



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 813

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 13 03 79

(21) PV 1634-79

(51) Int. Cl.³ B 29 B 5/06

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 10 83

(75)

Autor vynálezu ŠIRKA JAROSLAV, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54) Dávkovač plastických hmôt privádzaných pod tlakom

1

Vynález sa týka prevedenia dávkovača plastických hmôt, ktoré sú privádzané do dávkovača pod tlakom.

U doteraz známych dávkovačov plastických hmôt sa plastické hmoty dávkujú prepúšťacími ventilmi pri stálom tlaku. Sú známe aj piestové dávkovače, ktoré nasávajú plastickú hmotu pod tlakom. Ďalšie prevedenia dávkovačov plastických hmôt sú tvorené piestovými rozdeľovačmi, kde sa plastická hmota privádza pod tlakom, kde zmenou tlaku prostredníctvom šupátka sa zadáva plastický materiál.

Nevýhody doteraz známych zariadení spočívajú v tom, že u prepúšťacích ventilov je nepresnosť dávky. Piestové dávkovače, ktoré dávkujú prostredníctvom podtlaku, majú pomerne nízku účinnosť dávkovania. Piestové rozdeľovače potrebujú veľký čas medzi jednotlivými dávkami a nie je u nich možná plynulá zmena veľkosti dávky.

Vyššie uvedené nevýhody zmierňuje dávkovač plastických hmôt, privádzaných pod tlakom podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v privodnom kanáli je priečne uložený sací ventil. Na výstupe dávkovacieho valca je priečne uložený výtlačný ventil. Výtlačná koncová poloha ovládacieho valca je paralelne pripojená na ovládacie potrubie sacieho ventila. Sacia koncová poloha ovládacieho valca je paralelne pripojená na ovládacie potrubie výtlačného ventila.

205 813

Dávkovačom plastických hmôt podľa vynálezu sa docieľi účinného nasávania do dávkovacieho valca, a to pretlakom a zároveň podtlakom, čím sa zvýšila presnosť opakovaných dávok. Ďalšia výhoda spočíva v možnosti plynulej regulácie veľkosti dávky a v možnosti vysokej frekvencie jednotlivých dávok.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné prevedenie dávkovača plastických hmôt privádzaných pod tlakom, kde na obr. 1 je nakreslený nárys dávkovača s čiastočnými rezmi a so schematicky znázornenými ovládacími potrubiami a na obr. 2 je nakreslený pozdĺžny osový rez z obr. 1.

Dávkovač plastických hmôt privádzaných pod tlakom pozostáva z telesa 1, v ktorom je vytvorený ovládací valec 2 s výtllačnou koncovou polohou 13 a sacou koncovou polohou 14. Na výtllačnú koncovú polohu 13 je pripojený dávkovací valec 4, ktorý vyúsťuje do výtokového kanála 8. Na konci dávkovacieho valca 4 je uložený spätný ventil 6, pred ktorým je priečne v dávkovacom valci 4 uložený výtllačný ventil 11 ukončený piestom 17, pričom na čelo piesta 17 dosadá tlačná pružina 12. Pod piest 17 výtllačného ventila 11 je pripojené ovládacie potrubie 16, ktoré je paralelne pripojené aj na saciu koncovú polohu 14 ovládacieho valca 2. Na dávkovací valec 4 pred výtllačný ventil 11 je pripojený privodný kanál 7, v ktorom je priečne uložený sací ventil 9, ukončený piestom 18, pričom na čelo piesta 18 dosadá tlačná pružina 10. Pod piest 18 sacieho ventila 9 je pripojené ovládacie potrubie 15, ktoré je paralelne pripojené na výtllačnú koncovú polohu 13 ovládacieho valca 2. Ovládací valec 2 je uzavretý stavadlom 19, ktorého obvod je opatrený prestaviteľnou maticou 20. Ovládací piest 3 je na dolnom čele opatrený tyčou 23, na ktorej konci je upevnený doraz 22 posuvne uložený v pozdĺžnej drážke 24.

