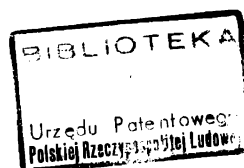


3 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

E016,9/16

Nr 3048.

Kl. 19 a z.

Max Rüping

(Sonnenburg pod Freienwalde n. Odrą, Niemcy).

**Kołki na śruby i gwoździe do wbijania w drewniane
podkłady kolejowe oraz urządzenie do ich wbijania.**

Zgłoszono 20 września 1921 r.

Udzielono 28 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 1 października 1920 r. dla zastrz. 1, 2; 24 lutego 1921 r. dla zastrz. 3—6 (Niemcy).

Do kołkowania dziur w podkładach kolejowych używano dotychczas kołków, których grubość była znacznie większą, niż części przytwierdzających. Aby takie kołki wbić w podkład, dziury musiały być w nich nadwiercane. Wiercenie jednak dziur na torze jest bardzo żmudne i połączone ze stratą czasu. Poza tem nie można wywiercić dokładnej, prostoosiowej dziury, ponieważ zastosowane świdry zazwyczaj skrecają się w niej, a oprócz tego ponieważ dziura musi być wywiercona nawylot, świder w ostatnim okresie wiercenia wchodzi w styczność ze żwirem lub innym twardym materiałem pod podkładem i szybko tępi

się tak, iż jednym i tym samym świdrem można wywiercić małą tylko ilość dziur.

Poza tem dla umożliwiania wiercenia, w wielu wypadkach szyny muszą być rozšrubowywane i przesuwane, wobec czego praca może być wykonana tylko w krótkich chwilach, wolnych od ruchu.

Wskutek tych wad używano dotychczas kołków stosunkowo rzadko, pomimo korzyści, jakie one przedstawiają; wymieniano więc raczej częściej podkłady, gdyż okazywało się to bardziej ekonomicznem.

Doświadczenia wykazały, że konieczność nadwiercania dziur przy kołkowaniu może być zupełnie usunięta, jeżeli zasto-

suje się kołki według wynalazku, których grubość i długość mało albo wcale nie jest większa od średnicy i głębokości dziur w podkładach. Okazało się, iż śruba, wkrecona w taki kołek jest niemniej wytrzymała na wyrywanie, niż przy dotychczasowych kołkach.

Zaniechanie nadwiercania nie przynosi ujemnego skutku, ponieważ ściana dziury bywa z reguły zupełnie zdrowa. Jeżeli zaś w dziurze są już miejsca zbutwiałe, to sięgają one w drzewo tak głęboko, iż nadwiercanie nie usuwa ich, a podkład musi w każdym razie być zmieniony.

Nowe kołki przedstawiają tę szczególną korzyść, iż mogą być wbite w podkład nawet bez przesunięcia szyn, o ile tylko do przytwierdzenia szyn zastosowane są podkładki otwarte. Mianowicie — dostatecznym jest rozluźnić śruby w trzech sąsiednich podkładach, aby odsunąć szynę nieco nabok podczas wbijania kołka.

Kołki według wynalazku mogą być zatem wbijane w każdym czasie podczas ruchu pociągów po torze.

Główka kołka, zaokrąglonego w zwykły sposób w przekroju trzonu, sporządzona jest przy nowym kołku czworokątnie, a przytrzymujące wycięcia zastosowane są tylko na wąskich stronach trzonu, podczas gdy płaszczyzny szerszych stron są gładkie lub też chropowate. Tak sporządzony kołek wytrzymuje w zupełności wbijanie oraz opiera się działaniu sił bocznych.

Wskutek niewielkiej grubości ścianek kołków, przedstawia się korzystnym użycie szczególnego urządzenia do ich wbijania, aby uniknąć rozłupania lub zgniecenia.

Urządzenie to, według wynalazku, posiada powierzchnie prowadnicowe, leżące naprzeciw siebie i ze sobą połączone, pomiędzy którymi podczas wbijania kołek ślizga się nadół tak, iż powierzchnie prowadnicowe wspierają kołek ze wszystkich stron i przytrzymują go. Powierzchnie

prowadnicowe mogą być również połączone ze sobą na swoich krawędziach podłużnych tak, że powstaje właściwie tylko jedna powierzchnia prowadnicowa, otaczająca kołek. Przy takim urządzeniu korzystnie jest zastosować stempel, zaopatrzony na dole trzpieniem odpowiednim do wydrążenia kołka. Trzpień ten wchodzi podczas wbijania kołka w jego wydrążenie, wypełnia je i chroni kołek od zgniecenia.

