

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 466

Patent dodatkowy
do patentu _____

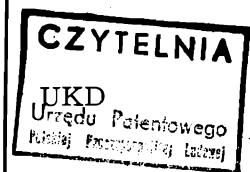
Zgłoszono: 17.VIII.1970 (P 142 724)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 20h, 5

MKP B61f 19/06



Współtwórcy wynalazku: Antoni Uszacki, Zdzisław Sagała, Jan Jędralski, Józef Frydecki

Właściciel patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki i Organizacji Produkcji Maszyn Górniczych „ORTEM”, Katowice (Polska)

Łapacz wozów kopalnianych

1

Przedmiotem wynalazku jest łapacz wozów kopalnianych, stosowany na torach o znacznych spadkach i działający w przypadkach niezamierzonego staczania się wozów.

Dotychczas stosowany łapacz wozów kopalnianych w przypadku awarii, jak n.p. odpięcia się liny lub jej zerwania, zatrzymuje zbyt gwałtownie staczający się wóz, powodując jego wyrzucenie z szyn oraz dalsze bezwładne jego spadanie połączone z niszczeniem obudowy chodnika a nawet z powodowaniem wypadków śmiertelnych wśród załogi.

Łapacz wozów kopalnianych według wynalazku usuwa te niedogodności.

Osiągnięcie tego celu umożliwia wprowadzenie dwustopniowej amortyzacji pozwalającej na wyhamowanie wozu i na jego łagodne zatrzymanie.

Łapacz wozów kopalnianych będący przedmiotem wynalazku składa się z ruchomej ramy, której wystające na zewnątrz krawędzie spoczywają na płytce a z góry są dociśnięte stalowymi prowadnicami. Całość jest skręcona śrubami ze sprężystymi podkładkami i stanowi amortyzator cierny. Rama posiada ponadto amortyzator sprężysty połączony trwale z płytą.

W ramie jest zamocowany obrotowo zaczep, którego położenie wyjściowe może być regulowane za pomocą sworznia i kołnierza z otworami.

Łapacz wozów kopalnianych według wynalazku zapewnia skutek dwustopniowej amortyzacji,

2

niezawodne zadziałanie, wyhamowanie prędkości i łagodne zatrzymanie wozu.

Łapacz stanowiący przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok boczny łapacza w momencie awaryjnego dojścia pierwszej osi wozu do dźwigni sterującej, fig. 2 — widok boczny łapacza w momencie, gdy zaczep chwycił drugą oś wozu a następnie przesunął się wraz z ramą w skrajne położenie odpowiadające zatrzymaniu wozu, fig. 3 — łapacz według fig. 2 w widoku z góry, fig. 4 — widok poprzeczny łapacza uwidocznionego na fig. 1, fig. 5 — dźwignię sterującą i zaczep w układzie według fig. 1, a fig. 6 — dźwignię sterującą i zaczep w układzie według fig. 2.

Łapacz według wynalazku składa się z ramy 7, której wystające na zewnątrz krawędzie 14 znajdują się między prowadnicą 15 i płytą 16, przy czym prowadnica 15 i płyta 16 są połączone śrubami 12 ze sprężystymi podkładkami 13. Wewnątrz ramy 7 jest umieszczony obrotowo na sworzniu 2 zaczep 1, sterująca dźwignia 5 z występem 6 oraz kołnierz 3 z otworami 4. Rama 7 posiada sprężysty amortyzator 17 połączony trwale z płytą 16.

Działanie łapacza według wynalazku polega na tym, że staczający się w wyniku awarii kopalniany wóz 9 uderza pierwszą osią 8 w sterującą dźwignię 5. Siła uderzenia jest przenoszona poprzez występ 6 na zaczep 1 co powoduje jego

3

4

podrzucanie. Podrzucony zaczep 1 chwytą za nadbiegającą drugą oś 10 wozu 9, po czym rozpędzony wóz 9 przesuwa zaczep 1 wraz z ramą 7 o odcinek drogi 11. Energia kinetyczna rozpędzonego wozu 9 zużywana jest najpierw na pokonanie tarcia między krawędziami 14 ramy 7 a prowadnicami 15 i płytą 16 wywołanego dociskiem śrub 12. Reszta energii kinetycznej zostaje zużyta po przebyciu przez ramę 7 drogi 11 na ściśnięcie sprężystego amortyzatora 17 aż do zatrzymania wozu 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łapacz wozów kopalnianych, **znamienny tym**,

że posiada zaczep (1) umieszczony obrotowo w ruchomej ramie (7), której wystające na zewnątrz krawędzie (14) spoczywają na płycie (16) i są z góry dociśnięte prowadnicami (15), a całość jest skręcona śrubami (12) ze sprężystymi podkładkami (13), oraz że rama (7) posiada sprężysty amortyzator (17) połączony trwale z płytą (16).

