



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 28 11 85

(21) PV 8650-85

(51) Int. Cl.⁴

G 01 F 11/04

(40) Zveřejněno 16 09 88

(45) Vydáno 14 07 89

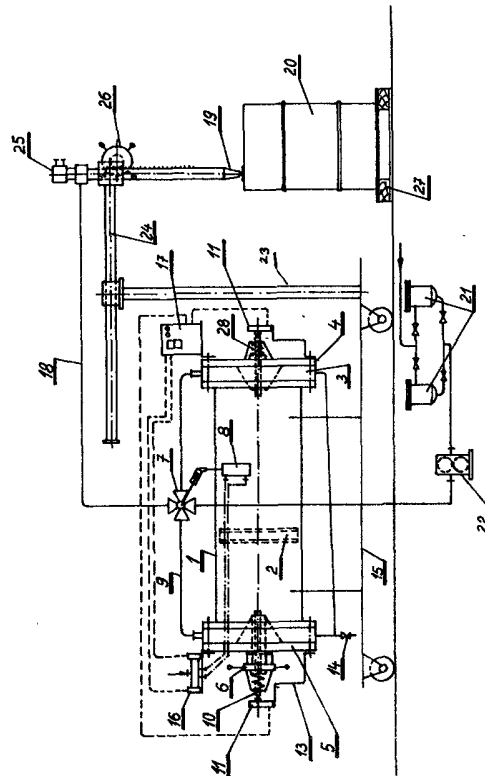
(75)

Autor vynálezu

PAVLUSÍK PETER ing., HRABAL PETR, UHERSKÉ HRADIŠTĚ

(54) **Pulzační objemová plnička sudů**

Řešení se týká zařízení pro plnění nátěrových hmot do sudů pro hmotnostní plnění na základě objemových dávek pomocí volného pístu pohybujícího se ve válci, který je opatřený na každé straně přírubou, kterou prochází tyče až po koncové vypínače polohy pístu ve válci, které jsou spojené s elektronickým počítačem impulsů, který přes solenoidový ventil, ovládá přestavování čtyřcestného ventilu, který usměrňuje tok nátěrové hmoty přes plnicí hubici do sudu. Řešení může být využíváno v chemickém a potravinářském průmyslu.



Vynález se týká pulzační objemové plničky sudů pro hmotnostní plnění na základě objemových dávek pomocí volného pístu pohybujiícího se ve válci, který je opatřený na každé straně přírubou, kterou prochází tyč až po koncové vypínače spojené elektronickým počítačem, který ovládá přestavování čtyřcestního ventilu přes solenoidový ventil pro suměrnění toku nátěrové hmoty přes plnicí hubici do sudu.

Dosud známé zařízení pro plnění nátěrových hmot do sudů pozůstává z mechanické nebo tenzometrické váhy, na kterou je sud pokládán. Po dosažení příslušné hmotnosti náplně se mechanicky nebo elektronicky zastaví dávkovací čerpadlo. Sud musí být po naplnění překládán na paletu pomocí, které se dále manipuluje. Zařízení je náročné na prostor pro přísun a odsun sudů od váhy. Zařízení má vysoké pořizovací náklady.

Uvedené nedostatky jsou odstraněné zařízením pro objemové plnění nátěrových hmot do sudů podle vynálezu, jehož podstatou je válec, ve kterém je uložený volný píst a čela válce jsou uzavřené přední a zadní přírubou, kterými jsou vedené tyče až po koncové vypínače, které jsou kabelem spojené s počítačem impulsů. Na válec je přechycený čtyřcestní ventil, spojený kulisou s pístnicí pneumatického válce, který je potrubím spojený se solenoidovým ventilem a tento káblem s počítačem impulsů. Přední příruba je opatřena stavěcím šroubem s ručním kolečkem pro aretaci hmotnosti a objemu. Čtyřcestní ventil je pružným potrubím spojený s plnicí hubicí.

