

U R Z Ä D P A T E N T O W Y
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ



O P I S Y

UDOSKONAŁEŃ
TECHNICZNYCH

i

U S P R A W N I E Ń

Zeszyt

3



W A R S Z A W A 1 9 5 2

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

U R Z Ä D P A T E N T O W Y
P O L S K I E J R Z E C Z Y P O S P O L I T E J L U D O W E J

O P I S Y
U D O S K O N A L E Ń
T E C H N I C Z N Y C H
i
U S P R A W N I E Ń

Zeszyt

3



W A R S Z A W A 1 9 5 2

P A Ń S T W O W E W Y D A W N I C T W A T E C H N I C Z N E

Opracowanie:
Komitet Redakcyjny
przy Urzędzie Patentowym PRL

Redaktor techniczny *D. Sikorski*

Korektor *A. A.*

Format B5	Ark. druk. 4,75	Ark. wyd. 7,3	Nakład 15 000	Symbol PWT 71031/3
Rękopis otrzym. 9.X.52.	Pap. druk. sat. kl. V, 70 g, 70 × 100.		Druk ukończono 15.XI.52	

„Prasa“, W-wa, Smolna 10. Z. 2590. 3-B-61815

**SPIS UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH (OU)
I USPRAWNIEŃ (O)
ZAWARTYCH W ZESZYCIE 3/1952**

Klasa	Nr	Tytuł	Strona
5 a OU —	153	Zmiana sposobu spęczania rur rotary	7
5 c OU —	156	Basen amortyzacyjny umożliwiający opuszczanie drewna ru- rą do szybu	8
5 d OU —	129	Zmiana konstrukcji zgrzebla transportera typu „Pancer“	9
5 d OU —	1215	Tłoczek sterujący do popychacza systemu „Cyklop“	11
6 b OU —	141	Zmechanizowane dosładzanie piwa	11
7 a OU —	114	Ulepszenie sprzęgła „Bibby“	12
7 c OU —	121	Sposób wykonywania rurek profilowych	14
8 a OU —	171	Sposób odoliwiania płatanki	14
8 k OU —	165	Wodoodporne impregnowanie tkanin	15
13 b OU —	122	Zmiana obiegu gazów spalinowych kotła typu „Babcock“, umożliwiająca dokonywanie remontów podgrzewacza w czasie pracy kotła	16
13 e O —	1262	Przewietrzanie kotłów podczas czyszczenia i smołowania	16
13 e OU —	111	Urządzenie do odbijania kamienia z rur kotłowych	17
15 a O —	1229	Gwiazdka do regulowania napływu matryc linotypowych do wierszownika	19
18 c OU —	118	Sposoby nawęglania korbowodów silnikowych	19
18 c OU —	112	Ulepszenie pieca „Offi“ na walcowni	20
21 b O —	1265	Przyrząd do wyciągania płyt z naczyń akumulatorowych	21
21 c OU —	151	Urządzenie do izolowania drutów nawojowych profilowych przedzą szklaną	22
21 c OU —	128	Automat do wyłączania pomp odśrodkowych przy spadku ciśnienia wody	23
21 f O —	1266	Przedłużacz węgla do lamp łukowych	24
22 g OU —	157	Bejca orzechowa z odpadków węgla brunatnego	25
23 c OU —	167	Sposób wyrobu oleju compoundowego	25
24 c OU —	127	Palnik z rozprężaczem gazu	25
31 a OU —	125	Odlewanie ołowianych części akumulatorów	26
31 c OU —	113	Uproszczony sposób wykonywania odlewów pod ciśnieniem	27
32 a OU —	134	Uniwersalny przyrząd do cięcia krążków ze szkła	28
37 b OU —	133	Element przewodu kominowego z gruzobetonu	29
32 b OU —	158	Sposób likwidacji ujemnego wpływu żelaza na jakość masy szklanej	29
34 c OU —	148	Odkurzacz wózkowy	30
37 e OU —	145	Ściągacz do szalunku ścian betonowych	31
38 a OU —	136	Ośłona piły tarczowej	31

38 c O	— 1226	Czyszczenie oskrzyń do stołów okrągłych za pomocą szlifierki taśmowej	33
39 a OU	— 139	Urządzenie do rozdzielania pasów transporterowych na warstwy	34
39 c OU	— 132	Sposób wyrobu uszczelnacza bakelitowego w uproszczonej aparaturze	34
42 l OU	— 130	Szybka metoda oznaczania aldehydów	35
42 l OU	— 142	Uproszczony sposób określania zanieczyszczeń mechanicznych w smalcu	36
42 l OU	— 161	Zmodyfikowana metoda oznaczania kwasowości smalcu i innych tłuszczów	38
42 l OU	— 168	Oznaczanie wolnego chloru w tkaninach	39
42 l OU	— 169	Przygotowanie i barwienie bezpośrednich preparatów mikroskopowych z tłustych konserw mięsnych	39
45 e OU	— 163	Metoda łuszczenia nasion modrzewia w wyluszczeniach sztucznie ogrzewanych	39
47 h O	— 1263	Przedłużenie użyteczności ślimacznicy w przekładni do napędu rusztów kotła parowego	40
48 a OU	— 166	Polerowanie i trawienie elektrolityczne próbek mosiądzu i innych stopów miedzi	40
49 O	— 1268	Zastosowanie podwójnych noży przy uderzeniowym zdzieraniu wiórów	41
49 a O	— 1276	Nóż tokarski	41
49 a O	— 1267	Wózek do wiórów	42
49 a OU	— 1270	Dziurkacz uniwersalny	42
49 a OU	— 149	Przyrząd do wykonywania stożków na wytaczarce	43
49 a OU	— 119	Przyrząd do zataczania frezów kształtowych	44
49 a OU	— 123	Urządzenie do toczenia powierzchni kulistych na frezarkach poziomych	44
49 a O	— 1279	Nóż tokarski z nastawnym łamaczem wiórów	45
49 a OU	— 138	Przyrząd do wytaczania siedzeń łożysk głównych w krosnach	45
49 a OU	— 155	Przyrząd do wytaczania półpanewek	46
49 b O	— 1277	Narzędzie do zaostrzania zębów bron	47
49 b OU	— 117	Uchwyt do mocowania przy szlifowaniu freza kształtowego	47
49 b OU	— 115	Przyrząd do ręcznego strugania rowków i studzienek olejowych w panewkach łożyskowych	48
49 c O	— 1278	Prowadnica przeciągacza	49
49 c O	— 1269	Usuwać opilek przy pile segmentowej	49
49 c O	— 1273	Segmenty sprzęgłowe przy strugarce	50
49 c O	— 1213	Przecinarka do wkrętów i zacisków	51
49 d O	— 1281	Przyspieszony ruch powrotny suportu przy frezarce obwiedniowej	52
49 d O	— 1282	Bardziej ekonomiczna obróbka kół zębata	53
49 d OU	— 152	Nóż do nacinania podziałki na korpusach stołów obrotowych	53
49 i OU	— 150	Wyrzutnik wahadłowy do zdejmowania krępowanych przedmiotów z tłoczni	54
49 h O	— 1275	Urządzenie do cięcia jednocześnie za pomocą dwóch palników na maszynie corta	55
49 h O	— 1272	Urządzenie do krępowania prętów stalowych	55
49 h O	— 1271	Pomocnicze widełki do przyspawania kołnierzy	56

49 h O	— 1274	Prowadnik kołowy przy główce palnika do cięcia metali	56
49 i O	— 1201	Przyrząd do wytłaczania na gorąco gwintu na hakach do izolatorów	57
49 k OU	— 126	Maszyna do kalibrowania łańcuchów przenośników zgrzeblowych	58
52 a O	— 1280	Urządzenie do układania różnych zakładów i stębnowania ich w jednym zabiegu roboczym	58
58 b OU	— 110	Bezpiecznik łącznika korbawodu prasy	59
59 c OU	— 51	Jednorzędowa pompa wyporowa	60
61 a OU	— 170	Amortyzator sprężynowy do pasów bezpieczeństwa	61
67 a OU	— 120	Bębny do polerowania łańcuchów	62
67 a OU	— 124	Przyrząd do szlifowania nawiertaków i frezów dwupiórowych	63
67 a OU	— 162	Przyrząd do szlifowania i polerowania tulei cylindrycznych	64
67 c OU	— 154	Sposób wyrobu tarcz szlifierskich	64
69 OU	— 131	Nożyce rotacyjno — gilotynowe	65
69 OU	— 164	Sposób zabezpieczania drewna gatunków liściastych przed pękaniem	65
74 d OU	— 159	Urządzenie uniwersalne do wycinania torebek i kopert różnych formatów	66
75 c OU	— 96	Przyrząd do mechanicznego gruntowania desek wagonowych	67
76 c OU	— 160	Konstrukcja zamocowania widełek na skręciarkach	68
76 d OU	— 140	Motak do przewijarki	68
80 b OU	— 135	Sposób wyrobu wysokogatunkowej cegły z gliny, zawierającej domieszki marglu lub siarczanów	69
80 b OU	— 73	Upowszechnienie w budownictwie cementu hutniczego	70
81 e O	— 1261	Wykonanie wózków podnośnikowych z podwozi od koleb kolejki wąskotorowej	70
81 e OU	— 143	Mechaniczne rozładowywanie ciężarówek z gruzu	71
81 e OU	— 147	Elastyczna kłapa łukowa do przewodów instalacji pneumatyczno-podawczej	73
84 c OU	— 144	Wydobywanie ziemi z kesonów za pomocą obrotowego wyciągu wieżowego	73
84 d OU	— 146	Dodatkowe noże do spychacza	75
85 d O	— 1264	Odprowadzanie wody ze zbiornika zasilającego w wodę kotły parowe	75

Kl. 5 a

OU — 153

LEOPOLD FREITAG, MARIAN ZAJĄC i JÓZEF PARTYKA

Huta Batory

ZMIANA SPOSOBU SPĘCZANIA RUR ROTARY

Rury syst. „rotary“ są gwintowane na obu końcach, a ponieważ zrywają się najczęściej w miejscu zakończenia gwintu, więc powierzchnię gwintowania bada się podczas odbioru szczególnie troskliwie. Dla zabezpieczenia się przed zrywaniem rur w miejscu niebezpiecznym rura jest spęczana od wewnątrz na przepisowej długości, przy czym spęczanie winno być tak wykonane, by przejście z właściwej średnicy wewnętrznej rury do miejsca spęczania było zupełnie łagodne, bez fałd i nierówności.

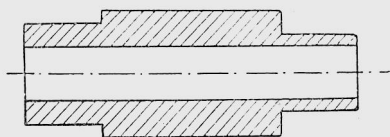
Średnica wewnętrzna w miejscu spęczania jest kalibrowana w ten sposób, że jeden kaliber musi przechodzić przez miejsce spęczania, a drugi, nieco większy, już nie powinien przechodzić. W miejscu spęczania rury powierzchnia wewnętrzna musi być w stanie surowym i nie może być toczona. Wobec tak obostrzonych przepisów odbioru rur syst. „rotary“ produkcja ich była utrudniona i wysoki procent rur odrzucano przy odbiorze.

W celu udoskonalenia tej produkcji skonstruowano nowy wykroj ze specjalnym trzpieniem (rys. 4). Zamiast wykroju jednakowej średnicy na całej długości (rys. 1) wykonano wycięcie o zwiększonej średnicy w miejscu spęczania (rys. 2), żeby umożliwić zebranie warstwy materiału przed toczeniem gwintu dla usunięcia wad powierzchniowych i otrzymania powierzchni gwintowanej bez skazy.

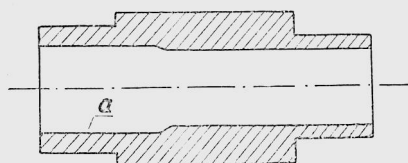
Przewidziano naddatek spęczania w razie pokazania się łuski przy gwintowaniu.

Spęczenie na zewnętrznej średnicy stosuje się na odpowiedniej długości.

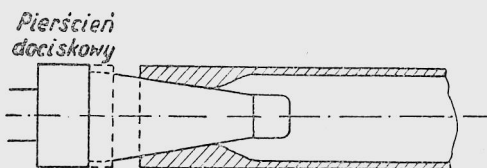
Również zmieniono formę trzpienia do spęczania wewnętrznego rury w ten spo-



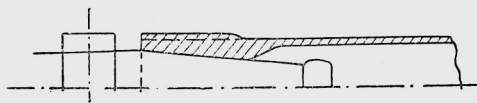
Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.

sób, że czubek trzpienia zamiast poprzednio cylindrycznego (rys. 3) wykonano kulisto (rys. 4) dla kalibrowania przejścia zgrubionego. Osiągnięto przez to możliwość, że przy wyciąganiu trzpienia z rury część kulista od razu kalibruje średnicę wewnętrzną w miejscu spęczenia, a przez ściągnięcie nadmiaru materiału osiągnięto w miejscu rozpoczynającego się wewnętrznego spęczenia łagodne przejścia bez zgrubień i fałd, na co specjalnie zwraca się uwagę przy odbiorze.

Wewnętrzne spęczanie w myśl przepisów winno być na przepisowej długości. Dzięki udoskonaleniu spęczanie wewnętrzne i zewnętrzne można wykonywać na długości prawie podwójnej, co pozwala za długą rurę splanować bez dodatkowych poprawek na piecu.

W wyniku udoskonalenia wyeliminowano jedną operację, ponieważ przedtem pracowano 3 trzpieniami, obecnie zaś 2. Poza tym wielokrotnie zmniejszyły się braki rur przy odbiorze.

Kl. 5 c

OU — 156

Mgr inż. MARIAN KOZDRÓJ

BASEN AMORTYZACYJNY UMOŻLIWIAJĄCY OPUSZCZANIE DREWNA RURĄ DO SZYBU

Celem umożliwienia opuszczania okrągłaków z dużej wysokości, np. 100 m, zainstalowano w szybie kopalni rurę drewnianą 1, założoną pionowo na całej wysokości szybu. Dla uniknięcia zaś uszkodzenia drewna przy spadku z takiej wysokości, pod tą rurą na poziomie 100 m wybudowano basen amortyzacyjny 2, wypełniony wodą. Pod rurą znajduje się najgłębsza jego część, a w niej poduszka amortyzacyjna płaskowa.

Wlot rury 4 jest rozszerzony i wystaje 60 cm ponad powierzchnię. Do prowadzenia okrągłaków służy wycięcie, wzmocnione żelaznym płaskownikiem. Najniższy punkt wycięcia wprowadzającego umieszczono w poziomie zrębu. Wystający wlot nad zrębem obudowano dla usztywnienia ciosanymi okrągłakami, a zewnętrzną część wlotu obito blachą grubości 3 mm.

Rura opustowa 1 zbudowana jest z bali drewnianych grubości 50 mm, szerokości 15 cm i długości 3 m; przekrój rury prostokątny. Poszczególne odcinki rury są połączone na wpust według rysunku.

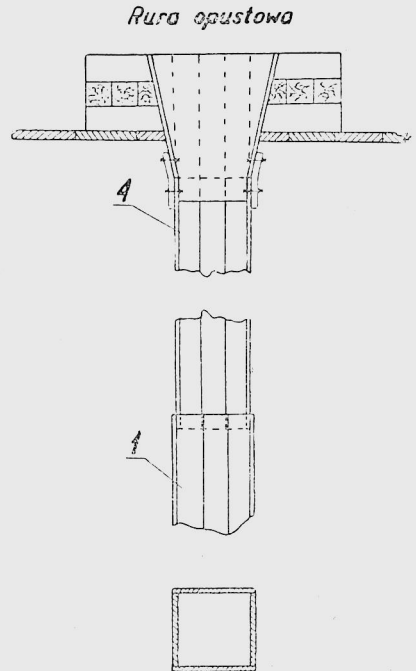
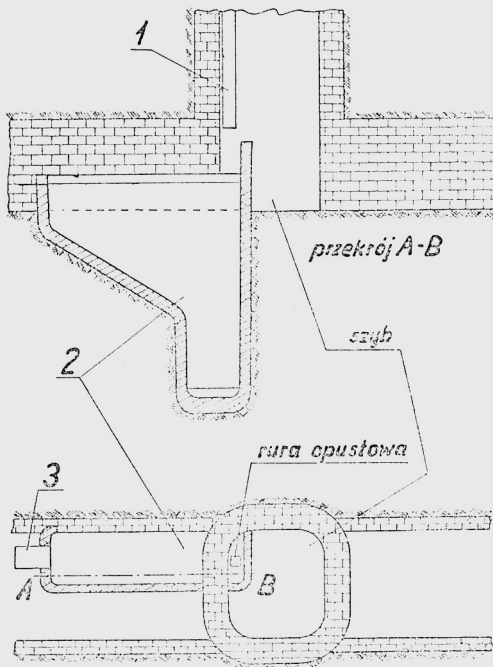
Basen amortyzacyjny 2 ma długości 8 m, szerokości 1,5 m głębokości pod rurą 8 m od poziomu podszybia, przy czym w kie-

runku rynny ześlizgowej głębokość ta stopniowo maleje. Basen zbudowano z cegły na zaprawie cementowej. W wylotowej części basenu znajduje się rama ześlizgowa 3 z 5-milimetrowej blachy czarnej, długości 1,3 m i szerokości 60 cm, po której lekko sływa woda i okrągłak ześlizguje na przygotowany wóz.

Opuszczenie drewna powyższym sposobem następuje w odstępach czasu, który regulowany jest sygnałem dzwonka elektrycznego przez robotnika, obsługującego basen. Na sygnał, oznaczający „basen wolny“, robotnicy na zrębie szybu dają sygnał dwukrotnie dzwonkiem, co oznacza „leci“, i wrzucają okrągłak do rury. Po przebiegnięciu rury okrągłak zanurza się w basenie, potem wypływa, a robotnik hakiem skierowuje go na rynnę ześlizgową 3 i daje dzwonkiem sygnał „basen wolny“

Dla zabezpieczenia robotnika, wyciągającego okrągłak z wody, mur basenu w tym miejscu jest podwyższony wokoło części najgłębszej do wysokości 2 m od poziomu wody w basenie.

Drewno, opuszczone tym sposobem, nie doznaje żadnych trwałych odkształceń.



Kl. 5 d

OU — 129

JAN KORNAS

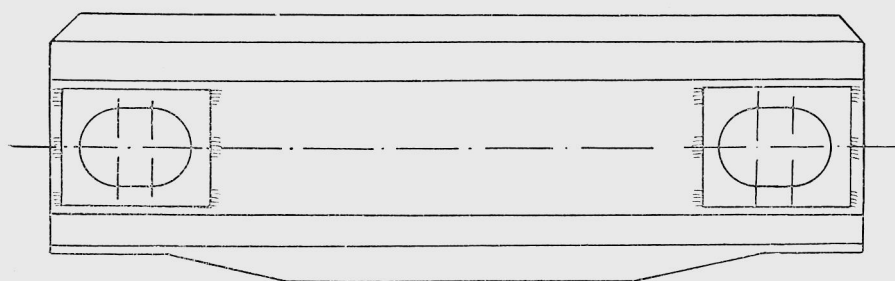
Rybnicka Fabryka Maszyn w Rybniku

ZMIANA KONSTRUKCJI ZGRZEBŁA TRANSPORTERA TYPU „PANCER“

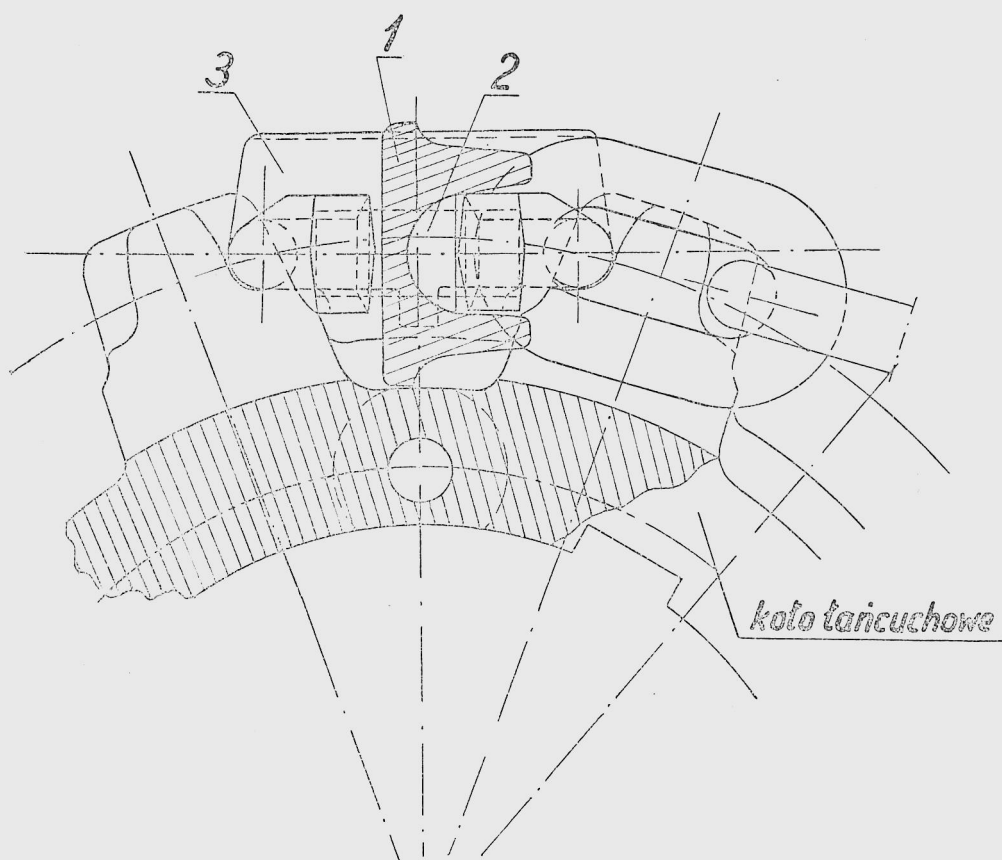
Produkcja zgrzebeł do transporterów pancernych napotykała na trudności, spowodowane brakiem odpowiedniego odlewu staliwnego, o ile zaś zgrzebla wykonane były sposobem ciągnionym przekuwany, były w miejscu łączenia ich z zamkiem za cienkie i nie czysto odkute, co powodowało w czasie pracy transportera opadanie zgrzebeł, zahaczanie o poprzeczki rynien i w rezultacie rwanie się łańcuchów. Wykonywane zaś na ciężkich młotach powodowały pękanie wykrojów z powodu zbyt cienkiej ścianki zgrzebla (8 mm), która w czasie kucia nie stwarzała dostatecznie elastycznej poduszki.

Obecnie według udoskonalenia zgrzebeł 1 wykonane jest z chodliwego ceownika typu Gerlach z poprawionymi otworami eliptycznymi i dwoma dwudzielnymi podkładkami 2 do zamków 3.

Przez zwiększenie prowadzenia zamka z 10 mm na 20 mm zabezpieczono zamek przed zwisaniem lub opadnięciem. Przez odpowiednią konstrukcję zachowano zamiennność zgrzebla starego typu na nowy. Możliwość odwrócenia zgrzebla po zużyciu jednej strony zwiększa jego żywotność o 50 — 100%.



Zgrzebło wzmocnione



kolo taicuchowe

Tekst do tego rysunku podano na str. 9.

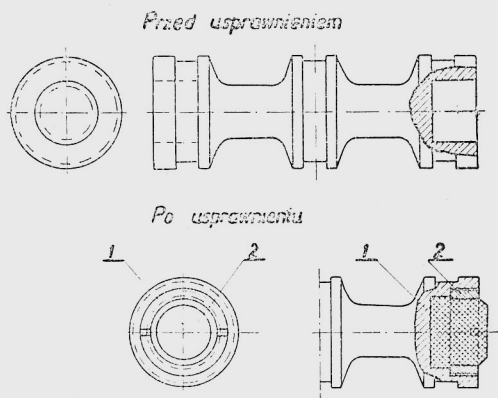
AUGUSTYN ZIELOSKO, JAN KONTNY

Jaworznicko-Mikołowskie Zakłady Przemysłu Węglowego
Kopalnia „Poże Dary“**TŁOCZEK STERUJĄCY DO POPYCHACZA SYSTEMU „CYKLOP“**

Dotychczas w popychaczu systemu „Cyklop“ tłoczek sterujący po krótkiej pracy łamał się z powodu zbyt silnych uderzeń tłoczka o denko cylindra.

W celu zabezpieczenia tłoczka popychacza przed łamaniem się zastosowano w myśl usprawnienia na końcach tłoczka gumowe wkładki 1. Wkładki te umocowane są za pomocą pierścieni nagwintowanych 2, jak uwidoczniło na rysunku.

Po wprowadzeniu w życie powyższego usprawnienia, tłoczek pracuje sprawnie, nie ulegając żadnym uszkodzeniom.



ANTONI ZYDRON

Okocimskie Zakłady Piwowarsko-Słodownicze w Okocimiu

ZMECHANIZOWANE DOSŁADZANIE PIWA

W produkcji piwa słodowego zachodzi konieczność dosładzania go. Przy produkcji mniejszej ilości piwa dosładzanie wykonuje się ręcznie przez dolewanie cukru miarkami do odcigniętego już piwa w beczkach. W przypadku dużej produkcji piwa słodowego, np. kilkudziesięciu tysięcy hl, tak prymitywny sposób nie byłby możliwy do zastosowania, wobec czego zaprojektowana została instalacja mechanicznego dosładzania piwa, którą uwidoczniła załączony rysunek.

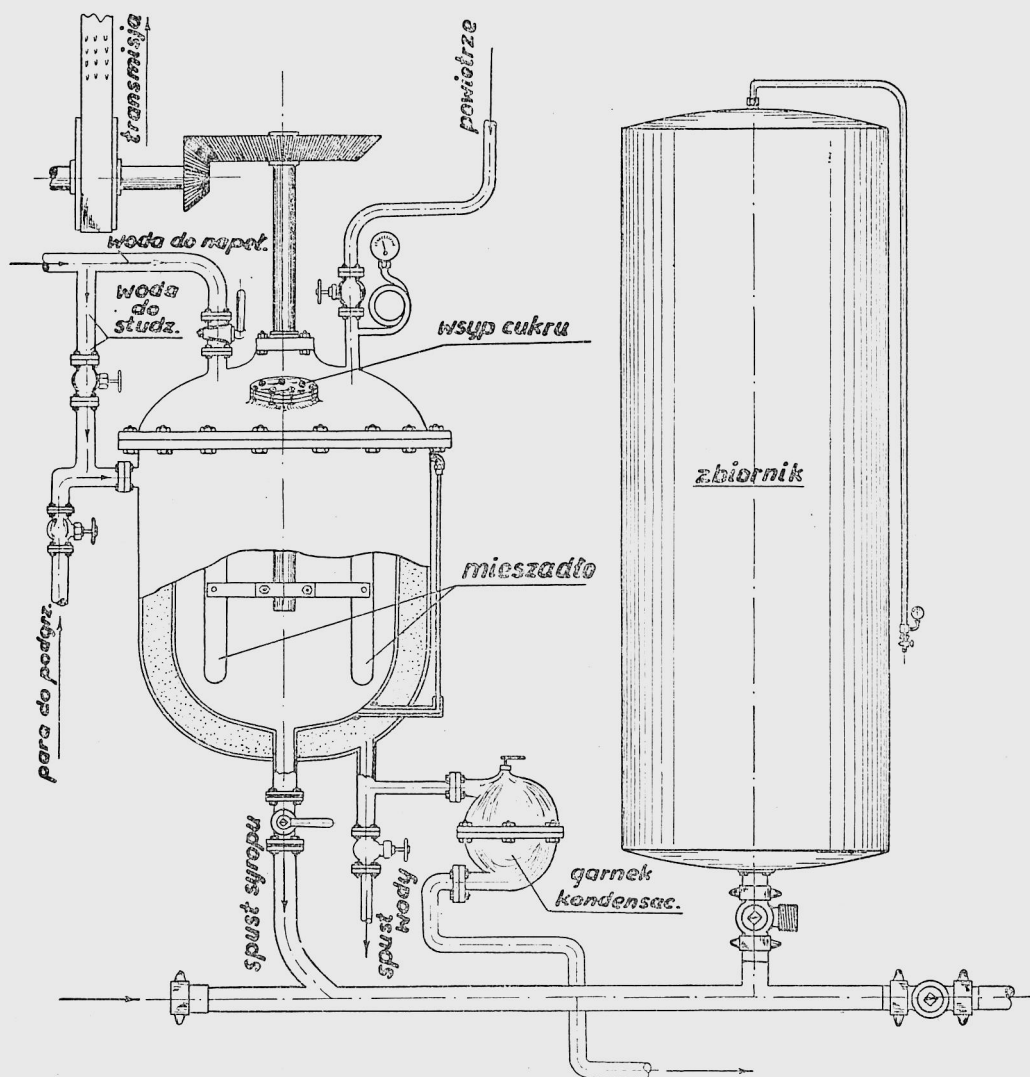
Instalacja składa się z kotła do gotowania syropu, z rurociągów i zbiorników do piwa, które mogą przyjmować jednocześnie obciążane piwo oraz syrop.

Kocioł, zaopatrzony w mieszadło, w górnej swej części posiada zamykany otwór

do wysypu cukru, doprowadzenie powietrza, doprowadzenie wody do napełniania, wody do studzenia oraz pary do podgrzewania. U dołu kocioł posiada spust wody studzącej, garnek kondensacyjny i spust syropu.

Piwo do zbiorników doprowadza się rurociągiem. Tymże rurociągiem doprowadza się do zbiorników z piwem syrop z kotła w celu dosładzania piwa.

Instalacja pozwala obciążać piwo w czasie dowolnym, używając do tego celu zmniejszonej obsługi. Przy tym urządzeniu do gotowania syropu, napełniania zbiorników piwem i dosładzania piwa potrzebny jest 1 pracownik zamiast 3 przy ręcznym dolewaniu syropu do beczek.



Kl. 7 a

ZDZISŁAW WÓJCIK, HERMAN WATOŁA

OU — 114

Huta „Kościusko“

ULEPSZENIE SPRZĘGŁA „BIBBY“

W celu utrzymania napędu walcarki jak najdłużej w stanie zdatnym do użycia stosowane są okresowe badania zapobiegawcze, w których dużą rolę odgrywa kon-

trola stanu sprzęgła. Kontrola stanu 8 sworzni zabezpieczających 2 sprzęgła „Bibby“ oraz w razie potrzeby wymiana ich wymagała wykręcenia wszystkich

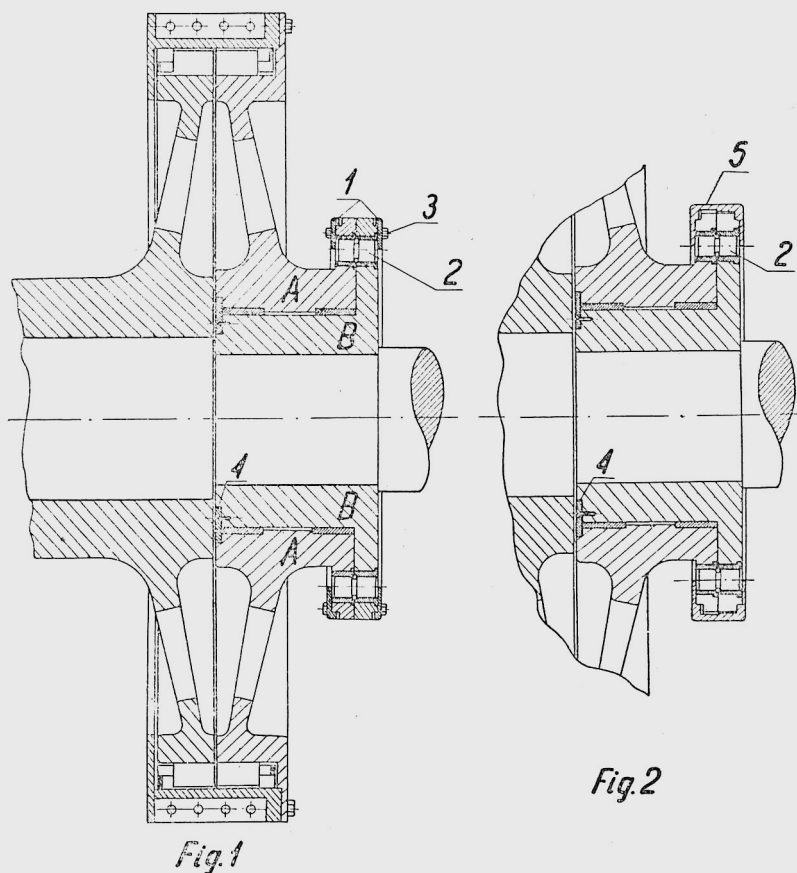
śrub 3, podtrzymujących dwa pierścienie 1, i odjęcia tych pierścieni. Z powodu braku miejsca między sprzęgłem a stojakiem walców nie można było wykręcić śrub 3 bez zdemontowania walców i stojaka.

