

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



**O P I S Y**  
**UDOSKONAŁEŃ**  
**TECHNICZNYCH**  
**i**  
**USPRAWNIEŃ**

Zeszyt

**12**



WARSZAWA 1954

---

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Urząd Patentowy PRL - Opisy udoskonaleń technicznych i usprawnień —  
zeszyt 12

**Ważniejsze błędy dostrzeżone w druku**

| Str. | Wiersz                            | Jest          | Powinno być                    | Z czyjej winy |
|------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| 3    | między 15 i 16<br>od dołu wstawić |               | rowych podczas<br>ich spawania | drukarnia     |
| 3    | 14 od dołu                        | zbędny wiersz |                                | drukarnia     |
| 51   | 7 od dołu<br>łam lewy             | pozwalalo     | powodowało                     | korektor      |

Opracowanie:  
Komitet Redakcyjny  
przy Urzędzie Patentowym PRL

Rysunki dostarczone przez Urząd Patentowy PRL

Redaktor techniczny: *Z. Kłos*

Korektor techniczny: *A. Wasylukowa*

---

PWT Warszawa 1954. Wydanie 1. Nakład 7577 egz. Ark. wyd. 7. Ark. druk. 5,985. Format B5.  
Pap. druk. sat. kl. VII, 70 g 70 x 100/16. Rękopis oddano do skład. 2.XI.53. Podp. do druku 25.I.54.  
Druk ukończono I.54 r. Symbol 71031/12

---

Druk. LSW. W-wa, Al. Jerozolimskie 123. Zam. 773 z dn. 2.XI.53 r. 5-B-50065

**SPIS UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH (OU) I USPRAWNIEŃ (O)  
ZAWARTYCH W ZESZYCIE 12**

| Kl.               | Nr       | T Y T U Ł  | Strona |
|-------------------|----------|--|--------|
| 5 b               | O — 1983 | Końcówka do lin wrębiarki . . . . .  | 7      |
| 5 d               | O — 1985 | Zmiana sposobu konserwacji i rewizji liny wyciągowej<br>szybu kolejowego . . . . .               | 8      |
| 12 d              | O — 2018 | Sposób łączenia obrzeży worków filtracyjnych . . . . .   | 8      |
| 13 e              | O — 2019 | Urządzenie do czyszczenia rurek kondensatorów i chłod-<br>nic . . . . .                          | 9      |
| 14 c              | O — 1986 | Zbudowanie daszka ochronnego w skraplaczu . . . . .  | 10     |
| 15 l              | O — 1992 | Użycie w technice drukarskiej warstwy igelitu zamiast<br>gumy . . . . .                          | 11     |
| 20 b              | O — 1987 | Barierka zabezpieczająca na pomoście parowozu . . . . .  | 11     |
| 21 a <sup>2</sup> | O — 2020 | Rurowy składany stojak mikrofonowy . . . . .   | 12     |
| 23 f              | O — 1988 | Krajarka stearyny i parafiny . . . . .   | 12     |
| 42 c              | O — 2021 | Przyrząd z sygnalizacją dźwiękową do mierzenia poziomu<br>wody w otworach wiertniczych . . . . . | 13     |
| 49 a              | O — 1989 | Przyrząd do przetaczania kul stosowanych w pompach<br>tłokowych . . . . .                        | 14     |
| 49 h              | O — 1949 | Przyrząd do prostowania wałków . . . . .   | 15     |
| 49 h              | O — 1981 | Urządzenie do frezowania rowków zabezpieczających<br>w otworach do śrób . . . . .                | 15     |
| 49 h              | O — 1984 | Kłuba nastawna . . . . .   | 15     |
| 49 h              | O — 1950 | Przyrząd ułatwiający ściąganie podłużnych krawędzi ru-   |        |
| 49 h              | O — 1951 | Przyrząd do gięcia żelaza zbrojeniowego . . . . .  | 16     |
| 49 h              | O — 1951 | Przyrząd do gięcia żelaza zbrojonego . . . . .   | 16     |
| 49 h              | O — 1952 | Przyrząd do powiększania zewnętrznych średnic pane-<br>wek tulejowych . . . . .                  | 17     |
| 49 h              | O — 1953 | Przyrząd do krępowania na zimno strzemion resorów. . . . .                                       | 18     |
| 49 h              | O — 1954 | Przyrząd do ubijania piasku w rurach za pomocą młotka<br>pneumatycznego . . . . .                | 19     |
| 49 h              | O — 2016 | Przecinka ze sprężynującą rękojeścią . . . . .   | 20     |
| 49 h              | OU — 299 | Przyrząd do zwężania rur . . . . .   | 20     |
| 49 h              | OU — 300 | Maszyna do ostukiwania rur naplnionych piaskiem . . . . .  | 21     |
| 49 h              | OU — 301 | Pasta do automatycznego lutowania puszek blaszanych . . . . .                                    | 22     |
| 49 h              | OU — 302 | Przyrząd do gięcia haków do izolatorów . . . . .   | 22     |
| 49 i              | O — 1955 | Urządzenie do kształtowania łbów nitów i śrub . . . . .  | 23     |
| 49 i              | O — 1956 | Matryca do usuwania szwów (zadziorów) z łbów śrub . . . . .                                      | 24     |
| 52 a              | O — 1957 | Oszczędzanie nici do szycia . . . . .  | 24     |



|      |    |        |   |    |
|------|----|--------|---|----|
| 52 a | O  | — 1996 | Cylindryczny krążek prowadzący ramię chwytaka w okrętowej maszynie talerzykowej . . . . .   | 24 |
| 53 c | O  | — 2022 | Urządzenie do puszek konserwowych zawierające sterylizator i suszarnię . . . . .  | 25 |
| 61 a | O  | — 1958 | Sposób wykonania maski ochronnej do spawania łukiem elektrycznym i do oczyszczania spoiny z żużla . . . . .   | 26 |
| 63 c | O  | — 1959 | Zabezpieczenie sworzni resorowych . . . . .   | 27 |
| 63 c | O  | — 1960 | Elektryczne ogrzewanie oleju w karterze silnika spalinywego . . . . .   | 28 |
| 63 c | O  | — 1961 | Sposób prowadzenia linki hamulcowej w wózkach akumulatorowych . . . . .   | 28 |
| 63 c | OU | — 303  | Urządzenie podnoszące do ładowania na samochód bębnow lub podobnych ciężarów z wykorzystaniem ruchu samochodu do podnoszenia tych ciężarów . . . . .                | 29 |
| 66 b | O  | — 1990 | Urządzenie do nastrzykiwania szynek solanką . . . . .   | 30 |
| 67 a | O  | — 1973 | Sposób jednoczesnego szlifowania dwóch przedmiotów na okrągło . . . . .   | 31 |
| 67 a | O  | — 1991 | Przyrząd do szlifowania przedmiotów o kształtach złożonych . . . . .  | 32 |
| 68 a | O  | — 1962 | Klucz . . . . .   | 33 |
| 70 c | O  | — 1963 | Przystawka ramowa do rysownicy . . . . .  | 33 |
| 67 a | OU | — 304  | Urządzenie do mechanicznego szlifowania łóż obrabiarek bez zdejmowania ich z fundamentu . . . . .   | 34 |
| 70 e | O  | — 1964 | Trójkąt kreślarski z otworkami do liniowania . . . . .  | 34 |
| 70 e | O  | — 1965 | Kątownik z kątomierzem . . . . .  | 36 |
| 74 b | OU | — 305  | Przyrząd pływakowy elektryczny ze zdalnie umieszczonym przyrządem wskazówkowym do wskazywania poziomu amoniaku w zbiorniku przy urządzeniach chłodniczych . . . . . | 36 |
| 75 c | O  | — 1966 | Przyrząd do liniowania farbami . . . . .  | 37 |
| 80 a | O  | — 1967 | Urządzenie do wysuwania cegieł przy prasie typu „Ulrich“ . . . . .  | 37 |
| 80 b | O  | — 1968 | Aparat do dozowania wody do betoniarki . . . . .  | 39 |
| 80 b | O  | — 1969 | Płukanie żwiru z zastosowaniem betoniarki i skrzyni z kaskadami . . . . .   | 39 |
| 81 a | O  | — 1970 | Zastosowanie wkładek gumowych w stopkach zaciskających maszyn do pakowania cementu . . . . .  | 40 |
| 81 a | O  | — 2005 | Przytrzymaacz worków podczas napełniania ich materiałem sypkim . . . . .  | 41 |
| 81 c | O  | — 1971 | Opakowanie naczyń szklanych w klatkach . . . . .  | 42 |
| 81 c | O  | — 1975 | Przyrząd do zaciskania obręczy na beczkach żelaznych . . . . .  | 42 |
| 81 e | O  | — 1972 | Przenośnik do ładowania brył lodu do wagonów-chłodni . . . . .  | 43 |
| 81 e | O  | — 1974 | Przyrząd ułatwiający przegląd i wymianę dolnych wałków w przenośnikach taśmowych . . . . .  | 44 |
| 81 e | O  | — 1976 | Sposób umocowywania transformatorów na samochodach podczas transportu . . . . .   | 44 |
| 81 e | O  | — 1977 | Sposób przedłużenia żywotności ścierających się blach zsypanych w rynnach, sitach potrząsalnych itp. . . . .  | 45 |
| 81 e | O  | — 1978 | Wózek do przewożenia ryb. . . . .   | 46 |
| 81 e | O  | — 1979 | Zabezpieczenie beczek na pochylni do ładowania . . . . .  | 47 |
| 81 e | O  | — 1980 | Sposób zabezpieczenia taśmy przenośnika przed uszkodzeniem . . . . .  | 47 |

|      |    |        |   |    |
|------|----|--------|---|----|
| 81 e | OU | — 272  | Wychylne zamocowanie osi wałków, po których przesuwają się taśmy przenośnika, zapobiegające zbaczeniu taśmy . . . . . | 48 |
| 82 a | O  | — 1982 | Drzwi suszarni . . . . .  | 48 |
| 82 a | O  | — 1993 | Suszarka do ubrań roboczych . . . . .   | 50 |
| 82 a | O  | — 2023 | Aparat do badania wilgotności pierza . . . . .  | 51 |
| 83 c | OU | — 306  | Tłoczek nastawny do osadzania kamieni zegarkowych . . . . .   | 52 |
| 84 c | OU | — 307  | Świder-łyżka do wiercenia dołów pod słupy drewniane napowietrznych linii elektrycznych . . . . .                      | 52 |
| 84 c | O  | — 1994 | Zakładana ścianka szczelna przy budowie kolektora . . . . .   | 53 |
| 84 d | OU | — 308  | Przenośnik taśmowy ze zgarniaczem do zgarniania ziemi z taśmy . . . . .   | 54 |
| 84 d | OU | — 309  | Przyrząd pomocniczy do poszerzania wykopów przy koparce Buckau-Wolf . . . . .   | 55 |
| 85 d | O  | — 1995 | Urządzenie do oczyszczania zatkań rur odwadniających hydrantów . . . . .  | 56 |
| 85 g | O  | — 2024 | Przyrząd do zraszania pyłu węglowego . . . . .  | 56 |
| 87 a | OU | — 310  | Ogranicznik wychylenia szczęk do ściągacza śrubowego . . . . .  | 57 |
| 87 a | O  | — 1997 | Przecinak do usuwania rurek przegrzewacza lub skraplacza . . . . .  | 58 |
| 87 a | O  | — 1998 | Uchwyt obrotowy do mocowania przy spawaniu przedmiotów wydrążonych . . . . .  | 58 |
| 87 a | O  | — 1999 | Ręczna prasa do montażu resorów . . . . .   | 59 |
| 87 a | O  | — 2000 | Wkrętak do wkręcania w miejscach trudno dostępnych . . . . .  | 59 |
| 87 a | O  | — 2001 | Przyrząd do wyciągania tulejek . . . . .  | 60 |
| 87 a | O  | — 2002 | Przyrząd do zdejmowania pakietów blach z silników wrębiarek . . . . .   | 61 |
| 87 a | O  | — 2003 | Przedłużacz kluczy do śrub . . . . .  | 61 |
| 87 a | O  | — 2004 | Zastosowanie uchwytu do kabla elektrycznego przy wrębiarce . . . . .  | 62 |
| 87 a | O  | — 2005 | Przyrząd do zaślepiania rur przy próbach hydraulicznych . . . . .   | 63 |
| 87 b | O  | — 2006 | Diuto do kucia w murze gniazd na puszki izolacyjne . . . . .  | 63 |
| 87 b | O  | — 2007 | Młotek spawalniczy do odbijania żuźla . . . . .   | 64 |
| 87 b | O  | — 2008 | Ulepszenie przebijaka muru . . . . .  | 64 |
| 87 b | O  | — 2009 | Szczypce do ustawiania kołnierzy przy spawaniu . . . . .  | 65 |
| 87 b | O  | — 2017 | Dodatkowe zabezpieczenie młotków i ubijaków pneumatycznych . . . . .  | 66 |
| 87 c | O  | — 2010 | Uniwersalny szablon do trasowania płyt eternitowych . . . . .   | 66 |
| 87 c | O  | — 2011 | Przyrząd do wyciągania gwoździ . . . . .  | 67 |
| 87 c | O  | — 2026 | Pilnik do usuwania uszkodzeń gwintów śrub, sworzni itp. . . . .   | 68 |
| 87 d | O  | — 2012 | Oprawka do przechowywania wiertel . . . . .   | 68 |
| 87 d | O  | — 2013 | Rączka z zaciskiem do obsadzania igłaków . . . . .  | 69 |
| 87 d | O  | — 2014 | Stojak do ręcznych prac przy montażach . . . . .  | 69 |
| 87 d | O  | — 2027 | Zabezpieczenie młotów kowalskich (ręcznych) przed uszkodzeniem . . . . .  | 70 |
| 89 d | O  | — 2015 | Gotowanie cukrzyce i rzutu z zasypką gruboziarnistą przy niskim przesyleniu . . . . .                                 | 71 |

Kl. 5 b

O — 1983

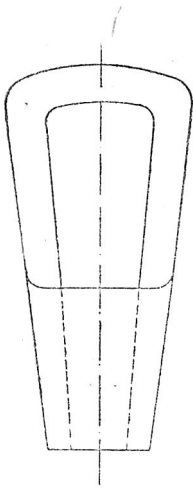
BOGUMIŁ NYCZ, STANISŁAW BULIK  
Kopalnia „Brzeszcze“

### KOŃCÓWKA DO LIN WRĘBIARKI

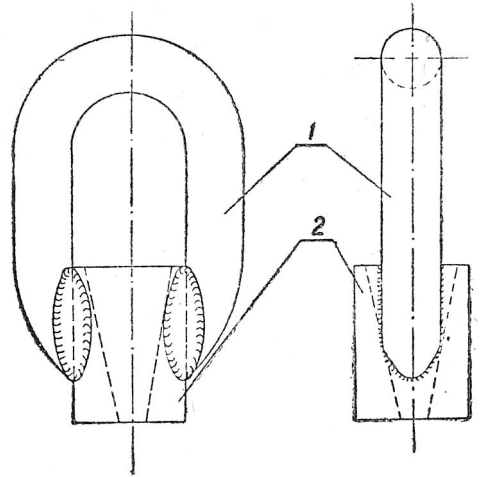
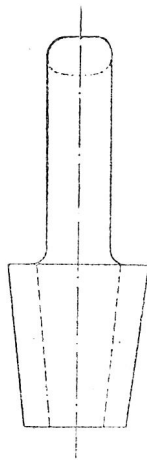
Przy pracy wrębiarki często zdarzało się wrywanie zaplotu linowego z końcówki liny z powodu zbyt małej zbieżności otworu stożkowego końcówki. Wskutek tego dużo końcówek ule-

nia końcówek jest kosztowny i wymaga wiele pracy.

Obecnie w myśl usprawnienia (rys. 2) końcówki wykonywa się w sposób znacznie prostszy i tańszy zespawajac



Rys. 1.



Rys. 2.

gało w kopalni zagubieniu i stale trzeba było dorabiać nowe.

Dotychczas takie końcówki (rys. 1) odkuwano z jednego kawałka stali wytaczając w nich następnie otwór stożkowy. Jednak ten sposób wykonywa-

odpowiednio wykrepowany pręt 1 z tulejką 2 o otworze stożkowym.

W celu uniknięcia wypadków wrywania zaplotu linowego z końcówki nadano otvorowi tulejki znacznie większą zbieżność i dzięki temu osiągnięto lepsze zakleszczenie zaplotu.

ALOJZY MACIEJCZYK

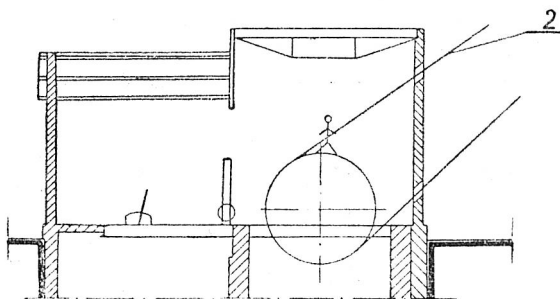
Kopalnia „Makoszowy“

### ZMIANA SPOSOBU KONSERWACJI I REWIZJI LINY WYCIĄGOWEJ SZYBU KOLEJOWEGO

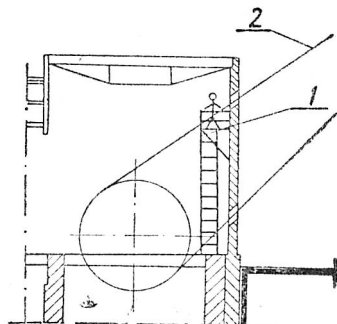
W czasie konserwacji liny nasiębniernej szybu kolejowego istniały trudności kontroli liny od zębów szybu do maszyny wyciągowej, gdy klatka znajdowała się na najniższym poziomie. Pracownik przeprowadzający konserwację musiał stać na śliskim bębnie maszyny wyciągowej (rys. 1) w czasie

wolnego ruchu maszyny narażając się na upadek z dużej wysokości.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy wybudowano w myśl usprawnienia pomost 1 z drabiną umożliwiającą w sposób wygodny i bezpieczny przeprowadzanie konserwacji i kontroli liny 2.



Rys. 1



Rys. 2

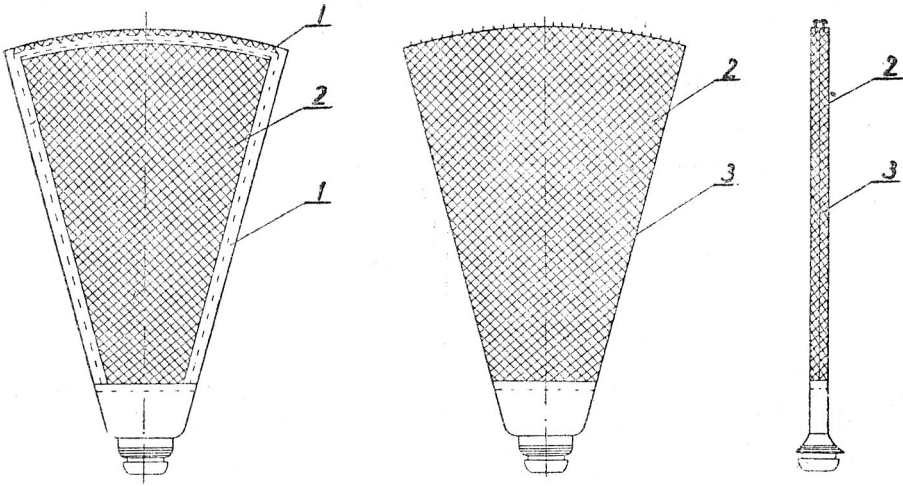
OSKAR GOLDMAN

Kopalnia „Makoszowy“

### SPOSÓB ŁĄCZENIA OBRZEŻY WORKÓW FILTRACYJNYCH

Tarcze szlamowych filtrów tarczowych stosowanych w kopalniach składają się z szeregu segmentów wewnątrz pustych (worków) o bokach obciążonych siatką filtracyjną i o obrzeżach obszytych brezentem. Tarcze te po trzech miesiącach pracy zużywały się całkowicie i brak ich groził unieruchomieniem filtrów.

Usprawnienie polega na wyeliminowaniu obrzeży brezentowych 1 (rys. 1) w segmentach 2 i na łączeniu lutowaniem miejsc styku 3 (obrzeży) siatek filtracyjnych (rys. 2). Oszczędza się w ten sposób wiele roboczogodzin traconych na obszycie niszczących stale brezentowych obrzeży worków filtracyjnych.



Kl. 13 e

JAN BĄK

O — 2019

Kaletańskie Zakłady Celulozowo-Papiernicze

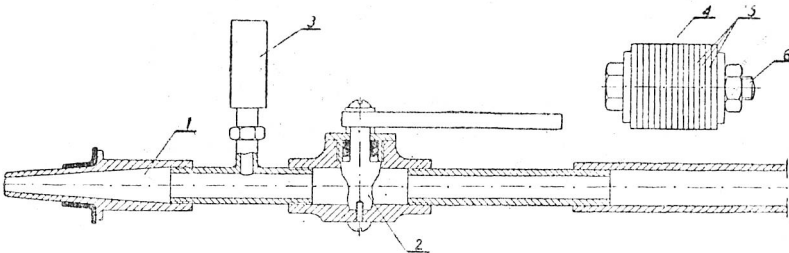
### URZĄDZENIE DO CZYSZCZENIA RUREK KONDENSATORÓW I CHŁODNIC

Do czyszczenia rurek kondensatorów i chłodnic używano dotychczas szczotek wykonanych z krążków starego sita osadzonych na długim drążku.

Czyszczenie rurek kondensatorów i chłodnic odbywało się w ten sposób, że przez każdą rurkę przepychano szczotkę tak długo, aż po przepchnięciu pozostawała ona odpowiednio czysta. Następnie przepłukiwano rurki wodą doprowadzoną specjalnym przewodem. Czyszczenie jednego kondensatora trwało około 50 roboczogodzin (czterech ludzi po 12 godzin). Praca ta była trudna i męcząca.

bojów 4, z których każdy jest złożony z krążków gumowych i sitowych 5 nansuniętych na śrubę 6.

W celu oczyszczenia rurek kondensatora lub chłodnicy nabój 4 wkłada się do czyszczonej rurki, następnie za pomocą prądownicy, której pyszczek 1 zaopatrzony w uwidocznioną na rysunku uszczelkę dociska się szczelnie do rurki, puszcza się strumień wody pod ciśnieniem 2—3 atm. Nabój 4 zostaje przepchnięty przez całą rurkę oczyszczając ją z nieczystości i rdzy. Prócz tego strumień wody spłukuje wszelkie nieczystości.

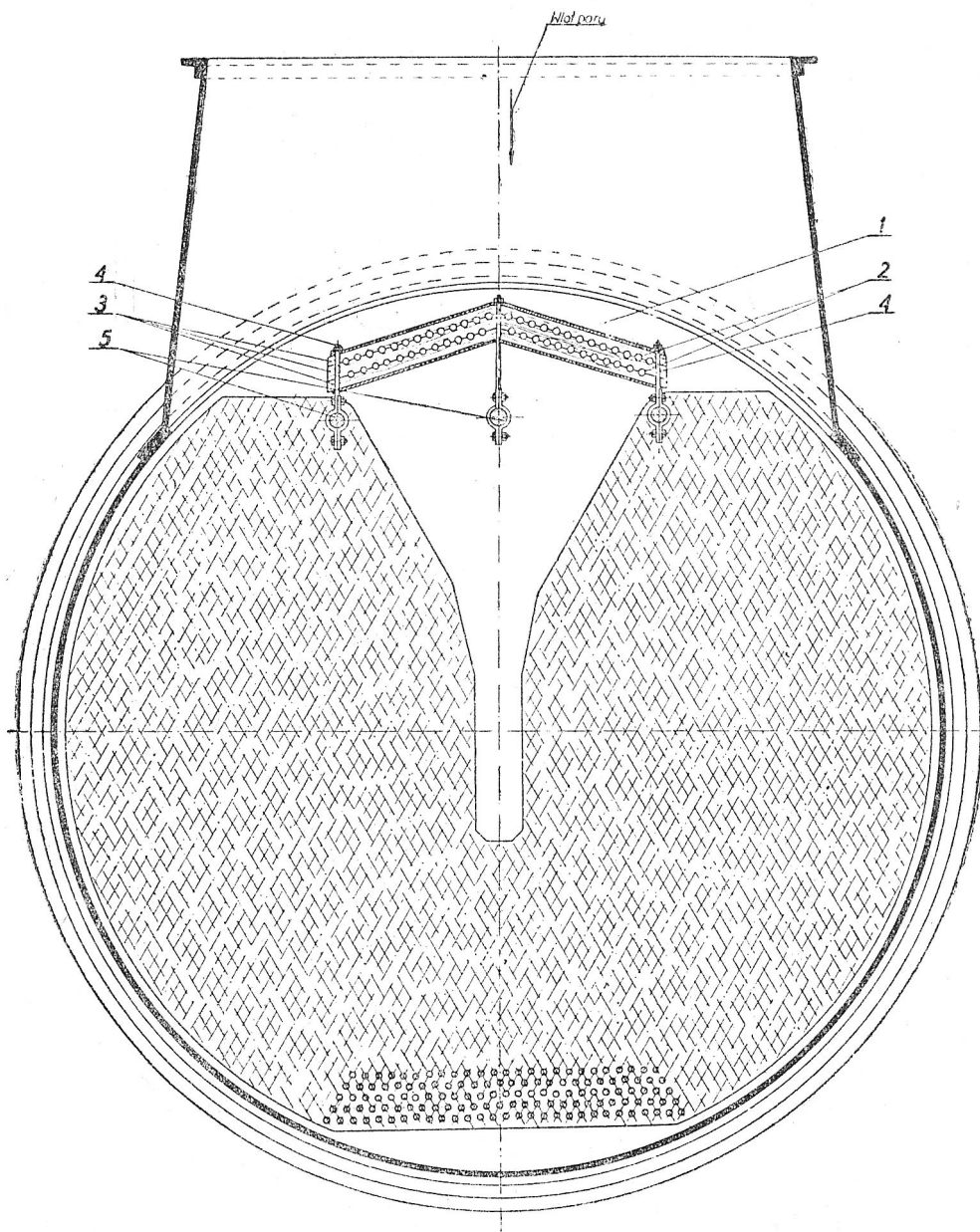


Urządzenie według usprawnienia, przedstawione na rysunku, składa się z prądownicy wodnej z pyszczkiem 1, zaworem 2 i manometrem 3 oraz z na-

Po zastosowaniu tego urządzenia czyszczenie rurek kondensatora trwa 5 godzin przy zatrudnianiu tylko dwóch pracowników.

KAROL SMOLARCZYK  
 Elektrownia „Szombierki“

### ZBUDOWANIE DASZKA OCHRONNEGO W SKRAPLACZU



Skraplacz turbozespołu I na całej swej długości ma tylko jedną przegrodę umieszczoną w środku. Rurki skraplacza długości 6,5 m ulegały silnym

drżaniami pod wpływem pary, co powodowało nieszczelności oraz pęknięcie rurek.

Przedstawiony na rysunku daszek 1 zbudowany według usprawnienia przeciwdziała niszczącej sile dynamicznej pary.

Daszek 1 jest zbudowany z rurek mosiężnych 2, które były przeznaczone na złom. Rurki 2 są usztywnione za

pomocą trzech listew 3 złączonych śrubami 4. Daszek 1 przymocowany jest do kotew 5 usztywniających sito skraplacza.

Taki daszek stanowi także pewne zabezpieczenie rurek skraplacza w razie wypadnięcia łopatek turbiny.

**Kl. 15 l**

**O — 1992**

KARL WIEDEMUTH  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### UŻYCIE W TECHNICIE DRUKARSKIEJ WARSTWY IGELITU ZAMIAST GUMY

W myśl usprawnienia zaproponowano zastąpienie używanej dotychczas w technice drukarskiej gumy najwyższego gatunku trudnej do nabycia przez użycie igelitu. Doświadczenie wykazało, że warstwa igelitowa nie tylko do-

brze zachowuje się przy drukowaniu, ale również jest odporna na olej i kwasy.

Zastosowanie igelitu wprowadza dużą oszczędność.

