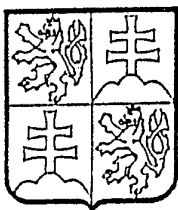


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

277103

(21) Číslo přihlášky : 2791-90

(22) Přihlášeno : 06.06.90

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 13.05.92

(47) Uděleno : 30.09.92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18.11.92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

F 16 D 13/75

F 16 D 66/00

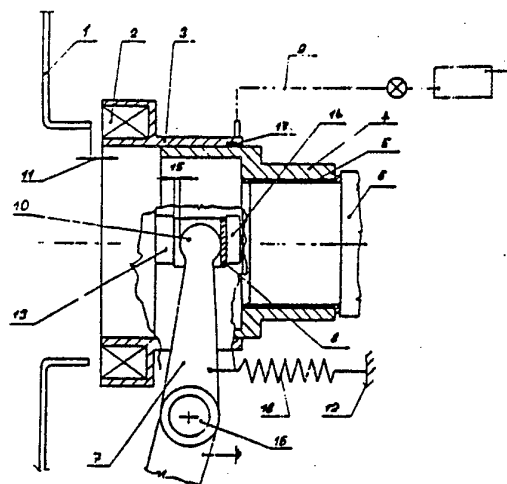
(73) Majitel patentu : ZETOR, s.p., Brno, CS

(72) Původce vynálezu : Morisák Zdeněk ing., Brno, CS

(54) Název vynálezu : Vypínací mechanismus spojky motorových vozidel,
zejména traktorů

(57) Anotace :

Vypínací mechanismus spojky motorových vozidel a traktorů je tvořen z přesouvací objímky /3/ s vypínacím ložiskem /2/ a se dvěma protilehle orientovanými dvojicemi výstupků /13,14/ na vnějším obvodu, pro napojení výklopné vidlice /7/. Vnitřním průměrem je přesouvací objímka /3/ suvně uložena na pevném pouzdru /4/, které upevňuje tento celek přes izolační vložku /5/ ke spojkové skříni /6/. Přesouvací objímka /3/ je oddělena na vnějším povrchu mezi každou z dvojice výstupků /13,14/ od zakončení /10/ výklopné vidlice /7/ elektricky nevodivou podložkou /8/. Na vnitřní ploše každého prvního výstupku /14/ je umístěna elektricky nevodivá podložka /8/. Výklopná vidlice /7/ nasunutá zakončeními /10/ mezi obě protilehle orientované dvojice výstupků /13,14/ je v klidovém stavu prostřednictvím pružného elementu /18/ dotlačena zakončeními /10/ k elektricky nevodivé podložce /8/ na prvních výstupcích /14/. Druhé výstupky /13/ jsou od zakončení /10/ oddáleny o mězery /15/. Ustavovací kroužek /17/ uložený v přesouvací objímce /3/ udržuje polohu vypínacího ložiska /2/ přesouvací objímky /3/ o vůli /11/ od vypínacích páček /1/. Přesouvací objímka /3/ a/nebo pevné pouzdro /4/ jsou spojeny vodičem /9/ přes kontrolní svítilnu s jedním z pólů zdroje elektrické energie.



Oblast techniky

Vynález se týká vypínacího mechanismu spojky motorových vozidel, zejména traktorů, k plynulému rozpojování přenášeného kroutícího momentu a spolehlivému signalizování vypínání hlavní motorové spojky.