Sworznie pracują z obciążeniem zmiennym, zależnym od zmiennych obciążeń walcarki. Wobec braku łatwego dostępu i przez to utrudnionej kontroli dochodziło do ścinania sworzni 2, co powodowało przestój walcowni na przeciąg około 10 godzin. Poza tym przy ścięciu sworzni i obluźowaniu się części A i B ulegał również zniszczeniu pierścień 4.

Dla ułatwienia okresowych badań sworzni 2 zamiast dotychczasowych dwóch pier-

ścieni 1 i śrub 3 zastosowano dwudzielny obwodowy pierścień 5 obejmujący jednocześnie kołnierze napędowy i napędzany, w których znajdują się sworznie 2. Obydwie połówki pierścienia 5 łączą odpowiednie łatwo dostępne śruby, co umożliwia przeprowadzanie kontroli i wymianę sworzni w ciągu 1 godziny bez potrzeby demontowania stojaka walców.

Dzięki zastosowaniu dwudzielnego pierścienia 5 nawet w przypadku ścięcia paru sworzni nie ulega teraz zniszczeniu pierścień 4, gdyż napędzana połówka sprzęgła nawet w tym przypadku nie ma możliwości przesuwu wzdłuż osi.

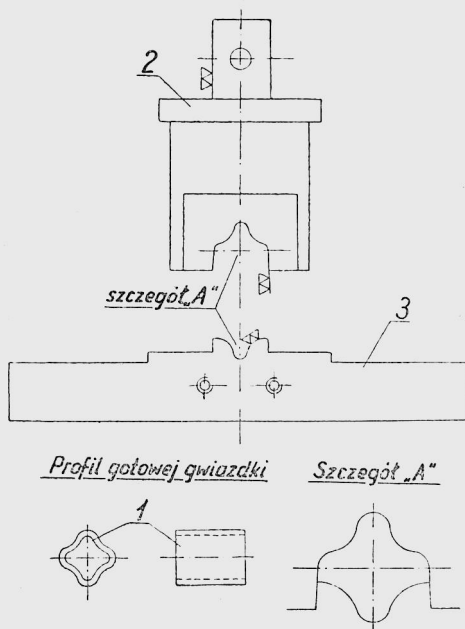


SPOSÓB WYKONYWANIA RUREK PROFILOWYCH

Rurki profilowe 1 służą jako siedlisko do zmontowania elementu przegrzewacza parowozowego. Na 1 komplet potrzeba 54 gwiazdki.

Podstawowym materiałem jest rura okrągła. Po przecięciu na automacie na odpowiednie długości, kawałki rury tłoczy się na prasie w matrycy, nadając im odpowiedni kształt gwiazdki. Służy do tego przyrząd, który składa się ze stempla 2 i matrycy 3.

Odpowiednio uciętą rurę oraz otrzymany przez tłoczenie w matrycy gotowy produkt przedstawia załączony rysunek.



SPOSÓB ODOLIWIANIA PŁĄTANKI

Płątanka zaoliwiona przedstawia minimalną wartość, a zmagazynowana w dużych ilościach może nawet być przyczyną pożaru. Można jednak otrzymać z niej czyściwo do maszyn oraz oliwę, stosując niżej podany sposób.

W wirówce pralniczej o napędzie elektrycznym (1450 obr/min) umieszczone są 2 dysze z rury stalowej o średnicy 25 mm z nawierconymi otworami o średnicy 4 mm. Jedna z tych dysz umieszczona jest pomiędzy płaszczem wirówki a wirującym bębniem, druga zaś w środku bębna wirującego. Dysze te zasilane są parą pod ciśnie-

niem 6 Atm. Do dna wirówki zamontowana jest rura odpływowa do oliwy.

Po nałożeniu zaoliwionej płątanki do bębna i uruchomieniu wirówki otwiera się wentyle doprowadzające parę. Pod działaniem wysokiej temperatury znajdująca się w płątanke oliwa zostaje rozrzedzona, pod działaniem siły odśrodkowej wyciśnięta z płątanki i wyrzucona na boki płaszcza wirówki, skąd spływa na dno i zostaje odprowadzona do zbiornika.

Odoliwiona w ten sposób płątanka może być w razie potrzeby wyprana w tej samej wirówce.

WODOODPORNE IMPREGNOWANIE TKANIN

Tkaniny ochronne dzielimy na wodoszczelne i wodoodporne. Wodoszczelne (gumowane lub pokryte plastykiem) nie przepuszczają wody nawet pod pewnym ciśnieniem, ale również nie przepuszczają powietrza, wobec czego nie stanowią odzieży zdrowej dla organizmu ludzkiego, przeważnie kruszeją na mrozie i nie są pozbawione zapachu przy ogrzewaniu na słońcu.

W odróżnieniu od nich tkaniny wodoodporne są to tkaniny zwykłe, uczynione wodoodpornymi w mniejszym lub większym stopniu przez nasycenie odpowiednimi roztworami. Znane są do tego celu roztwory soli ołowiowych, chromowych, glinowych i innych w zestawieniu z roztworami żelatyny, mydła itp. Często należy stosować jeszcze roztwór trzeci.

Strącone w roztworze lub przez kolejne zanurzanie nierozpuszczalne związki osiadają na włóknach tkaniny i przez podsuszenie i kalandrowanie zostają uplastycznione.

Tkaniny w ten sposób impregnowane nie tracą swego normalnego wyglądu, są bardziej elastyczne od gumowanych, są przewiewne, a jednocześnie dostatecznie odporne nawet na silne deszcze. Nie przyjmują spadających na nie kropel deszczu, które albo z nich spływają, albo mogą być z łatwością strzepnięte. Jakkolwiek odporność ich jest ograniczona, to po znacznym jej osłabieniu mogą być one ponownie impregnowane bez szkody dla jakości. Dobrze impregnowany płaszcz winien wytrzymywać dwa umiarkowane prania według instrukcji.

Sposób przygotowania roztworu do wodoodpornej impregnacji tkanin.

Rozpuścić 340 g mydła o zawartości tłuszczu 63% w jednym litrze wody i pozostawić na parze stale mieszając do otrzymania klarownego roztworu.

250 g żelatyny technicznej zalać 750 g wody, postawić w ciepłym miejscu na 48 godzin, po czym rozpuścić na parze do otrzymania równomiernej masy.

Do roztworu mydła dodać mieszając roztwór żelatyny i po wymieszaniu podgrzać na parze do 60°C, przecedzić przez sito, dodać 10 g glikolu i dobrze zmieszać mieszałem o szybkich obrotach.

Osobno rozpuścić 390 g siarczanu glinowo-amonowego w 1600 g wody (roztwór nasycony) i po podgrzaniu do 60°C wlać do kociołka z mieszałem w ten sposób, aby połowę wlewać powoli, resztę zaś wlewać szybko. Po 10 minutach masa zaczyna szybko krzepnąć. Na dnie wydzieli się po ostygnięciu nieduża ilość wody, którą należy odlać.

Twardą masę po ostygnięciu należy pokroić w kawałki, wstawić do suszarki i suszyć z początku w temperaturze nie wyższej od 20°C, podwyższając po 8 godzinach powoli do 50°C. Wyschnięte kawałki rozdrobnić na kaszkę.

Sposób użycia. 100 g substancji zalać 300 g wody zagotowanej i ostudzonej do 80°C. Przy stałym mieszaniu i utrzymywaniu temperatury na 80°C rozpuścić całą substancję, która utworzy emulsję. Przecedzić przez sito i rozcieńczyć wodą o temperaturze 80°C, tak aby otrzymać żądany 5% lub 2% roztwór. Tkaninę zanurzyć w tym roztworze na 45 minut przy temperaturze 60°C, mieszając od czasu do czasu. Po wyjęciu suszyć przez 6 godzin, po czym na wilgotno przeprasować gorącym żelazkiem.

Do impregnacji surówki, płótna gęstego, np. wiatrówkowego, lub wełny ubranicowej wystarcza roztwór 2%.

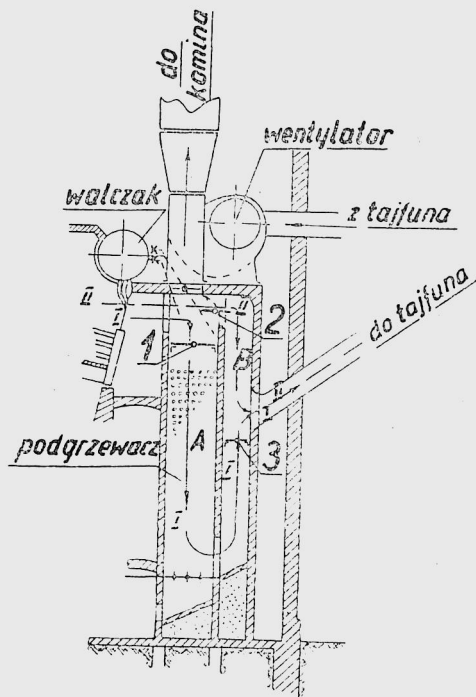
Do impregnacji tkanin rzadkich, np. kretonu, sztucznego jedwabiu, podszywki, należy stosować roztwór 5%.

Inż. MIECZYSLAW ZALEWSKI

Myszkowskie Zakłady Papiernicze w Myszkowie

**ZMIANA OBIEGU GAZÓW SPALINOWYCH KOTŁA TYPU „BABCOCK”,
UMOŻLIWIAJĄCA DOKONYWANIE REMONTÓW PODGRZEWACZA
W CZASIE PRACY KOTŁA**

Podgrzewacze wody często ulegają uszkodzeniu i muszą być poddane naprawie. Dotychczas dla naprawy podgrzewacza należało kocioł wyłączyć z pracy. Obecnie według udoskonalenia zbudowano kanał B i kłapy 1, 2, 3, co dało możliwość remontu podgrzewacza przy czynnym kotle. Dokonano tego w sposób następujący: przy podgrzewaczu czynnym spaliny przechodzą przez kanał A wzdłuż strzałki I przy otwartych klapach 1 i 3, a zamkniętej klapie 2; przy wyłączonym podgrzewaczu spaliny przechodzą przez kanał B wzdłuż strzałki II przy zamkniętej klapie 1 i 3, a otwartej 2.



WOJCIECH KORNAS

Kopalnia „Walenty — Wawel“

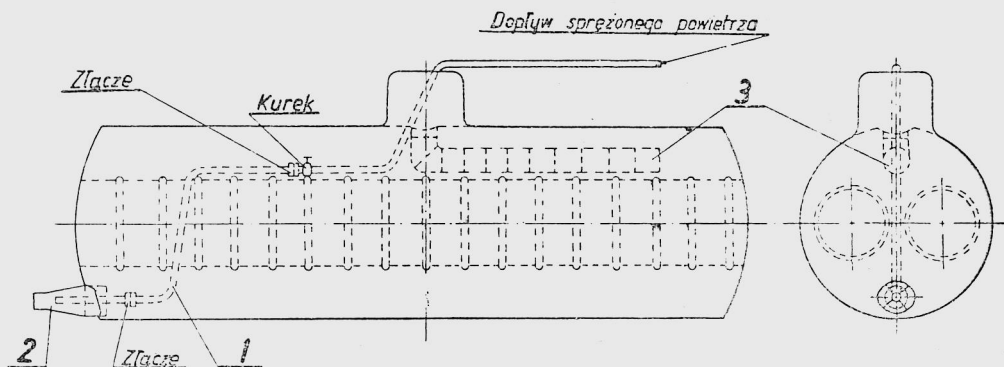
PRZEWIETRZANIE KOTŁÓW PODCZAS CZYSZCZENIA I SMOŁOWANIA

Zdarza się niejednokrotnie, że robotnicy zatrudnieni przy czyszczeniu, a szczególnie smołowaniu kotłów parowych ulegają na skutek braku świeżego powietrza w ciasnym pomieszczeniu lekkiemu zatruciu.

Mając na celu polepszenie warunków higieny i bezpieczeństwa pracy, jak również zwiększenie wydajności, zastosowano urządzenie, przewietrzające wnętrze kotła przez wytworzenie podciśnienia przy pomocy powietrza sprężonego (rys.).

W kotle przeprowadzono rurę 1 do sprężonego powietrza. Wylot rury mieści się w dyszy 2. Ponadto w górnej części kotła zainstalowano przewód 3, umożliwiający dopływ świeżego powietrza z zewnątrz.

Prąd powietrzny, wywołany ssaniem powietrza u wylotu dyszy 2, powoduje stały przyływ powietrza z zewnątrz przewodem 3, zabezpieczając pracowników przed ewentualnym zatruciem (rys. na str. 17).



Kl. 13 e

OU — 111

WALENTY CIELUCH

Przedsiębiorstwo Połowów i Usług Rybackich „Dalmor“

URZĄDZENIE DO ODBIJANIA KAMIENIA Z RUR KOTŁOWYCH

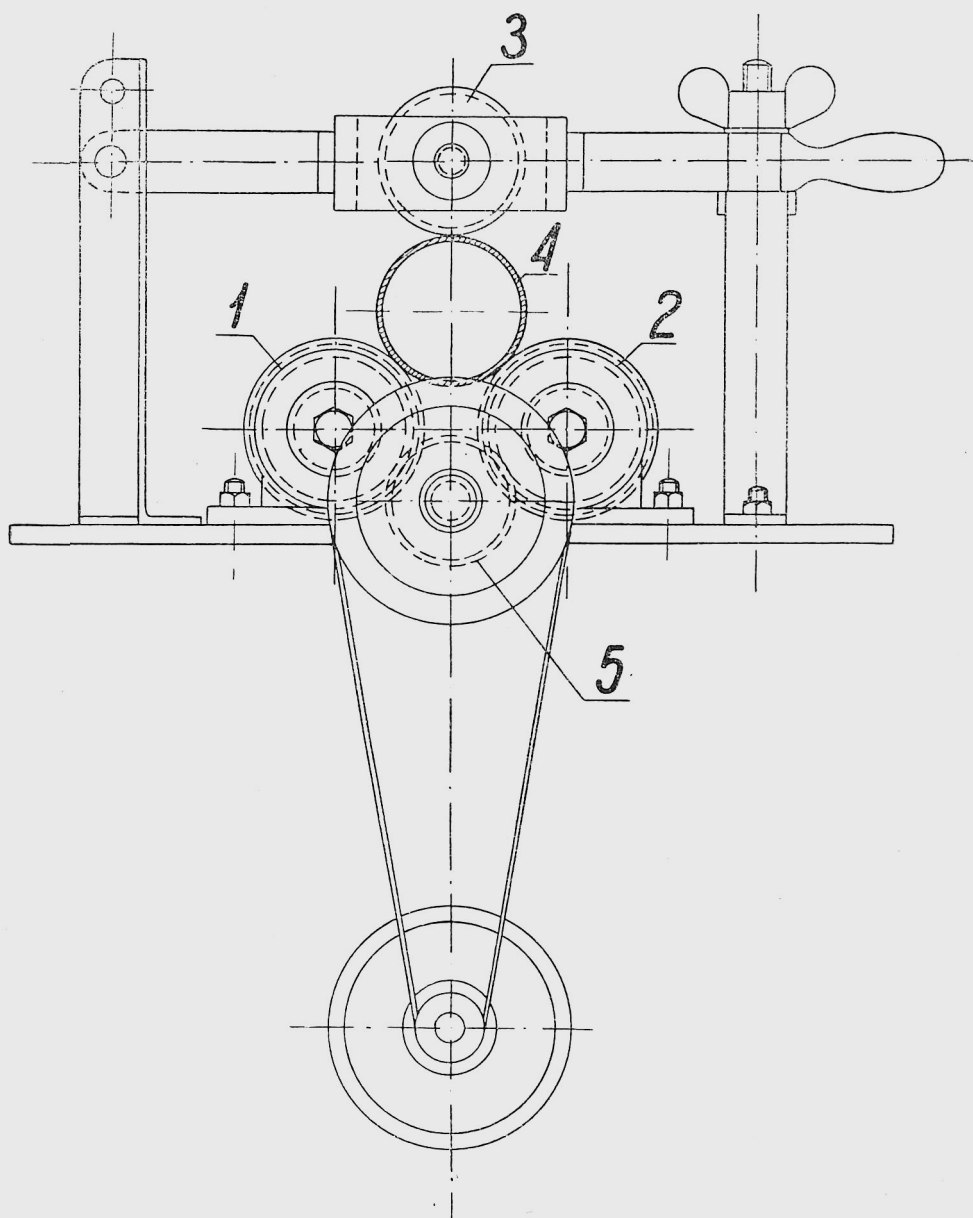
Urządzenie, przedstawione na rysunku, służy do odbijania kamienia kotłowego z rur, wymontowanych z kotła. Zasada działania urządzenia polega na wprowadzeniu rury w ruch obrotowy, z automatycznym posuwem tej rury wzdłuż osi, oraz na odbijaniu kamienia kotłowego za pomocą szybkich drgań, spowodowanych dociskiem koła z prostokątnymi nacięciami do powierzchni tej rury.

Zasadniczą częścią przedstawionego urządzenia są trzy walce 1, 2, 3, między które zakłada się daną rurę 4. Koło zębate 5, otrzymujące napęd z motoru za pośrednictwem pasa klinowego, obraca dwa walce dolne 1 i 2 za pomocą odpowiednich kół zębatach, zamocowanych na końcach wałów tych walców. Dwa walce dolne są

frezowane ukośnie i cementowane. Obracając się, pociągają one rurę 4 do przodu. Nad walcami dolnymi umocowany jest wymienny walec górny 3 z prostokątnymi nacięciami. Walec 3 zamocowany jest na dźwigni, zaopatrzonej w sprężynę dociskową, regulującą docisk tego walca do rury 4. Przy toczeniu się walca 3 po rurze 4 powstają w niej drgania, powodujące odpryskiwanie kamienia z oczyszczanej rury. Walec 3 jest wymienny, gdyż okazało się, że nacięcia jego winny być przystosowane do grubości odbijanego kamienia.

Opisane urządzenie oczyszcza rury w czasie kilkakrotnie krótszym, niż było to możliwe poprzednio nawet przy użyciu młotków pneumatycznych lub odśrodkowych młotków elektrycznych.

Rys. do udoskonalenia technicznego
OU — 111 podano na str. 18.



Rys. do udoskonalenia technicznego OU—111.

FRANCISZEK STRÓZIK

Krakowska Drukarnia Prasowa w Krakowie

GWIAZDKA DO REGULOWANIA NAPŁYWU MATRYC LINOTYPOWYCH DO WIERSZOWNIKA

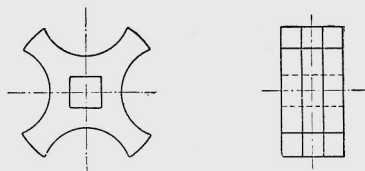
Przed usprawnieniem stosowano do regulowania napływu matryc linotypowych do wierszownika gwiazdki wykonane z tektury, pochodzące z importu. Trwałość oryginalnej gwiazdki tekturowej, przy intensywnej pracy linotypu, wynosi około 1,5 miesiąca. Zęby gwiazdki tekturowej łatwo ulegają wykruszeniu i zanieczyszczają maszynę.

Aby przedłużyć czas pracy gwiazdki i jednocześnie uchronić maszynę od zanieczyszczenia, zastosowano w myśl usprawnienia gwiazdki własnego wyrobu, sporządzone z odpadków skóry twardej wyprawionej (skóra podeszwowa lub kawałki pasów).

Gwiazdki skórzane wykonuje się w następujący sposób. Za pomocą odpowiednich narzędzi wycina się ze skóry profil zewnętrzny gwiazdki oraz otwór kwadra-

towy w środku. Kilka takich gwiazdek skleja się ze sobą w celu otrzymania grubości takiej, jaką posiada gwiazdka oryginalna, po czym sklejoną gwiazdkę zaciska się w imadle lub prasie aż do wyschnięcia kleju. Po wyschnięciu wygładza się gwiazdkę papierem ściernym.

Trwałość takiej gwiazdki jest większa niż gwiazdki oryginalnej i wynosi około 6 miesięcy. Gwiazdki te posiadają poza tym większą elastyczność oraz nie kruszą się i nie zanieczyszczają maszyny.



Gwiazdka skórzana do linotypu

Inż. EDWARD LEJCZAK

Wytwórnice Sprzętu Mechanicznego Zakład Nr 1 w Bielsku

SPOSOBY NAWĘGLANIA KORBOWODÓW SILNIKOWYCH

Dla zabezpieczenia przed nawęglaniem tych części korbowodów, które mają pozostać miękkie, normalnie stosowanym sposobem jest miedziowanie, które w praktyce zawodzi, o ile warstwa miedzi nie jest dostatecznie gruba lub nie jest nałożona na metalicznie czystą powierzchnię.

Według udoskonalenia proszek nawęglający styka się tylko z tymi częściami korbowodów, które mają być utwardzone. Pozostałe powierzchnie korbowodów otoczone są materiałem obojętnym, np. piaskiem.

Utrzymywanie proszku nawęglającego we właściwym miejscu zapewniają pierścienie żelazne. Pierścienie nakłada się na stopki korbowodów i łączy się przy ich pomocy serię (20 sztuk) korbowodów w jedną całość. Powstaje przy tym dłuższy otwór w kształcie rury, utworzony z otworów w stopkach korbowodów i w pierścieniach.

Do tego otworu wysypuje się proszek nawęglający, który należy lekko ubić. Końcowe dwa pierścienie, jako zamykające,

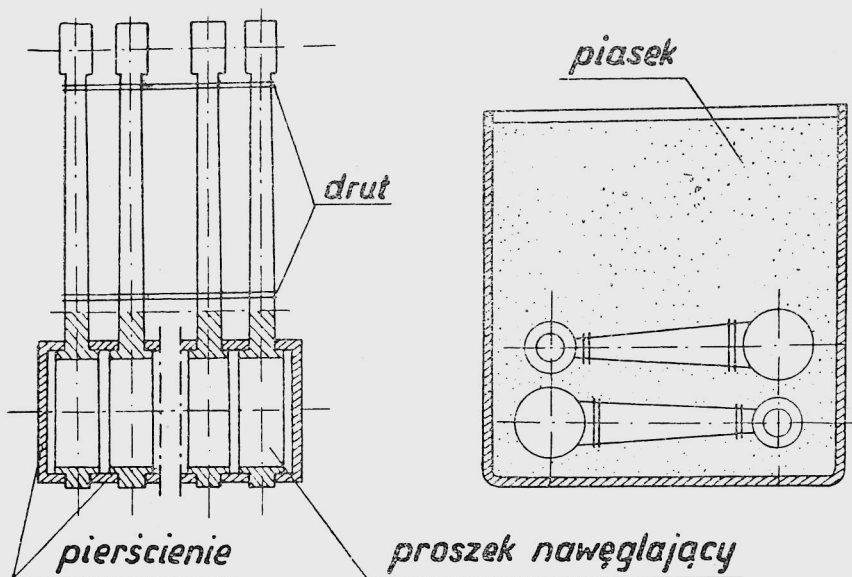
posiadają dna. Nieszczelności, przez które gaz nawęglający mógłby uchodzić, uszczelnia się za pomocą gliny. Dla utrzymania serii połączonych korbowodów w całości wiąże się je miękkim drutem.

Serie korbowodów, przygotowanych w wyżej podany sposób, kładzie się na dnie skrzyni do cementowania, w której znajduje się 2 lub 3-centymetrowa warstwa piasku. Następnie zasypuje się korbowody

warstwą piasku grubości 12 — 15 cm, co zabezpiecza powierzchnie korbowodów od utleniania.

W zależności od wysokości skrzyni można włożyć do niej jedną lub więcej serii korbowodów.

Sposób powyższy daje dobre wyniki nawęglania, oszczędza miedziowania, zużywa właściwą ilość proszku nawęglającego.



Kl. 18 c

WIESŁAW HRYCAN, ANTONI RYCHTER

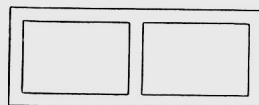
Huta im. F. Dzierżyńskiego

OU — 112

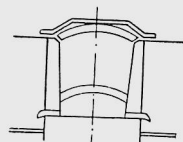
ULEPSZENIE PIECA „OFFI“ NA WALCOWNI

Wybudowane w roku 1949 piece komorowe „Offi“ (rys. 1 i 2) wymagały częstych reperacji murarskich, gdyż ogniotrwałe wyłożenie ścian, długości przeszło 4 metrów, wypaczało się do wewnątrz i odchodziło od ścian konstrukcji i od blach, w których są umieszczone palniki. W następstwie tego blachy spalały się i niszczyła się armatura.

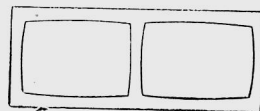
Powyższe niedomagania usunięto i remonty zredukowano do minimum przez



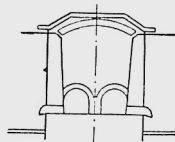
Rys. 1



Rys. 3



Rys. 2



Rys. 4

wybudowanie ścian wklęsłych (rys. 3), wykonanych z klinów, które to ściany po rozgrzaniu mają tendencję dociskania na zewnątrz do konstrukcji.

Przy okazji remontu zmieniono również konstrukcję ściany przegrodowej, która posiadała za małą strzałkę w stosunku do rozpiętości i również wymagała ciągłych

remontów. Problem ten rozwiązano przez zastosowanie przesklepienia (rys. 4).

Prostota i duża skuteczność podanego rozwiązania nasuwają możliwość zastosowania tego typu ścianek we wszelkiego rodzaju piecach hutniczych i ceramicznych, posiadających długie proste ściany wyłożone materiałem ogniotrwałym.

Kl. 21 b

O — 1265

WŁADYSŁAW KONIECZNY, STANISŁAW ŁABUDA

Zakłady Mechaniczne „Tarnów“ w Tarnowie

PRZYRZĄD DO WYCIĄGANIA PŁYT Z NACZYŃ AKUMULATOROWYCH

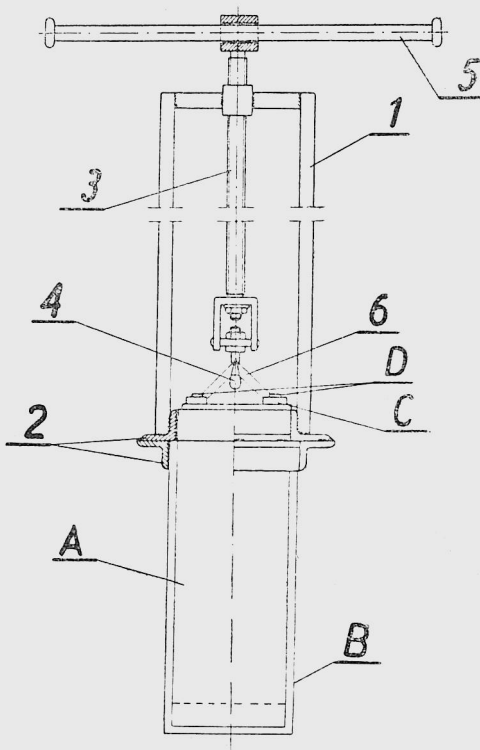
Dotychczas wyciąganie płyt z naczyń akumulatorów, stosowanych w wózkach transportowych „Yale“, odbywało się w prymitywny sposób, wymagający dużo czasu i wysiłku pracowników. Płyty te wyciągało się przy rewizji akumulatorów w celu zbadania ich stanu i ewentualnej zamiany na nowe oraz w celu usunięcia osadu z wnętrza naczynia akumulatora. Dla ułatwienia pracy i skrócenia czasu rewizji zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd do wyciągania płyt z naczynia akumulatora, uwidoczniiony na rysunku.

Przyrząd ten posiada jarzmo 1, zakończone ramą 2 dla ułatwienia nałożenia przyrządu na naczynie akumulatora oraz do przytrzymywania naczynia w czasie wyciągania z niego płyt A.

W jarzmo 1 wkręcona jest śruba 3, zaopatrzona na jednym końcu w hak 4, a na drugim w drążek 5.

Po wyjęciu akumulatora B z baterii akumulatorów przykręca się ucho 6 (wykonane z materiału nie przewodzącego prądu, np. ze skóry) do biegunów D nakrętkami C.

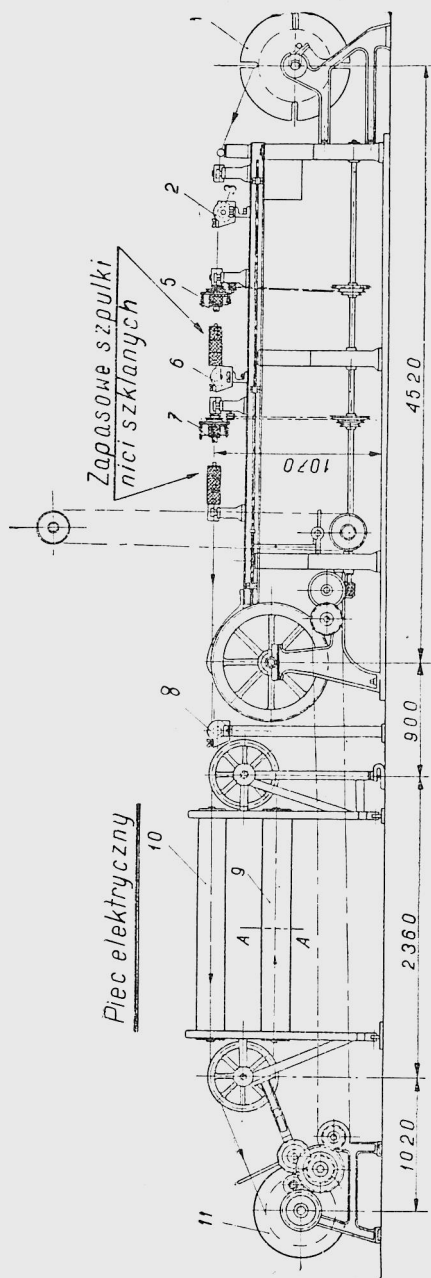
Następnie zaczepia się hak 4 na ucho 6 i przez pokręcanie śruby 3 za pomocą drążka 5 wyciąga się płyty A z naczynia.