**Kl. 20 b**

**O — 1987**

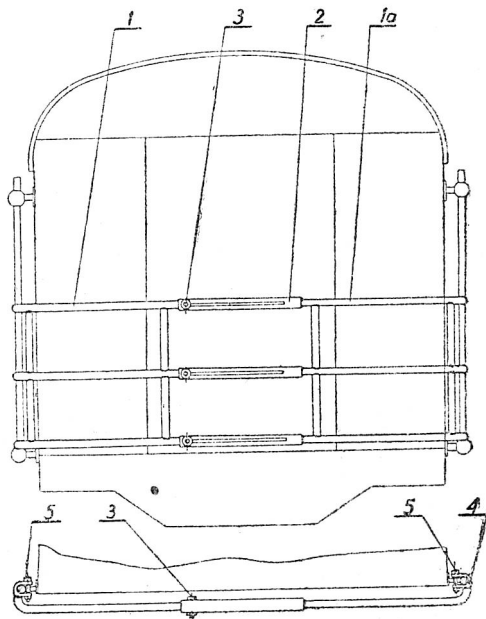
WŁADYSŁAW JAWORSKI, JÓZEF GARSTECKI  
DOKP w Gdańsku

### BARIERKA ZABEZPIECZAJĄCA NA POMOCIE PAROWOZU

Pomost parowozu po odłączeniu tendra był dotychczas nie zabezpieczony, co mogło powodować nieszczęśliwe wypadki pracowników zatrudnionych przy naprawie armatury budki parowozowej.

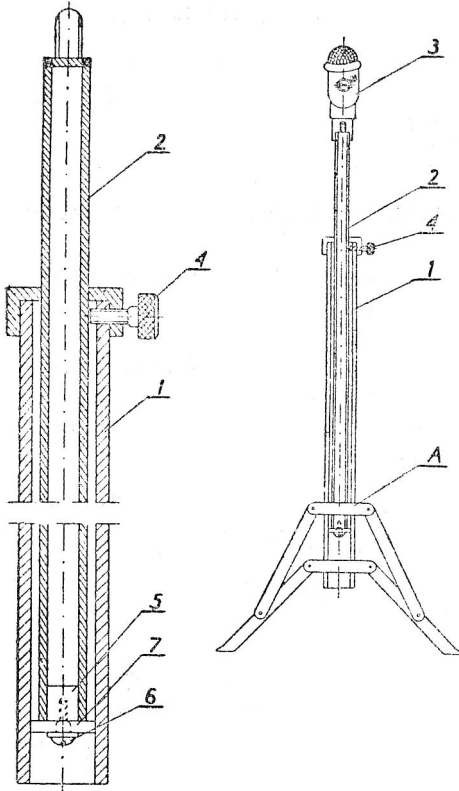
Według usprawnienia wykonano barierkę zabezpieczającą przedstawioną na rysunku.

Barierka składa się ze spawanych rur 1 i 1a. Na środkowe wysunięte końcówki nasunięte są rury 2 o większym wymiarze. Rury te jednym końcem są przyspawane do rur 1a, na drugim zaś końcu mają podłużne otwory do regulowania śrubą 3 długości barierki w zależności od typu parowozu. Na obu końcach barierki przyspawane są uchwyty 4, które nakładają się na drążki uchwytowe przy wejściu na parowóz i mocuje się za pomocą śruby 5.



WALENTY FRĄCKOWIAK, TELESFOR RAJEWSKI  
Polskie Radio, Rozgłośnia w Poznaniu

### RUROWY SKŁADANY STOJAK MIKROFONOWY



Wozy transmisyjne Polskiego Radia mają w swym wyposażeniu składane stojaki A do mikrofonów przedstawione na rysunku.

Stojak A składa się z dwóch rur zsuwanych teleskopowo, przy czym w rurze głównej 1 jest umieszczona druga rura wysuwana 2, na której zamocowany jest mikrofon 3. Rura wysuwana 2 jest zamocowana w rurze głównej 1 śrubą 4. Tego rodzaju zamocowanie jest niedostateczne, gdyż drgania podłogi przenosiły się na stojak i powodowały uderzenia rury 2 o rurę główną 1. Mikrofon odbierał te uderzenia w postaci huku gongującego.

Według usprawnienia usunięto tę wadę przez bardzo ciasne osadzenie drewnianego korka 5 w rurze wewnętrznej 2 i przymocowanie do tego korka 5 za pomocą wkrętu 6 skórzanego tłoczka 7 przeciwdziałającego wszelkim poprzecznym ruchom rury wysuwanej 2.

KONSTANTY KARALUS

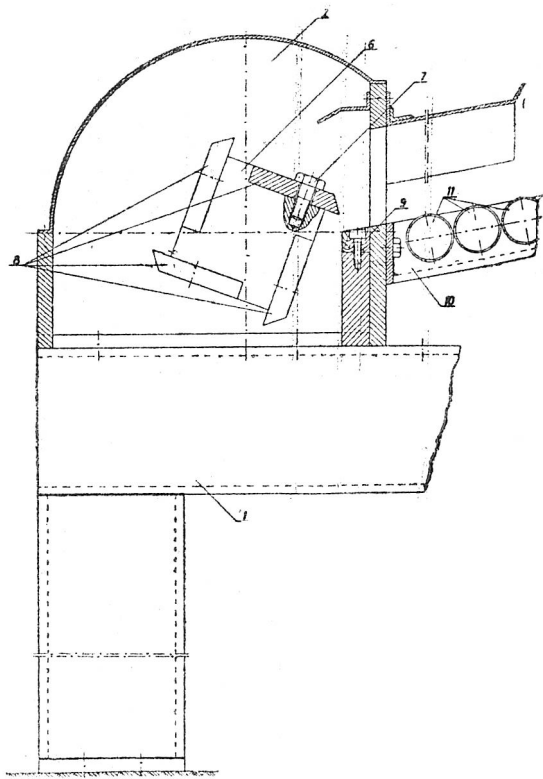
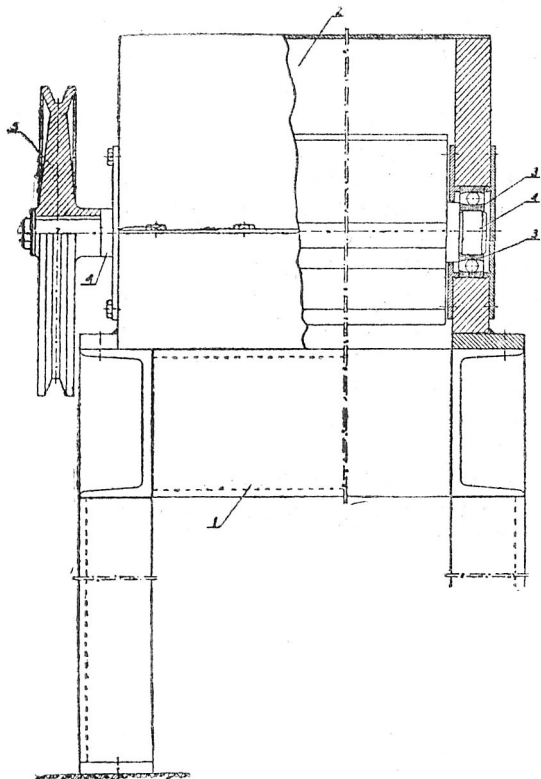
Zakłady Przemysłu Gumowego „Stomil“ w Poznaniu

### KRAJARKA STEARYNY I PARAFINY

Przedstawiona na rysunku krajarka stearyny i parafiny zbudowana według usprawnienia sporządzona jest ze spawanej stali kształtowej. Na stojaku 1, który stanowi równocześnie korpus maszyny, umieszczona jest obudowa krajarki 2 składająca się z czterech ścian i osłony. W jej ścianach bocznych są osadzone łożyska 3 wałka nożowego 4. Mechanizm krajarki składa się z tarczy napędowej 5 (napęd za po-

mocą pasa klinowego) osadzonej na wałku 4 ułożyskowanym na łożyskach tocznych kulkowych 3. Na uchwycie nożowym 6 o przekroju kwadratowym przymocowane są śrubami 7 cztery noże płaskie 8. Krawędź tnąca noży 8 jest odpowiednio oddalona od krawędzi stalnicy 9, w zależności od żądanej wielkości skrawanych wiórów parafiny lub stearyny. Noże 8 i stalnica 9 są wymienne.





Blok parafiny lub stearyny zostaje doprowadzony do noży 8 za pomocą korytka 10 z blachy, na którego dnie umieszczone są rolki obrotowe 11 służące do łatwiejszego wprowadzania krajanego materiału. Po wprowadzeniu

bloku parafiny lub stearyny przez korytka 10 do noży 8, które po uruchomieniu rozpoczynają cykl produkcyjny, skrojone wióry zostają odrzucone w dół do podstawionego w tym miejscu naczynia.

Kl. 42 c

O — 2021

JAN TOMASIK

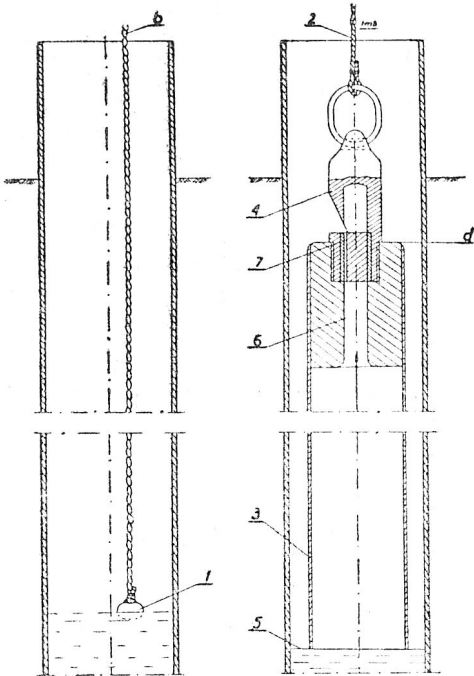
Przedsiębiorstwo Geologiczno-Wiertnicze Kopalnictwa Rudy Żelaznej Częstochowa

### PRZYRZĄD Z SYGNALIZACJĄ DŹWIĘKOWĄ DO MIERZENIA POZIOMU WODY W OTWORACH WIERTNICZYCH

Dotychczasowy sposób mierzenia poziomu wody w otworach wiertniczych polegał na opuszczeniu ciężarka 1 (rys. 1) zawieszonoego na sznurku b aż do lustra wody. Plusk wody wywołany uderzeniem ciężarka był sygnałem

do wymierzenia długości sznurka. Długość sznurka równała się głębokości lustra wody w otworze wiertniczym.

Według usprawnienia przyrząd do mierzenia poziomu wody w otworze wiertniczym powoduje sprężenie powie-



Rys. 1.

Rys. 2.

trza i wykorzystuje je do uruchomienia gwizdka.

Przyrząd przedstawiony na rys. 2 jest opuszczany w otwór wiertniczy na linie stalowej 2 zaopatrzonej w podziałkę. Składa się on z rury 3 i gwizdka 4. Z chwilą zetknięcia się dolnej części przyrządu z lustrem wody 5 zostaje zamknięta w rurze 3 pewna ilość powietrza, która pod wpływem dalszego zanurzenia przyrządu w wodzie zostaje przez wodę wypychana na zewnątrz zwężonym otworem 6 i szczeliną 7 wywołując gwizd.

Poziom wody należy mierzyć z chwilą ustania gwizdu od poziomu oznaczonego literą *d*, gdyż z chwilą zanurzenia się tej części przyrządu w wodzie gwizd ustaje.

Odczytana długość linki stalowej 2 równa się odległości do poziomu wody w otworze wiertniczym.

Kl. 49 a

O — 1989

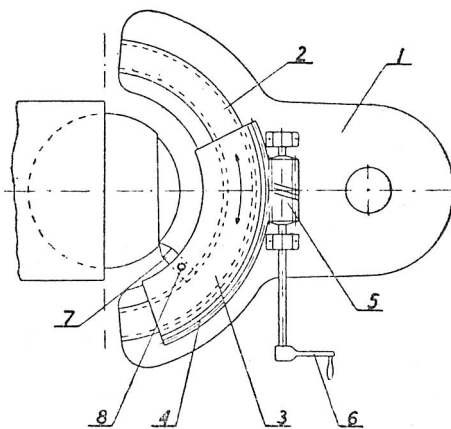
BERNARD JERAMOWSKI  
Jeleniogórskie Zakłady Papiernicze

### PRZYRZĄD DO PRZETACZANIA KUL STOSOWANYCH W POMPACH TŁOKOWYCH

Do przeróbki na mniejszą średnicę kul pracujących jako zawory w pompach tłokowych zbudowano według usprawnienia przedstawiony na rysunku przyrząd tokarski, umożliwiający dokładne i szybkie przetaczanie użytej powierzchni tych kul.

Przyrząd składa się z podstawy 1 z zamocowaną na niej prowadnicą 2 w kształcie wycinka pierścienia o przekroju pryzmy oraz z suportu 3 zaopatrzonego w ślimacznice 4, przesuwanego po prowadnicy za pomocą ślimaka 5 napędzanego korbą 6. Nóż tokarski 7 jest przymocowany do suportu śrubą dociskową 8.

Podczas posługiwania się przyrządem jest on zamocowany na suporcie tokarki.



ALEKSANDER DZIMIRSKY  
Niemiecka Republika Demokratyczna

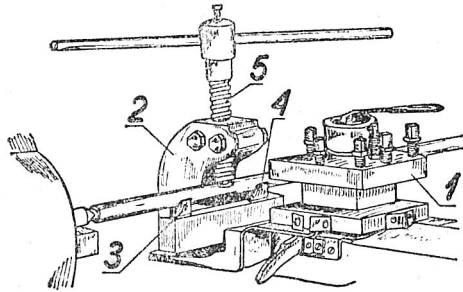
### PRZYRZĄD DO PROSTOWANIA WALKÓW

Walki i rury wymagające małego wyprostowania były dotychczas prostowane na tokarce w ten sposób, że po założeniu ich między kłami prostowano je żelaznym drągiem. Jako punktu oparcia używano bloku żelaznego spoczywającego na łożu tokarki.

Czynność tę obecnie usprawniono przez zaprojektowanie przyrządu przedstawionego na rysunku.

Walki lub rury mocuje się między kłami tokarki, a zamocowany na podporcie 1 przyrząd prostujący przesuwają się w odpowiednie miejsce. Trzy-

mak 2 jest zaopatrzonej w nastawne podpórki 3 i 4 oraz w ręczną śrubę 5 do wywierania nacisku.



Kl. 49 h

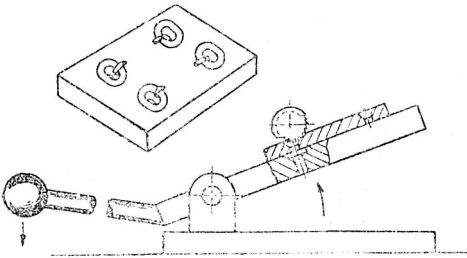
O — 1981

KURT STERZICK

Niemiecka Republika Demokratyczna

### URZĄDZENIE DO FREZOWANIA ROWKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH W OTWORACH DO ŚRUB

Rowki zabezpieczające w otworach do śrub wykonywano dotychczas przez wytłaczanie na prasie mimośrodowej.



W celu zaoszczędzenia czasu i zapewnienia dobrej jakości wykonania zaprojektowano wykonywanie rowków przez frezowanie.

Części przeznaczony do obróbki zamocowuje się w urządzeniu pokazanym na rysunku i za pomocą dźwigni dosuwa się do freza.

Kl. 49 h

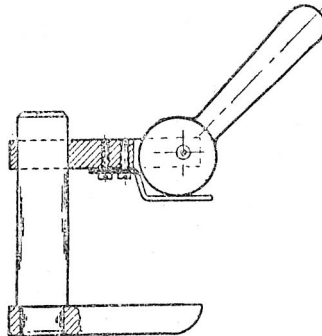
O — 1984

ALFRED ZIMMERMANN

Niemiecka Republika Demokratyczna

### KLUBA NASTAWNA

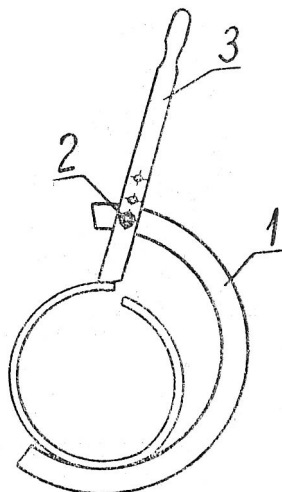
Dotychczasowe wady kluby śrubowej, np. przekręcanie gwintu lub przesuw z mocowywanych do spawania



części, zostały usunięte przez zastosowanie pokazanej na rysunku kluby nastawnej z naciskiem mimośrodowym.

WILHELM VÖLLERT  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### PRZYRZĄD UŁATWIAJĄCY ŚCIĄGANIE PODŁUŻNYCH KRAWĘDZI RUROWYCH PODCZAS ICH SPAWANIA



Zamiast używanych dotychczas uchwytów śrubowych stosowanych przy spawaniu podłużnych szwów rur spawanych zaprojektowano w myśl usprawnienia przyrząd uwidoczniiony na rysunku.

Przyrząd składa się z chomątka 1 wygiętego z płaskownika stalowego i zaopatrzonego na jednym końcu w otwór przeznaczony na osadzenie śruby 2, dokoła której obraca się ramię 3 odpowiedniej długości. Ramię to jest zaopatrzone w kilka otworów, co umożliwia umieszczanie w przyrządzie rur o różnych średnicach.

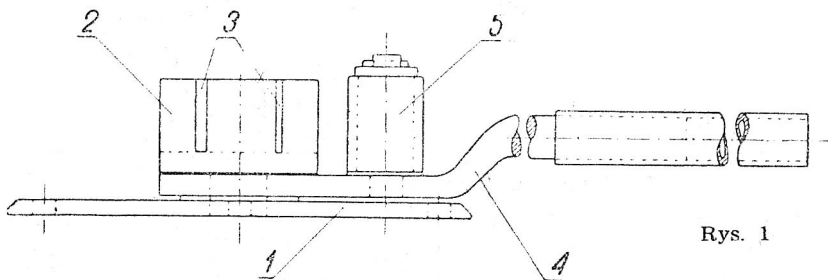
Sposób stosowania tego prostego przyrządu, skracającego do 40% czas pracy wstępnej przy spawaniu rur, wynika jasno z rysunku.

STANISŁAW WIECZOREK  
Lubelskie Przemysłowe Zjednoczenie Budowlane

### PRZYRZĄD DO GIĘCIA ŻELAZA ZBROJENIOWEGO

Stosowane dotychczas przyrządy do ręcznego gięcia okrągłego żelaza zbrojeniowego mają małą wydajność, po-

giąć w jednej operacji po kilka prętów, są dostosowane tylko do jednej średnicy prętów.



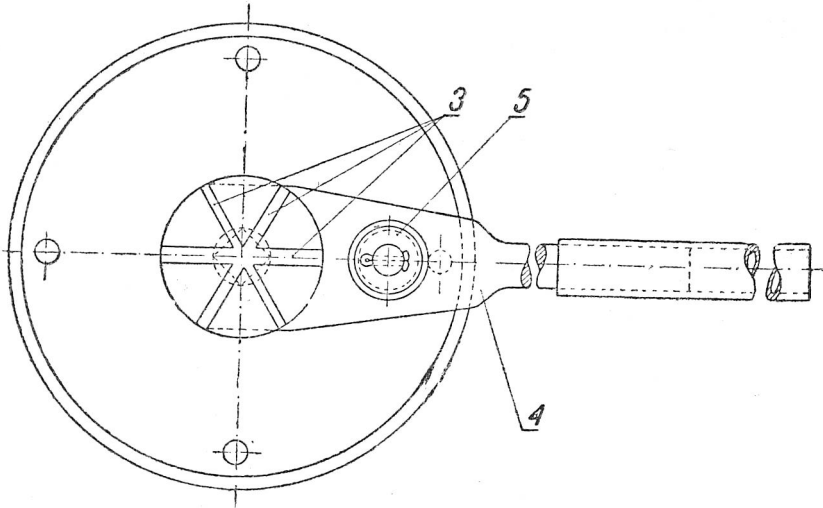
Rys. 1

nieważ wygina się na nich w jednej operacji tylko po jednym pręcie. Nowsze zaś przyrządy, w których można

W przyrządzie zastosowanym w myśl usprawnienia, uwidocznionym na rysunku, można giąć pręty zbrojeniowe

o różnej średnicy (4—10 mm), i to po kilka prętów jednocześnie.

Pręty przeznaczone do gięcia układa się jeden na drugim w odpowiednim



Rys. 2

Przyrząd składa się z płyty podstawowej 1 mocowanej do stołu roboczego, w której umocowany jest nieruchomo na czopie stalowy pieńek 2 zaopatrzony w trzy głębokie żłobki 3 o różnej szerokości, oraz z dźwigni obrotowej 4 z rolką gnącą 5.

żłobku (zależnie od średnicy prętów), po czym za pomocą obrotu dźwigni 4 wykonuje się ich zagięcie.

W zastosowanym przyrządzie liczba prętów giętych jednocześnie wynosi: przy średnicy pręta 4 mm — 10 prętów, przy średnicy pręta 10 mm — 5 prętów.

Kl. 49 h

O — 1952

MAKSYMILIAN JANKOWSKI  
DOKP w Gdańsku

### PRZYRZĄD DO POWIĘKSZANIA ZEWNĘTRZNYCH ŚREDNIC PANEWK TULEJOWYCH

Luźne panewki główne wiązarowe, wiązarowe i korbowe w parowozach były dotychczas naprawiane przez napawanie materiału na zewnętrznej powierzchni panewki, a następnie przez obróbkę wiórową w celu dopasowania zewnętrznej średnicy panewki do wymiarów zamkowych.

Usprawnienie polega na zastosowaniu prostego sposobu powiększania zewnętrznych średnic panewek tulejo-

wych przez rozciąganie w specjalnym przyrządzie na prasie hydraulicznej lub ręcznej.

Przyrząd składa się z czterodzielnej wkładki cylindrycznej 1 posiadającej wewnątrz otwór stożkowy oraz z trzpienia 2 zakończonego stożkiem o tej samej zbieżności co otwór we wkładce 1.

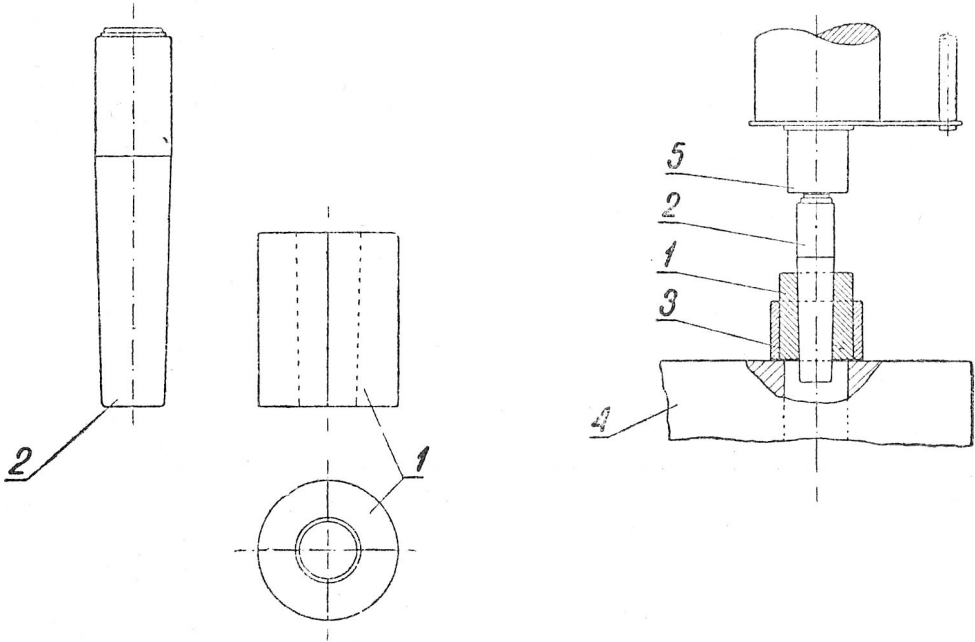
Za pomocą przyrządu przeprowadza się rozciąganie wszelkich panewek tulejowych brązowych i żelaznych (po

nagrzaniu) po wytopieniu z nich stopu łożyskowego.

Proces rozłaczania jest uwidoczni-  
ony na rysunku. W panewkę 3 wkłada

nica panewki osiągnęła wymagany wy-  
miar.

Po uzyskaniu żądanej średnicy pa-  
niewki podlegają normalnym opera-



się wkładkę 1, w otworze wkładki u-  
mieszcza się trzpień 2, po czym po usta-  
wieniu panewki na stole 4 prasy stem-  
plem prasy 5 naciska się trzpień 2  
wciskając go tak, aby zewnętrzna śred-

cjom, tj. wylaniu stopem łożyskowym,  
wytoczeniu wewnątrz i wtłoczeniu do  
zamekó dragowych — bez potrzeby  
obtaczania zewnętrznych powierzchni  
panewek.

**Kl. 49 h**

**O — 1953**

ANTONI NIEMECZEK

Warszawska Wytwórnia Części Samochodowych

### PRZYRZĄD DO KRĘPOWANIA NA ZIMNO STRZEMION RESORÓW

Dotychczas strzemiiona resorów wy-  
konywano na gorąco w kuźni nadając  
im odpowiedni kształt przez krępowanie  
uprzednio nagwintowanego z obu  
końców pręta. Taka operacja wyma-  
gała stosunkowo wiele czasu.

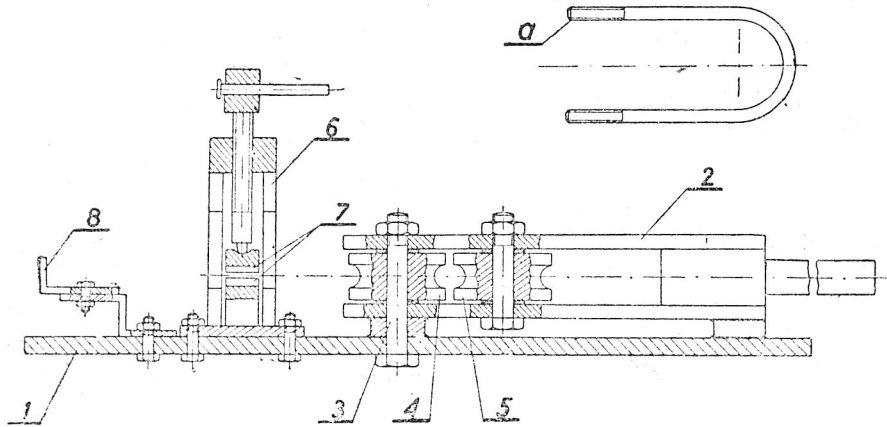
W myśl usprawnienia krępowanie  
strzemiion odbywa się na zimno na spe-  
cjalnie skonstruowanym przyrządzie  
składającym się, jak uwidoczni-  
ono na rysunku, z podstawy 1 ramienia 2 osa-  
dzonego obrotowo na sworzniu 3 z rol-

kami 4 i 5, imadła 6 ze szczękami kształtowymi 7 oraz ogranicznika 8.

Po odpowiednim ustawieniu ramienia 2 przeprowadza się pręt między rolkami 4 i 5 przez otwór szczęk 7 imadła 6 aż do oparcia o ogranicznnik 8 i unieruchamia się go zaciskając

szczęki imadła, po czym pokręca się ramieniem 2 wokół sworznia 3 o 180° i otrzymuje się żądany kształt strzemięcia *a*.

W ten sposób skrócono trzykrotnie czas kępowania strzemięcia.



Kl. 49 h

O — 1954

FRANCISZEK ROMANOWSKI, ZYGMUNT ROMANOWSKI  
Stocznia Gdańska

### PRZYRZĄD DO UBIJANIA PIASKU W RURACH ZA POMOCĄ MŁOTKA PNEUMATYCZNEGO

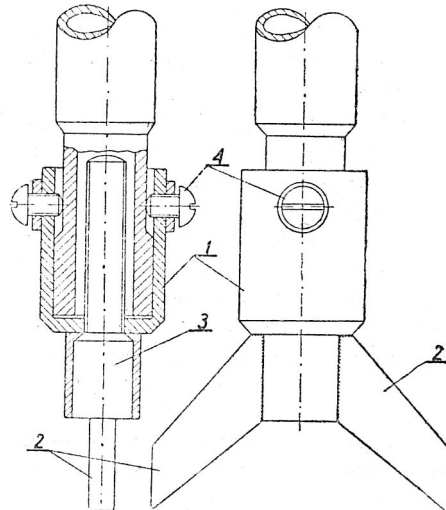
Ubijanie piasku w rurach przed gięciem ich na gorąco wykonywano ręcznymi młotkami, co pochłaniało bardzo dużo roboczogodzin.

Aby skrócić czas wykonania tej pracy, zastosowano według usprawnienia pokazany na rysunku specjalny przyrząd do ręcznego ubijania piasku w rurach za pomocą młotka pneumatycznego.

