

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

115341

Patent dodatkowy
do patentu _____

Int. Cl² . B61H 7/04

Zgłoszono: 13.12.77 (P.203735)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Feliks Klimczak, Piotr Zwierzyński, Stanisław Pawul,
Ireneusz Orlański, Andrzej Żurawski

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów
Urządzeń Hutniczych „Hutmaszprojekt”,
Katowice (Polska)

Układ hamulca bezpieczeństwa pojazdu szynowego z napędem ciągnowym

Przedmiotem wynalazku jest układ hamulca bezpieczeństwa pojazdu szynowego z napędem ciągnowym, w którym to układzie sprzężenie członu hamującego i hamowanego następuje na skutek oporów skrawania.

Znane są rozwiązania pojazdów szynowych napędzanych ciągnami, które są wyposażone najczęściej w układy ciernych hamulców bezpieczeństwa. Sprzężenie członu hamującego i hamowanego następuje na skutek tarcia. Człon hamujący jest sterowany odpowiednim mechanizmem śrubowym napędzanym ruchem pojazdu, z którym jest połączony za pomocą zespołu zapadki. W przypadku wystąpienia awarii następuje uruchomienie członu hamującego przez połączenie zapadką układu wywołującego moment tarcia wytworzony przez docisk elementu hamującego do, np. szyny albo ciągną.

Wadą znanego układu hamulca, w który wyposażony jest pojazd szynowy napędzany ciągnem, jest to, że w przypadku zerwania ciągną lub uszkodzenia hamulca podstawowego musi zadziałać skomplikowany mechanizm śrubowo-zapadkowy, gdzie długość drogi hamowania jest zależna od siły tarcia wywartej przez człon cierny.

Innym znanym rozwiązaniem jest stosowanie zderzaków oporowych umieszczanych na końcu torów jezdnych. Stosowanie zderzaków ma tę wadę, że w przypadku wystąpienia awarii, pojazd jest zatrzymany w wyniku zderzenia. W transporcie dużej masy jest wymagane stosowanie rozbudowanych zderzaków tak pod względem ich wytrzymałości, jak i pod względem wymiarów gabarytowych.

Celem wynalazku jest opracowanie hamulca zabezpieczającego pojazd szynowy podczas awarii hamulca podstawowego z jednoczesnym zatrzymaniem w dowolnym żądanym punkcie długości toru jezdnego.

Zostało to rozwiązane, według wynalazku, w ten sposób, że na podtorzu jest umieszczona co najmniej jedna para wielokątnych prowadnic klinowych stanowiących element momentu hamującego powstającego przez opory skrawania elementami skrawającymi zamocowanymi w szczękach zacisku członu hamującego. Zacisk stanowi przedłużenie ramienia dźwigni zamocowanej przegubowo do dolnej części ramy pojazdu i jednocześnie jest zaczepem ciągną napędzającego. Szczęki zacisku są usytuowane symetrycznie w stosunku do osi poszczególnych prowadnic klinowych.

Moment hamujący zostaje uzyskany na skutek oporów skrawania prowadnic klinowych elementami skrawającymi po swobodnym grawitacyjnym opadnięciu członu hamującego do położenia, w którym znajdują się prowadnice rozmieszczone na podtorzu w dowolnych żądanych punktach długości toru. W ten sposób rozwiązanie według wynalazku umożliwia w przypadku zerwania się cięgna wodzącego hamowanie oraz zatrzymywanie pojazdu w dowolnym punkcie założonej konstrukcyjnie i technologicznie długości toru.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ hamulca w widoku z boku w pozycji podwieszanej na cięgnie, fig. 2 — fragment układu w pozycji hamowania w widoku z kierunku A, a fig. 3 pokazuje inny fragment układu w widoku z kierunku B.