Dosavadní stav techniky

Dosud známý vypínací mechanismus spojky, zejména u traktorů, je umístěn ve spojkové skříni, k níž je vypínací mechanismus spojky upevněn jako celek prostřednictvím svého pevného pouzdra. Na vnější povrch pevného pouzdra je suvně uložena přesouvací objímka. Přesouvací objímka v blízkosti vypínacích páček je zakončena vypínacím ložiskem. Na vnějším povrchu je přesouvací objímka propojená se zakončením výklopné vidlice pákového ústrojí. Propojení přesouvací objímky s výklopnou vidlicí je uskutečněno tak, že obě zakončení výklopné vidlice jsou trvale zasunuty na vnějším povrchu přesouvací objímky mezi protilehlý první výstupek a mezi druhý výstupek s vytvořenou funkční mezerou. Protilehlé oba první výstupky a oba druhé výstupky jsou vztyčeny na vnějším povrchu přesouvací objímky. V systému signalizace při vypínání hlavní motorové spojky se používá samostatného elektrického spínače, zapojeného mechanicky k ovládací ruční páce nebo ke spojkovému pedálu vypínacího mechanismu spojky. Při zatahování ovládací ruční páky nebo při stlačování spojkového pedálu vypínacího mechanismu spojky dochází mechanicky k sepnutí samostatného elektrického spínače, který rozsvítí kontrolní svítidlo na přístrojové desce.

Nevýhody u známého vypínacího mechanismu spojky motorových vozidel a traktorů se projevují v tom, že není kontrolován skutečný okamžik vypínání při vlastním rozběhnutí vypínacího ložiska. Systém využívající samostatný elektrický spínač bývá často poruchový a navíc pořizování samostatného elektrického spínače nebývá ekonomicky výhodné. Dále pak stávající systém neoznamuje obsluze vozidla snížení vůle spojky, při jejíž nulové velikosti již nastává trvalé otáčení se vypínacího ložiska.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody jsou odstraněny vypínacím mechanismem spojky motorových vozidel, zejména traktorů podle vynálezu. Přesouvací objímka je na svém vnějším povrchu opatřena, mezi každou z dvojice prvního výstupku a druhého výstupku, elektricky nevodivou podložkou. Nevodivé podložky oddělují od vnějšího povrchu přesouvací objímky obě zakončení výklopné vidlice. Navíc je přesouvací objímka na vnitřní ploše každého prvního výstupku osazena elektricky nevodivou podložkou, přičemž výklopná vidlice má šířku každého svého zakončení menší, než je vzdálenost mezi vnitřní plochou druhého výstupku a přivrácenou plochou elektricky nevodivé podložky na prvních výstupcích. Výklopná vidlice je pod úchytým čepem napojena na pružný element, docilujícího v klidovém stavu přítlaku svých zakončení výklopné vidlice k elektricky nevodivým podložkám na prvních výstupcích. Mezi pevným pouzdem a spojkovou skříní je upravena izolační vložka, přičemž přesouvací objímka nebo pevné pouzdro je vodičem spojeno přes svítidlo

s pólem zdroje elektrické energie.

Výhody vypínacího mechanismu spojky podle vynálezu spočívají ve spolehlivé a přesné signalizaci bez samostatného elektrického spínače. Zapnutí kontrolní svítilny nastává vždy v okamžiku rozběhu vypínacího ložiska přesouvací objímky. Včasná signalizace zabráňuje poškození či spálení spojkové lamely nebo poškození vypínacího ložiska přesouvací objímky, jak na základě kontroly opotřebení obložení spojkové lamely, tak vlivem kontroly ustavení vůle mezi vypínacím ložiskem a vypínacími páčkami spojky.

Přehled obrázků na výkrese

Přiložené vyobrazení znázorňuje vypínací mechanismus spojky motorových vozidel a traktorů podle vynálezu, kde na obr. 1 je uveden osový řez zařízením a na obr. 2 je zachycen bokorys vypínacího mechanismu spojky s osovým řezem, vedeným přes nevodivé podložky na vnějším povrchu přesouvací objímky a přes elektricky izolační vložku, umístěnou na spojkové skříní a na vnitřním povrchu pevného pouzdra.

