

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

Ex. SŁUŻBOWY

64670

Patent dodatkowy
do patentu _____

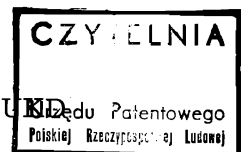
Kl. 20 i, 15

Zgłoszono: 11.IX.1969 (P 135 786)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 601, 5/02

Opublikowano: 15.III.1972



Współtwórcy wynalazku: Marian Kotarba, Alojzy Seemann, Rajmund Blacha

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Bolesław Śmiały”,
Łaziska Średnie (Polska)

Sprężynowa zwrotnica automatyczna sterowana z lokomotywy

1

Przedmiotem wynalazku jest sprężynowa zwrotnica automatyczna sterowana z lokomotywy, będącej w ruchu, zwłaszcza na kolejkach wąskotorowych stosowanych w kopalniach węgla i innych zakładach przemysłowych.

Znane dotychczas zwrotnice zautomatyzowane sterowane elektrycznie lub magnetycznie, stosowane w kolejkach wąskotorowych, nie gwarantują pewności ruchu w trudnych warunkach kopalnianych gdzie istnieje zawsze możliwość pojawienia się wody na torowisku, są przy tym kosztowne oraz wymagają wysoko kwalifikowanej obsługi do ich konserwacji i remontów. Stosowany elektryczny napęd zwrotnicowy posiada w swym układzie kinematycznym silnik elektryczny, oraz przekładnię zębatą wielostopniową i mechanizm korbowy do zmiany ruchu obrotowego na posuwisto-zwrotny. Wadą tego rozwiązania jest konieczność doprowadzenia energii elektrycznej do silnika elektrycznego napędu zwrotnicowego, przy czym w przypadku występowania zagrożenia wybuchu metanu w kopalni o zagrożeniu gazowym, urządzenia elektryczne muszą być w wykonaniu ognioszczelnym, co dodatkowo komplikuje instalację.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczasowych niedogodności wynikających ze stosowania energii elektrycznej. Aby osiągnąć ten cel opracowano zwrotnicę sterowaną mechanicznie z lokomotywy będącej w ruchu, wykorzystując pewny w praktycznym zastosowaniu układ współpra-

2

cujących z sobą dźwigni, zderzaków, cięgien i prze-
rzutnika iglic zwrotnicy, zaopatrzonego w spręży-
ny, przy czym zwrotnica jest sterowana z lokomo-
tywy w przypadku zbliżania się do ostrzy iglic,
natomiast przy jeździe lokomotywy z ostrza iglic,
iglice te przestawiane są samoczynnie obrzeżami
kół lokomotywy.

Sprężynowa zwrotnica automatyczna sterowana
z lokomotywy według wynalazku jest sterowana
z każdego typu lokomotywy do tego celu przysto-
sowanej, jest prosta w budowie i pewna w ruchu,
oraz nadaje się do zabudowania w pomieszcze-
niach o różnych rodzajach i stopniach zagrożenia,
z którymi stykamy się w kopalniach mokrych i o
zagrożeniu gazowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia sprężynową zwrotnicę w widoku z gó-
ry, fig. 2 przedstawia tę samą sprężynową zwrot-
nicę w widoku z boku z fragmentem lokomotywy
dla uwidocznienia układu dźwigni sterujących,
fig. 3 przedstawia zwrotnicę w przekroju poprzecz-
nym płaszczyzną A—A, fig. 4 przedstawia szczegół
zderzaka i cięgien, a fig. 5 przedstawia szczegół
zderzaka w przekroju poprzecznym płaszczyzną
B—B.

W kabinie maszynisty lokomotywy są zabudo-
wane w podłodze dwa przyciski 1, utrzymywane
w górnym położeniu za pomocą sprężyn 2, oraz
dźwignia ręczna 3, działająca na jeden z przycis-

ków 1. Każdy z przycisków 1 posiada ukształtowaną łopatkowo końcówkę 4, wystającą pod lokomotywą, przy czym przyciski 1 wykonują tylko ruchy suwliwe, bez możliwości obracania się wokół swych osi podłużnych. Do szyn 21 umocowane są suwliwie dwa ciągną 7 posiadające po jednym zderzaku 6, osłonięte z zewnątrz osłonami 5 o zmiennej wysokości. Ciągną 7 prowadzone są w prowadnicach 8, przyspawanych do szyn 21.

Do ciągnów 7 przyłączone są dwa odcinki lin 9, przewijających się po czterech krążkach 16, przy czym jeden odcinek liny 9 przymocowany jest do przerzutnika 12, posiadającego kształt odwróconej litery T.