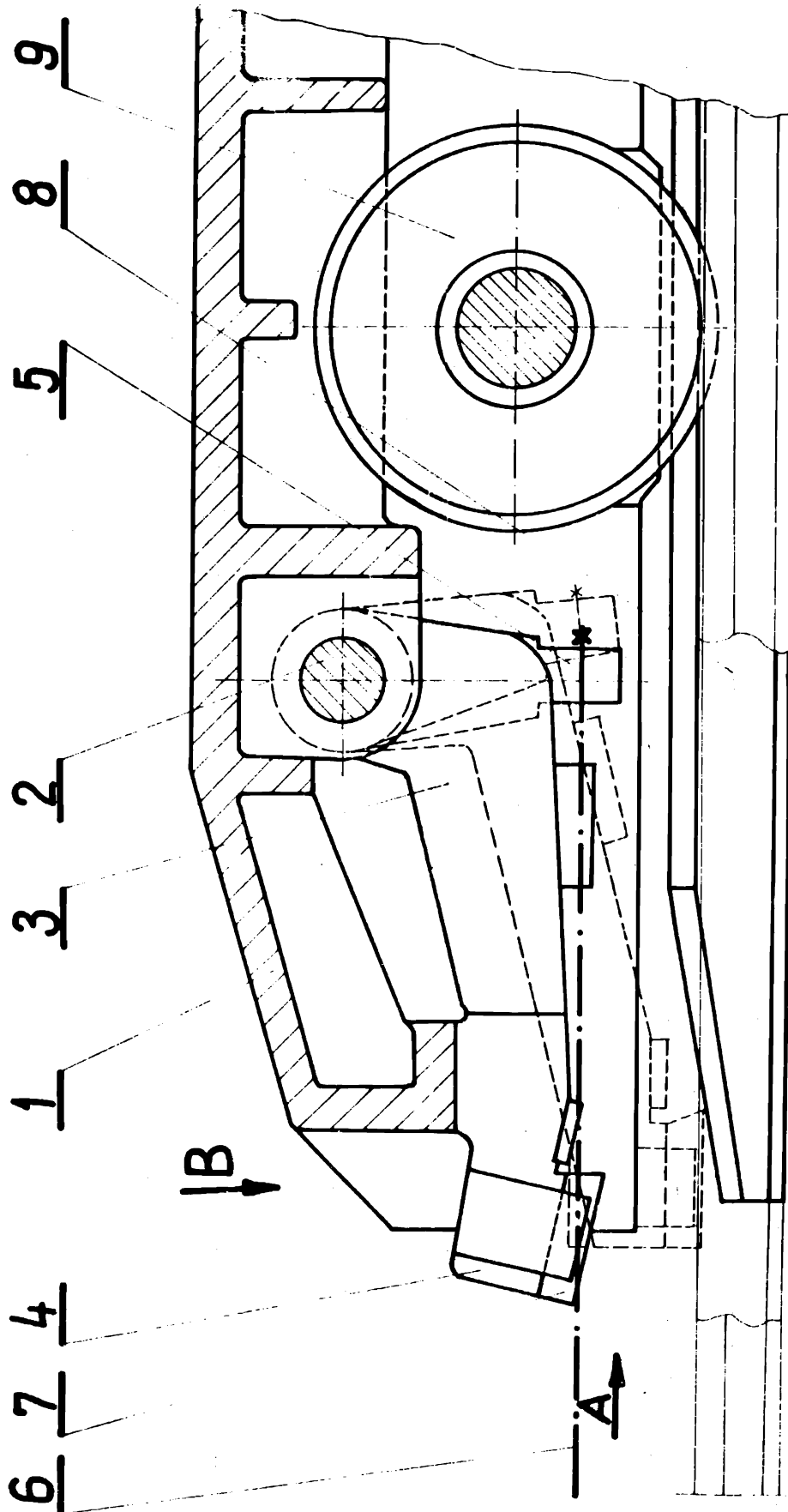
Do ramy 1 pojazdu 9 szynowego za pośrednictwem sworzni 2 są zamocowane przegubowo ramiona dźwigni 3 zakończone szczegółowymi zaciskami 4. Ramiona przegubowe dźwigni 3 ponadto posiadają dodatkową dźwignię 5, która stanowi uchwyt cięgna 6 wodzącego lub wodzonego. W każdym szczegółowym zacisku 4 są zamocowane dwa elementy skrawające 7. Na podtorzu 10 znajdują się klinowe wielokątne prowadnice 8.

