



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212058

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 16 D 19/00

(22) Přihlášeno 20 12 79

(21) {PV 9117-79}

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno

{75}

Autor vynálezu

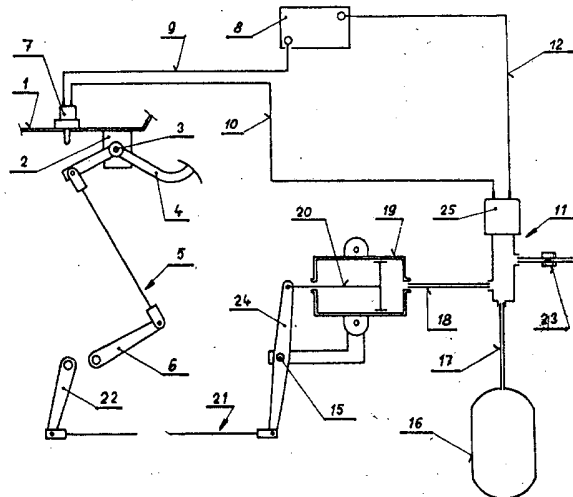
MORISÁK ZDENĚK ing., HAVRÁNEK MILAN, BRNO

{54} Vypínací mechanismus dvojité spojky

ANOTACE

Účelem vynálezu je vypínací mechanismus dvojité spojky, umožňující vypínání obou spojek, s výhodou používaný zejména u traktorů a samohybných zemědělských strojů.

Uvedeného účelu je dosaženo ovládacím pedálem, dosedajícím na spínač, který je jednak propojený vedením se zásobníkem energie a jednak dalším vedením s elektromagnetickým ovladačem ventilu. Elektromagnetický ovladač je dále propojen druhým vedením se zásobníkem energie. Ventil je připojený potrubím k zásobníku a dalším potrubím s pracovním válcem. Píst pracovního válce je spojen s koncem vahadla, jehož druhý konec je propojen seřizovacím táhlem s vypínací pákou spojky vývodu. Ventil je opatřen výfukovou tryskou, jejíž vnitřní průřez je menší než vnitřní průřez potrubí. Spínač je připevněn proti ramenu ovládacího pedálu ke karosérii.



Vynález se týká vypínacího mechanismu dvojité spojky, umožňující vypínání obou spojek, s výhodou používaný zejména u traktorů a samohybných zemědělských strojů.

Jsou známy vypínací mechanismy dvojité spojky, kdy k vypnutí spojky pojezdu a spojky vývodového hřídele se používá jediného ovládacího pedálu. Spojka vývodového hřídele současně slouží jako spojka násobiče momentů. V první polovině zdvihu ovládacího pedálu se vypíná samostatně spojka pojezdová a ve druhé polovině jeho zdvihu spojka vývodového hřídele s tím, že zůstává vypnutá spojka pojezdu. Toto je potřebné pro zajištění bezpečnosti provozu a zjednodušení obsluhy. Pro samostatné vypínání spojky vývodového hřídele je vypínací mechanismus vybaven navíc ruční pákou. Nevýhoda řešení spočívá v tom, že pro vypnutí obou spojek pomocí jednoho ovládacího pedálu je nutné vyvinout značnou sílu, která přesahuje hodnotu předepsanou předpisy.

Výše uvedená nevýhoda vypínacího mechanismu dvojité spojky podle vynálezu je odstraněna navrženým řešením, jehož podstatou je ovládací pedál, dosedající na spínač, který je jednak propojený vedením se zásobníkem energie a jednak dalším vedením s elektromagnetickým ovladačem ventilu. Elektromagnetický ovladač je dále propojen druhým vedením se zásobníkem energie. Ventil je spojen potrubím se zásobníkem a dalším potrubím s pracovním válcem. Píst pracovního válce je spojen s koncem vahadla, jehož druhý konec je propojen seřizovacím táhlem s vypínací pákou spojky vývodu. Ventil je opatřen výfukovou tryskou, jejíž vnitřní průřez je menší než vnitřní průřez potrubí. Spínač je připevněn proti ramenu ovládacího pedálu ke karosérii. Ovládací pedál je připojen rovněž ke karosérii vozidla.

Vypínací mechanismus dvojité spojky podle vynálezu vypíná mechanicky pouze spojku pojezdu ovládacím pedálem, což umožňuje při připojování a manévrování traktoru s nářadím zachovávat maximální citlivost při ovládání této spojky. Mechanickým ovládáním pouze spojky pojezdu se značně snižuje síla na ovládací pedál. Ovládací pedál na konci svého zdvihu, kdy je pojezdová spojka již vypnutá, sepne elektrický spínač, jehož impuls se přenesení do elektropneumatického nebo elektrohydraulického ventilu. Ventil otevře průchod tlakovému médiumu do pracovního válce, jehož píst prostřednictvím vahadla a seřizovacího článku vypíná vypínací páku spojky vývodu.

