

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 269 538

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 1463-88.J
(22) Prihlášené 07 03 88

(40) Zverejnené 12 09 89
(45) Vydané 31 08 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 60 T 11/04

(75)

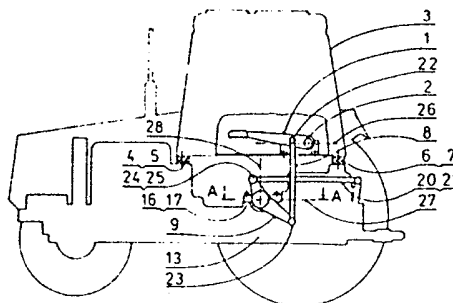
Autor vynálezu

URBÁNEK HENRICH ing., MARTIN
VRABEC JÁN ing., MURÁŇ

(54)

Ovládací mechanismus parkovací brzdy

(57) Riešenie rieši ovládací mechanismus parkovacej brzdy vhodný najmä pre traktory. Podstatou riešenia je, že ovládacia páka je spojená zvislým tiahlom so vstupnou pákou deliča momentu sily uloženého na hriadeľi vloženom v puzdre upevnenom priečne k telu traktora. Čapy ovládacej páky, zvislého tiahla a pák deliča momentu sily sú uložené tak, že počas zdvihu mechanismu plynule rastie jeho pákový prevod, čo umožňuje dosiahnuť veľký brzdný účinok pri malej ovládacej sile a malom zdvihu ovládacej páky.



OBR 1

Vynález rieši ovládací mechanizmus parkovacej brzdy vhodný najmä pre traktory.

Sú známe mechanizmy parkovacej brzdy u ktorých je ovládacia sila z ovládacej páky, uloženej v odpruženej kabíne, prenášaná pomocou lana vedeného v pancierovom ohybnom puzdre. Nedostatkom tohoto riešenia sú veľké trecie straty lana v puzdre, čím vzrastá potrebná ovládacia sila a potreba zaradiť do mechanizmu osobitný pružný člen na kompenzáciu straty predpätia ovládacieho mechanizmu pri chladnutí brzdy potrebného k zaisteniu funkcie parkovacej brzdy po vychladnutí. Ďalším nedostatkom je, že lanový prevod neumožňuje automaticky meniť pákový prevod mechanizmu v závislosti na zdvihu páky.

Uvedené nedostatky odstraňuje ovládací mechanizmus parkovacej brzdy traktora s ovládacou pákou otočnou okolo čapu ovládacej páky pevne spojeného s odpruženou podlahou kabíny a s vodorovnými ťahmi pripojenými k brzdám na polnápravách zadnej nápravy podľa vynálezu, podstatou ktorého je, že ovládacia páka je spojená zvislým ťahlom s vstupnou pákou deliča momentu sily uloženého na hriadelí deliča, ktorý je vložený do puzdra deliča upevneného priečne k telu traktora v horizontálnom smere pomocou dvoch párov pätiiek vytvorených na puzdre deliča a dvoch lôžok vytvorených buď v náliatkoch na tele traktora, alebo v dvoch postraničiach upevnených z boku k telu traktora. Horný čap zvislého ťahla je na ovládacej páke uložený nad rovinou preloženou osou čapu páky kolmo na zvislé ťahlo. Dolný čap zvislého ťahla je na vstupnej páke deliča momentu sily uložený počas celého zdvihu mechanizmu pod rovinou preloženou osou deliča momentu sily kolmo na zvislé ťahlo. Oká výstupných pák deliča momentu sily sa nachádzajú počas celého zdvihu mechanizmu pred rovinou preloženou osou deliča momentu sily kolmo na vodorovné ťahla.

Toto riešenie mechanizmu parkovacej brzdy traktora umožňuje bezstratový prenos ovládacej sily z ovládacej páky v odpruženej kabíne na vstupnú páku deliča momentu sily. Pritom osová sila v zvislom ťahle vyvodzuje deformáciu pružných prvkov uloženia kabíny a táto deformácia kompenzuje stratu predpätia ovládacieho mechanizmu pri chladnutí brzdy. Uloženie horného čapu zvislého ťahla nad rovinou preloženou osou čapu páky kolmo na zvislé ťahlo spôsobuje počas zdvihu približovanie zvislého ťahla k osi čapu páky, a tým sa zväčšuje pákový prevod. Rovnako sa pákový prevod zväčšuje uložením dolného čapu zvislého ťahla pod rovinu preloženú osou deliča momentu sily kolmo na zvislé ťahlo, lebo počas pracovného zdvihu dochádza k vzdiaľovaniu zvislého ťahla od osi deliča momentu. Ďalej sa pákový prevod zväčšuje umiestnením ok výstupných pák deliča momentu sily pred rovinu preloženú osou deliča momentu sily kolmo na vodorovné ťahla, počas pracovného zdvihu dochádza k približovaniu vodorovných ťahel k osi deliča momentu sily. Sériovým zapojením takto usporiadaných pákových prevodov dochádza k znásobeniu zväčšenia celkového prevodu ovládacieho mechanizmu. Mechanizmus ručnej brzdy s plynulým zväčšením pákového prevodu je schopný vyvíjať veľký brzdný účinok pri malej ovládacej sile na ovládacej páke a pri jej malom zdvihu.

