



B 64 K 7/00

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 38944

20i 19/01  
~~Kl. 5 d, 13~~

Kopalnia Węgla Kamiennego \*)

„Zabrze - Wschód“

Zabrze, Polska

### **Samoczynna zapora, zapobiegająca staczaniu się wozów kopalnianych w chodnikach z upadem**

Patent trwa od dnia 19 marca 1955 r.

Chodniki główne na kopalniach posiadają zwykle upad 2 — 3% ze względu na odpływ wody. Dotychczas stosowane były do przewozu urobionego węgla małe wózki, które posiadają łożyska iglicowe o dużym oporze ciernym, zapobiegające ich samorzutnemu staczaniu się. Obecnie stosowane są duże wozy 2,5 tonowe, posiadające łożyska stożkowe o małym oporze. Wozy takie przy nachyleniu torów 3% staczają się same. Celem zabezpieczenia pełnych wozów na stacjach załadowniczych przed staczaniem zwykle podkładano pod koło trzewiki hamujące. Popychacz zabudowany przed wysypem popychał zahamowane wozy. Celem zapobieżenia staczaniu się całego pociągu zabudowano w odległości długości pociągu od stacji załadowniczej zapórę ręczną, która przez założenie belki uniemożliwi-

ła staczanie się wozów. Zabezpieczenia takie okazały się jednak nie wystarczające, ponieważ działanie ich zależne jest od dokładności obsługi. Często zdarzały się więc wypadki, że cały pociąg samoczynnie stoczył się i nabierając coraz większej szybkości zjeżdżał aż na główny przekop, zagrażając kursującym pociągom z urobkiem i pociągom osobowym. Powodem takiego staczania pociągu było niezłożenie belki na zapórę lub wypadnięcie trzewika hamującego koła. W celu zapobieżenia samorzutnemu staczaniu się wozów zastosowano samoczynną zapórę według wynalazku, przedstawioną na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy zapory, fig. 2 — jej przekrój poprzeczny, fig. 3 — widok z góry zapory, a fig. 4 — widok boczny zapory podczas jej pracy. Zapora posiada cztery kątowniki 1 osadzone wychylnie zewnętrznymi końcami na sworzniach 2, które są zamocowane w szynach toru. Wewnętrzne końce kątowników 1 spoczywają na urzą-

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Jerzy Kozłowski, Alfred Pindur i Leon Wiesiołek.

dzeniu przegubowym, składającym się z wałka 3 osadzonego w łożyskach zamocowanych w blachach 4 przyspawanych do szyn toru. Na końcach wałka 3 przyspawane są dwa krótkie ramiona 5, połączone przegubowo ze sworzniami 6, na których opierają się wewnętrzne końce kątowników 1. Przy nacisku kątowników 1 sworznie 6 przesuwają się na dół w tulejkach 7 przymocowanych do szyn. Po środku wałka 3 przypawane jest ramię 8, połączone przegubowo z drążkiem 9. Między ramionami 5 na wałku 3 przypawane są dwie dźwignie 10 z ciężarkami 11.

Drugi koniec drążka 9 jest połączony przegubowo z ramieniem 14 przypawanym do wałka 2. Wałek 2 jest osadzony w łożyskach przymocowanych do blach 13 przypawanych do szyn toru. Na końcach wałka 12 przypawane są krótkie ramiona 15, połączone przegubowo za pomocą ramion 16 z klockami zaporowymi 17, osadzonymi przesuwnie w prowadnikach 18. Do blach 13 przypawane są oporki 19. Opisana zapora zamyka na stałe tor od strony załadowanych wozów i nie dopuszcza do wolnego staczania się wozów lub pociągu w kierunku przekopu. Odległość zapory od punktu załadowniczego umożliwia ustawienie jednego składu pociągu, tj. 25 dużych wozów. Pod działaniem ciężarków 11, umocowanych na dźwigach 10, sworznie 6 zostają przesunięte do góry, unosząc do góry końce wewnętrzne kątowników 1, spoczywające na sworzniach 6. Równocześnie pod działaniem ciężarków 11 zostają wysunięte do góry klocki zaporowe 17. W tym stanie zapory załadowane wozy hamowane trzewikiem i popychane popychaczem posuwają się naprzód, dopóki koła pierwszego woza nie dojadą do klocków zaporowych 17.

