



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

218711

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 05 06 81

(21) (PV 4199-81)

(40) Zverejnené 25 06 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
B 29 C 6/00

(75)

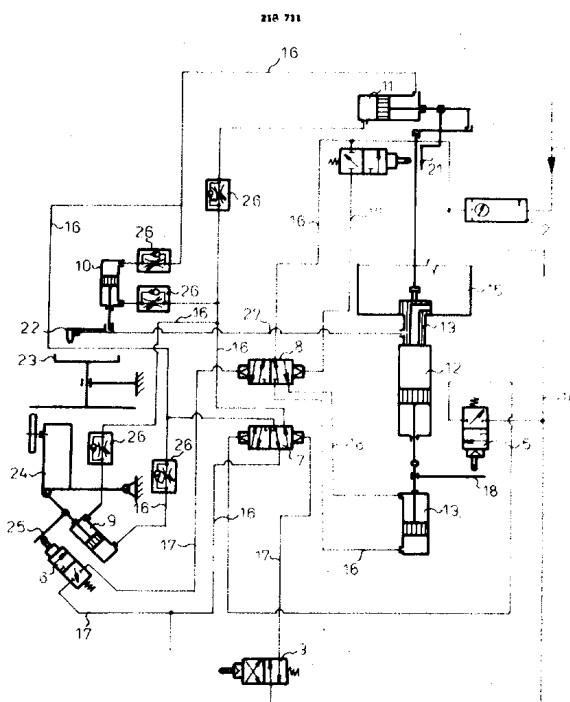
Autor vynálezu

TINKA STANISLAV, NOVÁ BOŠÁCA

(54) Zapojenie zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania

Účelom vynálezu je zapojiť ovládanie zalievacieho zariadenia tak, aby sa toto mohlo použiť pre automatický montážny proces.

Uvedeného účelu sa dosahuje vynálezom, ktorého podstatou je, že pracovný pneumatický valec je cez horný ovládací pneumatický posúvač striedavo pripojený na pracovný okruh tlakového vzduchu, ktorý je striedavo pripojený cez dolný ovládací pneumatický posúvač na prítlačný, prisúvací a ovládací pneumatický valec. Koncový pneumatický spínač pracovného pneumatického valca je pripojený ovládacím okruhom cez ovládacie komory dolného pneumatického posúvača a cez pneumatický rozvádzač na pracovný okruh. Koncový pneumatický spínač ovládacieho pneumatického valca je prepojený z pracovného okruhu cez ovládacie komory horného ovládacieho pneumatického posúvača a cez koncový pneumatický spínač prítlačného pneumatického valca na pracovný okruh.



Vynález sa týka zapojenia zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania.

Doteraz sa napríklad filtračné vložky spaľovacích motorov lepia prevažne ručne. Sú známe zalievacie zariadenia pre viaczožkové zalievacie hmoty, ktorých ovládanie je riešené prostredníctvom pákového mechanizmu od vačky poháňanej elektromotorom. Vyvinutím novej technológie zalievania vznikol technický problém zalievania, pretože použitá zalievacia hmota je v kašovitom stave, ktorú nie je možné nanášať ručne a ani doteraz známymi zalievacími zariadeniami.

Vyššie uvedený technický problém rieši zapojenie zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pracovný pneumatický valec je cez horný ovládaci pneumatický posúvač striedavo pripojený na pracovný okruh tlakového vzduchu. Pracovný okruh je striedavo pripojený cez dolný ovládaci pneumatický posúvač na prítlačný pneumatický valec, prisúvací pneumatický valec a ovládaci pneumatický valec. Koncový pneumatický spínač pracovného pneumatického valca je prepojený ovládacím okruhom z pracovného okruhu cez ovládacie komory dolného pneumatického posúvača a cez pneumatický rozvádzač na pracovný okruh. Koncový pneumatický spínač ovládacieho pneumatického valca je prepojený z pracovného okruhu cez ovládacie komory horného ovládacieho pneumatického posúvača a cez koncový pneumatický spínač prítlačného pneumatického valca na pracovný okruh.

