

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

78003

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.06.1972 (P. 156 246)

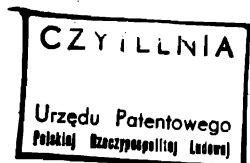
Pierwszeństwo: 26.06.1971 Republika
Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1975

Kl. 20a,14

MKP B61b 13/12



Twórcy wynalazku: Theodor Kolk, Wilhelm Wertelewski

Uprawniony z patentu: Becorit Grubenausbau GmbH, Recklinghausen
(Republika Federalna Niemiec)

Urządzenie odchylające i/lub napinające do cięgieł

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie odchylające i/lub napinające do cięgieł do pojazdów szynowych napędzanych zewnętrznym cięgiem, w szczególności do dołowych kolei kopalnianych.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia wymienionego rodzaju przystosowanego do transportu szynowego i nieprzeszkadzającego ruchowi przejeżdżnemu wozu w pozycji roboczej.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że urządzenie odchylające i/lub napinające do cięgieł do pojazdów szynowych napędzanych zewnętrznym cięgiem, w szczególności do czołowych kolei kopalnianych ma urządzenie oporowe mocowane niezależnie od prowadnicy szynowej oraz urządzenie jezdne osadzone suwliwie i rozłącznie na prowadnicy szynowej umożliwiające przesuwanie urządzenia oporowego po prowadnicy szynowej, przy czym urządzenie odchylające do cięgieł znajduje się poza profilem pojazdów przejeżdżających po prowadnicy szynowej.

Urządzenie według wynalazku może być osadzone w dowolnym miejscu na prowadnicy szynowej w sposób nie powodujący przeszkody w ruchu.

Po osadzeniu urządzenia za pomocą urządzenia oporowego, urządzenie jezdne zostaje wyprowadzone z obszaru prowadnicy szynowej. Jeśli urządzenie według wynalazku ma być przeniesione w inne miejsce, urządzenie jezdne osadza się ponownie na prowadnicy szynowej i zwalnia urządzenie oporowe.

2

W kolejach szynowych z wielostronnym prowadzeniem przymusowych pojazdów, urządzenie jezdne w celu umożliwienia usuwania go z obszaru szyn jezdnych jest dzielone.

W celu uniknięcia tej niedogodności zgodnie z dalszą cechą wynalazku urządzenie odchylające i/lub napinające jest wyposażone w odcinek szyn dopasowany do prowadnicy szynowej, ruchomy w obszarze szyn jezdnych.

W tym przypadku w celu przygotowania urządzenia według wynalazku do pracy, należy urządzenie jezdne wyprowadzić z obszaru prowadnicy szynowej łącznie z odcinkiem szyn, na którym aktualnie się znajduje. Powstająca przy tym przerwa prowadnicy szynowej zostaje wypełniona przez wbudowany odcinek szyn. Unika się w ten sposób nakładów na budowę dzielonego urządzenia jezdnego.

Prócz tego nie dzielone urządzenie jezdne jest pewniejsze w działaniu jak urządzenie dzielone. Ponieważ prowadnica szynowa i tak składa się z podzielonych odcinków szyn, zamiana jednego odcinka na inny nie przedstawia trudności zwłaszcza, gdy odcinki szyn są łączone za pomocą łączników błyskawicznych.

W przypadku kolei szynowych, których prowadnicę szynową stanowią długie odcinki szyn celowe jest jeśli wbudowany odcinek szyn ma tę samą długość co wymienione odcinki. Unika się przez to stosowania dodatkowo części przedłużających.

W celu uniknięcia obawy o odpadnięcie usuniętego odcinka szynowego prowadnicy szynowej, urządzenie jezdne jest wyposażone w odpowiednie uchwyty mocujące.

W szczególności dla zastosowania urządzenia odchylającego i/lub napinającego w dołowych kolejach kopalnianych przewidziano, że urządzenie oporowe jest zaopatrzone w stemple wysuwane hydraulicznie. Urządzenie oporowe jest przy tym osadzone pomiędzy stropem i spągami.

Aby urządzenie było symetryczne względem prowadnicy szynowej w celu lepszego przejmowania przez urządzenie sił pociągowych, stemple są osadzone z obu stron profilu przejeżdżających pojazdów.

Celowe jest niezależne wysuwanie głowic i stóp stempli względem urządzenia odchylającego. Zapewnia to możliwość osadzania urządzenia odchylającego zawsze w określonej odległości od prowadnicy szynowej, niezależnie od odstępów tego pasma od stropu i spągu.

