

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 58 827

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.IX.1966 (P 125 845)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.XII.1969

Kl. 35 a, ^{5/02}~~22/01~~MKP B 66 b, ^{5/02}

UKD

Współtwórcy wynalazku: prof. dr inż. Tadeusz Kochmański, doc. dr inż. Zygmunt Kawecki, dr inż. Adam Klich, dr inż. Henryk Knop, mgr Jacek Kibiński, dr inż. Juliusz Stachurski, mgr inż. Jerzy Ogorzałek, mgr inż. Jacek Walczewski

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Maszyn i Urządzeń Górniczych), Kraków (Polska)

Przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców wyciągów

1

Przedmiotem wynalazku jest przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców wyciągów, mających zastosowanie do różnych urządzeń hamulcowych, w szczególności do hamulców urządzeń wyciągowych, uruchamianych w przypadku awarii.

W znanych dotychczas rozwiązaniach hamowanie naczyń odbywa się niezależnie od kierunku ich ruchu. Może to spowodować wystąpienie zbyt dużych opóźnień hamowania, niedopuszczalnych z uwagi na ich szkodliwe działanie dla zdrowia ludzkiego, na przykład w przypadku, gdy siła ciężkości sumuje się z siłą hamowania, jak to ma miejsce w urządzeniach wyciągowych.

Niedogodności te usuwa przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców wyciągów, według wynalazku, zabudowany w naczyniu wydobywczym, zawierający wspornik, zamocowany na ramie, z którą jest połączony przegubowo korpus siłownika pirotechnicznego. Na wsporniku jest osadzony, zaopatrzony w zapadki, krążnik, napędzający bęben z kołem zębatym. Na bębnie jest nawinięte elastyczne cięgło, połączone z tekstolitową płytką, umieszczoną wysuwnie w wyłączniku, osadzonym w ramie, która jest połączona wahliwie z podstawą za pomocą dźwigni.

Przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców wyciągów, według wynalazku, jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, który przedstawia jego schemat.

Przełącznik kierunku jazdy zawiera ramie 1, któ-

2

ra jest połączona wahliwie za pomocą dźwigni 2 z podstawą 3, zabudowaną do naczynia wydobywczego. W przedniej części ramy 1 jest zamocowany wspornik 4, na którym jest osadzony krążnik 5, napędzający bęben 6, wyposażony w zębate koło 7. Z ramą 1 jest połączony przegubowo korpus 8 siłownika pirotechnicznego, wyposażonego w tłok 9, który przylega do osłony 10, zamocowanej do podpory 11, osadzonej sztywno na podstawie 3. Na bębnie 6 jest nawinięte elastyczne cięgło 12, połączone z tekstolitową płytką 13, umieszczoną wysuwnie w wyłączniku 14, osadzonym na ramie 1. Krążnik 5 jest wyposażony w sprężynującą napędową zapadkę 15, zazębiającą się z zębatym kołem 7, z którym zazębia się ponadto oporowa zapadka 16, połączona ze wspornikiem 4.

Przełącznik kierunku jazdy działa w ten sposób, że odpalenie ładunku w znanym siłowniku pirotechnicznym powoduje wysunięcie tłoka 9 i ruch poziomy ramy 1 wraz z zamocowanym w jej przedniej części krążnikiem 5, który zostaje dociśnięty do stałego przewodnika 17.

W przypadku ruchu naczynia wyciągowego do góry następuje obrót krążnika 5 w lewo, wówczas oporowa zapadka 16 powoduje unieruchomienie bębna 6.

Przy ruchu naczynia w dół, dociśnięty do przewodnika 17 krążnik 5, obraca się w prawo i wówczas napędowa zapadka 15 powoduje za pośrednictwem cięgła 12, nawiniętego na bęben 6, wysunięcie teks-

tolitowej płytki 13, z wyłącznika 14. Wyzwolenie wyłącznika 14 powoduje odblokowanie układu napędowego szczęk hamulczych na przykład poprzez doprowadzenie napięcia do odpowiednich siłowników pirotechnicznych, dociskających szczęki hamulcowe do prowadnika 17.

Przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców według wynalazku, zabudowany w naczyniu wydobywczym, zapewnia działanie hamulców tylko podczas jednego z góry określonego kierunku ruchu naczynia. Przykładowo w naczyniach stosowanych w transporcie pionowym przełącznik uniemożliwia uruchomienie hamulców podczas jazdy naczynia do góry, a powoduje natomiast włączenie hamulca, gdy naczynie po zatrzymaniu się zaczyna opadać w dół. Przełącznik według wynalazku jest niezbędny w układach dwunaczyniowych, w których poszczególne naczynia wykonują ruch w przeciw-

nych kierunkach, przy czym zachodzi konieczność zahamowania obu naczyń wydobywczych.

Zastrzeżenie patentowe

Przełącznik kierunku działania awaryjnych hamulców wyciągów, zabudowany w naczyniu wydobywczym, zawierający siłownik pirotechniczny, **znamienny tym**, że na wsporniku (4), zamocowanym na ramie (1) jest osadzony krążnik (5), napędzający bęben (6) z ząbatym kołem (7), zaopatrzony w zapadki (15) i (16), przy czym na bębnie (6) jest nawinięte cięgło (12), połączone z tekstolitową płytką (13), umieszczoną wysuwnie w wyłączniku (14), osadzone na ramie (1), połączonej przegubowo z korpusem (8) siłownika, którego osłona (10) jest zamocowana do podpory (11), osadzonej sztywno na podstawie (3), połączonej wahliwie z ramą (1) za pomocą dźwigni (2).

