



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233487

(11) (B1)

(22) Prihlásené 06 05 83
(21) (PV 3214-83)

(51) Int. CL³
F 15 B 21/10

(40) Zverejnené 13 08 84

(45) Vydané 15 09 86

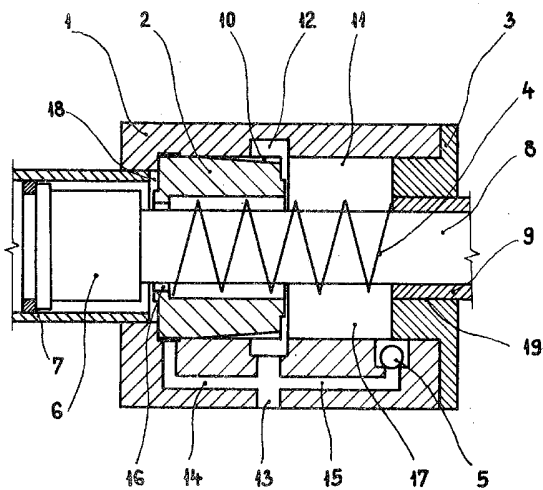
(75)

Autor vynálezu

ŠARADÍN JÁN ing., FIGUR JÁN ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Zariadenie na tlmenie priamočiareho hydromotora

Účelom vynálezu je zlepšenie regulovateľnosti tlmenia a jeho použiteľnosť u hydromotorov s malým priemerom. Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením pozostávajúcim z upevňovacej hlavy, v ktorej je posuvne uložený tlmiaci valček opatrený po obvode úkosovitými drážkami. Valčekom prechádza pístna tyč tak, že medzi nou a tlmiacim valčekom je vytvorené medzikružie, ktorým sú prepojené časti dutiny pred a za tlmiacim valčekom. Sekundárne sú tieto dutiny prepojené kanálom vyústeným cez dieru do kruhovej drážky vytvorenej vo vnútri upevňovacej hlavy.



Vynález sa týka zariadenia na tlmenie priamočarého hydromotora v upevňovacích hlavách väčším prierezom ako je efektívna plocha miesta.

Tlmenie priamočiarych hydromotorov v úvratiach sa v súčasnosti realizuje vsávaním predĺženej časti piestu do dutiny v hlave hydromotora, odtiaľ je pracovné médium (olej) úzkymi medzerami alebo regulovateľnými dýzami vytlačované, čím dochádza k tlmeniu (brzdeniu) piesta. Taktiež sa používa na tlmenie aj tlmiace zariadenie, ktorého tlmiaci krúžok je presuvný na piestnici a olej sa vytláča z priestoru medzi piestom, plášťom a tlmiacim krúžkom cez drážky s meniteľným prierezom, pričom tlmiaci krúžok dosadá do sedla v upevňovacích hlavách. Nevýhodou oboch spôsobov je, že objem vytlačovaného média je malý, čím sú kladené vysoké nároky na presnosť tlmiacich prvkov, vznikajú vysoké tlakové špičky a druhý spôsob je pre hydromotory malých priemerov konštrukčne nerealizovateľný.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie pozostávajúce z upevňovacej hlavy, tlmiaceho valčeka, piestu a pružiny podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v upevňovacej hlave je posuvne uložený tlmiaci valček, opatrený po obvode úkosovitými drážkami a odpružený pružinou. Tlmiacim valčekom prechádza piestna tyč tak, že medzi tlmiacim valčekom a piestnou tyčou je vytvorené medzikružie, ktorým je priamo prepojená ľavá časť s pravou časťou dutiny upevňovacej hlavy. Sekundárne je ľavá časť s pravou časťou dutiny prepojená kanálom vyústeným cez dieru do kruhovej drážky, utvorenej v upevňovacej hlave.

Výhody zariadenia podľa vynálezu sú v lepšej regulovateľnosti tlmenia z dôvodu väčšieho vytlačovaného objemu pracovného média, tlakové špičky pri tlmení sú nižšie vzhľadom na to, že plocha prierezu tlmiaceho priestoru je väčšia, ako efektívna plocha piestu, technická realizovateľnosť u hydromotorov s malým priemerom.

Príklad prevedenia zariadenia podľa vynálezu je na obrázku.

Zariadenie na tlmenie priamočarého hydromotora podľa vynálezu pozostáva z upevňovacej hlavy 1, tlmiaceho valčeka 2, príruby 3, pružiny 4, jednosmerného ventila 5, piestu 6, plášťa hydromotora 7, piestnej tyče 8, vodiaceho púzdra 9. Tlmiaci valček 2, na ktorom sú úkosové drážky 10, je umiestnený v dutine 11 a pružinou 4 je držaný v ľavej časti dutiny 11. V strednej časti dutiny 11 je kruhová drážka 12, do ktorej ústí diera 13. Z diery 13 je odvedený kanál 14 do ľavej časti 18 dutiny 11 a kanál 15 cez jednosmerný ventil 5 do pravej časti dutiny 11.

Piest 6 v krajnej úvratí narazí do tlmiaceho valčeka 2 uzatvorí dieru 16 a posúva valček 2 smerom k príрубе 3. Olej z pravej časti 17 dutiny 11 je vytláčaný úkosovitými drážkami 10 do kruhovej drážky 12, z tej časti prúdi dierou 13 von z hydromotora a časť prúdi kanálom 14 do ľavej časti priestoru 18. Medzi pravou časťou 17 dutiny 11 a kruhovou drážkou 12 vzniká tlakový spád. V pravej časti 17 je vyšší tlak a výsledná sila pôsobí proti smeru pohybu piesta 6 s valčekom 2 a spôsobí ich zastavenie. Pri rozbehu piesta 6 smerom vľavo olej prúdi dierou 13, kanálom 14 a kanálom 15 cez jednosmerný ventil 5 do dutiny 11. Valček 2 sa presúva silou pružiny 4 do ľavej časti 18 dutiny 11.

