



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248 597

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 28 09 85

(21) PV 6945-85

(51) Int. Cl.⁴

F 15 B 9/00

(40) Zverejnené 17 07 86

(45) Vydané 01 01 89

(75)

Autor vynálezu

TOMAŠOVIČ MILAN,

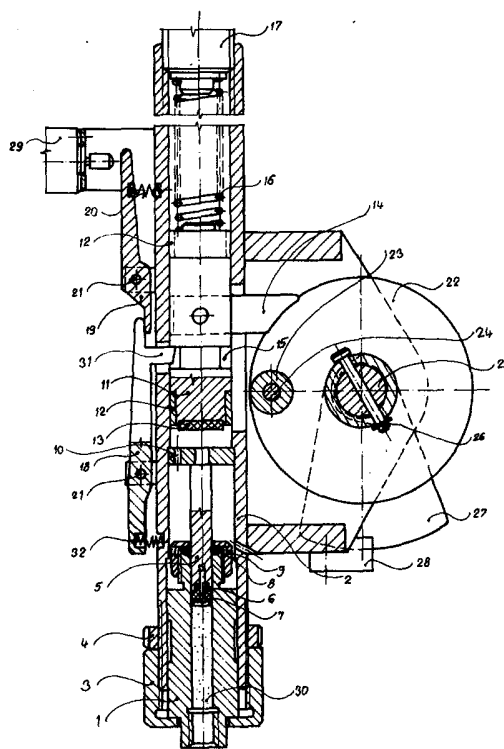
KUKLA VLADIMÍR ing.,

COK RÓBERT ing., NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54)

Ovládací mechanizmus zariadenia na prenos
sily hydraulickými valcami

Ovládací mechanizmus zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami je tvorený úderníkom (11) posuvne uloženým v puzdre (2). Úderník (11) je pevne opatrený natiahovacím palcom (14), korešpondujúcim s ovládacou kladkou (23) pohonového kotúča (22). Úderník (11) je ovládaný tlačnou pružinou (16). Úderník (11) v natiahnutej polohe zaistuje zaistovacia páka (18) ovládaná odistovacou pákou (19). Vynález je možno použiť na ovládanie pracovných jednotiek automatických obrábacích a montážnych liniek.



248 597

Vynález sa týka riešenia ovládacieho mechanizmu zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami.

Doteraz sa ako zdroj tlakového média pre ovládanie hydraulických valcov používajú hydraulické čerpadlá rôznych prevedení a na riadenie smeru prúdu kvpaliny sa používajú rozvádzače. Nevýhodou tohoto riešenia je malá rýchlosť pohybu hydraulických piestov. Prevedenie hydraulickej autobrzdy má zase nevýhodu otvorenosti okruhu tlakového média a nie je ho možné vo východiskovej polohe dopĺňať na požadovaný pretlak v prepojenom systéme.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši ovládací mechanizmus zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je tvorený úderníkom, posuvne uloženým v puzdre oproti narážke piesta. Úderník je pevne opatrený natáhovacím palcom korešpondujúcim s ovládacou kladkou, excentricky uloženou na pohonovom kotúči. Na hornom čele úderníka je uložená tlačná pružina. Na telese úderníka je vytvorené zaistovacie vybranie, do ktorého zasahuje opierka odpruženej zaistovacej páky. Pod horné rameno zaistovacej páky zasahuje rameno odistovacej páky.

Ovládacím mechanizmom zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami sa docieli veľkej rýchlosti pohybu hydraulických

valcov pripojených na ovládací mechanizmus. Výhodou je možnosť pripojenia väčšieho počtu hydraulických valcov na jeden pohonový zdroj a možnosť jednoduchej regulácie sily a zdvihu hydraulických valcov pripojených k ovládacímu mechanizmu.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné riešenie ovládacieho mechanizmu podľa vynálezu, ktorý je nakreslený v pozdĺžnom reze.

