



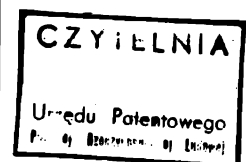
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.03.76 (P. 188280)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.10.77

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979



Int. Cl.² F16D 49/16
B66D 5/08

Twórcy wynalazku: Aleksy Piątkiewicz, Antoni Markiewicz, Alojzy
Wojtas, Zbigniew Zalewski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń Transportowych, Bytom (Polska)

**Hamulec dwuszcękowy z luzownikiem elektromagnetycznym
zwłaszcza do urządzeń dźwigowo-transportowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest hamulec dwuszcękowy z luzownikiem elektromagnetycznym, zwłaszcza do urządzeń dźwigowo-transportowych.

Dotychczas stosowane tego typu hamulce posiadają dwa układy dźwigni, z których jeden służy do zaciskania szczęk hamulcowych na tarczy hamulcowej a drugi do ich luzowania. Układ dźwigni do zaciskania szczęk stanowią dwie dźwignie pionowe ze szczękami hamulcowymi, zamocowane w swej dolnej części przegubowo w podstawie hamulca i zespół sprężyny hamującej usytuowany w górnej części pionowych dźwigni, zamocowany do nich przegubowo.

Układ dźwigni do luzowania szczęk stanowią wspomniane dwie dźwignie pionowe, które poprzez łącznik, dźwignię kątową, cięgło pionowe i dźwignię poziomą połączone są z luzownikiem elektromagnetycznym. Przy zużywaniu się okładzin szczęk hamulcowych następuje rozprężanie się sprężyny hamującej i spadek momentu nominalnego hamulca. Równocześnie wzrasta roboczy skok zwory luzownika oraz szczelina między okładzinami szczęk hamulcowych a tarczą bębna hamulcowego. Przy przekroczeniu określonych dopuszczalnych wartości zużycia okładzin szczęk dokonywana jest regulacja hamulca.

W stosowanych hamulcach regulację przeprowadza się w dwóch punktach. Koryguje się długość sprężyny hamującej w celu przywrócenia pierwotnej, nominalnej wartości momentu hamowania

2

oraz przeprowadza się regulację nakrętką rzymską, będącą częścią składową łącznika, w celu przywrócenia pierwotnego skoku roboczego zwory luzownika i co się z tym wiąże pierwotnej wartości szczeliny między okładziną szczęki hamulcowej a bębnem hamulcowym.

Wadą i niedogodnością opisanych wyżej hamulców jest konieczność dokonywania regulacji w dwóch punktach regulacyjnych a zwłaszcza konieczność każdorazowego korygowania długości sprężyny hamującej co w warunkach panujących u użytkowników jest czynnością trudną i prowadzi często do błędnych nastawień wielkości momentu hamowania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad i niedogodności, stworzenie hamulca z jednym punktem regulacyjnym bez konieczności korygowania długości sprężyny hamującej w czasie przeprowadzania regulacji hamulca.

Cel ten osiągnięto przez usytuowanie w hamulcu, zawierającym dwie dźwignie pionowe zaopatrzone w szczęki hamulcowe, połączone poprzez łącznik, dźwignię kątową, cięgło pionowe i dźwignię poziomą z luzownikiem elektromagnetycznym, zespołu sprężyny hamującej między dźwignią pionową a cięgłem pionowym. Tak pomyślany hamulec posiada tę cechę charakterystyczną, że w czasie regulacji, która ogranicza się do regulacji odstepu pionowych dźwigni za pomocą np. nakrętki rzymskiej, następuje takie oddziaływanie na sprężynę

hamującą, dzięki któremu jej długość po zakończeniu regulacji odpowiada praktycznie momentowi nominalnemu hamulca.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia hamulec dwuszczkowy z luzownikiem elektromagnetycznym w widoku z boku, fig. 2 — hamulec w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1, w większej skali a fig. 3 — fragment hamulca zaznaczony strzałką S na fig. 2, w przekroju poprzecznym, w większej skali.

Hamulec dwuszczkowy według wynalazku posiada dwie dźwignie pionowe 1 i 2, ze szczękami hamulcowymi 3 zamocowane przegubowo w podstawie hamulca 4. Dźwignie pionowe 1, 2 są połączone poprzez łącznik 5, dźwignię kątową 6, cięgło pionowe 7 i dźwignię poziomą 8 z luzownikiem elektromagnetycznym 9. Między dźwignią pionową 2 a cięgłem pionowym 7 jest usytuowany zespół sprężyny hamującej 10, przy czym jest on zamocowany przegubowo z jednej strony do dźwigni kątowej 6 a z drugiej strony do wspornika będącego częścią składową podstawy hamulca 4. Zespół sprężyny hamującej 10 stanowi śruba 11 z otworem przelotowym 12, wkręcana do obejm 13, która w tym celu ma przyspawaną nakrętkę 14. Śruba 11 jest zabezpieczana przeciwnakrętką 15. W otworze przelotowym 12 śruby 11 usytuowane jest cięgło 16, na którym umieszczona jest między podkładkami 17 i nakrętką 18 sprężyna hamująca 19. Cięgło 16 posiada z jednej strony ucho na sworznie 20 w celu zapewnienia przegubowego połączenia z dźwignią kątową 6. Podobnie obejm 13 ma w swej dolnej części otwory na sworznie 21 w celu zapewnienia przegubowego połączenia ze wspornikiem 22 będącym częścią składową podstawy hamulca 4. Przedstawiona konstrukcja hamulca według wynalazku posiada jeden punkt regulacyjny, którym jest nakrętka rzymska 23, będąca częścią składową łącznika 5. Jak powiedziano poprzednio regulacja hamulca dokonywana

