



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 298

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ F 16 H 57/02

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 15 08 78
(21) PV 5311 - 78

(40) Zverejnené 30 04 80
(45) Vydané 31 01 83

(75)

Autor vynálezu Nosál Jozef ing. Zvolen, Slančík Ján ing. Dobrá Niva

(54)

Zariadenie na premostenie spojok prevodovky

1

Vynález sa týka zariadenia na premostenie spojok prevodovky, v ktorej sú prevodové stupne radené trecími spojkami zapínanými tlakovou energiou kvapaliny a rieši pri zaradenom neutráli v prevodovke automatické spojenie výstupného hriadeľa prevodovky s jej vstupným hriadeľom, pri prenose výkonu smerom od výstupného hriadeľa prevodovky k jej vstupnému hriadeľu.

Doposiaľ známe zariadenia na premostenie trecích spojok prevodovky pri prenášaní výkonu smerom od hnaného agregátu k hnaciemu motoru, sú vytvorené prevažne zubovými spojkami, ktoré je potrebné zapínať v kľude stroja, pri zastavenom hnacom motore. Toto zariadenie nepracuje automaticky. Následkom toho sú kladené vyššie nároky na obsluhu takéhoto zariadenia a súčasne je znížená bezpečnosť prevádzky stroja.

Vyššie uvedené nedostatky prevodoviek s konštantnými mechanickými prevodmi sa odstraňujú riešením podľa vynálezu. Jeho podstata je v tom, že v konštantnom mechanickom prevode je zabudovaná jednosmerná predstihová spojka, ktorou je pri pohone prevodovky zo strany výstupného hriadeľa vytvorená pevná väzba medzi výstupným hriadeľom prevodovky a jej vstupným hriadeľom.

Zabudovaním jednosmernej predstihovej spojky do konštantného prevodu prevodovky je pri zaradenom neutráli v prevodovke zaručený automatický prenos výkonu smerom od hnaného agregátu k hnaciemu motoru. Je tomu tak v dôsledku vytvorenia pevnej väzby medzi

výstupným hriadeľom prevodovky a jej vstupným hriadeľom. Prednosti riešenia podľa vynálezu prejavujú sa zlepšenými vlastnosťami pohonu stroja. Zariadenie umožňuje brzdenie stroja motorom pri parkovaní a jazde dolu svahom, ďalej štartovanie motora roztáhovaním stroja iným vozidlom, napr. v zimných podmienkach, pri dodržaní bezpečnostného predpisu, že v prevodovke musí byť zaradený neutrál. Riešením podľa vynálezu je u kĺbových nakladačov a strojov zabezpečená funkcia riadenia pri poruche ovládania prevodovky, poruche hnacieho motora, pri vlečení stroja a pri radení prevodových stupňov počas jazdy, keď je v určitom okamihu v prevodovke zaradený neutrál.

Použitím zariadenia podľa vynálezu sa zvyšuje bezpečnosť prevádzky stroja pri súčasnom zlepšení fyziologických podmienok jeho obsluhy a znížení podielu namáhavej ľudskej práce. To priamo súvisí so zvýšením pracovného výkonu stroja.

Príklad použitia predmetu vynálezu je schematicky znázornený na priloženom výkrese.

Vstupný hriadeľ 1 prevodovky je spojený s jej výstupným hriadeľom 2 konštantným prevodom pomocou trecích spojok 4, ovládaných hydraulickými valcami. Do konštantného prevodu vytvoreného napríklad ozubenými kolesami je medzi vstupný hriadeľ 1 prevodovky a jej výstupný hriadeľ 2 zaradená jednosmerná predstihová spojka 3.

Pri prenose výkonu smerom od výstupného hriadeľa 2 prevodovky k jej hnaciemu hriadeľu 1, pri zaradenom neutráli, t.j. pri rozpojených trecích spojkách 4, sa pevne spojí výstupný hriadeľ 2 prevodovky s jej vstupným hriadeľom 1. Tým sa automaticky zabezpečí prenos výkonu smerom od hnaného agregátu k hnaciemu motoru, napríklad od kolies vozidla k hnaciemu motoru. Zároveň sa prenáša krútiaci moment na hydrogenerátory, ktoré sú zdrojom tlakovej kvapaliny pre priamočiare hydromotory riadenia kĺbového nakladača, alebo stroja.

Pri prenose výkonu smerom od vstupného hriadeľa 1 prevodovky k jej výstupnému hriadeľu 2, sa zariadením podľa vynálezu nenaruší správna funkcia, ani nezníži účinnosť prevodovky.

Vynález je s výhodou upotrebitelný v nakladačoch, lesných traktoroch a ostatných stavebných a cestných strojoch s prevodovkou, v ktorej jednotlivé stupne sú radené trecími spojkami zapínanými tlakovou energiou kvapaliny, hlavne v kĺbových strojoch, ktorých riadenie sa prevádza natáčaním polorámov pomocou priamočiarych hydromotorov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na premostenie spojok prevodovky, v ktorej trecie spojky spojené tlakovou energiou kvapaliny, spájajú vstupný hriadeľ prevodovky s výstupným hriadeľom prevodovky, vyznačujúce sa tým, že medzi vstupný hriadeľ 1/ prevodovky a výstupný hriadeľ 2/ prevodovky je zabudovaná jednosmerná predstihová spojka 3/, ktorá pri rozpojených trecích spojkách 4/ tvorí zo strany výstupného hriadeľa 2/ prevodovky pevnú väzbu medzi výstupným hriadeľom 2/ prevodovky a vstupným hriadeľom 1/ prevodovky.

