

27 lutego 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E 016, 31/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6717.

Robel & Co.
(Monachjum, Niemcy).

Kl. ~~19 a~~ 28.

19a 31/06

Urządzenie do borowania szyn ze składanym pałakiem.

Zgłoszono 27 stycznia 1926 r.

Udzielono 12 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 16 lutego 1925 r. dla zastrz. 5 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do borowania szyn, w szczególności szyn kolejowych, napędzanego ręcznie lub zapomocą silnika, przyczem urządzenie to może być nastawiane zarówno na ruch roboczy, jak i na ruch jałowy. Takie urządzenie do borowania szyn zostaje dla wykonywania pracy umieszczane na torze kolejowym i jest wykonane w ten sposób, że najwyższe jego punkty leżą poniżej obrysu biegnącego po torze pociągu.

Urządzenie według niniejszego wynalazku jest zaopatrzone w dający się przekładać z jednej strony szyny na drugą haczykowaty pałak, służący jako punkt oparcia, czyli jako siła przeciwdziałająca naciskowi świdra podczas borowania szyny. Pałak ten w razie zbliżania się pociągu

na torze, na którym dokonywa się zapomocą niniejszego urządzenia borowanie szyn, może być natychmiast w sposób dowolny przełożony w ten sposób, że najwyższy jego punkt znajdzie się poniżej obrysu biegnącego pociągu. Przekładanie takiego pałaka może być np. uskuteczniarne zapomocą nacisku nogą, na dźwignię. Urządzenie, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, ma tę zaletę, że w porównaniu do stosowanych dotychczas, usuwa konieczność rozbierania lub też przenoszenia świdra w razie zbliżania się pociągu. Części haczykowate pałaków połączone są ze sobą zapomocą poprzeczki, która całą swą płaszczyzną przylega do środkowej części szyny i posiada wydrążenie lub wgłębienie, w które przenika

świder po przeborowaniu szyny. Dzięki takiemu urządzeniu, powstającemu podczas borowania, ciśnieniu przeciwstawia się poprzeczka na całej swej długości, co pozwala na wiercenie otworów nawet na końcach szyn. Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na załączonych rysunkach.

Fig. 1 przedstawia urządzenie służące do podsuwania świda do szyny, jak również urządzenie dla napędu świda.

Fig. 2 przedstawia to samo urządzenie, co fig. 1, z tą różnicą, że tutaj urządzenie napędowe dla świda jak również i pałak są przełożone.

Fig. 3 i 4 przedstawiają szczegóły tych urządzeń, a mianowicie fig. 3 — położenie w jakim znajduje się górna część trybowego połączenia przy ruchu jałowym świda, t. j. kiedy zęby jeszcze niezaczepionej tulei stykają się z ząbieniem koła czołowego, zaś fig. 4 — położenie poszczególnych części urządzenia podsuwowego przy ruchu jałowym, lecz tulei zaczepionej.

Fig. 5, 6 i 7 przedstawiają trzy rzuty pałaka, który może być przekładany i posiada listwę poprzeczną, łączącą dwa haczykowate wygięcia tego pałaka; mianowicie fig. 5 przedstawia pałak w widoku wzdłuż szyny, fig. 6 — z boku, fig. 7 — z góry.

Litera *a* (fig. 1) oznacza świder zaopatrzony w nacięcie śrubowe, który utrzymuje swój ruch obrotowy od koła czołowego *c*. To koło *c*, wraz z umocowanym zapomocą naśrubka *b*, kołem *d*, otrzymuje napęd od przesuwalnego wału napędnego *e*. Wał *e* jest poruszany zapomocą dowolnego urządzenia napędnego, umieszczonego na odpowiedniej wysokości. Wał ten może być np. obracany ręcznie zapomocą urządzenia napędnego *h*, zaopatrzonego w dwa zębate koła stożkowe *f* i *g*. Umieszczona na wale *e* tuleja *i* posiada na swym końcu, zwróconym do koła czołowego za-

zębienia. Zazębienie to jest jednakże wykonane tylko w granicach pewnego odcinka kołowego, nie zaś, na całym obwodzie końca tej tulei. Tuleja *i* jest osadzona przesuwalnie, ażeby mogła przy pewnych swych położeniach chwycić koło czołowe *c*.

