



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

209 968

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 12 02 80

(21) PV 916-80

(51) Int. Cl.³ G 01 N 11/00

(40) Zverejnené 31 03 81

(45) Vydané 31 08 82

(75)

Autor vynálezu

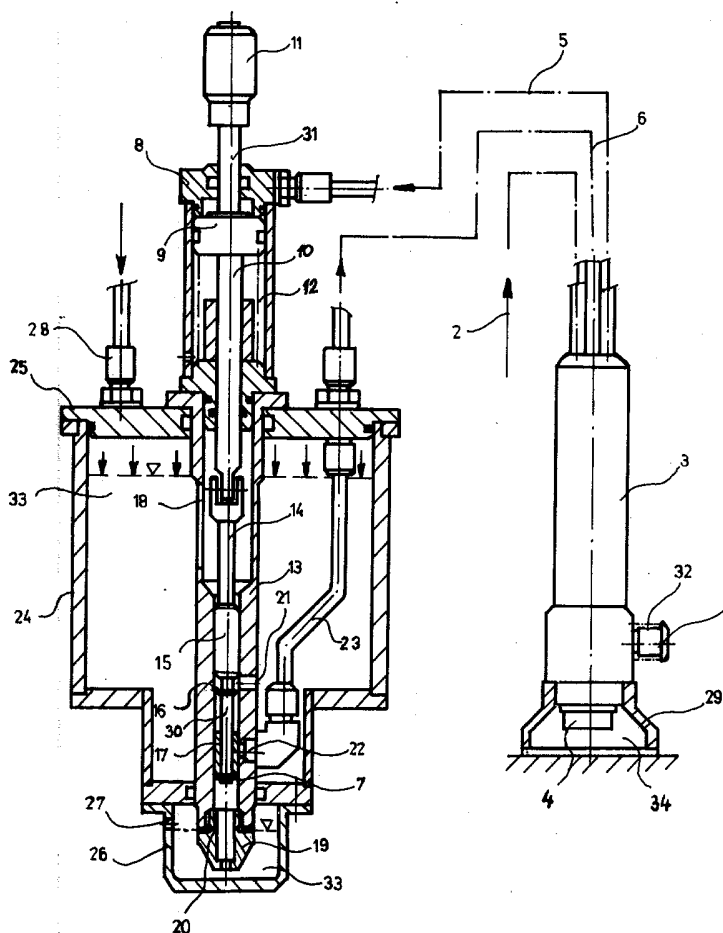
MOCKO JOZEF, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54) Zariadenie na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel

Vynález sa týka odboru lepenia súčiastok v priemysle.

Vynález rieši problém zasychania jednozložkových lepidiel na činných plochách dávkovača.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že piest dávkovacieho valca je na dolnom čele opatrený piestnicou, na ktorej je posuvne uložené šupátko. Dolný koniec dávkovacieho valca zasahuje do ochranej nádržky naplnenej lepidlom a v dávkovacom valci nad piestom je vytvorený výrez.



Vynález sa týka prevedenia zariadenia na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel, napríklad hermosalu.

Doteraz sú známe dávkovacie zariadenia pozostávajúce z dávkovacieho ventila, ktorý je ovládaný cez časové relé. Do dávkovacieho ventila sa vtláča z tlakovej nádoby dávkované lepidlo, v ktorom sa prostredníctvom otočného šupátka otvára výtokový otvor, cez ktorý dávkované lepidlo tečie po dobu nastavenú na časovom relé do miesta určenia. Nevýhodou tohoto zariadenia je, že pri každom dlhšom odstavení zariadenia sa musí ventil rozobrať a vyčistiť, aby v ňom nezaschlo dávkované lepidlo. Ďalšou nevýhodou tohoto dávkovacieho zariadenia je, že neumožňuje dávkovanie presných dávok.