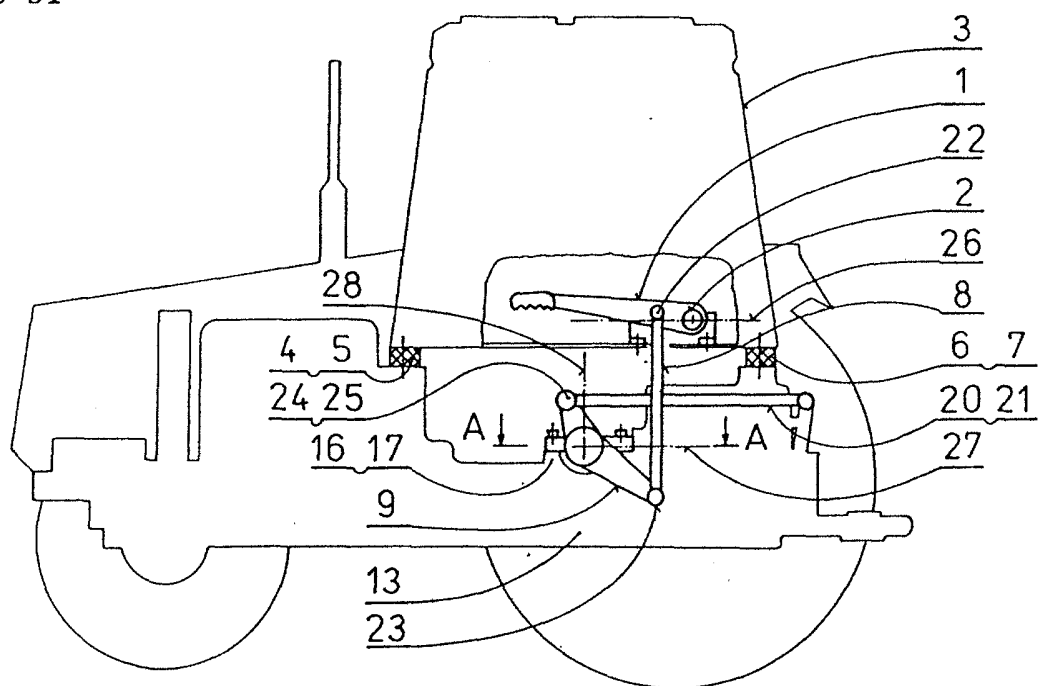
Na priloženom výkrese je znázornený príklad možného vyhotovenia ovládacieho mechanizmu parkovacej brzdy. Na obr. 1 je celkové usporiadanie mechanizmu na traktore. Obr. 2 znázorňuje uloženie deliča momentu sily a jeho pák v čiastočnom reze vedenom rovinou A-A.

Ovládací mechanizmus parkovacej brzdy traktora sa skladá z ovládacej páky 1 otočnej okolo čapu 2 ovládacej páky 1 pevne spojeného s podlahou kabíny 3 odpruženej pomocou pružných členov 4, 5, 6, 7. Ovládacia páka 1 je spojená zvislým ťahlom 8 s vstupnou pákou 9 deliča 10 momentu sily uloženého na hriadelí 11 deliča 10, ktorý je vložený do puzdra 12 deliča 10 upevneného priečne k telu 13 traktora v horizontálnom smere pomocou dvoch párov pätiiek 14, 15 vytvorených na puzdre 12 deliča 10 a dvoch lôžok 16, 17 vytvorených v náliatkoch na tele 13 traktora. Horný čap 22 zvislého ťahla 8 je na ovládacej páke 1 uložený nad rovinou 26 preloženou osou čapu 2 ovládacej páky 1 kolmo na zvislé ťahlo 8. Dolný čap 23 zvislého ťahla 8 je na vstupnej páke 9 deliča

10 momentu sily uložený počas celého zdvihu mechanizmu pod rovinou 27 preloženou osou deliča 10 momentu sily kolmo na zvislé tiahlo 8. Oká 24, 25 výstupných pák 18, 19 deliča 10 momentu sily sa nachádzajú počas celého zdvihu mechanizmu pred rovinou 28 preloženou osou deliča 10 momentu sily kolmo na vodorovné tiahla 20,21 brzd.