ANDRZEJ KASPEREK

Krakowskie Zakłady Wytwórcze Materiałów Elektrotechnicznych w Krakowie

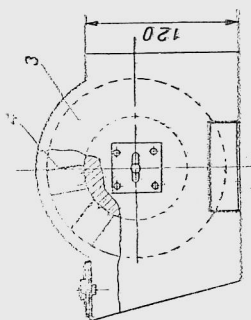
URZĄDZENIE DO IZOLOWANIA DRUTÓW NAWOJOWYCH PROFILOWYCH PRZĘDZĄ SZKLANĄ



Drutów nawojowych profilowych w izolacji z przędzy szklanej w Polsce dotychczas nie produkowano. Obecnie zbudowano urządzenie, pozwalające na oprzędzanie drutów nawojowych szklaną przędzą, co podniosło jakość tych drutów, gdyż izolacja szklana jest trwalsza i wytrzymalsza na wyższe temperatury.

Urządzenie działa w sposób następujący. Cały drut nawojowy profilowy z bębna 1 przechodzi przez waniankę 2 z lakierem gleptalowym. W waniance jest koło 3 z łopatkami 4, które obracając się polewa za pomocą łopatek drut lakierem. Po wyjściu z wanianki drut jest oprzędzany szklaną przędzą w urządzeniu 5, po czym przechodzi przez następną waniankę 6 i po raz drugi jest oprzędzany w urządzeniu 7, a następnie przez trzecią waniankę 8 i oprzędzany jest po raz trzeci. Po wyjściu z trzeciej wanianki drut przechodzi trzy razy przez dwie komory 9 i 10 pieca ogrzewanego elektrycznie, gdzie jest suszony. W komorze temperatura wynosi 200 — 400°C, w zależności od przekroju drutu. Wychodzący z pieca drut nawijany jest na bęben odbiorczy 11.

W przypadku zerwania się nitki oprzędu, a tym samym konieczności zatrzymania maszyny, do komór suszarki włącza



się sprężone zimne powietrze dla uniknięcia przepalenia się lakieru na skutek przebywania jego w piecu aż do ponownego uruchomienia maszyny.

Normalna szybkość posuwu wynosi 1,5 m/min. Komory pieca wykonane są z blachy, a jako materiału izolacyjnego użyto azbestu i waty azbestowej.

Kl. 21 c

JÓZEF WOŹNICZEK

OU — 128

Kopalnia Piast - Ziemowit

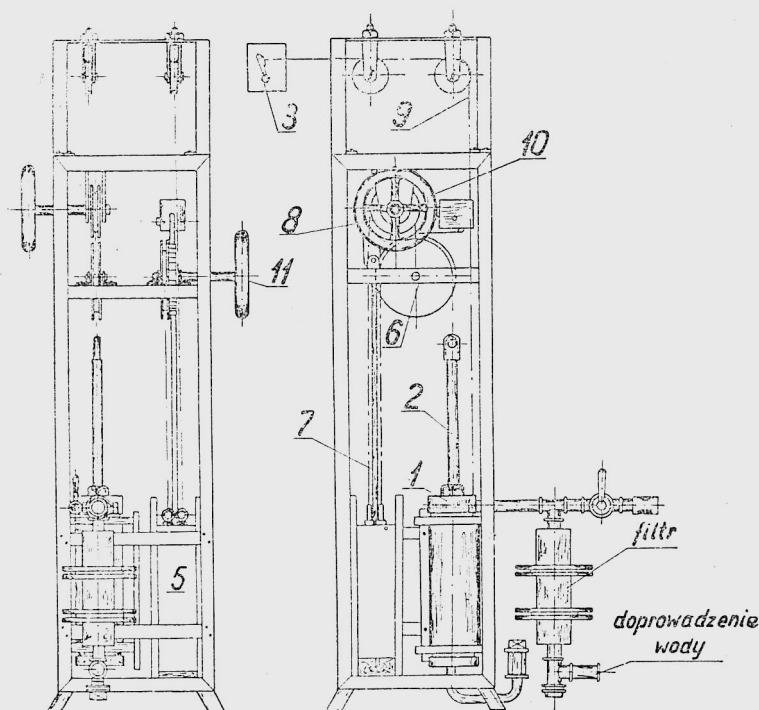
AUTOMAT DO WYŁĄCZANIA POMP ODŚRODKOWYCH PRZY SPADKU CIŚNIENIA WODY

Pompy, zainstalowane do odwadniania, ulegają powtarzającym się często przerwom w pracy z powodu nieszczelności części ssących i na skutek tego zaniku wody. Usterki te nie zawsze są w porę zauważone, co powoduje zatarcie się części pomp odśrodkowych i ich awarie.

Według udoskonalenia do większych pomp odśrodkowych specjalny przyrząd,

którego główne części zmontowane są w blaszanej szafce.

Przyrząd składa się z cylindra 1 z tłokiem i trzonem tłokowym 2, będącym pod stałym ciśnieniem, oraz z urządzenia, które przenosi ruch tłoka na wyłącznik pompy 3. Odpowiednio przystosowane ciężarki obciążenia tłoka 4 i obciążenia zapadki 5 służą do wyłączania i włączania pompy.



W chwili uruchomienia pompy tłok z tłoczyskiem 2 rusza w dół, pociągając linkę z ciężarkiem 4 i kierując go do położenia pionowego. Przy zaniku wody, tj. przy spadku ciśnienia poniżej 6 atm., idący w dół ciężarek 4 pociąga za sobą za pomocą linki na krążku 6 tłok w górę.

Opadający w dół ciężarek połączony jest dźwignią zapadkową i drążkiem 7, za po-

mocą których wyłącza ciężarek 5 z jego zazębienia na krążku zapadkowym 8. Ciężarek 5, idąc w dół, pociąga linkę 9, połączoną z wyłącznikiem 3, który wyłącza pompę.

Za pomocą kółek ręcznych 10 i 11 wciąga się ciężarek do położenia, jak na załączonym rysunku, przed uruchomieniem pompy.

Kl. 21 f

O — 1266

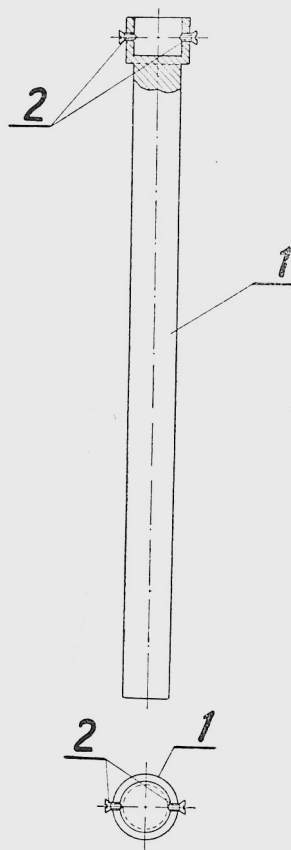
JÓZEF GOJNY

Kopalnia „Rokitnica“

PRZEDŁUŻACZ WĘGLI DO LAMP ŁUKOWYCH

Dotychczas w lampach łukowych do wyświetlania rysunków można było wykorzystać tylko około 70% długości węgla. W celu umożliwienia spalania węgla prawie w 100% zastosowano w myśl usprawnienia przedłużacz metalowy, uwidoczniczony na rysunku.

W przedłużaczu 1 mocuje się niedopalone końce węgla za pomocą wkrętów 2 w celu umożliwienia prawie całkowitego ich spalania.



BEJCA ORZECHOWA Z ODPADKÓW WĘGLA BRUNATNEGO

Przy wydobywaniu węgla brunatnego miał węglowy odpada jako małej wartości pozostałość. Wykorzystanie tego odpadu jako surowca dla wartościowych produktów chemicznych już zostało zapoczątkowane przez wyrób bejcy orzechowej w ilości eliminującej dotychczasowy import tego artykułu.

Sposób wyrobu. 4 kg wodorotlenku sodu i 80 kg sody rozpuszcza się w odpowiedniej ilości wody w kadzi żelaznej,

zaopatrzonej w mieszadło mechaniczne. Po rozpuszczeniu dodaje się partiami 400 kg przesianego i uwolnionego od zanieczyszczeń miału węglowego i całość zagotowuje się. Po trzech godzinach mieszania i gotowania produkt wyklada się na tace i wysusza w suszarni przy 70 do 80°C.

Otrzymany produkt używa się jako bejcę orzechową w przemyśle drzewnym oraz do barwienia masy papierniczej w przemyśle papierniczym.

SPOSÓB WYROBU OLEJU COMPOUNDOWEGO

Zapotrzebowanie na specjalny olej natłuszczany dla okrętów, odporny na działanie wody morskiej, pokrywano dotychczas z importu. Obecnie przystąpiono do wyrobu tego oleju z surowców krajowych, tj. z oleju rzepakowego i oleju mineralnego.

Proces produkcji polega na utlenianiu oleju rzepakowego powietrzem w temp. około 120°C przez przepuszczanie powie-

trza z bełkotki przez olej, znajdujący się w duplikatorze ogrzewanym parą wodną.

Po podniesieniu się lepkości oleju rzepakowego powyżej 18°E przy 50°C utlenianie przerywa się i utleniony produkt miesza się z olejem mineralnym w stosunku 10% oleju rzepakowego utlenionego i 90% oleju mineralnego, przy czym olej gotowy ma posiadać lepkość nie niższą 10°E przy 50°C.

PALNIK Z ROZPRĘŻACZEM GAZU

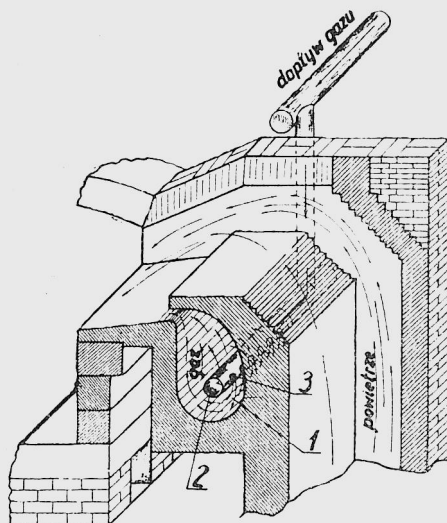
Opalana gazem wanna w hucie szkła posiadała palnik, do którego gaz był doprowadzany pod ciśnieniem około 200 mm słupa wody, powodując nadciśnienie w wannie, duży rozkurz mieszanki oraz duże zużycie gazu na skutek spalania się w 30-procentach w zimnym powietrzu, zasymanym do dyszy wlotowej.

Według udoskonalenia zastosowano nowy typ palnika, w którym zaprojektowano rozprężacz gazu.

Palnik urządzony jest w ten sposób, że pod nim znajduje się komora rozprężająca 1, a w niej mieści się rura 2, doprowadzająca gaz z rurociągu. W dolnej części rura ta posiada szereg otworów 3 na wylot gazu.

Gaz pod ciśnieniem, wypadając z małych otworów do rozprężacza, uderza o ścianę, traci szybkość i pod zmniejszonym ciśnieniem wprowadzany jest do palnika całą jego szerokością. Dopływające górną częścią palnika gorące powietrze z komór wpada równocześnie do palnika i powoduje należyte spalanie gazu w wannie, co jest gwarancją dobrego topienia szkła. Wylot powietrza z komór uwzględnia ułatwiony dopływ i właściwy kierunek powietrza w palniku.

Zastosowanie palnika wykazało w praktyce obniżenie zużycia gazu, zlikwidowanie nadciśnienia w wannie i spowodowało właściwe spalanie gazu z nagrzanym powietrzem z regeneratorów.



Kl. 31 a

OU — 125

Inż. STANISŁAW KARALOW

Elektrotechniczne Zakłady Wytwórcze w Piastowie

ODLEWANIE OŁOWIANYCH CZĘŚCI AKUMULATORÓW

Topienie ołowiu było dotychczas wykonywane w piecach okapturzonych, przyłączonych do wyciągu. Przez drzwiczki w okapturzeniu pobierało się ręcznie czerpakiem roztopiony ołów i przenosiło do stojącej obok formy.

Przy pobieraniu czerpakiem roztopionego ołowiu trzeba dla zaczerpnięcia czystego ołowiu rozgarnąć kilkoma ruchami warstwę ołowiu utlenionego, która zbiera się na powierzchni w formie kożucha. Zależnie od wielkości odlewanych części akumulatorowych pobiera się czerpakami jednorazowo od 0,5 do 20 kg roztopionego ołowiu na dość długiej dźwigni czerpaka. W czasie 6 godzin pracy wykonuje się około 1000 zalań formy.

Podczas rozgarniania czerpakiem warstwy roztopionego ołowiu doprowadza się powietrze, które powoduje szybsze utlenianie. Również bezpieczeństwo i higiena pracy są niedostateczne, ponieważ pracownik narażony jest na wyziewy z kotła i na wysoką temperaturę przy dźwiczkach pieca.

Według udoskonalenia zmieniono sposób odlewania przez umieszczenie kotła wyżej w stosunku do formy odlewniczej oraz doprowadzenie roztopionego ołowiu bezpośrednio z kotła do formy rurą, co usunęło ręczne zalewanie formy czerpakiem. W dolnej części kotła przewidziano spust, który połączono z rurą, odprowadzającą roztopiony metal na zewnątrz do formy odlewniczej. Rura spustowa jest w obudowie, a podgrzewa się ją wymiennymi grzejnikami elektrycznymi, z przełącznikiem służącym do regulowania potrzebnej temperatury. Przy wylocie wmontowany jest specjalnej konstrukcji kran spustowy, którym reguluje się dopływ roztopionego ołowiu do form. Różnica poziomów kotła i formy daje zalewanie pod własnym ciśnieniem roztopionego metalu. Okapturzenie jest szczelne i zabezpiecza roztopiony metal od działania powietrza, co powoduje zmniejszenie stopnia utleniania do poło-

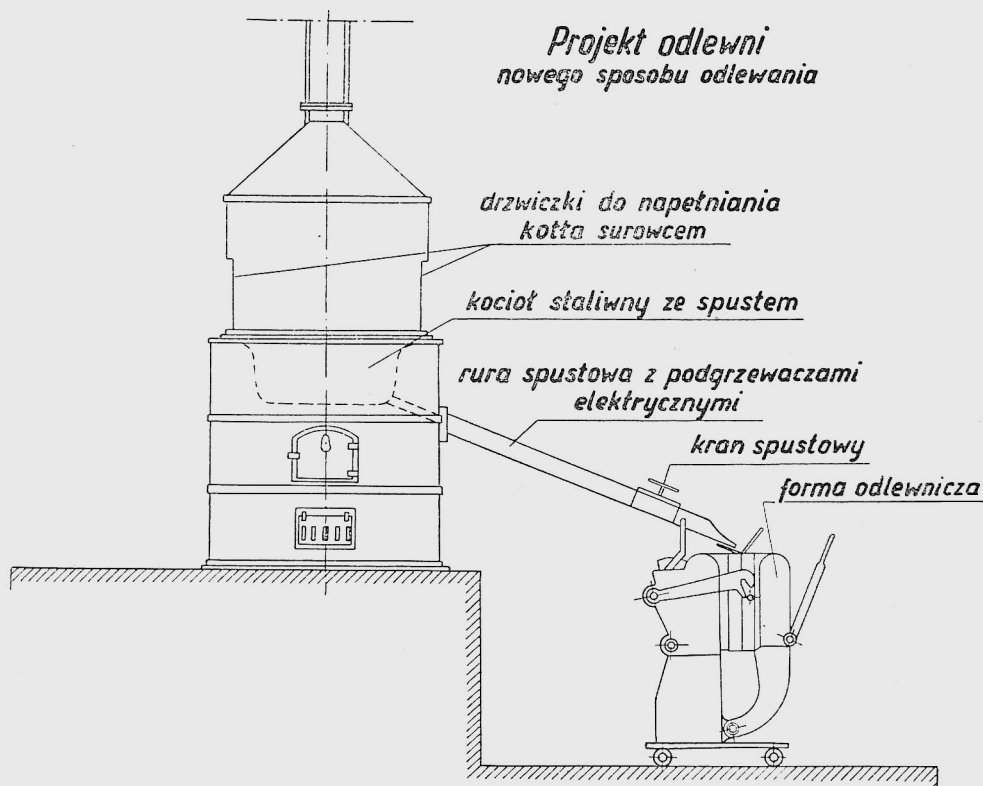
wy, a przez to otrzymuje się oszczędność na ołowiu.

Na powierzchnię płynnego metalu położona jest warstwa węgla drzewnego celem zmniejszenia stopnia utleniania i utrzymania temperatury. Ołów doprowadzony do formy jest czysty, ponieważ pobiera się go

z dolnej części kotła, a zanieczyszczenia zbierają się na powierzchni.

Obsłudze podlega kran spustowy i formy odlewnicze.

Nowy sposób odlewania ułatwia obsługę oraz polepsza higienę i bezpieczeństwo pracy.



Kl. 31 c

OU — 113

CZESŁAW TARKOWSKI

Fabryka Form i Maszyn Szklarskich w Pieńsku

UPROSZCZONY SPOSÓB WYKONYWANIA ODLEWÓW POD CIŚNIENIEM

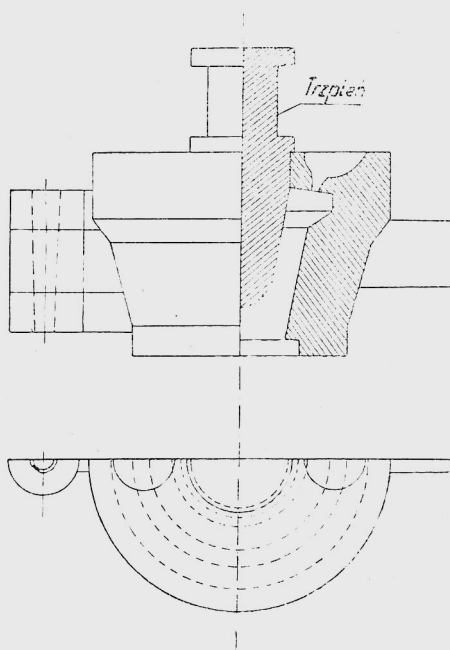
Formy i przedformy dla przemysłu szklarskiego wykonywano dotychczas z żeliwa, odlewane w miejscowej odlewni, formując je w masie formierskiej z wstawkami kokilowymi kształtu danej formy. Czas wykonania jednej formy wynosił około 6 godzin. Tak wykonany odlew wy-

kazywał pory, powstałe po pęcherzykach gazów.

Według udoskonalenia odlewanie form wykonuje się pod ciśnieniem, wytwarzanym na zwykłej prasie, przy pomocy trzpie-

Do kokili przez górny otwór wlewa się odpowiednią ilość płynnego żeliwa. Żeliwo w kokili ostygając staje się plastyczne; w tym momencie wciska się trzpień kilkakrotnie na przewidzianą głębokość. Nadmiar plastycznego żeliwa wyciskany jest do specjalnych otworów. Trzpień jak również i odlew po wytłoczeniu chłodzi się wodą. Po paru minutach otwiera się kokilę i odlew wyciąga się z niej, a trzpień przygotowuje się do następnego odlewu.

Odlew, wykonany w ten sposób, nie posiada pęcherzyków i dorównuje prawie odlewom, wykonanym pod ciśnieniem na bardzo kosztownych maszynach. Ilość braków spadła do 30%. Czas odlewu, wykonanego w podany sposób, wynosi 6 — 10 minut.



Kl. 32 a

OU — 134

PAWEŁ JANKOWSKI

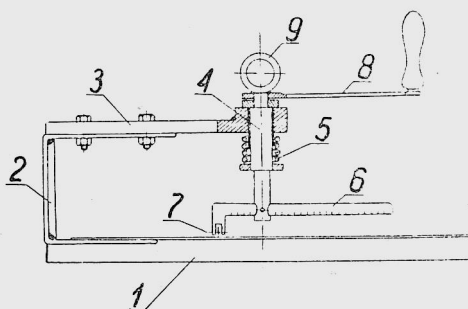
Huta „Pokój“

UNIWERSALNY PRZYZRĄD DO CIĘCIA KRAŻKÓW ZE SZKŁA

Wycinanie krążków ze szkła było operacją pracochłonną. Wymagało wycięcia kwadratu diamentem, następnie obcięcia rogów i ręcznego oszlifowania płytki szklanej na kształt krążka.

Udoskonalenie polega na skonstruowaniu urządzenia, które składa się z podstawy (deski) 1, wspornika 2 i belki 3, do której jest przyspawana tulejka. Przez tulejkę przechodzi trzpień 4, który jest połączony z korbą 8. W wyjęciu drugiego końca trzpienia 4 zapasowuje się ramię 6 z podziałką. W ramię wmontowany jest krążek tnący szkło 7. Sprężyna 5 dociska krążek

do szkła. Uszko 9 umożliwia podniesienie krążka 7 przy zakładaniu płyty szklanej. Podziałka ramienia 6 umożliwia nastawienie takiego promienia, na jaki należy wyciąć krążek szklany.



JÓZEF DOBOSZYŃSKI, FRANCISZEK BARAŃSKI
Warszawskie Zakłady Prefabrykacji Przemysłowej w Warszawie

ELEMENT PRZEWODU KOMINOWEGO Z GRUZOBETONU

Element trzonu kominowego posiada kształt graniastosłupa o podstawie kwadratowej z okrągłym przewodem dymowym wewnątrz. Wysokość elementu wynosi pół metra, a wymiary podstawy 35×35 cm.

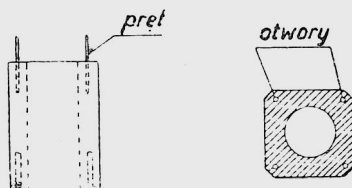
Dla zwiększenia statyczności wolno stojącego trzonu górna płaszczyzna elementu uzbrojona jest na rogach czterema pionowymi bolcami ϕ 8 mm, a spód posiada 4 gniazda dla nałożenia bolców. Gniazda są okrągłe ϕ 15 mm.

Cały element wykonany jest z gruzobetonu, a wewnątrz kanału dymowego pokryty jest jeszcze dodatkowo okładziną gruzo - glinową o grubości 2 cm.

Poszczególne elementy układa się na zaprawie wapiennej.

Zastosowanie tych elementów można znaleźć do budowy przewodów kominów wolno stojących w barakach, halach produkcyjnych i innych budynkach parterowych, ponieważ dają oszczędność surowców, czasu wykonania i montażu całego kominu.

Gruzo-betonowy pustak kominowy



PIOTR HABERKO

Warszawska Dyrekcja Państwowego Przemysłu Miejskowego w Pruszkowie

SPOSÓB LIKWIDACJI UJEMNEGO WPŁYWU ŻELAZA NA JAKOŚĆ MASY SZKLANEJ

Żelazo, które dostało się do masy szklanej w basenie pieca wannowego wraz ze źle kontrolowaną stłuczką szklaną, wywołuje po pewnym czasie dużą niejednorodność masy, jej różnobarwną posiałość, pęcherzenie itp. zaburzenia, uniemożliwiające dalszą normalną produkcję.

Jeżeli mankamenty powyższe występują w sposób ostry, następuje zwykle radykalne postanowienie wygaszenia wanny do przebudowy łącznie z dnem basenu, który gdyby nie te mankamenty mógłby służyć kilkanaście lat.

Racjonalizator znalazł jednak inne rozwiązanie — oczyszczenia masy szklanej w ciągu kilku godzin bez potrzeby jej wygaszenia.

Sposób ten polega na stopniowym rozgrzewaniu masy do wyższej temperatury aż do dna wanny, z równoczesnym kilkakrotnym jej kłębieniem za pomocą klocka drewnianego o wymiarach 150×150 mm, namoczonego w wodzie i nabitego na żelazo 5 m długości i średnicy 30 mm. Poruszenie powyższe ma na celu wypuszczenie gazów, powstających w głębi masy szklanej, oraz umożliwienie lżejszym zanieczyszczeniom wypłynięcia na powierzchnię, cięższym zaś, jak np. żelazo, opadnięcia na samo dno wanny, gdzie przy normalnej pracy zostanie ono przykryte warstwą gęstej martwej masy, izolującej to żelazo od eksploatowanej warstwy górnej.

Równocześnie na skutek kłębienia i wyższej temperatury masa staje się na pewien czas bardziej jednolita.

Przy tym zabiegu należy poruszyć masę szklaną w całym basenie i rozprrowadzić cięższe zanieczyszczenia jak najcieńszą warstwą na dnie wanny. Oczyszczenie zostaje zakończone, gdy masa szklana przestanie się pieniać, nastąpi zanik niebieskich ogników w rodzaju świeczek na powierzch-

ni masy, a pobrane próbki wykażą masę czystą o równym odcieniu.

Zanieczyszczenia, które na skutek mieszania zostały wyrzucone z masy, należy usuwać w miarę ich wypływania na powierzchnię.

Sposób ma zastosowanie we wszystkich przypadkach, gdzie opisane mankamenty zaistniały i grożą przerwą w produkcji.

Kl. 34 c

OU — 148

CZESŁAW CZUBAJ

Zakłady Przemysłu Wełnianego im. J. Niedzielskiego w Bielsku - Białej

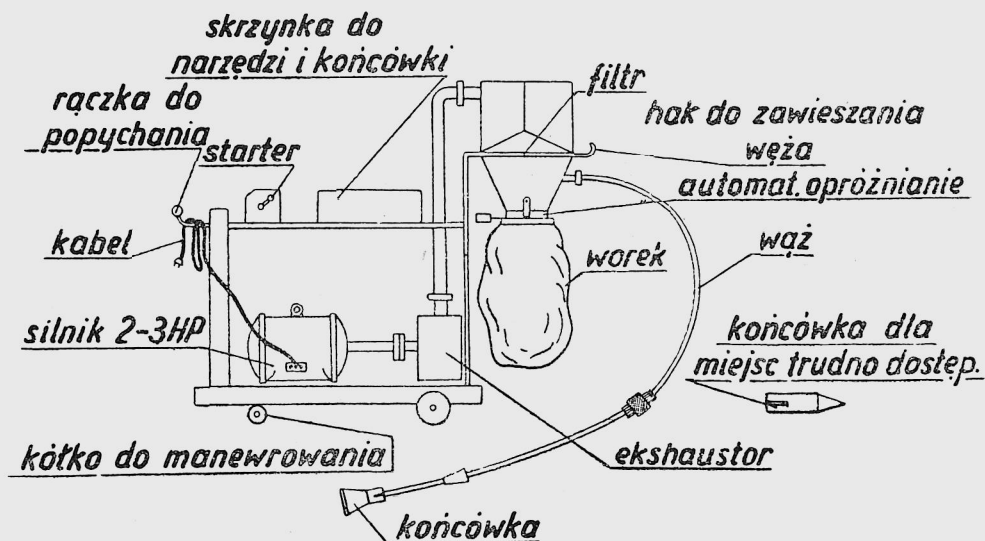
ODKURZACZ WÓZKOWY

W przemyśle włókienniczym kurz wpływa szkodliwie nie tylko na zdrowie pracowników, lecz również na jakość produkcji. Dla umożliwienia usuwania kurzu z pomieszczeń, maszyn i urządzeń zaprojektowany został pokazany na rysunku odkurzacz wózkowy, który przy zastosowaniu odpowiednich końcówek ssących pozwala na usuwanie kurzu z najbardziej niedostępnych miejsc.

Odkurzacz ten składa się z turbinowego urządzenia ssącego, silnika elektrycznego, worka kurzowego i giętkiego przewodu rurowego, zaopatrzonego w odpowiednie wymienne końcówki. Całość zmontowana jest na trzykołowym wózku, pozwalającym na łatwe manewrowanie w hali fabrycznej.

Odkurzacz obsługiwany jest przez jednego człowieka.

Odkurzacz wózkowy



Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe w Gliwicach

ŚCIĄGACZ DO SZALUNKU ŚCIAN BETONOWYCH

Deskowania do ścian prostych mogą składać się z części rozbieganych albo też stanowią jednolitą całość. W obu przypadkach deski ustawione są zazwyczaj poziomo i następnie umocowywane są razem pionowymi nakładkami z desek lub też słupkami 1. Aby obie ściany deskowania nie mogły od siebie oddalać się, ściąga się je ze sobą miękkim drutem 2. Drut, obejmujący słupki, przeprowadza się przez spoiny w deskach, a następnie według potrzeby skręca się kołkiem (gwoździem), aby zaś obie ściany utrzymać w należyłym oddaleniu, stosuje się rozpórki 3.

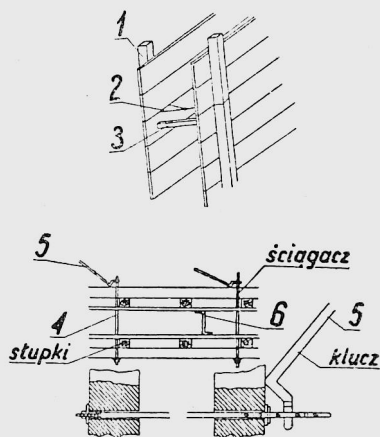
Według udoskonalenia, żeby obie ściany deskowania nie mogły się od siebie oddalać, ściąga się je za pomocą specjalnie odkutego ściągacza 4, posiadającego z jednej strony nakrętkę z podkładką, z drugiej zaś strony otwory, ułożone na przemian pod kątem 90° . Otwory te służą do zatyczek, które przytrzymują deskowanie.

Żeby uzyskać potrzebne miejsce do wetknięcia w otwór ściągacza zatyczki, napinamy przy pomocy klucza 5 szalunek tak, by zatyczka bez trudu weszła w otwór. Końcowe milimetrowe wyregulowanie odstępu ścian szalunku można używać nakrętkę z drugiego końca. W czasie napinania należy co pewien odstęp wstawiać pomiędzy ścianki deskowania tak

zwane rozpórki z żelaza kształtowego zet 6.

Sam ściągacz przed wstawieniem go do deskowania wsadza się do tekturowej rurki lub owija się papierem, żeby po zabetonowaniu łatwiej było go wybić. Po osadzeniu ściągacza przystępuje się do betonowania. Po stężeniu betonu ściągacz wybija się z betonu młotkiem, a otwór po nim w betonie zaciera się zaprawą.

Zastosowanie ściągaczy daje oszczędność na materiale (na drucie) i na czasie.

**OŚLONA PIŁY TARCZOWEJ**

Celem osłony jest zabezpieczenie robotnika, pracującego przy pile tarczowej, przed okaleczeniem rąk.

Osłona piły składa się z dwóch ruchomych części 1 i 2, osadzonych na wałku 3. Prawa osłona 1 obraca się razem z wałkiem 3, lewa — niezależnie od obrotu wałka 3.

Materiał, przeznaczony do cięcia, podsuwa się do przykrytej osłoną tarczy piły. Na pewnej odległości od piły materiał natrafia na podniesioną pionowo ruchomą kłapę 4. Kłapa ta, ustępując pod naporem materiału, wprowadza w ruch sprzężoną z nią za pomocą klina dźwignię 5, która przez cięgło 6, dźwignię pośrednią 7, cięg-

ło 8 i dźwignię 9 zaczyna obracać wałek 3. W miarę odchylania się kłapy i ściągania dźwigni powoli obracający się wałek 3 podnosi prawą osłonę.