Je známe aj dávkovacie zariadenie, ktoré pozostáva z dávkovacieho valca, v ktorom je uložený otočný dávkovací piest, ktorý plní zároveň aj funkciu šupátka. Dávkovací piest sa pootáča o 90° prostredníctvom vačky elektromotorom. Nevýhodou tohoto zariadenia je, že výrobné náklady na jeho ovládacie elementy, ako sú vzduchový valec, vačka, elektromotor, sú vysoké.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že piest dávkovacieho valca vo východzej polohe zasahujúci nad vtokový otvor je na dolnom čele opatrený piestnicou. Na piestnici je posuvne uložené šupátko, ktorého horná poloha na piestnici vo východzej polohe je pod vtokovým otvorom vymedzená horným dorazom a na dolnom konci piestnice dolným dorazom. Dolný koniec dávkovacieho valca zasahuje cez dno tlakovej nádoby do lepidla naplnenom v ochrannej nádržke pripojenej na tlakovú nádobu. Ochranná nádržka je v hornej časti opatrená odvodušňovacím otvorom. Na dávkovacom valci je nad piestom vytvorený výrez.

Zariadením na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel sa docieli nadávkovanie presnej nastavenej dávky. Dávkovanie lepidla prebieha bez prístupu vzduchu, čím sa zamedzuje zasychaniu piesta dávkovacieho valca a šupátka. Výhodou zariadenia je aj to, že dávkovací piest a šupátko majú odvodený pohyb z jedného zdroja, a to z pneumatického valca.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné prevedenie zariadenia, kde je nakreslené v reze.

Zariadenie na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel pozostáva z dávkovacieho valca 13, ktorý je pevne spojený s ovládacím pneumatickým valcom 8. Dávkovací valec 13 je uložený zvisle v tlakovej nádobe 24, pričom jeho dolný koniec je opatrený koncovkou 19, ktorá zároveň tvorí doraz 20, vyčnieva cez dno tlakovej nádoby do ochrannej nádržky 26. V hornej časti ochrannej nádržky 26 je vytvorený odvzdušňovací otvor 27. V dolnej časti dávkovacieho valca 13 v tlakovej nádobe 24 je vytvorený výtokový otvor 22 a nad ním je v dávkovacom valci 13 vytvorený vtokový otvor 21. V dávkovacom valci 13 je uložený piest 15 vo východzej polohe zasahujúci nad vtokový otvor 21. Dolné čelo piesta 15 dávkovacieho valca 13 je opatrené piestnicou 30. Na piestnici 30 je posuvne

209 988

uložené šupátko 17, ktorého horná poloha na piestnici 30 vo východzej polohe je pod vtokovým otvorom 21 vymedzená horným dorazom 16 a na dolnom konci piestnice dolným dorazom 7. Horné čelo piesta 15 je opatrené tiahlom 14, ktoré je spojené s piestnou tyčou 10 piesta 9 uloženého v ovládacom pneumatickom valci 8. Pod piestom 9 ovládacieho pneumatického valca 8 je uložená vratná pružina 12. Horné čelo piesta 9 ovládacieho pneumatického valca 8 je opatrené hornou piestnicou 31, na ktorej je uložená prestaviteľná nárážka 11. Na výtokový otvor 22 je pripojená výtoková trubka 23, ktorá vyúsťuje vo veku 25 tlakovej nádoby 24. Na tlakovú nádobu 24 je cez veko 25 pripojený prívod 28 tlakového vzduchu. Súčasťou zariadenia je ručná koncovka 3, ktorá je spojená s hornou koncovou polohou ovládacieho pneumatického valca 8 prepojovacou vzduchovou vetvou 5 z ručného šupátka 1 uloženého v dolnej časti ručnej koncovky 3. Ručná koncovka 3 je dávkovacou vetvou 6 pripojená na výtokovú trubku 23 vo veku 25 tlakovej nádoby 24. Na ručné šupátko 1 je pripojená aj prírodná vetva 2 tlakového vzduchu. Pod ručným šupátkom 1 je uložená tlačná pružina 32. Ručná koncovka 3 je na výstupe opatrená výtokovou tryskou 4. Pre odkladanie ručnej koncovky 3 je na zariadení pevne uchytená ochranná nádoba 29. Ochranná nádoba 29 je naplnená rozpúšťadlom 34. Tlaková nádoba 24 je naplnená dávkovaným lepidlom 33 a taktiež dávkované lepidlo 33 je naplnené v ochrannej nádržke 26.

