



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.IV.1967 (P 120 108)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XI.1969

Kl. 63 3/02

MKP B 62 1,1/06

UKD

Twórca wynalazku: inż. Jan Rajchert

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Układ hamulcowy do pojazdów, zwłaszcza wózków jednoosiowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ hamulcowy do pojazdów, zwłaszcza wózków jednoosiowych, umożliwiający dowolne nastawienie maksymalnej siły hamowania i zabezpieczający przed jej przekroczeniem siłą wywołaną na dźwignię hamulcową.

Znane są rozwiązania układów hamulcowych pojazdów mechanicznych posiadających, jako urządzenia uruchamiające hamulce, ciągną giętkie i ręczną dźwignię napędową.

W układach tych siła przenoszona na szczękę hamulcową może być każdorazowo różna i jest uzależniona od siły przyłożonej do dźwigni hamulcowej. Dzieje się tak dlatego, że przeniesienie napędu od dźwigni hamulcowej do rozpiętych szczęk hamulcowych jest bezpośrednie i przebiega w układzie sztywnym. W warunkach grożącego niebezpieczeństwa lub możliwości spowodowania wypadku, kierowca wywierający na taki, sztywno działający układ hamulcowy bardzo duże siły, często przekracza dopuszczalne siły hamowania pojazdu wywołując niebezpieczne poślizgi kół lub nawet przewrócenie się pojazdu wprzód przez przednie koła. Przy wózkach jednoosiowych zbyt silne hamowanie grozi wyrzuceniem w górę operatora prowadzącego wózek lub przewrotem wózka do przodu.

Celem wynalazku jest usunięcie wad opisanych układów hamulcowych przez zastąpienie sztywnego oporu zakończenia pancerza od strony dźwigni

2

hamulcowej oporem sprężystym, umożliwiającym zmianę kształtu przebiegu linki hamulcowej, dającym w efekcie różne wielkości przesunięć końców linki.

5 Zgodnie z wytyczonym zadaniem różne wielkości przesunięć końców linki uzyskuje się przez wyposażenie układu hamulcowego w dodatkowe urządzenie zestawione z tulei posiadającej wewnętrzną powierzchnię oporową i nakręconej na nią
10 tulei regulacyjnej, wewnątrz których znajduje się sprężyna umożliwiająca nastawienie dowolnej maksymalnej siły hamowania i utrzymująca w stanie napiętym pancerz ciągną giętkiego w czasie orzesuwania się jego w głąb tulei.

15 Układ według wynalazku pozwala na łagodne hamowanie i nie przekroczenie nastawionej maksymalnej siły hamowania nawet przy gwałtownym naciśnięciu na dźwignię hamulcową dowolnie wielką siłą. Ponadto, układ ten nie wymaga częstego przeregulowania ciągną giętkiego i może prawidłowo pracować w szerokim zakresie zużywania się szczęk i pozostałych elementów hamulca. Układ według wynalazku może mieć zastosowanie
20 w pojazdach, dla których przekroczenie dopuszczalnej siły hamowania stwarza niebezpieczeństwo wywrotu pojazdu lub poślizgu kół, co jest szczególnie istotne w wózkach jednoosiowych, rowerach i podobnych.

25 30 Istota wynalazku została szczegółowo omówiona

na podstawie przykładu wykonania przedstawionego na rysunku.

Jak uwidoczniło na rysunku giętki pancerz 1 ciągną hamulcowego wspiera się swoim czołem na płycie oporowej 2, która dociskana jest sprężyną 3 do uskoku oporowego tulei 4. Tuleja 4 zamocowana jest i zblokowana przeciwnakrętką 5 w płycie oporowej 6 przytwierdzonej do elementu pojazdu 7, na którego przedłużeniu osadzona jest obrotowo dźwignia hamulcowa 8. Regulację układu hamulcowego dokonuje się tak jak w układach typowych z giętkim ciągnem drogą nastawiania śrubą regulacyjną 9 blokowaną przeciwnakrętką 10 we wsporniku 11.

Żądana siła hamowania pojazdu zostaje nastawiona drogą kolejnych prób przez pokręcanie tuleją regulacyjną 12 ściskającą sprężynę 3. Po ostatecznym ustawieniu hamulca tuleję 12 blokuje się przeciwnakrętką 13.

Działając dźwignią hamulcową 8 w kierunku strzałki powoduje się przesuwanie linki 14 i obrót dźwigni 15 rozpięrającej szczęki hamulcowe 16. Z chwilą zetknięcia się szczęk hamulcowych z bębniem 17 następuje wzrastanie napięcia w linie ciągną hamulcowego. Napięcie to przenosi się na wewnętrzne ściany łukowych przejść pancerza 1 i stara się go wyprostować powodując wzrost nacisków na elementy oporowe zakończeń pancerza. Ponieważ jeden koniec pancerza jest zablokowany we wsporniku 11 to drugi jego koniec — poko-

nując opór sprężyny 3 — przesuwają się w głąb tulei 4.

Zakończenie linki związane z dźwignią 15 nie przesuwają się dalej i otrzymuje teraz napięcie wynikające z uginającej się sprężyny 3.

Przy przesuwaniu pancerza 1 w głąb tulei 4 zmienia się kształt łukowych przejść linki 14, co dla skrajnego położenia dźwigni hamulcowej 8 zostało oznaczone na rys. linią przerywaną.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ hamulcowy do pojazdów, zwłaszcza wózków jednoosiowych, **znamienny tym**, że jest wyposażony w dodatkowe urządzenie zestawione z tulei (4) i tulei regulacyjnej (12) blokowanej np. przy pomocy przeciwnakrętki (13), oraz sprężyny (3) umożliwiającej nastawienie dowolnej siły hamowania i utrzymującej w stanie napiętym pancerz (1) ciągną giętkiego — poprzez płytę (2) — w czasie jego przesuwania się w głąb tulei (4), przy czym tuleja (4) połączona jest z elementem pojazdu (7) najkorzystniej za pomocą płyty (6) i przeciwnakrętki (5).

2. Układ hamulcowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tuleja (4) posiada wewnętrzną powierzchnię oporową zezwalającą na dowolne napięcie wstępne sprężyny (3).