Przyrząd składa się z nałożonej na korpus młotka i zamocowanej wkrętami 4 pochwy 1 zaopatrzonej w widelki 2, służące do prowadzenia przyrządu po zewnętrznej powierzchni pobijanej rury znajdującej się w położeniu pionowym, oraz ze stempla 3 przenoszącego na rurę uderzenia młotka.

Stempel 3 jest wymienny i powinien

mieć taką twardość, żeby przy ubijaniu nie kaleczył powierzchni rur.



ERNEST KESSLER  
Niemiecka Republika Demokratyczna

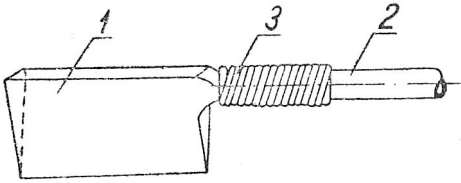
### PRZECINAK ZE SPRĘŻYNUJĄCĄ RĘKOJĘŚCIĄ

Przecinanie odkuwek na gorąco za pomocą przecinaków ze sztywną rękojeścią pod młotem mechanicznym jest niebezpieczne ze względu na silne

uderzenia odczuwane przez pracownika trzymającego przecinak.

Przedstawiony na rysunku przecinak 1 według usprawnienia połączony jest z rękojeścią 2 za pomocą sprężyny 3. W ten sposób uderzenia są w dużej mierze amortyzowane sprężyną i pracownik może pracować takim przecinakiem przez dłuższy czas bez zbytniego zmęczenia. Ponadto unika się niebezpieczeństwa wypadków oraz łamania się rękojeści.

Konstrukcja powyższa nadaje się do wszelkiego rodzaju przecinaków.



JÓZEF VICZENA  
Węgierska Republika Ludowa

### PRZYRZĄD DO ZWĘŻANIA RUR

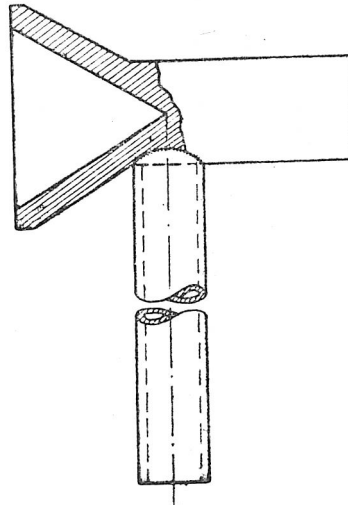
Przy montowaniu i łączeniu rur trzeba niejednokrotnie zwać ich końce przez nagrzewanie i kucie. Przy rurach o większych średnicach, wobec konieczności wielokrotnego nagrzewania ich końców, jest to uciążliwe i powolne, a ponadto zważanie nie jest dostatecznie prawidłowe.

W celu ułatwienia tej czynności wykonano przyrząd pokazany na rysunku.

W stożkowe wgłębienie przyrządu wkłada się nagrzany koniec rury, po czym przez uderzanie młotem w drugi koniec przyrządu umożliwia się podczas jednego zagrzania oraz w ciągu krótkiego czasu zważanie końców rur równomiernie i centrycznie, przy czym zważanie to można regulować dokładnie.

Taki przyrząd, odpowiedni do zważania rur o niewielkich średnicach, wykonano w postaci nadstawki kowalckiej, obsługiwanej przez jednego pra-

cownika, który trzyma nadstawkę jedną ręką, a drugą ręką uderza zwykłym młotkiem w tępy jej koniec.





Dla rur o większych średnicach przyspawana się do przyrządu rękojeść, często dwustronna, tak iż jeden pracownik może umieścić przyrząd na rurze, a drugi uderzeniami młota zwęża koniec rury do wymaganej średnicy.

Jednym takim przyrządem można zwężać rury o średnicy od  $\frac{1}{2}$  do  $3\frac{1}{2}$ ". Do zwężania rur wszelkich spotykanych wymiarów trzeba sporządzić tylko dwa lub trzy przyrządy o odpowiednich rozmiarach.

Kl. 49 h

OU — 300

ERWIN WALTER

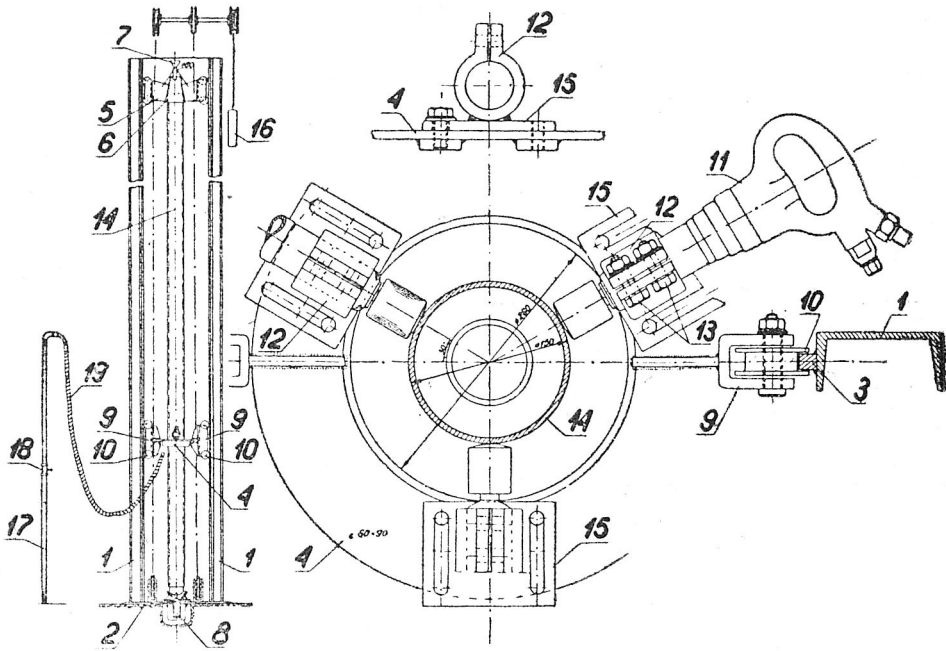
Niemiecka Republika Demokratyczna

### MASZYNA DO OSTUKIWIANIA RUR NAPELNIONYCH PIASKIEM

Przed gięciem rury napełnione piaskiem ostukuje się ręcznie młotkami w celu zagęszczenia piasku, co jest procesem bardzo pracochłonnym.

Przedstawiona na rysunku maszyna do mechanicznego ostukiwania rur wykonana w myśl udoskonalenia przy-

ków, na całej ich długości, są przyspawane prowadnice 3 służące do prowadzenia wózka 9, stołu 4 i ruchomego na rolkach 10 uchwyty górnego 5 trzymającego górny koniec rury 14 za pomocą stożkowego króćca 6, zaopatrzonego w lej 7 do napełniania rury piaskiem.



śpiesza i ulepsza proces przygotowania rur do gięcia.

Maszyna składa się z odpowiedniej wysokości rusztowania wykonanego z dwóch ceowników 1 przyspawanych do płyty fundamentowej 2. Do ceowni-

kiem. Dolny koniec rury, zakorkowany drewnianym kołkiem, spoczywa w uchwycie 8, przymocowanym do płyty fundamentowej 2.

Do ostukiwania używa się normalnych młotków pneumatycznych 11 w

chomałkach 12 ustawionych według średnicy napełnianej rury 14 i zaciskanych śrubami 13. Podstawki 15 chomałek 12 mają podłużne otwory do dokładnego dosuwania głowicy młotków do rury.

Stół 4 zawieszony jest na układzie łańcuchów lub lin prowadzonych po rolkach i wyważony jest przeciwciężarem 16 umożliwiającym łatwe przesunięcie stołu. Przewód rury 17 z zaworem 18 zasila sprężonym powietrzem

młotki pneumatyczne za pomocą giętkich przewodów 19.

Sposób pracy: rurę ustawia się w położeniu pionowym, przez otwór w stole 4 między uchwytami 5 i 8 napełnia się ją piaskiem przez lej 7 uruchamiając równocześnie młotki przy całkowicie opuszczonym stole i posuwając stół do góry w miarę napełniania się rury.

Maszynę z równym powodem można używać w warsztacie, jak i na większych montażach.

**Kl. 49 h**

**OU — 301**

**JÓZEF MAREK**

Śląskie Zakłady Chemiczne w Stalinogrodzie

### **PASTA DO AUTOMATYCZNEGO LutowANIA PUSZEK BLASZANYCH**

Pasta do lutowania na automatach puszek z białej blachy ma według udoskonalenia skład następujący: kalafonia 12%, воск miękki 3%, wazelina biała 69%, salmiak 6%, chlorek cynku 9%, denaturat 1%.

Sposób wyrobu: 12 kg kalafonii stapia się w temperaturze 160° C. W osobnym naczyniu topi się 3 kg wosku miękkiego, a następnie dodaje się do niego 69 kg wazeliny białej. Po wymieszaniu precedza się w celu usunięcia zanieczyszczeń. Oddzielnie rozpusz-

cza się 6 kg salmiaku w trzech litrach wody, a po rozpuszczeniu dodaje się 9 kg chlorku cynku, po czym roztwór podgrzewa się dopóty, aż nadmiar wody odparuje, a roztwór zgęstnieje. Roztopioną kalafonię miesza się z woskiem i wazeliną, po czym do mieszaniny tej wlewa się roztwór salmiaku i chlorku cynku mieszając do czasu obniżenia się temperatury do 50° C. Do całości dolewa się 1 litr denaturatu i miesza się aż do uzyskania jednolitej pasty.

**Kl. 49 h**

**OU — 302**

**TADEUSZ WOŹNICKI**

Zakład Sieci Elektrycznych w Pruszkowie

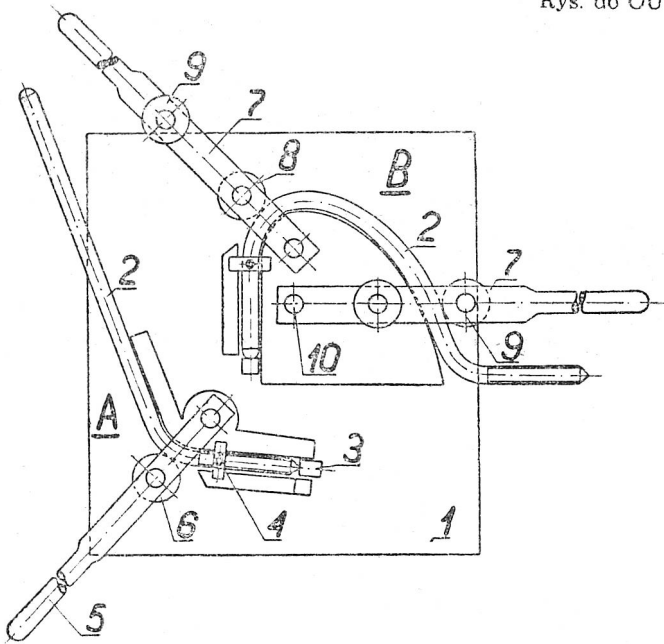
### **PRZYRZĄD DO GIĘCIA HAKÓW DO IZOLATORÓW**

Do gięcia haków do izolatorów skonstruowano przyrząd pokazany na rysunku.

Na płycie 1 są umieszczone dwa aparaty A i B do gięcia. Pręt 2 wkłada się najpierw do aparatu A przystawiając nagwintowany koniec do zderzaka 3 i zaciskając go śrubą 4. Poruszając w kierunku strzałki drążek 5 zaopatrzony w rolkę 6 wykonuje się pierwsze gięcie. Wstawiając drugi koniec pręta 2 do przyrządu B, w sposób

analogiczny, otrzymujemy drugie i trzecie gięcie poruszając drążkiem 7 zaopatrzonym w dwie rolki 8 i 9, przy czym rolka 8 wykonuje drugą operację, a trzecią operację wykonuje rolka 9 po przestawieniu drążka 7 w otwór 10.

Przyrząd (wykonany dla prętów o  $\varnothing$  25 mm) skrócił czas pracy do 14 minut na jedną sztukę polepszając równocześnie dokładność wykonania w stosunku do sposobu dotychczasowego.



Kl. 49 i

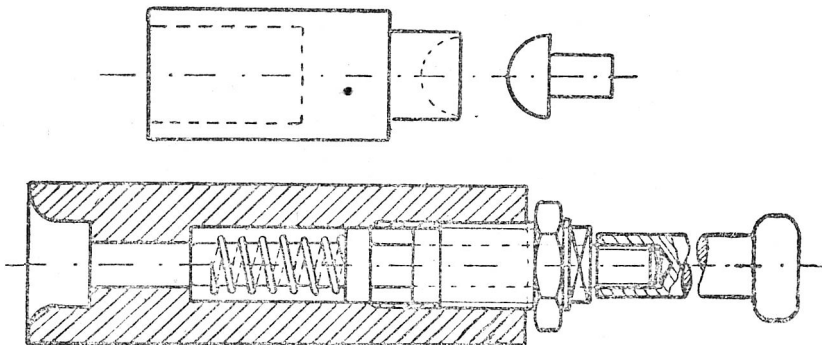
O — 1955

KURT BRENECKE  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### URZĄDZENIE DO KSZTAŁTOWANIA ŁBÓW NITÓW I ŚRUB

Dla usunięcia przejściowego braku nitów i śrub zastosowano według u-  
sprawnienia urządzenie przedstawione

Matryca i młotek do kształtowania  
łba mają kształt odpowiadającego łba  
nita czy też śruby. Matryca jest zaopa-



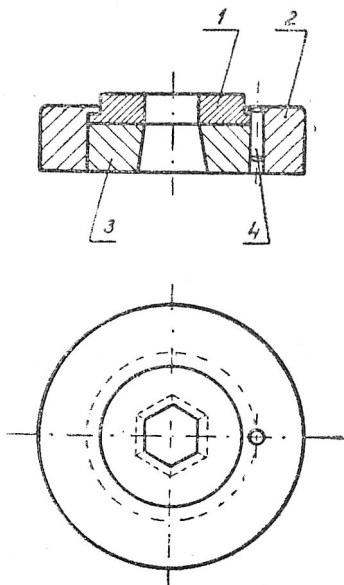
na rysunku, wykorzystując posiadaną  
maszynę do ostrzenia wiertel oraz ma-  
szynę do spęczania.

trzona w wypychacz. Kształtowanie  
wykonywane jest na gorąco.

Wydajność urządzenia wynosi około  
300 sztuk na godzinę.

WERNER BARTHEL  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### MATRYCA DO USUWANIA SZWÓW (ZADZIORÓW) Z LBÓW SRUB



Dotychczas matryce do usuwania zadziorów były wykonywane z jednolitego kawałka wysokogatunkowej stali narzędziowej.

W myśl usprawnienia zastosowano matrycę złożoną z części 1, 2, 3, jak pokazano na rysunku. W matrycy tej tylko część 1 jest wykonana ze stali wysokogatunkowej, co daje oszczędność materiału. Ta właściwa matryca po kilkakrotnym przeszlifowaniu może być wymieniona i zastąpiona nową.

Kołek cylindryczny 4 łączy poszczególne części w jedną całość.

Kl. 52 a

O — 1957

ERNST ANDRÉE  
Niemiecka Republika Demokratyczna

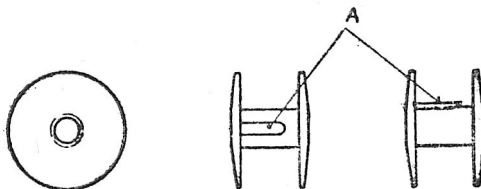
### OSZCZĘDZANIE NICI DO SZYCIA

Przy nawijaniu nici do szycia na szpulkę od maszyny początek nitki nawija się na rdzeń szpulki ręcznie, aby go zamocować.

W myśl usprawnienia do rdzenia szpulki przymocowano sprężynkę płytkową A. Początek nitki zostaje uchwycony przez sprężynkę i ręczne nawijanie początku nitki jest zbędne.

Przez zastosowanie usprawnienia uzyskuje się tę korzyść, że nici są wy-

korzystywane bez reszty, podczas gdy dotychczas od 30 do 35 cm nitki z każdej szpulki marnowało się.



Kl. 52 a

O — 1996

JÓZEF CIPISZEWSKI  
Zduńsko-Wolskie Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego

### CYLINDRYCZNY KRAŻEK PROWADZĄCY RAMIĘ CHWYTAKA W OKRĘTKOWEJ MASZYNIE TALERZYKOWEJ

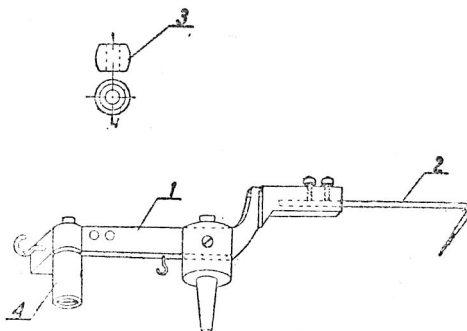
W okrętkowej maszynie talerzykowej ramię 1 chwytaka 2 było dotych-

czas wprawiane w ruch za pomocą baryłkowatego krążka przewodniczego

3 umiejscowionego w rowku mimośrodowo. Krążek ten, mając małą powierzchnię zetknięcia z bokami rowka mimośrodowo powodował stopniowe jego wyziabianie i czynił go niezdolnym do dalszej pracy. W wyniku wybijania się rowka w mimośrodku wzrastała częstość łamania się igieł szwalniczych, ewentualne zaś wykonanie i wymiana mimośrodu stwarzały dłuższe postoje maszyny okrętowej.

W myśli usprawnienia baryłkowaty krążek prowadniczy 3 zastąpiono krążkiem 4 o kształcie cylindrycznym, stykającym się z bokami mimośrodu

na znacznej szerokości (około 20 mm), przez co przedłużono wielokrotnie trwałość mimośrodu i ograniczono w dużym stopniu łamliwość igieł.



**Kl. 53 c**

**O — 2022**

Inż. JÓZEF CHARZYŃSKI, dr HENRYK GOŁASZEWSKI, inż. EUGENIUSZ STOLARCZYK, MIECZYSLAW MIELOCH, MARIAN ZIEHMAN  
Zakłady Mięsne w Poznaniu

### **URZĄDZENIE DO PUSZEK KONSERWOWYCH ZAWIERAJĄCE STERYLIZATOR I SUSZARNIĘ**

Dotychczas sterylizacja puszek konserwowych odbywała się w ten sposób, że pracownik trzymał puszkę nad wylotem pary w przeciągu 1 minuty. Ten sposób nie dawał jednak gwarancji dobrze wykonanej sterylizacji.

Urządzenie według usprawnienia zawierające sterylizator i suszarnię składa się z dwóch komór bliźniaczych A i B. Obudowa komór wykonana z blachy stalowej 1 jest obramowana konstrukcją stalową 2 wykonaną z ceownika. Blachy na złączach, spawane elektrycznie i wzmocnione kątownikami na całej długości, są przypawane na zewnątrz na narożnikach. Komory A i B są oddzielone od siebie ścianą 3 z blachy stalowej obramowaną kątownikami 4 obustronnie. Ściany 5 boczne i górna są izolowane watą szklaną 6. Podłoga 7 komory sterylizacyjnej B jest wykonana z blachy stalowej, a podłoga 8 komory suszarni — z siatki drucianej ocynkowanej. Komory A i B są zamy-

kane hermetycznie drzwiami z blach stalowych, izolowanymi warstwą waty szklanej. Drzwi osadzone na zawiasach są zamykane zakrętkami śrubowymi.

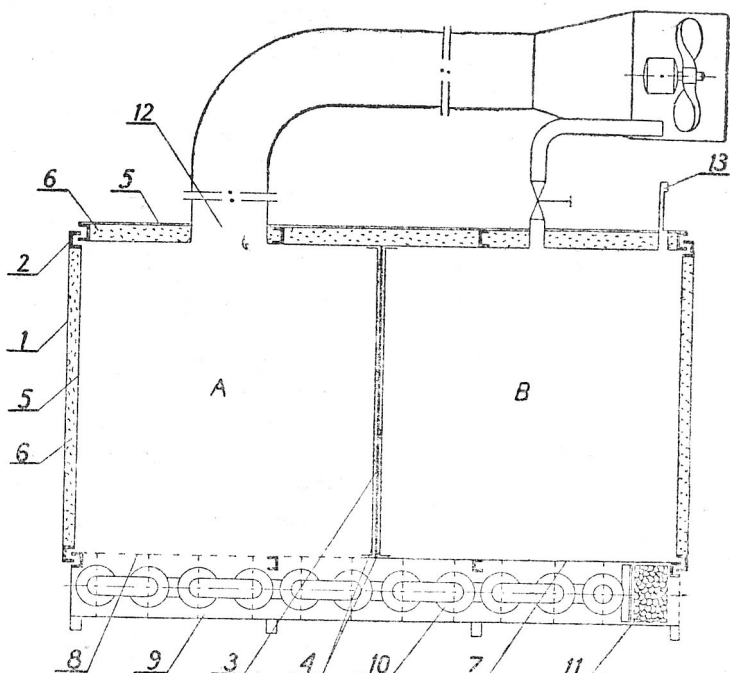
Pod podłogami komór zaprojektowano pomieszczenie 9 dla nagrzewnicy parowej 10 wykonanej jako węzłowica i wyposażonej w zawór zasilający oraz garnczek kondensacyjny. Pod drzwiami komory sterylizacyjnej B umieszczono filtr kokсовy 11 o szkielecie wykonanym z kątownika, otoczonym siatką. Powietrze zasysane wentylatorem przechodzi przez filtr kokсовy 11 do komory nagrzewnicy 9, gdzie zostaje ogrzane, stąd zaś do komory suszarnianej A, skąd zostaje wyciągnięte do przewodu 12. Sterylizacja puszek konserwowych odbywa się w komorze B parą o ciśnieniu 2 atm w temperaturze 137°C przez 10 minut. Do badania ciśnienia i temperatury w komorze B służy manometr oraz termometr 13. Zastosowa-

no odpowiednie kosze do puszek konserwowych o szkielecie wykonanym z aluminium i otoczonym siatką. Boczne ściany kosza są otwierane w celu załadowania puszek.

Sposób sterylizacji i osuszania puszek opisano poniżej.

Po wprowadzeniu kosza z puszkami do komory sterylizacyjnej B zamyka się hermetycznie drzwi komory sprawdzając następnie, czy zawór wylotowy w komorze jest zamknięty.

Zaworem zasilającym napełnia się komorę B parą, aż ustali się ciśnienie 2 atm i temperatura 137°C. Po upływie 10 minut należy zawór zasilający zamknąć, opróżnić komorę B z pary zaworem wylotowym, otworzyć drzwi komory, przewieźć kosz z puszkami do komory suszarnianej A, zamknąć drzwi hermetycznie i uruchomić wentylator, który spowoduje ruch ciepłego powietrza osuszającego puski w ciągu 8 minut.



Kl. 61 a

FRANCISZEK KUCERA  
CSR

O — 1958

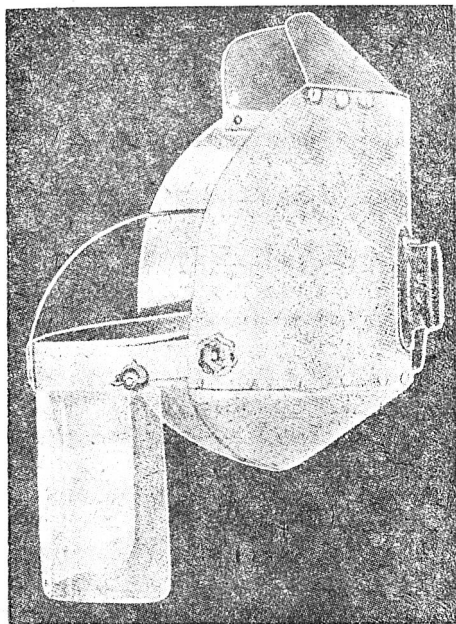
### SPOSÓB WYKONANIA MASKI OCHRONNEJ DO SPAWANIA ŁUKIEM ELEKTRYCZNYM I DO OCZYSZCZANIA SPOINY Z ŻUŻLA

Dotychczas po zakończeniu operacji spawania łukiem elektrycznym spawacz musiał podnosić maskę ochronną z oczu, aby ze spoiny usunąć żużel.

Ponieważ przeważnie spawacze nie używają okularów ochronnych, więc przy takim usuwaniu ze spoiny żużla dochodziło często do urazów ocznych

wskutek dostawania się żużla do oczu.

W myśl usprawnienia do opaski maski przymocowuje się obecnie mikową tarczkę ochronną, dzięki czemu oczy spawacza są chronione podczas odbijania żużla po zakończeniu operacji spawania.



Rys. 1



Rys. 2

Kl. 63 c

O — 1959

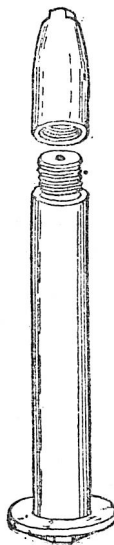
ERICH GRUNER  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### ZABEZPIECZENIE SWORZNI RESOROWYCH

Wiadomo, że zakładanie sworzni przy montażu resorów napotyka często na trudności oraz że przy wbijaniu i wybijaniu tych sworzni gwint sworznia bywa uszkodzony.

Usprawnienie usuwa te trudności w prosty sposób przez zastosowanie nakrętki pokazanej na rysunku. Stożkowy kształt nakrętki ułatwia przejście sworznia i zabezpiecza gwint przed uszkodzeniem. Również przy wybijaniu sworznia z gniazda resorowego gwint jest zabezpieczony od uszkodzenia uderzeniem młotka.

Opisaną nakrętkę pomocniczą zastosowano z dobrym wynikiem. Powinna ona należeć do kompletu narzędzi każdego warsztatu naprawczego i montażowego.



GOTTFRIED HORN  
Niemiecka Republika Demokratyczna

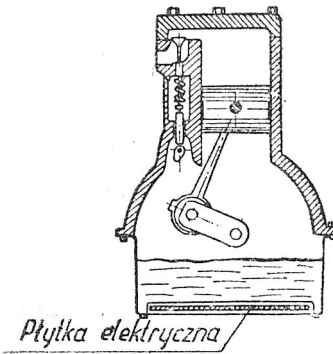
### ELEKTRYCZNE OGRZEWANIE OLEJU W KARTERZE SILNIKA SPALINOWEGO

Celem usprawnienia jest sposób zapobieżenia trudnościom związanym z uruchamianiem w zimie silnika samo-

chodu stojącego w nieogrzanym garażu lub na wolnym powietrzu w pobliżu budynków.

W tym celu do dna karteru przymocowuje się na stałe elektryczną płytkę grzejącą na prąd 220 V, jak pokazano na rysunku. Na pewien czas przed puszczeniem silnika w ruch płytkę przyłącza się odejmowanym przewodem do kontaktu sieci oświetleniowej.

Nagrzewając w ten sposób olej w karterze zapewnia się łatwy rozruch silnika, ponieważ ciekły olej od początku dobrze smaruje łożyska i cylindry, przez co zapobiega się zatarciu silnika.

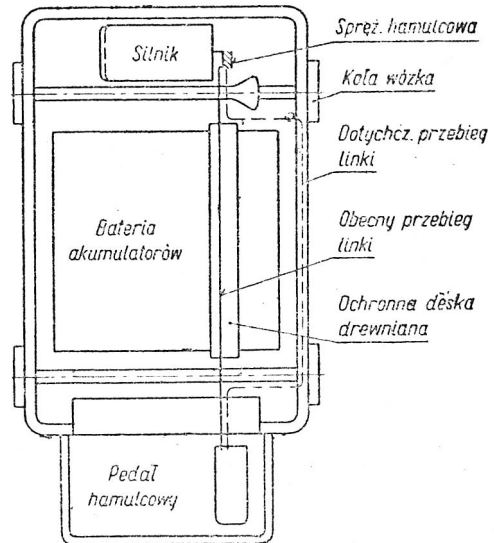


FRANCISZEK KRALIK i JÓZEF URES  
CSR

### SPOSÓB PROWADZENIA LINKI HAMULCOWEJ W WÓZKACH AKUMULATOROWYCH

Dotychczas w wózkach poruszanych silnikiem elektrycznym zasilanym z baterii akumulatorów linka hamulcowa była prowadzona dokoła baterii akumulatorów. Z tego powodu musiała być ona dostatecznie długa, przy czym na zagięciach ulegała szybkiemu zużyciu obniżając niezawodność hamowania.