Aby głębokość wbicia kołka samoczynnie regulować, korzystnie jest ograniczyć ruch stempla nadół, najodpowiedniej za pomocą górnych krawędzi powierzchni prowadnicowych. Można także ograniczyć ruch stempla do góry, aby wcale z urządzenia nie wychodził. Ograniczenie ruchu stempla do góry uskutecznia się korzystnie przy pomocy wyjmowanej odsadzki, umożliwiającej w razie potrzeby wyjmowania stempla z urządzenia.

Aby nie uszkodzić przy wbijaniu kołków powierzchni podkładu, urządzenie może być zaopatrzone u dołu w rozszerzoną stopę. Poza tem korzystnym jest opatrzyć ją w nasadki, któreby umożliwiały zahaczenie sworznia do podniesienia tak, iż za pomocą nich mogłoby urządzenie być podniesione bez znacznego nakładu siły, o ileby trzpień zbyt silnie tkwił w wydrążeniu kołka.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest nowy kołek według wynalazku oraz urządzenie do jego wbijania.

Fig. 1 przedstawia widok kołka od przodu, fig. 2 — widok boczny, fig. 3 — rzut poziomy, fig. 4 — przekrój przez A-B (fig. 2) z wkreconą śrubą, a fig. 5 — widok perspektywiczny czworokątnego, graniastego kołka. Fig. 6 pokazuje równoległy do szyny przekrój podłużny urządzenia, gotowego do wbicia kołka, fig. 7 — przekrój poprzeczny, prostopadły do szyny, a fig. 8 — przekrój przez C-D (fig. 6).

Według fig. 1 — 4 kołek a zaopatrzony

jest w trzon *b*, o zaokrąglonych wąskich bokach. Trzon przechodzi w główkę *c* o prostokątnym przekroju (fig. 3), stanowiącym prostokąt opisany około przekroju trzonu. W dolnej części główki krawędzie stożkowe obtoczone są tak, że zaokrąglony przekrój trzonu przechodzi stopniowo w prostokątny przekrój główki. Trzon kołka ma wycięcia tylko na stronach wąskich, aby kołek dobrze tkwił w dziurze podkładu, bez zbytniego osłabienia ścianek bocznych. Wewnątrz kołka znajduje się, jak wskazują kreskowe linje na fig. 1, stożkowe wydrążenie, którego średnica w górze równa jest w przybliżeniu średnicy śruby *f*, jednak ku dołowi się zwęża. Przedstawiony jako przykład kołek *a* zapatrzony jest u dołu w równoległe do szyny przecięcie *d* tak, iż jest dwudzielny.

Fig. 5 przedstawia kołek pryzmatyczny w całej swej długości. Kształt ten umożliwia szczególnie silne osadzenie.

Aby podczas wbijania kołka nie uszkodzić podkładu, korzystnym jest, jak przedstawiono, ściąć go przy *g* w obu powierzchniach, obróconych poprzecznie do podkładu.

Przy małej grubości kołka zostałby on zgnieciony podczas wbijania w nienadwierconą dziurę od śruby. Aby tego uniknąć, wkłada się w wydrążenie kołka, przed jego wbiciem, żelazny trzpień, który odpiera boczny nacisk, i przez to nie dopuszcza zgniecenia kołka podczas wbijania.

Ponieważ kołek według wynalazku jest cienki i wskutek tego bardzo mało się zsyca, w przeciwieństwie więc do znanych, grubych kołków nie ma obawy, aby się w podkładzie rozluźnił.

Oprócz tego naprawa toru kołkami według wynalazku może się odbyć bez przerwy ruchu nawet tam, gdzie ruch ten jest bardzo duży.