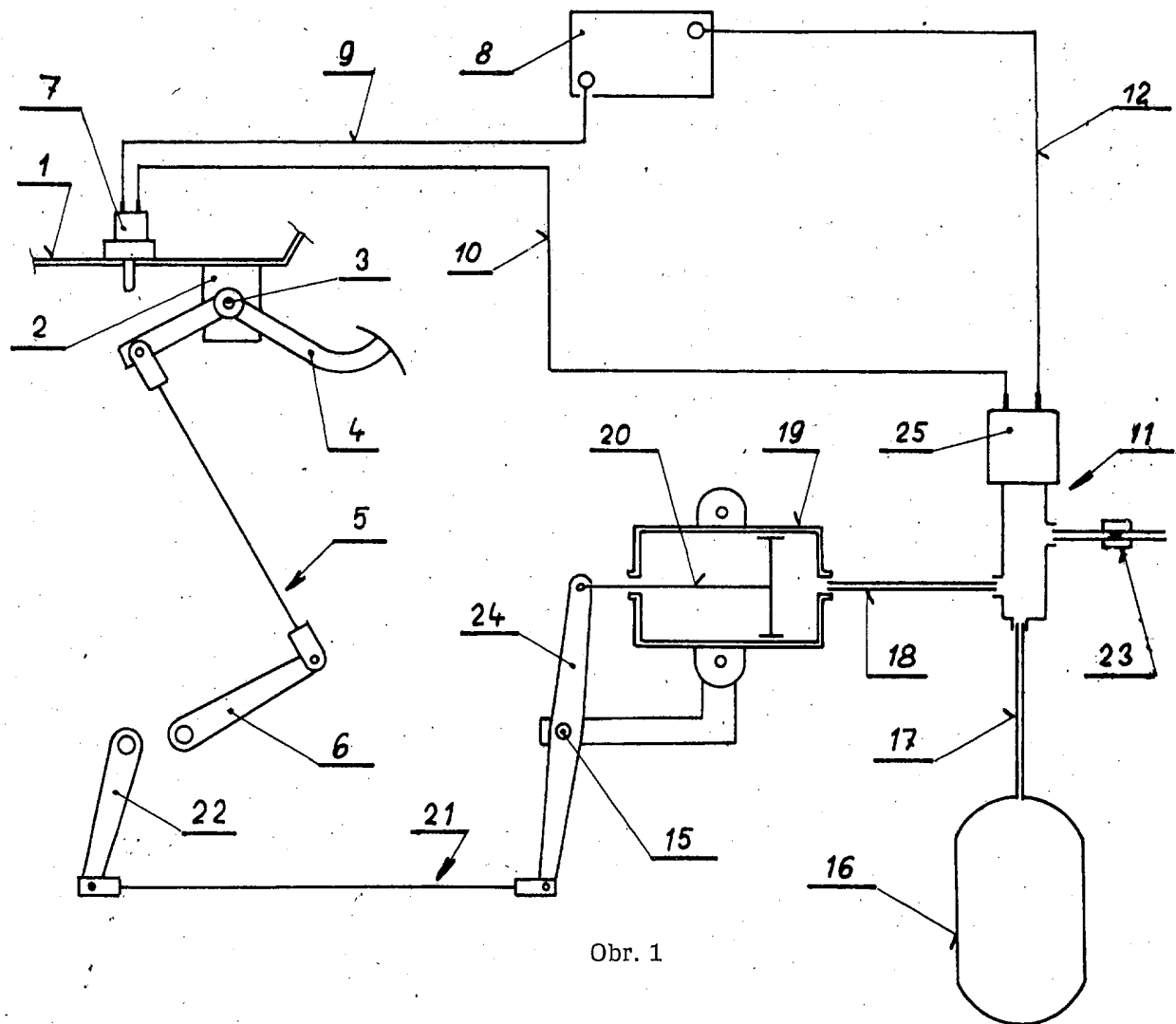
Vypínací mechanismus dvojité spojky podle vynálezu je schematicky vyznačen na výkresu, kde na obr. 1 je ve vypnutém a na obr. 2 v zapnutém stavu.