Fig. 2 przedstawia urządzenie do borowania z przełożonym na bok urządzeniem napędnym *h* i odrzuconym wstecz pałakiem *k*, i wskazuje, że przy takim położeniu tych części, całe urządzenie znajduje się poniżej obrysu kolejowego *A*. Oś *l* jest zaopatrzona w nasadę *m* i dźwignię *n* uruchomianą nogą. Niasada *m* jest zaopatrzona w występy (progi), które służą do zabezpieczenia prawidłowego pionowego położenia urządzenia napędnego *h*, które może być przekładane ruchem wahadłowym w punkcie *B*. Urządzenie napędne jest tak wykonane, że w położeniu pionowym jest utrzymywane z jednej strony zapomocą umocowania jego na osłonie *o*, zaś z drugiej strony zapomocą wspomnianej nasady *m*. Pałak *k* jest osadzony ruchomo na osi *C*.

Działanie urządzenia jest następujące. Wał *e* uruchomiany zapomocą urządzenia napędnego *h* obraca świder *a* zapomocą koła czołowego *c*, nadając mu ruch niezbędny dla borowania szyny. Jednocześnie obraca się także koło czołowe *d* z naśrubkiem *b*. Ponieważ koło *d* posiada inną nieco liczbę zębów, to różnica ta wpływa na stosunek przekładni obydwóch kół do naśrubka *b*. Dzięki takiemu urządzeniu naśrubek *b* pozwala na ruch postępowy świda *a*, t. j. nadaje świdrowi ruch przymusowy w kierunku podłużnej jego osi dla zetknięcia się z przedmiotem, który ma być borowany. Dla umożliwienia szybkiego dosuwania i cofania świda, wynalazek niniejszy przewiduje ruch jałowy, który przy wyłączonym ruchu obrotowym świda, powoduje tylko jego przesunięcie podłużne. Ten ruch jałowy, po-

zwalający na szybkie przesuwanie świdra jest bardziej szczegółowo wyjaśniony poniżej.

Zapomocą poruszanej ręcznie dźwigni p (fig. 2) można wał e przesunąć na tyle, że koło czołowe d zostaje przezeń pochwycone, co ma ten wpływ, że przy obracaniu urządzenia napędnego, to ostatnie powoduje wówczas ruch podłużny świdra. Ażeby zapobiec niepożądanemu ruchowi obrotowemu świdra podczas włączenia na ruch jałowy przez przesunięcie wału e w kierunku koła czołowego c , stosuje się tuleję i (fig. 1, 3, 4), posiadającą możność pewnego ograniczonego przesuwania się i niedopuszczającą do ruchu obrotowego. W tym celu tuleja i posiada na jednym swym końcu zazębienie, które ze względów ekonomicznych jest wykonane tylko na części jej obwodu. Ażeby mieć możność natychmiastowego doprowadzania dźwigni p do położenia nieczynnego bez względu na prawidłowe zaczepienie się tulei i z kołem czołowym c , na tuleję tę naciska krążek r zaopatrzony w sprężynę i przesuwa ją w kierunku koła czołowego d . Wywołany przy rozpoczęciu pracy ruch koła c odbywałby się bez przerwy i przeszkadzałby lub zupełnie uniemożliwiał pożądanym w tym wypadku podłużny ruch świdra a , dlatego też ruch tego koła jest wstrzymywany zapomocą tej właśnie tulei i , znajdującej się pod naciskiem sprężyny i chwytającej uzębieniem zęby koła c . Ruch obrotowy napędzanego ręcznie urządzenia napędnego h wywołuje teraz ruch podłużny świdra a .

Urządzenie według niniejszego wynalazku może być zastosowane dla pracy na torach kolejowych, po których przebiegają od czasu do czasu pociągi, ponieważ pałak k , służący jako oparcie dla świdra a podczas borowania i zachwytyjący za górną część szyny kolejowej i pionowo ustawione urządzenie napędne h , mogą być

natychmiast zapomocą działania na dźwignię nożną n samoczynnie przechylane do położenia wskazanego na fig. 2, wskutek czego pociąg nie może zaczepić o przyrząd do borowania, ponieważ najwyższe punkty tego urządzenia leżą poniżej linii A , przedstawiającej normalne obrysy pociągów. Dźwignia nożna n połączona jest na stałe z nasadą m , na której znajdujące się występy, a także sprężyna osadzona w sposób zwykły, na wale B , zabezpieczają prawidłowe położenie tej dźwigni w stanie spoczynku (fig. 1).