jest po przekroczeniu określonych dopuszczalnych wartości zużycia okładzin szczęk hamulcowych.

Regulację przeprowadza się nakrętką rzymską 23 w sposób następujący. Przy podniesionej zworze luzownika elektromagnetycznego 9, należy włożyć pomiędzy okładziny szczęk hamulcowych 3 a tarcze bębna hamulcowego wzorcowe płytki o grubości wymaganej szczeliny następnie należy wyłączyć spod napięcia luzownik i obracać nakrętką rzymską 23 aż do podniesienia zwory luzownika do jej górnego położenia. Następnie należy dokręcić śruby oporowe 24 aż do zlikwidowania luzu między nimi a dźwigniami pionowymi 1, 2 i wyjąć wzorcowe płytki. W wyniku tak przeprowadzonej regulacji zostaje przywrócona nominalna wielkość szczeliny między okładzinami a tarczą bębna hamulcowego przy czym wartości roboczego skoku luzownika oraz długość sprężyny hamującej są po regulacji również praktycznie równe wielkościom nominalnym. Nastawianie hamulca na określony moment hamowania odbywa się przez wkręcanie lub wykręcanie śruby 11 po uprzednim poluzowaniu przeciwnakrętki 15.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest prosty sposób regulacji, ograniczony do regulacji w jednym punkcie nakrętką rzymską 23 bez konieczności korygowania długości sprężyny hamującej 19, możliwość zaplombowania nastawienia sprężyny hamującej 19 przez producenta hamulców przez co unika się błędnych przypadkowych nastawień dokonywanych przez użytkowników.

Zastrzeżenie patentowe

Hamulec dwuszczkowy z luzownikiem elektromagnetycznym, zwłaszcza do urządzeń dźwigowo-transportowych zawierający dwie dźwignie pionowe zaopatrzone w szczęki hamulcowe, połączone poprzez łącznik, dźwignię kątową, cięgło pionowe i dźwignię poziomą z luzownikiem elektromagnetycznym, znamienny tym, że między dźwignią pionową (2) a cięgłem pionowym (7) jest usytuowany zespół sprężyny hamującej (10).

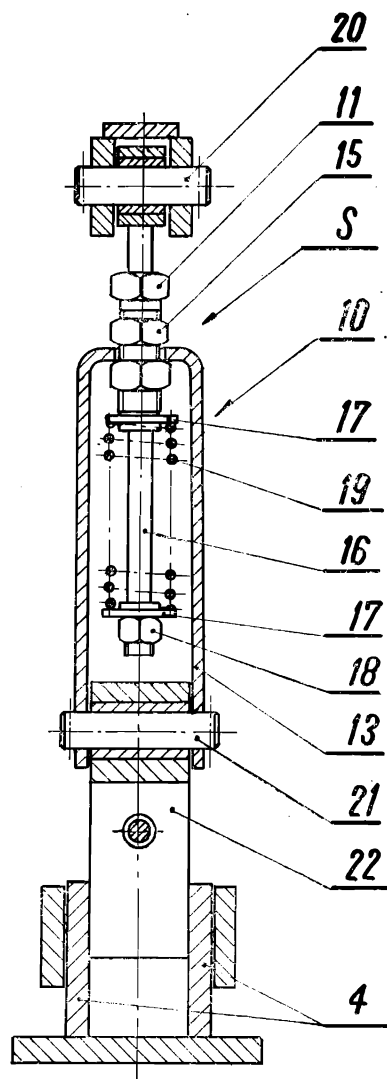


FIG. 2

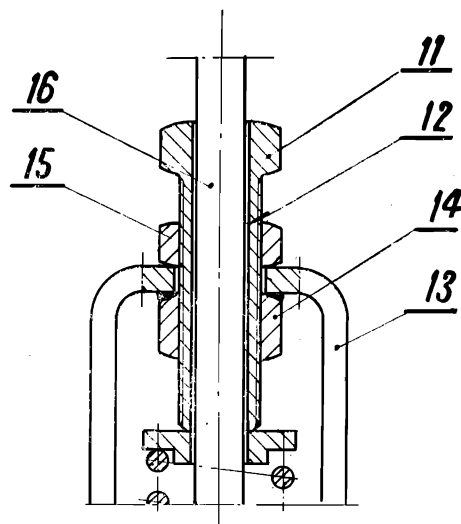


FIG. 3