

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 112299

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 06.07.77 (P. 199440)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 12.03.79

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polski Związek Inżynierów i Techników

Int. Cl.<sup>2</sup> B61H 15/00

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

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

## Urządzenie nastawcze dla hamulców pojazdów szynowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie nastawcze dla hamulców pojazdów szynowych stosowane 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 teleskopowe części, z których jedną stanowi wrzeciono z naciętym gwintem, a druga jest rurą sztywno połączoną z nakrętką nakręcąną na wrzeciono, przy czym gwint nacięty na wrzecionie i w nakrętce jest gwintem niesamohamownym.

Znane jest też urządzenie nastawcze, w którym wrzeciono posiada promieniowo wystające powierzchnie sprzęgłowe przystosowane do współpracy w czasie ruchu wrzeciona względem tłka z odpowiednimi powierzchniami sprzęgłowymi tłka oraz regulacyjną sprężyną umieszczoną pomiędzy tłkiem a częścią rurową.

Celem wynalazku jest opracowanie niezawodnej w działaniu konstrukcji urządzenia nastawczego 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. Gwint na tulei sprzęgłowej jest niesamohamowny. Na powierzchni zewnętrznej tulei sprzęgłowej znajduje się nakrętka współpracująca z rowkami śrubowymi naciętymi na tulei sprzęgłowej. Na powierzchni zewnętrznej nakrętki znajduje się występ uniemożliwiający obrót nakrętki względem tulei prowadzącej unieruchamianej przy pomocy zatrzasku względem korpusu cylindra. Ucho popychacza umocowane jest na sztywno w rurze wewnętrznej, a na rurze zewnętrznej zamocowane jest pokrętło do wycofywania rury wewnętrznej. Zespół nastawczy urządzenia umieszczony jest koncentrycznie w stosunku do śruby regulacyjnej.

Zaletą urządzenia nastawczego według wynalazku jest uzyskanie wyrobu o zwartej i lekkiej budowie łatwej w obsłudze eksploatacyjnej, znajdującego zastosowanie w układach hamulca klockowego i tarczowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenia nastawcze zakończone uchami w przekroju podłużnym a fig. 2 urządzenie nastawcze zakończone uchem i pokrętłem.

W urządzeniu nastawczym w korpusie 16 umieszczony jest nastawiacz mający dwie teleskopowe rozsuwane części, z których jedną jest gwintowa-

na śruba regulacyjna 1 nacięta gwintem o takim skoku, który nie stwarza samohamowności przy współpracy z nakrętką 4 nakręcaną 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 zamocowana jest tarcza sprzęgłowa 7, tuleja sprzęgłowa 8 oraz tuleja zamykająca 12. Tuleja sprzęgłowa 8 osadzona jest przesuwanie na rurze zewnętrznej i dociśnięta do tarczy sprzęgłowej 7 sprężyną 9.

Po napłynięciu sprężonego powietrza do cylindra siła tłokowa poprzez sprzęgło stożkowe pomiędzy tłokiem 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 czarnej hamulca, tuleja 10 przemieści się o pewną wielkość  $x$  i wejdzie w kontakt z tuleją prowadzącą 13.

Gdy wystąpią zużycia pary czarnej 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 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 sprzęgło 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 zatrzasku 14 i przez pokręcanie pokrętką 15 wycofujemy ru-

rę wewnętrzną 2 wraz z układem do położenia wyjściowego w celu wymiany zużytych elementów ciennych na nowe. Na fig. 1 przedstawiono urządzenie nastawcze, w którym stopa 6 zamocowana jest w miejscu połączenia rury zewnętrznej 5 i śruby regulacyjnej 1, a pokrętko 15 na rurze 5 wystającej poza korpus 16, popychacz 17 zakończony uchem. Na fig. 2 pokrętko 15 zamocowane zostało na rurze zewnętrznej 5 w miejscu połączenia tej rury ze śrubą regulacyjną 1, a stopa 6 po przeciwnej stronie również na rurze zewnętrznej 5, popychacz 17 posiada dwa czopy do wprowadzenia siły w nastawiacz.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie nastawcze dla hamulców pojazdów szynowych posiadające dwie rozsuwane teleskopowe części, z których jedną stanowi wrzeciono z naciętym gwintem, a druga jest rurą sztywno połączoną z nakrętką nakręcaną na śrubę regulacyjną, **znamiennie 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 zatrzasku (14) względem korpusu (16).

2. Urządzenie nastawcze według zastrz. 1, **znamiennie 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. Urządzenie nastawcze według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że ucho (3) mocowane jest na sztywno w rurze wewnętrznej (2) a na rurze zewnętrznej (5) zamocowane jest pokrętko (15).

4. Urządzenie nastawcze według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół nastawczy umieszczony jest koncentrycznie do śruby regulacyjnej (1).

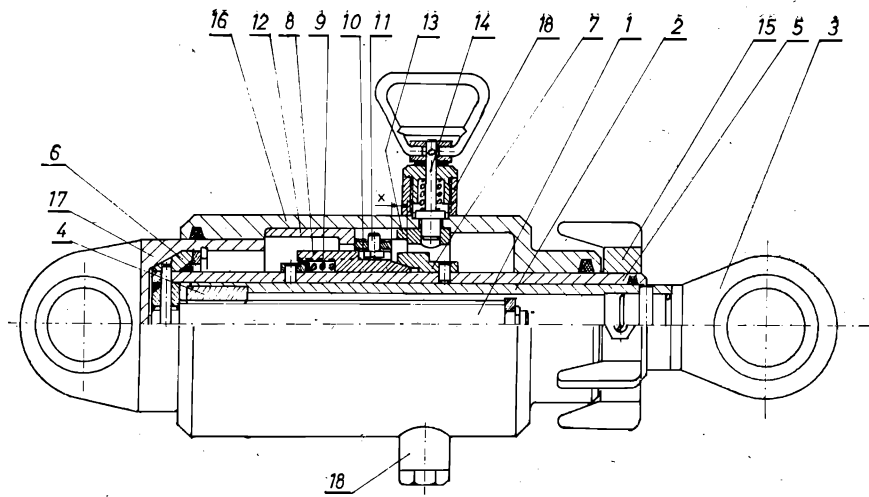


Fig. 1

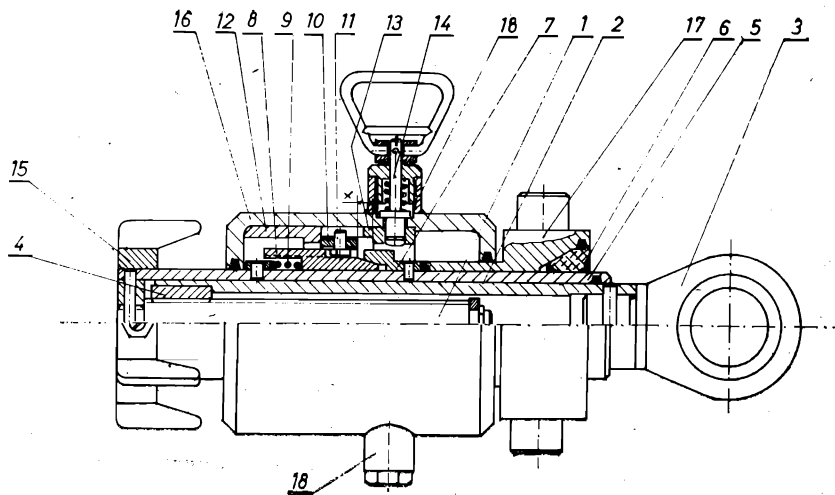


Fig. 2