Poprawki uskutecznią się w następujący sposób:

Z trzech, następujących po sobie podkładów, po jednej stronie toru rozluźnia się śruby w pierwszym i trzecim podkładzie, zaś ze środkowego zupełnie się je wyjmują. Następnie szynę się nieco podnosi zapomocą żelaznego draga, a podkładkę środkowego podkładu usuwa nabok. Wówczas wbija się ciężkim młotem kołki w dziury śrub, przy zastosowaniu nakładki z trzpieniem, w ten sposób, aby dłuższa oś ich przekroju poprzecznego leżała w kierunku podłużnym podkładu. Korzystnie jest przed wbiciem kołka wlać w dziury nieco smoły, aby zniszczyć zarodki gnilne, a ściany dziury uczynić śliskimi i podatnymi. Przez to ułatwia się wbijanie i zmniejsza się niebezpieczeństwo pęknięcia podkładu. Po wbiciu kołków wsuwa się zpowrotem podkładki pomiędzy szyny a podkład, a następnie wkręca się śruby w kołki. W ten sposób uskutecznią się naprawę kolejno w szeregu podkładów.

Jeżeli kołek, po dłuższym czasie pracy zostanie powtórnie uszkodzony, to może być znów zamieniony przez nowy, nieco grubszy w kierunku długości podkładu.

Przedstawione na fig. 6 i 8 urządzenie służy do kołkowania rozszerzonej dziury 1 w podkładzie 2 zapomocą kołka *a*. Kołek wkłada się w osłonę 3 o przekroju prostokątnym. Przekrój tej osłony 3 w świetle odpowiada zewnętrznym wymiarom kołka *a*.

W osłonę 3 wkłada się stempel 4. W jej podłużny rowek 5 wchodzi dziobek 6 sprężynowej przytrzymki 7, przynitowanej do osłony. Dopóki dziobek 6 pozostaje w rowku, ruch stempla 4 do góry jest ograniczony. Ruch stempla nadół ograniczony jest jego główką.

Stempel 4 posiada u dołu trzpień stożkowy 8, którego rozmiary odpowiadają wydrążeniu kołka.

Osłonę 3 obejmuje w górze okrągłe żelazo 9, które na końcach skręcone jest śru-

bowo tak, iż tworzy sprężysty trzon i umożliwia przytrzymanie osłony 3 w położeniu roboczym, przyczem uderzenia młota na stempel 4 nie działają zbyt silnie na jego koniec.

Zewnątrz osłona 3 jest z dwóch stron zaopatrzona w nasadki 10, które w tym wypadku, jako kątówki, przynitowane są bokami do osłony 3. Po wbiciu kołka, pod nasadką 10 może być wsadzony żelazny drag, aby podnieść osłonę i z nią stempel 4 z trzpieniem 8.

Na dolnym końcu osłona 3 posiada stopę 11, która podczas wbijania kołka oparta jest o podkład.

Gdy kołek *a* ma być wbity w dziurę podkładu, wówczas podkładkę metalową należy usunąć, następnie włożyć kołek *a* w osłonę 3, a urządzenie ustawić na dziurę podkładu tuż obok szyny, której w tym wypadku nie potrzeba odsuwać. Wówczas wbija się młotem stempel 4 do główki w osłonę 3. Wreszcie zakłada się żelazny drag pod nasadki 10 osłony, podnosi się ją i wyjmuje.

Urządzenie to można w ten sposób zastosować również do grubszych kołków, które się wbija w dziury podkładu po uprzednim nadwierceniu ich.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kołki o przekroju podłużnym z rowkiem i podłużnym wydrążeniem do wbijania w drewniane podkłady kolejowe, znamienne tem, że grubość kołka mało albo

wcale nie jest większą od średnicy dziury w podkładzie, w jego kierunku poprzecznym, zaś o tyle większą w kierunku długości podkładu, że kołek może być wbity bez nadwiercania dziury.

2. Kołek według zastrz. 1, znamienne tem, że przekrój poprzeczny kołka, zaokrąglony na długości trzona, jest prostokątny w główce, a na wąskiej powierzchni trzonu wykonane są rowki, podczas gdy powierzchnie stron szerokich są gładkie albo tylko chropowate.

3. Urządzenie do wbijania kołków według zastrz. 1, znamienne tem, że złożone jest z powierzchni prowadnicowych naprzeciw siebie leżących i ze sobą połączonych, pomiędzy którymi podczas wbijania zsuwa się kołek nadół.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że wewnątrz prowadnic porusza się stempel, zaopatrzony u dołu w trzpień, wchodzący w wydrążenie w kołku.