W myśl usprawnienia poprowadzono linkę hamulcową bezpośrednio od pedału hamulcowego do sprężyny hamulca, mianowicie po drewnianej desce, ułożonej na baterii akumulatorów. W ten sposób długość linki ulega skróceniu, gdyż linka przebiega wzdłuż linii prostej, bez zagięć, w związku z czym zwiększa się jej trwa-





łość, a także niezawodność hamowania.

Usprawnienie można zastosować przy wszelkiego rodzaju wózkach akumulatorowych, w których bateria akumulatorów nie sięga do górnej powierzchni skrzynki baterii, tj. nie posiada wysokości większej niż 368 mm. Są to baterie akumulatorów alkalicznych niektórych typów oraz baterie

akumulatorów ołowianych mniejszych rozmiarów.

Opisany pomysł nie przynosi wprawdzie wielkich oszczędności, jednak jego wykorzystanie może być znaczne ze względu na duże rozpowszechnienie wózków akumulatorowych w różnych dziedzinach pracy. Zmianę układu linkowego przeprowadzi każdy warsztatowiec.

Kl. 63 c

OU — 303

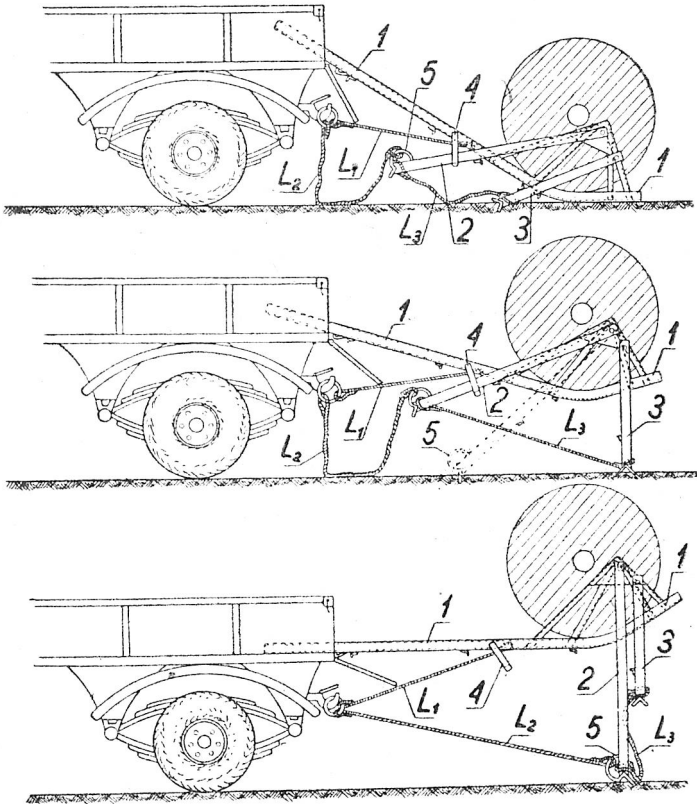
PIOTR ZARĘBA

Zakłady Budowy Sieci i Stacji Elektrycznych w Poznaniu

**URZĄDZENIE PODNOSZĄCE DO ŁADOWANIA NA SAMOCHÓD BĘBNÓW LUB PODOBNYCH CIĘŻARÓW Z WYKORZYSTANIEM RUCHU SAMOCHODU DO PODNOSZENIA TYCH CIĘŻARÓW**

Załadowywanie na samochód i wyładowywanie np. bębnow kablowych przy braku urządzeń dźwigowych na-

stręcza duże trudności. Przedstawione na rysunku urządzenie rozwiązuje zagadnienie to w sposób praktyczny.



Urządzenie składa się z pomostu 1 z podłogą drewnianą oraz z dwóch par ruchomych nóg 2 i 3 podnoszących pomost 1.

Przystępując do ładowania na samochód bębna przystawia się do samochodu pomost 1 jak pokazano na rys. 1. Nogi 3 opiera się ostrymi końcami o ziemię. Dłuższe nogi 2 zwisają przytrzymywane uchwytem sprężynującym 4.

Bęben wtacza się na podłogę pomostu od tyłu, po czym samochód pociąga powoli całe urządzenie ku przodowi za pomocą lin  $L_1$ .

Rys. 2 pokazuje położenie, w którym po wyprostowaniu nóg 3 do pionu oraz po naprężeniu lin  $L_3$  nogi 2 zostają wyzwolone z uchwytów sprężynujących 4 i opadają na ziemię (linia przerywana). Zagłębiając się w ziemię nogi 2 wyprostowują się przy

dalszym ruchu samochodu do położenia pokazanego na fig. 3, w którym bęben podniósł się już do poziomu platformy i może być przetoczony na samochód.

Nogi 2 są zaopatrzone na końcach w płozy 5, na których urządzenie ślizga się w przypadku, gdy samochód przejedzie większą drogę niż potrzeba do podniesienia urządzenia, co ułatwia manipulację.

Przy wyładowywaniu postępuje się w odwrotnym porządku. Ustawia się urządzenie w położeniu jak na fig. 3 (samochód musi hamować) i toczy się bęben z samochodu na pomost 1, a następnie samochód cofa się powoli aż do oparcia się pomostu o ziemię.

Za pomocą opisanego urządzenia ładowano na samochody bębny do wagi 2000 kg.

Kl. 66 b

O — 1990

Inż. EUGENIUSZ STOLARCZYK  
Zakłady Mięsne w Poznaniu

#### URZĄDZENIE DO NASTRZYKIWANIA SZYNEK SOLANKĄ

W skład urządzenia do nastrzykiwania szynek solanką, pokazanego na rysunku, wchodzi następujące części:

agregat pompowy A (pompa wirnikowa dwustopniowa napędzana silnikiem elektrycznym za pomocą sprzęgła elastycznego, zmontowana na płycie metalowej),

cylicylniczny zbiornik ciśnieniowy B z blachy stalowej wewnątrz cynowanej, wyposażony w wodowskaz rurkowy, automat elektrostatyczny z regulacją od 1,5 do 2,2 atm, manometr do 3 atm, odpowietrznik i zawór spustowy;

kadź C do solanki wykonana z drewna;

rura rozdzielcza D zamocowana na podporach z rur stalowych i zaopatrzona w kurki spustowe, na które naciągnięte są węże gumowe uzbrojone w igły do nastrzyków;

stół operacyjny E;

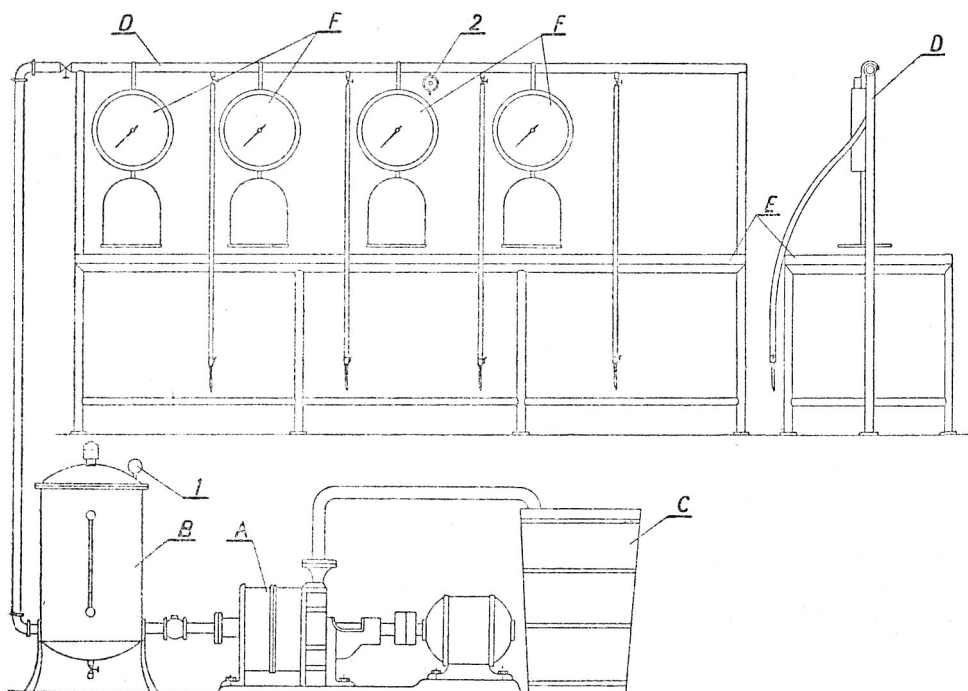
wagi E Beissera zawieszona na rurze rozdzielczej i służąca do ważenia solanki wstrzykniętej do szynki.

Sposób nastrzykiwania szynek solanką jest następujący:

Kadź C napełnia się przygotowaną uprzednio solanką i uruchamia się silnik. Pompa ssąco-tłocząca napełnia zbiornik B solanką do maks. ciśnienia 2,2 atm. Powyżej ciśnienia 2,2 atm automat wyłącza silnik, a poniżej ciśnienia 1,5 atm samoczynnie włącza. Do dokładnego badania ciśnienia ro-

bocznego przepisanej recepturą służą dwa manometry. Manometr 1 umieszczony jest na zbiorniku ciśnieniowym B, a manometr 2 na rurze rozdzielczej D wprost przed oczyma nastrzy-

kiwaczy. Po ułożeniu szynki na wadze Beissera nastrzykiwacze wykonują zabieg zgodnie z receptą kontrolując dawkę na tarczy wagi zegarowej Beissera.



Kl. 67 a

O — 1973

RUDOLF HANZLIK  
CSR

### SPOSÓB JEDNOCZESNEGO SZLIFOWANIA DWÓCH PRZEDMIOTÓW NA OKRĄGŁO

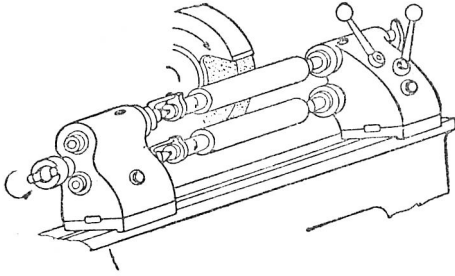
Szlifowanie przedmiotów na okrągło w kłach odbywało się dotychczas zawsze pojedynczo, znaczniejsze zaś skrócenie czasu roboczego nie było w zasadzie możliwe.

Dzięki zaprojektowanemu rozwiązaniu konstrukcyjnemu i nowemu sposobowi szlifowania umożliwiono jednoczesną obróbkę dwóch przedmiotów jedną tarczą szlifierską. Pozwala to zwiększyć wydajność szlifierki co najmniej o 70%, ponieważ

czas roboczy niezbędny do przeszlifowania dwóch przedmiotów jest taki sam, jak czas zużywany na obróbkę jednego przedmiotu według dotychczasowego sposobu szlifowania; jedynie zwiększa się czas przygotowawczy niezbędny do zamocowania drugiego przedmiotu.

Pokazane na rysunku urządzenie przymocowuje się do stołu normalnej szlifierki w zwykły sposób. Jego powierzchnię przylegania trzeba jednak

zestrugać tak, żeby oś tarczy szlifierskiej znajdowała się w jednakowej odległości od osi kłków górnych i dolnych.



Opisane urządzenie do szlifowania wykazało przewidywane zalety i odpowiada w pełni wymaganiom dotyczącym żądanej dokładności obróbki osiąganey przy zastosowaniu kłków stałych.

Wrzeciono urządzenia jest napędzane przez przekładnię zębatą od wrzeciona szlifierki.

Zalety usprawnienia: znaczne zwiększenie wydajności szlifierki i oszczędność na czasie. Nowy sposób jest szczególnie korzystny przy seryjnym wykonywaniu przedmiotów szlifowanych na okrągło w kłach.

Kl. 67 a

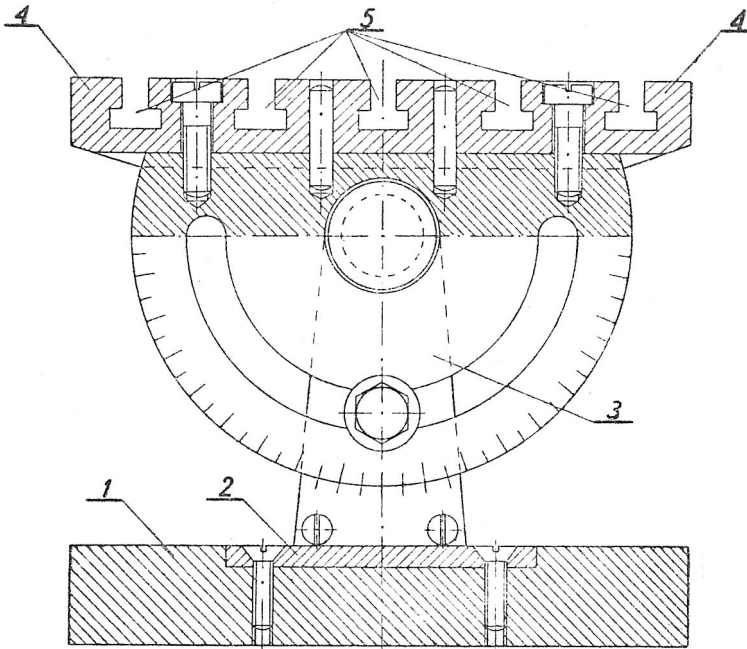
© — 1991

PRZEMYSŁAW OSEKA  
Fabryka Igieł Dziewiarskich w Łodzi

### PRZYRZĄD DO SZLIFOWANIA PRZEDMIOTÓW O KSZTAŁTACH ZŁOŻONYCH

Przyrząd do szlifowania przedmiotów o kształtach złożonych, pokazany na rysunku, składa się z podstawy 1, na której umieszczona jest płyta 2 z urządzeniem 3 do ustawiania obrabia-

nego przedmiotu pod dowolnym kątem. Urządzenie 3 posiada płytę stołową 4, w której wykonane są kanałiki 5 o kształcie teownika. W kanałiki 5 wkładamy śruby celem przy-



mocowania dodatkowych urządzeń, jakimi są: imadło, płytki, elektromagnesy itp.

Przyrząd według usprawnienia ustawia się na stole magnetycznym szli-

fierki. Pozwala on na szybkie umocowanie przedmiotu.

W przypadku obróbki na frezarce przyrząd należy przymocować śrubami do stołu.

Kl. 68 a

© — 1962

ERICH ENDRESS  
Niemiecka Republika Demokratyczna

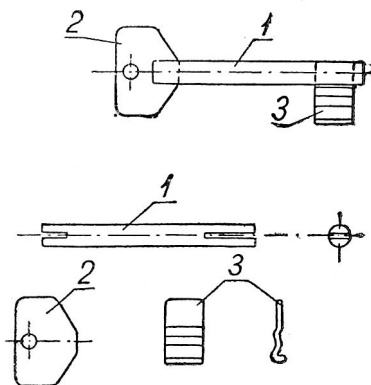
### KLUCZ

Klucze do zamków wykonuje się zazwyczaj przez ręczne piłowanie odlewów kluczy. Operacja ta jest dość pracochłonna.

Usprawnienie zaleca wykonywanie klucza z trzech części: z trzpienia 1 z odpowiednimi wycięciami na końcach, z rączki 2 tłoczony z blachy oraz z jęczyczka 3. Jęczyzek 3 może być tłoczony w matrycach na zwykłym imadle. Wszystkie trzy części są następnie zespawane.

Czas wykonania gotowego klucza skraca się w ten sposób o 75% przy równoczesnym podwyższeniu jego wy-

trzymałości w stosunku do kluczy lanych.



Kl. 70 c

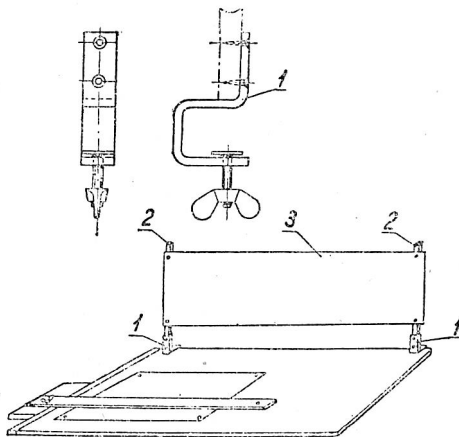
© — 1963

MIKE ZOLTÁN  
Węgierska Republika Ludowa

### PRZYSTAWKA RAMOWA DO RYSOWNICY

Przy pracach kreślarskich wymagających częstego wglądu do oryginału bardzo pomocna jest przystawka pokazana na rysunku, składająca się z dwóch uchwytów 1 zaopatrzonych w drewniane listewki 2 oraz z arkusza tektury 3 rozpiętego między tymi listewkami. Uchwyty dokręca się do rysownicy.

Zamiast pokazanych na rysunku uchwytów stałych mogą być zastosowane uchwyty zawiasowe pozwalające na dowolne pochylanie przystawki.



DAWID JUNG, JÓZEF KOWALSKI, ZYGMUNT PIANOWSKI,  
CZESŁAW BEDNARSKI  
Zakłady Starachowickie

### URZĄDZENIE DO MECHANICZNEGO SZLIFOWANIA ŁÓŻ OBRABIAREK BEZ ZDEJMOWANIA ICH Z FUNDAMENTU

Odnawianie powierzchni ślizgowych łoż obrabiarek, w celach remontowych wykonywano dotychczas ręcznie za pomocą skrobania, co pochłaniało bardzo dużo pracy.

W celu zmechanizowania tej pracy skonstruowano według udoskonalenia urządzenie przedstawione na rysunku, przy czym przesuwa się ono po prowadnicach konika odnowionych poprzednio ręcznie.

Urządzenie składa się z głowicy 1 umocowanej na płycie 2 przymocowanej do podstawy konika. Do głowicy 1 przytwierdzony jest przesuwnie i obrotowo przyrząd szlifierski z ułożyskowaniem wrzeciona 3. Na dolnym końcu wrzeciona 3 zamocowana jest tarcza szlifierska 4, na górnym zaś końcu kółko pasowe 5 napędzane od silnika elektrycznego 6.

Przesuwanie głowicy 1 wzdłuż łoża obrabiarki odbywa się ręcznie lub mechanicznie; ręcznie — przez obracanie korba bębna 7, na który nawija się linka 8 ciągnąca urządzenie, przy czym linka prowadzona jest przez dwie rolki 9 i 10 przymocowane na

obu końcach łoża; mechanicznie zaś — silnikiem elektrycznym przez reduktor obrotów 11, który to zespół wraz z nastawczą aparaturą elektryczną przymocowany jest do przystawnego stołu 12.

W celu szlifowania całej długości łoża można przestawiać samą głowicę 1 na płycie 2 w położenie odwrócone o 180°. Nastawianie wrzeciona pod kątem odpowiednio do kąta płaszczyzn prowadnic łoża wykonuje się ręcznie za pomocą ślimaka 13 napędzającego ślimacznice będącą zarazem podstawą suportu pionowego i poprzecznego. Ze zderzakami nastawnymi 14 współpracują elektryczne wyłączniki bezpieczeństwa 15 wyłączające napęd elektryczny posuwu głowicy 1. Pył szlifierski zostaje odsuwany odgarniaczami 16.

Urządzenie obsługiwane jest przez dwóch pracowników: jeden, mniej wykwalifikowany, obsługuje mechanizm posuwu, a drugi, szlifierz, kieruje właściwym procesem szlifowania łoża.

ERHARD GEORGI  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### TRÓJKĄT KREŚLARSKI Z OTWÓRKAMI DO LINIOWANIA

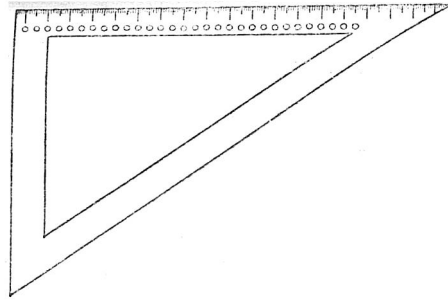
Usprawnienie podaje prosty sposób liniowania przy wykonywaniu znormalizowanych napisów na rysunkach, plakatach, dokumentach itp.

Do tego celu można wykorzystać każdy trójkąt kreślarski z dowolnego materiału zaopatrując go w otwórki o średnicy 1,5 mm w odstępach odpowiadających znormalizowanym wy-

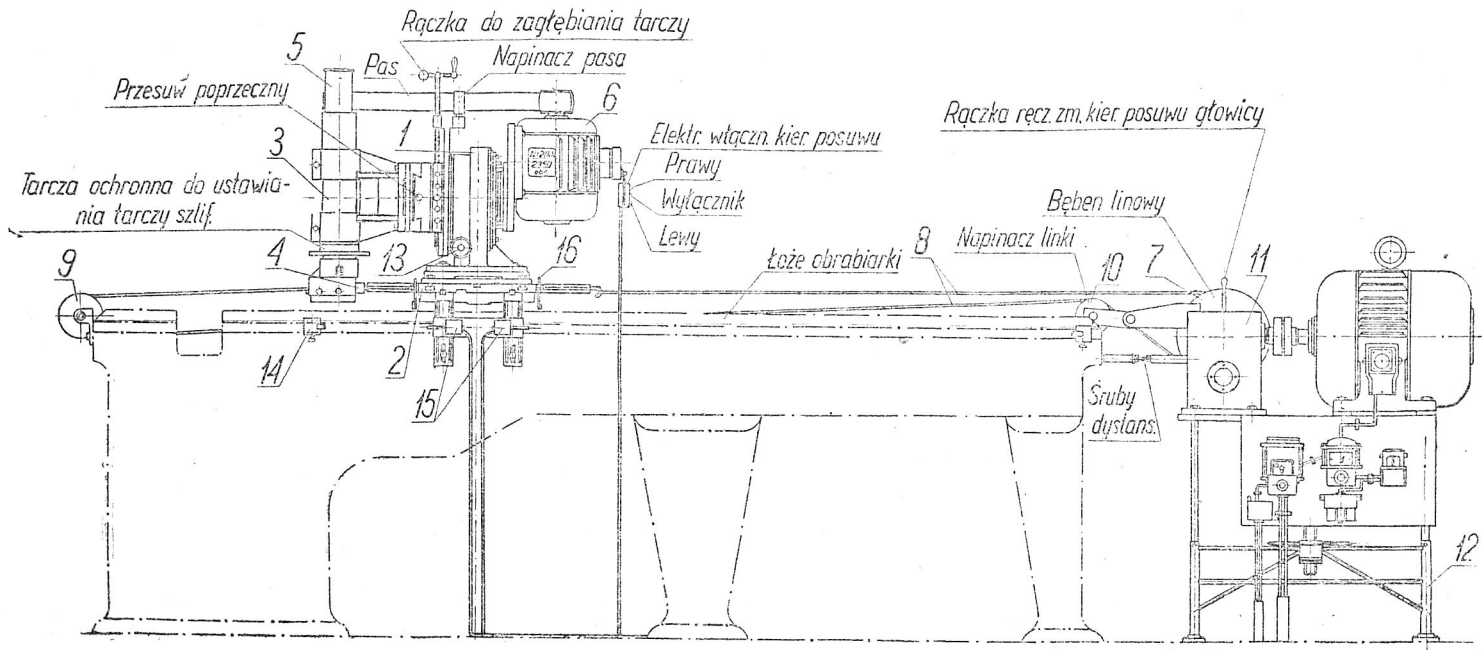
sokościom napisów, jak to pokazuje rysunek.

Wkładając ostrze ołówka w odpowiedni otwór i przesuując trójkąt po linijce otrzymuje się potrzebne do napisów liniowanie bez każdorazowego odkładania wymiarów.

Uproszczenie i skrócenie pracy jest oczywiste.



Rys. do O — 1964, str. 34

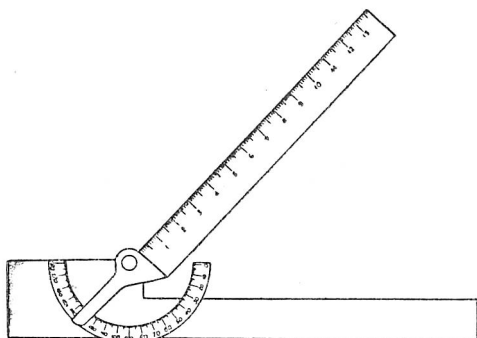


Rys. do OU — 304, str. 34

**KĄTOWNIK Z KĄTOMIERZEM**

Przy wykonywaniu rysunków technicznych zaleca się w myśl uspraw-

nienia zastosowanie uwidocznionego na rysunku przyrządu służącego do bezpośredniego dokładnego rysowania linii pod określonym kątem. Przyrząd ten może być również użyty jako kątomierz.



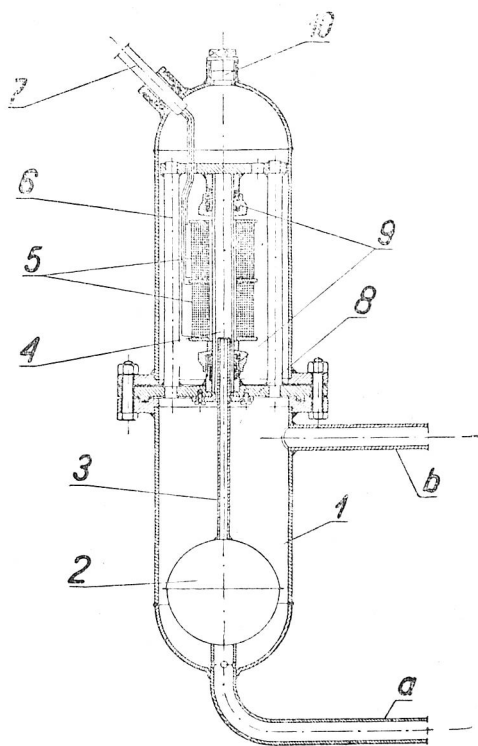
Aby linię pod kątem można było przeprowadzić aż do linii podstawowej, podziałka kątowa i języczek wskaźnikowy są umieszczone dostatecznie wysoko ponad linijką, tak aby punkt przecięcia tych linii znajdujący się pod nitem stanowiącym oś był widoczny i dostępny.

**PRZYRZĄD PŁYWAKOWY ELEKTRYCZNY ZE ZDALNIE UMIESZCZONYM PRZYRZĄDEM WSKAZÓWKOWYM DO WSKAZYWANIA POZIOMU AMONIAKU W ZBIORNIKU PRZY URZĄDZENIACH CHŁODNICZYCH**

Działanie elektrycznego przyrządu pływakowego do wskazywania poziomu amoniaku jest oparte na zasadzie zmienności oporności indukcyjnej powodowanej przez wprowadzanie cewki rdzenia żelaznego do wnętrza cewki. Rdzeniem żelaznym jest tu pręt pływaka, który podnosi się lub opada w zależności od poziomu cieczy w zbiorniku. Zmiany oporności indukcyjnej są wskazywane przez elektryczny przyrząd wskaźnikowy odpowiednio wycechowany.

Elektryczny przyrząd do wskazywania poziomu amoniaku wykonany w myśl udoskonalenia przedstawia rys. 1.

W zbiorniczku 1, połączonym z właściwym zbiornikiem na ciecz na zasadzie „naczyń połączonych“ za pomocą dwóch rurek a i b, zainstalowany jest pływak 2 z prętem żelaznym 3. Na szklanej rurkę 4 służącą jako przewodnica pręta żelaznego 3 nałożone są bezpośrednio dwie okrągłe cewki 5.





Cewki te utrzymuje kadłub 6. Prąd jest doprowadzany kablem 7. Ponieważ przyrząd służy do wskazywania poziomu amoniaku, przeto aby zabezpieczyć jego elektryczne urządzenie przed wilgocią i przed szkodliwym działaniem amoniaku, górna część przyrządu została oddzielona od dolnej jego części hermetyczną ścianką przedziałową 8 oraz dławicami 9 i zalana olejem transformatorowym, wlewany przez otwór 10.

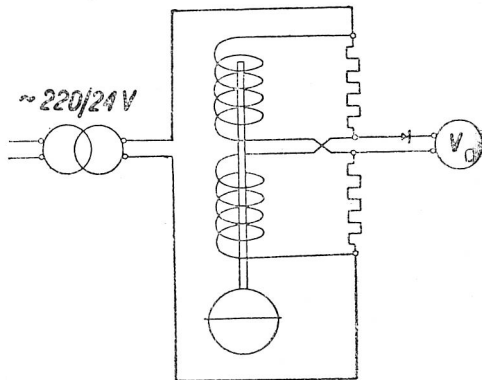
Układ połączeń elektrycznych przedstawiono na fig. 2.

Cewki są zasilane prądem zmiennym o napięciu 24 woltów, a to ze względu na bezpieczeństwo pracy obsługi.

Aby uzyskać wskazania możliwie dokładne, zastosowano jako przyrząd wskazówkowy odpowiednio wycecho-

wany woltomierz magnetoelektryczny z prostownikiem.