Zapojením zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania sa docieli zalievanie súčiastok i kašovitými zalievacími hmotami. Zapojenie umožňuje použiť zalievacie zariadenie v automatickom výrobnom procese, čo podstatne zlepšuje pracovné prostredie obsluhy.

Na pripojenom výkrese je schématicky znázornené príkladné riešenie zapojenia zariadenia na zalievanie filtračnej vložky spaľovacieho motora.

Zapojenie zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania, napríklad filtračných vložiek spaľovacích motorov pozostáva z dávkovacieho valca 12 zalievacej hmoty, na ktorý je pripojené rozvodné šupátko 14. Na dávkovací valec 12 je pripojený pracovný pneumatický valec 13, ktorého piestnica je opatrená narážkou 18 oproti ktorej je umiestnený koncový pneumatický spínač 5. Rozvodné šupátko 14 je vtokovým otvorom umiestnené v zásobníku 15. Rozvodné šupátko 14 je opatrené ovládacím hriadeľom 19, ktorého horný koniec je pákovým mechanizmom 20 spojený s piestnicou ovládacieho pneumatického valca 11. Piestnica ovládacieho pneumatického valca 11 je pevne opatrená ovládacím ramenom 21 oproti ktorému je uložený koncový pneumatický spínač 4 ovládacieho pneumatického valca 11. Rozvodné šupátko 14 je výtokovým otvorom pripojené na zalievaciu koncovku 22 pevne uchytenu na piestnici prisúvacieho pneumatického val-

ca 10. Pod zalievacou koncovkou 22 je umiestnený otočný stôl 23 pre uloženie zalievanej súčiastky. Pod otočným stolom 23 je výkyvne uložená pohonová jednotka 24 s pripojeným prítlačným pneumatickým valcom 9. Piestnica prítlačného pneumatického valca 9 je pevne opatrená dorazom 25 oproti ktorému je umiestnený koncový pneumatický spínač 6 prítlačného pneumatického valca 9. Zapojenie je tvorené dvoma okruhmi a to pracovným okruhom 16 a ovládacím okruhom 17. Na pracovný okruh 16 je pripojená batéria 2 tlakového vzduchu, na ktorú je pripojené prírodné potrubie 1 tlakového vzduchu.

Pracovný pneumatický valec 13 je cez horný ovládaci pneumatický posúvač 8 striedavo pripojený na pracovný okruh 16 tlakového vzduchu, ktorý je striedavo pripojený cez dolný ovládaci pneumatický posúvač 7 na prítlačný pneumatický valec 9 a prisúvací pneumatický valec 10 cez škrtiace ventile 26 a na ovládaci pneumatický valec 11. Priestor nad piestom ovládacieho pneumatického valca 11 je pripojený cez škrtiaci ventil 26 na pracovný okruh 16. Koncový pneumatický spínač 5 pracovného pneumatického valca 13 je prepojený ovládacím okruhom 17 z pracovného okruhu 16 cez ovládacie komory dolného pneumatického posúvača 7 a cez pneumatický rozvádzač 3 na pracovný okruh 16. Koncový pneumatický spínač 4 ovládacieho pneumatického valca 11 je prepojený z pracovného okruhu 16 cez ovládacie komory horného ovládacieho pneumatického posúvača 8 a cez koncový pneumatický spínač 6 prítlačného pneumatického valca 9 na pracovný okruh 16.

