



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 077

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 06 84
(21) PV 4297-84

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 5/48 ✓

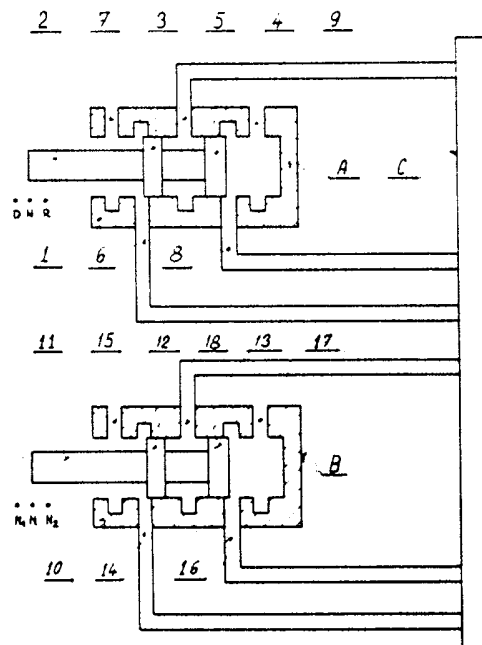
(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 07 87

(75)
Autor vynálezu

DOSTÁL JAN ing.CSc., PRAHA

(54) Zařízení pro volbu pracovních režimů
automatické převodovky

Řešení se týká zařízení pro volbu pracovních režimů automatické převodovky u motorových vozidel, kde převodovky jsou umístěny ve velké vzdálenosti od řidiče. Volba pracovních režimů je zajištěna dvěma šoupátky, přímo ovládanými třípolohovými pneumatickými válci, které jsou namontovány na převodovce. Je řešeno konstrukční uspořádání obou šoupátek a propojení jednotlivých ovládacích kanálů při jednotlivých polohách obou ovládacích šoupátek.



Vynález se týká zařízení pro volbu pracovních režimů automatické převodovky u motorových vozidel, kde převodovky jsou umístěny ve velké vzdálenosti od řidiče.

U stávajících automatických převodovek zajišťuje volbu jednotlivých pracovních režimů vícepolohové šoupátko, mechanicky ovládané z vnějšku převodovky. V případech, kdy hnací agregát je příliš vzdálen od pracoviště řidiče, nebo v kloubových autobusech s agregátem za poslední nápravou je takovéto uspořádání nevhodné, neboť si vynucuje použití vícepolohového pneumatického ovládacího válce, který je náročný na zastavovací prostor a přesné seřízení a je v mrazu nespolehlivý.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, skládajícího se z ventilu základních režimů, ventilu nucených režimů a z ovládacího systému převodovky, jehož podstatou je, že šoupátko základních režimů je opatřeno nákrůžkem dopředných stupňů a nákrůžkem zpátečky. Šoupátko nucených režimů je opatřeno nákrůžkem prvního nuceného režimu a nákrůžkem druhého nuceného režimu. S ovládacím systémem převodovky je trvale spojen kanál hlavního tlaku, kanál tlaku dopředných stupňů, kanál tlaku zpátečky, kanál tlaku nuceného řazení, kanál prvního nuceného režimu a kanál druhého nuceného režimu. Šoupátko základních režimů propojuje v levé krajní poloze kanál hlavního tlaku s kanálem dopředných stupňů a kanál zpátečky s odpadním kanálem zpátečky. Ve střední poloze propojuje kanál dopředných stupňů s odpadním kanálem dopředných stupňů a kanál zpátečky s odpadním kanálem zpátečky. V pravé krajní poloze propojuje kanál dopředných stupňů s odpadním kanálem dopředných stupňů a kanál zpátečky s kanálem hlavního tlaku. Šoupátko nucených režimů propojuje v levé poloze kanál prvního nuceného režimu s kanálem tlaku nuceného řazení a kanál druhého nuceného režimu s druhým odpadním kanálem.

V pravé poloze propojuje kanál prvního nuceného režimu s prvním odpadním kanálem a kanál druhého nuceného režimu s kanálem tlaku nuceného řazení.

Provedením zařízení pro volbu pracovních režimů automatické převodovky podle vynálezu je volba pracovních režimů zajištěna dvěma šoupátky přímo ovládanými třípolohovými pneumatickými válci, které jsou konstrukčně jednoduché, malé a vzhledem k tomu, že jsou pevně namontovány na převodovku, mají i za mrazu vyšší teplotu a nezamrzají. Jedno šoupátko zajišťuje volbu základních režimů "Neutrál", "Vpřed" a "Vzad", druhé pak při zařazení režimu "Vpřed" určuje nejvyšší automaticky řaditelný převodový stupeň a řadí některý z nucených stupňů. Tím se zjednoduší a zmenší ovládací pneumatické válce a zvýší se jejich spolehlivost.