W przypadku zerwania się wodzącego cięgna 6 następuje swobodne grawitacyjne opadnięcie i oparcie się ramienia szczegółowego zacisku 4 na szynach zamocowanych do podtorza 10, natomiast elementy skrawające 7 zamocowane w szczegółowym zacisku 4 znajdują się w położeniu płaszczyzny wielokątnej prowadnicy klinowej 8. Pojazd przemieszczający się dalej po szynach trafia do punktu toru, gdzie znajdują się wielokątne prowadnice klinowe 8. Po zetknięciu się członu hamującego z wielokątną prowadnicą klinową 8 następuje naprowadzenie szczegółowego zacisku 4 na wielokątną prowadnicę klinową 8. Dalsza droga pojazdu szynowego jest drogą hamowania wynikającą z oporów skrawania prowadnicy 8 elementami skrawającymi 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ hamulca bezpieczeństwa pojazdu szynowego z napędem cięgowym, którego cięgna są zaczepione do mechanizmu dźwigniowego zamocowanego do pojazdu, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w zaciski szczegółowe (4) będące zakończeniem dźwigni (3) mocowanej przegubowo na sworzniu (2) do dolnej części ramy (1) pojazdu (9) i jednocześnie stanowiącego zaczep dźwigni (5) wodzącego cięgna (6), przy czym na podtorzu (10) jest umieszczona co najmniej jedna para wielokątnych prowadnic klinowych (8), które stanowią element momentu hamującego powstającego w wyniku oporów skrawania elementami skrawającymi (7), zamocowanymi w zaciskach (4), którego szczęki są usytuowane symetrycznie w stosunku do klinowej prowadnicy (8).

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że szczegółowy zacisk (4) podtrzymywany jest cięgnem (6) zamocowanym w osi pojazdu (9) do zaczepu (5) zamocowanego przegubowo na sworzniu (2).



