



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

203783
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
G 01 F 11/04

[22] Prihlášené 10 05 79
[21] (PV 3175-79)

[40] Zverejnené 30 06 80

[45] Vydané 15 06 83

[75]

Autor vynálezu

KUKLA VLADIMÍR Ing. a FELCAN TIBOR, NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zariadenie na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok

1

Vynález sa týka zariadenia na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok.

Doteraz známe dávkovacie zariadenie pozostáva z dávkovacieho valca, v ktorom je uložený dávkovací piest. Na dávkovacom valci sú na oboch koncoch vytvorené drážky, cez ktoré nastáva plnenie dávkovacieho priestoru valca dávkovaným médiom vplyvom pôsobenia tlakového vzduchu na jej hladinu a zároveň výtlak média z dávkovacieho priestoru valca pred piestom. Piest je ovládaný pákou výkyvnou o 180°. Uvedený piest pracuje dvojčinne, pri každom zdvihu sa vykonáva nasávanie a výtlak. Nevýhodou tohto dávkovacieho zariadenia je, že neumožňuje dávkovať miniatúrne dávky a je určené len na dávkovanie konštantných dávok.

Ďalšie známe dávkovacie zariadenie pozostáva z prepúšťacieho ventila, ktorým sa vpúšťa tlakový vzduch cez spojovaciu hadicu do zásobníka dávkovaného média. Zo zásobníka je tak médium vytláčané do miesta určenia. Nevýhodou tohoto zariadenia je, že nie je možné ním dávkovať miniatúrne dávky, a je určené pre dávkovanie nekonštantných objemov. Ďalšou jeho nevýhodou je, že po prerušení dodávky tlakového vzduchu do zásobníka sa výtok z trysky okamžite neza-

2

staví, ale istý čas ešte pokračuje vplyvom pružnosti v prírodnej hadici tlakového vzduchu, ako aj pretlaku v zásobníku dávkovaného média.

Vyššie uvedené nevýhody zmierňuje zariadenie na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že prírodný kanál je pripojený cez oneskorovací člen na výfuk elektromagnetického ventila. Vývod elektromagnetického ventila je pripojený na valec posúvača.

Zapojením zariadenia na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok sa docieľa dávkovanie miniatúrnych a konštantných dávok v automatickom, alebo poloautomatickom cykle bez znečisťovania výrobkov prípadným odkvapávaním dávkovaného média po skončení dávkovania. Dávkované médium je možné dávkovať priamo z obalu, v ktorom je dodávané výrobcom.

Na pripojenom výkrese je nakreslené príkladné prevedenie zariadenia na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok.

Zariadenie na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok a jeho zapojenie pozostáva z výtokovej koncovky 7 pripojenej na prírodný otvor 5 posúvača 1. V telese 11 výtokovej koncovky 7 je uložená

dávkovacia tryska 6. Teleso 11 výtokovej koncovky 7 je ešte opatrené prírodným kanálom 8 tlakového vzduchu. V posúvači 1 je kolmo na prírodný otvor 5 dávkovaného média uložený uzatvárací piest 2 na pravom konci opatrený ovládacím piestom 3, ktorý je posuvne uložený vo valci 28 z ľavej strany na pružine 4. Na prírodný otvor 5 posúvača 1 je prírodnou vetvou 10 pripojená rúrka 14 ponorená do otvorenej nádoby 12 dávkovaného média. Nádoba 12 s dávkovaným médium je uložená v zásobníku 15, ktorý je vzduchotesne uzatvorený vekom 13. Vo veku 13 je vzduchotesne uložená aj rúrka 14. Prírodný kanál 8 výtokovej koncovky 7 je pripojený cez oneskorovací člen 27 na výfuk M elektromagnetického ventilu 9. Vývod A elektromagnetického ventilu 9 je pripojený prepojavacou vetvou 25 na valec 28 posúvača 1. Prívod P elektromagnetického ventilu 9 je prírodnou vetvou 19 cez tlakovú maznicu 18 a dolný regulátor tlaku 17 na nezakreslený zdroj tlakového vzduchu. Zdroj tlakového vzduchu je pripojený cez horný regulátor tlaku 16 aj na zásobník 15. Elektromagnetický ventil 9 je elektricky spojený s ovládacou skrinkou 29, ktorá obsahuje tlačítko „START“ 20, prepínač 21 na automatický a poloautomatický chod. Ďalej ovláda skrinka 29 obsahuje časové relé 22 taktu a časové relé 23 dĺžky dávkovania. Na ovládanie skrinku 29 je pripojený aj nožný spínač 24 opatrený šlapadlom 26.