2. Łapacz wozów kopalnianych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zaczep (1) posiada zmienne położenie wyjściowe ustalone za pomocą kołnierza (3) z otworami (4) w zależności od rodzaju wozu i nachylenia toru.

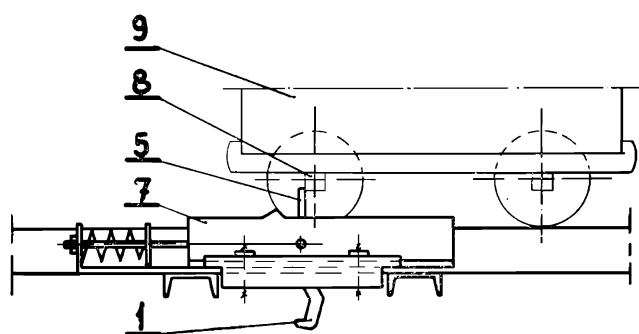


Fig. 1

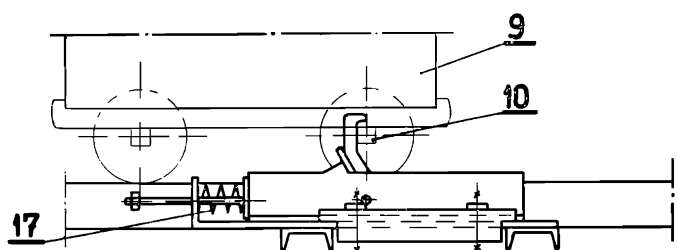


Fig. 2

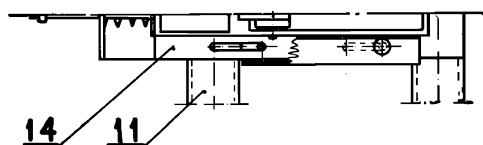


Fig. 3

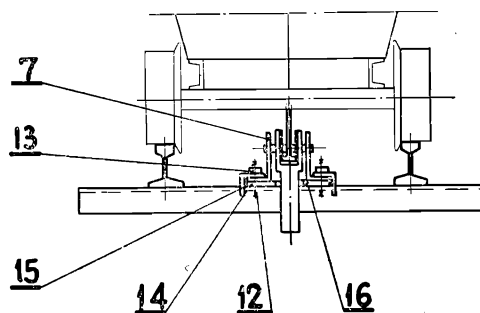


Fig. 4

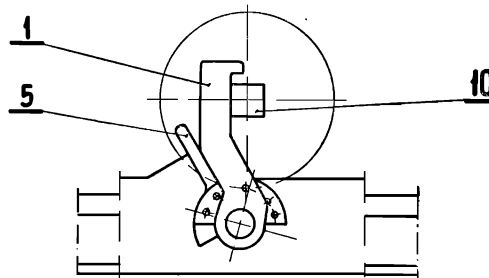
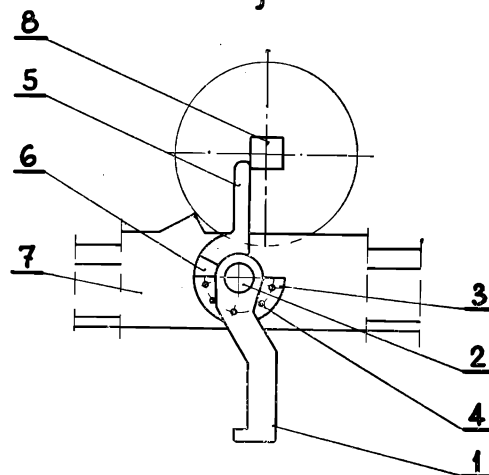


Fig. 6