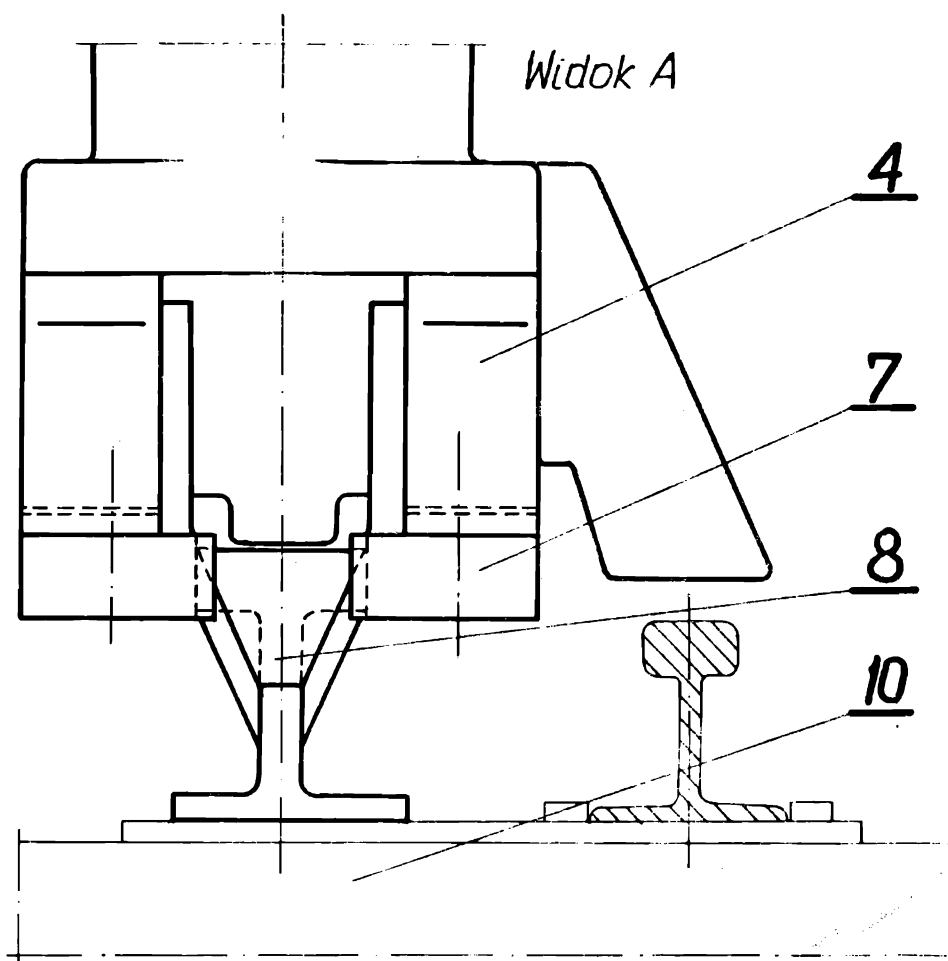


Fig.2

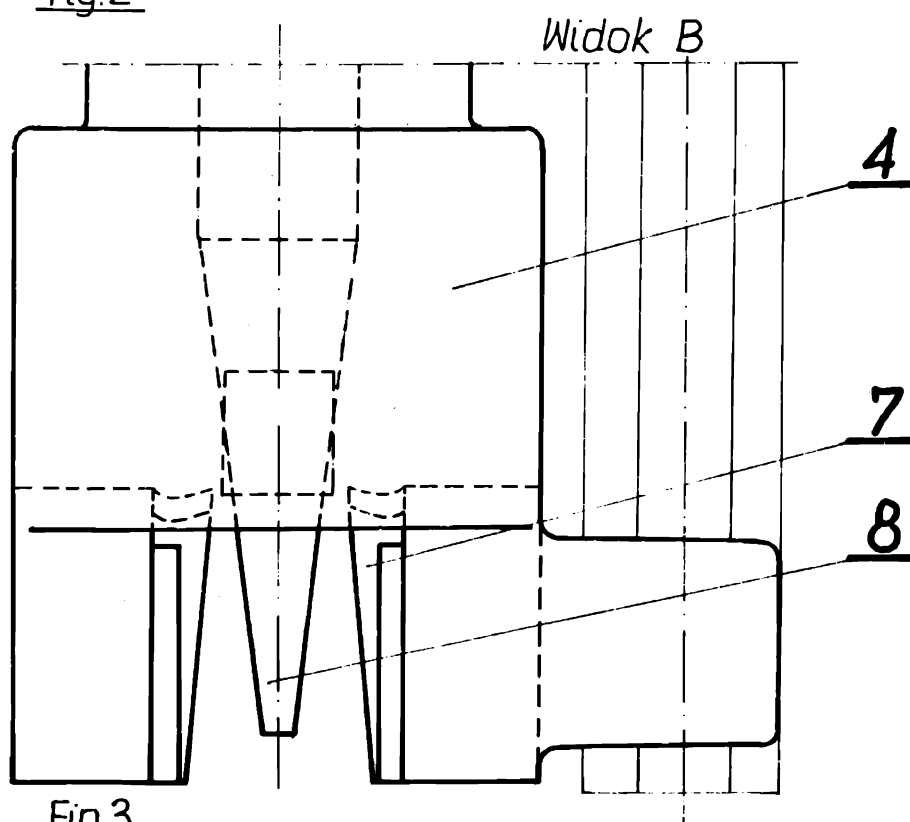


Fig.3