Elektryczny przyrząd wskazówkowy może być zainstalowany zdalnie oraz może być zaopatrzony w alarmową sygnalizację optyczno-akustyczną.



Kl. 75 c

O — 1966

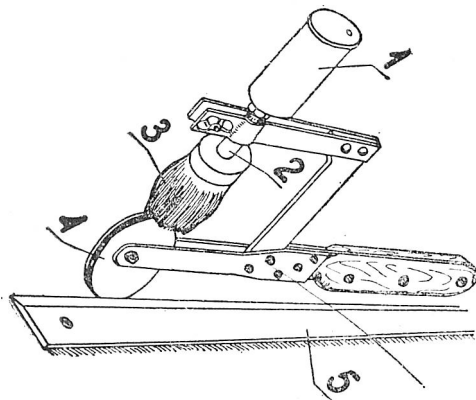
HUGO WAGNER

Niemiecka Republika Demokratyczna

#### PRZYRZĄD DO LINIOWANIA FARBAMI

W uwidocznionym na rysunku przyrządzie farba ze zbiornika 1 spływa przez rurkę 2 do pędzla 3, pod którym obraca się wymienne kółko 4 prowadzone wzdłuż liniału 5.

Przyrząd ma tę zaletę, że przy odpowiedniej regulacji spływu farby może być użyty nie tylko do farb klejowych, ale nawet do farb olejnych. Po małej przeróbce, np. przez poziome ustawienie kółka 4, przyrząd może być zastosowany również do poziomego liniowania powierzchni pionowych, np. ścian.



Kl. 80 a

O — 1967

JÓZEF KURLETO

Cementownia „Szcakowa“

#### URZĄDZENIE DO WYSUWANIA CEGIEŁ PRZY PRASIE TYPU „ULRICH“

Przed usprawnieniem wysuwanie desek z cegłami spod prasy do wyrobu cegieł pustakowych betonowych i trocinowych odbywało się ręcznie za pomocą haków. Przy tej czynności by-

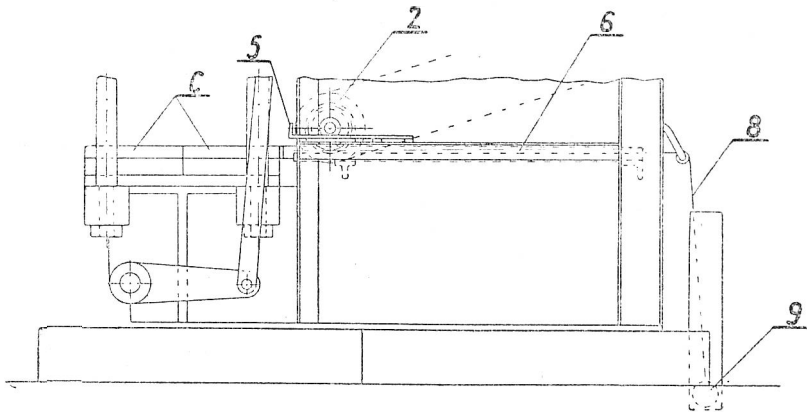
ło zajętych dwóch ludzi, którzy stosując ten sposób wysuwania cegieł mogli ulec wypadkowi zgniecenia ręki.

W myśl usprawnienia zastosowano

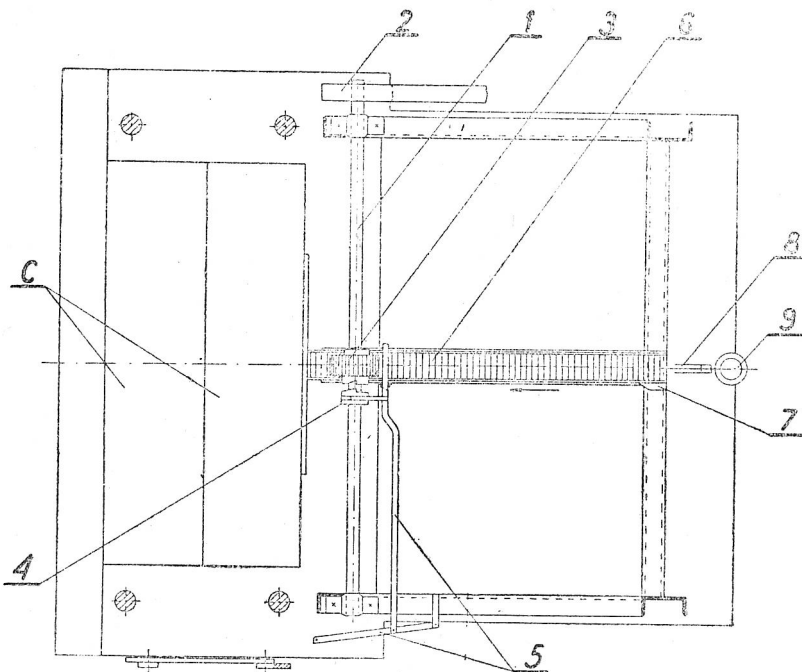
urządzenie, za pomocą którego deski z cegłami wysuwane są mechanicznie.

Urządzenie składa się z wałka 1 napędzanego kołem pasowym 2, z osadzonego luźno na wałku koła zębatego 3, włączanego za pomocą sprzęgła 4 dźwignią 5 oraz z zębatego 6, do której przymocowany jest klin 7 (wyłącznik), a na linie 8 ciężar 9.

Z chwilą sprasowania cegły robotnik włącza sprzęgło 4 za pomocą dźwigni 5, co powoduje przeniesienie napędu na koło zębate 3. Po włączeniu sprzęgła koło zębate 3 przesuwą zębatkę 6 w kierunku strzałki. Zębatka 6 podczas swego ruchu wysuwa deski z cegłami C spod prasy. Gdy klin 7, przymocowany na końcu zębatego, dojdzie



Rys. 1



Rys. 2

do dźwigni 5 i spowoduje jej odsunięcie, a tym samym wyłączenie sprzęgła, ciężar 9 cofa zębatkę do pozycji początkowej.

Dzięki zastosowaniu tego urządzenia osiągnięto zmniejszenie obsługi o jednego robotnika i powiększono bezpieczeństwo pracy.

Kl. 80 b

O — 1968

ADAM KURNIK

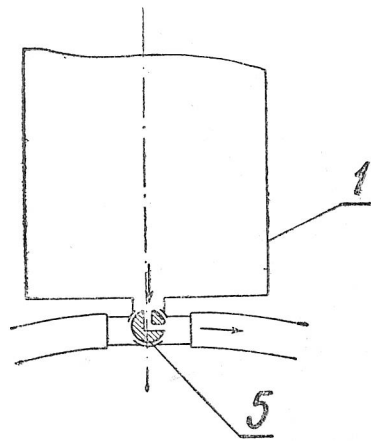
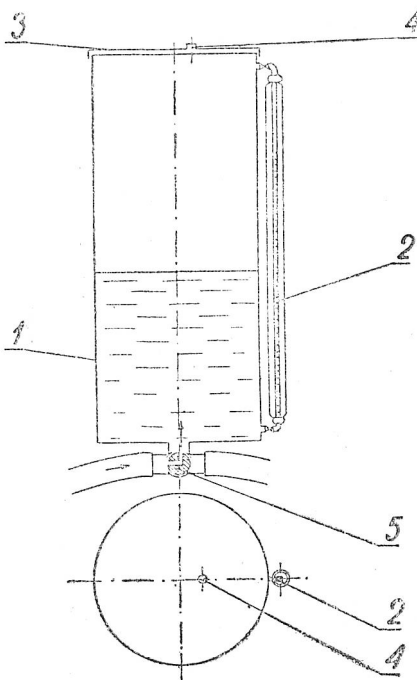
Dzierżońskie Zakłady Betoniarskie i Żelbetowe Budownictwa Przemysłowego

**APARAT DO DOZOWANIA WODY DO BETONIARKI**

Używane dotychczas aparaty do dozowania wody przy betoniarkach mają konstrukcję uniemożliwiającą dokładne ich wyskalowanie. Dozowanie wody nie może być dokładne, co wpływa ujemnie na jakość (wytrzymałość) produkowanych elementów.

Zastosowany w myśl usprawnienia aparat posiada zbiornik 1 ustawiony pionowo i zaopatrzonego w wodowskaz szklany 2 odpowiednio wyskalowany. Zbiornik jest nakryty pokrywą 3 zaopatrzoną w otwór odpowietrzający 4. U dołu zbiornika znajduje się zawór wpustowo-wypustowy 5 służący jednocześnie do napełniania zbiornika i do opróżniania.

Obsługa aparatu jest prosta; sprowadza się do manipulacji tylko jednym zaworem 5.



Kl. 80 b

O — 1969

BERNARD NOWICKI

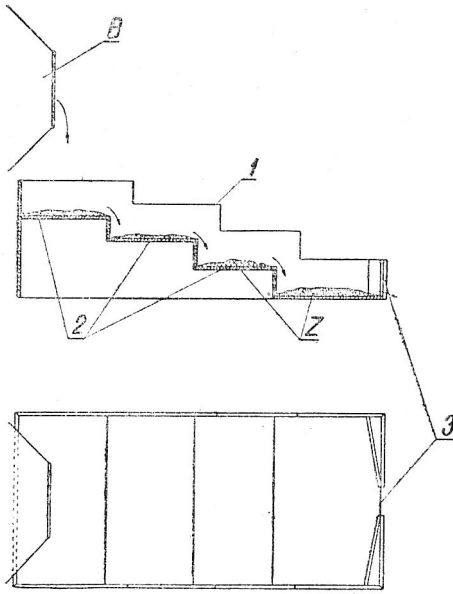
Zarząd Budowlany PPRK Nr 10 Roboty Inżynieryjne w Poznaniu

**PLUKANIE ŻWIRU Z ZASTOSOWANIEM BETONIARKI I SKRZYNI Z KASKADAMI**

Często ze względu na duże koszty transportu żwiru opłaca się wykorzystać żwir zanieczyszczony, istniejący

na miejscu budowy, po odpowiednim przemyciu.

W myśl usprawnienia płucze się żwir



wykorzystując betoniarkę i stosując specjalną skrzynię drewnianą z kaskadami. Jak widać na rysunku skrzynia 1 ma w dnie szereg stopni 2 i jest zaopatrzona w dolnej części w otwór odpływowy 3.

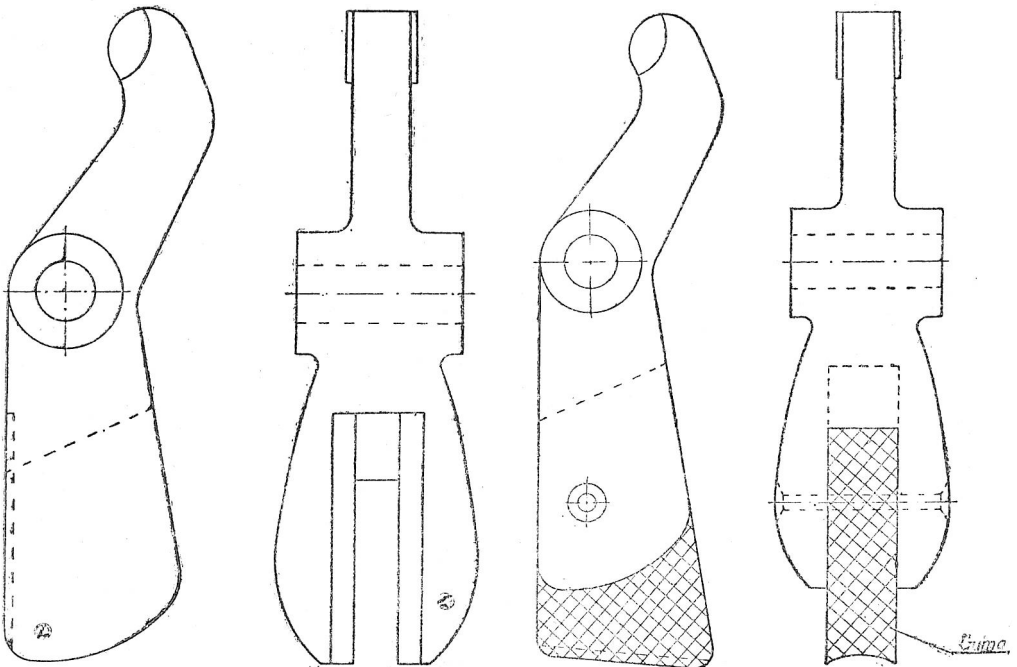
Płukanie żwiru przeprowadza się w sposób opisany poniżej. Po przemieszaniu żwiru z wodą w betoniarce B wylewa się jej zawartość do skrzyni 1. Z mieszanki spadającej kaskadami po schodkowym dnie skrzyni czysty żwir Z osadza się na stopniach 2 dna skrzyni, a woda wraz z wypłukanymi zanieczyszczeniami uchodzi przez otwór odpływowy 3.

Kl. 81 a

O — 1970

HENRYK WOJTASZEK, STEFAN CIOLCZYK  
Cementownia „Szcakowa“

ZASTOSOWANIE WKŁADEK GUMOWYCH W STOPKACH ZACISKAJĄCYCH  
MASZYN DO PAKOWANIA CEMENTU



Maszyny do pakowania cementu w worki są zaopatrzone przy rurach wylotowych w stopki (przyciskacze) zaciskające worki na rurze wylotowej. Stopki takie wykonane są zazwyczaj całkowicie z żeliwa, wskutek zaś zużycia wyszlifowują się i po pewnym czasie, wobec zmniejszenia się docisku, worki nie całkowicie według wagi napełnione ześlizgują się z rury wylotowej, co jest przyczyną brakowania worków z cementem (worki niedopełnione).

W celu zlikwidowania tych trudności zaprojektowano według usprawnienia przedstawioną na rysunku zmianę konstrukcji stopki zaciskającej, polegającą na zamocowaniu w stopkach wkładek gumowych jako zakończenia. Za-

Kl. 81 a O — 2005

MICHAŁ WALEWSKI

Wrocławskie Zakłady Przemysłu Spirytusowego

### PRYZTRZYMYWACZ WORKÓW PODCZAS NAPELNIANIA ICH MATERIAŁAMI SYPKIMI

Przy napełnianiu worków zbożem zatrudniano dwóch robotników: jeden trzymał worek, a drugi wsypywał ziarno za pomocą szufli.

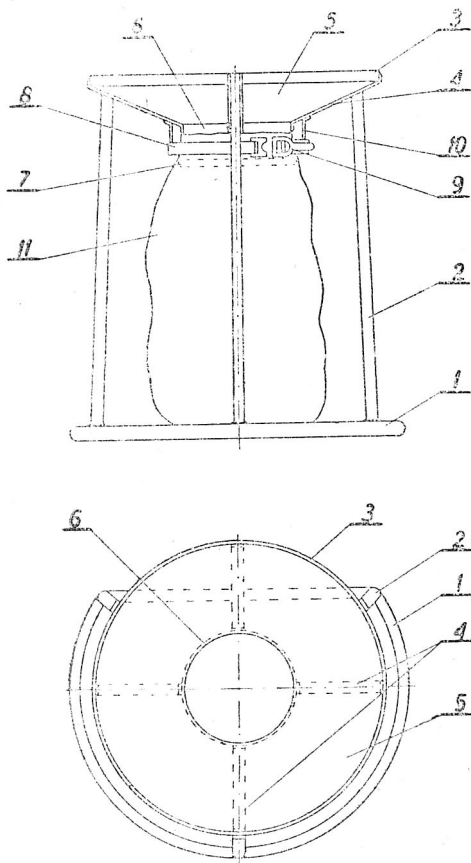
W myśl usprawnienia trzymanie worka przez człowieka zostało zastąpione uwidocznionym na rysunku przytrzymywaczem, dzięki któremu napełnianie worków odbywa się obecnie przez jednego robotnika.

Przytrzymywacz w myśl usprawnienia jest wykonany z rur żelaznych na kształt trójnoga. Podstawę trójnoga stanowi pierścień 1, do którego są przypawane trzy rury 2, górnymi końcami przypawane do pierścienia 3. Do tegoż pierścienia 3 są poza tym przymocowane promieniowo płaskowniki 4 podtrzymujące wykonany z cienkiej blachy stożek 5 zakończony u dołu wylotową szyjką 6, usztywnioną pierścieniem 7 i zaopatrzoną w pasek skórzany 8 z klamrą ściągającą 9 zawieszony na skórzanych podtrzymywaczach 10 i służący do przymocowywania worka 11.

stosowanie tego rodzaju zakończeń gumowych w stopkach zaciskających całkowicie spełnia swoje zadanie; worki z cementem wyskakują dopiero po napełnieniu i odważeniu przez maszynę, a powstawanie braków (worków niedopełnionych) zostało zlikwidowane.

Do wykonania wkładek gumowych można użyć gumy odpadkowej, starych opon samochodowych itp., a wykonać je może każdy zainteresowany zakład we własnym zakresie minimalnym kosztem. Wkładki mogą być w miarę potrzeby wymieniane.

Usprawnienie to może mieć zastosowanie przy maszynach do pakowania nie tylko cementu, lecz i innych materiałów sypkich.

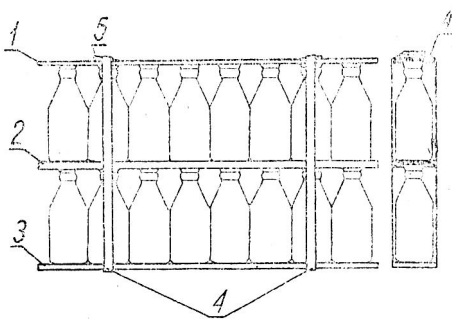


RICHARD MEIER  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### OPAKOWANIE NACZYŃ SZKLANYCH W KLATKACH

Dotychczas naczynia szklane przewozi się przeważnie w skrzyniach w opakowaniu ze słomy lub tektury falistej.

Według usprawnienia skrzynie można zastąpić klatkami wykonanymi jak pokazano na rysunku.



Klatka składa się z trzech desek 1, 2, 3 oraz z dwóch opasek 4 z taśmy stalowej. Naczynia ustawia się jak po-

kazano na rysunku, przy czym deski 1 i 2 są zaopatrzone we wgłębienia odpowiadające kształtem szyjkom naczyń i zabezpieczające naczynia przed przesunięciem. Po ustawieniu naczyń w klatce opaski nasuwa się w odpowiednie miejsca i zaklinowuje klinami 5. Po zaklinowaniu naczynia są mocno zacisnięte w klatce i mogą być przenoszone i załadowane do samochodu lub wagonu bez obawy obluźowania.

Zaletą tego rodzaju opakowania jest oszczędność na materiale pakunkowym i ciężarze przewożonym oraz możliwość kilkakrotnego używania klatki, która podczas transportu prawie nie ulega zniszczeniu. Istnieje możliwość wykorzystania tego sposobu opakowania do przewozu naczyń napełnionych, zwłaszcza blaszanych. Przy przewożeniu większych ciężarów można klatkę zaopatrzyć w ręczki do wygodnego przenoszenia.

ANTONI MALKUS  
Zakłady Przemysłu Cukierniczego „22 Lipca“ w Warszawie

### PRZYRZĄD DO ZACISKANIA OBRĘCZY NA BECZKACH ŻELAZNYCH

Dotychczas przy zamykaniu beczek żelaznych po syropie przez zakładanie łań spotykano się z trudnościami przy ściąganiu obręczy łączącej dno z beczką — ze względu na to, że stosowano przy tej pracy prymitywne narzędzia, jak młotki, żabki i klucze. W wyniku tego beczki nie były zamykane w działach produkcyjnych ani w magazynie, lecz dopiero później przez specjalnie do tej pracy wyznaczonych pracowników, przy czym ulegały one zanieczyszczeniu i zdekompletowaniu.

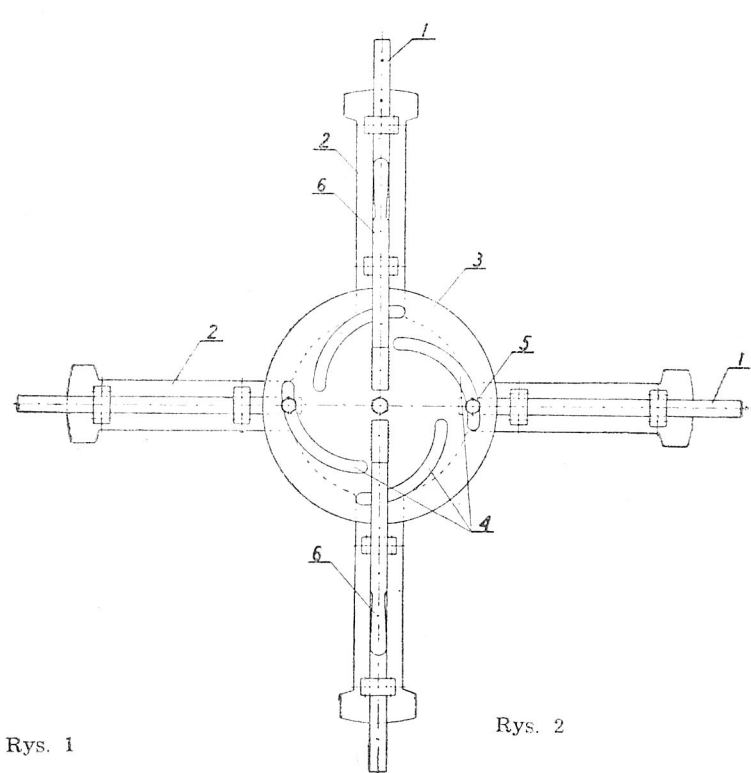
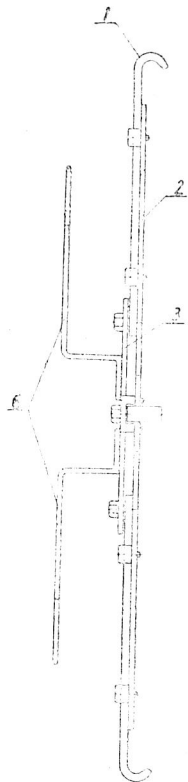
W myśl usprawnienia skonstruowano przyrząd do zaciskania obręczy łączącej dno z beczką.

Przyrząd składa się z czterech szcęk ściągających 1 prowadzonych w podstawie przyrządu 2, mającej kształt krzyża oraz z tarczy 3 zaopatrzonej w cztery wycięcia krzywkowe 4, w których wodzone są sworznie prowadnicze 5 przymocowane do szcęk 1. Do tarczy krzywkowej są przymocowane dwie ręczki 6. Całość jest wykonana z blachy stalowej i płaskownika. Poszcze-

gólne części są połączone za pomocą śrub z wyjątkiem rączek 6, które są przypawane do tarczy 3.

Zaciskanie obręczy na zamykanej beczce odbywa się przez obrót tarczy 3

za pomocą rączek 6. Przy obrocie tarczy w odpowiednim kierunku sworznieprzewodnicze 5 przesuwają się w krzywkach i powodują ściąganie szcęk 1.



Rys. 1

Rys. 2

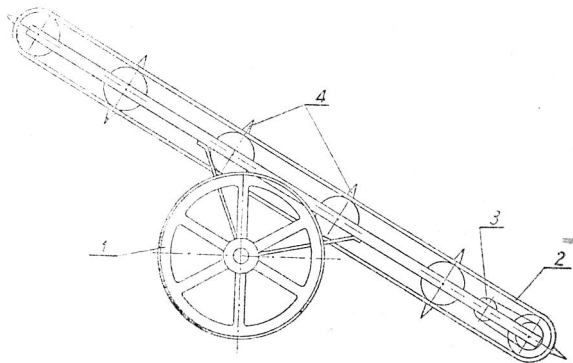
Kl. 81 e

© — 1972

KAZIMIERZ KURKOWSKI, MICHAŁ SKOBŁO

Zakłady Mięsne w Szczecinie

**PRZENOŚNIK DO ŁADOWANIA BRYŁ ŁODU DO WAGONÓW - CHŁODNI**



Dotychczas przy ładowaniu brył lodu do wagonów było zatrudnionych czterech robotników. Czynność ta wymagała dużego wysiłku i pochłaniała wiele czasu.

W celu umożliwienia wykonywania tej czynności przez dwóch robotników zastosowano w myśl usprawnienia przenośnik taśmowy uwidoczniony na rysunku.

Przenośnik jest umieszczony na dwóch kołach 1 i posiada taśmę 2 napędzaną silnikiem elektrycznym 3. Na taśmie 2 są rozmieszczone w trzech rzędach kolce 4, które przytrzymują bryły lodu przy transporcie do wagonu.

Dzięki zastosowaniu opisanego przenośnika zostaje jednocześnie przyspieszone załadowywanie wagonów lodem.

Kl. 81 e

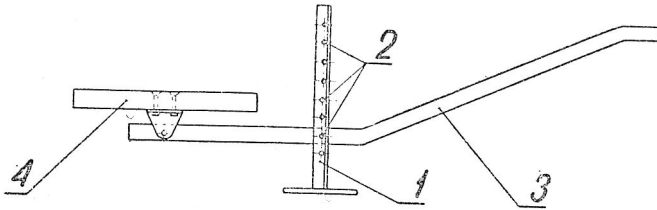
O — 1974

JERZY POTYKA  
Kopalnia „Paweł“

### PRZYRZĄD UŁATWIAJĄCY PRZEGLĄD I WYMIANĘ DOLNYCH WAŁKÓW W PRZENOŚNIKACH TAŚMOWYCH

Przed usprawnieniem wymianę wałków w przenośnikach taśmowych przeprowadzała brygada złożona z trzech pracowników, którzy nie posiadając

Zastosowany przyrząd, uwidoczniony na rysunku, składa się ze stojaka 1 zaopatrzonego w otwory 2 do osadzania dźwigni 3 na odpowiedniej wyso-



specjalnych przyrządów do unoszenia taśmy mieli pracę utrudnioną.

Po zastosowaniu w myśl usprawnienia przyrządu do unoszenia taśmy dokonuje wymiany wałków dwóch pracowników, przy czym jeden z nich unosi taśmę za pomocą przyrządu, a drugi dokonuje przeglądu i wymiany wałków.

kości oraz z drewnianej platformki 4 przymocowanej przegubowo na końcu dźwigni 3.

W celu uniesienia taśmy przyrząd ustawia się tak, aby platformka 4 znalazła się pod taśmą, po czym wywiera się nacisk na dłuższy koniec dźwigni.

Kl. 81 e

O — 1976

JERZY PASZKOWSKI  
Zakład Sieci Elektrycznych w Białej Podlaskiej

### SPOSÓB UMOCOWYWANIA TRANSFORMATORÓW NA SAMOCHODACH PODCZAS TRANSPORTU

Transformatory przewożone samochodami umocowuje się do skrzyni samochodu tak, żeby nie mogły chwiać

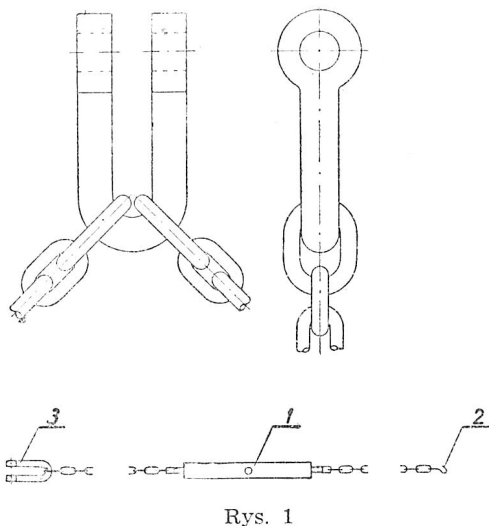
się lub wywrócić podczas transportu. Dotychczas umocowywano je do skrzyni samochodu za pomocą drutu lub lin-



ki stalowej. Zamocowywanie takie, a następnie usuwanie zamocowania pochłania dużo czasu; przy tym materiał użyty do zamocowania łatwo ulegał zniszczeniu.

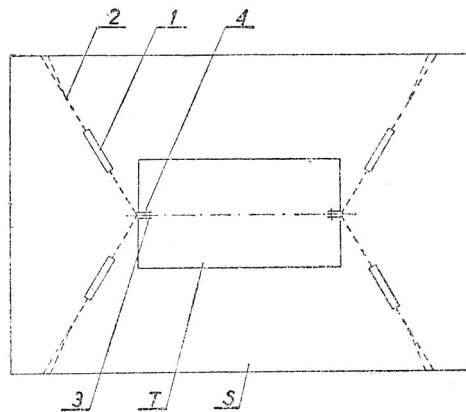
Usprawnienie polega na zastosowaniu do umocowania transformatora w skrzyni samochodu czterech łańcuchów, z których każdy zaopatrzony jest pośrodku w śrubę rzymską 1, a na końcu w hak 2. Po dwa takie łańcuchy zakłada się drugimi ich końcami do dwóch uchwytów 3 mających kształt litery U (rys. 1).

