

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

112300

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.06.77 (P. 198817)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. Rzeczypospolitej Ludowej

Inf. Cl.² B61H 15/00

Twórcy wynalazku: Alojzy Michalski, Marian Kaluba, Antoni Kardacz,
Andrzej Mech

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pojazdów Szynowych, Poznań (Polska)

Cylinder hamulcowy z nastawiaczem skoku zwłaszcza do pojazdów szynowych

1

Przedmiotem wynalazku jest cylinder hamulcowy z nastawiaczem skoku zwłaszcza do pojazdów szynowych stosowany w układach hamulca typu klockowego i tarczowego.

W znanych hamulcach pojazdów szynowych wyposażonych w regulator — nastawiacz luzu utrzymujący właściwy luz pomiędzy powierzchniami ciernymi, nastawiacz luzu posiada na ogół dwie rozsuwane teleskopowo części, z których jedną stanowi wrzeciono z naciętym gwintem, a druga jest rurą sztywno połączoną z nakrętką nakręcaną na wrzeciono, przy czym gwint nacięty na wrzecionie i w nakrętce jest gwintem niesamohamownym.

Znany jest też cylinder hamulcowy z nastawiaczem, w którym wrzeciono posiada promieniowo wystające powierzchnie sprzęgłowe przystosowane do współpracy w czasie ruchu wrzeciona względem tłoka z odpowiednimi powierzchniami sprzęgłowymi tłoka oraz regulacyjną sprężynę umieszczoną pomiędzy tłokiem a częścią rurową.

Celem wynalazku jest opracowanie niezawodnej w działaniu konstrukcji urządzenia nastawnego z cylindrem dla hamulców pojazdów szynowych, która zapewni uzyskanie stałego efektu hamowania oraz uzyskanie wyrobu o zwartej i lekkiej budowie.

Zostało to rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że skok linii śrubowej rowków naciętych

2

na powierzchni zewnętrznej tulei sprzęgłowej jest inny niż skok gwintu naciętego na śrubie regulacyjnej.

5 Gwint na tulei sprzęgłowej jest niesamohamowny. Nakrętką dla rowków śrubowych na tulei sprzęgłowej jest tuleja z kołkami. Na powierzchni zewnętrznej nakrętki znajduje się występ uniemożliwiający obrót nakrętki względem tulei prowadzącej unieruchomianej przy pomocy zatrza-
10 sku względem korpusu cylindra. Ucho popychacza umocowane jest na sztywno w rurze wewnętrznej, a na rurze zewnętrznej zamocowane jest pokrętko do wycofywania rury wewnętrznej.

15 Zaletą cylindra hamulcowego z nastawiaczem skoku według wynalazku jest uniknięcie konieczności chronienia elementów wysuwających się, podczas regulacji z cylindra przed zanieczyszczeniami. Uzyskanie wyrobu o zwartej i lekkiej budowie łatwej w obsłudze eksploatacyjnej, znajdującego zastosowanie w układach hamulca klockowego i tarczowego.

20 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym cylinder hamulcowy z nastawiaczem skoku w przekroju podłużnym.

25 Cylinder z nastawiaczem skoku posiada cylinder 17 z korpusem 16, w którym umieszczony jest tłok 18 ze sprężyną cylindrową 19 oraz nastawiacz mający dwie teleskopowo rozsuwane części, z któ-
30

rych jedną jest gwintowana śruba regulacyjna 1 nacięta gwintem o takim skoku, który nie stwarza samohamowności przy współpracy z nakrętką 4 nakręconą na śrubę regulacyjną 1 i sztywno połączoną z drugą częścią, która jest częścią rurową składającą się z rury wewnętrznej 2 i ucha 3. Część rurowa rozsuwa się teleskopowo w stosunku do śruby regulacyjnej 1.