Dla uniknięcia trudności w osadzeniu urządzenia według wynalazku w miejscach gdzie urządzenie jezdne i/lub wbudowany odcinek szynowy mogą być ograniczone w ruchach przez strop i spąg urządzenie może być wykonane w ten sposób, że stemple w stanie wysuniętym posiadają pewną ruchomość względem urządzenia jezdnego i/lub wbudowanego odcinka szynowego.

Korzystnie urządzenie jezdne i wbudowany odcinek szynowy są przesuwne w kierunku w zasadzie pionowym. Uzyskuje się w ten sposób małe zapotrzebowanie przestrzeni i możliwość symetrycznej budowy urządzenia.

Przesuwanie urządzenia jezdnego i wbudowanego odcinka szynowego może być wykonane w różny sposób, na przykład za pomocą cylindra hydraulicznego. W tym celu stosuje się cylindry po jednej lub po obu stronach prowadnicy szynowej, przy czym oba cylindry muszą pracować dokładnie współbieżnie, korzystnie jednak jest stosować przesuwanie za pomocą ręcznych przekładni korbowych gdyż dokładna ich współbieżność jest osiągalna w prosty sposób przez synchroniczne obracanie odpowiednich korb ręcznych, podczas gdy osiągnięcia współbieżności większej liczby cylindrów hydraulicznych wymaga znacznych nakładów technicznych.

W celu ułatwienia obsługi urządzenia według wynalazku urządzenie jezdne i/lub wbudowany odcinek szynowy i/lub urządzenie odchylające są umieszczone przechyłnie względem urządzenia oporowego w osi w zasadzie poziomej, prostopadłej do prowadnicy szynowej.

Cecha ta pozwala na wyrównywanie niedokładności położenia urządzenia według wynalazku powstałych np. w trakcie naprężania stempli, tak, że urządzenie jezdne lub wbudowany odcinek szynowy, lub urządzenie odchylające bez trudności można doprowadzić do właściwego położenia.

Urządzenie według wynalazku może być wykonane zarówno dla kolei wiszącej jak i stojącej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie odchylające w położeniu

roboczym, w rzucie bocznym, a fig. 2 — urządzenie to w widoku z przodu oraz niektóre jego szczegóły konstrukcyjne, w wykroju.

Urządzenie odchylające ma cztery stemple hydrauliczne 1 umieszczone w narożach czworokąta, z których na fig. 1 i 2 nie wszystkie są widoczne. Stemple 1 są oddzielnie wysuwane w kierunku stropu H i spągu L i składają się każdy z dwóch współosiowo i przeciwnie połączonych cylindrów hydraulicznych. Stemple 1 są połączone za pomocą łączników wzdłużnych; dwóch łączników górnych 2, dwóch dolnych 3 i dwóch poprzecznych 4. Łączniki poprzeczne 4 są w punkcie 5 rozdzielne dla umożliwienia przechyłania w osi wzdłużnej odpowiednich stempli 1.

Pasy jednostronne łączników dolnych 3 i górnych 2 są połączone pionowymi podporami 6, umieszczonymi w pobliżu środka odległości pomiędzy stemplami 1 i równoległymi do nich. Podpory pionowe 6 zawierają prowadnice ślizgowe 7. W prowadnicach tych są osadzone ślizgi 8 przesuwne wzdłuż pionowych osi podpór 6.

Przesuwanie ślizgów 8 jest przeprowadzone za pomocą przekładni śrubowych 9 napędzanych korbami ręcznymi 11 za pomocą przekładni zębatych 10.

Na obu ślizgach jest zawieszony wahliwie wokół osi poziomej 12 dźwigar poprzeczny 13, na którym jest umieszczona obudowa 14 soli. W obudowie 14 jest osadzona sola 15 do cięgła obrotowo w osi prostopadłej do osi poziomej 12. Dalsze urządzenia prowadzące cięgło nie są przedstawione dla lepszej przejrzystości rysunku.

Obudowa 14 ma na swojej stronie górnej urządzenie jezdne, które stanowią w zasadzie cztery wysięgniki 16, na których są osadzone sole toczne 17 o osiach obrotu równoległych do osi poziomej 12. Urządzenie jezdne 16, 17 jest dopasowane do szyn jezdnych wiszącej kolei jednoszynowej złożonych z odcinków szyn $S_{-n} \dots S_{-1}$, $S_0 \dots S_n$ których profil w przedstawionym przykładzie ma kształt dwuteownika. Dopasowanie urządzenia do każdego innego profilu szyn kolei wiszącej nie stanowi trudności dla fachowca. Urządzenie jezdne 16, 17 jest zaopatrzone w nie przedstawione na rysunku urządzenie zaciskowe, za pomocą którego zaciska się odcinek szyny S_0 na którym znajduje się to urządzenie.