Przy wykonaniu przyrządu według niniejszego wynalazku z napędem ręcznym, przewidziana jest także sprężyna s , która pomaga przy przekładaniu tego urządzenia napędnego. Kiedy pod działaniem dźwigni nożnej n , urządzenie napędne, będąc rozłączone przy stopie t z nasadą m , zostaje przechylone (fig. 2), to pociąg ono za sobą pałak k . W celu ponownego uruchomienia urządzenia do borowania szyny i umożliwienia borowania otworu na końcu szyny, pałak k jest wykonany w kształcie dwóch haków, połączonych ze sobą zapomocą poprzeczki u , która podczas borowania przylega do szyny (fig. 5—7).

Dla uzyskania dobrych warunków pracy z takiego rodzaju urządzeniem do borowania, jest pożądanym odległość między obydwoh hakami utrzymać możliwie dużą.

Dla umożliwienia borowania otworu przy końcu szyny, przewidziana jest przedstawiona na fig. 5—7 poprzeczna listwa u , która całą swą płaszczyzną przylega do środkowej części szyny S i posiada nieduże wydrążenie lub wgłębienie, które po przeborowaniu szyny przenika świder a . Dzięki urządzeniu według niniejszego wynalazku, można dowolnie regulować zapomocą pałaka k nacisk świdra a na szynę S .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do borowania szyn, z dającym się przekładać urządzeniem napędnym i pałąkiem, znamienne tem, że posiada uruchomianą przez pociągnięcie lub nacisk dźwignię (n), której ruch powoduje samoczynne przełożenie (przerzucenie) na bok urządzenia napędnego i pałąka w celu oswobodzenia toru kolejowego i umożliwienia tem samem przejścia pociągu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przy włączeniu na ruch jałowy, wstrzymuje się obrót świdra (a) zapomocą tulei (i), znajdującej się pod działaniem sprężyny i zaopatrzonej na części swego obwodu w uzębienie, która to tuleja przenikając tem zazębieniem w zazębienie koła czołowego (c), uruchamiającego świder (a), wstrzymuje ruch obrotowy świdra.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że urządzenie napędne (h) posiada ruch wahadłowy i jest przekładane zapomocą sprężyny (s), która,

zwalniając to urządzenie od stykania się ze zgrubieniem (m), powoduje samoczynne przełożenie urządzenia napędnego (h) przez zmianę miejsca jego środka ciężkości.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że przekładane ręczne urządzenie napędne (h) podczas swego ruchu wahadłowego pociąga za sobą pałąk (k) przy pomocy opadnika i progu (t).

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że haki pałąka (k) są ze sobą połączone zapomocą poprzecznic (u), która podczas borowania, znajdując się na wysokości świdra (a), przylega na całej swej długości i całą swą płaszczyzną do środkowej części szyny (S), przyczem ta poprzeczница (u) posiada wydrążenie lub wgłębienie (v), w które przenika świder po przeborowaniu szyny.