Funkcia zariadenia je nasledovná:

Keď je zariadenie vo východzej polohe uzatvárací piest 2 posúvača 1 uzatvára prírodný otvor 5 dávkovaného média v konkrétnom prípade lepidla, a valec 28 posúvača 1 je prepojavacou vetvou 25 spojený cez vývod A elektromagnetického ventilu 9 a výfuk M, oneskorovací člen 27 a prírodný kanál 8 s atmosférou.

Po prepnutí prepínača 21 na zvolený režim „AUT.“, respektíve „POLOAUT.“ a po nastavení taktu zariadenia časovým relé 22 a dĺžky dávkovania časovým relé 23 a stlačením tlačítka „START“ 20 je vyslaný signál

na elektromagnetický ventil 9, ktorým sa vpustí tlakový vzduch prepojavacou vetvou 25 do valca 28, kde sa presunie ovládací piest 3 spolu s uzatváracím piestom 2 doľava, pričom sa stlačí pružina 4. Tým sa otvorí prírodný otvor 5, ktorým je tlačené dávkované médium cez prírodnú vetvu 10, rúrku 14 z nádoby 12, pričom v nádobe 12 je dávkované médium pod stálym tlakom vzduchu, ktorý je privádzaný do zásobníka 15 cez horný regulátor tlaku 16 zo zdroja tlakového vzduchu. Z prírodného otvoru 5 je dávkované médium tlačené cez teleso 11 výtokovej koncovky 7 a dávkovacia tryska 6 do miesta funkčných plôch na výrobkoch. Po uplynutí nastaveného času dávkovania, časové relé 23 dĺžky dávkovania rozopne elektromagnetický ventil 9, čím sa tento prestaví a prepojí vývod A s výfukom M. Zároveň sa pružinou 4 prestaví doprava ovládací piest 3 spolu s uzatváracím piestom 2, čím sa uzatvorí prírodný otvor 5 posúvača 1 a výtok dávkovaného média sa zastaví. Zároveň je tlakový vzduch z valca 28 ovládacím piestom 3 vytláčaný prepojavacou vetvou 25 cez elektromagnetický ventil 9, oneskorovací člen 27 do prírodného kanála 8 a okolo dávkovacej trysky 6 do atmosféry. Prúdiaci vzduch okolo dávkovacej trysky 6 strháva zbytok dávkovaného média, ktorý zostáva na konci dávkovacej trysky 6 v tvare kvapky 30 a dopravuje ho tiež do miesta funkčných plôch na výrobkoch.

Takto je pracovný cyklus zariadenia ukončený a nový cyklus započne opätovným stlačením tlačítka „START“ 20 pri poloautomatickom režime a pri automatickom režime sa zariadenie spúšťa automaticky, časovým relé 22 taktu.

Elektromagnetický ventil 9 je možné ovládať i nožným spínačom 24, kedy čas dávkovania média je závislý na dĺžke stlačenia šlapadla 26. Veľkosť dávky dodávaného média je závislá na dĺžke otvorenia prívodu dávkovaného média na jeho viskozite a tlaku vzduchu privedeného do zásobníka 15.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na diskontinuálne dávkovanie miniatúrnych dávok viskózných látok, ktoré je tvorené výtokovou koncovkou pripojenou na posúvač a opatrenou prírodným kanálom tlakového vzduchu, pričom dávkované médium je privádzané do výtokovej koncovky

pod tlakom, vyznačujúce sa tým, že prírodný kanál (8) je pripojený cez oneskorovací člen (27) na výfuk (M) elektromagnetického ventilu (9), pričom vývod (A) elektromagnetického ventilu (9) je pripojený na valec (28) posúvača (1).

1 list výkresov