Privedením tlakového média ovládacím potrubím 15 do výtllačnej koncovej polohy 13 ovládacieho valca 2 sa začne presúvať ovládací piest 3 spolu s dávkovacím piestom 5 smerom dolu. Súčasne je tlakové médium ovládacím potrubím 15 privedené aj pod piest 18 sacieho ventila 9, ktorý presunie tiež smerom dolu, čím sa otvorí privodný kanál 7, ktorým sa začne plniť pod tlakom plastická hmota do dávkovacieho valca 4, v ktorom je vytvorený podtlak dávkovacím piestom 5. Po presunutí ovládacieho piesta 3 do sacjej koncovej polohy 14 ovládacieho valca 2 sa preruší privod tlakového média ovládacím potrubím 15, kedy tlačná pružina 10 presunie piest 18 so sacím ventilom 9 smerom hore, čím uzavrie privodný kanál 7 a zároveň sa ovládací piest 3 v sacjej koncovej polohe 14 ovládacieho valca 2 zastaví. Potom sa privedie tlakové médium ovládacím potrubím 16 do sacjej koncovej polohy 14 ovládacieho valca 2, kde začne presúvať ovládací piest 3 spolu s dávkovacím piestom smerom hore. Súčasne je tlakové médium ovládacím potrubím 16 privedené aj pod piest 17 výtllačného ventila 11, ktorý presunie vpravo, čím sa otvorí dávkovací valec 4, z ktorého je dávkovacím piestom 5 plastická hmota vytláčaná cez spätný ventil 6 a výtokovým kanálom 8 do miesta určenia. Dĺžka zdvihu dávkovacieho piesta 5 a tým aj veľkosť dávky plastickej hmoty sa môže plynule regulovať prestaviteľnou maticou 20, na ktorú nabieha doraz 22. Po prerušení privodu tlakového média v ovládacom potrubí 16 tlačná pružina 12 vráti výtllačný

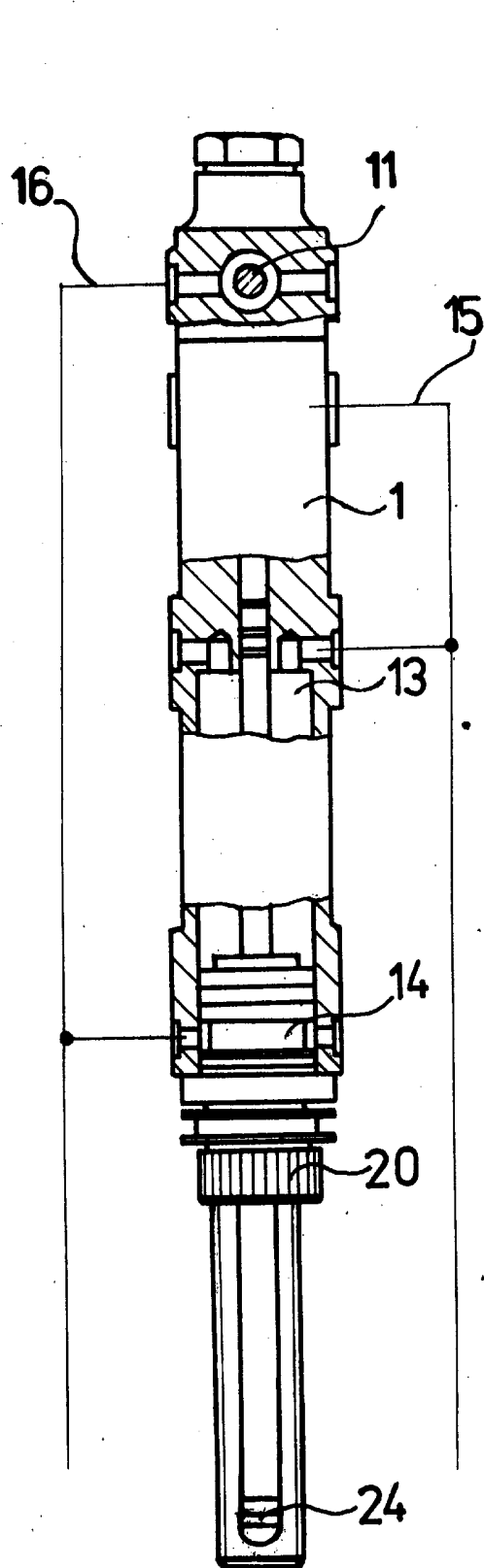
ventil 11 doľava, čím uzavrie dávkovací valec 4 a tak je dávkovač vo východzej polohe pripravený k prevedeniu ďalšieho cyklu.