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że w dole zaopatrzone jest w stopę i nasadki w celu umożliwienia założenia dragi żelaznego do podnoszenia urządzenia po dokonaniu wbicia kołka.

6. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że ruch stempla do góry ograniczony jest przyśrubowaną przytrzymałą, a ruch nadół — górną krawędzią powierzchni prowadnicowych.

Max Rüping.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

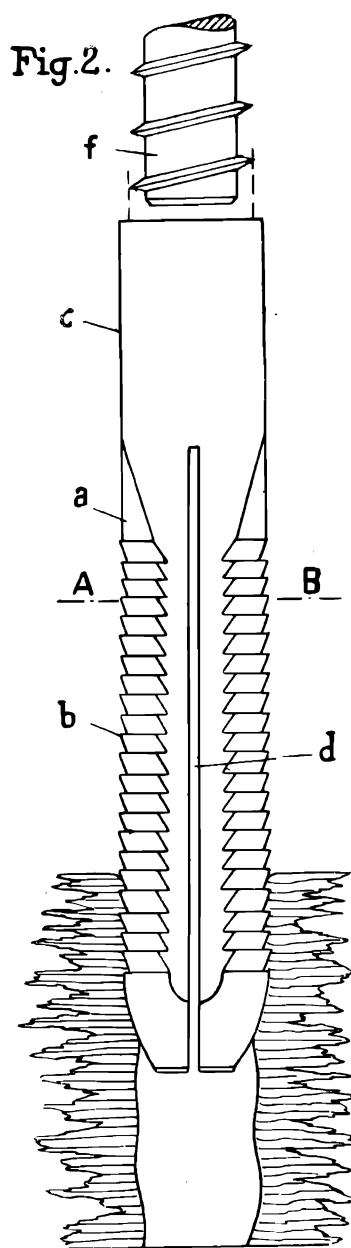
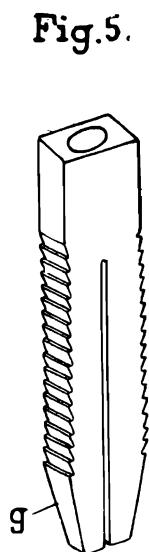
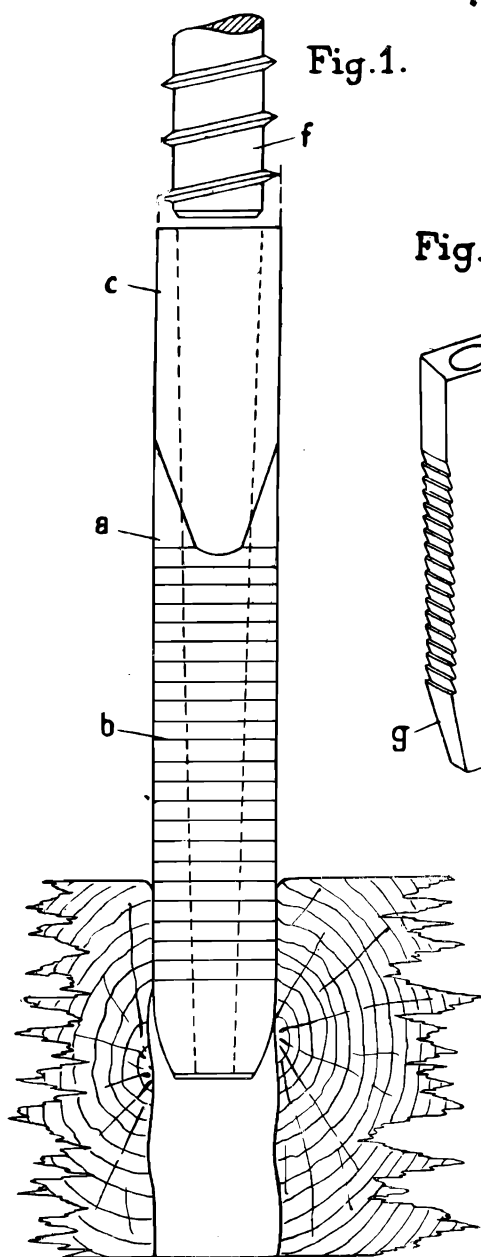


Fig.3.