Příklady provedení vynálezu

Vypínací mechanismus spojky motorových vozidel je upevněn jako celek ke spojkové skříní 6 prostřednictvím pevného pouzdra 4. Mezi pevné pouzdro 4 a mezi spojkovou skříň 6 je umístěna izolační vložka 5. Na vnějším povrchu pevného pouzdra 4 je suvně uložena přesouvací objímka 3, zakončená v blízkosti vypínacích páček 1 vypínacím ložiskem 2. Vypínací páčky 1 od vypínacího ložiska 2 jsou vzdáleny o vůli 11. Přesouvací objímka 3 je dále opatřena na vnějším obvodě dvěma protilehle orientovanými dvojicemi výstupků 13, 14, mezi které je zasunuto zakončení 10 výklopné vidlice 7. Přesouvací objímka 3 je opatřena jednak na svém vnějším povrchu mezi každou z dvojice výstupků 13, 14 a jednak na vnitřní ploše každého prvního výstupku 14 elektricky nevodivou podložkou 8. Výklopná vidlice 7 je spojena, pod úchytným čepem 16, s pružným elementem 18 pro vyvození přítlaku svých zakončení 10 v klidovém stavu k elektricky nevodivým podložkám 8 na prvních výstupcích 14. Druhý konec pružného elementu 18 je uchycen k podvozku 12. Přitom zakončení 