Prepojením pneumatického rozvádzača 3 sa vpustí tlakový vzduch z pracovného okruhu 16 cez ovládaci okruh 17 do pravej ovládacej komory dolného ovládacieho pneumatického posúvača 7, ktorého šupátko prepojí tlakový vzduch v pracovnom okruhu 16 a privedie ho cez škrtiaci ventil 26 nad piest prítlačného pneumatického valca 9. Zároveň privedie tlakový vzduch cez škrtiaci ventil 26 nad piest prisúvacieho pneumatického valca 10 a pod piest ovládacieho pneumatického valca 11. Tlakový vzduch presunie piest prítlačného pneumatického valca 9 do hornej krajnej polohy, čím prisunie pohonovú jednotku 24 do záberu pod otočný stôl 23. Otočný stôl 23 sa tým začne otáčať. Súčasne sa presunie piest prisúvacieho pneumatického valca 10 do dolnej krajnej polohy, čím sa prisunie zalievacia koncovka 22 nad miesto zalievania. Zároveň sa presunie piest ovládacieho pneumatického valca 11 do ľavej krajnej polohy, čím pootočí rozvodné šupátko 14 (do polohy výtlak a ovládacie rameno 21 na piestnici ovládacieho pneumatického valca 11 prestaví koncový pneumatický spínač 4, ktorý privedie tlakový vzduch z pracovného okruhu 16 ovládacím okruhom 17 do pravej ovládacej komory horného ovládacieho pneumatického posúvača 8, ktorý privedie tlakový vzduch pracovným okruhom 16 do dolnej krajnej polohy pracovného pneumatického valca 13, ktorý presunie do hornej krajnej polohy. Zároveň s tým

sa presunie piest dávkovacieho valca 12 do hornej polohy, ktorý vytláča zalievaciu hmotu cez prepovaciú vetvu 27 a cez zalievaciu koncovku 22 do miesta zalievania na otáčajúcej sa súčiastke na otočnom stole 23. Po presunutí piesta pracovného pneumatického valca 13 nárazka 18 zatlačí na koncový pneumatický spínač 5, ktorý prepustí tlakový vzduch cez ovládací okruh 17 do ľavej ovládacej komory dolného ovládacieho pneumatického posúvača 7, ktoré prestaví a prepustí tlakový vzduch do pracovného okruhu 16, čím sa piesty prítlačného pneumatického valca 9, prisúvacieho pneumatického valca 10 a ovládacieho pneu-

matického valca 11 vrátia do východiskových polôh. Zároveň doraz 25 na piestnici prítlačného pneumatického valca 9 prestaví koncový pneumatický spínač 6, ktorý prepustí tlakový vzduch ovládacím okruhom 17 do ľavej ovládacej komory horného ovládacieho pneumatického posúvača 8, ktorého prestavením sa privedie tlakový vzduch pracovným okruhom 16 do hornej krajnej polohy pracovného pneumatického valca 13, ktorého piest presunie do východiskovej dolnej krajnej polohy. Tak je skončený prvý cyklus zariadenia, ktoré je vo východiskovej polohe pripravené k vykonaniu ďalšieho cyklu.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie zariadenia na zalievanie súčiastok s kruhovým miestom zalievania pozostávajúceho s pracovného pneumatického valca spojeného s dávkovacím valcom opatreným rozvodným posúvačom ovládaným ovládacím pneumatickým valcom a spojeným so zalievacou koncovkou uchytanou na prisúvacom pneumatickom valci nad otočným stolom pre uloženie zalievanej súčiastky, pričom pod otočným stolom je výkyvne uložená pohonová jednotka s pripojeným prítlačným pneumatickým valcom vyznačujúce sa tým, že pracovný pneumatický valec (13) je cez horný ovládací pneumatický posúvač (8) striedavo pripojený na pracovný okruh (16) tlakového vzduchu, ktorý je striedavo pripojený cez dolný ovládací pneumatic-

ký posúvač (7) na prítlačný pneumatický valec (9), prisúvací pneumatický valec (10) a ovládací pneumatický valec (11), pričom koncový pneumatický spínač (5) pracovného pneumatického valca (13) je prepojený ovládacím okruhom (17) z pracovného okruhu (16) cez ovládacie komory dolného pneumatického posúvača (7) a cez pneumatický rozvádzač (3) na pracovný okruh (16) zatiaľ čo koncový pneumatický spínač (4) ovládacieho pneumatického valca (11) je prepojený z pracovného okruhu (16) cez ovládacie komory horného ovládacieho pneumatického posúvača (8) a cez koncový pneumatický spínač (6) prítlačného pneumatického valca (9) na pracovný okruh (16).

1 výkres