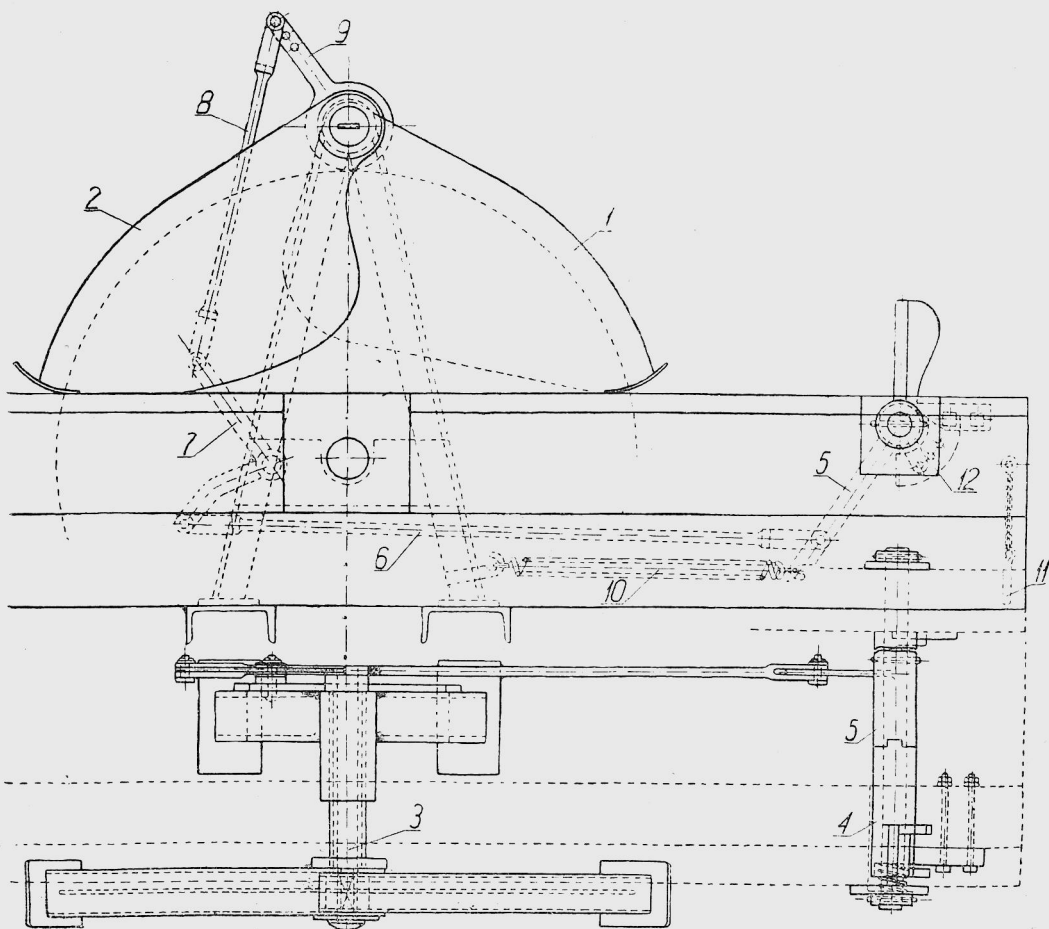
Odległość kłapy od piły jest tak przewidziana, aby przy całkowitym zetknięciu się garbu kłapy ze stołem piła była odsłonięta na wysokość przecinanego materiału z pewnym zapasem. Osłona lewa 2 w tym czasie nadal przykrywa całkowicie pilę.

Przecinany materiał, przechodząc poza oś piły, natrafia na garb osłony 2 i podnosi ją. W miarę nacisku osłona 2 podnosi się i przepuszcza przechodzący pod nią przecinany materiał. Z chwilą zejścia prze-

cinanego materiału z kłapy dźwignia 5, ściągana sprężyną 10, podnosi klapę i opuszcza osłonę 1. Kłapa, podnosząc się, stanowi jednocześnie zabezpieczenie przed możliwością odrzutu wstecz przecinanego materiału.

Po przejściu przecinanego materiału poza oś piły osłona 1 całkowicie opuszcza się. Osłona 2 po przecięciu materiału przez pilę opada własnym ciężarem.

Dla poprzecznego cięcia przewidziane jest dowolne ustawienie osłony na określonej wysokości, zależnie od grubości ciętego materiału, przy całkowitym skróceniu kłapy. W tym celu należy ręcznie nacisnąć klapę 4, póki osłona nie podniesie się na żadaną wysokość, przetknąć kołek 11



przez pokrywające się otwory występu dźwigni i płytki 12, odciągnąć kłapę wzdłuż osi do oporu ceiem wyłączenia sprzęgła i obrócić w lewo aż do zrówna-

nia garbu kłapy ze stołem. Po skończeniu cięcia w poprzek należy podnieść kłapę do wysokości sprzężenia z dźwignią 5 i wyjąć kołek 11.

Kl. 38 c

O — 1226

JAN HEJMOWSKI, ROMAN STASIEWSKI
Nowieńskie Zakłady Przemysłu Drzewnego w Nowem n. Wisłą
**CZYSZCZENIE OSKRZYŃ DO STOŁÓW OKRĄGLYCH
ZA POMOCĄ SZLIFIERKI TAŚMOWEJ**

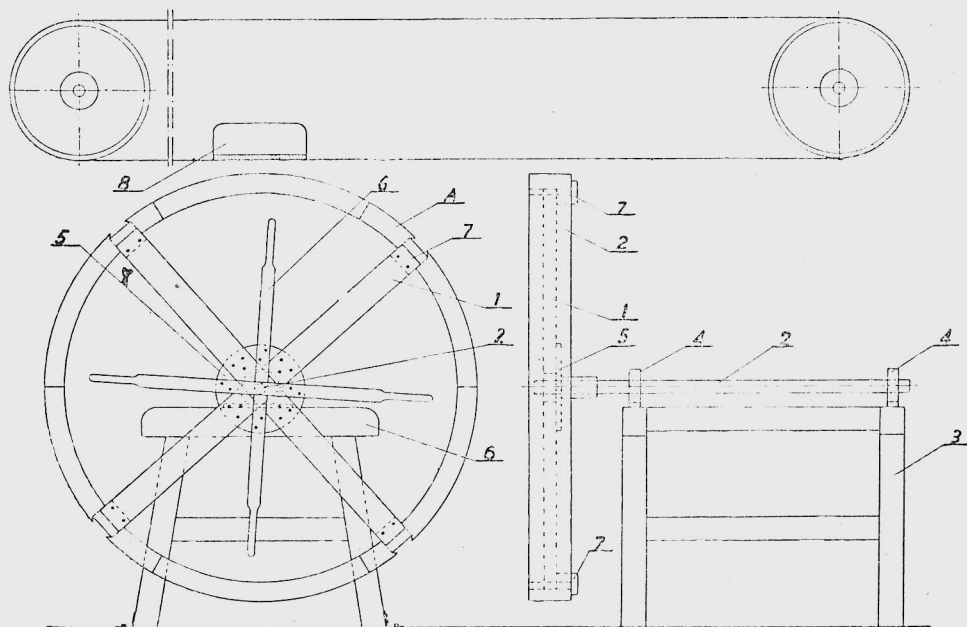
Czyszczenie oskrzyń stołów drewnianych odbywało się dotychczas ręcznie. W związku z tym ilość roboczogodzin potrzebna na wykonanie oskrzyń była bardzo duża. Wpływało to również pośrednio na wyższą kosztów własnych.

W celu ułatwienia i skrócenia uciążliwej czynności czyszczenia zastosowano proste urządzenie, przedstawione na rysunku, pozwalające na częściową mechanizację pracy. Urządzenie to składa się ze stojaka 3 oraz z osadzonego w nim obroto-wo krzyżaka 1 napędzanego ręcznie i podtrzymującego oskrzynię stołu.

Krzyżak 1, dopasowany do wpustów nóg, jest osadzony na wale 2, obracającym się

w łożyskach 4 stojaka 3, i jest przymocowany do usztywniającej go tarczy 5. Na osi krzyżaka osadzone są cztery ramiona 6 do obracania krzyżaka. Na końcach krzyżaka znajdują się wzmocnienia z nakładkami 7 do unieruchomienia oskrzyń.

Czyszczenie odbywa się w ten sposób, że przesuwaną się ponad oskrzynią taśmę z papierem ściernym szlifierki taśmowej dociska się przyciskiem ręcznym 8 do oskrzyni, a ramieniem 6 obraca się stopniowo oskrzynię, aż osiągnie się powierzchnię dostatecznie gładką i czystą. Zarówno docisk, jak i obrót oskrzyni są uzależnione od stopnia zanieczyszczenia powierzchni.



WŁADYSŁAW BAJUR

Spółdzielnia Pracy „Wytwórczość” w Krakowie

**URZĄDZENIE DO ROZDZIELANIA PASÓW TRANSPORTEROWYCH
NA WARSTWY**

Pas transporterowy, niezdatny już do zasadniczego użytku, przedstawia użyteczny surowiec do produkcji obuwia, żelówek i innych wyrobów — pod warunkiem równego rozdzielania na odpowiednie warstwy. Praktykowany często rozdział tych warstw za pomocą noża i obcęów jest bardzo uciążliwy i nieekonomiczny.

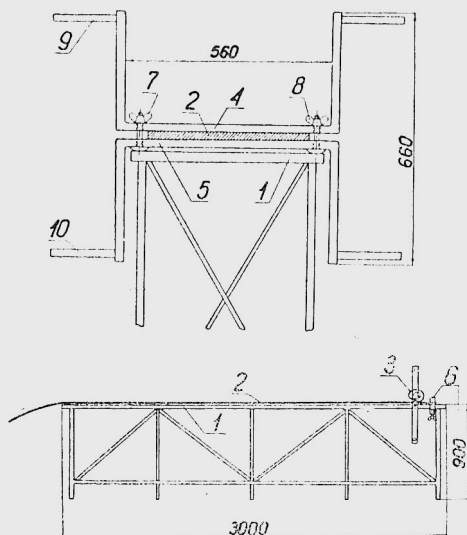
Opisane poniżej urządzenie pozwala na łatwe i sprawne wykonanie tej czynności z 10-krotnym podwyższeniem wydajności.

Urządzenie to składa się ze sztywnego stołu 1 około 3 m długości, na którym uклада się taśmę transporterową 2, z przyrządu właściwego, składającego się z dwóch odpowiednio wygiętych płaskowników 4 i 5, połączonych śrubami 7 i 8, oraz z uchwytów 6, służących do przytwierdzenia końca taśmy do stołu.

Praca przy pomocy przyrządu jest bardzo łatwa i prosta. Taśmę transporterową 2 po dokładnym wymyciu i wysuszeniu kładzie się na stole 1, po czym na jednym końcu rozdziela się ją odpowiednio do przeznaczenia za pomocą noża i obcęów na długości około 10 cm. Przy pomocy uchwytów 6 przymocowuje się dolne warstwy taśmy do stołu, górne zaś, które należy oddzielić, wkłada się między szczęki 4 i 5, zaciska śrubami 7 i 8 i nawija na powyższe

szczęki, pokręcając rączkami korbowymi 9 i 10. Na skutek silnego uchwytu i dużej przekładni górna nawijana warstwa oddziela się łatwo od dolnej, przytwierdzonej do stołu. W czasie tego rozdzielania przyrząd 4, 5 toczy się po stole i oddala od uchwytów 6.

W ten sam sposób po kolei oddziela się następne warstwy.



ZYGMENT GOLIMOWSKI

Chemiczna Spółdzielnia Pracy „ChemiK” w Poznaniu

**SPOSÓB WYROBU USZCZELNIACZA BAKELITOWEGO
W UPROSZCZONEJ APARATURZE**

Przy wyrobie mas plastycznych proces kondensacji oraz odwadniania przeprowadza się normalnie w aparatach kondensacyjno - próżniowych, zaopatrzonych w chłodnicę zwrotną, przy ogrzewaniu do 150°C w obecności katalizatorów. Aparaty kondensacyjno - próżniowe wyposażone są w pompy próżniowe, wytwarzające próżnię

techniczną do 20 mm słupa rtęci. Proces odwadniania w próżni jest dość długi i wymaga stałej kontroli, potrzebna zaś aparatura jest dosyć kosztowna.

Aparaturę uproszczono i kontrolę wyrobu uszczelnacza bakelitowego ułatwiono przez zastosowanie samoczynnego odwad-

niania przez „dojrzwianie“ w beczkach żelaznych.

Proces kondensacji rozpoczynamy w kotle o pojemności ok. 300 litrów, zaopatrzonym w węzownicę na parę i szczelną przykrywę. Przykrywa kotła posiada otwór z wmontowaną rurą do połączenia węzłem gumowym z pompą próżniową oraz 2 otwory wzornikowe do oświetlenia i obserwacji reakcji. U spodu znajduje się otwór z kranem wylotowym.

Proces kondensacji kwasu karbolowego i aldehydu mrówkowego w zmienionej aparaturze przebiega trochę odmiennie. Kondensowana masa, podgrzana do temperatury, przy której rozpoczyna się kon-

densacja w obecności katalizatorów, po minimalnym odwodnieniu zostaje wylana z kotła odpowiednim przewodem do beczek żelaznych, znajdujących się w odizolowanych ubikacjach, gdzie przez okres 7 — 10 dni „dojrzwie“, wydzielając samoczynnie wodę.

Po zakończeniu procesu kondensacji wydzielona w górnej warstwie woda zostaje odlana, pozostała zaś w masie ilość wody nie związanej wydzieliła się przez dodanie spirytusu skażonego.

Przy wyrobie uszczelnacza bakelitowego sposób ten dał dobre wyniki i może być zastosowany w analogiczny sposób do wyrobu innych żywic sztucznych.

Kl. 42 1

OU — 130

ZDZISŁAW WERSTAK

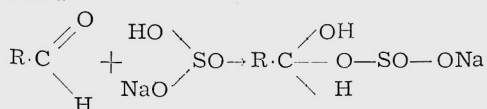
Laboratorium Chemiczne „Sarmata“ E. Kozłowski w Skarżysku Kamiennej

SYBKA METODA OZNACZANIA ALDEHYDÓW

Dotychczas stosowane sposoby oznaczania aldehydów, za pomocą hydrazyny, hydroksyloaminy, fenylohydrazyny lub 2,4-dwunitrofenylohydrazyny, dawały dobre wyniki, ale czas trwania ich wynosił 2 — 3 godziny oraz wymagał doświadczonego laboranta.

Dzięki opracowaniu podanej niżej nowej, kalorymetrycznej metody czas ilościowego oznaczania aldehydu skrócono do około 5 minut, oznaczanie więc aldehydu może być wykonywane w czasie biegu procesu technologicznego, dając tym samym możliwość pełnej jego kontroli.

Nowy sposób polega na wykorzystaniu egzotermicznej reakcji aldehydów z kwaśnym siarczanem sodowym, według równania



Ponieważ ilość wydzielonego w czasie reakcji ciepła jest wprost proporcjonalna do ilości aldehydu, z różnicy temperatur, w ściśle ustalonych warunkach, można obliczyć zawartość aldehydu w badanej próbce.

Do oznaczania potrzebne są:

1. biureta 50 ml,
2. cylinder miarowy 250 ml,
3. naczynie Dewara (termos) 500 ml,
4. termometr z podziałką od 15 do 50°C co jedną dziesiątą stopnia,
5. mieszadło (wygięty pręt szklany),
6. 20-procentowy roztwór kwaśnego siarczanu sody, który przygotowuje się świeżo z technicznego Na_2SO_3 w następujący sposób.

Rozpuszcza się 242 g Na_2SO_3 techn. w 347 ml wody, następnie powoli cienkim strumieniem, mieszając, wprowadza się 159 ml kwasu solnego (1,19) rozcieńczonego równą ilością, tzn. 159 ml, wody. Po ostudzeniu i zdekantowaniu lub przesączeniu przez karbowany sączek roztwór jest gotowy do użycia.

Z każdym roztworem siarczynowym, świeżo przygotowanym, wykonuje się ślepą próbę, biorąc świeżo przedestylowany aldehyd, w celu znalezienia różnicy temperatur, odpowiadającej 1 g badanego aldehydu, tak zwanego współczynnika W.

Po zestawieniu aparatu, jak uwidoczniomo na rysunku, analizę przeprowadza się w następujący sposób:

1. doprowadza się temperaturę roztworu siarczynowego i badanej próbki do temperatury otoczenia,
2. wlewa się do aparatu (termosu) 1 roztwór siarczynowy w ilości 250 ml,
3. napełnia się biuretą 2 badaną próbką, (przy zawartości aldehydu do 30% odmierza się w biurecie 50 ml badanej próbki; przy zawartości aldehydu powyżej 30% wystarczy 10 ml badanej próbki, w tym przypadku jednak dolewa się jeszcze do termosu 40 ml wody),
4. zamyka się aparat korkiem 3 z termometrem 4, biuretą 2 i mieszadłem 5,
5. odczytuje się temperaturę cieczy, po czym przez otwarcie kranika 6 wpuszcza się zawartość biurety do aparatu, unosząc nieco mieszadło w celu wypuszczenia powietrza,
6. zamyka się kranik biurety po wpuszczeniu badanej próbki w żądanej ilości,
7. powoduje się zmieszanie cieczy w aparacie i przejście reakcji przez szybkie poruszenie mieszadłem 5 w górę i w dół; miesza się do czasu osiągnięcia maksymalnej temperatury; bańka 7 termometru 4 powinna być umieszczona na granicy warstw, przy aldehydach nierozpuszczalnych w wodzie, a w przypadku aldehydów rozpuszczalnych — w środku cieczy;
8. otrzymany wzrost temperatury t podstawia się do wzoru

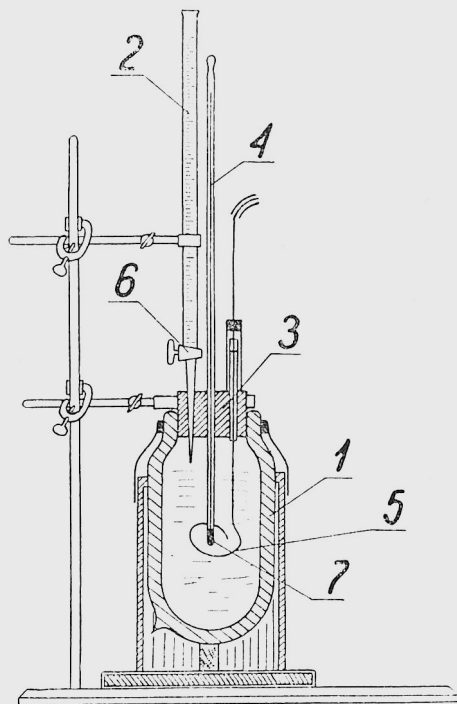
$$\% \text{ aldehydu} = \frac{\Delta t \cdot 100}{w \cdot G}$$

gdzie: Δt — zaobserwowany wzrost temperatury,

W — współczynnik znaleziony podczas ślepej próby, oznaczający przyrost temperatury na 1 g badanego aldehydu w stanie czystym,

G — ilość próbki pobranej do analizy (w gramach).

Dokładność oznaczenia wynosi 1 — 2%, co kwalifikuje ten sposób do szerszego zastosowania.



Kl. 42 I

OU — 142

Inż. JÓZEF CHARZYŃSKI

Laboratorium Rejonowe C.Z.P. Mięsnego w Poznaniu

UPROSZCZONY SPOSÓB OKREŚLANIA ZANIECZYSZCZEŃ MECHANICZNYCH W SMALCU

Zanieczyszczenia mechaniczne w tłuszczach jadalnych określa się ilościowo przez rozpuszczenie tłuszczu w eterze, odsączenie, suszenie i dokładne ważenie. Jedno takie oznaczenie zabiera parę godzin czasu i wymaga około 100 ml eteru.

Po wprowadzeniu norm na zanieczyszczenia mechaniczne w smalcu wyłoniła się potrzeba uproszczenia stosowanej dotychczas metody ilościowego oznaczania tych zanieczyszczeń. Problem ten udało się rozwiązać całkowicie przez opracowanie stan-

dardów porównawczych wzrokowo. Standardy te przygotowuje się w takich samych próbkach, w jakich przygotowuje się badany smalec do innych prób, np. na zmętnienie (zawartość wody). Do ustalania procentowej zawartości zanieczyszczeń mechanicznych w smalcu wystarcza z reguły 6 typowych standardów.

Początkowo do wykonania standardów stosowano smalec, lecz niewygodą rozlapiwania wzorców przy standaryzowaniu prób zmusiła do wyszukania innej substancji.

Obecnie na substancję standardową składają się:

1. naturalne zanieczyszczenia mechaniczne ze smalcu danej fabryki (białko), względnie przygotowane zanieczyszczenia mechaniczne z białka po ekstrakcyjnego z konserw,
2. gliceryna,
3. formalina,
4. woda,
5. ewentualnie roztwór żelatyny.

Zanieczyszczenia mechaniczne do standardów otrzymuje się z zanieczyszczeń mechanicznych smalcu (białko) przez roztopienie odpowiedniej ilości smalcu, przesączenie na gorąco (np. w suszarce), parokrotne przemycie osadu eterem i wysuszenie.

Praktyczny sposób otrzymania zanieczyszczeń mechanicznych polega na tym, że odważa się na sączku w przybliżeniu około 10 g konserwy i po ekstrakcji tłuszczu w Soxhlecie przemycia się osad (białko) na sączku gorącą wodą, ażeby usunąć sole mineralne. Białko, po wysuszeniu w temperaturze 105°C, rozciera się w moździerzu (proszkuje), a następnie przesiewa się przez sito do mąki, aby oddzielić drobniejsze części białka od grubszych (zbędne zostają na sicie), przez co osiąga się zanieczyszczenia do standardów, zbliżone wielkością ziarna do naturalnych zanieczyszczeń mechanicznych w smalcu.

Standardy trwałe na zanieczyszczenia mechaniczne można przygotować dwójakiego rodzaju:

A. Standardy takie, w których zanieczyszczenia mechaniczne w substancji standardowej pozostają w stanie zawiesiny na dnie, lecz po wstrząśnięciu zostają przez pewien czas w zawiesinie, aby można było porównać zanieczyszczenia mechaniczne badanego smalcu z odpowiednim standardem. Jeśli zanieczyszczenia mechaniczne są w standardzie częściowo na dnie, to próbkę należy obrócić parokrotnie (unikając wstrząsania), aż zanieczyszczenia mechaniczne zawisną w roztworze standardowym, co pozwoli na spokojne przestandaryzowanie badanej próby smalcu.

B. Standardy, utworzone z substancji, w której zanieczyszczenia mechaniczne pozostają stale w jednych i tych samych miejscach próbki, a przy standaryzowaniu nie potrzeba wzorca wstrząsać.

Sporządzanie standardów A i B. W celu sporządzenia 6 standardów o zawartości zanieczyszczeń mechanicznych 0,01% 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05% i 0,06% potrzeba na 6 próbek 0,0525 g zanieczyszczeń mechanicznych, przy napełnianiu do próbek 25 ml roztworu standardowego (tj. 0,0025 g zanieczyszczeń mechanicznych na 1 standard).

Tabela zanieczyszczeń mechanicznych w standardach

Nr standardu	Ilość gramów zanieczyszczeń mechanicznych	Ilość porcji po 0,0025 g
1	0,0025	1
2	0,0050	2
3	0,0075	3
4	0,0100	4
5	0,0125	5
6	0,0150	6
na 6 standardów	0,0525	21

Na wadze analitycznej odważa się dokładnie 0,0525 g zanieczyszczeń mechanicznych i dzieli się na 21 równych części na papierze glansowanym. Dobrze jest przygotować 21 małych kawałków papieru glansowanego i od razu małą łyżeczką (np. stalówką) rozdzielić całość zważy-

nego osadu na 21 równych części. Do próbki nr 1 wsypać jedną porcję, do próbki nr 2 — dwie porcje itd., do próbki nr 6 — sześć porcji, tj. 0,0150 g (0,06%). Jest to sposób dość praktyczny i dokładny, a szybszy niż odważanie na każdy standard oddzielnie.

Osad w próbkach zwilża się dwiema kroplami wody. Następnie do każdej z sześciu próbek z osadem wlewa się po 25 ml roztworu standardowego.

Roztwór standardowy typu A składa się z 20 ml gliceryny, 4 ml wody i 1 ml formaliny (80% + 16% + 4%).

Po napełnieniu próbek zamyka się próbki korkiem i parafinuje, względnie zatapia się. Na próbki nalepia się małe etykiety z oznaczeniem procentowej zawartości zanieczyszczeń mechanicznych.

Aby zbadać dany smalec na zanieczyszczenia mechaniczne, nakłada się bagietką z przemieszanej próbki smalcu do próbki ilość odpowiadającą na oko ilości roztworu standardowego, roztopia się smalec, zamyka korkiem, wstrząsa i porównuje wzrokowo ze standardami.

Roztwór standardowy typu B składa się z 14 ml gliceryny, 10 ml 10% roztworu żelatyny i 1 ml formaliny (56% + 40% + 4%).

Glicerynę i roztwór żelatyny dobrze jest przemieszać na gorąco w kolbie Erlenmayera. Gdy roztwór przestygnie, dodaje się do niego formaliny w ilości 4%. Osad na zanieczyszczenia mechaniczne przygotowuje się, jak opisano wyżej. Po wlewu 25 ml roztworu standardowego do próbki trzeba obrócić próbkę w celu równomiernego rozprowadzenia, następnie gwałtownie chłodzić przy równoczesnym obracaniu próbką, aby nie dopuścić do oddzielenia się zanieczyszczeń mechanicznych.

Gdy roztwór standardowy zakrzepnie, należy próbki zakorkować, a korki zaparafinować.

Zatapianie próbek przy typie standardu B jest niepożądane, gdyż w masie powstają pęcherzyki gazowe i mylą co do stopnia zanieczyszczenia.

Z przytoczonych względów typ standardu A jest praktyczniejszy od typu B i dlatego zaleca się stosowanie standardów A.

Przy transporcie standardów istnieje możliwość zebrania się zanieczyszczeń mechanicznych na ściankach przestrzeni wolnej od roztworu. Osad, pozornie przyschnięty, obmywa się roztworem standardowym przez wielokrotne obrócenie próbki.

Kl. 42 I

OU — 161

MARIA NOWICKA

Rejonowe Laboratorium C.Z.P. Mięsnego w Bydgoszczy

ZMODYFIKOWANA METODA OZNACZANIA KWASOWOŚCI SMALCU I INNYCH TŁUSZCZÓW

Dotychczas stosowana w laboratoriach metoda oznaczania kwasowości smalcu i innych tłuszczów mimo swej prostoty posiada jeszcze pewne niedogodności, a mianowicie:

1. użycie mieszanki spirytusowo - etrowej celem rozpuszczenia tłuszczu przed miareczkowaniem nie zawsze jest wskazane ze względu na lotność eteru i niebezpieczeństwo pożaru,

2. użycie wodnego roztworu 1/10 n NaOH do miareczkowania powodowało, zwłaszcza

przy wyższej kwasowości, wydzielanie się z roztworu pewnej ilości tłuszczu, co wpływało ujemnie na dokładność wyniku i wymagało użycia dodatkowych porcji mieszaniny eterowo-spirytusowej, celem ponownego rozpuszczenia tłuszczu.

Podana poniżej modyfikacja tej metody usuwa powyższe niedogodności. Polega ona na rozpuszczeniu badanego tłuszczu w alkoholu etylowym bezwodnym i miareczkowaniu roztworem 1/10 n NaOH, sporządzonym na alkoholu etylowym bezwodnym.

Rozpuszczalność kwasów tłuszczowych w alkoholu etylowym bezwodnym jest bardzo dobra, szczególnie przy uprzednim stopieniu tłuszczu i dobrym wymieszaniu pałeczką szklaną. Dziesiątki prób kontrolnych wykazały identyczność wyników, uzyskiwanych przy stosowaniu nowej, jak i

starej metody oznaczania kwasowości i tłuszczu.

Zmodyfikowana metoda oznaczania kwasowości tłuszczu zwiększa przede wszystkim bezpieczeństwo i higienę pracy w laboratoriach.

Kl. 42 I

OU — 168

JERZY SADOWSKI

Bielskie Zakłady Przemysłu Lniarskiego „Lenko“ w Bielsku

OZNACZANIE WOLNEGO CHLORU W TKANINACH

Do wykrywania resztek wolnego chloru w tkaninach stosowano dotychczas metodę jodometryczną, która jednak nie odróżnia chloramin od wolnego chloru. Podana poniżej metoda nie posiada tej niedogodności, a poza tym jest tańsza.

Nowa metoda polega na wykorzystaniu różnicy potencjałów utleniających chloraminy i wolnego chloru, które wynoszą 0,7 V i 1,3 V, wobec czego wolny chlor odbarwia zakwaszony roztwór metyloranzu, zaś chloramina jej nie odbarwia.

Oznaczanie wolnego chloru przeprowadza się w następujący sposób. Przyrządza się wodny roztwór metyloranzu 0,002% i zakwasza HCl. Namoczoną tkaninę wkłada się do odmierzonej ilości, np. 10 ml, tego roztworu. Jeżeli w tkaninie znajduje się wolny chlor lub grudki wapna chlorowanego, nastąpi odbarwienie roztworu niezależnie od obecności czy nieobecności chloramin.

Kl. 42 I

OU — 169

IRENA MICHALSKA

Laboratorium i Oddział Technologiczny C.Z.P. Mięsnego w Bydgoszczy

PRZYGOTOWANIE I BARWIENIE BEZPOŚREDNICH PREPARATÓW MIKROSKOPOWYCH Z TŁUSTYCH KONSERW MIĘSNYCH

Badanie bezpośrednich preparatów mikroskopowych z tłustego mięsa jest utrudnione, gdyż preparat należy odtłuszczać, a proces ten powoduje często wypłukiwanie pewnych składników ze szkiełka. Poza tym proces jest kłopotliwy i pracochłonny.

Według udoskonalenia bezpośredni pre-

parat z tłustej konserwy barwi się sudanem III, następnie ogląda się go, przyciemniając pole widzenia przez zwężenie diafragmy.

Sposób powyższy okazał się bardzo praktyczny, dając oszczędność czasu i ułatwienie w pracy.

Kl. 45 c

OU — 163

Inż. STEFAN BILCZYŃSKI

Wrocławski Okręg Lasów Państwowych we Wrocławiu

METODA ŁUSZCZENIA NASION MODRZEWIA W WYŁUSZCZARNIACH SZTUCZNIE OGRZEWANYCH

Dotychczasowy sposób suszenia szyszek modrzewiowych zależny był od operacji słonecznej i warunków atmosferycznych, przez co trwał długo, a tym samym był mało wydajny.

W celu ulepszenia dotychczasowego sposobu suszenia zbudowano suszarnie z centralnym ogrzewaniem, pozwalające na niezależne od pogody intensywniejsze susze-

nie. Ulepszony sposób ma przebieg następujący:

Szyszki modrzewia suszy się w pomieszczeniach sztucznie ogrzewanych — w suszarni wstępnej i w komorze łuszcarskiej. W komorze łuszcarskiej po naładowaniu szyszek należy temperaturę stopniowo podnosić przez pierwsze 12 godzin z 40° do 50°C, a w ciągu następnych 5 — 6 godzin do 55°C, utrzymując tę temperaturę do końca suszenia ładunku. Wielkość ładunku szyszek uzależnia się od pojemności szuflad.

Drugą operacją jest łuszczenie przez wytrząsanie nasion w bębnie. Wytrząśnięte szyszki należy następnie zrosić wodą przy pomocy opryskiwacza. Zwilżenie szyszek winno trwać 6 — 8 godzin w temperaturze powyżej zera.

Cykl powyższy trwa około 24 godzin i winien być kilkakrotnie (3 do 4 razy) powtórzony.

Wydajność przy powyższym sposobie zwiększyła się o 0,5 kg i wyżej na 1 hektolitrze szyszek.