Na karosérii 1 je připevněna konzola 2 opatřená čepem 3, na němž je otočně uložen ovládací pedál 4. Ovládací pedál 4 je propojen seřizovacím ústrojím 5 s vypínací pákou 6 spojky pojezdu. Na karosérii 1 je umístěn v dosahu ramene ovládacího pedálu 4 spínač 7, propojený vedením 9 se zásobníkem 8 energie a dalším vedením 10 s elektromagnetickým ovladačem 25. Druhý kontakt elektromagnetického ovladače 25 je propojen vedením 12 přímo s druhým pólem zásobníku 8 energie. Zásobník 8 energie je obvykle tvořen vozidlovým akumulátorem. Ventil 11 je napojen na výfukovou trysku 23, na potrubí 17 zásobníku 16 a na potrubí 18 pracovního válce 19. Píst 20 pracovního válce 19 je spojen s koncem vahadla 24, jehož střední část je uložena na čepu 15. Druhý konec vahadla 24 je napojen na seřizovací táhlo 21, připojené k vypínací páce 22 spojky vývodu.

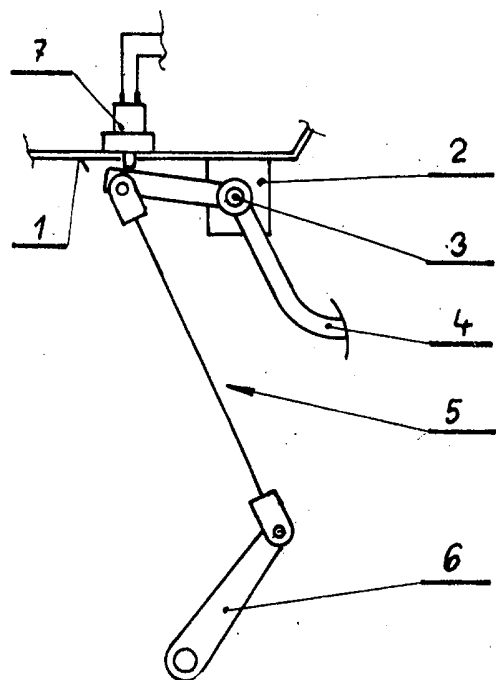
Ovládací pedál 4 se při stlačování otáčí na čepu 3 a pomocí seřizovacího ústrojí 5 vyklápí vypínací páku 6 spojky pojezdu, čímž nastává postupné vypínání této spojky. U konce zdvihu ovládacího pedálu 4 je zcela vypnuta spojka pojezdu a rameno spojkového pedálu 4 spíná spínač 7. Tento propojí vedení 9, 10 se zásobníkem 8 energie, která proudí do elektromagnetického ovladače 25 ventilu 11. Elektromagnetický ovladač 25 ustaví ventil 11 tak, že pracovní médium ze zásobníku 16 proudí přes potrubí 17, ventil 11 a potrubí 18 do pracovního válce 19. V pracovním válci 19 pracovní médium přesouvá píst 20 proti vahadlu 24, které se počne vyklápět na čepu 15 a současně pohyb přenáší na seřizovací táhlo 21. Seřizovací táhlo 21 natáčí vypínací páku 22, která vypíná spojku vývodu. Při uvolnění ovládacího pedálu 4 se vypne spínač 7 a tento rozpojí vedení 9, 10 se zásobníkem 8 energie, která přestane proudit do elektromagnetického ovladače 25 ventilu 11. Elektromagnetický ovladač 25 ustaví ventil 11 tak, že pracovní médium proudí z pracovního válce 19 potrubím 18 do výfukové trysky 23. U výfukové trysky 23 lze ustavovat velikost odváděcího otvoru, a tím je ustavována optimální rychlost zapínání spojky vývodu. Pákový mechanismus, vytvořený z vypínací páky 22, seřizovacího táhla 21, vahadla 24 a pístu 20, se vrací zpět vlivem tlaku pružin spojky vývodu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vypínací mechanismus dvojité spojky, opatřený ovládacím pedálem propojeným pomocí seřizovacího ústrojí s vypínací pákou spojky pojezdu, vyznačený tím, že ovládací pedál (4) dosedá na spínač (7) propojený vedením (9) se zásobníkem (8) energie a dalším vedením (10) s elektromagnetickým ovladačem (25) ventilu (11), připojeným potrubím (17) se zásobníkem (16) a dalším potrubím (18) s pracovním válcem (19), jehož píst (20) je spojen s jedním koncem vahadla (24), napojeným druhým koncem přes seřizovací táhlo (21) na vypínací páku (22) spojky vývodu, přičemž elektromagnetický ovladač (25) ventilu (11) je vedením (12) propojen se zásobníkem (8) energie.
2. Vypínací mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že ventil (1) je opatřen výfukovou tryskou (23).



Obr. 1



Obr. 2