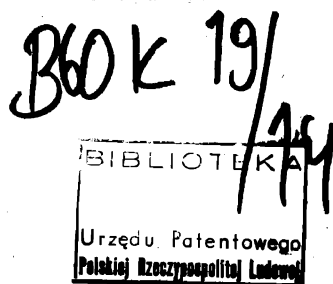


Opublikowano dnia 14 kwietnia 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42896

Kl. 63 c, 8/40

Tatra národní podnik *)

Koprivnice, Czechosłowacja

Urządzenie do zmiany biegów w przypadku uszkodzenia się jakiegokolwiek mechanizmu za pomocą układu hydraulicznego i pedału hamulcowego

Patent trwa od dnia 27 marca 1958 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1957 r. (Czechosłowacja).

Spotyka się urządzenia, które do zmiany biegów stosują dwa pedały t. zn. pedał hamulcowy i pedał gaźnika za pośrednictwem hydraulicznego lub innego serwomechanizmu, tzn. ze sprężoną cieczą, powietrzem lub z podciśnieniem, bez korzystania z pedału sprzęgła.

W tego rodzaju urządzeniach zachodzą różne zakłócenia, na przykład zatarcie pompy, zatkanie oczyszczacza, nieszczelności po długim garażowaniu itp. W takich przypadkach pojazd nie nadaje się do jazdy, ewentualnie nie można uruchomić motoru, jeżeli włączony jest jeden z biegów. Zakłócenia te nie powtarzają się wprawdzie okresowo, nie są jednak wykluczone.

Opisane wady odpadają przy zastosowaniu opisanego niżej wynalazku. W tych przypadkach, gdy serwomechanizm z jakichkolwiek powodów zostanie unieruchomiony, co stwierdza

się na tablicy rozdzielczej za pomocą sygnalizacyjnej lampki kontrolnej, wtedy naciśnięciem przycisku na tablicy rozdzielczej nastawia się odpowiedni wymagany bieg, jak przy normalnym przełączeniu za pomocą serwomechanizmu, przy czym pedał hamulcowy pozostaje nieco zaciśnięty, nie przeszkadzając przy tym w niczym działaniu hamulca.

Proponowane urządzenie może być wbudowane do każdego pojazdu, na którym stosowany jest układ zmiany biegów za pomocą zdalnie uruchamianego serwomechanizmu, zwłaszcza na pojazdach z umieszczonym z tyłu zespołem napędowym i to zarówno na pojazdach osobowych, jak i ciężarowych.

Na rysunku pokazany jest przykład wykonania wynalazku, który składa się z dwóch samodzielnych części:

A) Jedna część, która umieszczona jest pod pedałem hamulcowym 1 i do której przyłączony jest drążek 14, składa się z pomocniczego przewodu obwodu hydraulicznego 2,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Frantisek Elias.

z dwóch naprzeciwko siebie wkręconych cylindrów, górnego 3 i dolnego 4 ze sprężyną 12, z otworem odpowietrzającym 20, z dwoma ruchomymi mankietami uszczelniającymi 5 i 5', oddzielonymi od siebie przez komorę 22 z ruchomym suwakiem 6 i sprężyną 10. Przestrzeń zajmowana przez tę sprężynę jest odpowietrzona za pomocą otworu 18. Obydwa cylindry 3 i 4 są umieszczone pionowo jeden nad drugim, a przestrzeń między uszczelkami obydwóch cylindrów jest wypełniona płynem i poprzez otwory 11 wzajemnie ze sobą połączona ponad suwakiem 6.

- B) Drugą część składa się z trójkąta 16 i zaworu zwrotnego 7 ze sprężyną 23, do którego za pomocą przyłącza 24 doprowadzony jest obwód 15 serwowmechanizmu.

Jeżeli serwowmechanizm 15 działa i nie zachodzą w nim żadne zakłócenia, to płyn sprężony przepływa przez zawór zwrotny 7 wprost do układu zmiany biegów 8 i jednocześnie płyn sprężony przechodzi przez odgałęzienie 9, naciska hydrostatycznie na czoło 21 suwaka 6, i przesuwając go w prawo, naciskając sprężynę 10. W tym, podanym na rysunku położeniu, suwak 6 otwiera przez otwory 11 przepływ płynu z górnego cylindra 3 do cylindra dolnego 4. W czasie hamowania za pomocą pedału 1 opuszcza się mankietowa uszczelka tłokowa 5 w dolnym cylindrze 4 i ściska sprężynę 12. Pedał hamulcowy cofa następnie układy obwodu hamowania 13 i jednocześnie mankietowa uszczelka tłokowa 5 górnego cylindra 3 zostaje zabrana za pomocą drążka 14. Uszczelka tłokowa 5' dolnego cylindra 4 zostaje następnie przesunięta w położenie wyjściowe za pomocą sprężyny 12.

Jeżeli w układzie serwowmechanizmu nastąpi zakłócenie, jak było wspomniane na początku tego opisu, to w komorze 22 ustaje ciśnienie z obwodu 15 na czoło 21 suwaka 6, a nacisk sprężyny 10 przesuwając suwak 6 i w ten sposób, zamyka on otwór 11 dolnego cylindra 4, a jednocześnie łączy obwód pomocniczy 2 ukła-

du zmiany biegów 8 z górnym cylindrem 3. Po naciśnięciu pedału hamulcowego 1, płyn przeciska się z górnego cylindra do obwodu pomocniczego 2 i układu zmiany biegów, gdzie spełnia on wymagane zadanie. Aby płyn z obwodu pomocniczego 2 nie uciekał do uszkodzonego obwodu serwowmechanizmu 15, w tym celu w trójkącie 16 umieszczony jest zawór zwrotny 7 ze sprężyną 23. Obwód pomocniczy 2 uzupełniany jest płynem ze zbiornika przez otwór 17, a przy początkowym napełnianiu należy go odpowietrzać przez odtrącenie śruby 19.

W pojazdach z umieszczonym w tyle agregatem napędowym trójkąt 16 można umieszczać w tyle za urządzeniem zmian biegów, a w pojazdach z agregatem napędowym umieszczonym z przodu — obydwie te elementy można razem umieścić z przodu pojazdu.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Urządzenie, do zmiany biegów w przypadku uszkodzenia się jakiegokolwiek mechanizmu za pomocą układu hydraulicznego i pedału hamulcowego, znamienne tym, że składa się z hydraulicznego obwodu pomocniczego (2), dwóch naprzeciw siebie pionowo umieszczonych cylindrów górnego (3) z uszczelką tłokową (5) i dolnego (4), z przesuwaną do góry za pomocą sprężyny (12) uszczelką tłokową (5') i z otworami przepływowymi (11) pomiędzy obydwoma cylindrami, przy czym w razie spadku ciśnienia czynnika w głównym obwodzie roboczym (15), suwak (6), umieszczony w komorze (22) pomiędzy obydwoma cylindrami, za pomocą sprężyny (10) zamyka otwór łączący (11) dolnego cylindra (4), i łączy przestrzeń pod uszczelką (5) górnego cylindra (3) z obwodem pomocniczym (2) co umożliwia za pomocą naciśnięcia pedału hamulcowego, który uruchamia tłok górnego cylindra (3), dokonania pomocniczej zmiany biegów.

Tatara narodni podnik
Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