Robel & Co.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

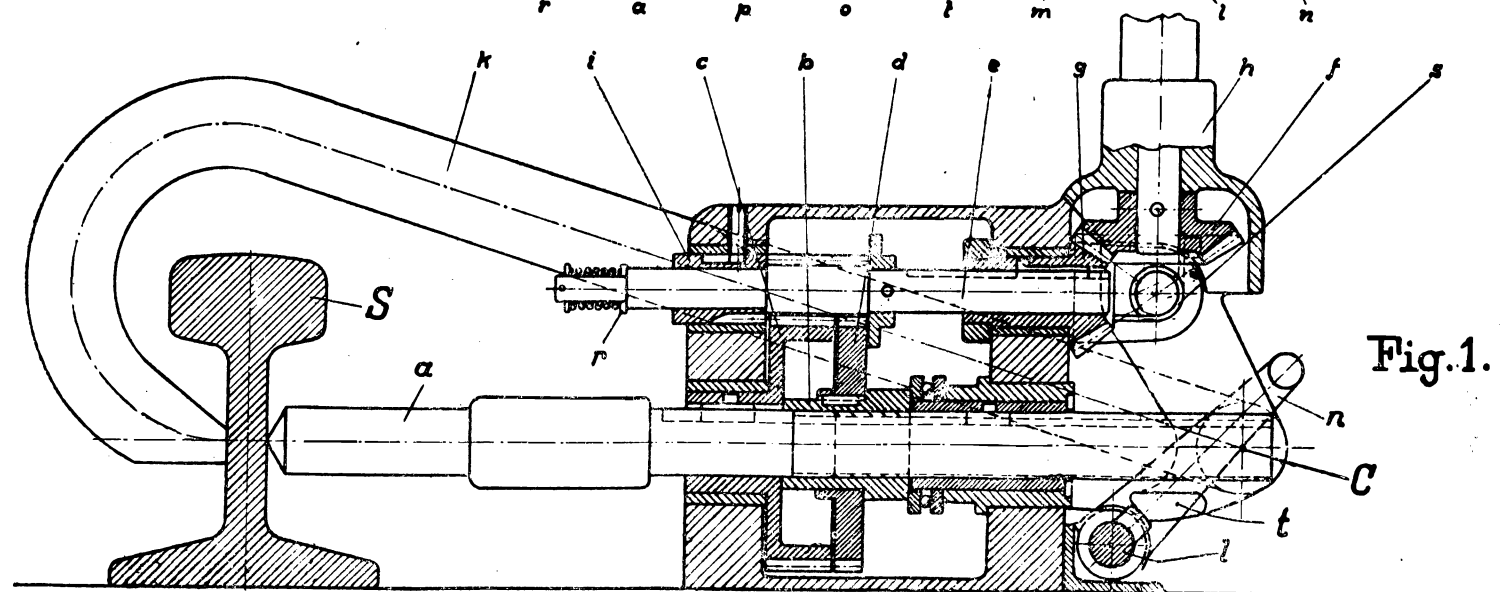
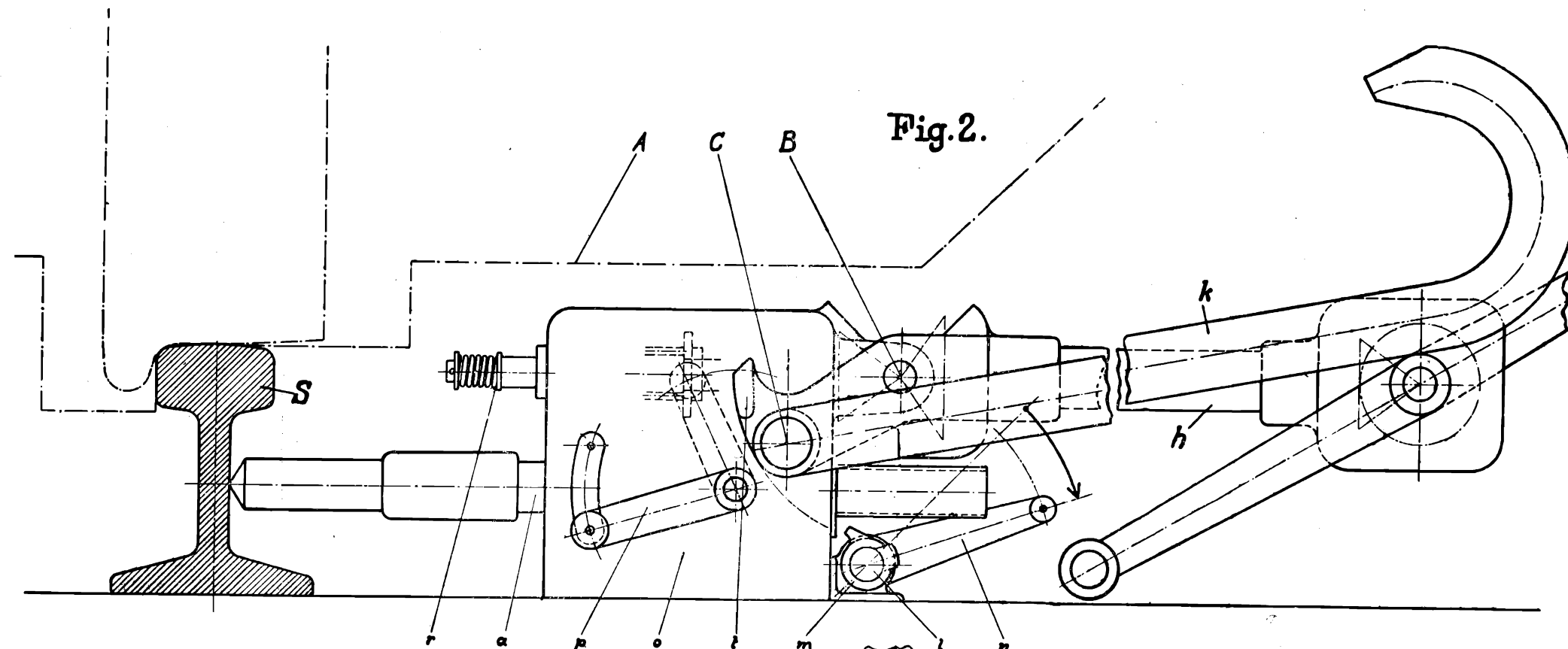


Fig.3.