Dávkovač plastických hmôt, privádzaných pod tlakom, je možné výhodne využiť v montážnom procese na mazanie valivých ložísk plastickým mazivom.

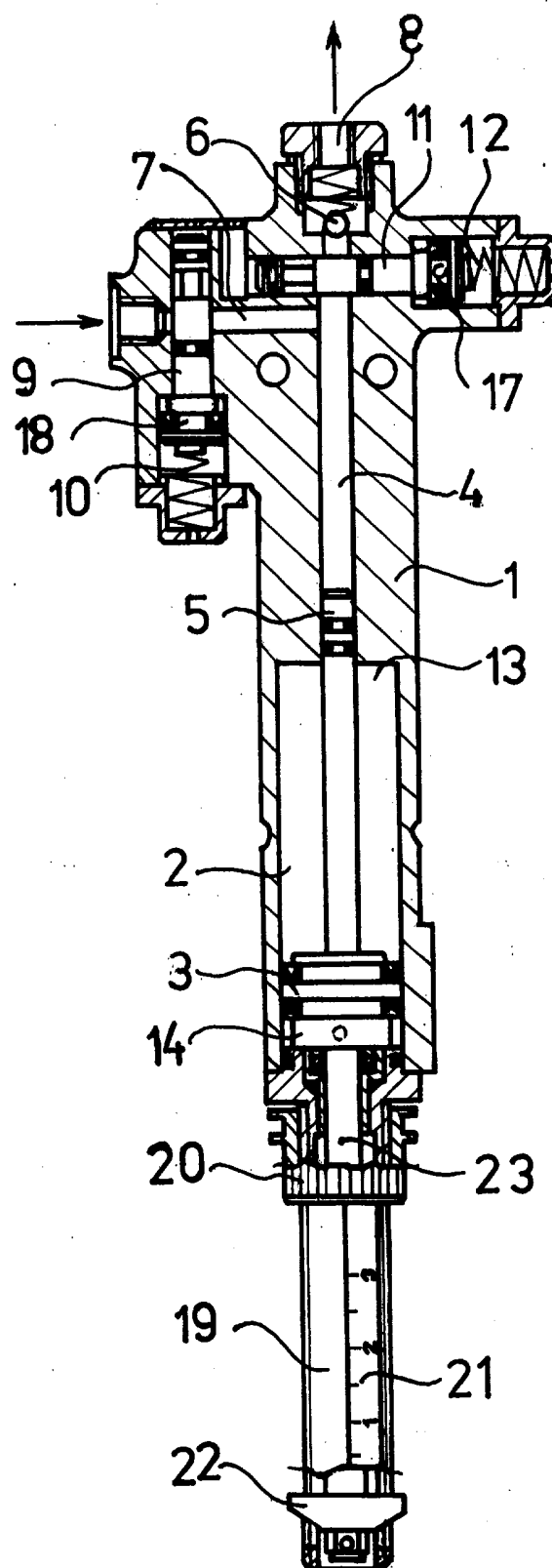
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Dávkovač plastických hmôt, privádzaných pod tlakom, pozostávajúci z ovládacieho valca, v ktorom je uložený ovládací piest opatrený dávkovacím piestom uloženým v dávkovacom valci, ktorý vyúsťuje cez spätný ventil do výtokového kanála, pričom na dávkovací valec je pripojený prívodný kanál, vyznačujúci sa tým, že v prívodnom kanáli /7/ je priečne uložený sací ventil /9/, pričom na výstupe dávkovacieho valca /4/ je priečne uložený výtláčny ventil /11/, zatiaľ čo výtláčná koncová poloha /13/ ovládacieho valca /2/ je paralelne pripojená na ovládacie potrubie /15/ sacieho ventilu /9/ a sacia koncová poloha /14/ ovládacieho valca /2/ je paralelne pripojená na ovládacie potrubie /16/ výtláčného ventilu /11/.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2