Kl. 47 h

O — 1263

KAZIMIERZ KORPAK

Zakłady Energetyczne Okręgu Zachodniego
Zespół Elektrowni Jastrowie — Piła

PRZEDŁUŻENIE UŻYTECZNOŚCI ŚLIMACZNICY W PRZEKŁADNI DO NAPĘDU RUSZTÓW KOTŁA PAROWEGO

Przy napędzie rusztów kotła następuje po pewnym czasie jednostronne wytarcie zębów ślimacznic przez współpracujący z nią ślimak. W przypadku takim, przed usprawnieniem, koło ślimacznic wymieniane było na nowe.

W myśl usprawnienia zamiast wymiany ślimacznic na nową stosuje się tę samą ślimacznice po odwróceniu jej o 180°. Po takim zamontowaniu ślimacznic do prze-

kładni, zęby ślimacznic współpracują ze ślimakiem powierzchnią mało jeszcze zużyta, ponieważ kierunek obrotów przekładni ślimakowej do napędu rusztów pozostaje stale ten sam. Po odwróceniu ślimacznic przekładnia wykazuje taką samą sprawność jak poprzednio.

Czas pracy ślimacznic aż do zupełnego jej zużycia przedłużono w ten sposób dwukrotnie.

Kl. 48 a

OU — 166

Inż. WŁADYSŁAW PIWECKI, ARTUR NAFALSKI
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

POLEROWANIE I TRAWIENIE ELEKTROLITYCZNE PRÓBEK MOSIADZU I INNYCH STOPÓW MIEDZI

Dla uzyskania próbek do badań metalograficznych o wyraźnej widocznej strukturze, przyjęty jest dotychczas następujący sposób:

1. ręczne szlifowanie próbek na papierach ściernych „0000“,
2. polerowanie na tarczach filcowych zawieszoną Al_2O_3 ,
3. trawienie w 2 do 4% wodnym roztworze nadsiarczanu amonu.

Niżej opisany sposób znacznie ułatwia i skraca ten proces przez zastąpienie polerowania ręcznego polerowaniem elektrolitycznym. Potrzebne jest do tego proste urządzenie elektrolityczne, osiągalne dla każdego laboratorium.

Zmieniony proces przedstawia się następująco:

1. próbki szlifuje się ręcznie na papierach ściernych „0000“, przy czym w

tym przypadku nie jest wymagane szlifowanie z taką dokładnością jak w procesie dotychczasowym,

2. próbki umieszczają się w kąpeli elektrolitycznej ortofosforowej o c. wł. $\approx 1,48$ przy następujących warunkach elektrolizy: napięcie 1 do 2 V, natężenie prądu około 1 A, odległość powierzchni polerowanej od katody około 25 mm.

Wszystkie próbki muszą być równej wysokości. Poleruje się 15 minut. Trawienie

elektrolityczne odbywa się w tej samej kąpeli przy napięciu do 0,5 V, natężeniu 0,1 do 0,2 A i tej samej odległości. Czas trawienia 1 min.

Zaletami tego procesu są:

1. skrócenie czasu, szczególnie przez możliwość równoczesnego polerowania kilku próbek,
2. podwyższenie jakości polerowania,
3. zaoszczędzenie importowanego papieru ściernego.

Kl. 49

O — 1268

OSKAR NOACK

Niemiecka Republika Demokratyczna

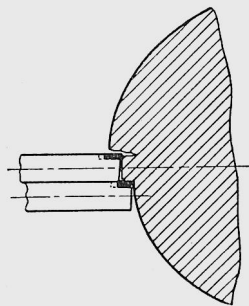
ZASTOSOWANIE PODWÓJNYCH NOŻY PRZY UDERZENIOWYM ZDZIERANIU WIÓRÓW

Przy toczeniu części maszyn, które wykazują rysy lub żłobki (wałki z twardego metalu), płytki z twardego metalu, nałożone na noże tokarskie, podlegają znacznemu zużyciu, gdyż nóż przy mijaniu rysy nie styka się z przedmiotem obrabianym, a następnie nagle o przedmiot uderza.

Zgodnie z usprawnieniem zapobiega się temu przez zamocowanie w uchwycie przedstawnie dwóch noży tokarskich jednego za drugim. Kąt natarcia wynosi 0- stopni, kąt przyłożenia jest nieco większy niż normalnie na skutek położenia górnego noża powyżej położenia środkowego. Zmiana prędkości skrawania w stosunku do poprzednich metod pracy nie ma tu miejsca. Dzięki temu, że w chwili mijania rysy lub żłobka zawsze jeden nóż styka się z mate-

riałem i hamuje przedmiot obrabiany, praca przebiega równomiernie bez uderzeń.

Usprawnienie zmniejsza zużycie płytek z twardego metalu oraz czas robocizny. Ponadto pośrednio przez usunięcie uderzeniowych obciążeń maszyny wyklucza konieczność niepożądanych remontów.



Kl. 49 a

O — 1276

HEINZ HOPPE, SIEGFRIED KRAUSE

Niemiecka Republika Demokratyczna

NÓŻ TOKARSKI

Przy toczeniu przedmiotów z twardego materiału i uderzeniowym zdzieraniu wióra powstaje bardzo znaczne zużycie noży nakładanych płytkami z węglików spieka-

nych, tak że przy toczeniu jednego przedmiotu trzeba nóż szlifować dodatkowo, aby na miejscach skrawania nie powstawały wyrwy.

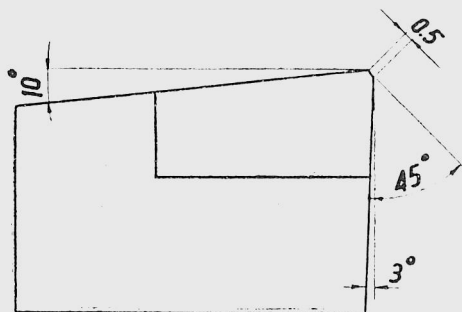
Według usprawnienia na ostrzu płytki z węglików spiekanych pomiędzy kątem natarcia a kątem przyłożenia proponuje się zeszlifować pod kątem 45° fazkę około 0,5 mm szeroką.

Przy zdzieraniu uzyskuje się szybkość skrawania 45 m/min. przy posuwie do 0,8 mm.

Czas użytkowania noża z płytkami z węglików spiekanych wynosi obecnie około 18 godzin, tj. został zwiększony 10 — 12 razy w porównaniu z czasem użytkowania noży stosowanych dotychczas.

Noże z węglików spiekanych z ujemnymi kątami natarcia są znane i znajdują się

w użyciu, usprawnienie podkreśla jednak celowość ich stosowania. Maszyny przy użyciu takich noży są bardziej obciążone.



Kl. 49 a

E. LUMME, K. L. DIEDRICH

O — 1267

Niemiecka Republika Demokratyczna

WÓZEK DO WIÓRÓW

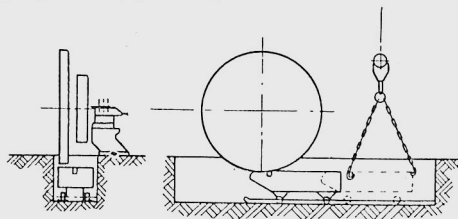
W przedsiębiorstwie kanał do odprowadzania wiórów spod tokarkiapełniał się całkowicie po czterech lub pięciu dniach pracy tokarki. Opróżnienie jego wymagało każdorazowo około jednej dniówki pracy, co odpowiadało 360 godzinom w ciągu roku.

Według usprawnienia zastosowano znany wózek do wiórów (patrz rysunek), który w celu umożliwienia podwieszenia na haki suwnicy został zaopatrzony w ucha.

Do usuwania wiórów spod jednej tokarki potrzebne są dwa wózki. Przy większej liczbie obrabiarek liczba wózków powinna być większa co najmniej o jeden od liczby obrabiarek. Kanał musi być przedłużony

i w celu uniknięcia nieszczęśliwych wypadków dobrze zakryty.

Usprawnienie eliminuje czas postoju tokarki podczas czyszczenia kanałów do odprowadzania nagromadzonych wiórów. Można je stosować przy każdej obróbce, przy której powstaje dużo wiórów.



Kl. 49 a

EGON SCHEUNER

O — 1270

Niemiecka Republika Demokratyczna

DZIURKACZ UNIWERSALNY

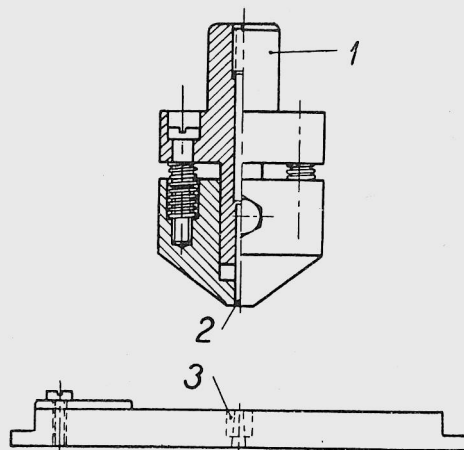
Dotychczas wykonywano otwory w przedmiotach blaszanych różnych wymiarów za pomocą wiercenia. Zużywało to dużo czasu i ponadto wymagało stosowania odpowiednich wiertel.

Zgodnie z usprawnieniem otwory wykonywa się za pomocą uniwersalnego dziurkacza, pokazanego na rysunku.

Dziurkacz składa się z dwóch części, połączonych ze sobą sprężynująco. Górna

część 1 posiada otwór na igłę dziurkującą 2, przechodzącą przez całą długość tej części.

Na skutek tego, iż obrabiane części są przestrzennie duże, zrezygnowano z prowadzenia kolumnowego, które zabezpieczałoby otwór 3 oraz igłę dziurkującą od uszkodzenia.



Kl. 49 a

OU — 149

STEFAN ZARZYCKI

Zakłady Starachowickie w Starachowicach

PRZYRZĄD DO WYKONYWANIA STOŻKÓW NA WYTACZARCE

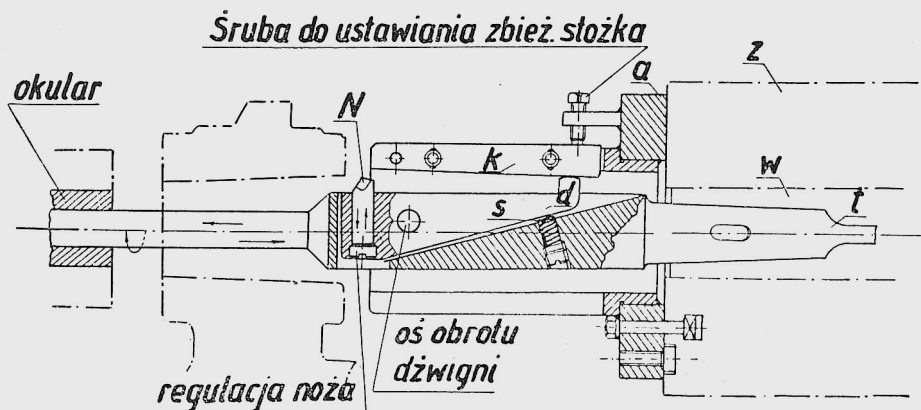
Część zewnętrzna przyrządu *a* jest zamocowana na zabieraku maszyny *z* i ma tylko ruch obrotowy. Część środkowa *t* jest zamocowana na wrzecionie maszyny *w*, ma więc ruch obrotowy (taki sam, jak część zewnętrzna *a*) oraz ruch wzdłużny, który powoduje, że koniec dźwigni *d*, suwając się po kopiale *k* (dociskanej przez spręży-

nę *s*), daje ruch poprzeczny noża *N* (z płytką z węglików spiekanych).

Przyrząd ten dzięki prostej konstrukcji (brak szkodliwych luzów i duże przełożenie dźwigni *d* 1:5) daje bardzo dokładną obróbkę przy niewielkich zbieżnościach.

Przyrząd został wykonany dla stożka o długości 160 mm i ϕ 76 o zbieżności 1:100.

Przyrząd do wykonywania stożków na wytaczarce



Przed usprawnieniem otwór stożkowy był wykonywany nożem z gruba na cylindrze, a następnie na gotowo rozwiertakiem,

co powodowało szybkie zużycie kosztownych rozwiertaków, ponadto zaś czas wykonania stożka był znacznie dłuższy.

Kl. 49 a

JAN MALIŃSKI

OU — 119

Centralne Warsztaty Sprzętu Budownictwa Miejskiego w Warszawie

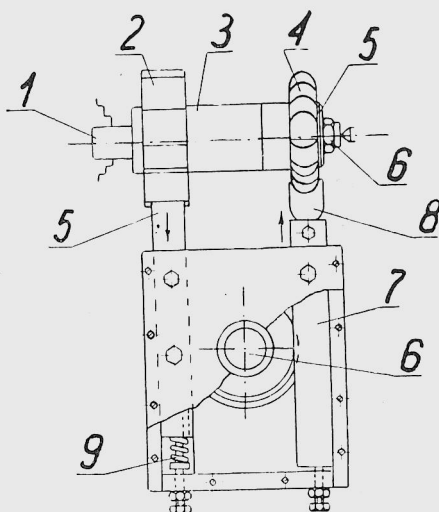
PRZYRZĄD DO ZATACZANIA FREZÓW KSZTAŁTOWYCH

Przykład umożliwia wykonywanie na tokarce frezów modułowych, promieniowych wklęsłych i wypukłych oraz frezów do zębów korygowanych, które wykonuje się na specjalnych zataczarkach.

Przyrząd ten mocuje się na suporcie tokarki w miejscu imaka dla noży. Trzpień 1, na którym jest osadzony kopiał 2, tulejka dystansowa 3 oraz obrabiany frez 4, jest zamocowany z jednej strony w uchwycie, a z drugiej strony w kle tokarki.

Po uruchomieniu tokarki dosuwa się prowadnik 5 do kopiału 2. Wówczas prowadnik, ślizgając się po obrysie zębów kopiału, wykonuje ruchy, które przekazuje za pośrednictwem koła zębatego 6 na obsadę noża 7 i na nóż 8, ponieważ koło zębate współpracuje z zębatkami prowadników 5, przenosząc ruch kopiału na obrabiany frez.

Docisk prowadnika do kopiału regulowany jest sprężyną 9 przy pomocy śruby 10.



Kl. 49 a

ERYK SZENDZIELORZ

OU — 123

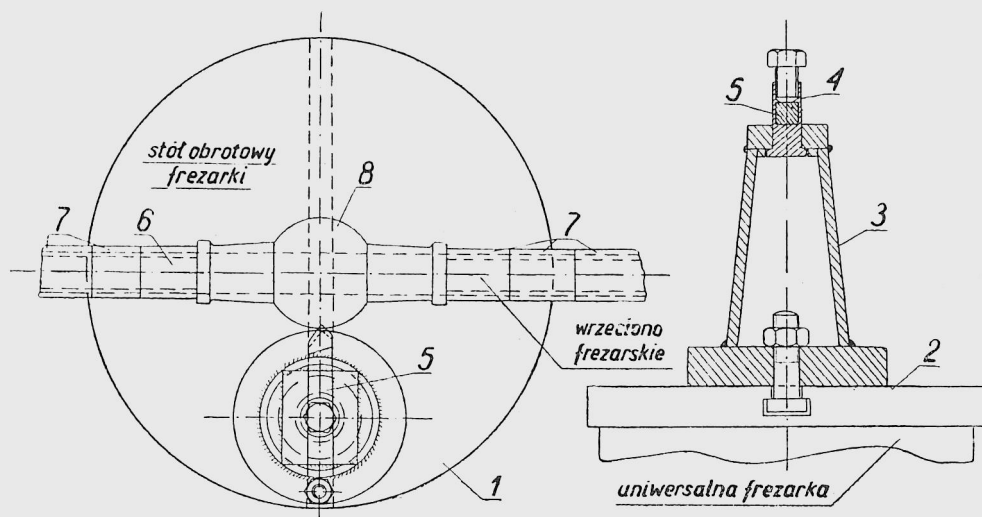
Rybnickie Warsztaty Naprawcze w Rybniku

URZĄDZENIE DO TOCZENIA POWIERZCHNI KULISTYCH NA FREZARKACH POZIOMYCH

Do stołu frezarki 2 mocuje się stół obrotowy 1 z zamocowaną do niego wieżyczką 3 i imakiem nożowym 4, mocującym nóż tokarski 5. Przedmiot 8, na którym ma być wytoczona kula, nakłada się na trzpień frezarki i mocuje pomiędzy tulejkami dystansowymi 7. Środek obrotu stołu obrotowego w końcowym stadium operacji (ostatnia warstwa skrawania) musi pokrywać

się ze środkiem toczzonej kuli, aby nadać jej prawidłowy kształt kulisty. Przy skrawaniu przesuwają się nóż kołkiem ręcznym dookoła osi obrotu stołu. Celem zdjęcia następnej warstwy dosuwa się stół frezarski (posuw wzdłużny) wraz ze stołem obrotowym do przedmiotu i powtarza się skrawanie przez obrót stołem obrotowym.

Toczenie łożysk kulistych na frezarce uniwersalnej



Kl. 49 a

O — 1279

PAUL FORSTER

Niemiecka Republika Demokratyczna

NÓŻ TOKARSKI Z NASTAWNYM ŁAMACZEM WIÓRÓW

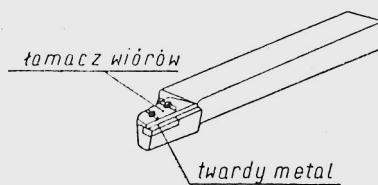
Nóż tokarski z płytką z twardego metalu był używany dotychczas bez łamacza wiórów.

Według usprawnienia, w sposób wyjaśniony na rysunku, przy pomocy dwóch śrubek i otworków podłużnych, umocowano na ostrzu noża płytkę przestawną. Płytką tą tworzy łamacz wiórów i może być nastawiana w zależności od ośzlifowania ostrza noża i od rodzaju wiórów.

Płytką z twardego metalu jest osadzona w wyfrezowaniu ukośnie pod kątem około

3°, tak że przy doszlifowaniu kąta skrawania powstaje znikome jej zużycie.

Usprawnienie spowodowało znaczne zwiększenie czasu trwania noża tokarskiego.



Kl. 49 a

OU — 138

KAROL MASŁOWSKI

Zakłady Przemysłu Węglanego im. L. Gawlika w Bielsku

PRZYRZĄD DO WYTACZANIA SIEDZEŃ ŁOŻYSK GŁÓWNYCH W KROSNACH

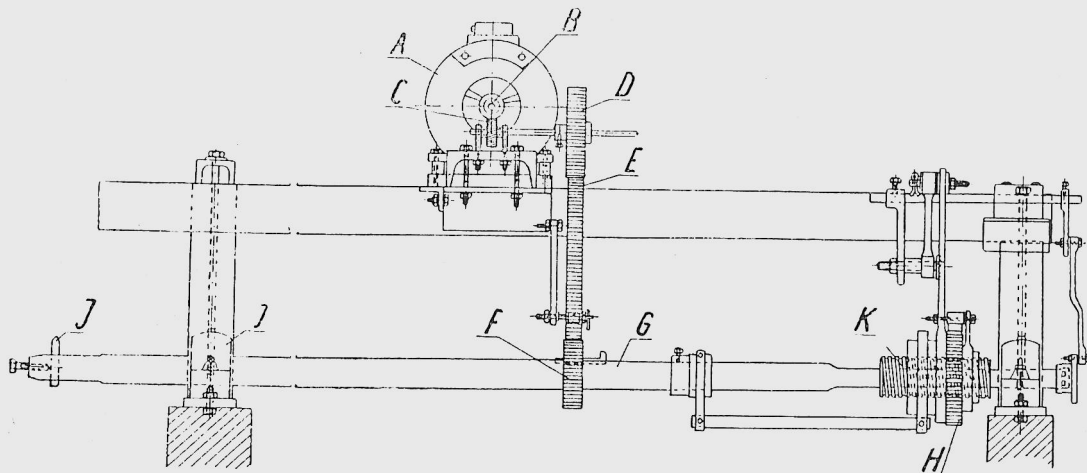
Dotychczas dla przetaczania łożysk krosno musiało być rozbierane, przewiezione

do przetoczenia i z powrotem, a w końcu na nowo zmontowane.

Przez zastosowanie przyrządu do wytaczania cały remont krosna odbywa się na miejscu. Całą pracę wykonuje się w czasie o wiele krótszym.

Przyrząd składa się z ceownika, na którym zmontowany jest silnik *A*, który za pomocą ślimaka *B* przenosi ruch obrotowy na ślimacznice *C* oraz na koło *D*, z którego

ruch obrotowy zostaje przeniesiony za pomocą łańcucha *E* na koło *F*, zaklinowane na wale *G*. Wał ten spoczywa na łożyskach *I*, a na końcu tego wału umocowany jest nóż *J*, służący do przetaczania łożysk. Na wale *G* nasadzona jest ślimacznica *K*, która porusza koło *H*, nadające wałowi *G* ruch posuwisto-zwrotny.



Kl. 49 a

OU — 155

MIECZYŚLAW WILGOS

Centralne Warsztaty Sprzętu Budownictwa Miejskiego w Warszawie

PRZYRZĄD DO WYTACZANIA PÓLPANEWEK

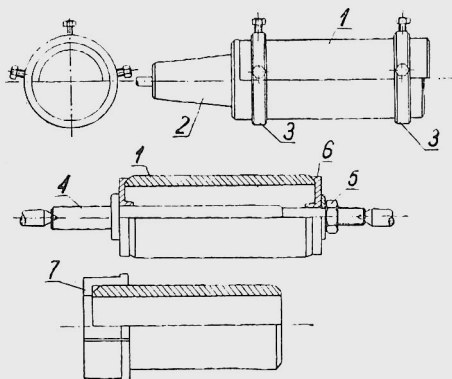
Sposób obróbki półpanewek polegał na tym, że surowe odlewy heblowano na strugarce celem wyrównania płaszczyzn stykowych, następnie szabrowano powierzchnie tych płaszczyzn, dalej lutowano, centrowano na tokarni, toczono zewnętrznie, cięto na żadaną długość, toczono wewnętrznie i wycinano kanałiki do smaru.

Celem udoskonalenia sporządzono przyrząd do toczenia półpanewek według załączonego rysunku.

Półpanewkę *1* zakłada się na płaszczyznę osiową trzpienia *2* i mocuje na niej za pomocą dwóch uchwytów pierścieniowych *3*. Z tego zamocowania planuje się czoło z jednej strony i obrabia krawędź (fazuje się) pod kątem 45° . Następnie półpanewkę od-

wraca się i z drugiej strony robi się te same operacje.

Dwie takie półpanewki, obróbite na trzpieniu *2* na jednakową długość, zakłada



się na drugi trzpień 4, dociska się nakrętką 5 tarczę 6 i toczy się na wymiar zewnętrzne powierzchnie półpanewek na tokarce.

Po obtoczeniu obie półpanewki zakłada się w oprawkę 7, przycina dokładnie na ża-

daną długość i w tym zamocowaniu wytacza otwór wewnętrzny. Oprawka 7 jest trójdzielna i mocuje się ją w uchwycie samocentryującym.

1 rysunek

Kl. 49 b

GERHARD GÖPKE, WERNER BOSSE, HERMANN WOLF

Niemiecka Republika Demokratyczna

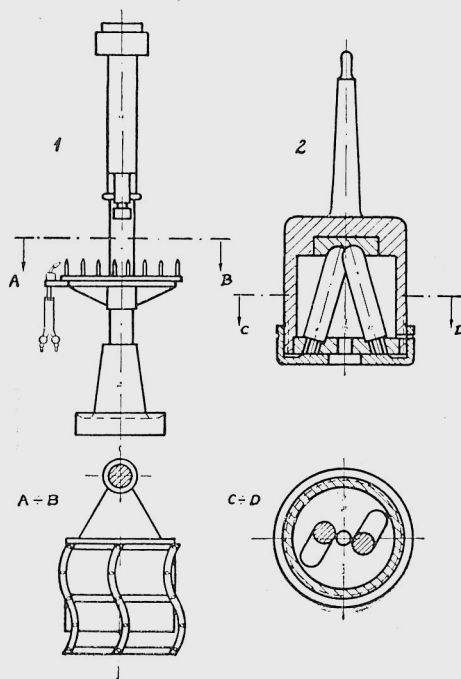
O — 1277

NARZĘDZIE DO ZAOSTRZANIA ZĘBÓW BRON

Narzędzie według usprawnienia służy do zaostrażania na gorąco stępionych zębów bron za pomocą walcowania. Ostrzenie wykonuje się na zwykłej wiertarce, w której wrzecionie osadza się na stożku Morse'a głowicę z wałkami, pokazaną na rysunku 2. Głowica obraca się wraz z wrzecionem wiertarki.

Rysunek 1 wyjaśnia sposób ostrzenia. Bronę układa się zębami do góry na stole wiertarki, po czym za pomocą palnika spawalniczego nagrzewa się pojedyncze zęby i naostrza je, nasuwając obracającą się głowicę z wałkami. Można również zastosować ręczną wiertarkę.

Dysponując opisanym narzędziem, można stosować brony, w których zęby są osadzone w ramie w otworach okrągłych i przyspawane.



Kl. 49 b

Inż. JERZY MIRACKI, TADEUSZ SAJNOK

OU — 117

Fabryka Wyrobów Precyzyjnych im. Gen. Świerczewskiego w Warszawie

UCHWYT DO MOCOWANIA PRZY SZLIFOWANIU FREZA KSZTAŁTOWEGO

Przed zastosowaniem udoskonalenia ustawianie frezów modułowych do szlifowania otworu i jednej płaszczyzny polegało na zamocowaniu freza w tulei rozciętej, zamocowanej w uchwycie 3-szczękowym, po

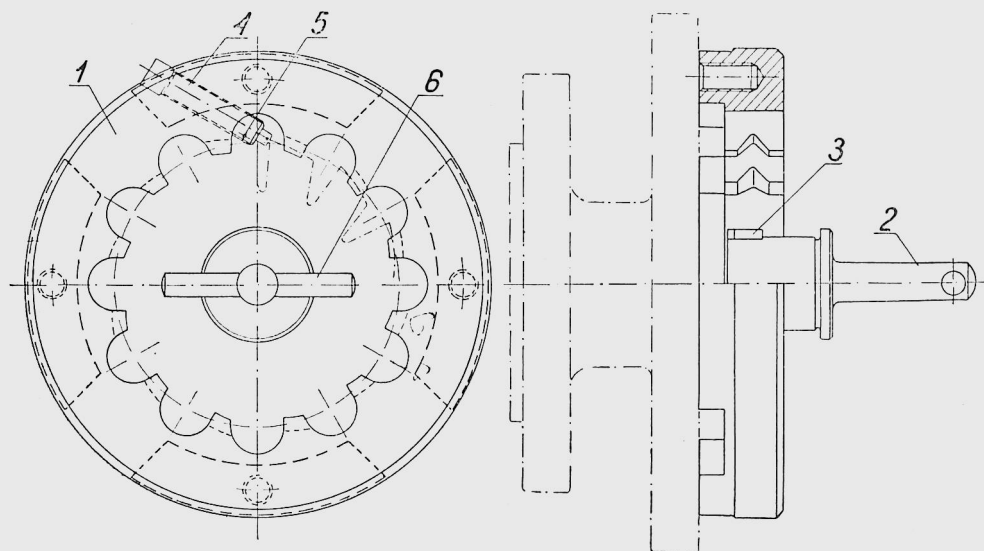
czym frez był wycentrowany na czujnik dla usunięcia ekscentryczności płaszczyzny bocznej, czyli tzw. „bicia“. Sposób ten nie usuwał całkowicie bicia poosiowego i promieniowego profilu freza. Wykonanie ope-

racji w wymaganej tolerancji było po prostu przypadkiem.

Wykonanie operacji według udoskonalenia gwarantuje wymaganą dokładność bez użycia dodatkowych przyrządów do ustawiania. Frez bazuje się na profilu zatoczonym w tarczy zabierakowej 1, która posiada wewnątrz ząbki w ilości tej samej co frez. W tarczy zaszlifowana jest pryzma na

skok, odpowiadający zatoczeniu zębów szlifowanego freza. Po wprowadzeniu ząbków freza w pryzmę tarczy zabierakowej mocujemy frez śrubą 4. Do wyjmowania freza służy klucz z kołkiem 2 i 3.

Przyrząd w praktyce wykazał się bardzo dobrymi wynikami zarówno co do wymagań współosiowości, jak i samego skrócenia czasu zamocowania.



Kl. 49 b

OU — 115

FRANCISZEK KLICH

Centrala Maszyn Drogowych w Krakowie

PRZYRZĄD DO RĘCZNEGO STRUGANIA ROWKÓW I STUDZIENEK OLEJOWYCH W PANEWKACH ŁOŻYSKOWYCH

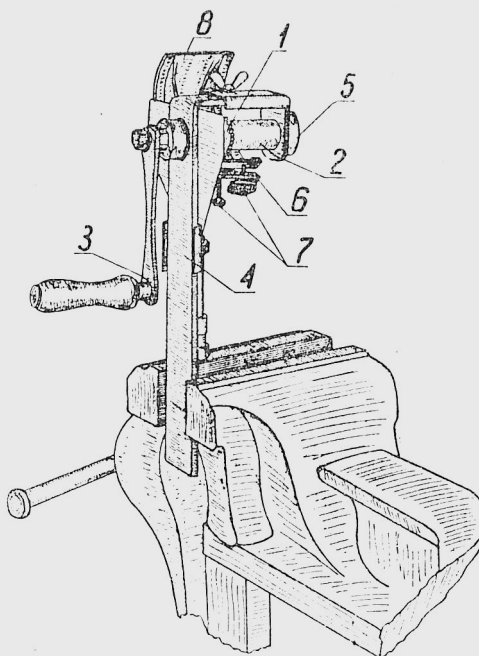
Dotychczas rowki olejowe w panewkach prawie zawsze były wycinane ręcznie. Celem choćby częściowego zmechanizowania powyższych czynności zaprojektowano ręczny przyrząd, przedstawiony na rysunku.

Przyrząd składa się z frezu 1, zamocowanego na wrzecionie 2 i obracanego ręcz-

ką 3. Wrzeciono 2 spoczywa na dwóch łożyskach: na jednym stałym w korpusie 4 oraz na drugim odsuwającym w nasadzie 5. Pod frezem 1 znajduje się podstawka 6, zaopatrzona w cztery śruby 7, stanowiące prowadzenie dla ręcznie przesuwanej po nich panewki 8, w której mają być wycięte rowki lub studzienka olejowa. Głębokość

rowków reguluje nastawienie powyższych śrub 7 oraz dodatkowe ręczne odchylenie.

Opisany przyrząd pozwala na zaoszczędzenie około 45 minut pracy przy każdej panewce.



Kl. 49 c

O — 1278

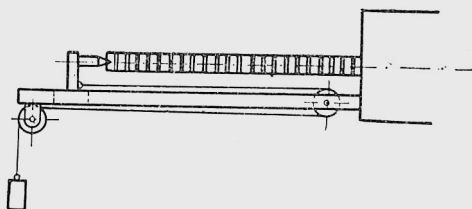
BERTHOLD MARTIN

Niemiecka Republika Demokratyczna

PROWADNICA PRZECIĄGACZA

Przy pracy przeciągaczami o małym profilu powstają trudności wskutek swobodnego zwisania końca przeciągacza, polegające na tym, że przeciągane rowki wychodzą o nierównych kątach. Przez dobudowanie prowadnicy, załączonej na wolnym końcu przeciągacza i przesuwającej się równocześnie z ruchem przeciągacza, trudności te zostały usunięte. Ponadto

przeciągacz został zabezpieczony w ten sposób przed złamaniem.