Sposób umocowania transformatora za pomocą tych łańcuchów przedstawia



Rys. 1

schematycznie rys. 2. Do uch transformatora *T* ustawianego w skrzyni samochodu *S* przytwierdza się za pomocą śrub 4 z nakrętką uchwyty 3 (z założonymi uprzednio do każdego uchwytu



Rys. 2

dwoma łańcuchami), końce łańcuchów przewleka się przez kółka, przymocowane do boków skrzyni samochodu i hakami 2 zaczepia się za ogniwa łańcuchów tak, aby łańcuchy były jak najbardziej naciągnięte. Ostatecznego naprężenia łańcuchów dokonuje się za pomocą śrub rzymskich 1.

Opisany sposób skraca czynność zamocowania transformatora na samochodzie oraz zdjęcia tego umocowania i wyładunku.

Kl. 81 e

EDWARD WEYBERG, KAZIMIERZ STASKIEL  
Huta „Kościusko“

© — 1977

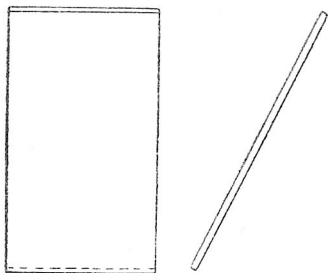
### SPOSÓB PRZEDŁUŻENIA ŻYWOTNOŚCI ŚCIERAJĄCYCH SIĘ BŁACH ZSYPOWYCH W RYNNACH, SITACH POTRZĄSALNYCH itp.

Powierzchnie blach zsypanych (rys. 1) ścierają się i niszczą szybko wskutek tarcia wywołanego spadaniem ostrego surowca (rudę, aglomeratu itp.). Blachy te trzeba często wymieniać lub naprawiać, co pociąga za sobą znaczne koszty.

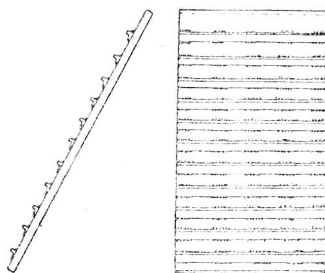
Usprawnienie polega na przypawaniu do blach zsypanych żeberek poprzecznych, jak to uwidoczono na rys. 2. Część zsypanych materiału zatrzymuje się pomiędzy żeberkami, tak że spadający materiał nie trze się bezpośrednio o blachę zsypaną, lecz

zsuwa się po zsypywanym materiale zatrzymanym pomiędzy żeberkami, dzięki czemu blacha zsykowa jest chroniona przed wytarciem.

Stosując ten sposób zabezpieczenia blach zsypowych oszczędza się sporo blachy i eliminuje się postoje związane z zamianą blach zsypowych.



Rys. 1.



Rys. 2.

Kl. 81 e

O — 1978

HELMUT PLETA

Zakład Rybny Nr 7 w Gdyni - Chylonii

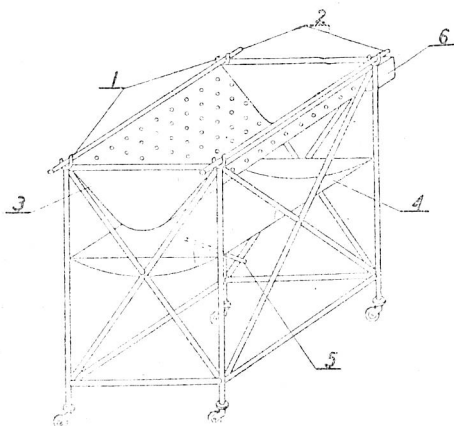
### WÓZEK DO PRZEWOŻENIA RYB

Ryby po wyjęciu z solanki i wypłukaniu w basenie układano dotychczas w drewnianych skrzynkach i przenoszono lub przewożono zwykłymi wózkami do stołów, na które wysypywano je w celu nawleczenia na druty. Druty z nawleczonymi rybami rozpinano z kolei na ramach, które umieszczano w wędzarni. Wobec dużej ilości ryb pra-

ca przy załadunku i wypróżnianiu skrzynek była uciążliwa i pracochłonna.

Wózek zaprojektowany w myśl usprawnienia, uwidoczony na rysunku, przeznaczony jest w zależności od potrzeb do następujących czynności: 1) do płukania ryb po wyjęciu z basenu, 2) do przewożenia ryb z basenu na stoły, 3) do przewożenia ryb z solanki (śledź, szprota, dorsz) do wędzarni przy jednoczesnym zastosowaniu wózka jako stołu do nadziewania ryb na druty, 4) do podsuszania pod wentylatorem ryb słodkowodnych do smażenia.

Na wózku o konstrukcji surowej, całkowicie spawanej, podwieszona jest na haczykach 1 z mocowanymi z drążkami 2 wanna przenośna 3 z białej blachy, z otworami 10 mm, pod nią zaś umieszczona jest wanna 4 ze ściekiem 5 do odprowadzania wody. Wózek jest wyposażony w skrzynkę 6 z szufladką do przechowywania drutów do nawlekania ryb.



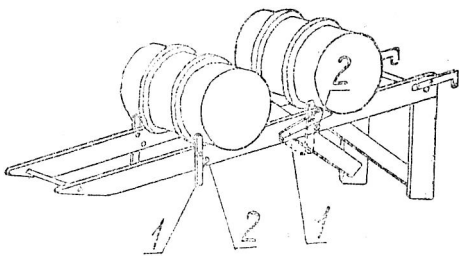
GÜNTHER KURZ  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### ZABEZPIECZENIE BECZEK NA POCHYLNI DO ŁADOWANIA

Przy załadowywaniu beczek na samochód ciężarowy lub na wagony stosuje się pochylnie, przy których użyciu zawsze istnieje możliwość staczania się beczek z powrotem, co jest związane z niebezpieczeństwem dla obsługi.

W celu uniknięcia tych wypadków zaprojektowano prosty sposób zabezpieczenia wyjaśniony na rysunku. Po obu stronach belek pochylni zamocowuje się ruchome kołki 1, które na skutek przewagi dłuższego ramienia kołka samoczynnie ustawiają się w położeniu pionowym, a opierając się na szderzakach 2 zatrzymują staczającą się

beczkę. Przy wtaczaniu beczki w górę kołki poddają się bez oporu, jak to pokazuje rysunek przy kołku górnym.



Prawidłowe działanie kołków — zabezpieczników należy sprawdzić każdorazowo przed użytkowaniem pochylni.

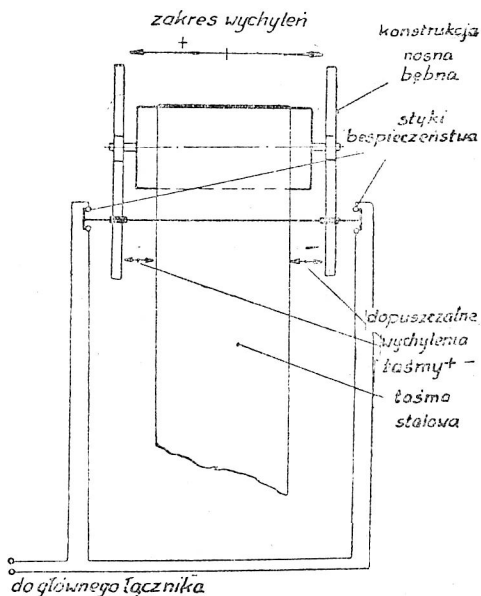
LEOPOLD KAFKA  
CSR

### SPOSÓB ZABEZPIECZENIA TAŚMY PRZENOŚNIKA PRZED USZKODZENIEM

Dotychczas taśma stalowa przenośnika ześlizgiwała się nieraz przy transporcie wilgotnego materiału z walców kierowniczych i uszkadzała się, gdyż pracownik obsługujący przenośnik nie zdołał wyłączyć napędu.

Samoczynny wyłącznik elektryczny zastosowany w myśl usprawnienia wyłącza silnik, skoro tylko taśma ześliznie się w którąkolwiek stronę na określoną maksymalną wartość w granicach dopuszczalnego wychylenia.

Urządzenie wykazało w praktyce wiele cennych zalet.

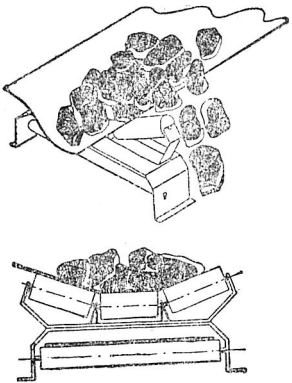


ROBERT JANCZAR i RYSZARD WIRSKI  
Kopalnia „Prezydent“

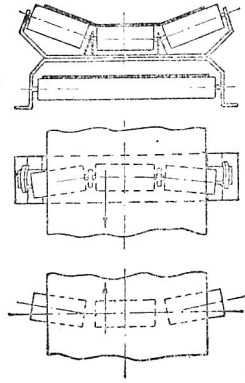
### WYCHYLNE ZAMOCOWANIE OSI WALKÓW, PO KTÓRYCH PRZESUWA SIĘ TAŚMA PRZENOŚNIKA, ZAPOBIEGAJĄCE ZBACZANIU TAŚMY

Gumowe taśmy przenośnikowe na skutek jednostronnego obciążenia urobkiem często zbaczają w czasie pracy z wałków, jak to uwidoczono na rys. 1. W kopalniach prowadzi to do zanieczyszczenia całej trasy, a konieczność o-

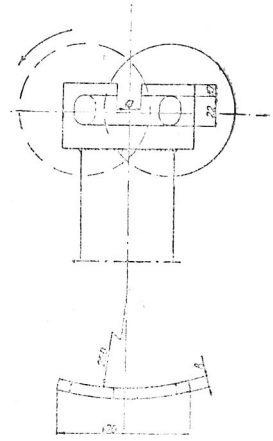
nia ułożyskowane wychylnie w odpowiednio ukształtowanych uchwytych (rys. 3) przypawanych do górnych zewnętrznych części kozła. Taśma gumowa w zależności od kierunku biegu powoduje odpowiednie samoczynne prze-



Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.

czyszczania trasy wymaga dużego nakładu pracy dodatkowej.

Konstrukcja wykonana w myśl udoskonalenia usuwa zbaczanie taśmy przenośnikowej.

Osie obu zewnętrznych wałków każdego zespołu, które dotychczas były osadzone nieprzesuwnie w uchwytych kozła (rys. 1), są w myśl udoskonalenia-

suniecie się osi wałków (rys. 2) w płaskowniku ślizgowym (uchwycie), przez co taśma przenośnika przy każdej tendencji zboczenia zostaje nakierowana ku środkowi.

Konstrukcja ta, nie wymagająca kosztowych przeróbek, została wypróbowana w górnictwie z wynikiem zadowalającym.

Kl. 82 a

O — 1982

L. ELMACH  
CSR

#### DRZWI SUSZARNI

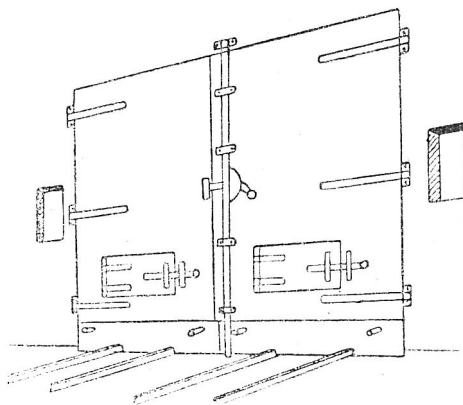
Drzwi suszarni powinny dokładnie przylegać, lekko otwierać się i zamykać oraz wykazywać dobre właściwości izolacyjne. Powinny być mocne,

trwałe i odporne na niszczące działanie atmosfery suszarnianej. Nieodpowiednio wykonane drzwi na skutek zmian temperatury i wilgotności po-

wietrza rozszerzają się i kurczą, osiadając w ramie. Przez nieszczelności wydostaje się z suszarni ciepłe powietrze lub para, przy czym niemożliwe jest utrzymywanie stałych warunków roboczych suszarni.

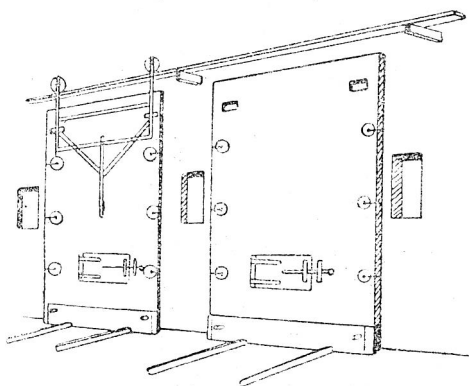
Nieszczelności powstają zwłaszcza w miejscach zetknięcia drzwi z ramą oraz z szynami i podłogą. Według usprawnienia dobre połączenie drzwi z podłogą i szynami zapewnia klin umieszczony pod drzwiami, wykonany z drzewa i obity blachą. Jego górna powierzchnia posiada ścięcie odpowiadające

bocznymi. Ten sam efekt można osiągnąć wypełniając w zwykłych szynach kolejowych na żądanym odcinku wklęsłości szyny odpowiednim metalem przez

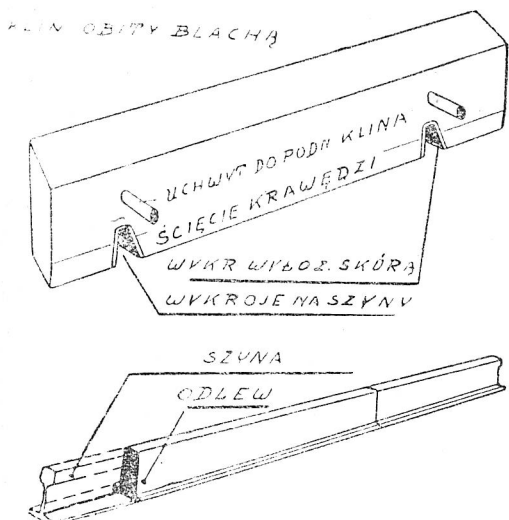


napawanie aż do uzyskania pełnego profilu klinowego.

Drzwi wykonano z ramy metalowej obitej obustronnie blachą. Zaopatrzone je wewnątrz w izolację, a zewnątrz pokryto powłoką chroniącą drzwi przed działaniem niskich i wysokich



temperatur, przy czym po bokach i u góry przymocowano do drzwi specjalne blachy sprężynujące służące do



jące ścięciu drzwi. Klin jest wpuszczony w podłogę (w żłobek), przy czym do wyjmowania klina służą specjalne uchwyty. W celu dokładnego uszczelnienia klina na szynach jest on zaopatrzone w wykroje wyłożone skórą, pilśnią lub innym odpowiednim materiałem.

W celu dobrego uszczelnienia szyn w wykrojach zwykle szyny na odcinku 30—50 cm (pod drzwiami) zastąpiono szynami w kształcie odwróconej litery T z lekko pochyłymi ściankami

dokładnego uszczelnienia. Grubość drzwi nie przekracza 10 cm, a konstrukcja i materiał, z jakiego są wykonane, mogą być dowolne.

Drzwi według usprawnienia wykazują następujące zalety: 1) opisane połączenie drzwi z podłogą i szynami można stosować do dowolnego rodzaju drzwi; 2) połączenie szyn z drzwiami i podłogą jest doskonale szczelne; 3) w głębi szuszarni i w okolicy drzwi osiąga się jednakowe warunki robocze; 4) drzwi dokładnie przylegają,

lekko otwierają się i zamykają; przy zamykaniu się uszczelniają dolny klin, a jednocześnie przesuwają się nieco ku górze w zawiasach, dociskając ze znaczną siłą także do górnej krawędzi ram; 5) są trwałe, a dzięki specjalnej powłoce wytrzymują bez szkody wszelkie niekorzystne oddziaływanie zmian temperatury.

Opisany sposób uszczelniania można stosować również w przypadku drzwi już istniejących — bez względu na to, z jakiego materiału są wykonane.

Kl. 82 a

O — 1993

LUDOMIR SWULIŃSKI, WŁADYSŁAW USZKO  
Zjednoczenie Nr 1 Budownictwa Miejskiego w Poznaniu

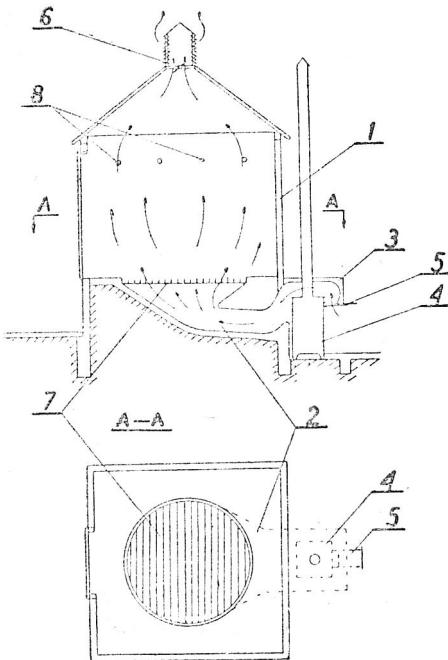
### SUSZARKA DO UBRAŃ ROBOCZYCH

Pracownicy budowlani nosząc podczas deszczów przemoczone ubrania, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym, są narażeni na przeziębienie i

inne choroby. Według usprawnienia w celu polepszenia warunków higieny pracy zbudowano na placu budowy suszarkę ubrań roboczych. Zasada działania suszarki polega na przepływie ogrzanego powietrza przez komorę, w której są rozwieszane ubrania.

Pomieszczenie suszarki stanowi budynek 1 o grubości ścian na 1/4 cegły. Pod budynkiem znajduje się kanał 2, w którym na poziomie nieco niższym od podłogi suszarki ustawiono w małej przybudówce 3 żelazny piecyk 4. Przepływ powietrza jest regulowany zasuwą 5 i regulatorem 6. W celu swobodnego przepływu powietrza przez komorę suszarki środkową część podłogi suszarki stanowi krata 7. Drążki 8 przechodzące przez środkową część komory służą do zawieszania suszonej odzieży. Ciepłe powietrze wraz z wydzielającą się z mokrych ubrań parą uchodzi na zewnątrz odpowietrznikiem umieszczonym na dachu suszarki.

Zastosowanie suszarki na placu budowy daje zmniejszenie przypadków zachorowań i przedłuża używalność ubrań.



JÓZEF ROZPĘDZIK  
Zakład Przetwórczy Pierza w Krakowie

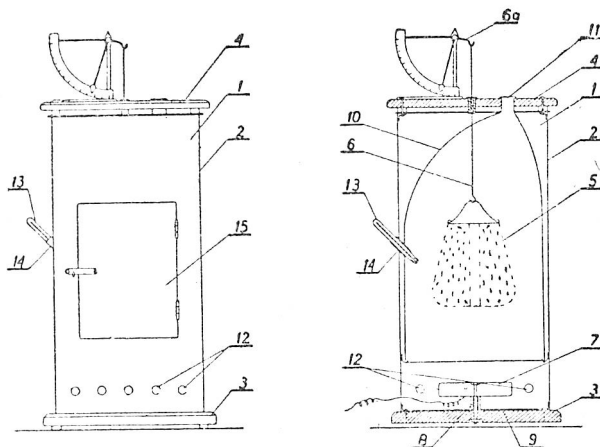
### APARAT DO BADANIA WILGOTNOŚCI PIERZA

Dotychczasowy sposób badania wilgotności pierza wymagał suszenia go w ciągu 48 godzin, co pozwalało błędne wskazania wagi wskutek rozkurzu pierza.

Aparat według usprawnienia znacznie skraca czas suszenia wilgotnego pierza nie powodując uszczerbku na ciężarce przez rozkurz.

gdy waga nie wykazuje dalszego ubytku ciężaru, suszenie jest zakończone.

Grzejnik elektryczny 7 jest odizolowany od dna aparatu tulejką porcelanową 8 i warstwą azbestu 9 lub blachy. W celu uniknięcia nagrzewania ścian bocznych aparatu oraz polepszenia opływu ciepłego powietrza wokół próbki wmontowano metalowy



Aparat 1 posiada korpus 2 z blachy, a podstawę 3 i nakrywę 4 drewniane. W korpusie 2 zawieszony jest dziurkowany zbiornik 5 mieszczący próbkę badanego pierza. Druć 6, na którym wisi zbiornik, jest przymocowany do ramienia dokładnej wagi uchyłnej 6a. W czasie podgrzewania próbki za pomocą grzejnika elektrycznego 7 obserwujemy na podziałce wagi ubytek ciężaru badanej próbki pierza. Z chwilą

wkład 10 w kształcie zbliżonym do dzwonu z ujściem 11 do rozgrzanego powietrza. Powietrze do suszarki przechodzi przez okrągłe otwory 12 wykonane w dolnej części aparatu. Termometr 13 umożliwia obserwację temperatury wnętrza. Jest on zabezpieczony przed uszkodzeniem osłoną 14. Drzwiczki 15 mają podwójne ściany, z których jedne tworzą część wewnętrznej „dzwonu“.

WALTER GRIESSBACH  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### TŁOCZEK NASTAWNY DO OSADZANIA KAMIENI ZEGARKOWYCH

Do osadzania jednostronnie wypukłych kamieni zegarkowych stosowano dotychczas praski ręczne z ograniczonym ruchem stempla. Ponieważ kamienie te są fazowane tylko od stro-

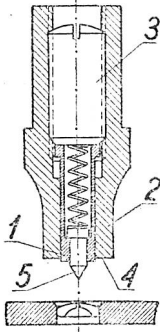
gdy mamy do czynienia z płytkami różnej grubości.

W celu uniknięcia wymienionych niedogodności zaprojektowano pokazany na rysunku tłoczek, którego głębokość tłoczenia można nastawiać dowolnie.

Tłoczek 1 stanowi wkładkę w osiowym otworze oprawki 2 i daje się nastawiać śrubką 3 tak, aby odpowiednio wystawał poza powierzchnię dolną 4 oprawki 2. W tłoczku 1 osadzony jest kielek 5 wystający z tłoczka pod działaniem sprężyny i centrujący tłoczek dociskowy 1 współosiowo z otworkiem w kamieniu.

Przy użyciu tego przyrządu odległość między kamieniem z otworkiem i kamieniem przykrywkowym jest zawsze ta sama i niezależna od grubości płytki, a różnice w wypukłościach różnych kamieni mogą być łatwo wyrównane.

Przyrząd stosowany jest od dłuższego czasu i pracuje bez zarzutu.



ny płaskiej lub wgłębionej i muszą być wciskane przez ucisk na stronę wypukłą, powstają trudności dobrego i sprawnego ich osadzania. Poza tym sposób dotychczasowy zawodzi,

MARIAN ZAREMBIŃSKI  
Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych w Warszawie

### ŚWIDER - ŁYŻKA DO WIERCENIA DOŁÓW POD SŁUPY DREWNIANE NAPOWIETRZNYCH LINII ELEKTRYCZNYCH

Wykopywanie dołów pod słupy drewniane napowietrznych linii elektrycznych odbywa się na ogół ręcznie za pomocą szpadli. Wymiary dołu pod słup wykopanego szpadlem są dosyć znaczne, ponieważ dół kopany tym sposobem musi pomieścić w czasie pracy kopacza ze szpadlem. Natomiast świder-łyżka, wykonany w myśl udoskonalenia pozwala na wykonywanie wykopów o objętości znacznie mniejszej, mianowicie tylko takiej, jaka jest

niezbędna do ustawienia słupa. Świder-łyżka ma również tę zaletę, że w czasie pracy wykonywa jednocześnie dwie czynności, tj. odsłanianie gruntu i wybieranie go do własnego kosza.

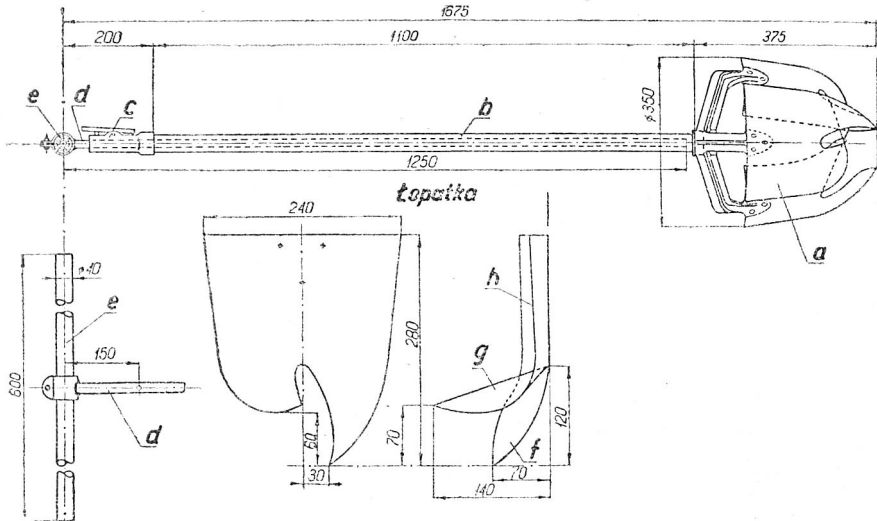
Uwidoczniony na rysunku świder-łyżka składa się z łopatek, które przez właściwe ukształtowanie tworzą kosz *a*, z trzonu *b*, z przedłużacza *d*, łatwo nastawianego za pomocą zatrzasku *c* oraz z pokrętła *e*.

W czasie pracy świdra najpierw na-



stępuje odsłanianie gruntu za pomocą ostrza *f* i bocznych brzegów tnących *h*, a następnie wybieranie i zbieranie

Podziałka głębokości oznaczona na trzonie *b* i przedłużaczu *d* pozwala na pomiar głębokości wykopu podczas



ziemi za pomocą zbieraka *g* do kosza *a*. Ziemię z kosza usuwa się przez wyciągnięcie świdra-łyżki na powierzchnię ziemi i wstrząśnięcie nim.

wiercenia. Waga świdra-łyżki wynosi około 15 kg, przeto jest on łatwo nastawny i przenośny.

Kl. 84 e

O — 1994

MARIAN SZANCER

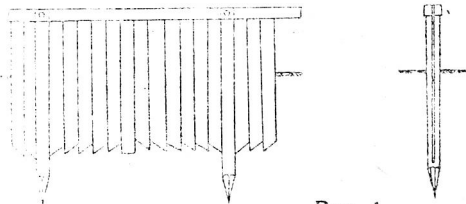
Krakowskie Zjednoczenie Wodno-Inżynieryjne Budownictwa Przemysłowego

### ZAKŁADANA ŚCIANKA SZCZELNA PRZY BUDOWIE KOLEKTORA

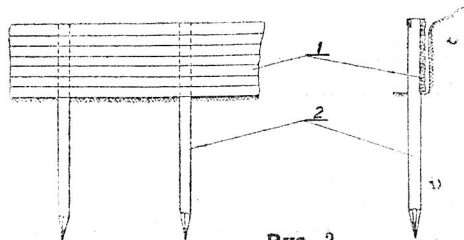
Przy budowie kolektora stosowano dotychczas ścianki szczelne składające się z pali i desek wbijanych za pomocą kafarów, jak przedstawiono na rys. 1.

Usprawnienie polega na zastąpieniu ścianki szczelnej ścianką zakładaną (rys. 2), tj. deskowaniem 1 założonym na palach kierujących 2.

Zastąpienie ścianki szczelnej ścianką zakładaną w znacznym stopniu usprawnia pracę i jak wykazało doświadczenie, roboty ziemne można wykonać znacznie lepiej, szybciej i taniej.



