



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244492

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 H 3/44

(22) Přihlášeno 30 10 84
(21) PV 8232-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

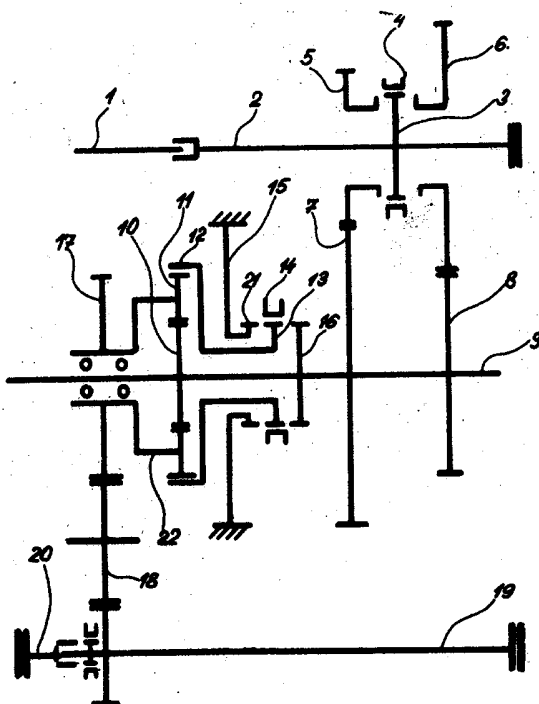
(45) Vydáno 15 09 87

(75)
Autor vynálezu

KOLDOVSKÝ KAREL ing.; STRATIL JIŘÍ, PRAHA

(54) Čtyřstupňová přídavná převodovka

Řešení se týká přídavné čtyřstupňové převodovky pro víceúčelová vozidla, která sestává z dvoustupňové převodovky a planetového převodu, kde na předlohovém hřídeli dvoustupňové převodovky je upevněno centrální kolo planetového převodu a současně spojkové ozubení přesuvné objímky, která řadí planetový převod.



Vynález řeší čtyřstupňovou přídatnou převodovku pro víceúčelová vozidla, sestávající z dvoustupňové převodovky a planetového převodu.

Stávající přídatné čtyřstupňové převodovky jsou obvykle provedeny s několika páry ozubených kol a s větším počtem předlohových hřídelů. To znamená, že celá přídatná převodovka je značně rozměrná, složitá, tudíž drahá. Rovněž z váhového hlediska a výrobního hlediska je nevýhodná.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny čtyřstupňovou přídatnou převodovkou pro víceúčelová vozidla podle vynálezu, jejíž podstatou je, že na předlohovém hřídeli dvoustupňové převodovky je upevněno centrální kolo planetového převodu. Současně je na tomto předlohovém hřídeli upevněno spojkové ozubení přesuvné objímky.

Provedením čtyřstupňové přídatné převodovky pro víceúčelová vozidla se docílí snížení rozměrů přídatné převodovky, snížení počtu ozubených soukolí a počtu předlohových hřídelů. Rovněž se sníží váha přídatné převodovky a výrobní náklady. Dále se sníží nároky na ovládání přídatné čtyřstupňové převodovky.

Na výkresu je na obr. 1 schematicky znázorněna převodovka podle vynálezu. Výstupní hřídel 1 základní převodovky je spojen se vstupním hřídelem 2 přídatné převodovky. Vstupní hřídel 2 nese jádro první přesuvné objímky 3, na kterém je uložena první přesuvná objímka 4, zabírající buď do levého kola 5, nebo pravého kola 6.

Levé kolo 5 zabírá do velkého kola 7 a pravé kolo 6 do malého kola 8. Velké kolo 7 a malé kolo 8 je upevněno na předlohovém hřídeli (9), na kterém je rovněž upevněno centrální kolo 10 planetového převodu a spojkové ozubení 16 přesuvné objímky 14.

Centrální kolo 10 zabírá do satelitů 11 nesených unašečem 22 satelitů 11, na kterém je upevněno rovněž ozubené kolo 17 zasahující do vloženého kola 18 a toto do ozubeného kola upevněného na hnacím hřídeli zadní nápravy 19, ke kterému je spojkou spojitelný hnací hřídel přední nápravy 20.

Korunové kolo 12 planetového převodu má ještě vytvořeno jádro přesuvné objímky 13, na kterém je uložena přesuvná objímka 14, která v jedné z krajních poloh zabírá do drážkování 21 pevné opěry 15 spojené s komorou převodovky.

Planetový převod je vyřazen z činnosti, je-li přesuvná objímka 14 přesunuta do pravé krajní polohy tak, že spojuje spojkové ozubení 16 na předlohovém hřídeli 2 s jádrem přesuvné objímky 13 vytvořené na korunovém kole 12, čímž korunové kolo 12 a centrální kolo 10 mají stejné otáčky.

Planetový převod je zařazen, je-li přesuvná objímka 14 přesunuta do levé krajní polohy, kde spojí jádro přesuvné objímky 13 vytvořené na korunovém kole 12 s drážkováním 21 pevné opěry 15 pevně spojené s komorou převodovky.

Tím dojde k zastavení korunového kola 12, což uvede do činnosti planetový převod s výstupem momentu přes satelity 11 na unašeč 22 satelitů 11, dále na ozubené kolo 17, vložené kolo 18 a dále na hnací hřídel zadní nápravy 19.

Přední náprava je poháněna hnacím hřídelem přední nápravy 20, který lze momentově odpojit spojkou.

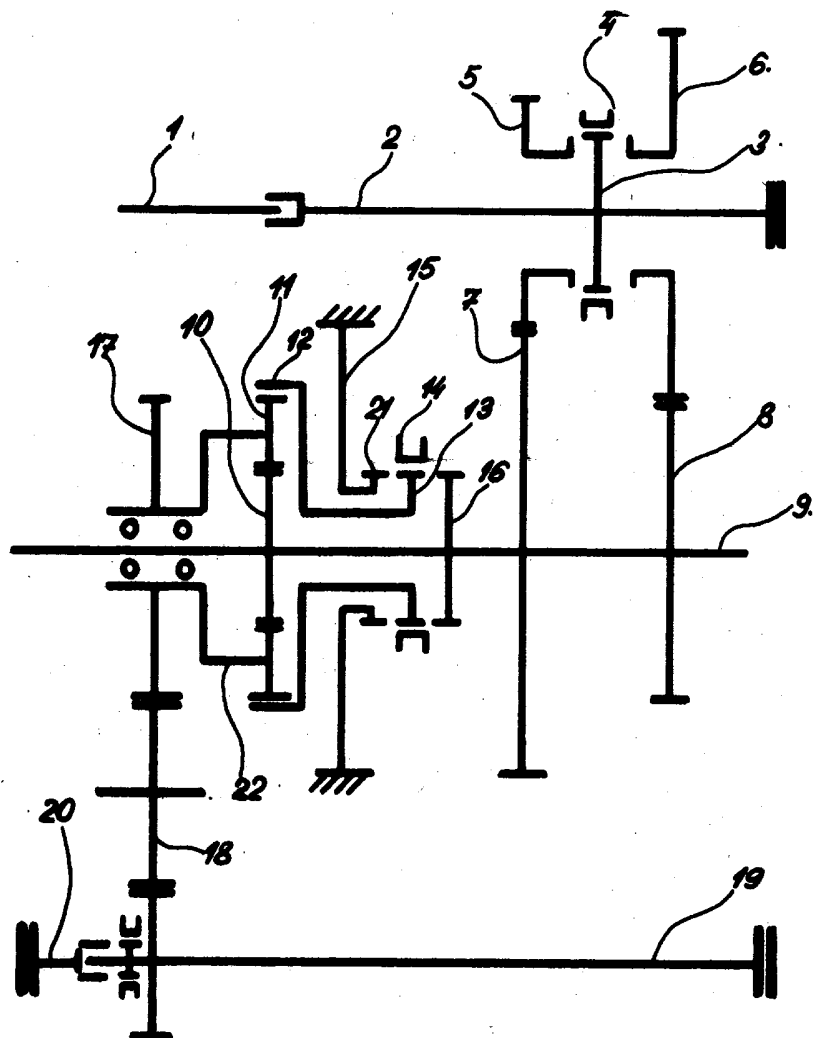
Kombinací řazení předlohových a planetových převodů lze dosáhnout čtyř převodových stupňů, přičemž jejich vhodným odstupněním, především v kombinaci předlohových k planetovým, lze dosáhnout žádaného, co nejvhodnějšího rozmístění po celém převodovém poli

a samozřejmě s vhodně převodově volenou základní převodovkou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Čtyřstupňová přídatná převodovka pro víceúčelová vozidla, sestávající z dvoustupňové převodovky a planetového převodu, vyznačená tím, že na předlohovém hřídeli (9) dvoustupňové převodovky je upevněno centrální kolo (10) planetového převodu a současně spojkové ozubení (16) přesuvné objímky (14).

1 výkres



Obr. 1