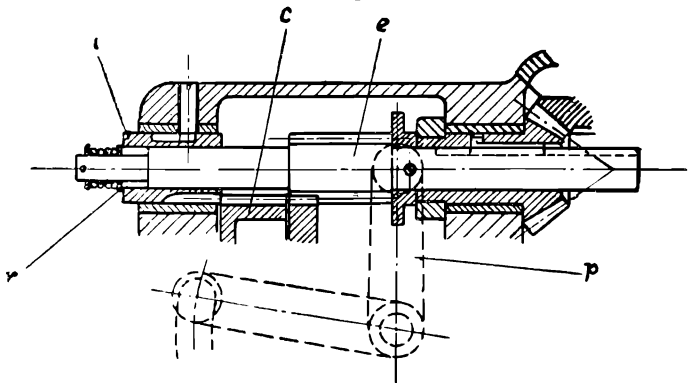


Fig. 4.

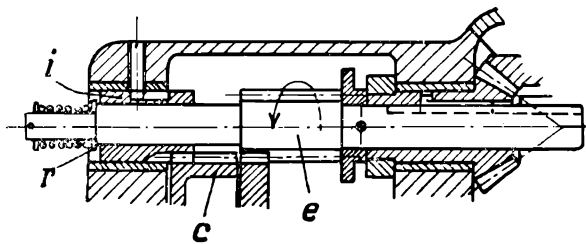


Fig. 5.

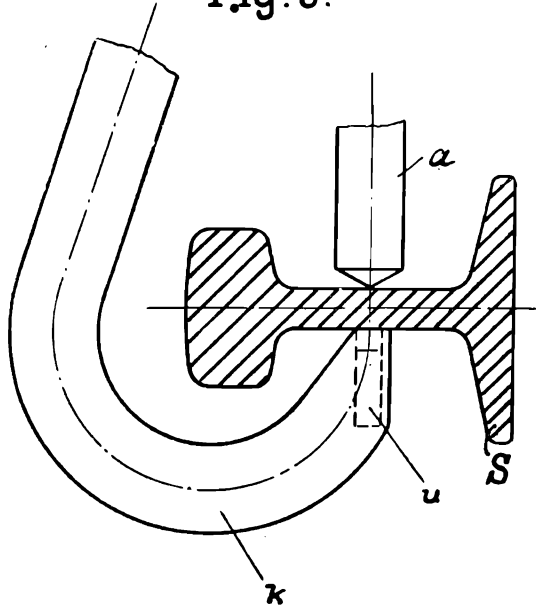


Fig. 6.

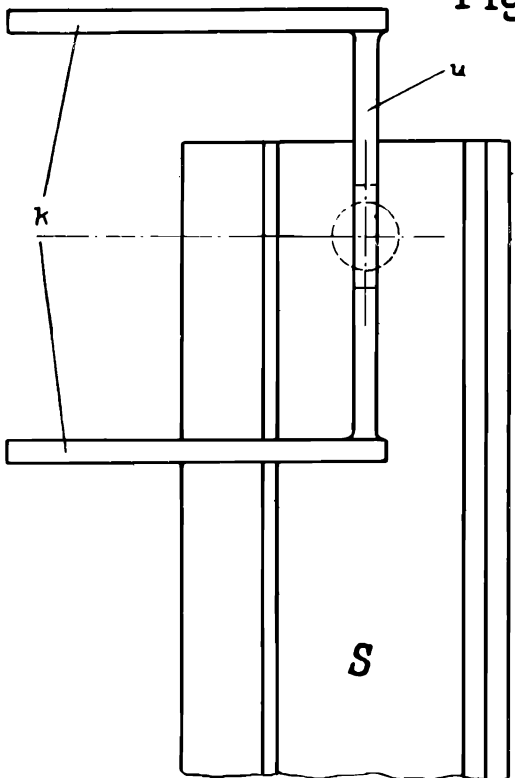


Fig. 7.