Rys. 1



Rys. 2

RYSZARD KOSAK

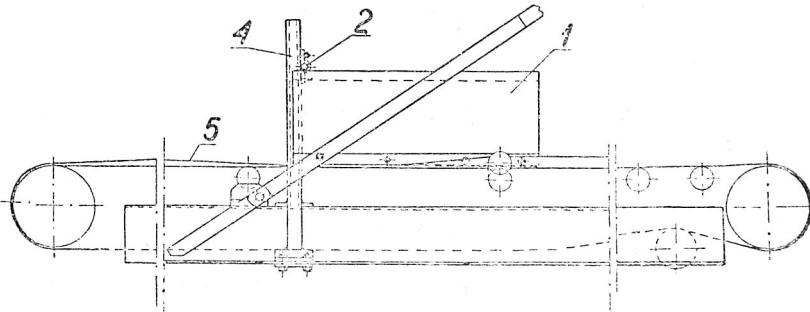
Stalinogrodzkie Zjednoczenie Wodno-Inżynieryjne Budownictwa Przemysłowego

**PRZENOŚNIK TAŚMOWY ZE ZGARNIACZEM  
DO ZGARNIANIA ZIEMI Z TAŚMY**

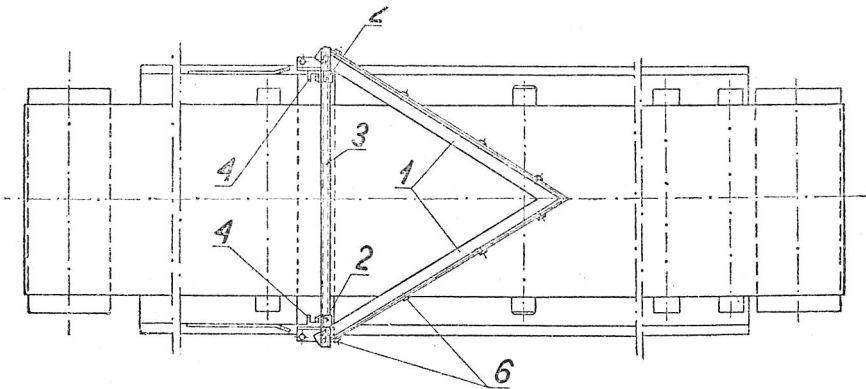
Przeñośnik taśmowy koparki typu Euckau-Wolf przenosi wykopaną ziemię w bok na punkt krańcowy w odległości 7,5 m od wykopu. Powoduje to niepotrzebny wkład pracy,

ny w odpowiednim miejscu przeñośnika taśmowego zgarnia z taśmy ziemię.

Zgarniacz przesuwany 1 w postaci pługa jest przymocowany na zawiasach 2 do ramy pionowej 3 opartej na ceownikach 4 i usztywnionej poprzecz-



Rys. 1



Rys. 2

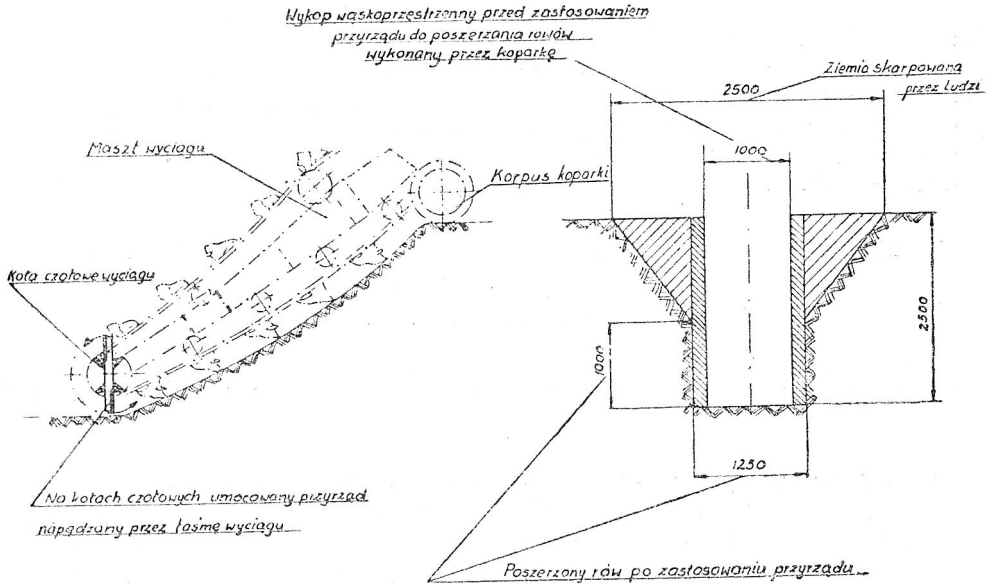
gdyż przy zasypywaniu wykopów trzeba przerzucać ziemię z powrotem.

W celu uniknięcia tego przerzucania ziemi umieszczono na przeñośniku taśmowym w myśl udoskonalenia zgarniacz przesuwany, który ustawio-

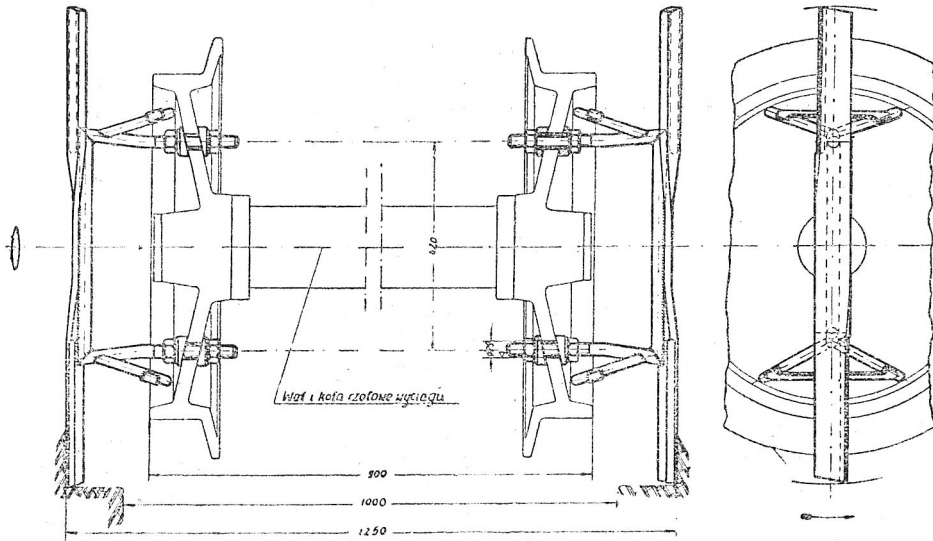
ką. W dolnej części zgarniacza stykającej się z taśmą 5 przeñośnika przymocowany jest śrubami 6 gumowy pasek-ochraniacz taśmy przeñośnika.

Opisany zgarniacz można przesuwać wzdłuż przeñośnika w celu spychania ziemi w odpowiednich miejscach.

**PRZYRZĄD POMOOCNICZY DO POSZERZANIA WYKOPÓW PRZY KOPARCE  
BUCKAU - WOLF**



Rys. 1



Rys. 2

Istniejąca koparka Buckau-Wolf wykonała wykopy o szerokości najwyższej 1000 mm, przeznaczone do układania przewodów rurowych. Z uwagi na to, że szerokość wykopów była za mała w stosunku do średnic układanych rur, konieczne było poszerzanie rowu, co wykonywano z początku ręcznie za pomocą łopat.

Skonstruowany przyrząd pomocniczy przy koparce Buckau-Wolf przedstawiony na rysunku służy do mechanicznego poszerzania wykopu do żądanej szerokości 1250 mm.

Do kół czołowych o rozstawie 900 mm przymocowano za pomocą śrub i skośnych podkładek spawaną konstrukcję, uwidoczną na rys. 2, zaopatrzoną w noże ze stali płaskiej wygięte w kształcie śmigieł. Rozstaw ostrzy tych noży, przekraczający szerokość wyciągu, pozwala na żądane poszerzenie normalnego wykopu, przy czym odcięta przez noże ziemia zostaje odtransportowana taśmą wyciągu.

Przewiduje się zastosowanie noży wymiennych.

**Kl. 85 d**

**O — 1995**

GERHARD NOACK, WILLY HUHLE  
Niemiecka Republika Demokratyczna

#### **URZĄDZENIE DO OCZYSZCZANIA ZATKANYCH RUR ODWADNIAJĄCYCH HYDRANTÓW**

W hydrantach znajdujących się w suterrenach, z poziomo przebiegającą długą rurą odwadniającą, rura może być zatkana na przykład przez piasek, który przedostał się do niej. Dotychczas usuwano taką usterkę przez wykopanie i oczyszczenie od zewnątrz.

Według usprawnienia usuwa się zatkanie przez podwyższenie ciśnienia wody we wnętrzu górnej części hydrantu. W tym celu wylot hydrantu

należy zamknąć pokrywą zabezpieczoną urządzeniem mocującym przed wy ciśnieniem jej na zewnątrz. Przez pokrywę jest przeprowadzona rura połączona z pompą tłoczną. Górna część hydrantu przez otwarcie zaworu hydrantu zostaje napełniona wodą, której ciśnienie po ponownym włączeniu zaworu jest podwyższone przez pompę dopóty, dopóki zatkanie rury odpływowej nie zostanie usunięte.

**Kl. 85 g**

**O — 2024**

KAROL WALECKI  
Kopalnia „Ignacy“

#### **PRZYRZĄD DO ZRASZANIA PYŁU WĘGLOWEGO**

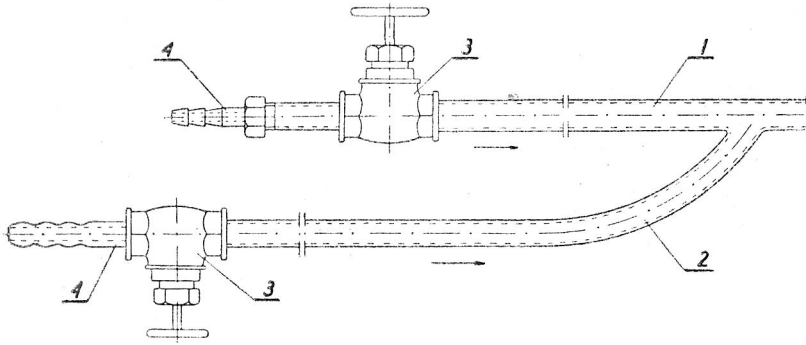
Dotychczasowy sposób zraszania pyłu węglowego w podziemiu kopalni polegający na polewaniu zwałów pyłu strumieniem wody nie dawał zadowalających wyników, gdyż strumień wody przy silnym ciśnieniu rozpraszał pył i tworzył niepożądane zanieczyszczenie otaczającego powietrza.

Według usprawnienia wodę rozpyla się za pomocą przyrządu pokazanego na rysunku. Przyrząd ten stanowią dwie zespawane ze sobą rurki gazowe. Rurka 1 doprowadza powietrze, a rurka 2 wodę. Każda z rurek jest zaopatrzona w zawór 3 do regulacji przepływu oraz w końcówkę 4 do węża gu-

owego łączącego przyrząd z rurociągiem wody i sprężonego powietrza.

Po otwarciu zaworów napływa do przyrządu powietrze i woda, przy czym strumień powietrza o silniej-

szym ciśnieniu od wody rozprasza wodę i wyrzuca przez wylot rurki w postaci mgły, która opadając na pył zrasza go równomiernie.



Kl. 87 a

OU — 310

KAZIMIERZ KOZŁOWSKI

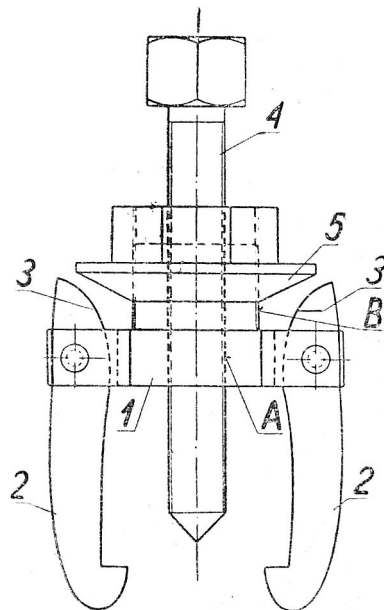
#### OGRANICZNIK WYCHYLENIA SZCZEK DO ŚCIĄGACZA ŚRUBOWEGO

Używane dotychczas ściągacze do części pasowanych mają tę wadę, że szczęki łatwo ześlizgują się z przedmiotu ściąganego (koła zębate, łożyska, sprzęgła itp.).

Pokazany na rysunku ściągacz zapobiega ześlizgiwaniu się szczęk z przedmiotu przez zastosowanie ogranicznika.

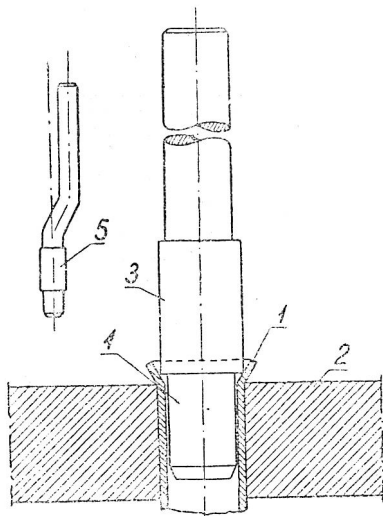
Ściągacz składa się z korpusu 1 rozwidlonego z dwóch stron. W widłach zamocowane są przegubowo dwie szczęki 2 zakończone na górnym końcu krzywkami 3. Środkowa część korpusu 1 ma gwint wewnętrzny A dla śruby ściągającej 4 i gwint zewnętrzny B dla nakrętki 5 ogranicznika z kołnierzem stożkowym.

Po uchwyceniu przedmiotu szczękami 2 nakręca się nakrętkę 5 do styku z krzywkami 3. W tym położeniu szczęki 2 są zaciskane kołnierzem stożkowym nakrętki i nie mogą ześliznąć się z przedmiotu.



RICHARD WILDENHEIN  
Niemiecka Republika Demokratyczna

### PRZECINAK DO USUWANIA RUREK PRZEGRZEWACZA LUB SKRAPLACZA



Usuwanie zużytych rurek 1 przegrzewacza lub skraplacza ze ścianki 2 polegało dotychczas na odcinaniu palnikiem tlenowym rozwalczonych końców i wyjmowaniu rurek od strony przeciwnej.

Usprawnienie polega na zastosowaniu do odcinania rozwalczonych końców rurek odpowiedniego okrągłego przecinaka 3 z wyprowadzeniem 4.

Do odcinania końców rurek w miejscach trudno dostępnych może być wskazane wykonanie przecinaka kolanowego 5.

Przez zastosowanie tego narzędzia oszczędzono 50% czasu w stosunku do dawnego sposobu pracy.

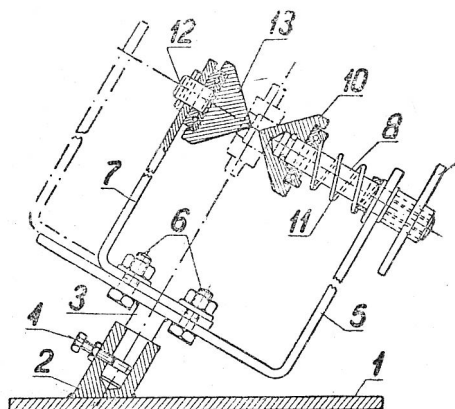
VALENTIN TOTH  
Węgierska Republika Ludowa

### UCHWYT OBROTOWY DO MOCOWANIA PRZY SPAWANIU PRZEDMIOTÓW WYDRAŻONYCH

Przedstawiony na rysunku przyrząd ułatwia szybkie uchwycenie przedmiotów przy wykonywaniu robót spawalniczych.

Przyrząd składa się z podstawy 1, do której przyspawane jest pod kątem  $60^\circ$  gniazdo 2 z otworem do czopa 3 i śrubą 4 do umocowania czopa w pożądanym położeniu. Do czopa 3 przyspawane jest ramię 5, do którego śrubami 6 zamocowane jest rozsuwalne stosownie do wymiarów spawanego przedmiotu ramię 7, tworzące wraz z ramieniem 5 widełki. W ramieniu 5 widełek ułożyskowany jest wałek 8, na którym osadzone jest z jednej strony kółko ręczne 9, a z drugiej strony sto-

żek 10 na sprężynie 11, drugi zaś stożek 13 zaopatrzony w czop 12 przymo-



cowany jest do ramienia 7, przy czym oba stożki są osadzone na oporowych łożyskach kulkowych.

Na rysunku pokazano sposób uchwycenia tulejki, do której mają być przypawane czopy.

Łatwy sposób stosunkowo mocnego uchwycenia małych przedmiotów, charakteryzujący opisany przyrząd, jest szczególnie korzystny przy masowym wykonywaniu wydrążonych przedmiotów spawanych.

Kl. 87 a

O — 1999

WŁADYSŁAW BURCHART  
Kaliskie Zakłady Naprawy Samochodów

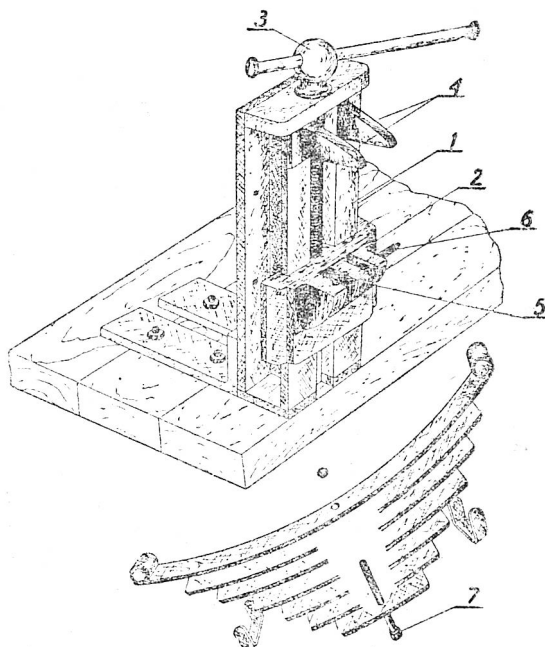
### RĘCZNA PRASA DO MONTAŻU RESORÓW

Dotychczas przy składaniu resorów samochodowych posługiwano się klamrami, imadłem lub ścisłano pióra dźwignią. Była to praca ciężka i niebezpieczna, gdyż odskoki nagiętych piór resorowych powodowały często okaleczenia zatrudnionych pracowników i darcie ubrań roboczych.

Według usprawnienia do składania resorów zastosowano zbudowaną w tym celu, a uwidocznioną na rysunku, ręczną prasę śrubową, za pomocą której ścisłanie całego kompletu piór resorowych odbywa się szybko i bezpiecznie. Ściśnięte pióra skręca się w prasie śrubą wiążącą je w jedną całość i wyjmuje się z prasy jako zmontowany resor.

Wymieniona prasa składa się z korpusu 1 przymocowanego podstawą do stołu. Na części pionowej korpusu 1 znajduje się imadło 2 przesuwane za pomocą śruby oraz nieruchome wysięgniki 4 służące jako oparcie przy ścisłaniu piór resorowych.

Imadło ma przesuwaną szczękę 5, dociskaną śrubą 6, co pozwala na zamocowywanie w nim śruby wiążącej 7.



Kl. 87 a

O — 2000

JÓZEF PAVLIK  
CSR

### WKREŃTAK DO WKREĆANIA WKRETEK W MIEJSCACH TRUDNO DOSTĘPNYCH

Wkręcanie drobnych wkrętek w miejscach trudno dostępnych jest uciążliwe, ponieważ nie można ich drugą ręką ani przytrzymać, ani założyć.

Zazwyczaj spadają one między inne przedmioty, a odszukanie ich następcza wiele kłopotu.

Niedogodnościom tym można zapobiec przez zastosowanie wkrętaka uwidocznionego na rysunku.



Wkrętak chwyta się prawą ręką i przesuwa ruchomą nasadkę w kierunku trzonka, lewą zaś ręką nasadza się na wkrętak wkrętkę. Następnie palcem prawej ręki przesuwa się nasadkę w kierunku roboczego końca wkrętaka. Dzięki temu koniec ten ulega rozwarciu, co przyczynia się do

silnego zaciśnięcia wkrętki na wkrętaku.

Obecnie zatem można założyć wkrętkę do odnośnego gwintu nawet w miejscu trudno dostępnym manipulując tylko jedną ręką. Należy jednak pamiętać, że taki wkrętak służy wyłącznie do zakładania wkrętek do gwintu, nie zaś do ich dokręcania.

Posługiwanie się tego rodzaju wkrętakiem jest proste, a wkręcanie wkrętek ulega przyspieszeniu. Można go stosować z korzyścią przy pracach montażowych i przy remoncie najrozmaitszych urządzeń i przyrządów.

Kl. 87 a

O — 2001

ISTVAN SUSZTAR

Węgierska Republika Ludowa

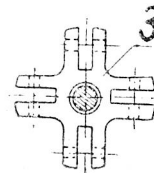
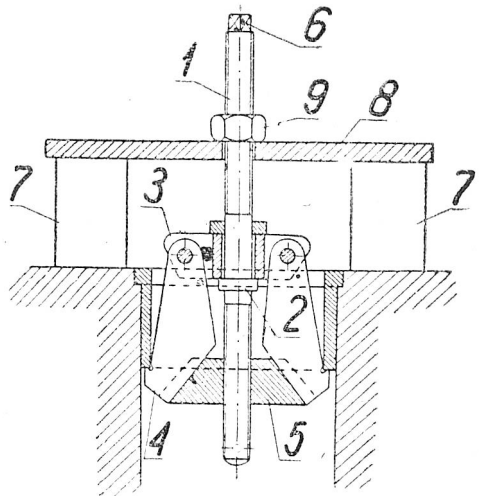
### PRZYRZĄD DO WYCIĄGANIA TULEJEK

Przyrząd pokazany na rysunku pozwala na szybkie i bezpieczne wyciąganie wprasowanych tulejek.

Składa się on ze sworznia 1 zaopatrzonego w kołnierz 2, na którym spoczywa krzyżak 3. W krzyżaku tym zamocowane są przegubowo cztery palce 4 posiadające u dołu ścięcie pod kątem 45°. Na dolny gwint sworznia 1 nakręcona jest stożkowa nakrętka 5 zaopatrzona w cztery rowki do palców 4.

Przyrząd z luźno zwisającymi palcami 4 wpuszcza się do tulejki. Za pomocą klucza i czworokąta 6, przytrzymując przyrząd jedną ręką, obraca się sworzień 1, na skutek czego nakrętka stożkowa 5 rozwiera palce 4 do położenia pokazanego na rysunku. Następnie przykłada się podpórki 7 i poprzeczkę 8. Przez dokręcanie nakrętki 9 wysuwa się tulejkę równomiernie z korpusu.

Przyrząd jest uniwersalny i pracuje bezpiecznie.





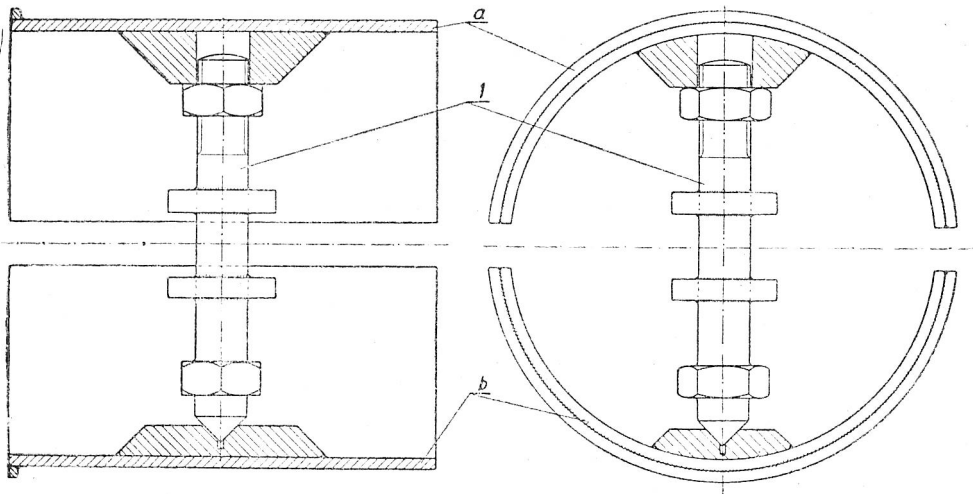
EDWARD ROGALA

Centralne Warsztaty Elektryczne w Dąbrowie Górniczej

**PRZYRZĄD DO ZDEJMOWANIA PAKIETÓW BLACH  
Z SILNIKÓW WRĘBIAREK**

Dotychczasowy demontaż pakietów blach wraz z uzwojeniem z silników wrębiarek trwał 10 godzin. Powstały przy tym liczne uszkodzenia i okaleczenia, które utrudniały pasowanie pakietów przy montażu.

sztynnia się śrubą o małym skoku. Powierzchnie rozpieraczy od strony magnesów są ponacinane. Ze względu na znaczne siły występujące przy rozwieraniu powierzchni rozpieraczy są odpowiednio duże i dobrze przylega-



Po zastosowaniu przyrządu przedstawionego na rysunku praca przy demontażu trwa 3 godziny przy tej samej obsłudze.

Przyrząd według usprawnienia działa w następujący sposób. W otworze pakietów blach zakłada się dwie półłówki *a* i *b* rozpieracza *1*, które u-

ją do pakietów, zapobiegając w ten sposób ich odkształcaniu.

Po założeniu przyrządu pakiet blach ściąga się za pomocą wyciągacza. Zakładanie i zdejmowanie urządzenia jest łatwe i wykonuje się szybko. Koszt wykonania urządzenia jest niewielki.

KLEMENS GAŁUSZKA

Kopalnia „Ignacy“

**PRZEDŁUŻACZ KLUCZY DO ŚRUB**

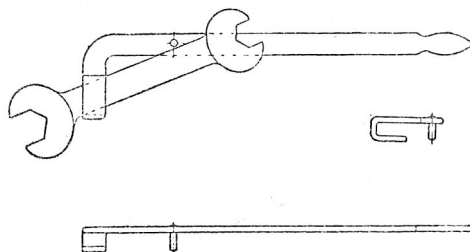
Aby ułatwić dokręcanie lub odkręcanie nakrętek o dużych wymiarach zastosowano w myśl usprawnienia przedłużacz do kluczy, uwidoczniiony na rysunku.

Przedłużacz wykonany jest z żelaza płaskiego i ma kształt dogodny do zakładania na klucze różnej wielkości.

Założony na klucz przedłużacz daje możliwość zwiększenia momentu dzia-

łającego na nakrętkę śruby przy jej dokręcaniu lub odkręcaniu — wskutek wydłużenia ramienia przyłożenia siły i zmniejsza wysiłek fizyczny pracownika.

Przedłużacz nadaje się do różnego rodzaju kluczy. Szczególnie dobrze nadaje się do dokręcania śrub przy konserwacji lub budowie torów kolejowych.

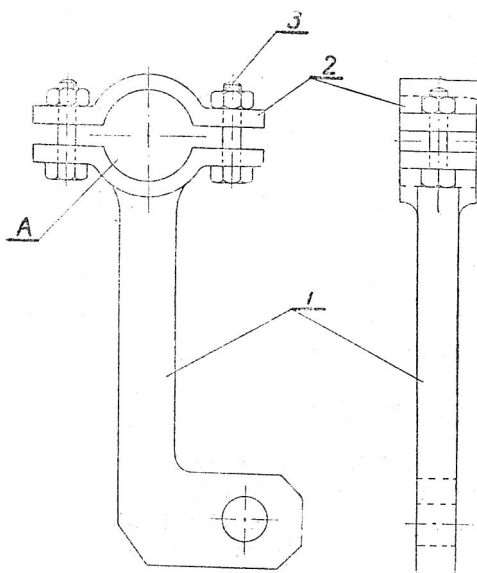


Kl. 87 a

O — 2004

STANISŁAW BULIK BOGUMIŁ NY CZ  
Kopalnia „Brzeszcze“

### ZASTOSOWANIE UCHWYTU DO KABLA ELEKTRYCZNEGO PRZY WRĘBIARCE



Dotychczas w czasie pracy wrębiarki zdarzały się częste przypadki wyrywania kabla elektrycznego z wtyczki oraz wciągania go rolką lub liną bębna, skutkiem czego następowało zmiażdżenie powodujące zwarcie.

W celu usunięcia tych usterek zastosowano do kabla elektrycznego stały uchwyt uwidoczniiony na rysunku. Uchwyt składa się z podstawki 1 i górnej obejmy 2 ze śrubami 3. Kabel wkłada się do otworu A i zaciska śrubami 3.

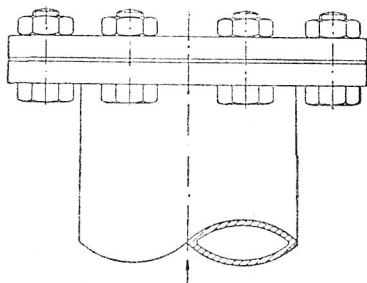
Opisany uchwyt mocuje się do korpusu wrębiarki w odległości 40 cm na wprost wtyczki, ale nad rolkami liny windy, zabezpieczając w ten sposób kabel elektryczny przed zniszczeniem i unikając dzięki temu przerw w pracy.