Parowóz, który ma zabrać pociąg pełnych wozów, jadąc po torze wjeżdża na kątowniki 1 i naciskając na dół sworznie 6. Sworznie naciskając na ramiona 5 powodują obrót wałka 3 i uniesienie dźwigni 10 wraz z ciężarkami 11. Równocześnie wskutek obrotu wałka 3 przesuwa się ramię 8, a drążek 9 powoduje za pomocą

ramienia 14 obrót wałka 12. Wałek 12 obracając się, przesuwa na dół klocki zaporowe za pomocą ramion 15 i 16. Długość kątowników 1 jest dobrana tak, aby podczas przejazdu pociągu drugi wóz nie wjechał na kątowniki zanim jeden wóz zjedzie z kątowników. W ten sposób kątowniki 1 są stale pod naciskiem kół i zapora jest otwarta. Po przejeździe ostatniego wozu pociągu zapora zamyka się samoczynnie pod działaniem ciężarków 10. Oporki 19 są przypawane do blach 13 i służą do samoczynnego otwarcia zapory przez nacisk kół na klocki zaporowe. Koła naciskając na klocki zaporowe nie mogą ich wcisnąć na dół, ponieważ punkt przegubowy łączący ramię 15 z ramionami 16 przesunięty jest poza martwy punkt i oparty jest na opornikach 19.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynna zapora zapobiegająca staczaniu się wozów kopalnianych w chodnikach z upadem, znamienna tym, że posiada cztery kątowniki (1) osadzone wychylnie końcami zewnętrznymi na sworzniach (2), zamocowanych w szynach toru, a drugimi końcami spoczywająca na sworzniach (6) urządzenia przegubowego.
2. Zapora według zastrz. 1, znamienna jest tym, że urządzenie przegubowe składa się z wałka (3), do którego są przyspawane dwa ramiona (5) połączone przegubowo ze sworzniami (6), dwie dźwignie (10) z ciężarkami (11) oraz środkowe ramię (8) połączone przegubowo drążkiem (9) z ramieniem (14), przyspawanym do wałka (12) innego urządzenia przegubowego, rozrządzającego klockami zaporowymi (17) za pomocą ramion (15).
3. Zapora według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada oporki (19) przyspawane do blach (13) i podtrzymujące ramiona (15) dociskane ciężarkami (11) poprzez ramię (8), drążek (9) i ramię (14).

Kopalnia Węgla Kamiennego  
„Zabrze — Wschód“

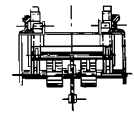
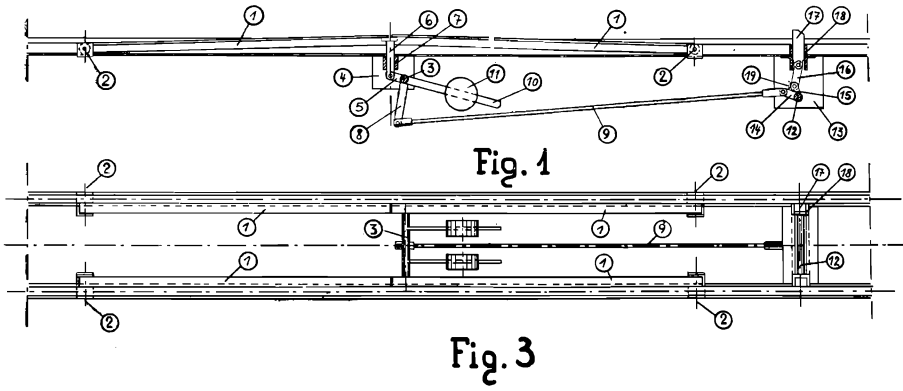


Fig. 2

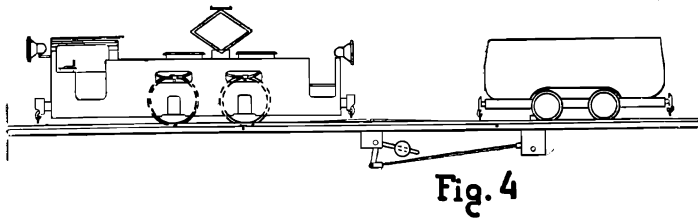


Fig. 4