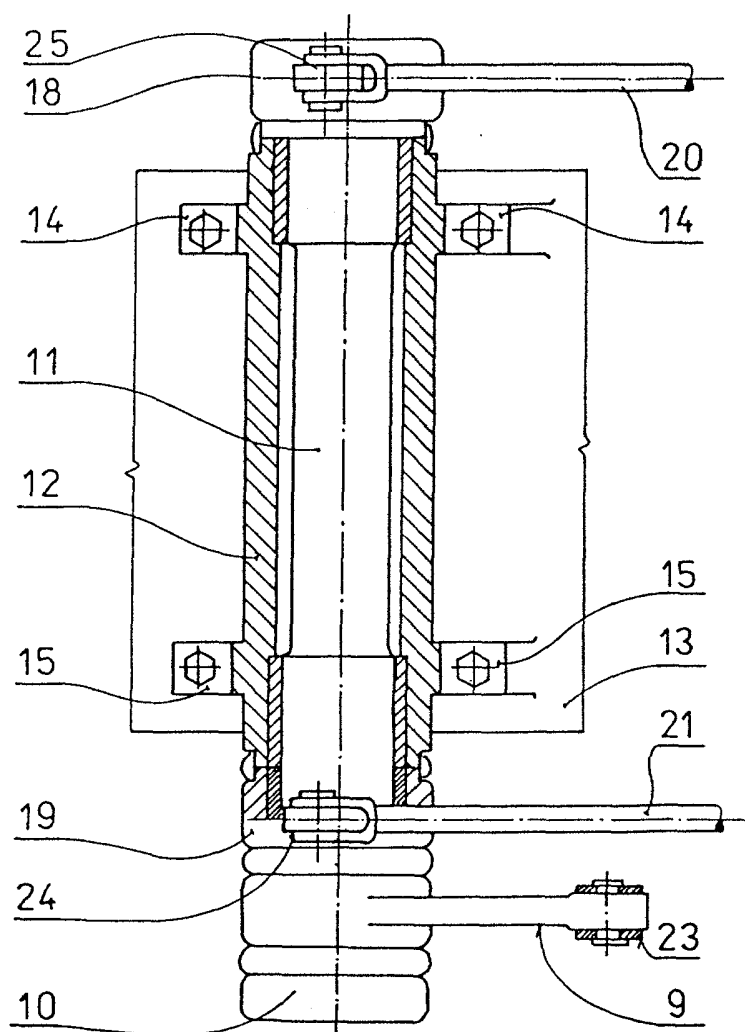
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Ovládací mechanizmus parkovacej brzdy traktora s ovládacou pákou otočnou okolo čapu ovládacej páky pevne spojeného s podlahou kabíny odpruženou pomocou pružných členov a s vodorovnými tiahlymi pripojenými k brzdám na polnápravách zadnej nápravy vyznačujúci sa tým, že ovládacia páka (1) je spojená zvislým tiahlom (8) so vstupnou pákou (9) deliča (10) momentu sily uloženého na hriadieli (11) deliča (10), ktorý je vložený do puzdra (12) deliča (10) upevneného priečne k telu (13) traktora v horizontálnom smere pomocou dvodipárov pátiiek (14), (15) vytvorených na puzdre (12) deliča (10) a dvoch lôžok (16), (17) vytvorených buď v náliatkoch na tele (13) traktora alebo v dvoch postraničiach upevnených z boku k telu (13) traktora.
2. Ovládací mechanizmus podľa bodu (1) vyznačujúci sa tým, že horný čap (22) zvislého tiahla (8) je na ovládacej páke (1) uložený nad rovinou (26) preloženou osou čapu (2) ovládacej páky (1) kolmo na zvislé tiahlo (8), dolný čap (23) zvislého tiahla (8) je na vstupnej páke (9) deliča (10) momentu sily uložený počas celého zdvihu mechanizmu pod rovinou (27) preloženou osou deliča (10) momentu sily kolmo na zvislé tiahlo (8), oká (24), (25) výstupných pák (18), (19) deliča (10) momentu sily sa nachádzajú počas celého zdvihu mechanizmu pred rovinou (28) preloženou osou deliča (10) momentu sily kolmo na vodorovné tiahla (20), (21).



OBR.1

A-A



OBR.2