Funkcia zariadenia na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel je nasledovná:

Do tlakovej nádoby 24 sa trvale privádza prívodom 28 tlakový vzduch, ktorý v nej pôsobí na hladinu dávkovaného lepidla 33. Dávkované lepidlo 33 cez vtokový otvor 21 zaplní priestor v dávkovacom valci 13 od piesta 15 po šupátko 17. Po stlačení ručného šupátka 1 na ručnej koncovke 3 prúdi tlakový vzduch cez prepojovaciu vzduchovú vetvu 5 nad piest 9 ovládacieho pneumatického valca 8, ktorý sa začne presúvať smerom dolu, tým sa zároveň presúva cez piestnu tyč 10 a tiahlo 14 piest 15 dávkovacieho valca 13. Piest 15 v dávkovacom valci 13 tlačí pred sebou dávkované lepidlo 33 spolu so šupátkom 17. Piest 15 pohybom dolu prekryje vtokový otvor 21 a šupátko 17 otvorí výtokový otvor 22 a dolným čelom narazí na doraz 20, čím sa šupátko 17 v dávkovacom valci 13 zastaví. Piest 15 ďalším pohybom dolu vytláča dávkované lepidlo 33 výtokovým otvorom 22, výtokovou tryskou 23 a dávkovacou vetvou 6 do výtokovej trysky 4 ručnej koncovky 3. Výtokovou tryskou 4 sa dávkované lepidlo 33 dávkuje do miesta určenia. Piest 15 dávkovacieho valca 13 sa pohybuje smerom dolu dotiaľ, kým prestaviteľná nárážka 11 hornej piestnice 31 nenarazí na teleso ovládacieho pneumatického valca 8. Prestaviteľnou nárážkou 11 sa nastavuje veľkosť dávky lepidla 33. Po nadávkovaní lepidla 33 do miesta určenia uvoľní sa ručné šupátko 1, ktoré tlačná pružina 32 vráti do východzej polohy a zároveň sa odvzdušní priestor v ovládacom pneumatickom valci 8 nad piestom 9. Vratná pružina 12 vráti piest 9 ovládacieho pneumatického valca 8 spolu s piestom 15 dávkovacieho valca 13 do hornej východzej polohy. Piest 15 dávkovacieho valca 13 ťahá smerom hore podtlakom aj šupátko 17, ktoré tak uzatvorí výtokový otvor 22 a piest 15 dávkovacieho valca 13 otvorí vtokový otvor 21. Cez vtokový otvor 21 sa dávkovací valec 13

začne plniť dávkovaným lepidlom 33, čím šupátko 17 tlačí smerom dolu až toto narazí na dolný doraz 7. Tým je zariadenie pripravené k prevedeniu ďalšieho cyklu.

Pretože ochranná nádržka 26 je naplnená po odvzdušňovací otvor 27 dávkovaným lepidlom 33, v ktorom je ponorená koncovka 19 dávkovacieho valca 13 a taktiež nad piestom 15 dávkovacieho valca 13 sa nachádza dávkované lepidlo 33, ktoré tam vniklo cez výrez 18 v dávkovacom valci 13, tak dávkovač pracuje bez prístupu vzduchu, čím sa zamedzuje zasychaniu dávkovaného lepidla 33 na jeho funkčných častiach. Pri dlhšom odstavení zariadenia sa výtoková tryska 4 ručnej koncovky 3 ponorí do rozpúšťadla 34 v ochrannej nádobe 29.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na dávkovanie viskózných jednozložkových lepidiel pozostávajúce z ovládacieho pneumatického valca pripojeného na dávkovací valec uložený v tlakovej nádobe naplnenej dávkovaným lepidlom, pričom dávkovací valec je v dolnej časti opatrený výtokovým otvorom s pripojeným výtokovým potrubím a nad výtokovým otvorom je dávkovací valec opatrený výtokovým otvorom, vyznačujúce sa tým, že piest /15/ dávkovacieho valca /13/ vo východzej polohe zasahujúci nad výtokový otvor /21/ je na dolnom čele opatrený piestnicou /30/, pričom na piestnici /30/ je posuvne uložené šupátko /17/, ktorého horná poloha na piestnici /30/ vo východzej polohe je pod výtokovým otvorom /21/ vymedzená horným dorazom /16/ a na dolnom konci piestnice /30/ dolným dorazom /7/, zatiaľ čo dolný koniec dávkovacieho valca /13/ zasahuje cez dno tlakovej nádoby /24/ do ochrannej nádržky /26/ pripojenej na tlakovú nádobu /24/, pričom ochranná nádržka /26/ je v hornej časti opatrená odvzdušňovacím otvorom /27/ a na dávkovacom valci /13/ je nad piestom /15/ vytvorený výrez /18/.

1 výkres