Do ramienia przerzutnika 12, za pomocą sworzni 18, przymocowane są jednymi końcami dwie sprężyny śrubowe 13, a drugimi końcami są one przymocowane do stopek szyn 21, za pomocą wygiętych hakowato końcówek 19. Przerzutnik 12 połączony jest przegubowo za pomocą sworzni 17, z wystającym w dół ramieniem 11, łącznika 10, łączącego obydwie iglice 14. Cały układ przerzutnikowy znajduje się pod cieńszymi końcami iglic 14, we wnęce obudowanej murem 23. Osłony 5 posiadają zbieżność dla wyeliminowania możliwości zetknięcia się między zderzaka 6 i końcówki 4, po przestawieniu iglic 14, w czasie ruchu lokomotywy zgodnie ze

strzałką. Iglice 14 przestawiane są dzięki odpowiedniemu naciągowi sprężyn 13, zależnie od położenia przerzutnika 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprężynowa zwrotnica automatyczna sterowana z lokomotywy, posiadająca iglice sprzężone łącznikiem, **znamienna tym**, że łącznik ten posiada ramię (11), połączone przegubowo z przerzutnikiem (12) zaopatrzonym w sprężyny śrubowe (13), przy czym przerzutnik (12) połączony jest z przewiniętą przez krążki (16) liną (9) połączoną z ciągnami (7), zaopatrzonymi w zderzaki (6), uruchamiane przyciskami (1) za pośrednictwem nogi lub dźwigni ręcznej (3), przy czym zderzaki (6) zakryte są z boków od strony zewnętrznej osłonami (5).

2. Sprężynowa zwrotnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma osłony (5) częściowo zbieżne w kształcie równi pochyłej, a maksymalna wysokość osłony (5) jest taka, że pokrywa ona wysokość główki szyny.

3. Sprężynowa zwrotnica według zastrz. 1—2, **znamienna tym**, że przyciski (1) podtrzymywane w górnym położeniu za pomocą sprężyn (2) i posiadające łopatkowe końcówki (4), oraz dźwignia ręczna (3) zabudowane są w lokomotywie.

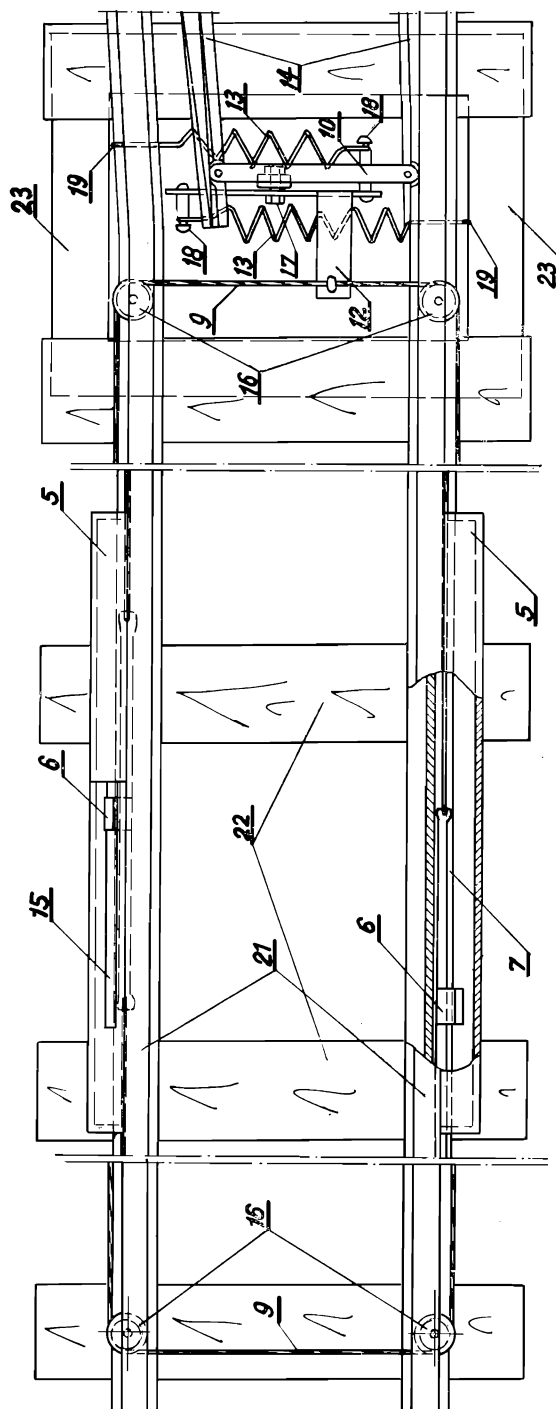
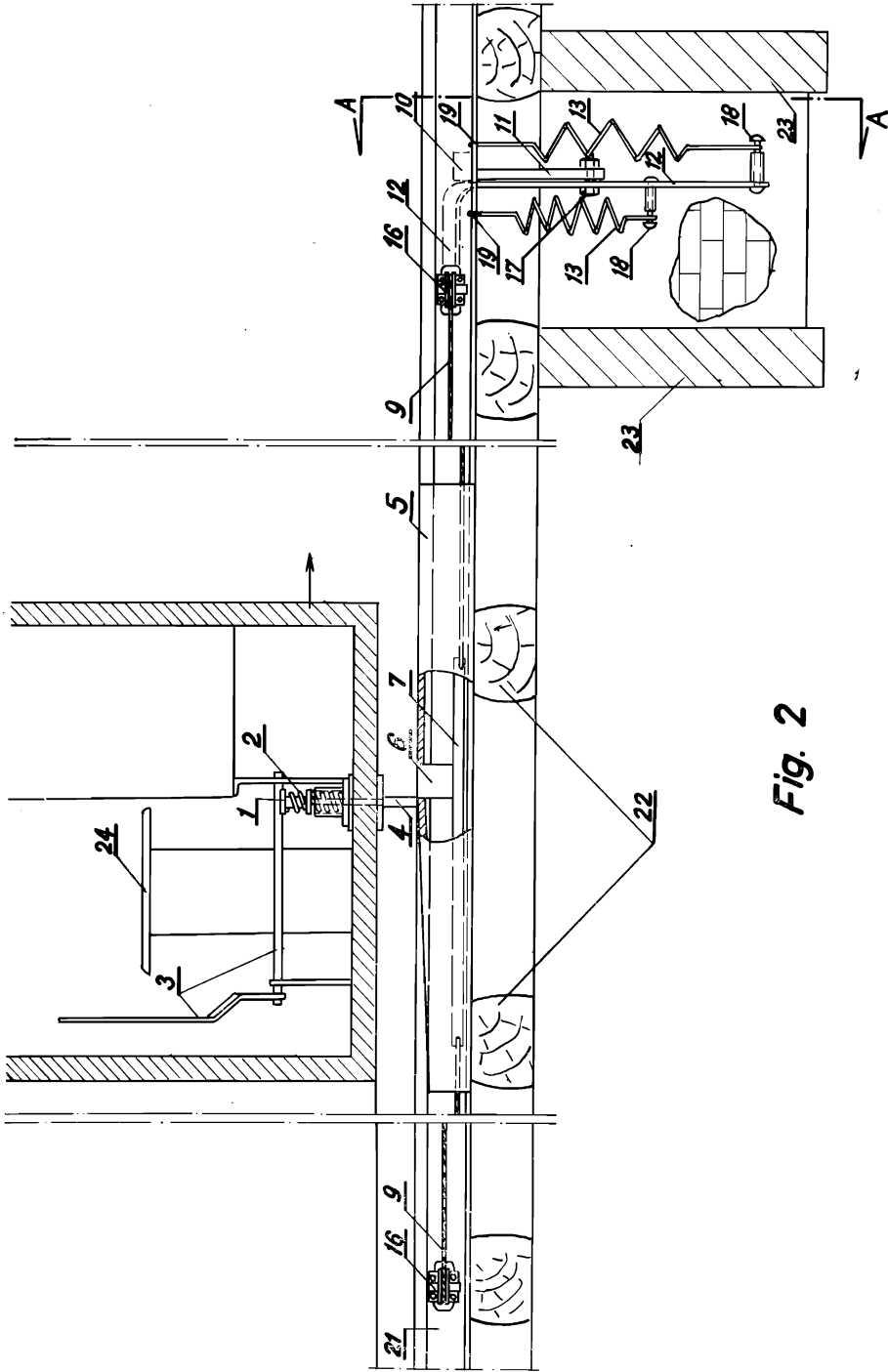


