



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233514

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 23 09 82
(21) (PV 6794-82)

(51) Int. Cl.³

F 15 B 15/08

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 15 08 86

(75)

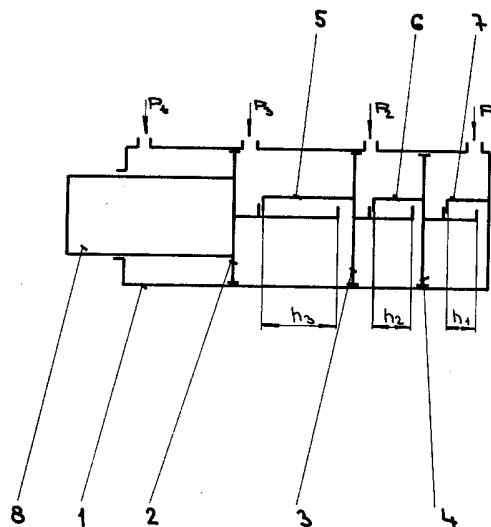
Autor vynálezu

GLÍŽ MILOSLAV ing., ŠUMPERK

(54) Vícekrokový přímočarý tekutinový motor

OBZ. 1

Řešení je provedeno pomocí řady pístů v jednom tělese válce, které mají každý přesně vymezený zdvih pomocí narážek. Výsledná poloha pístnice je dána součtem zdvihů jednotlivých pístů. Dodržení zvolené polohy je zajištěno pracovním tlakem média. Zpětný zdvih nastává samočinně při změně volby polohy.



Vynález řeší vícekrokový přímočarý tekutinový motor pro vícekrokové přestavování různých zařízení.

Dosud se vícekrokové přestavování provádělo pomocí mechanického pohonu nebo tekutinovými motory řazenými tandemově, případně hydromotory řízenými pomocí kapaliny. Tato zařízení mají nevýhody v rozměrnosti a složitosti, případně v omezené možnosti použití (řízení rozvodem kapaliny není možno použít pro pneumotor). Přesné ovládání rozvodu dále vyžaduje složitě řízení kopírovacím zařízením nebo elektronicky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v tělese válce je vytvořena řada pístů, které mají vzájemně vymezené zdvihy pomocí zarážek a celkový zdvih je součtem jednotlivých zdvihů.

Proti stávajícím zařízením má tekutinový motor podle vynálezu výhody v tom, že řada přesných kroků je dosažitelná jedním motorem, který má podstatně menší stavební rozměry než řada tandemově uspořádaných motorů, se kterými má společnou funkci přesného nastavení na dorazy, dále je možno jej použít i jako pneumotoru, což není možné u krokové stavitelných motorů, řízených pomocí rozvodu pracovní kapaliny, se kterými má společné malé stavební rozměry. Přesnost nastavení motoru podle vynálezu není závislá na přesnosti řízení rozvodu tekutiny do jednotlivých pracovních prostorů a není ovlivněna ani případnými netěsnostmi mezi nimi.

Řízení funkce motoru je proveditelné el. ovládanými jednoduchými rozvodnými prvky pro každý pracovní prostor.

Příklad provedení vynálezu je schematicky vyznačen na přiloženém výkrese, kde je znázorněno těleso válce, pístnice s pístem zpětného zdvihu, písty kroků a zarážky.

Na vstupu P1 působí na píst zpětného zdvihu 2 ze strany zpětného zdvihu stálý tlak média, který vrací písty kroků 3, 4 zpět. Až dosednou zarážky 5, 6, 7, jsou všechny kroky vynulovány a zařízení má základní polohu. Pracovní síla zpětného zdvihu je úměrná ploše mezikruží mezi válcem 1 a pístnicí 8. Po přivedení tlakového média do některého pracovního prostoru, např. vstupem P2, provede toto posun pístu zpětného zdvihu 2 a pístů kroků 3, 4 tak daleko, až dosedne zarážka 6, tím vysune pístnici a zdvih h2. Pracovní síla je úměrná ploše pístnice. Přesnost nastavení je dána přesností výroby.

V případě, že každý další krok má zdvih dvojnásobný než krok předcházející, je možno jednotlivé polohy nastavení vyjádřit číslu v dvojkové soustavě, což umožňuje poměrně jednoduché ovládání.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Vícekrokový přímočarý tekutinový motor, obsahující těleso válce s pístnicí a řadou pístů, vyznačený tím, že na pístnici (8) s pístem zpětného zdvihu (2) jsou ve válci (1) připojeny písty kroků (3, 4) pomocí přesných narážek (5, 6).

1 výkres

233514