10 jsou od vnitřní plochy druhého výstupku 13 oddáleny o mezeru 15. Přesouvací objímka 3 má umístěn na své vnitřní válcové ploše ustavovací kroužek 17, jehož vnitřní plocha dosedá na pevné pouzdro 4. Přesouvací objímka 3 s pevným pouzdem 4 jsou spojeny vodičem 9 přes kontrolní svítilnu s jedním z pólů zdroje elektrické energie.

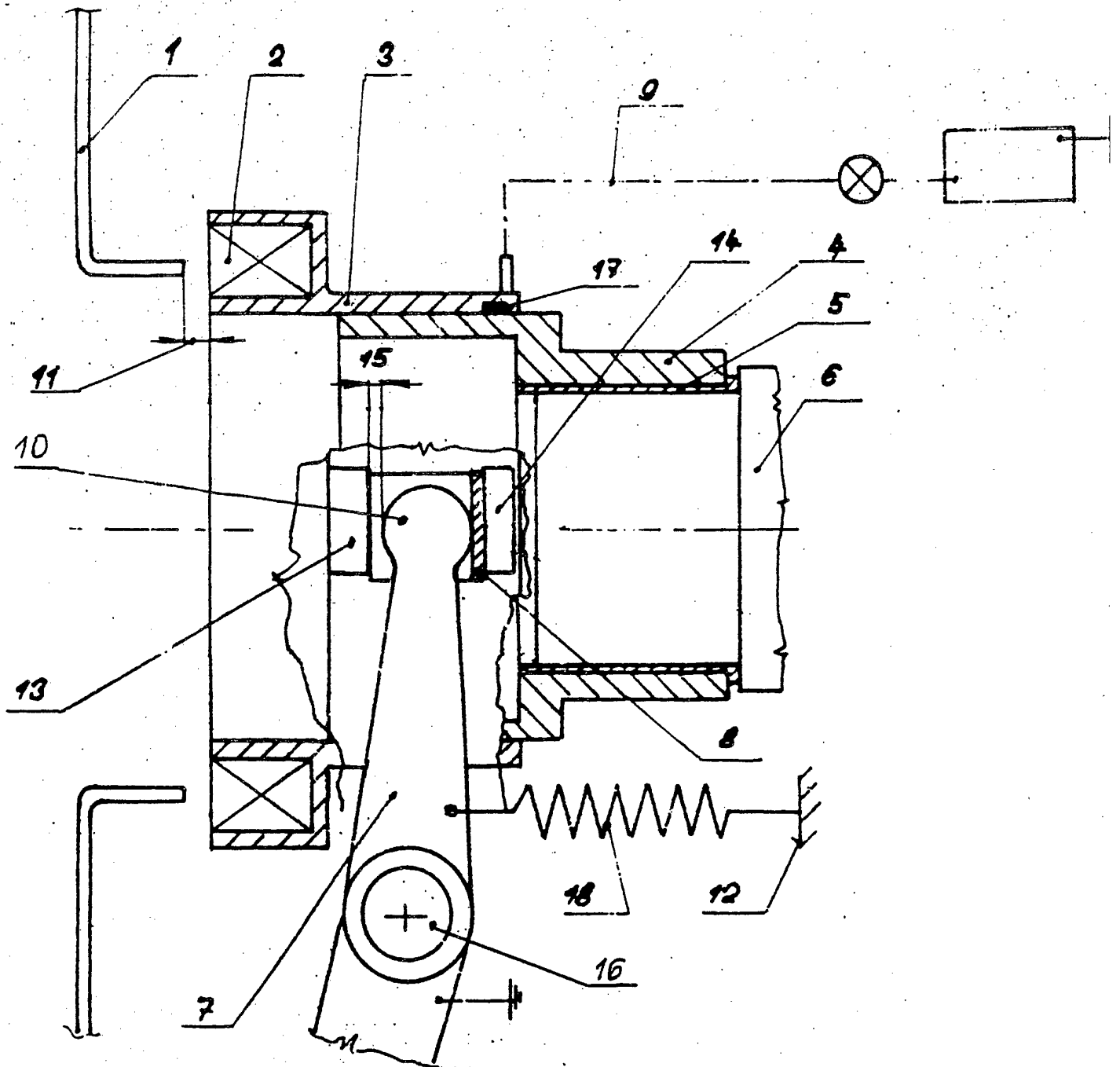
Samovolný posuv přesouvací objímky 3 po pevném pouzdu 4 se vylučuje při zachování mezery 15 ustavovacím kroužkem 17. Při stlačování spojkového pedálu nebo při zatahování ruční ovládací páky dochází ke zrušení mezery 15. V okamžiku dotyku zakončení 10 výklopné vidlice 7 o druhý výstupek 13 přesouvací objímky 3 dojde k rozsvícení kontrolní svítilny. Po uvolnění stlačeného spojkového pedálu nebo zatažené ruční ovládací páky vrátí zpět pružný element 18 výklopnou vidlici 7, jejíž zakončení 10 opět zpětně vytváří mezeru 15 s druhým výstupkem 13. Tím dojde k zhasnutí kontrolní svítilny. V důsledku opotřebení spojkového obložení se postupně vypínací páčky 1 přibližují k vypínacímu ložisku