Na rurze zewnętrznej 5 osadzona jest tarcza sprzęgłowa 7, tuleja sprzęgłowa 8 oraz tuleja zamykająca 12. Tuleja sprzęgłowa 8 osadzona jest przesuwnie na rurze zewnętrznej i dociśnięta do tarczy sprzęgłowej 7 sprężyną 9.

Po napłynięciu sprężonego powietrza do cylindra 17 siła tłokowa poprzez sprzęgło stożkowe pomiędzy tłokiem 18 i stopą 6 przeniesiona zostaje na śrubę regulacyjną 1 i poprzez nakrętkę 4 oraz rurę wewnętrzną 2 na ucho 3 i dalej na układ dźwigniowy hamulca. Równocześnie ze stopą 6 przemieszcza się zamocowana do niej rura zewnętrzna 5 wraz z tarczą sprzęgłową 7, tuleją sprzęgłową 8 i sprężyną 9. W razie nie wystąpienia zużyć pary ciernej hamulca, tuleja 10 przemieści się o wielkość x i wejdzie w kontakt z tuleją prowadzącą 13.

Gdy wystąpią zużycia pary ciernej hamulca, tuleja 10 zabierana przez sworznie 11 znajdujące się z jednej strony w rowkach wzdłużnych tulei prowadzącej 13 a z drugiej strony (ich spłaszczone łby) w rowkach śrubowych tulei sprzęgłowej 8, po wybraniu luzu x zostanie unieruchomiona. Dzięki temu (w przypadku przemieszczenia się tłoka o wartość ponad x) sprzęgło stożkowe, złożone z tarczy sprzęgła 7 i tulei sprzęgłowej 8 zostanie rozłączone. Tuleja sprzęgłowa 8 przemieszczając się za tarczą sprzęgła 7 dozna obrotu wymuszonego linią śrubową.

W ruchu powrotnym tłoka tuleja 10 cofnie się o wartość x , a dalsze cofanie spowoduje, że sprzę-

gło stożkowe zostanie załączone i tuleja sprzęgłowa 8 poprzez tarczę sprzęgła 7 obróci rurę zewnętrzną 5 i dalej poprzez stopę 6 śrubę regulacyjną 1, wysuwając tym samym rurę wewnętrzną 2 z uchem 3. Po zużyciu klocków względnie okładzin pociągamy za rączkę zatrasku 14 i przez pokręcenie pokrętką 15 wycofujemy rurę wewnętrzną 2 wraz z układem do położenia wyjściowego w celu wymiany zużytych elementów ciernych na nowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Cylinder hamulcowy z nastawiaczem skoku zwłaszcza do pojazdów szynowych posiadający dwie rozsuwane teleskopowo części, z których jedną stanowi wrzeciono z naciętym gwintem a druga jest rurą sztywno połączoną z nakrętką nakręconą na śrubę regulacyjną oraz tłok cylindra połączony z nastawiaczem przy pomocy sprzęgła, **znamienny tym**, że na powierzchni zewnętrznej tulei sprzęgłowej (8) znajduje się tuleja (10) i sworznie (11) tworzące nakrętkę współpracującą z rowkami śrubowymi naciętymi na powierzchni zewnętrznej tulei sprzęgłowej (8), przy czym na powierzchni zewnętrznej nakrętki znajduje się występ uniemożliwiający obrót tej nakrętki względem tulei prowadzącej (13) unieruchamianej przy pomocy zatrasku (14) względem korpusu (16).

2. Cylinder hamulcowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że skok linii śrubowej rowków naciętych na powierzchni zewnętrznej tulei sprzęgłowej (8) jest inny niż skok gwintu naciętego na śrubie regulacyjnej (1) przy czym gwint na tulei sprzęgłowej (8) jest niesamohamowny.

3. Cylinder hamulcowy według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że ucho (3) mocowane jest na sztywno w rurze wewnętrznej (2), a na rurze zewnętrznej (5) zamocowane jest pokrętło (15).