W swej dolnej części obudowa 14 soli ma odcinek szyny zastępczej S' , której profil i długość są zgodne z odcinkami szyn prowadnicy szynowej $S_{-n} \dots S_n$. Odcinek szyny zastępczej S' jest przesuwany w kierunku wzdłużnym wobec obudowy 14 soli i daje się wobec niej unieruchamiać, co jednak nie jest uwidocznione na rysunku.

Droga przesuwu ślizgów 6 w prowadnicach ślizgowych 7 jest tak dobrana, że zarówno urządzenie jezdne 16, 17 jak i odcinek szyny zastępczej S' może być przy rozpiętych pomiędzy stropem H i spągami L stemplami 1 przesuwany w obszarze szyn jezdnych $S_{-n} \dots S_n$.

Opisane wyżej urządzenie odchylające użytkuje się jak niżej. Całe urządzenie odchylające przewozi się wzdłuż szyn jezdnych $S_{-n} \dots S_n$ z wciągniętymi stemplami 1 do miejsca osadzenia, przy czym ślizgi

8 w prowadnicach ślizgowych 7 zajmują położenie odpowiednie do transportu. Łączniki poprzeczne 4 są przy tym odchylone aby nie zawadzały o urządzenia podwieszające szyn jezdnych $S_{-n} \dots S_n$.

W miejscu osadzenia urządzenia według wynalazku ślizgi 8 przez synchroniczne obracanie korb ręcznych 11 ustawia się w położenie zbliżone do przedstawionego na rysunku. Następnie po wyprostowaniu urządzenia w osi poziomej 12 i po złożeniu łącznika poprzecznego 4 wszystkie stemple 1 najpierw wysuwa się tak, aby zetknęły się ze stropem H lub spągami L i następnie rozpręża pomiędzy stropem H i spągami L. Urządzenie odchylające zmienia przy tym swoje położenie odnośnie szyn $S_{-n} \dots S_n$ niezależnie lub wcale.

Odcinek szyny w miejscu osadzenia urządzenia jest oznaczony przez S_0 . Odcinek zastępczy szyny S' koryguje się teraz tak, aby jego końce pokrywały się z końcami odcinka szyny S_0 . Odcinek szyny S_0 odłącza się wtedy od sąsiednich odcinków szyn S_{-1} i S_1 i mocuje za pomocą urządzenia zaciskowego na urządzeniu jezdnym 16, 17. Następnie przez synchroniczne obracanie korb ręcznych 11 ślizgi 8 wraz ze wszystkimi zawieszonymi na nich częściami podnosi się tak wysoko, aż odcinek szyny S_0 zostanie wyjęty z pasma jezdnego a jego miejsce wypełnione odcinkiem szyny zastępczej S', który łączy się z odcinkami szyn sąsiednich S_{-1} i S_1 . W tej pozycji, która jest przedstawiona na rysunku urządzenie odchylające jest gotowe do pracy i przejezdne dla wagonów z urobkiem. Jeśli należy je przestawić w inne miejsce do transportu należy wykonać opisane czynności w odwrotnej kolejności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie odchylające i/lub napinające do ciągłej dla kolei szynowych napędzanych zewnętrznym ciąglem, w szczególności dla dołowych kolei kopalnianych, **znamiennie tym**, że ma urządzenie oporowe (H, L) umocowane niezależnie od prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$) oraz urządzenie jezdne (16, 17) osadzone suwliwie i rozłącznie na prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$) umożliwiające przesuwanie urządzenia oporowego (H, L) po prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$), przy czym urządzenie odchylające (15) do ciągłej jest umieszczone poza profi-

lem pojazdów przejeżdżających po prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera wbudowany, dopasowany do prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$) odcinek szyny (S') osadzony ruchomo w obszarze prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że wbudowany odcinek szyny (S') ma taką samą długość co oddzielne odcinki szyn prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$).

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, **znamiennie tym**, że urządzenie jezdne (16, 17) jest wyposażone w urządzenie zaciskowe do zamocowywania szyny jezdnej (S_0).

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, **znamiennie tym**, że urządzenie oporowe (H, L) ma ustalające stemple (1) wysuwane hydraulicznie.

6. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że stemple (1) są umieszczone z obu stron profilu pojazdu.

7. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, **znamiennie tym**, że głowice i stopy stempli (1) są ruchomo oddzielnie w stosunku do urządzenia odchylającego (15).

8. Urządzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że stemple (1) w położeniu do transportu mają możliwość ruchu wobec urządzenia jezdne (16, 17) i/lub wbudowanego odcinka szyny (S').

9. Urządzenie według zastrz. 2—8, **znamiennie tym**, że urządzenie jezdne (16, 17) i wbudowany odcinek szyny (S') są przesuwne we w zasadzie kierunku pionowym.