Iná možnosť realizácie je u priamočiarych hydromotorov s jednostrannou piestnicou, kde na jednej strane hydromotora je príruha 3 plná a teda nie je tu piestna tyč 8, vodiace púzdro 9 a otvor 19.

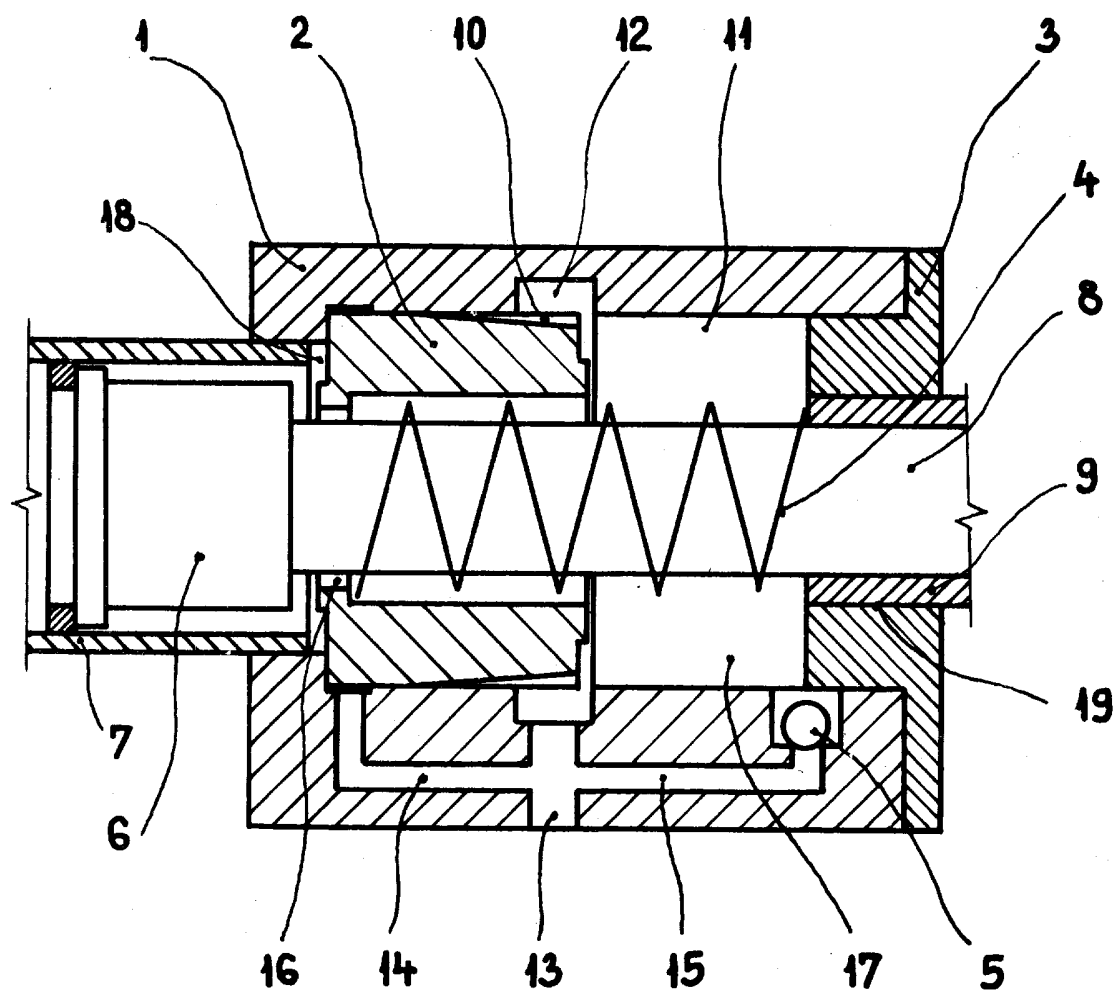
Tlmenie podľa vynálezu je vhodné pre všetky priamočiare hydromotory, najmä menších konštrukčných rozmerov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na tlmenie priamočiareho hydromotora pozostávajúce z upevňovacej hlavy, tlmiaceho valčeka piestu a pružiny, vyznačené tým, že v upevňovacej hlave (1) je posuvne uložený tlmiaci valček (2), opatrený po obvode úkosovitými drážkami (10) a odpružený pružinou (4), ktorým prechádza piestna tyč (8) piesta (6), pričom medzi tlmiacim valčekom (2) a piestnou tyčou (8) je vytvorené medzikružie (16), ktorým je priamo prepojená ľavá časť (18) s pravou časťou (17) dutiny (11), pričom ľavá časť (18) je s pravou časťou (17) dutiny (11) sekundárne prepojená kanálom (14) vyústeným cez dieru (13) do kruhovej drážky (12) vytvorenej vo vnútri upevňovacej hlavy (1).

1 výkres

233487



17. VII. 1987

Opravy ve vytištěných popisech vynálezů

Ve vytištěném popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 233 487 (PV3214-83) je chybně vytištěno jméno druhého autora vynálezu.

Správně : FIGUR JOZEF ing., POVÁŽSKÁ BYSTRICA

Tisk

Polier
17. VII. 1987