Fig. 1



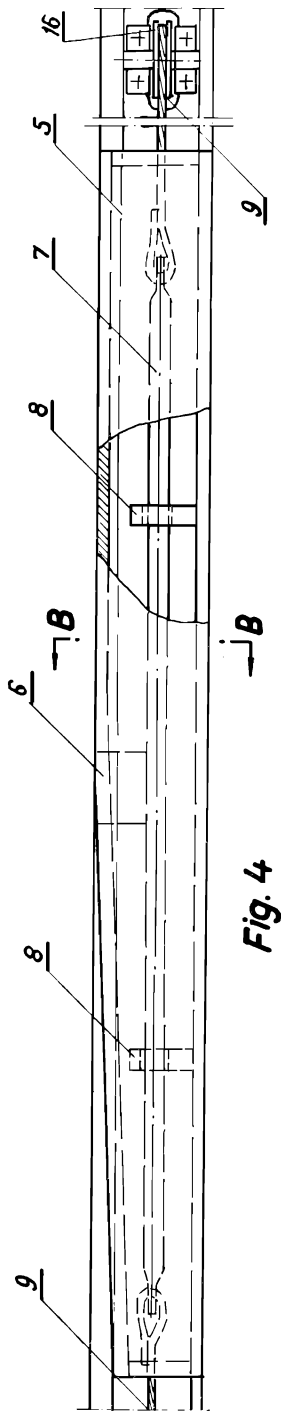


Fig. 4

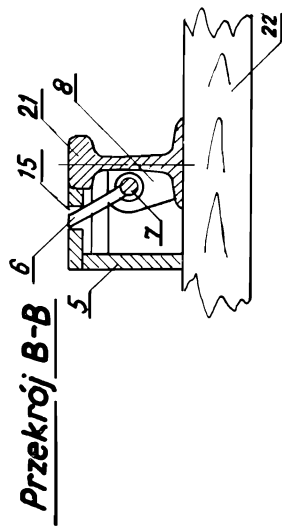


Fig. 5