Na obr. 1 je příklad provedení zařízení pro volbu pracovních režimů automatické převodovky podle vynálezu.

Zařízení se skládá z ventilu základních režimů A, ventilu nucených režimů B a z ovládacího systému převodovky C. Šoupátko základních režimů 2 je opatřeno nákrůžkem dopředných stupňů 3 a nákrůžkem zpátečky 4. Šoupátko nucených režimů 11 je opatřeno nákrůžkem prvního nuceného režimu 12 a nákrůžkem druhého nuceného režimu 13. S ovládacím systémem převodovky C je trvale spojen kanál hlavního tlaku 5, kanál dopředných stupňů 6, kanál zpátečky 8, kanál tlaku nuceného řazení 18, kanál prvního nuceného režimu 14 a kanál druhého nuceného režimu 16.

V levé poloze šoupátka základních režimů 2 je propojen kanál hlavního tlaku 5 s kanálem dopředných stupňů 6 a kanál zpátečky 8 s odpadním kanálem zpátečky 9. Ve střední poloze šoupátka základních režimů 2 je propojen kanál dopředných stupňů 6 s odpadním kanálem dopředných stupňů 7 a kanál zpátečky 8 s odpadním kanálem zpátečky 9. V pravé poloze šoupátka základních režimů 2 je propojen kanál dopředných stupňů 6 s odpadním kanálem dopředných stupňů 7 a kanál zpátečky 8 s kanálem hlavního tlaku 5. V levé poloze šoupátka nucených režimů 11 je propojen kanál prvního nuceného režimu 14 s kanálem tlaku nuceného řazení 18 a

kanál druhého nuceného režimu 16 s druhým odpadním kanálem 17.
Ve střední poloze šoupátka nucených režimů 11 je propojen kanál prvního nuceného režimu 14 s prvním odpadním kanálem 15 a kanál druhého nuceného režimu 16 s druhým odpadním kanálem 17. V pravé poloze šoupátka nucených režimů 11 je propojen kanál prvního nuceného režimu 14 s prvním odpadním kanálem 15 a kanál druhého nuceného režimu 16 s kanálem tlaku nuceného řazení 18.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

240 077

Zařízení pro volbu pracovních režimů automatické hydrodynamické převodovky, skládající se z ventilu základních režimů, ventilu nucených režimů a z ovládacího systému převodovky, vyznačené tím, že šoupátko základních režimů (2) je opatřeno nákrůžkem dopředných stupňů (3) a nákrůžkem zpátečky (4), šoupátko nucených režimů (11) je opatřeno nákrůžkem prvního nuceného režimu (12) a nákrůžkem druhého nuceného režimu (13), s ovládacím systémem převodovky (C) je trvale spojen kanál hlavního tlaku (5), kanál tlaku dopředných stupňů (6), kanál tlaku zpátečky (8), kanál tlaku nuceného řazení (18), kanál prvního nuceného režimu (14) a kanál druhého nuceného režimu (16), přičemž v levé poloze šoupátka základních režimů (2) je propojen kanál hlavního tlaku (5) s kanálem dopředných stupňů (6) a kanál zpátečky (8) je propojen s odpadním kanálem zpátečky (9), ve střední poloze šoupátka základních režimů (2) je propojen kanál dopředných stupňů (6) s odpadním kanálem dopředných stupňů (7) a kanál zpátečky (8) je propojen s odpadním kanálem zpátečky (9), v pravé poloze šoupátka základních režimů (2) je propojen kanál dopředných stupňů (6) s odpadním kanálem dopředných stupňů (7) a kanál zpátečky (8) s kanálem hlavního tlaku (5), v levé poloze šoupátka nucených režimů (11) je propojen kanál prvního nuceného režimu (14) s kanálem tlaku nuceného řazení (18) a kanál druhého nuceného režimu (16) je propojen s druhým odpadním kanálem (17), ve střední poloze šoupátka nucených režimů (11) je propojen kanál prvního nuceného režimu (14) s prvním odpadním kanálem (15) a kanál druhého nuceného režimu (16) s druhým odpadním kanálem (17), v pravé poloze šoupátka nucených režimů (11) je propojen kanál prvního nuceného režimu (14) s prvním odpadním kanálem (15) a kanál druhého nuceného režimu (16) je propojen s kanálem tlaku nuceného řazení (18).