10. Urządzenie według zastrz. 9, **znamiennie tym**, że ma przekładnię z korbami ręcznymi (9, 10, 11) do przesuwania.

11. Urządzenie według zastrz. 1—10, **znamiennie tym**, że urządzenie jezdne (16, 17) i/lub wbudowany odcinek szynowy (S') i/lub urządzenie odchylające (15) są osadzone przechyłnie w stosunku do urządzenia oporowego (H, L) w osi w zasadzie poziomej (12) poprzecznej do prowadnicy szynowej ($S_{-n} \dots S_n$).

12. Urządzenie według zastrz. 1—11, **znamiennie tym**, że jest wykonane w dopasowaniu do kolei wiążącej.

13. Urządzenie według zastrz. 1—11, **znamiennie tym**, że jest wykonane w dopasowaniu do kolei stojącej.

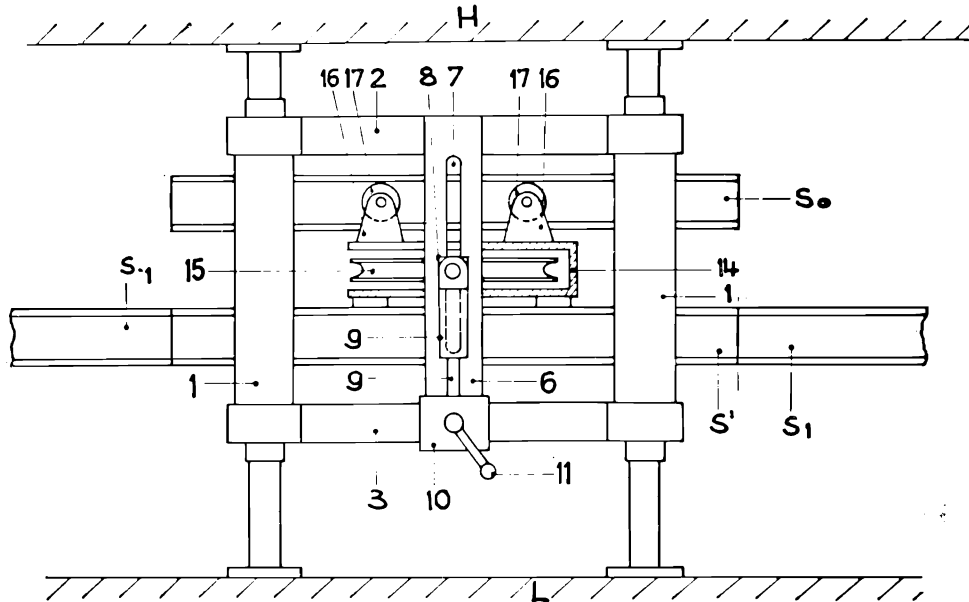


Fig. 1

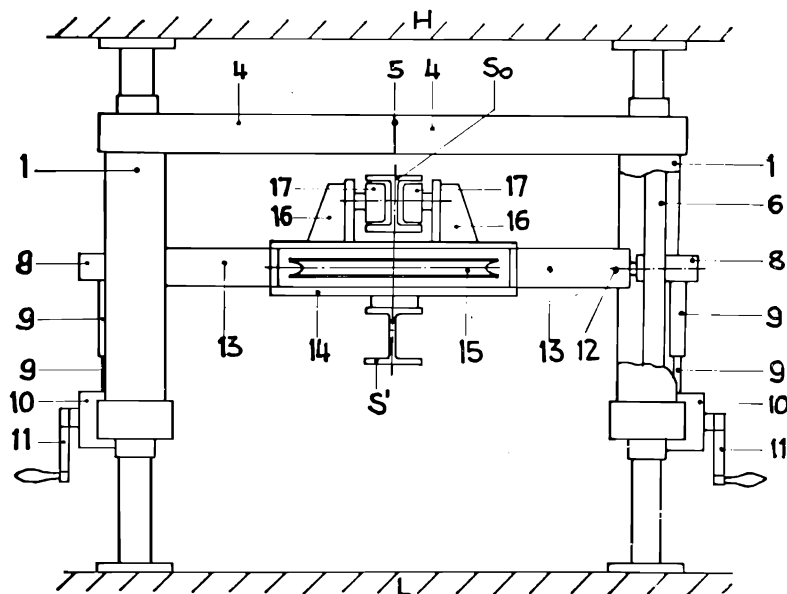
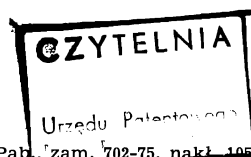


Fig. 2



PZG w Pab., zam. 702-75, nakł. 105 + 20 egz.

Cena 10 zł