2 až do úplného zrušení vůle 11. Zaniknutím vůle 11 vypínací páčky 1 a dalším posunutím přesouvací objímky 3 se zruší mezera 15 a o druhý výstupek 13 se opře zakončení 10 výklopné vidlice 7. To okamžitě vyvolává rozsvícení kontrolní svítilny. Tato signalizace bezprostředně upozorňuje obsluhu vozidla na závažnou chybu v seřízení vypínacího mechanismu spojky.

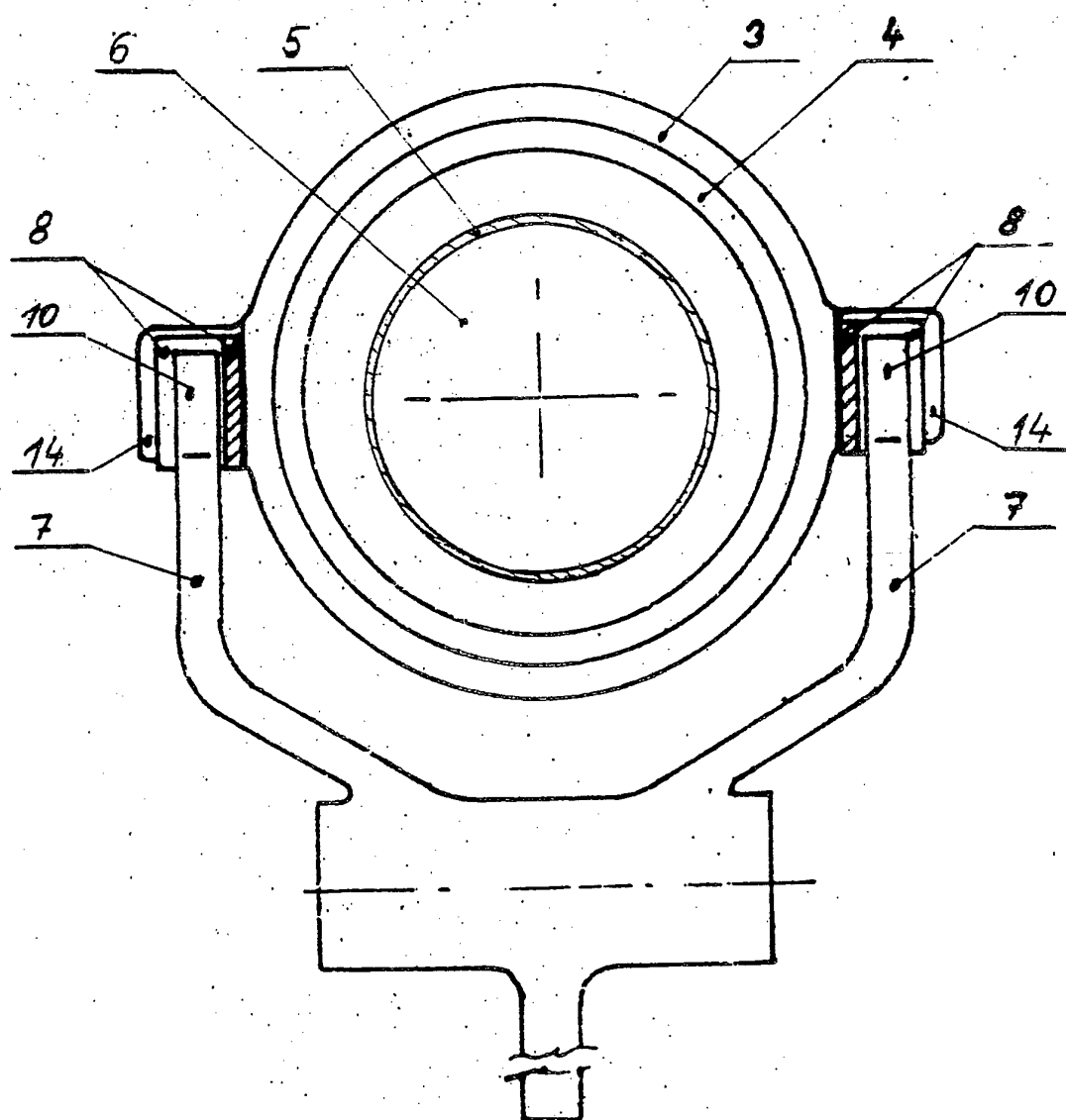
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vypínací mechanismus spojky motorových vozidel, zejména traktorů, upevněný jako celek ke spojkové skříní prostřednictvím pevného pouzdra, na jehož vnějším povrchu je suvně uložena přesouvací objímka, opatřená na straně vypínacích páček vypínacím ložiskem a na svém vnějším obvodu dvěma protilehle orientovanými dvojicemi výstupků, mezi které zasahují zakončení výklopné vidlice, vyznačující se tím, že přesouvací objímka (3) je na svém vnějším povrchu mezi každou z dvojice výstupků (13, 14) opatřena elektricky nevodivou podložkou (8), která je také umístěna na vnitřní ploše každého výstupku (14), přičemž výklopná vidlice (7) má šířku každého svého zakončení (10) menší, než je vzdálenost mezi vnitřní plochou druhého výstupku (13) a přivrácenou plochou elektricky nevodivé podložky (8) každé z dvojice výstupků (13, 14) a je spojena s pružným elementem (18), pro vyvození přitlaku svých zakončení (10) v klidovém stavu k elektricky nevodivým podložkám (8) na prvních výstupcích (14), přičemž mezi pevným pouzdrem (4) přesouvací objímky (3) a spojkovou skříní (6) je upravena izolační vložka (5) a přesouvací objímka (3) a/nebo pevné pouzdro (4) jsou spojeny vodičem (9) přes kontrolní svítilnu s jedním z pólů zdroje elektrické energie.
2. Vypínací mechanismus podle bodu 1, vyznačující se tím, že přesouvací objímka (3) má umístěn na své vnitřní válcové ploše ustavovací kroužek (17), jehož vnitřní plocha dosedá na vnější válcovou plochu pevného pouzdra (4).

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2

Konec dokumentu