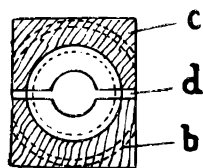


Fig.4.
(A---B.)

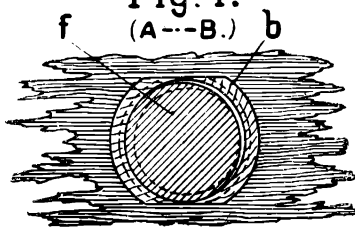


Fig. 7.

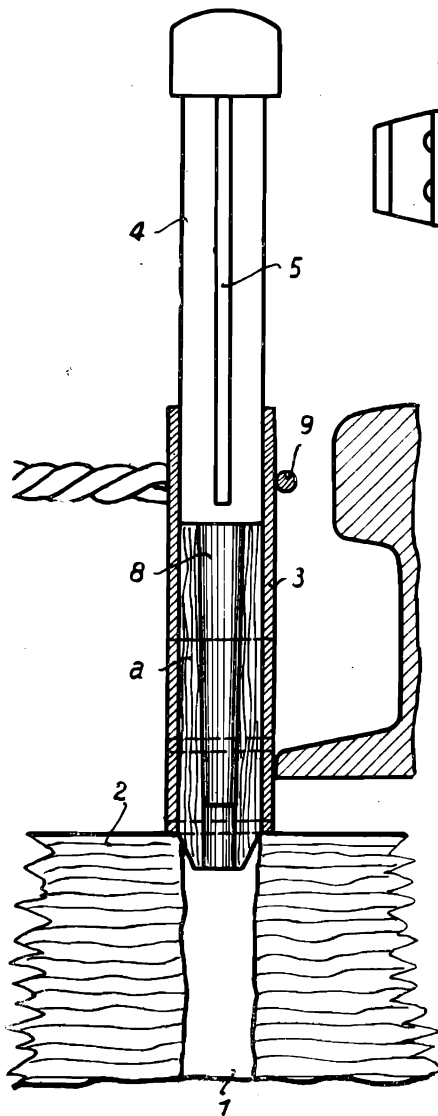


Fig 6.

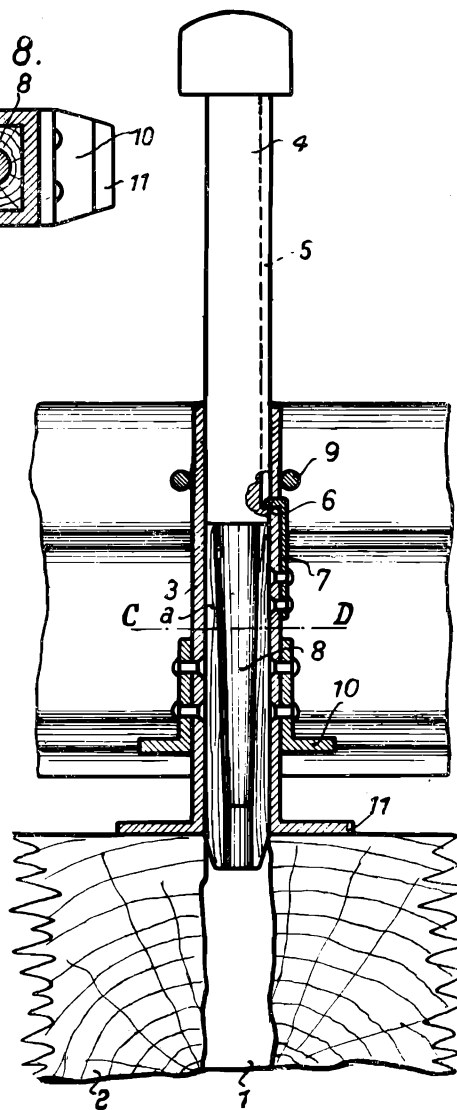
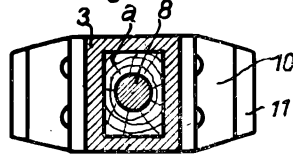


Fig. 8.



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej