



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) přihlášeno 27 01 86
(21) PV 575-86.B

(40) zveřejněno 14 05 87
(45) vydáno 15 09 88

(11) (B1)

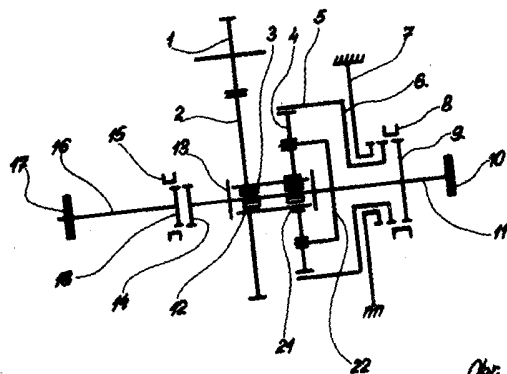
(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 47/00

(75)
Autor vynálezu

KOLDOVSKÝ KAREL ing., PRAHA

(54) Přídavná převodovka s převodem do pomala

Řešení se týká přídavné převodovky s převodem do pomala u motorových vozidel se stálým pohonem zadní nápravy a vypínatelným pohonem přední nápravy, kde převod do pomala je tvořen planetovým převodem. Podstatou je velké kolo spojené pevně s centrálním kolem a otočné na výstupním hřídeli spojeném s unašečem satelitů. Koru nové kolo spojené s reakčním členem je přesuvnou objímkou v jedné poloze spojené s komorou převodovky a v druhé poloze s výstupním hřídelem převodovky.



Obr. 1

Vynález se týká přídavné převodovky s převodem do pomala u motorových vozidel se stálým pohonem zadní nápravy a vypínatelným pohonem přední nápravy, kde převod do pomala je tvořen planetovým převodem.

U stávajících provedení přídavných převodovek, upevněných k hlavní převodovce, provedených jako redukce púlící jednotlivé převodové stupně, se někdy pro rozdělení tažné síly v určitém poměru na jednotlivé nápravy používají rozdělující momentové diferenciály i planetové. Někdy je však potřebné značně zvýšit řaditelným převodem tažnou sílu, nebo rychlost vozidla. Toto u stávajících přídavných převodovek není možné pro různé konstrukční potíže a zásahy do těchto přídavných převodovek. Rovněž nezanedbatelný důvod je, že požadavky na změny tažné síly jsou jen pro určitá speciální vozidla a ne pro všechna.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny přídavnou převodovkou s převodem do pomala podle vynálezu, jejíž podstatou je, že velké kolo je svým prodloužením pevně spojeno s centrálním kolem a je prodloužením otočně uloženo na ložiscích mezi přírubami na výstupním hřídeli zadní nápravy. Tento hřídel je rovněž pevně spojen s unašečem satelitů, které zabírají do korunového kola spojeného s reakčním členem spojeným s protiozubením přesuvné objímky. Přesuvná objímka v jedné poloze spojuje reakční člen s komorou převodovky a v druhé poloze s jádrem přesuvné objímky pevně spojeným s výstupním hřídelem zadní nápravy.

Provedením přídavné převodovky s převodem do pomala podle vynálezu se umožní řaditelným převodem zvýšit tažnou sílu vozidla, nebo změnit rychlost vozidla.

Na obr. 1 je schematicky znázorněno provedení přídavné převodovky podle vynálezu a na obr. 2 je schematicky znázorněno provedení stávající.

Na obr. 2 je provedení stávající, kde vstupní kolo 1 sestupného převodu zabírá s ozubeným kolem 20 sestupného převodu, pevně spojeným s hřídelem 19 spojeným s výstupní přírubou 10, zadní nápravy a s jádrem 14 přední přesuvné objímky 15. Výstupní příruba 17 přední nápravy je upevněna na hřídeli 16 přední nápravy, který nese rovněž jádro 18 přední přesuvné objímky 15.

Na obr. 1 je provedení přídavné převodovky podle vynálezu s planetovým převodem tvořeným centrálním kolem 21 pevně spojeným s prodloužením 3 velkého kola 2 sestupného převodu a otočně uloženého na ložiscích 12 mezi přírubami 13 výstupního hřídele 11 zadní nápravy. Do velkého kola 2 sestupného převodu zabírá vstupní kolo 1 sestupného převodu. Výstupní hřídel 11 zadní nápravy je pevně spojen s unašečem 22 satelitů 4, které zabírají do korunového kola 5 spojeného s reakčním členem 6 spojeným s protiozubením přesuvné objímky 8. Tato přesuvná objímka 8 v jedné poloze s jádrem 9 pevně spojeným s výstupním hřídelem 11 zadní nápravy nesoucím výstupní přírubu 10 zadní nápravy a jádro 14 přední přesuvné objímky 15. Jádro 18 přední přesuvné objímky 15 je upevněno na hřídeli 16 přední nápravy a rovněž výstupní příruba 17 přední nápravy.

Funkce přídavné převodovky podle vynálezu je následující:

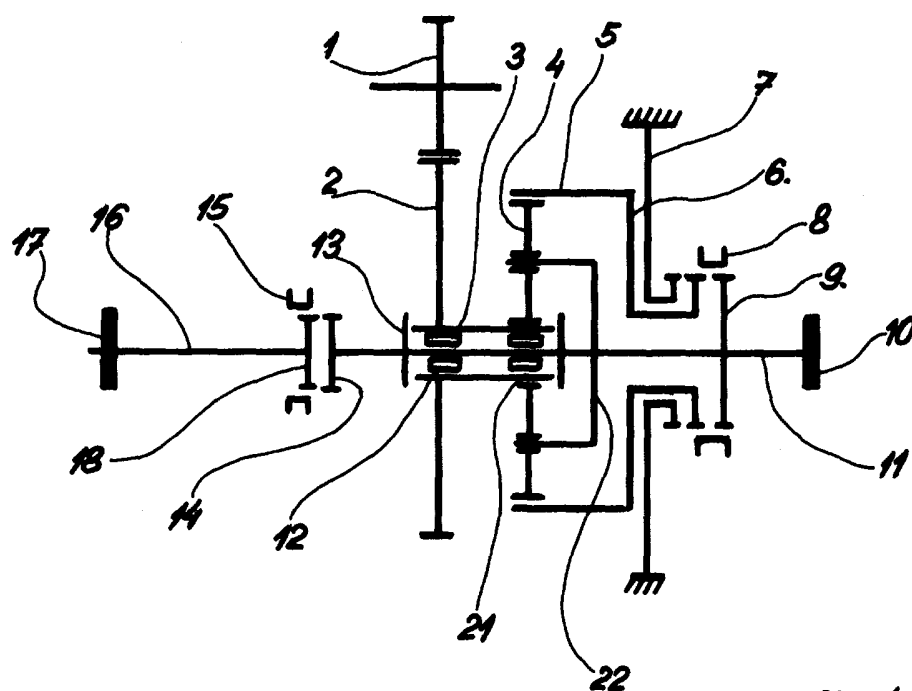
Při požadavku přímého převodu se spojí jádro 9 přesuvné objímky 8 přesuvnou objímkou 8 s protiozubením reakčního členu 6. Tím je výstupní hřídel 11 zadní nápravy pevně spojen s velkým kolem 2 sestupného převodu a otáčeji se stejnou rychlostí.

Při zařazení redukčního planetového převodu spojuje přesuvná objímka 8 reakční člen 6 s komorou převodovky 7 a výstupní hřídel 11 zadní nápravy a velké kolo 2 sestupného převodu se otáčeji různou rychlostí. Přední přesuvná objímka 15 zařazuje a vyřazuje u pohonu hřídel 16 přední nápravy.

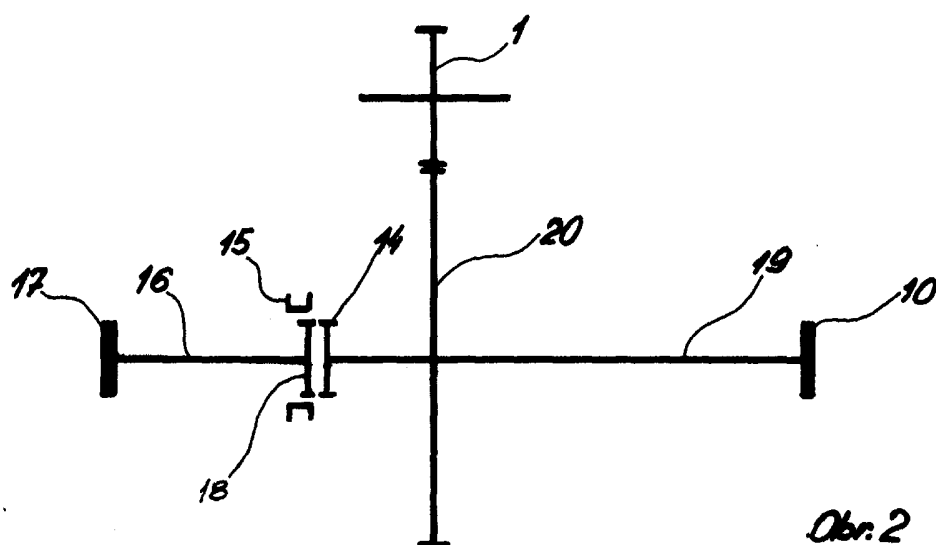
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Přídavná převodovka s převodem do pomala se stálým pohonem zadní nápravy a vypínatelným pohonem přední nápravy, vyznačená tím, že je opatřena planetovým převodem tvořeným centrálním kolem (21), pevně spojeným s prodloužením (3) velkého kola (2) sestupného převodu a otočně uloženým na ložiscích (12) mezi přírubami (13) výstupního hřídele (11) zadní nápravy, který je pevně spojen s unašečem (22) satelitů (4), které zabírají do korunového kola (5), spojeného s reakčním členem (6), spojeným s protiozubením přesuvné objímky (8) pro spojování reakčního členu (6) s komorou převodovky (7) a jádrem (9) přesuvné objímky (8), pevně spojeným s výstupním hřídelem (11) zadní nápravy.

1 výkres



Obr. 1



Obr: 2