ZENOBIUSZ KOKOT, KAZIMIERZ JAWORSKI, EUGENIUSZ KOTOWICZ

Stocznia im. Komuny Paryskiej w Gdyni

**PRZYRZĄD DO ZASŁEPIANIA RUR PRZY PRÓBACH HYDRAULICZNYCH**

Przy próbach hydraulicznych rur z kryzami zaślepiano je za pomocą uszczelki i krążków żelaznych przy-

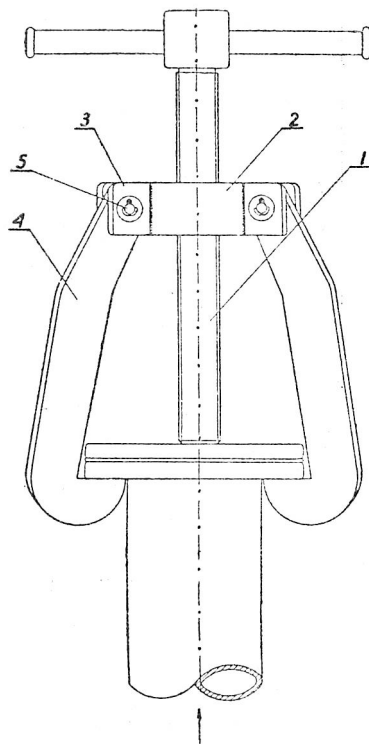


Rys. 1

kręcanych do kryz śrubami (rys. 1). Sposób ten był nieekonomiczny, gdyż na dokręcanie i odkręcanie śrub tracono dużo czasu.

W celu skrócenia czasu zaślepiania rur zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd pokazany na rys. 2.

Przyrząd składa się z jednej śruby dociskowej 1, nakrętki 2 z trzema uchwytnymi 3, trzech zaczepów 4 i trzech sworzni 5 łączących zaczepy z nakrętką.



Rys. 2

ANTONI KAŁA

CSR

**DŁUTO DO KUCIA W MURZE GNIAZD NA PUSZKI IZOLACYJNE**

Wykuwanie w murze gniazd na puszki izolacyjne przewodów elektrycznych wykonywano dotychczas zwykłym dłutem płaskim.

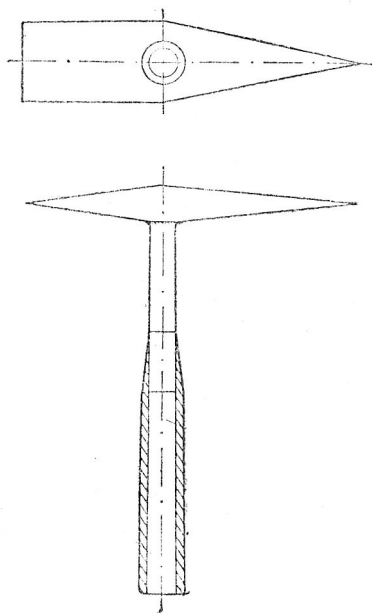
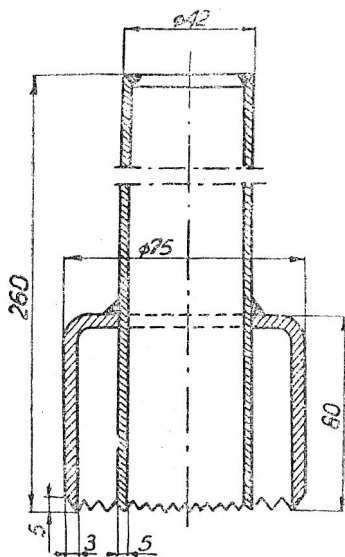
Dłuto rurkowe według usprawnie-

nia wykonuje tego rodzaju pracę sprawniej i jakościowo lepiej.

Jak uwidoczniło na rysunku, dłuto składa się z dwóch spawanych ze sobą kawałków rur różnej średnicy,

przy czym średnica rurki zewnętrznej odpowiada wymiarowi gniazda. Dolne brzegi obu rur są zaopatrzone w zęby, a górny koniec rury we-

wnętrznej jest wzmocniony przez napawanie jego brzegu.



Rys. do O — 2007

Kl. 87 b

O — 2007

KONSTANTY PALUCH  
Stocznia Północna w Gdańsku

### MŁOTEK SPAWALNICZY DO ODBIJANIA ŻUŻLA

Dotychczas wykonywano młotki spawalnicze ze stali narzędziowej o trzonkach drewnianych.

W celu uzyskania oszczędności na stali narzędziowej do wykonywania wspomnianych młotków użyto w myśl usprawnienia resorów przeznaczonych na złom. Następnie w młotkach tych

zastąpiono drewniany trzonek rurką stalową, jak uwidoczniło na rysunku.

Po wprowadzeniu usprawnienia młotki okazały się wygodniejsze w użyciu, tańsze w wykonaniu i trwałe w pracy.

Kl. 87 b

O — 2008

RYSZARD BOHDZIEWICZ  
Centralny Zarząd Radiofonizacji Kraju

### ULEPSZENIE PRZEBIJAKA MURU

W związku z brakiem na rynku stalowych przebijaaków do przebijania otworów w murowanych ścianach budynków, w celu przeprowadzania

przewodów instalacji głośnikowych używano do tych czynności przebijaaków wykonywanych z rury gazowej bez obróbki cieplnej, które jednak ze

względu na krótszą ich żywotność okazały się niepraktyczne.

W celu przedłużenia żywotności przebijaka wykonano w myśl usprawnienia przedstawiony na rysunku przebijak — również z rury gazowej, ale jego zęby utwardzono w następujący sposób.

#### S p o s ó b I

a) W połówce ogniotrwałej cegły należy wykuć dołek głębokości 3 do 4 cm o średnicy około 3 cm (w zależności od średnicy przebijaka);

b) rozpalić koks na kotlinie kowalskiej i do środka ogniska włożyć cegłę z wykutym dołkiem; w chwili gdy cegła rozgrzeje się do temperatury jasno-czerwonego żaru, wsypać do wgłębienia w cegle drobno potłuczone kawałki żeliwa lub opiłki żelwne; po upływie około pół godziny żeliwo roztopi się osiągając konsystencję galaretowatą;

c) uźębiony koniec przebijaka włożyć do ogniska i zagrać do temperatury jasno-czerwonego żaru (można to poznać po przyskaniu gwiazdek);

d) natychmiast włożyć przebijak do roztopionego żeliwa obracając go;

e) po kilku sekundach wyjąć przebijak z żeliwa i trzymać nad rozżarzonym koksem do czasu aż żeliwo, które przyłgnęło do zębów przebijaka, pokryje powierzchnię zębów;

f) rozżarzony przebijak ostudzić w wodzie.

#### S p o s ó b II

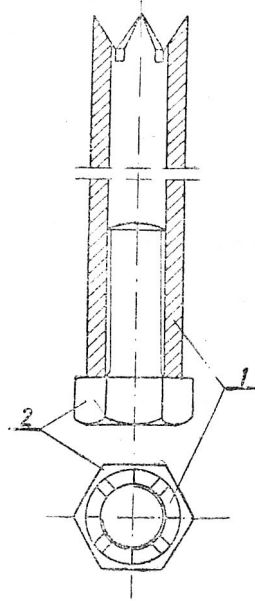
a) Uźębiony koniec przebijaka należy nagrzać do temperatury jasnego żaru w płomieniu palnika acetylenowego;

b) w dalszym ciągu grzejąc przebijak palnikiem wprowadzić do płomienia żelwny drut spawalniczy;

c) obracać przebijak tak, aby ciekły metal oblał wszystkie zęby ze wszystkich stron;

d) nadmiar roztopionego żeliwa usuwać przez potrząsanie przebijakiem.

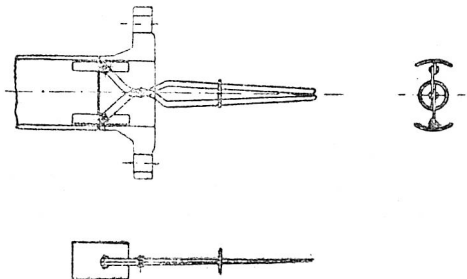
Ponadto dla zabezpieczenia przed szybkim zbijaniem się przebijaka 1 w jego otwór włożono śrubę 2, w którą należy uderzać młotkiem w czasie pracy.



Kl. 87 b O — 2009  
FRIEDRICH NEUBAUER  
NRD

#### SZCZYPCE DO USTAWIANIA KOLNIERZY PRZY SPAWANIU

Przyspawanie kołnierzy (kryz) do rur większych wymiarów wymagało



dotychczas pracy dwóch ludzi i mimo to nie zawsze było dokładne.

Przedstawione na rysunku szczypce ułatwiają spawaczowi pracę, przy-

spieszają robotę i pozwalają na większą dokładność przy ustawianiu.

Działanie wynika jasno z rysunku.

Kl. 87 b

O — 2017

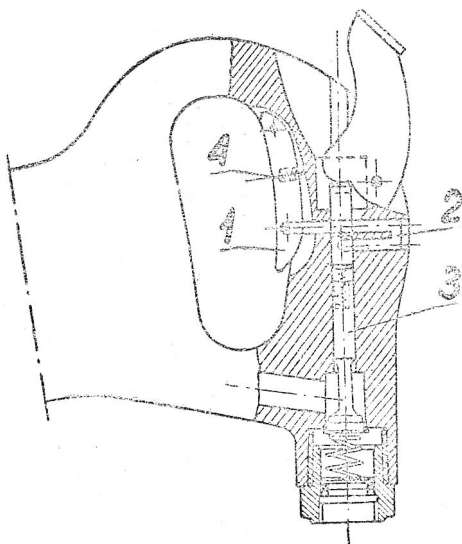
SIEGFRIED FISCHER

Niemiecka Republika Demokratyczna

### DODATKOWE ZABEZPIECZENIE MŁOTKÓW I UBIJAKÓW PNEUMATYCZNYCH

Młotki i ubijaki pneumatyczne prze-  
ważnie nie mają zabezpieczenia przed  
niepożądanym ich uruchomieniem.

Brak takiego zabezpieczenia jest czę-  
sto powodem nieszczęśliwych wypad-  
ków.



Dla zabezpieczenia przed wypadka-  
mi do rękojeści tych narzędzi wsta-  
wia się łatwe do wykonania urządze-  
nie włączające przedstawione na ry-  
sunku, zapobiegające nieprzewidzia-  
nemu lub przedczesnemu ich uru-  
chomieniu.

W rękojeść narzędzia wbudowany  
jest przycisk 1 wyzwalający trzonek 3  
zaworu przez wysunięcie kołka 2 w  
kształcie litery U z zaczepu w tym  
trzonku. Sprężyna 4 przesuwą przy-  
cisk 1, a z nim kołek 2 z powrotem w  
pozycję zatraskową, gdy tylko ręka  
pracownika zwolni rękojeść, przez co  
w przerwach pracy narzędzie jest  
zawsze zaryglowane, a tym samym  
dobrze zabezpieczone.

Kl. 87 c

O — 2010

EDWARD KOŚLAK

Lubelskie Zakłady Eternitu

### UNIWERSALNY SZABLON DO TRASOWANIA PŁYT ETERNITOWYCH

Przy trasowaniu płyt eternitowych  
różnych wymiarów posługiwano się  
dotychczas szablonami dostosowywa-  
nymi każdorazowo do wymiaru produ-

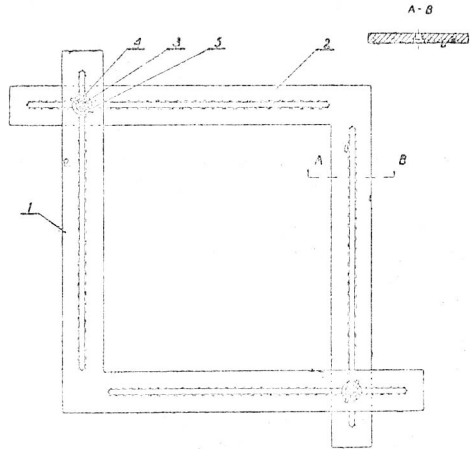
kowanych płyt. Wykonanie całego a-  
sortymentu szablonów było kosztow-  
ne, a przechowywanie kłopotliwe.

W myśl usprawnienia wykonano u-

niwersalny szablon do trasowania da-  
jący się nastawiać na żądane wymia-  
ry, a składający się z dwóch prze-  
suwnych względem siebie kątowników  
1 i 2 z drzewa dębowego, o ramio-  
nach pod kątem prostym.

Rowki prowadzące wzdłuż każdego  
z ramion umożliwiają dowolne na-  
stawianie kątowników na żądane wy-  
miary, których wielkość można od-  
czytywać bezpośrednio na kątowniku  
1 z podziałką centymetrową.

Zmocowanie kątowników następuje  
za pomocą śrub 3, podkładek 4 i na-  
krętek motylkowych 5.



Kl. 87 c

BOLESŁAW PŁAWSKI

O — 2011

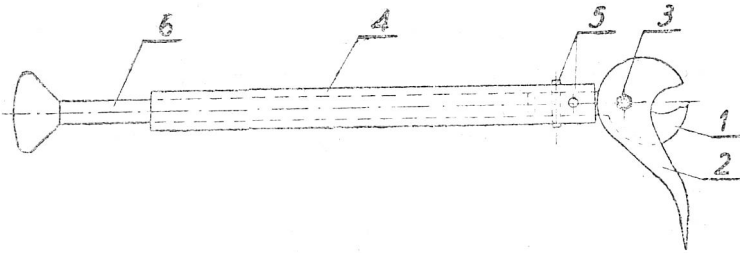
Wojewódzki Zarząd Budowlanych Przedsiębiorstw Powiatowych w Bydgoszczy

### PRZYRZĄD DO WYCIĄGANIA GWOŹDZI

Wyciąganie gwoździ z desek wobec  
braku narzędzi do dobrego uchwyce-  
nia gwoździ, jest pracą ciężką i po-  
chłania wiele czasu.

Aby ułatwić i przyspieszyć wyko-  
nanie tej pracy, zastosowano według  
usprawnienia przyrząd pokazany na  
rysunku.

Wyciąganie gwoździ za pomocą te-  
go przyrządu odbywa się w sposób  
następujący. Nieruchomą szczękę 1  
ustawia się na drewnie obok główki  
gwoździa i przez nacisk ręką na dra-  
żek 6 wgniata się w drewno koniec  
tej szczęki na głębokość niezbędną do  
uchwycenia główki gwoździa, przy



Przyrząd składa się z dwóch ru-  
chomych względem siebie szczęk 1 i 2  
połączonych ze sobą czopem 3, z rur-  
ki 4 stanowiącej sztywne przedłuże-  
nie ramienia szczęki 1 i zamocowanej  
na tym ramieniu za pomocą nitów 5  
oraz z żelaznego drażka 6, który jed-  
nym końcem jest wkładany w rurkę,  
a na drugim końcu ma rozszerzenie  
w postaci galki.

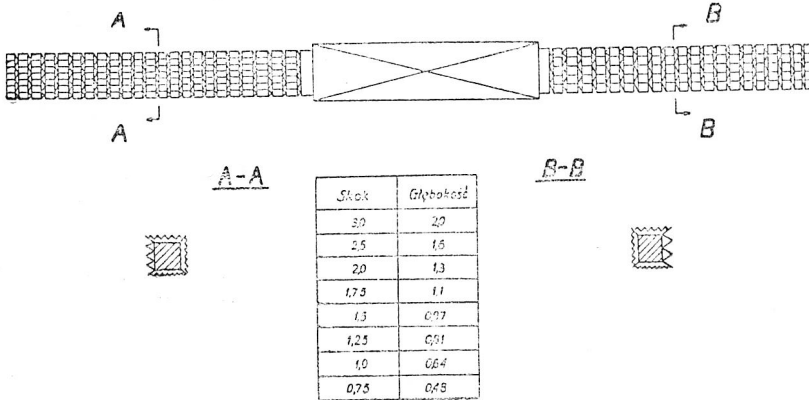
czym nacisk drewna na wydłużony  
koniec szczęki 2 powoduje obrót tej  
szczęki dookoła czopa 3, zwarcie obu  
szczęk oraz mocne uchwycenie gwoź-  
dzia. Następnie przez nacisk nogą na  
wydłużony koniec szczęki 2 unierucha-  
mia się go. Przy pochylaniu drażka 6  
w kierunku tego końca zwarte szczę-  
ki unoszą się do góry razem z uchwy-  
conym gwoździem.

MARIAN LANIECKI  
Huta „Bobrek“

### PILNIK DO USUWANIA USZKODZEŃ GWINTÓW ŚRUB, SWORZNI itp.

Uszkodzone gwinty na śrubach, sworzniach itp. poprawiano przez przegwintowywanie za pomocą odpowiednich narzynek lub na tokarce, co zabierało stosunkowo dużo czasu.

powierzchniach bocznych, odpowiadającymi skokowi i profilowi danego gwintu. Takim pilnikiem usuwa się uszkodzenia gwintów ręcznie.



Według usprawnienia zastosowano do poprawiania gwintów specjalny pilnik z podłużnymi nacięciami na jego

Pilnik dla gwintów metrycznych o skoku 0,75 — 3 mm jest pokazany na rysunku.

LUDWIK RATAJCZAK  
Poznańskie Zakłady Naprawy Samochodów

### OPRAWKA DO PRZECHOWYWANIA WIERTEL

Dotychczas wiertła pobierane z wypożyczalni narzędzi były przechowywane na ogół w skrzynkach narzędziowych. Taki sposób przechowywania wiertel okazał się niepraktyczny, ponieważ wiertła ulegały często złamaniu lub stępieniu (zwłaszcza wiertła o małych średnicach).

Mając na względzie wygodniejsze i bezpieczniejsze przechowywanie wiertel skonstruowano w myśl usprawnienia oprawkę uwidocznioną na rysunku.

Oprawka ma drewniany kadłub 1 z kanałami A na wkładanie wiertel o różnej średnicy. Kadłub ma stalowe okucia 2 i 3. Okucie 3 ma w środku nagwintowany otwór na wkręcenie moletowanego wkrętu 4, a naokoło nagwintowanego otworu posiada otwory takiej samej wielkości i tak samo rozmieszczone jak kanały A w drewnianym kadłubie 1. Na okucie 3 jest nałożona obracalna pokrywka 5 z dwoma otworami (jeden otwór na moletowany wkręt 4, drugi zaś otwór

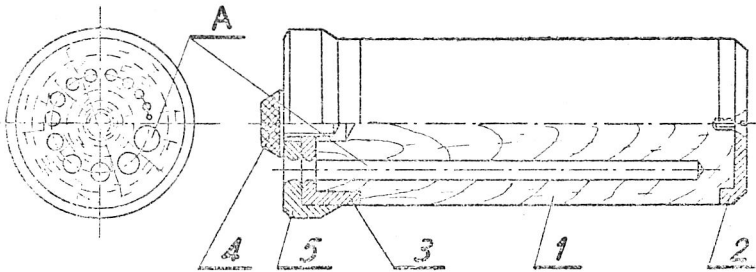


występuje jako okienko). Pokrywka 5 jest unieruchamiana moletowanym wkrętem 4.

Wiertła przeznaczone do przechowywania wkłada się do kanałów A, a następnie pokręca się pod odpowiednim kątem pokrywką 5 (tak aby

otwory w okuciu 3 zostały przysłonięte, gdyż wówczas wiertła nie wypadną) i unieruchamia się moletowanym wkrętem 4.

Opisane oprawki można wykonywać na wiertła o różnych średnicach.



Kl. 87 d

0 — 2013

WŁADYSŁAW ŁAGOWSKI

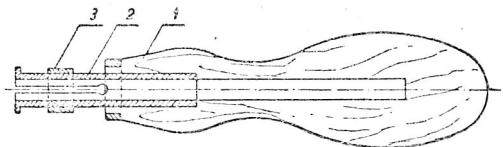
Zakłady Metalowe im. gen. Waltera w Radomiu

#### RĄCZKA Z ZACISKIEM DO OBSADZANIA IGLAKÓW

Posługując się małymi pilniczkami, tzw. iglakami, przy ręcznej precyzyjnej obróbce wykonywanych detali trzymano iglak palcami ręki bezpośrednio za pozostawiony celowo bez nacięcia jego koniec  $\varnothing$  3 mm. Cienki iglak, szczególnie o przekroju kształtowym, musiał być mocno ścisnany w palcach, aby nie przekręcał się podczas piłowania, co przy dłuższej pracy męczyło pracownika.

W celu usunięcia tej niedogodności i zwiększenia wydajności pracy zastosowano w myśl usprawnienia rącz-

kę do obsadzania iglaków przedstawioną na rysunku.



Rączka składa się z drewnianej rękojeści 1 zaopatrzonej w tulejkę 2 zaciskaną na włożonym w nią iglaku przesuwanym pierścieniem 3.

Kl. 87 d

0 — 2014

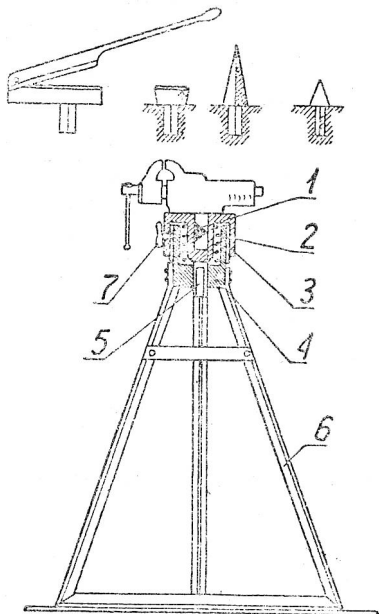
Z. STEFLIK, O. CERVENY  
CSR

#### STOJAK DO RĘCZNYCH PRAC PRZY MONTAŻACH

Przy pracach ręcznych w warsztacie jest rzeczą pożądaną, żeby robotnik nie musiał każdorazowo zwalniać, obracać i ponownie zamocowywać o-

brabianego przedmiotu, lecz by przez proste obrócenie imadła mógł przygotować przedmiot do obróbki.

Celem usprawnienia jest ułatwienie pracy robotnikom wykonującym zarówno roboty instalacyjne, jak i prace konserwatorskie w domach, zwłaszcza na wyższych piętrach, do kąd trudno jest przenieść ciężkie stojaki niezbędne do różnych prac ręcznych.



W myśl usprawnienia monter przenosi na stanowisko robocze tylko jeden uniwersalny stojak o konstrukcji możliwie najlżejszej wykonany z materiału kształtowego kutego. Ponadto zabiera z sobą komplet potrzebnych narzędzi, które może wymieniać w miarę potrzeby.

Zaprojektowany stojak posiada kon-

strukcję odpowiadającą pod względem wytrzymałości rodzajowi prac, które mają być na nim wykonywane. Wielkość i sprężystość elementu sprężynującego winny być dobrane w ten sposób, żeby imadło lub inny niezbędny uchwyt, bądź wkładka, mogły być z odpowiednią, dość znaczną siłą obracane dookoła pionowej osi stojaka. Napięcie sprężyny działające w kierunku ku górze przeciwdziała uszkodzeniu gwintu podpory imadła, przy czym sama sprężyna spełnia jednocześnie rolę amortyzatora uderzeń. Nacinanie gwintu w podporze nie jest zasadniczo konieczne, a ustawienie imadła może być dokonywane bez odkręcania ku górze głowicy obrotowej stojaka.

Gwint (okrągły lub prostokątny) podpory imadła spełnia w tym przypadku ważną rolę, przy różnych bowiem pracach warsztatowo-montażowych zachodzi często konieczność umieszczenia danego uchwytu wyżej niż normalnego imadła zamocowanego na stole. Wysokość nagwintowanej podpory jest uwarunkowana wysokością, na jakiej ma być obrabiany dany rodzaj przedmiotów. Przez stosunkowo prostą przeróbkę, tj. dodanie trzpienia o przekroju odpowiadającym przekrojowi otworu w głowicy, można dostosować normalne imadła do omawianych stojaków.

Oznaczenia na rysunku: 1 — otwór o przekroju trójkątnym, 2 — sprężyna, 3 — głowica obrotowa (materiał kuty), 4 — stała podpora (materiał kuty), 5 — trzpień podpory, 6 — nogi stojaka, 7 — śruba ustalająca.

Kl. 87 d

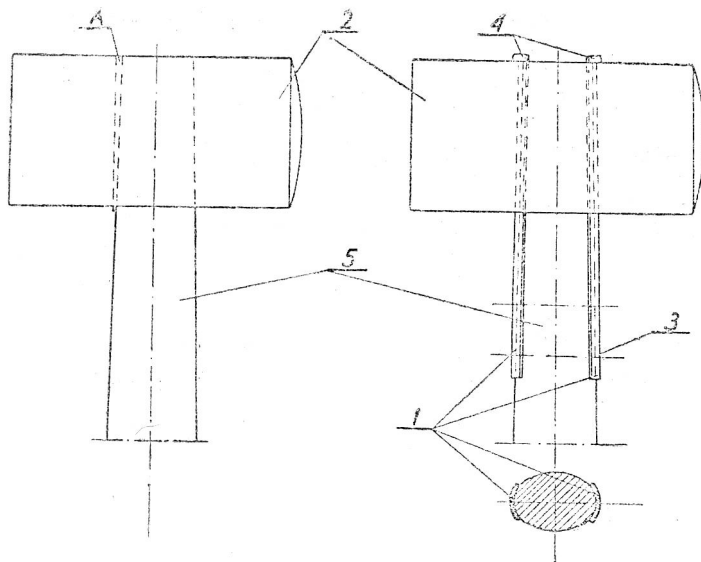
O — 2027

AUGUSTYN SOPOT  
Huta „Bobrek“

### ZABEZPIECZENIE MŁOTÓW KOWALSKICH (RĘCZNYCH) PRZED USZKODZENIEM

Dotychczas młoty kowalskie były zabezpieczone przed spadnięciem z trzona za pomocą klina A (rys. 1).

Drewniany trzon po pewnym czasie zsycał się powodując obluźowanie klina i stwarzając niebezpieczeństwo



Rys. 1.

Rys. 2

spadnięcia młota w czasie pracy oraz możliwość nieszczęśliwego wypadku.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy do trwałego zaklinowania młota 2 zastosowano według usprawnienia dwie blachy 1 (rys. 2). Blachy jednymi końcami 3 są przymocowane do trzona 5, drugimi zaś końcami 4

zagięte są na młocie 2 zabezpieczając w ten sposób młot 2 przed spadnięciem z trzona 5.

Takie okucie chroni poza tym trzon 5 przed uszkodzeniem, a nawet przed złamaniem przy wadliwym uderzeniu młotem.

Kl. 89 d

O — 2015

WACŁAW BUDZIŃSKI

Cukrownia „Przeworsk“

### GOTOWANIE CUKRZYCY I RZUTU Z ZASYPKĄ GRUBOZIARNISTĄ PRZY NISKIM PRZESYCIENIU

W celu skrócenia czasu gotowania cukrzyicy I rzutu zastosowano zamiast zarabiania kryształu pudrem przez wstrząs, zarabianie zasypką gruboziarnistą, dającą możliwość uzyskania szczególnie równego kryształu.

Przebieg zarabiania kryształu według usprawnienia przedstawia się następująco.

Gdy syrop w warniku osiągnie stopień zagęszczenia taki, że po wzięciu do próby daje nitki ok. 1 cm, zasypuje się go białym lub żółtym kryszta-

łem w ilości ok. 85 g na 100 q cukrzyicy. Po zasypaniu kryształu otwiera się na chwilę zawór sokowy i natychmiast znów zamyka, tak aby tylko war odwrócić, po czym śledzi się przebieg wyrzucania ziarna. Jeśli temperatura w warniku utrzymuje się na jednym poziomie lub nieznacznie wzrasta, wyrzucenie ziarna następuje w przeciągu dwóch minut; jeżeli natomiast ziarno nie zostanie wyrzucone w czasie ok. 5 minut, należy zasypkę powtórzyć po uprzednim zbadaniu gęstości próby. Gdyby próba wykazała

gęstość mierzoną długością nitki 2 — 3 cm, to zamiast pierwotnej ilości zasypki daje się mniejszą jej ilość, np. połowę.

Grubość kryształu zabezpiecza go przed zbyt szybkim rozpuszczeniem, gdyby w ciągu niezbyt długiego czasu dostał się w strumień syropu nienasyconego (np. przy wzroście temperatury). Należy jednak uważać, aby temperatura w wanniku nie wzrastała zbyt szybko, gdyż wówczas, pomimo wszystko, przy zbyt długo trwającym

stanie nienasyconia kryształy ulegnie rozpuszczeniu.

Zarabianie należy przeprowadzać w temperaturze 79 — 82°C. Odsiewanie kryształu używanego do zarabiania jest zbyteczne.

Równość kryształu uzyskuje się dzięki temu, że zarabia się kryształ przy niskim przesyconiu i że powierzchnia wprowadzanego kryształu jest mniejsza niż pudru cukrowego, co wpływa na mniej gwałtowny przebieg krystalizacji przesyconego syropu.