Kl. 49 c

O — 1269

RUDOLF WEGE

Niemiecka Republika Demokratyczna

USUWACZ OPIŁEK PRZY PILE SEGMENTOWEJ

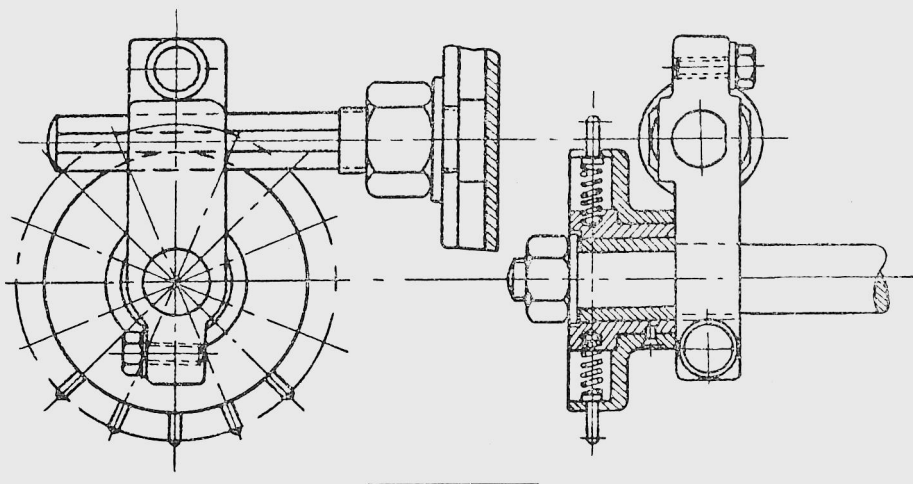
Przy piłowaniu sworzni, odlanych z miedzi lub stopów miedzi, na odcinku wyma-

ganej długości bardzo często opilki mocno osadzają się pomiędzy zębami używanej

pily segmentowej. Na skutek powyższego poszczególne zęby, albo nawet całe segmenty wyłamują się. Usuwanie opiłek przez uderzanie drewnianym młotkiem w płytę pily nie daje pożądanego wyniku, gdyż na skutek uderzania segmenty łatwo luzują się.

Zgodnie z usprawnieniem wykonano usuwacz opiłek (rys.), osadzony przestawnie bezpośrednio obok płyty pily.

Kołki osadzone sprężynująco na obwodzie tarczy wchodzą w przerwy pomiędzy zębami pily i wypychają na zewnątrz znajdujące się między zębami opiłki.



Kl. 49 c

HEINZ BAUCH

O — 1273

Niemiecka Republika Demokratyczna

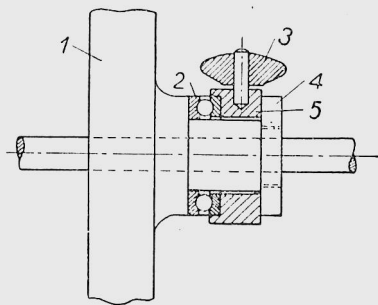
SEGMENTY SPRĘGŁOWE PRZY STRUGARCE

Sprzęgła strugarek są narażone podczas pracy na działanie dużych sił w kierunku osiowym, wskutek czego odnośnie ich części ulegają znacznemu zużyciu, a kamienie z brązu muszą być często wymieniane.

W myśl usprawnienia zastąpiono kamienie z brązu oporowym łożyskiem kulkowym i pierścieniem stalowym, wskutek czego zostaje zaoszczędzony wartościowy brąz, a nadto odpadają konieczne dotychczas reperacje.

Wykonanie sprzęgła uwidoczniiono na rysunku, na którym liczba 1 oznacza tarczę sprzęgła, 2 — łożysko oporowe, 3 — drążek sprzęgła, 4 — nakrętkę okrągłą, 5 — pierścień stalowy (uprzednio kamienie z brązu).

Sprzęgło według usprawnienia pracuje w przedsiębiorstwie od dłuższego czasu z wynikiem dobrym.



Usprawnienie może być zastosowane we wszystkich przedsiębiorstwach, gdzie są zainstalowane strugarki i heblarki.

ADOLF KÓSKA

Zakłady Wytwórcze Sprzętu Instalacyjnego

Zakład A — 14

w Poniatowej

PRZECINARKA DO WKRĘTÓW I ZACISKÓW

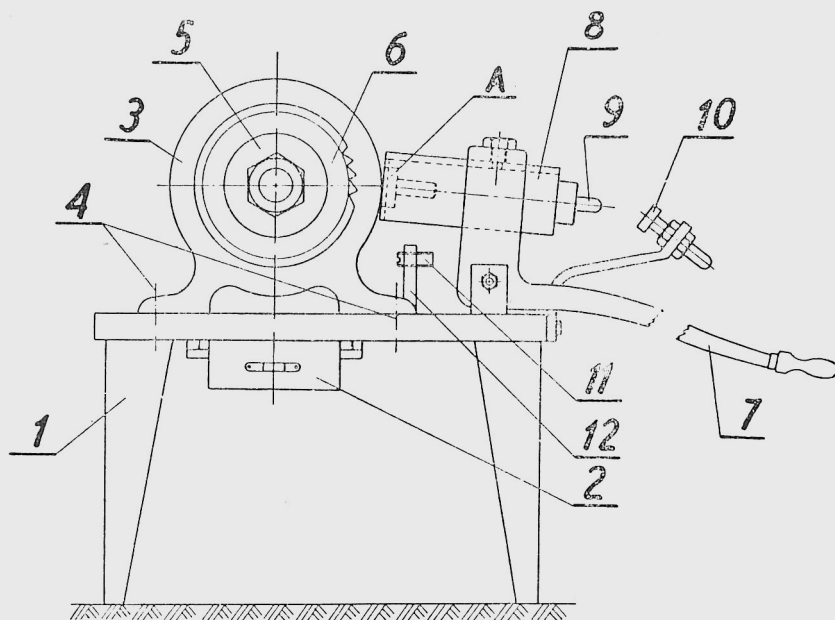
Dotychczas przecinanie zacisków o średnicach 7 mm i 8 mm do rozetek i pierścieni rozgałęźnych oraz łbów wkrętów M5 i M6 odbywało się na przecinarkach, napędzanych transmisją przystawkową.

W celu zwiększenia produkcji zastosowano w myśl usprawnienia przecinarkę, uwidoczną na rysunku.

Do stołu 1 przykręcony jest śrubami 4 silnik elektryczny 3. Na osi wirnika silni-

przedmiot A w celu wykonania w nim rowka (przecięcia). W uchwycie 8 znajduje się wyrzutnik 9, osadzony na sprężynie, który po wykonaniu obróbki przedmiotu A i opuszczeniu dźwigni 7 w dół opiera się o zderzak 10, wypychając z uchwytu 8 przedmiot obrobiony.

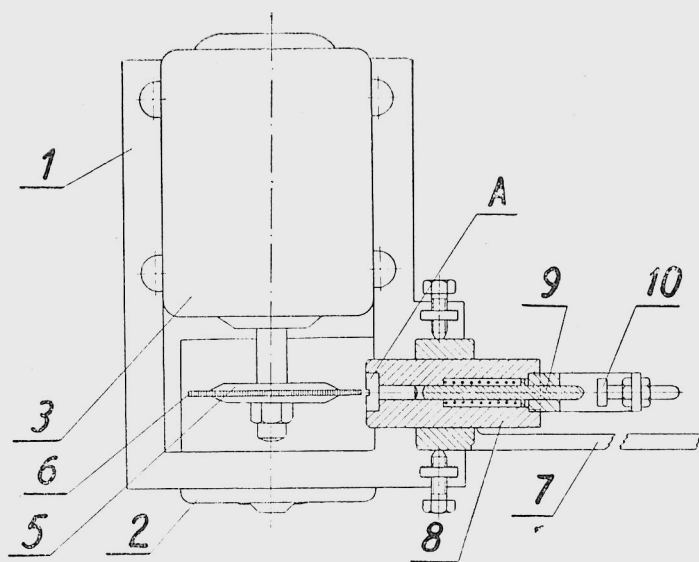
Wkręt regulujący 11, wkręcony do wspornika 12, pozwala na regulowanie głębokości rowka, wykonywanego w przed-



ka 3 umocowana jest między podkładkami dociskowymi 5 piłka tarczowa 6. Do stołu 1 przymocowana jest też dźwignia 7 z uchwytem 8, do którego wkłada się

miocie obrabianym, przez ograniczenie przesuwu uchwytu 8 w kierunku piłki 6.

Dzięki wprowadzeniu powyższego usprawnienia produkcja znacznie wzrosła.



Kl. 49 d

O — 1281

HELMUT PFAU

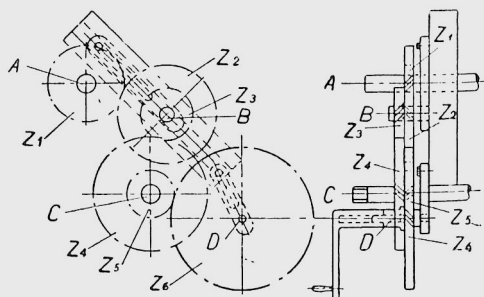
Niemiecka Republika Demokratyczna

PRZYŚPIESZONY RUCH POWROTNY SUPORTU PRZY FREZARCE OBWIEDNIOWEJ

Przy frezarkach obwiedniowych starszego typu podniesienie suportu wykonuje się ręcznie za pomocą wrzeciona C po usunięciu koła zębatego Z_4 . Zależnie od ilości kół, które należy frezować, sposób ten związany jest z odpowiednią stratą czasu.

Według usprawnienia czas potrzebny do podniesienia suportu zostaje istotnie skrócony przez dobudowanie drugiej gitary z kołami zębatymi Z_5 i Z_6 , jak to wskazuje rysunek. Celem podniesienia suportu usuwa się koło zębate Z_4 i podnosi suport korbką D poprzez dodatkową przekładnię trybową, przyspieszającą ruch podnoszenia suportu. Koła zębate Z_1 , Z_2 , Z_3 i Z_4 są kołami zmianowymi.

Realizacja projektu dała dobre wyniki, podwyższyła wydajność i opłacalność frezarki i dała sporą oszczędność.

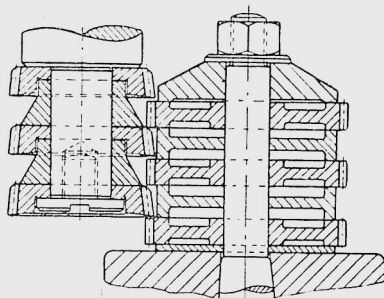


HANS GOSSE
Niemiecka Republika Demokratyczna

BARDZIEJ EKONOMICZNA OBRÓBKA KÓŁ ZĘBATYCH

Usprawnienie polega na zwiększeniu ilości jednakowych noży dłutowniczych, co pozwala na zmniejszenie skoku dłuta i w związku z tym zwiększenie wydajności maszyny.

Wykorzystanie pomysłu zaleca się przy obróbce długich serii, o ile jest w dyspozycji potrzebna ilość noży dłutowniczych lub odpowiednia ilość wysokogatunkowej stali narzędziowej.



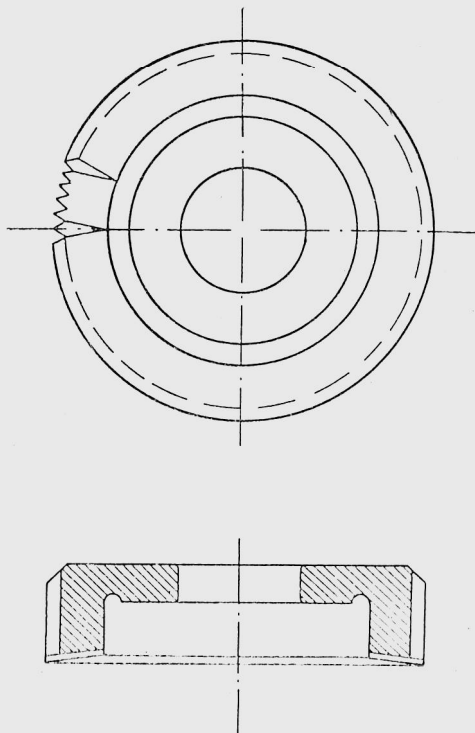
FELIKS ŻUGAJEWICZ
Zakłady Przemysłowe 1 Maja w Pruszkowie

NÓŻ DO NACINANIA PODZIAŁKI NA KORPUSACH STOŁÓW OBROTOWYCH

Sposób nacinania podziałki na powierzchniach walcowych polega na zastosowaniu noża tarczowego, pokazanego na rysunku, wykonującego skoki pionowe, nacinające podziałkę na walcu, z jednoczesnym toczeniem się po tym walcu. Operację wykonuje się na normalnej dłutownicy do kół zębatach.

W tym na ogół znanym sposobie zrobiono jednak ulepszenie, polegające na skonstruowaniu noża specjalnego, nacinającego automatycznie kreski krótsze i dłuższe podziałki normalnej. Nóż powyższy posiada w tym celu co 5 ząbek wyższy i co 10 wysoki. Kreski dłuższe są nacinane przez odpowiednio wyższe (wystające) ząbki narzędzia, które odpowiednio wcześniej rozpoczynając pracę nacinania dają dłuższe kreski.

Na załączonym rysunku pokazane są dwa dłuższe ząbki.



JULIUSZ ANDERS, TADEUSZ BEDNARSKI
 Śląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Elektrycznej w Bielsku

WYRZUTNIK WAHADŁOWY DO ZDEJMOWANIA KRĘPOWANYCH PRZEDMIOTÓW Z TŁOCZNI

Przedmioty o kształcie zamkniętym, względnie przedmioty, które ze względu na swój kształt pozostają zakleszczone na stemple, były dotychczas zdejmowane po krępowaniu palcami, co groziło okaleczeniem ręki. Poza tym do zdejmowania przedmiotów, przy których krępowanie jest poprzedzone dziurkowaniem, nacinaniem, odcinaniem itd., stosowano wyrzutnik klinowy.

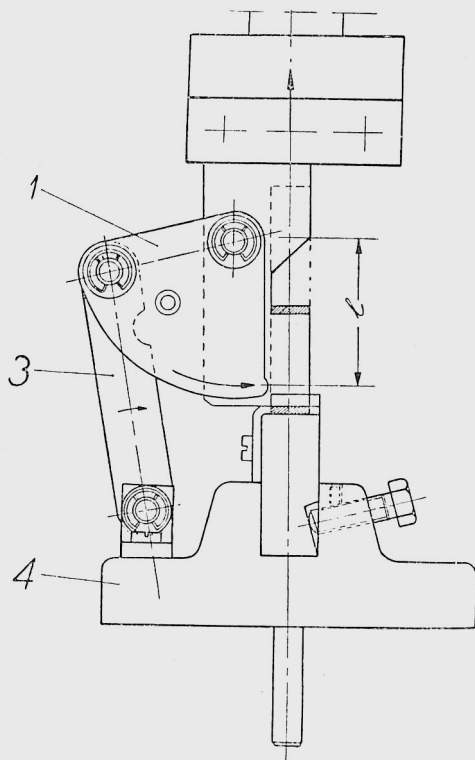
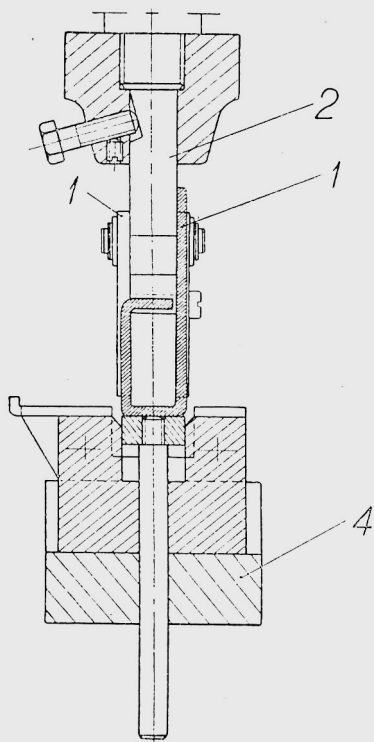
Przez wprowadzenie wyrzutnika wahadłowego czynność zdejmowania została uproszczona.

Wyrzutnik wahadłowy składa się z jednej lub z dwóch płytek 1, ułożyskowanych

obrotowo na stemple 2, oraz z dźwigni 3, łączącej również obrotowo wymienione płytki z podstawą 4 przyrządu.

Ruch płytek, powodujący zepchnięcie przedmiotu ze stempla, zależy jest od długości ramienia l i skoku prasy.

Ruch stempla w dół cofa płytki wyrzutnika o tyle, ile potrzeba do umożliwienia swobodnego wygięcia się ścianek krępowanego przedmiotu. Przy ruchu stempla w górę ramię płytki wyrzutnika, wykonując ruch posuwisto-obrotowy, zrzuca przedmiot ze stempla.



HANS KESSLER

Niemiecka Republika Demokratyczna

URZĄDZENIE DO CIĘCIA JEDNOCZEŚNIE ZA POMOCĄ DWÓCH PALNIKÓW NA MASZYNIE CORTA

Urządzenie nadaje się do zastosowania wszędzie tam, gdzie jest do dyspozycji maszyna do cięcia palnikiem. Umożliwia ono sterowanie równocześnie dwóch palników. Ponadto przez wbudowanie przedłużonego wysięgnika możliwe jest obrabianie większych powierzchni, tj. aż do 1700 mm.

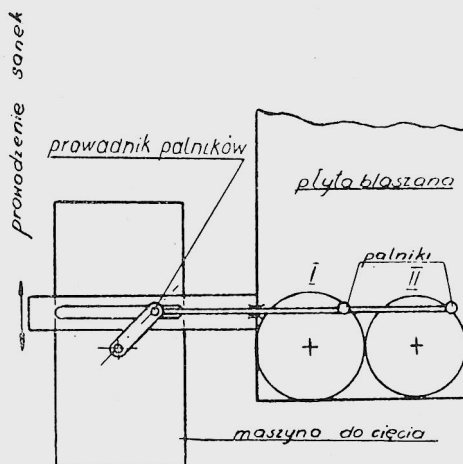
Urządzenie nadaje się przede wszystkim do wycinania pasów i pierścieni jak również do cięcia podług szablonu.

Obydwa palniki są skośnie przestawne i umożliwiają nastawienie powierzchni cięcia pod każdym żądanym nachyleniem do płaszczyzny blachy.

Aby podczas cięcia utrzymać równomierne ciśnienie tlenu lub acetyleny, jest rzeczą celową przyłączyć do jednego manometru dwie lub trzy butle równolegle. Każdy tych gazów jest prowadzony do maszyny jednym przewodem, który dopiero w odległości mniej więcej 1 m przed palnikiem

rozwidła się na doprowadzenia do palników.

Usprawnienie daje około 50% oszczędności na czasie.



WILHELM KÜRBIS

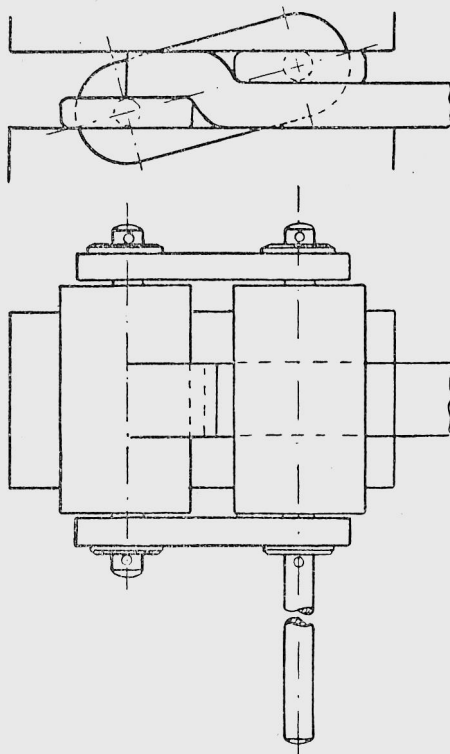
Niemiecka Republika Demokratyczna

URZĄDZENIE DO KRĘPOWANIA PRĘTÓW STALOWYCH

Przy krępowaniu prętów na gorąco często wygięcie przebiega nierównomiernie. Niedogodności tej zapobiega według usprawnienia urządzenie pokazane na rysunku. Składa się ono z dwóch obrotowo osadzonych płaskowników. Pręt, który ma

być krępowany, wkłada się pomiędzy obydwie płaskowniki i krępuje w znany sposób przez uderzenie młotem.

Dzięki usprawnieniu uzyskuje się równomierne wykrepowanie oraz oszczędność czasu do 60% (rys. na str. 56).



Kl. 49 h

FRITZ RENTZSCH

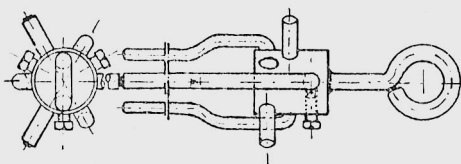
O — 1271

Niemiecka Republika Demokratyczna

POMOCNICZE WIDEŁKI DO PRZYSPAWANIA KOŁNIERZY

Według usprawnienia do przyspawania kołnierzy stosuje się widełki pokazane na rysunku. Za pomocą tych widełek centruje się kołnierz od środka z rurą, tak że przy spawaniu otrzymuje się dokładnie pod kątem umocowany kołnierz. Ponadto przy stosowaniu widełek siła pomocnicza do

trzymania części spawanych staje się zbędna.



Kl. 49 h

HELMUTH RUCH

O — 1274

Niemiecka Republika Demokratyczna

PROWADNIK KOŁOWY PRZY GŁÓWCE PALNIKA DO CIĘCIA METALI

Jeśli spawacz zamierza wycinać przez wypalenie kołnierze, pierścienie lub tarcze,

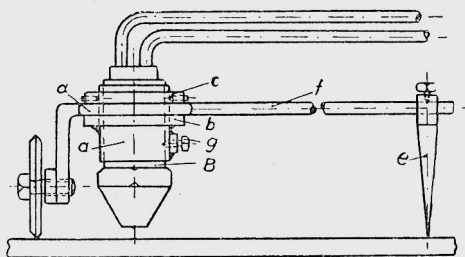
musi wraz z palnikiem obejść dookoła wypalany przedmiot i ciągnąć przy tym za so-

bą przewody, co w rezultacie powoduje większe zużycie gazu.

Przez zastosowanie usprawnienia te ujemne strony zostają usunięte.

W myśl usprawnienia tulejka *a* palnika posiada przylutowany pierścień ustalający *b* i luźno nasadzony pierścień ustalający *c*, który może być zamocowany za pomocą śrubek zabezpieczających. Pomiędzy obydwoma pierścieniami osadzone jest oczko *d* cyrkłowego drażka prowadniczego *f* z przestawnym ostrzem cyrkłowym *e*. Tulejka *a* palnika jest nasadzona na główkę

palnika *B* i mocno przyśrubowana za pomocą śruby ustalającej *g*.



Kl. 49 i

O — 1201

FRANCISZEK DZIURA

Zakłady Energetyczne Okręgu Wschodniego

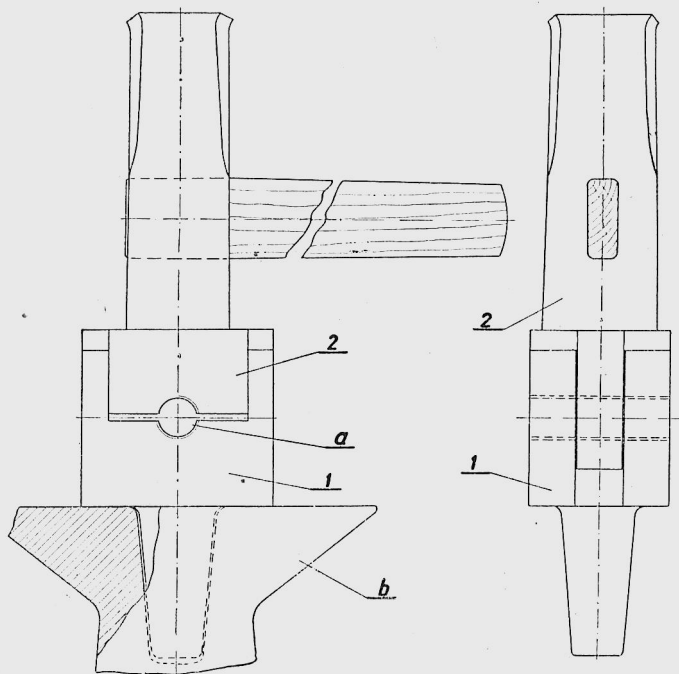
Zakład Sieci Elektrycznych

w Rzeszowie

PRZYRZĄD DO WYTŁACZANIA NA GORĄCO GWINTU NA HAKACH DO IZOLATORÓW

Przed usprawnieniem gwinty haków do izolatorów wykonywano na tokarce, co podnosiło koszty produkcji i pochłaniało wiele czasu.

W celu skrócenia czasu wykonywania gwintu oraz obniżenia kosztów produkcji zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd do wytłaczania na gorąco gwintów na ha-



kach do izolatorów, uwidoczniiony na rysunku.

Przyrząd ten składa się z matrycy 1, posiadającej prowadzenie do wkładania stempla 2, zakończonego w kształcie młotka z trzonkiem. Po złożeniu matrycy 1 ze stemplem 2 tworzy się w środku nagwintowany kanał *a*, w którym gwint posiada skok i średnicę, odpowiadające skokowi i średnicy gwintu haka do izolatora.

Do kowadła *b* należy włożyć matrycę 1, na którą kładzie się nagrany koniec haka gwintowanego nakrywając go stemplem 2. Uderzeniami młota w stempel 2, przy równoczesnym kilkakrotnym obrocie haka, zostaje wykonany gwint.

Po wytłoczeniu każdego gwintu należy przyrząd studzić.

Kl. 49 k

LUCJAN BORG

Kopalnia Rozbark

OU — 126

MASZYNA DO KALIBROWANIA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKÓW ZGRZEBŁOWYCH

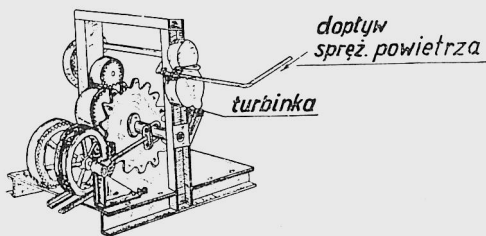
Ogniwa łańcuchów przenośników zgrzeblowych na skutek ciężkiej pracy podlegają deformacji wydłużającej. Kalibrowanie wyciągniętych łańcuchów odbywało się dotychczas w kuźniach — z minimalną wydajnością, nie zaspakajającą zapotrzebowania. Na skutek zaprojektowania maszyny do kalibrowania łańcuchów problem ten został pozytywnie załatwiony.

Maszyna do kalibrowania łańcuchów przenośników zgrzeblowych składa się z bębna 1, na który nakłada się łańcuch, z koła łańcuchowego 2, które nadaje łańcuchowi pierwotny kształt, z turbinki powietrznej napędzającej ten mechanizm, z kół zębatach i z ramy.

Łańcuchy przed kalibrowaniem są podgrzewane i na gorąco założone na bęben 1,

po czym koło łańcuchowe 2 wciska poszczególne ogniwa w odpowiednie formy kalibrujące 3, z których jedną pokazano na rysunku.

Przez zastosowanie opisanej maszyny zwiększono wydajność prawie 30-krotnie w stosunku do poprzedniego ręcznego sposobu kalibrowania.



Kl. 52 a

HANS WOLF

Niemiecka Republika Demokratyczna

O — 1280

URZĄDZENIE DO UKŁADANIA RÓŻNYCH ZAKŁADEK I STEBNOWANIA ICH W JEDNYM ZABIEGU ROBOCZYM

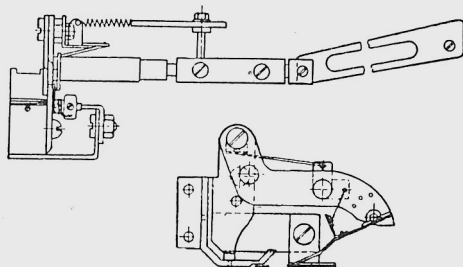
Układanie różnych zakładki i stebnowanie ich wymagało przeważnie dwóch zabiegów roboczych.

W myśl usprawnienia wykonano urządzenie do robienia zakładki różnej wielkości.

ści i do ich stebnowania w jednym zabiegu roboczym.

Urządzenie, uwidocznione na rysunku, zostało wykonane do maszyny Dürkoppa i w ten sposób uniknięto konieczności zaopatrzenia się w specjalną maszynę.

Urządzenie powyższe nadaje się do zastosowania w fabrykach ubrań i bielizny.



Kl. 58 b

OU — 110

MIECZYŚŁAW BAŁTOWSKI

Biurowy Budowy Pras i Młotów w Warszawie

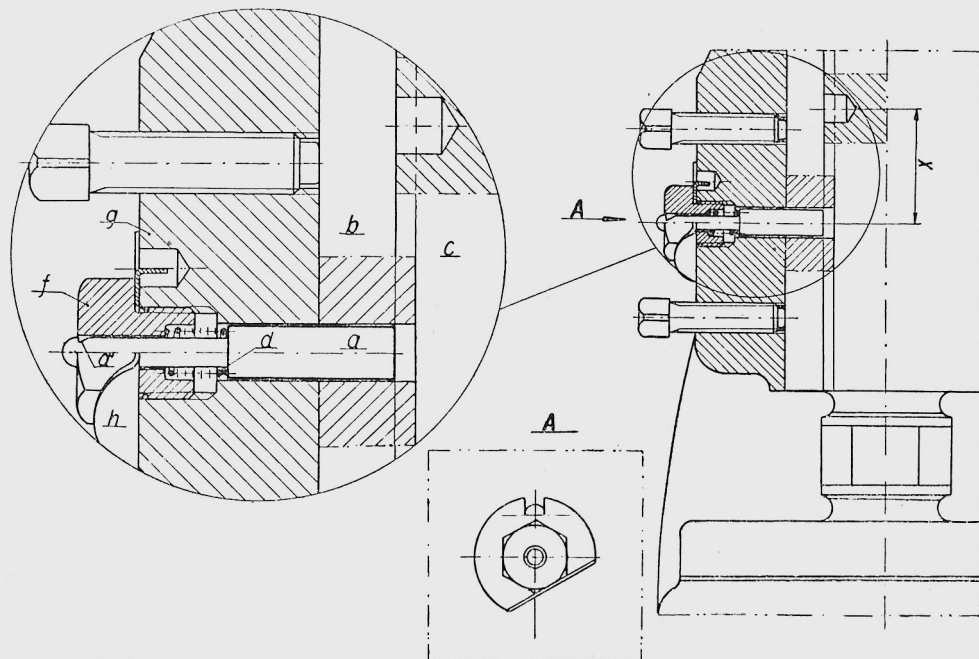
BEZPIECZNIK ŁĄCZNIKA KORBOWODU PRASY

W prasie korbowej zmianę skoku uskutecznia się za pomocą gwintowanego łącznika korbowodu, który przez przekręcenie można przedłużać lub skracać. Przez zbyt duże wykręcenie łącznika powstaje ryzyko uszkodzenia prasy.

Dla usunięcia tego niebezpieczeństwa zaprojektowano bezpiecznik, który ma na celu przeciwdziałać wykręceniu łącznika ponad dozwoloną długość.