Ovládací mechanizmus zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami pozostáva z puzdra 2, v ktorom je v dolnej časti uložený hydraulický valec 1, ktorý v dolnej polohe dosadá na regulačnú maticu 3 naskrutkovanú na puzdre 2 a zaistenú poistnou maticou 4. V hydraulickom valci 1 je uložený piest 5 utesnený prostredníctvom tesniaceho krúžka 8 a matice 9. Dolé čelo piesta 5 je opatrené manžetou 7 z teflónu, ktoré je pevne uchytené čapom 6. Horné čelo piesta 5 je pevne opatrené narážkou 10. Nad narážkou 10 piesta 5 je v puzdre 2 posuvne uložený úderník 11, na ktorého povrchu sú nalisované pudra 12. Dolné čelo úderníka 11 je opatrené gumovým krúžkom 13. Teleso úderníka 11 je pevne opatrené ťahovacím palcom 14 zasahujúcim do dráhy ovládacej kladky 23 otočne uloženej na nosnom čape 24, ktorý je pevne nalisovaný v pohonovom kotúči 22. Pohonový kotúč 22 je svorníkom 26 pevne uchytený na hriadeľi 25. Na pohonovom kotúči 22 je pevne uchytená clona 27 korešpondujúca s bezkontaktným snímačom 28 polohy uchytenom na puzdre 2. Na hornom čele úderníka 11 je uložená tlačná pružina 16 predpätá skrutkovou zátkou 17 naskrutkovanou v puzdre 2. Na telese úderníka 11 je vytvorené zaistovacie vybranie 15, do ktorého zasahuje opierka 31 zaistovacej páky 18, kyvne uloženej prostredníctvom kolíka 21 na puzdre 2 a je odpružené hornou pružinou 20. Oproti hornému ramenu odistovacej páky 19 je pevne uchytený elektromagnet 29 spojený s bezkontaktným snímačom 28 polohy. Hydraulický valec 1 je spojený s pracovným hydraulickým valcom prostredníctvom vysokotlakových hadíc (na obr. nezakreslený), ktoré sú naplnené tlakovým médiom 30.

Funkcia ovládacieho mechanizmu zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami je nasledovná: V prípade, že je clona 27

pohonové kotúča 22 mimo bezkontaktného snímača 28 obsluha spustí elektromagnet 29, ktorý prostredníctvom odistovacej páky 19 odklopí zaistovaciu páku 18, čím vysunie opierku 31 zo zaistovacieho vybrania 15 úderníka 11. Úderník 11 silou tlačnej pružiny 16 narazí gumovým krúžkom 13 na narážku 10 piesta 5, čím zatlačí piest 5 do požadovanej polohy. Presunutie úderníka 11 do východiskovej polohy vykoná ovládacia kladka 23 pohonového kotúča 22 narazením na natáhovací palec 14, čím premôže silu tlačnej pružiny 16. Akonáhle sa presunie úderník 11 do hornej východiskovej polohy zapadne opierka 31 zaistovacej páky 18 do zaistovacieho vybrania 15 úderníka 11 prostredníctvom dolnej pružiny 32. Odistovacia páka 19 sa vráti do východiskovej polohy prostredníctvom hornej pružiny 20. Sila úderu úderníka 11 sa nastavuje na tlačnej pružine 16 skrutkovou zátkou 17.

Ovládací mechanizmus zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami podľa vynálezu je možné použiť na ovládanie pracovných jednotiek automatických obrábacích a montážnych liniek.

P R E D M E T V Y N Á L Ě Z U

248 597

Ovládací mechanizmus zariadenia na prenos sily hydraulickými valcami, vyznačujúci sa tým, že je tvorený úderníkom (11), posuvne uloženým v puzdre (2), oproti narážke (10) piesta (5), pričom úderník (11) je opatrený natiahovacím palcom (14), korešpondujúcim s ovládacou kladkou (23) excentricky uloženou na pohonovom kotúči (22), pričom na hornom čele úderníka (11) je uložená tlačná pružina (16), zatiaľ čo na telese úderníka (11) je vytvorené zaistovacie vybranie (15), do ktorého zasahuje opierka (31) odpruženej zaistovacej páky (18) a pod horné rameno zaistovacej páky (18) zasahuje rameno odistovacej páky (19).

1 výkres