Bezpiecznik składa się z trzpienia *a*, przechodzącego swobodnie przez otwór w docisku łącznika *b*; trzpień posiada wcięcie *a'* w celu ułatwienia odbezpieczenia łącznika *c*; na trzpień nałożona jest sprężyna *d*, dociskana korkiem *f*; korek wkręcony w korbowód *g* zabezpiecza odginana podkładka *h*.

Włączenie bezpiecznika następuje, gdy oś trzpienia znajdzie się w osi otworu łącznika.



Bezpiecznik działa automatycznie; przy włączeniu główka trzpienia skryje się w otwór korka, a trzpień, wskazując w otwór łącznika, nie pozwoli na dalsze pokręcenie go.

Przyczyny te sygnalizują, iż dozwolona długość wykręcenia łącznika została przekroczona.

Powyższy bezpiecznik może mieć zastosowanie w każdej prasie mechanicznej.

Kl. 59 c

OU — 51

Inż. ANDRZEJ MIKUCKI
Krośnieńskie Kopalnictwo Naftowe

JEDNORZĘDOWA POMPA WYPOROWA

Kosztowne urządzenie do pompowania ropy z głębokich odwiertów o małej średnicy zarurowania zostało zastąpione przez urządzenie do wypompowywania, nazwane jednorzędową pompą wyporową. Urządzenie to wykorzystuje energię wysokociśnieniowego złoza gazowego sąsiednich odwiertów. Zbiornikiem wyporowym w urządzeniu jednorzędowej pompy wyporowej są rury okładzinowe odwiertu, przegrodzone na pewnym poziomie tzw. „packerem“, uwidocznionym na rysunku.

Urządzenie jednorzędowej pompy wyporowej składa się z następujących części:

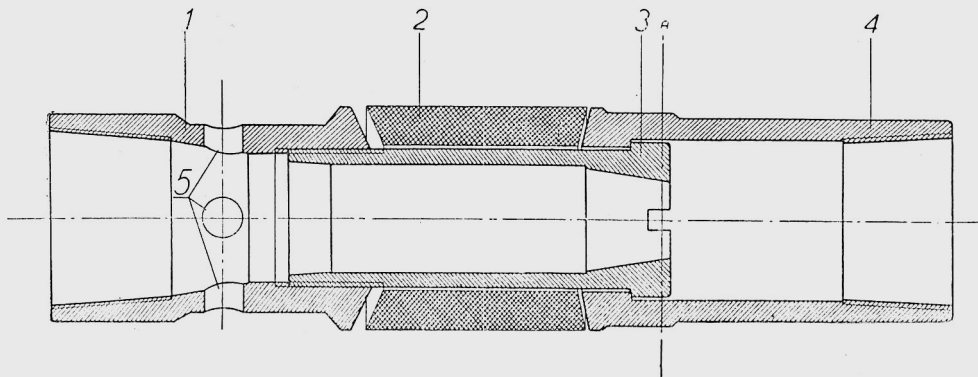
- a. z mufy 1, połączonej z przewodem rur produkcyjnych, sięgających do wierzchu odwiertu;
- b. z wentyla stopowego 3 z osadzoną na nim tuleją gumową 2, połączonego przy pomocy gwintu z mufą 1;
- c. z wentyla stopowego pompy wgłębnej typu R2, który jako część znormalizowana nie jest uwidoczniony na rysunku;

d. z mufy dolnej 4, która może przesuwac się po zewnętrznej powierzchni wentyla stopowego 3.

Pod wpływem części ciężaru przewodu produkcyjnego tuleja gumowa 2 spęcza się i dociska do ściany rury okładzinowej, odcinając w ten sposób górną część przestrzeni pierścieniowej od dolnej, służącej jako zbiornik wyporowy.

Tuleję gumową 2, której średnica jest mniejsza o 1 mm od największej średnicy „packera“, okleja się na całej zewnętrznej powierzchni staniolem, aby guma nie przywarła do ścian rur wiertniczych (okładzinowych). Luzy między czołowymi ścianami tulei gumowej a mufą górną i dolną pozwalają na łatwiejsze jej oderwanie od rur wiertniczych.

W ustalonych okresach czasu puszcza się sprężony gaz o ciśnieniu 25 — 45 atmosfer do przestrzeni pierścieniowej otworu. Na skutek tego płyn, zgromadzony ponad wentylem stopowym, zostaje wgnieciony przez otwory 5 górnej mufy 1 do rur produkcyj-



nych, podnosząc się do wierzchu. Z chwilą gdy płyn ukaże się na górze, zamyka się dopływ gazu, a ropę kieruje się do separatora. W wyniku tego ciśnienie w rurach produkcyjnych spada.

Po obniżeniu ciśnienia do normalnego przestrzeń ponad wentylem ponownie zostaje napełniona ropą i cykl powtarza się na nowo.

Kl. 61 a

OU — 170

Inż. LUKASZ JANICKI

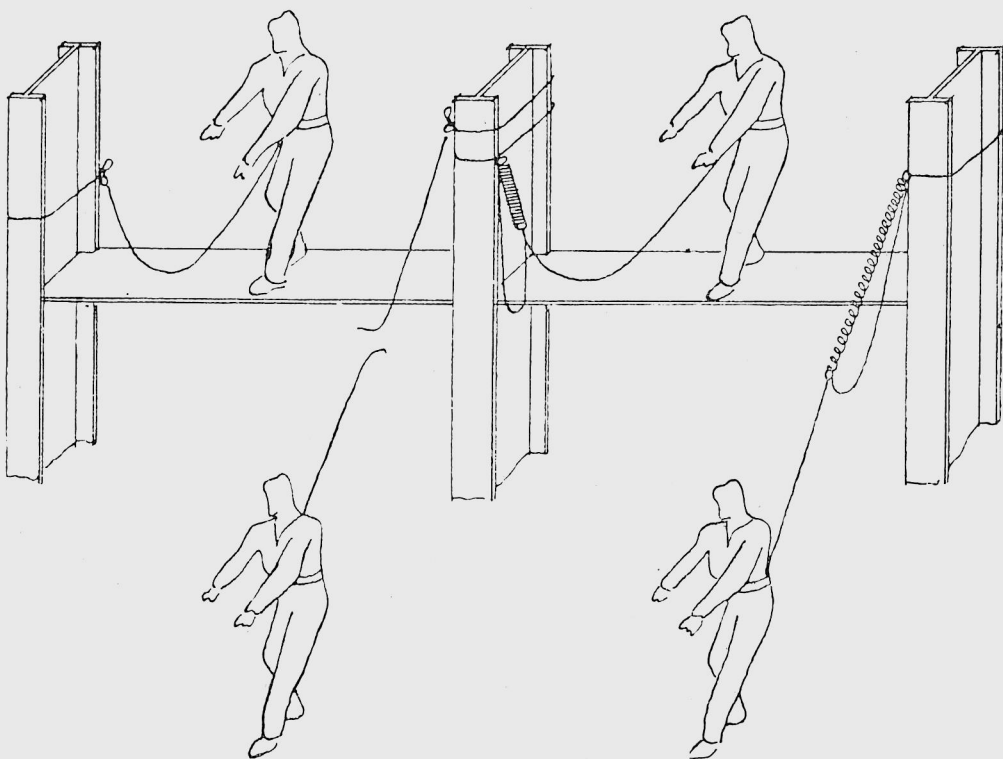
Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe
w Gliwicach

AMORTYZATOR SPRĘŻYNOWY DO PASÓW BEZPIECZEŃSTWA

Dotychczas używane pasy i linki ochronne, zabezpieczające zatrudnionych pracowników od upadku na wzniesieniach i robotach zwisających, nie rozwiązywały zadowalająco tego zagadnienia, gdyż w momencie upadku pracownika pas i linka bezpieczeństwa nie wytrzymywały gwałtownego szarpnięcia, powodując nieszczęśliwe wypadki, a przy zastosowaniu sil-

niejszych pasów i linek uszkodzając kręgosłup spadającego.

W celu usunięcia tego braku zastosowano amortyzator sprężynowy według rysunku, który w momencie upadku pracownika, wydłużając się z normalnej swej długości 360 mm do długości około 1000 mm, amortyzuje nadmierne naprężenie pasa i linki bezpieczeństwa w chwili szarpnięcia z jednoczesnym zachowaniem ich trwałości.



Na rys. 1 przedstawione jest dotychczas stosowane zabezpieczenie pracownika wyłącznie pasem i linką bezpieczeństwa.

Na rys. 2 przedstawiony jest upadek pracownika z dotychczasowym zabezpieczeniem, które zawiodło, powodując wypadek.

Na rys. 3 przedstawione jest ulepszone zabezpieczenie pracownika, składające się z pasa i linki bezpieczeństwa, zaopatrzonej w amortyzator sprężynowy.

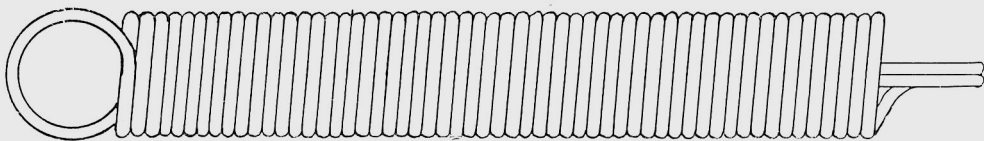
Na rys. 4 przedstawione jest działanie ulepszonych urządzenia w chwili upadku pracownika. W tym przypadku amortyzator sprężynowy utrzymuje pracownika w zawieszeniu bez zerwania pasa i linki bezpieczeństwa.

Na rys. 5 przedstawiony jest amortyzator sprężynowy, wykonany ze stali krzemowej, sprężynowej, specjalnie nie hartowanej, typu „PCS“, o ϕ drutu 5,2 mm.

Posiada on długość 360 mm i składa się z 56 zwojów o średnicy zewn. 50 mm, z 2 uchwytyami wykonanymi ze zwojów tej samej sprężyny.

Dla konserwacji amortyzator pokryty jest minią przez zanurzenie w farbie. W użyciu jest on wiązany w linkę bezpieczeństwa, a następnie przywiązany do konstrukcji na danym stanowisku pracy, oraz zabezpieczony odcinkiem tej samej linki o długości 1,2 m.

Amortyzator ten służy do jednorazowego użycia, a po ewentualnej próbie lub wypadku zostaje trwale wyciągnięty i powinien być wyeliminowany z dalszej pracy.



Kl. 67 a

ALOJZY MARKIEWKA, WIKTOR CICHON

OU — 120

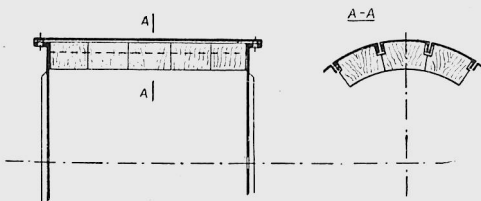
Fabryka Drutu i Wytrobów z Drutu
w Gliwicach

BĘBNY DO POLEROWANIA ŁAŃCUCHÓW

Do polerowania łańcuchów używano bębnow, w których klepki wykładzinowe były ułożone słojami równoległe do osi bębna. Ułożone w ten sposób drewno jest mało odporne na ścieranie i dlatego żywotność bębnow była mała.

Według udoskonalenia zmieniono konstrukcję bębnow, mianowicie wykonano je z blach w kształcie rynien 1, wyłożonych klockami drewnianymi o słojach poprzecznych. W ten sposób ułożone drewno jest o wiele odporniejsze na ścieranie. W miarę wyrabiania się pewnych klocków można

je indywidualnie wymieniać bez potrzeby wyrzucania wszystkich klocków z rynny.



Próby i późniejsza praktyka wykazały, że żywotność ulepszonych bębnow jest wielokrotnie większa od poprzednich.

STANISŁAW PIŁATOWICZ

Zakłady Przemysłowe 1 Maja w Pruszkowie

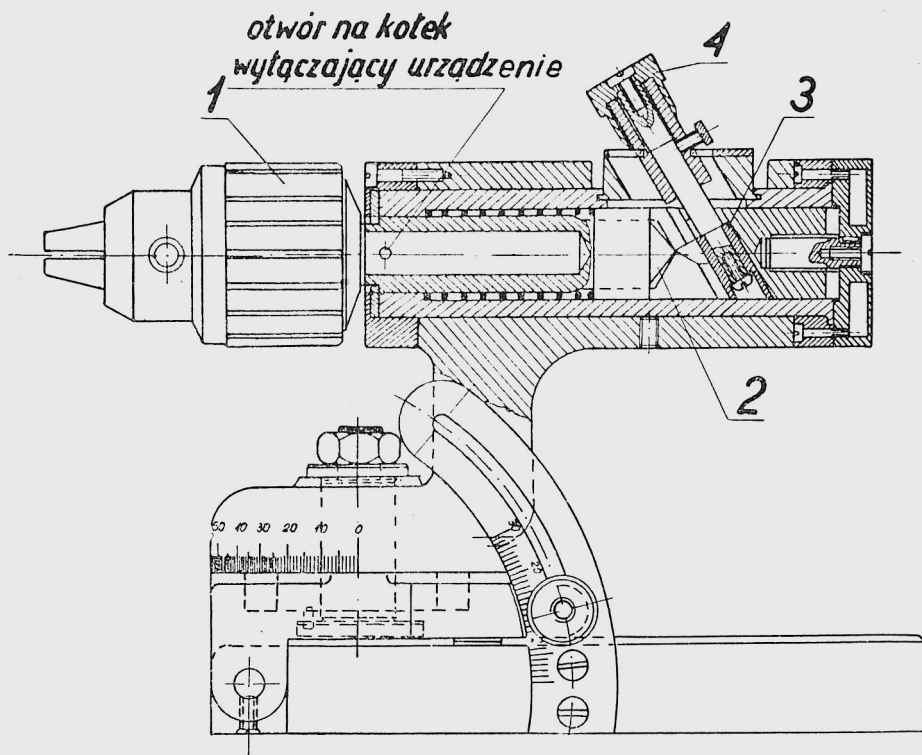
PRZYZRĄD DO SZLIFOWANIA NAWIERTAKÓW I FREZÓW DWUPIÓROWYCH

Szlifowanie nawiertaków i frezów dwupiórowych odbywało się dotychczas ręcznie, co nie dawało gwarancji właściwego i dokładnego ostrzenia.

Obecnie, według udoskonalenia, ostrzone narzędzie mocuje się w uchwycie 1 przyrządu, a następnie ustawia się sam przyrząd, nadając mu odpowiednie nachylenie w zależności od szlifowanego narzędzia. Krzywka 2 ma stożek zataczany po spirali i dwa symetryczne zatoczenia. Zadaniem krzywki jest nadać przedmiotowi umoco-

wanemu w uchwycie ruch śrubowy, który zbliża przedmiot do tarczy szlifierskiej w miarę jego obrotu. Obrót nadaje się ręką, trzymając za uchwyt. Igła 3 stanowi stały punkt oporowy, po którym ślizga się krzywka 2. Nastawianie skoku zaszlifowania odbywa się przez przesuwanie igły 3 za pomocą obrotu suwaka 4.

Przyrząd ten może również służyć do ostrzenia wiertel, szczególnie o małych średnicach.



JÓZEF KRZYWOBŁOCKI

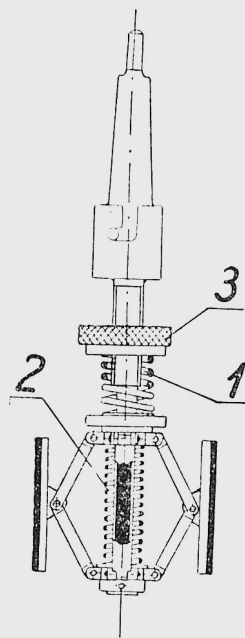
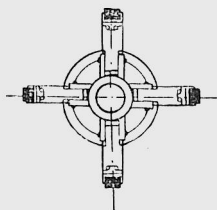
Centralne Warsztaty Sprzętu Budownictwa Miejskiego w Warszawie

PRZYRZĄD DO SZLIFOWANIA I POLEROWANIA TULEI CYLINDRYCZNYCH

Znane dotychczas aparaty do szlifowania tulei cylindrycznych syst. „Hutto“ mają rozprężność w małych granicach, około 5 mm, co powoduje konieczność posiadania w warsztacie dużej ilości tych aparatów.

Ze względu na różnorodność sprzętu remontowanego okazała się potrzeba uniwersalnego aparatu do szlifowania.

Wobec powyższego zaprojektowano aparat, na którym uzyskuje się rozprężność około 80 mm na średnicy. Tak wielką rozprężność i dobrą regulację uzyskano przez zastosowanie systemu dwóch sprężyn 1 i 2, regulowanych moletowaną nakrętką tarczową 3.



KAZIMIERZ WOLNIAK, MARIAN BARAŃSKI, STANISŁAW KOTAS

Rudnicka Fabryka WYROBÓW STAŁOWYCH Rudniki k. Częstochowy

SPOSÓB WYROBU TARCZ SZLIFIERSKICH

Zakłady przemysłowe, posiadające szlifiernie, odczuwają brak tarcz ściernych odpowiednich gatunków i kształtu. Brakowi temu można zaradzić, wyrabiając potrzebne tarcze, nawet profilowe, w każdym zakładzie niżej opisanym sposobem, stosując do wiązania tzw. cement Sorela.

Sposób wykonania

Odważyć: 1,5 kg mielonego tlenku magnezu; 1,5 kg roztworu chlorku magnezu (28° do 30° Bé); 1,5 kg piaskowca gruboziarnistego, tłuczonego, suchego; 5 kg proszku ściernego korundowego (ziarno 40 — 80).

Odważone ilości tlenku magnezu, piaskowca i proszku ściernego wsypać do odpowiedniego naczynia i dobrze wymieszać.

Wlać do tego 1,5 kg roztworu chlorku magnezu i dobrze przemieszać (najmniej 10 min.).

Gdy masa jest już dobrze zmieszana, kłaść ją warstwami do naoliwionej formy, dobrze ubijając. Górną warstwę ubijać lekko, a na koniec wygładzić.

Po 25 godzinach schnięcia w temperaturze pokojowej tarcza jest gotowa.

Twardość tarcz reguluje się stężeniem chlorku magnezu i ilością piaskowca.

Powyższe ilości odpowiadają materiałowi potrzebnemu na wykonanie tarczy szlifierskiej o wymiarach: średnica zewnętrzna 350 mm, średnica wewnętrzna 275 mm, szerokość 120 mm.

NOŻYCE ROTACYJNO - GILOTYNOWE

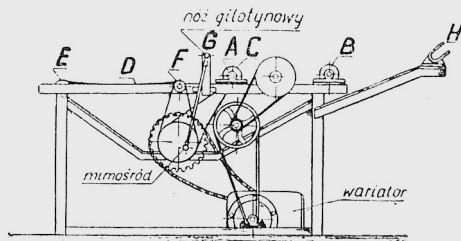
Celem zaniechania ręcznego przycinania arkuszy płótna impregnowanego do seryjnej produkcji płyt nowotexowych (gumoitexowych) zaprojektowano specjalne nożyce rotacyjno - gilotynowe, które tną od razu impregnowaną tkaninę z całej beli na kwadratowe arkusze, potrzebne do dalszej produkcji.

Belę tkaniny na drążku zakłada się na widelki *H*, a końce tkaniny podaje się pod rolkę *B* na noże tarczowe *C*, tnące tkaninę wzdłuż na odpowiednią ilość pasów. Po przejściu przez noże tarczowe tkanina dostaje się pod gilotynę *G*, wykonującą cięcia poprzeczne na arkusze odpowiedniej długości.

Maszyna napędzana jest przez silnik elektryczny za pośrednictwem wariatora. Płótno, pocięte na arkusze gotowe do dalszej produkcji, przesuwa umieszczony na

przedzie nożyc transporter *D*, napięty na dwóch wałkach *E* i *F*, połączonych z napędem.

Do czasu zainstalowania tych nożyc praca przy obcinaniu tkaniny dokonywana była ręcznie przez 4 pracowników; obecnie wystarcza 1 pracownik. Również ilość odpadków otrzymywanych przy obcinaniu gotowych płyt gumoitexowych zmalała, a dokładność ciętego półfabrykatu wzrosła.

**SPOSÓB ZABEZPIECZANIA DREWNA GATUNKÓW LIŚCIASTYCH
PRZED PĘKANIEM**

Zabezpieczenie od pęknięcia świeżo ściętego drewna gatunków liściastych polegało na malowaniu kłoców od strony czołowej albo wyrzynków farbą olejną, wapnem, wapnem z gliną, zatykaniu mchem, zabijaniu deseczkami itp. Sposoby te, kosztowne i kłopotliwe w wykonaniu, nie zabezpieczały należyście ściętego drewna przed pękaniem.

Udoskonalony sposób zabezpieczania drewna gatunków liściastych przed pękaniem polega na nacinaniu czoł bezpośrednio po ścięciu drzewa siekierą zębatą specjalnej konstrukcji według rysunku.

Siekiera może być wykonana ze zwykłej siekiery do ścinki o ostrzu szerokości 10 cm — w ten sposób, że w ostrzu wycina się 3 zęby o wymiarach: szerokość 2 cm, długość 2,5 cm, luki między zębami 1, 5 do 2 cm.

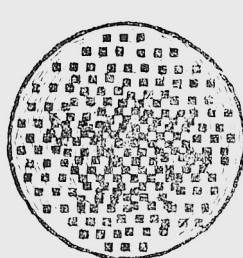
Siekierą opisanej konstrukcji nacina się czoła świeżo ściętego drewna pod kątem 33° do ich płaszczyzn w sposób uwidoczniiony na załączonym rysunku. Siła uderzeń siekiery winna być taka, żeby zęby siekiery wcinały się w czoło kłody na głębokość 1 — 2 cm. Partię przyrzedzeniową powierzchni czoła kłody należy nacinać

dość gęsto, żeby stworzyć rodzaj szachownicy wgłębień, część zaś przyobwodową można nacinać mniej gęsto.

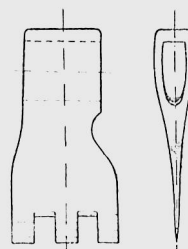
Tak wykonane nacięcia spowodują całą płaszczyznę czoła — poprzez szachownicę wgłębień — do niewielkich powierzchni, na których naprężenia, powstające przy wysychaniu czoła, wzajemnie się znoszą, co uniemożliwia pękanie drewna.

Opisaną metodą można konserwować wszystkie gatunki drewna liściastego, głównie zaś surowiec okleinowy i skle-

kowy gatunków: buk, jesion i dąb, oraz drewna tartaczne: buk i jesion.



*Widok czoła kłody
naciętego siekierą zębatą*



Siekiera zębata

Kl. 74 d

OU — 159

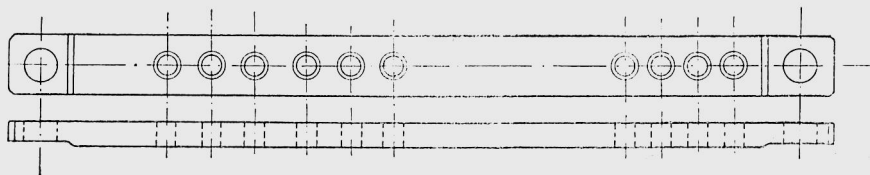
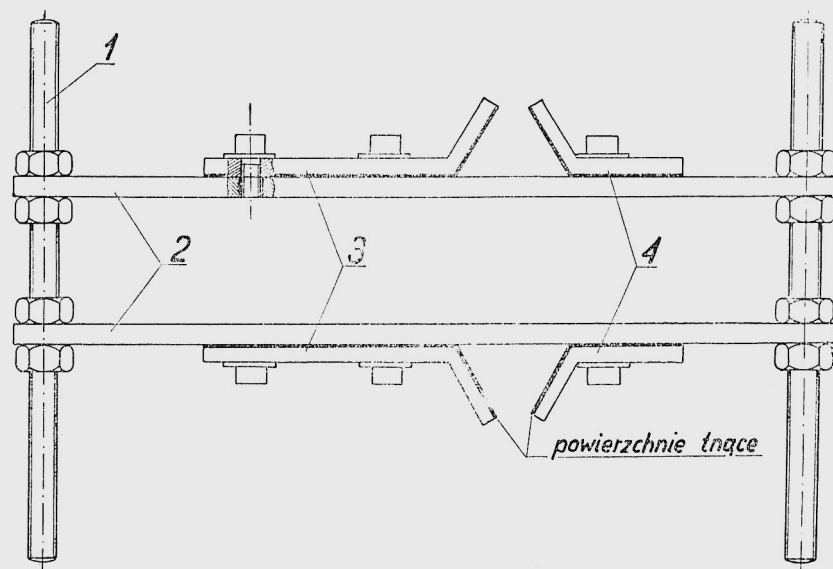
EDMUND WOJTASZYK

Spółdzielnia Pracy „Pokój” w Bydgoszczy

**URZĄDZENIE UNIERSALNE DO WYCINANIA TOREBEK I KOPERT
RÓŻNYCH FORMATÓW**

Ze względu na różność wymiarów formaty torebek i kopert były wycinane ręcznie nożycami, a przy zamówieniach powyżej 10 000 szt. wykonywane były me-

chanicznie za pomocą odpowiednich wykrojeków, które nie miały zastosowania aż do powtórzenia tego formatu.



Projekt racjonalizatorski polega na skonstruowaniu urządzenia uniwersalnego, którego noże są nastawne na różne formaty.

Urządzenie uniwersalne składa się z noży 3 i 4, ustawianych na wymagany format przez odpowiednie rozstawienie na płaskownikach podtrzymujących 2. Pła-

skowniki 2 rozstawione są na sworzniach 1, a całość jest zamocowana do głowicy prasy ręcznej.

Stos arkuszy papieru o wysokości nie większej niż 15 mm po przycięciu na gilotynie zakłada się pod prasę i wycina na różniki podług wymaganego wzoru.

Kl. 75 c

OU — 96

JÓZEF SZARY, BOLESŁAW LUCOW

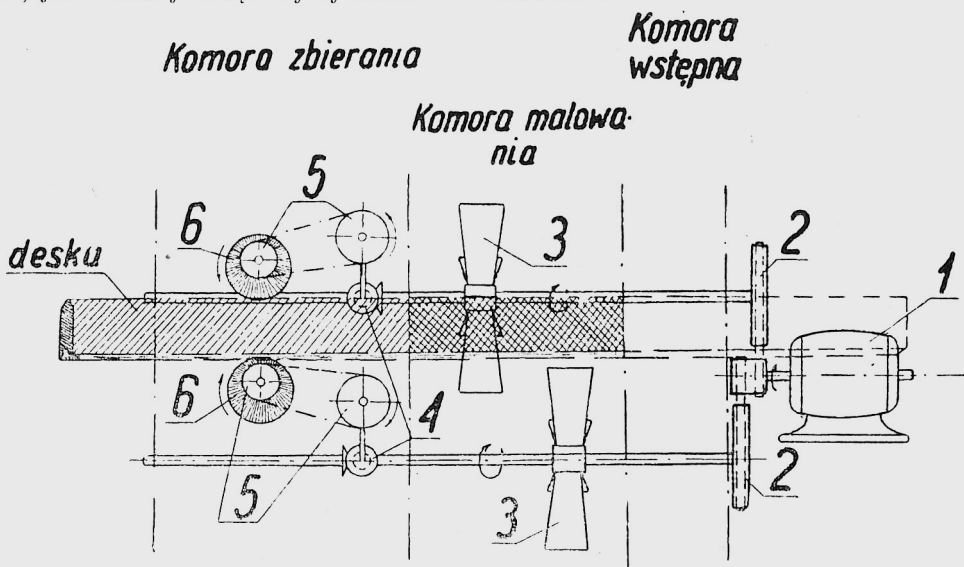
Zaodrzańskie Zakłady Konstrukcji Stalowych w Zielonej Górze

PRZYRZĄD DO MECHANICZNEGO GRUNTOWANIA DESEK WAGONOWYCH

Gruntowanie desek, stosowanych jako ściany wagonów towarowych, odbywało się, do czasu zastosowania przedstawionego projektu racjonalizatorskiego, ręcznie przy użyciu pędzli. Wadami tego systemu pracy były: mała wydajność, duży rozchód farby, niska jakość.

Po zastosowaniu udoskonalenia gruntowanie desek odbywa się w sposób zmechanizowany, w specjalnym samoczynnym urządzeniu, składającym się z trzech komór, jak wskazuje załączony rysunek.

Najpierw deska wchodzi do komory wstępnej, z której jest przesuwana samoczynnie na rolkach do komory malowania, gdzie zostaje zagruntowana przy pomocy narzucania na nią farby przez obracające się dwa wirniki łopatkowe 3. Zagruntowana deska, przesuwaną się do komory zbierania, przechodzi przez okno zamknięte ściągaczami gumowymi, zbierającymi nadmiar farby. W komorze zbierania pracują dodatkowo dwie szczotki 6, obracające się z szybkością 1800 obr/min, które wyrównują warstwę farby i zbierają resztki jej nadmiaru.



Oznaczenia: 1 — silnik, 2 — przekładnie pasowe, 3 — wirniki łopatkowe, 4 — przekładnie zębate stożkowe, 5 — przekładnie pasowe, 6 — szczotki.

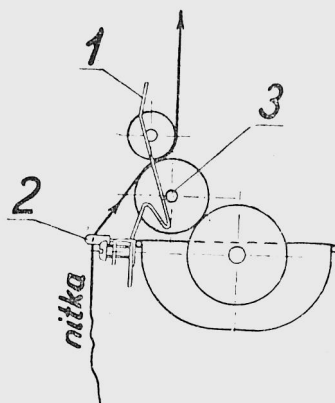
JÓZEF LESZCZYŃSKI, TADEUSZ JASŁOWSKI
Tomaszowskie Zakłady Włókien Sztucznych w Tomaszowie Maz.

KONSTRUKCJA ZAMOCOWANIA WIDELEK NA SKRĘCARKACH

Widelki do skręcarek były dotychczas mocowane do łożysk podpartych prętem żelaznym, który był ze swej strony zamocowany w specjalnym uchwycie. Prowadnik porcelanowy, kierujący nitkę na wałeczek szlichtujący, znajdował się przy rynience na szlichtę.

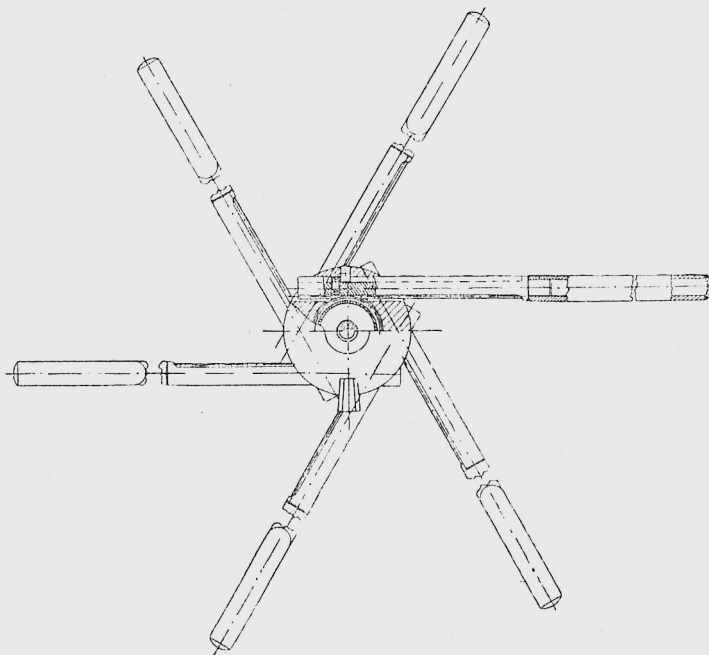
Wykonanie tego zamocowania według udoskonalenia uprościło bardzo ułożyskowanie rolek oraz zamocowanie przewodnika porcelanowego. W miejscu wyszczególnionych powyżej części zastosowano widelki 1 z blachy stalowej, z którymi powiązany został również przewodnik porcelanowy 2. Ośki wałeczków drewnianych 3 spoczywają na płaszczyznach pochyłych wi-

delek blaszanych 1, nie zmieniając zasady prowadzenia nitki na szpulkę odbiorczą.



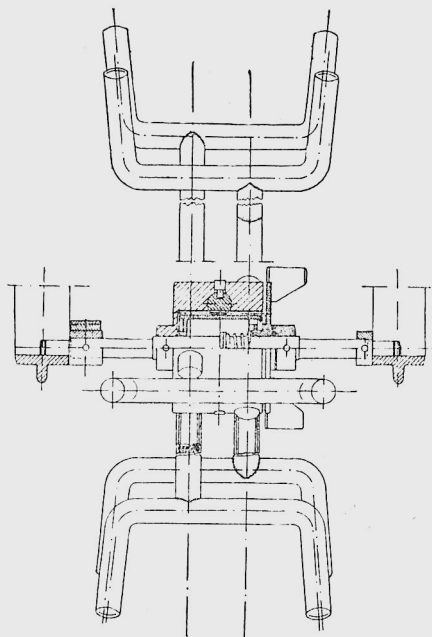
PIOTR ZIENKIEWICZ, APOLINARZ KUŁAKOWSKI
Jeleniogórskie Zakłady Włókien Sztucznych w Jeleniej Górze

MOTAK DO PRZEWIJARKI



Wolne pasma rozciągniętej żyłki nakłada się przed przewijaniem na kilkoramienny motak, a następnie przewija się na maszynie na cewki. Dotychczasowe 8-ramienne motaki do przewijarki były wykonane z cienkich drutów, osadzonych w bębnie piasty, które trudno było ugiąć jednocześnie, aby założyć pasma włókna na 8 ramion. Były one słabe i z tego powodu ramiona skręcały się, co znów powodowało plątanie się pasm i wymagało większej uwagi obsługi przy maszynach. Jedna pracownica mogła obsłużyć 2 punkty.

Motak według udoskonalenia posiada 6 ramion ruchomych 1, zakończonych zębatymi listwami, które zazębiają się z zębatym bębniem. Przez obrót bębna ramiona opuszczają się lub wysuwają, co ułatwia zakładanie i zdejmowanie pasm i żyłki o różnych obwodach, a tym samym unika się plątania. Obsługa nie wymaga zbytnej uwagi, tak że jedna osoba może obsłużyć około 10 punktów.



Kl. 80 b

OU — 135

Mgr KAZIMIERZ KRZYŻANOWSKI
Gdańskie Zakłady Ceramiki Budowlanej
w Gdańsku — Oliwie

SPOSÓB WYROBU WYSOKOGATUNKOWEJ CEGŁY Z GLINY, ZAWIERAJĄCEJ DOMIESZKI MARGLU I LUB SIARCZANÓW

Pełnemu wykorzystaniu zdolności produkcyjnych cegielni stoi często na przeszkodzie brak odpowiedniego surowca, gliny bowiem z terenów w pobliżu cegielni zanieczyszczone są nieraz marglem lub siarczanami, a cegła wypalona z takiej gliny łatwo pęka i daje odpryski. Poza tym w cegielniach sezonowych możliwa jest praca jedynie w ciepłej porze roku, w okresie mrozów bowiem surowka narażona jest na zamarznięcie.

Sposób będący przedmiotem niniejszego udoskonalenia umożliwia otrzymanie pełnowartościowej cegły z gliny, zawierającej domieszki marglu lub siarczanów, a poza tym stwarza możliwość produkowania cegły w cegielniach sezonowych również wczesną wiosną i późną jesienią.

Sposób polega na dodawaniu do gliny, zanieczyszczonej marglem lub siarczanami, chlorku wapnia, otrzymywanego w dużych ilościach jako produkt odpadkowy przy produkcji sody.

Chlorek wapnia można dodawać do gliny w stanie stałym lub w postaci roztworu. Już dodatek 0,5% chlorku wapnia do gliny, zawierającej margiel, umożliwia wypalenie z niej twardych cegieł najlepszego asortymentu, wykazujących wymaganą wytrzymałość i odporność na działanie wilgoci i czynników atmosferycznych

Surówka przygotowana z gliny z dodatkiem chlorku wapnia nie zamarza przy umiarkowanych mrozach, a poza tym wysycha znacznie szybciej niż normalnie.

UPOWSZECHNIENIE W BUDOWNICTWIE CEMENTU HUTNICZEGO

Cement hutniczy nie miał dotychczas szerokiego zastosowania w budownictwie i w stosunku do niego wysuwane były zastrzeżenia, ograniczające jego użycie przy temperaturach atmosferycznych poniżej 0°C, a dodatek chlorku wapnia (CaCl_2) był zabroniony. Racjonalizator zaprojektował przeprowadzenie nowych badań.

Ostatnie badania, przeprowadzone na terenie Zjednoczenia Budownictwa Miejskiego w Warszawie, wykazały niesłuszność powyższych zastrzeżeń do cementu hutniczego jako takiego i do cementu hutniczego z domieszką chlorku wapnia.

Wykonane w czasie mrozów około -7°C stropy Kleina na cemencie hutniczym z dodatkiem chlorku wapnia dały wybitnie pozytywne wyniki. Stropy te, obciążone po 28 dniach ciężarem 4000 kg/m², nie wykazały rys.

Inne doświadczenia wykazały, że domieszka chlorku wapnia podnosi wartość cementu hutniczego, a nie szkodzi, jak mniemano dotychczas.

Zważywszy, że cement hutniczy wyrabiany jest u nas w stosunku: 55% żużła

(który jest odpadkiem produkcji hutniczej) i 45% klinkieru portlandzkiego, trzeba stwierdzić, że zastosowanie cementu hutniczego w budownictwie daje duże oszczędności.

Stosowany w Niemczech klinkier do fabrykacji cementów hutniczych nosi nazwę klinkieru żużlowego. W rzeczywistości wykonywany jest ten klinkier z żużla i wapnia, wobec czego podstawowym surowcem cementu hutniczego jest żużel z domieszką wapnia i 1 do 3% gipsu.

Badania we Francji i w Niemczech wykazały, że mieszanina materiałów jest tym więcej odporna na rozkład chemiczny, im bogatsza jest w żużel.

We Francji wykonuje się obecnie cementy żużłowe, w których ilość żużła wynosi 85 do 90%.

Ustalono, że suma inwestycji wynosi dziesiątą część inwestycji niezbędnych do wyrobu cementu portlandzkiego.

Metoda wilgotnego przemiału pozwoli na realizację znacznych oszczędności.

Żużel granulowany transportuje się w wagonach odkrytych.

WYKONANIE WÓZKÓW PODNOŚNIKOWYCH Z PODWOZI OD KOLEB KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ

Przy produkcji żelbetowych płyt dachowych transport gotowych wyrobów do magazynu na skutek trudności zastosowania wózków ogumionych odbywał się ręcznie.

Według usprawnienia do budowy wózków podnośnikowych wyzyskano podwozia wózków kolejki wąskotorowej.

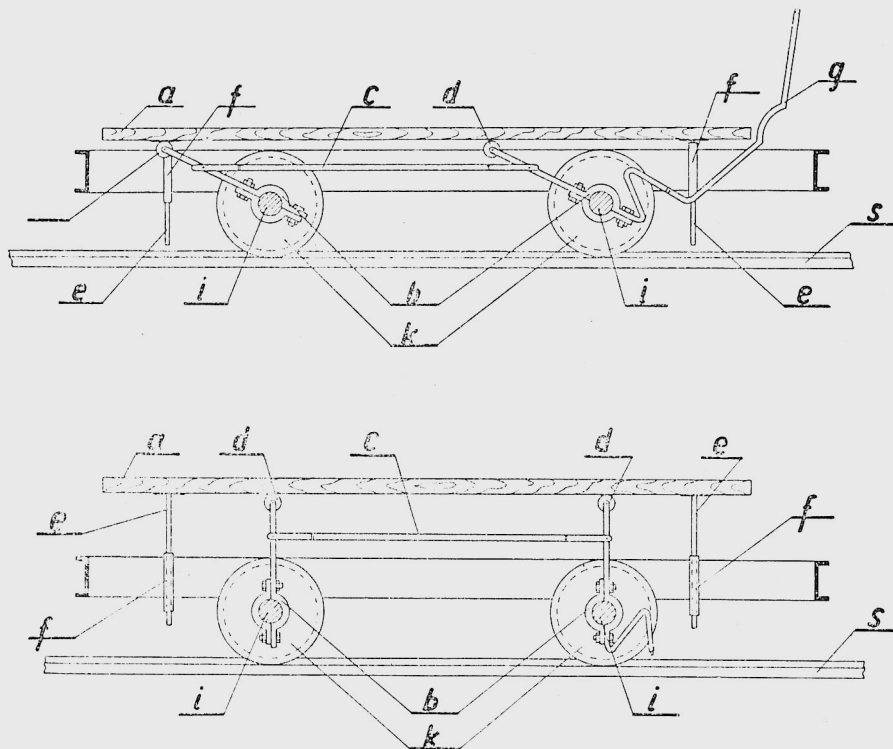
W konstrukcji wózka zastosowano układ dźwigniowy, pozwalający na podnoszenie

drewnianego pomostu *a*. W tym celu na osiach *i* kół *k* wózka osadzono luźno cztery ramiona *b*, wykonane ze stalowego płaskownika, połączone parami przy pomocy cięgier *c* oraz zakończone rolkami *d*. Ramiona te przy tylnej osi wózka przedłużono i wykrępowano w ręczki *g* służące do podnoszenia i opuszczania pomostu *a*. Pręty *e*, przyśrubowane do platformy, przesuwać się w prowadnicach *f*, przyspawanych do

ramy, zapewniają pionowy przesuw pomostu *a* wózka.

Wprowadzenie usprawnienia zmniejszyło czas transportu płyt dachowych ze sta-

nowiska produkcyjnego na miejsce składowania oraz zmniejszyło liczbę robotników zatrudnionych przy tej pracy.



Kl. 81 e

OÜ — 143

JAN KOZERA, MICHAŁ KARPOWICZ, ANTONI ŁAWRYNOWICZ

Zakład Sprzętu Budownictwa Miejskiego w Warszawie

MECHANICZNE ROZŁADOWYWANIE CIĘŻARÓWEK Z GRUZU

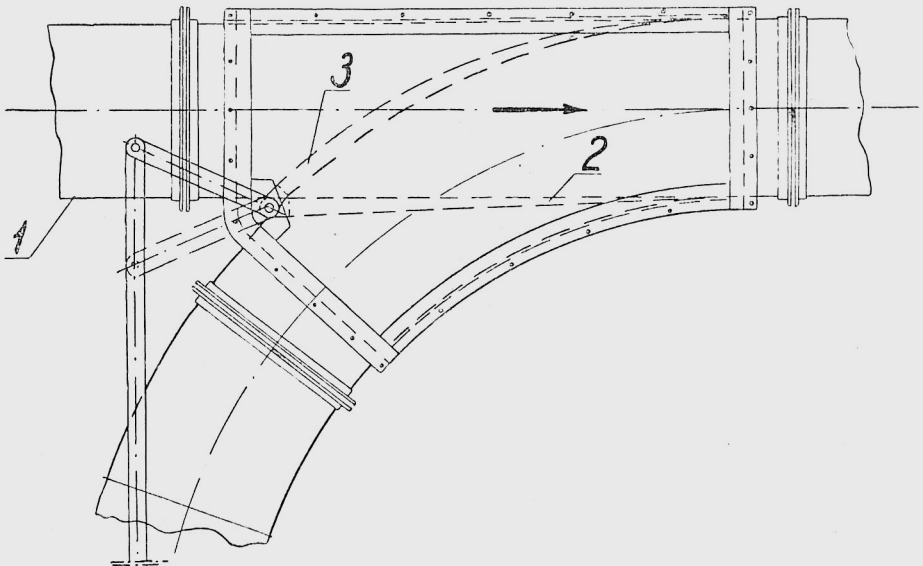
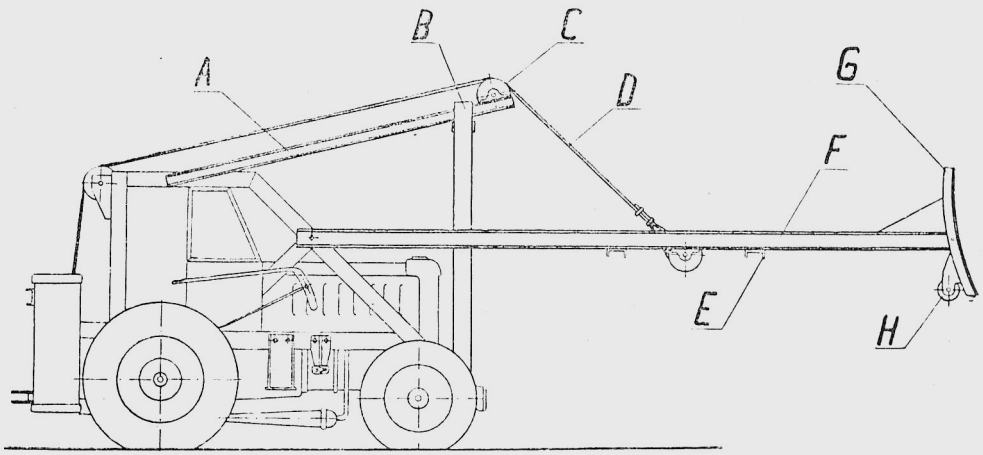
Przy wywożeniu ziemi i gruzu najczęściej czasu zajmowało ręczne wyładowywanie samochodu ciężarowego, co w konsekwencji powodowało przestój koparek. Dla zapobieżenia temu do nieczynnego ciągnika dobudowano urządzenie, pokazane na rysunku, podobne do urządzenia spycharki.

Urządzenie to składa się z podwójnej wysięgnicy *F* z żelaza profilowego, do której przytwierdzono pług czołowy *G* z blachy stalowej, usztywniony kątownikiem i wzmocniony blachownicami.

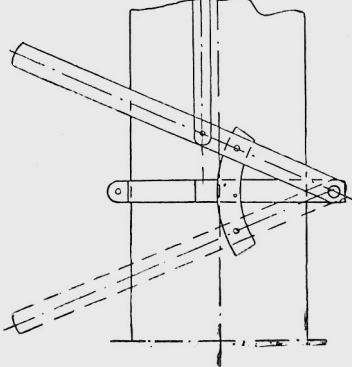
Wysięgnicę wraz z pługiem można ustawiać stosownie do wysokości samochodu za pomocą liny *D*, przechodzącej przez rolkę *C*.

Możliwość manewrowania pługiem *G* zapewnia rama *B*, wzmocniona i usztywniona belką żelazną *A*.

Spychacz ustawia się prostopadle do dłuższego boku załadowanego samochodu, którego boki zostały przedtem opuszczone. Dwoma lub trzema pchnięciami pługiem spychacz wyładowuje z samochodu 5 — 7 ton gruzu.



Rysunek u góry należy do udoskonalenia
technicznego OU — 143, str. 71.



Rysunek obok należy do udoskonalenia
technicznego OU — 147, str. 73.

MICHAŁ JANASIK

Poznańska Wytwórnia Papierosów w Poznaniu

**ELASTYCZNA KLAPA ŁUKOWA DO PRZEWODÓW INSTALACJI
PNEUMATYCZNO - PODAWCZEJ**

Dotychczas przy projektowaniu instalacji transportu pneumatycznego nie zwracano uwagi na kształt trójników i odgałęzień. Nieodpowiednie przejścia w tych odgałęzieniach dawały duże opory, co z kolei powodowało zwiększone zużycie prądu i było przyczyną zapychania się przewodów transportowanym materiałem.

Dla zapobieżenia temu zastosowano w trójnikach klapę elastyczną według rysunku, która redukuje straty tarcia do minimum i pozwala na przetransportowanie np. włókna tytoniowego bez żadnych uszkodzeń. Poza tym zamiast odgałęzień pod kątem

prostym zastosowano odgałęzienia o łagodnym przejściu po łuku.

Kłapa połączeniowa 3 składa się z dwóch blach o kształcie prostokątnym. Z jednej strony blachy te są przymocowane do tej samej osi, z drugiej zaś strony są połączone ze sobą przesuwnie.

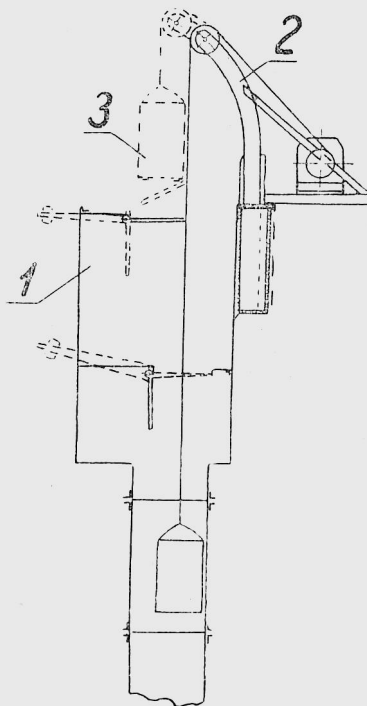
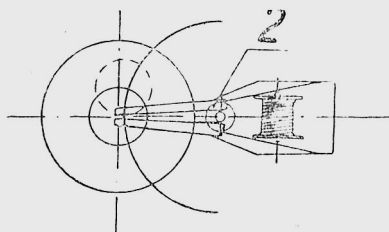
W ten sposób skonstruowana kłapa przyjmuje w pozycji 2 kształt prosty, a w pozycji 3 kształt odpowiedniego łuku. Ruch klapy w pozycji 2 na pozycję 3 kontrolowany jest za pomocą urządzenia dźwigniowego, pokazanego na rysunku, str. 72.

STEFAN NOWAKOWSKI

Państwowe Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 1 w Warszawie

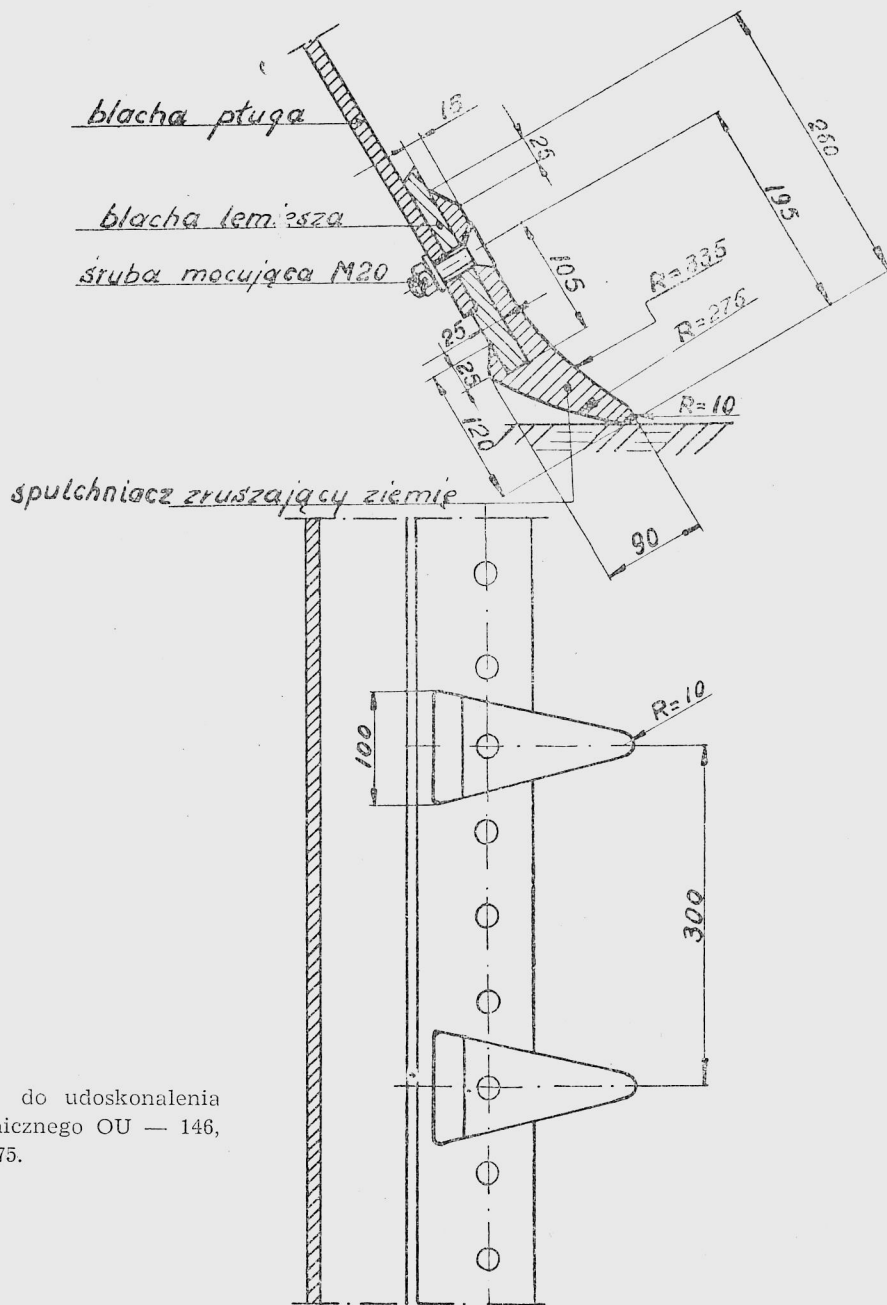
**WYDOBYWANIE ZIEMI Z KESONÓW ZA POMOCĄ OBROTOWEGO WYCIĄGU
WIEŻOWEGO**

Wydobywanie ziemi z kesonów przy użyciu śluz komorowych typu Morana odbywało się dotychczas za pomocą kubelka, wpuszczanego i wyciąganego przez dźwigarkę motorową typu Derick. Wymagało to montowania dźwigarki dla każdego kesonu, co pochłaniało dużo czasu, a z braku większej ilości dźwigarek uniemożliwiała równoległą pracę w kilku kesonach. Samo wydobywanie kubelka było bardzo nieekonomiczne, gdyż wyciągarka ze względu na swą ciężką konstrukcję pracowała wolno.



Obecne udoskonalenie polega na zamocowaniu do zespołu słuz typu Morana obrotowego wyciągu wieżowego 2 o napędzie elektrycznym, dużo sprawniejszego i mniej kosztownego, który podnosi i opuszcza kubek 3 do słuz 1. Po napełnieniu wyciąg wieżowy wykonuje obrót o 90° celem rozładowania kubka.

Wyciąg wieżowy może być wykonany z wraków dźwigarek.



Rys. do udoskonalenia technicznego OU — 146, str. 75.

WŁADYSŁAW LEWANDOWSKI

Wojskowe Przedsiębiorstwo Budowlane Oddział 22

DODATKOWE NOŻE DO SPYCHACZA

Przy pracy na gruntach twardych plug spychacza często nie może się w grunt ten zagłębić. W tych przypadkach stosuje się według udoskonalenia specjalne noże, na-

kładane na plug, które dzięki odpowiedniemu kształtowi spulchniają ziemię, w którą następnie plug może się zagłębić.

Rysunek zamieszczono na str. 74.

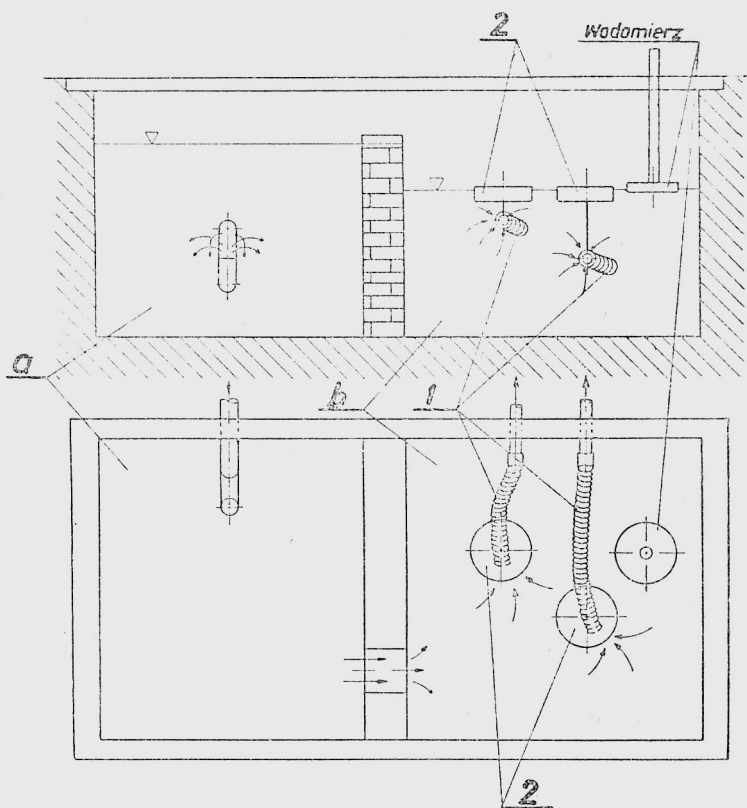
BERNARD TAFLIŃSKI, FRANCISZEK TOŁYSZ

Bydgoskie Zakłady Przemysłu Gumowego w Bydgoszczy

**ODPROWADZANIE WODY ZE ZBIORNIKA ZASILAJĄCEGO
W WODĘ KOTŁY PAROWE**

Dotychczas w kotłowni zbiornik, zasilający w wodę kotły parowe, posiadał stały rurociąg, umieszczony przy dnie zbiornika.

W celu zasilania kotłów parowych w wodę czystą woda była doprowadzana najpierw do komory *a*, w której osadzały się



części stałe, a następnie górnym kanałem przepływała do komory b, skąd rurociągiem umieszczonym przy dnie była doprowadzana do kotłów. Taki sposób nie zapobiegał przedostawaniu się do kotłów wody zamulonej.

W celu dostarczenia kotłom bezwzględnie czystej wody zastosowano w komorze b

odprowadzające wodę węże gumowe 1 z pływakami 2, jak uwidoczniono na rysunku.

Węże 1 są utrzymywane za pomocą pływaków 2 w pobliżu lustra wody, na skutek czego zasysają stale wodę czystą.

Zeszyt 3

PRZEPISY

o zgłaszaniu przez zakłady pracy do Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej udoskonaień technicznych i usprawnień. (Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego RP z dnia 16 czerwca 1952 r.).

§ 1. Udoskonalenie techniczne lub usprawnienie, zwane w niniejszym zarządzeniu projektem, zgłasza do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej właściwy ze względu na przedmiot projektu zakład pracy po przyjęciu tego projektu przez komisję wynalazczości i wydaniu decyzji przez kierownika tego zakładu pracy o przyjęciu projektu do realizacji.

§ 2. 1. Pismo, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, powinno zawierać:

- a) nazwę i adres zakładu pracy, którego kierownik przyjął projekt do realizacji,
- b) tytuł projektu,
- c) stwierdzenie, że komisja wynalazczości uchwaliła wystąpić do Urzędu Patentowego

o uznanie projektu za udoskonalenie techniczne lub, że komisja wynalazczości uznała projekt za usprawnienie.

2. W przypadku, gdy twórca lub choćby jeden z współtwórców projektu jest osobą, wymienioną w § 19 ust. 1 lit. a lub b uchwały Nr 291 Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1951 r. w sprawie wynagradzania twórców pracowniczych wynalazków, udoskonaień technicznych i usprawnień (Monitor Polski Nr A-36, poz. 446), pismo powinno zawierać również:

a) należycie uzasadniony wniosek o stwierdzenie przez Urząd Patentowy oryginalności udoskonalenia technicznego lub stwierdzenie, że komisja wynalazczości zakładu pracy, której kierownik posiada uprawnienia do zatwierdzenia wynagrodzenia, uznała projekt za usprawnienie oryginalne, albo

b) stwierdzenie, że projekt w chwili jego dokonania nie był związany bezpośrednio z zakresem pracy twórcy lub któregośkolwiek z współtwórców tego projektu, wobec czego przepisy § 19 uchwały Nr 291 Rady Ministrów nie mają zastosowania. Przez projekt związany bezpośrednio z zakresem pracy rozumie się projekt, którego dokonanie należało do obowiązków służbowych według wykonywanej funkcji.

§ 3. Do pisma, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, należy załączyć:

1) kartę ewidencyjną zawierającą co najmniej:

- a) pełny tytuł projektu,
- b) datę zgłoszenia projektu przez twórcę lub współtwórców w zakładzie pracy,
- c) wykaz wszystkich współtwórców (pełne imiona i nazwiska) ze wskazaniem pełnionych

przez nich funkcji w chwili dokonania projektu oraz procentowego ich wkładu pracy przy opracowaniu projektu,

2) wyciąg z protokołu komisji wynalazczości, zawierający ocenę, czy projekt odpowiada przepisom art. 1 pkt. 4 i art. 2 ust. 1, albo przepisom art. 1 pkt 5 i art. 2 dekretu z dnia 12 października 1950 r. o wynalazczości pracowniczey (Dz. U. Nr 47, poz. 428);

3) opinie rzeczoznawców o projekcie, jeżeli takie opinie zostały wydane;

4) stwierdzenie, że projekt został przyjęty do wykorzystania; przez przyjęcie projektu do wykorzystania rozumie się powzięcie decyzji o jego realizacji;

5) opis projektu, który powinien ściśle określać pod względem technicznym przedmiot projektu;

6) rysunki, szkice lub fotografie projektu, jeżeli są niezbędne do zrozumienia istoty projektu.

§ 4. 1. Opis projektu powinien zawierać:

- a) przedstawienia stanu dotychczasowego,
- b) przedstawienie istoty projektu ze wskazaniem zmian, jakie wprowadza projekt.

2. Opis projektu powinien być tak jasny i dokładny, aby fachowiec mógł według niego zastosować projekt. W opisie należy unikać określeń i nazw używanych tylko w danym zakładzie pracy, należy natomiast stosować ogólnie przyjętą polską terminologię i słownictwo techniczne. Jeżeli są załączone rysunki, szkice lub fotografie projektu, opis powinien posiadać odnośniki cyfrowe lub literowe do poszczególnych części, przedstawionych na tych rysunkach, szkicach lub fotografiach.

§ 5. Rysunki projektu należy sporządzać według Polskich Norm. Arkusze rysunkowe powinny posiadać w zasadzie format A4 (210×297 mm), a w wyjątkowych przypadkach inny format. Odnośniki cyfrowe lub literowe, zamieszczone przy poszczególnych częściach przedstawionych na rysunkach, szkicach lub fotografiach projektu, powinny ściśle odpowiadać odnośnikom opisu projektu.

§ 6. 1. Projekty, które nie odpowiadają przepisom § 1, albo których dokumentacja nie jest wystarczająca do ich zarejestrowania i wydania świadectwa o dokonaniu udoskonalenia technicznego lub zaświadczenia o dokonaniu usprawnienia, Urząd Patentowy zwraca zakładom pracy do uzupełnienia.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do projektów, które niewątpliwie posiadają cechy wynalazku lub wzoru użytkowego.

§ 7. Zarządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Wiadomościach Urzędu Patentowego.

(Przedruk z „Wiadomości Urzędu Patentowego“ Nr 3—4 z dnia 30 sierpnia 1952 r., poz. 52).