Pulzační objemová plnička pracuje podle nastaveného počtu impulsů na počítači, čímž lze plnit od jedné dávky neboli jednoho objemu válce až po libovolný nastavený počet impulsů a dávek.

Na přiloženém výkrese je znázorněn příklad provedení, kde na výkrese je celkový pohled na pulzační objemovou plničku sudů.

Válec 1 je uchycený na podvozku 15 a do vnitřní části je vložený volný píst 2. Čela válce 1 jsou opatřené vložkou 3 a přírubou zadní 4 a přírubou přední 5, kterou prochází stavěcí šroub 6 a tím tyč 10. Do příruby přední 5 a příruby zadní 4 jsou uchycené konzoly 13 a na těchto koncové vypínače 11. Vložky 3 jsou potrubím 9 spojené s čtyřcestním ventilem 7, který je dále spojený potrubím s čerpadlem 22 a filtrem 21. Pružné potrubí 18 spojuje čtyřcestní ventil 7 s plnicí hubicí 19, která je suvně držena v rameni 24 na stojanu 23. Plnicí hubice 19 se nastavuje do polohy pomocí zvedáče 26 a uzavírá pneumatickým uzávěrem 25. Koncové vypínače 11 jsou káblem spojené s počítačem impulsů 17 a tento dále se solenoidovým ventilem 16, který je potrubím spojený s pneumatickým válcem 8, tento svou pístnicí přes kulisu s čtyřcestním ventilem 7.

Plnění nátěrové hmoty do sudu 20, uloženého na paletě 27 se provádí spuštěním čerpadla 22, které nasává přes filtry 21 a vytlačuje přes čtyřcestný ventil 7 a potrubí 9, vložky 3 do válce 1. Při plnění jedné strany se volný píst 2 pohybuje ve válci 1 na protější stranu a vytlačuje před sebou nátěrovou hmotu přes čtyřcestný ventil 7, pružným potrubím 18 do plnicí hubice 19 a do sudu 20. Po zatlačení volného pístu 2 do krajní polohy válce 1, tento narazí na tyč 10, která zatlačí koncový vypínač 11, čímž se spojí kontakty spínače a počítač impulsů 17 dostane první impuls, současně se sepne kontakt na solenoidový ventil 16 a tento usměrní tlakový vzduch do pneumatického válce 8, který otočí čtyřcestním ventilem 7 a otevře průchod nátěrové hmoty potrubím 9 na druhou stranu válce 1. Nátěrová hmota tlačí na volný píst 2 a ten se posouvá na opačnou stranu válce 1 a vytlačuje nátěrovou hmotu přes čtyřcestní ventil 7, pružné potrubí 18 a plnicí hubici 19 do sudu 20. Volný píst 2 dosáhne krajní polohy válce 1 a narazí na tyč 10, kterou vytlačí a ta zatlačí na koncový vypínač 11, kterého kontakty se sepnou a vyšlou impuls do počítače impulsů 17, který sepne kontakty na solenoidový ventil 16, tento přepustí tlakový vzduch do pneumatického válce 8, který otočí čtyřcestním ventilem 7. Změní se tok nátěrové hmoty a proces se opakuje. Tyč 10 procházející pružinou 28, tuto stlačuje a při zpětném chodu volného pístu 2 vrací do původní polohy a uvolňuje kontakt koncového vypínače 11. Při plnění rozdílných velikostí sudů 20 je plnicí hubice 19

uzavíraná pneumatickým uzávěrem 25. Pro dosažení správného poměru objemu a hmotnosti do příslušného obalu, je pomocí stavěcího šroubu 6 vymezován prostor pohybu volného pístu 2 ve válci 1. Pomocí podvozku 15 je možné plničku převážet na místo plnění. Ventil 14 je napojený do potrubí pro propláchnutí po skončení plnění.

Pulzační objemovou plničku sudů pro nátěrové hmoty lze použít v průmyslu chemickém, potravinářském a všude tam, kde je potřebné plnit kapaliny do sudů, hoboků a kontejnerů.

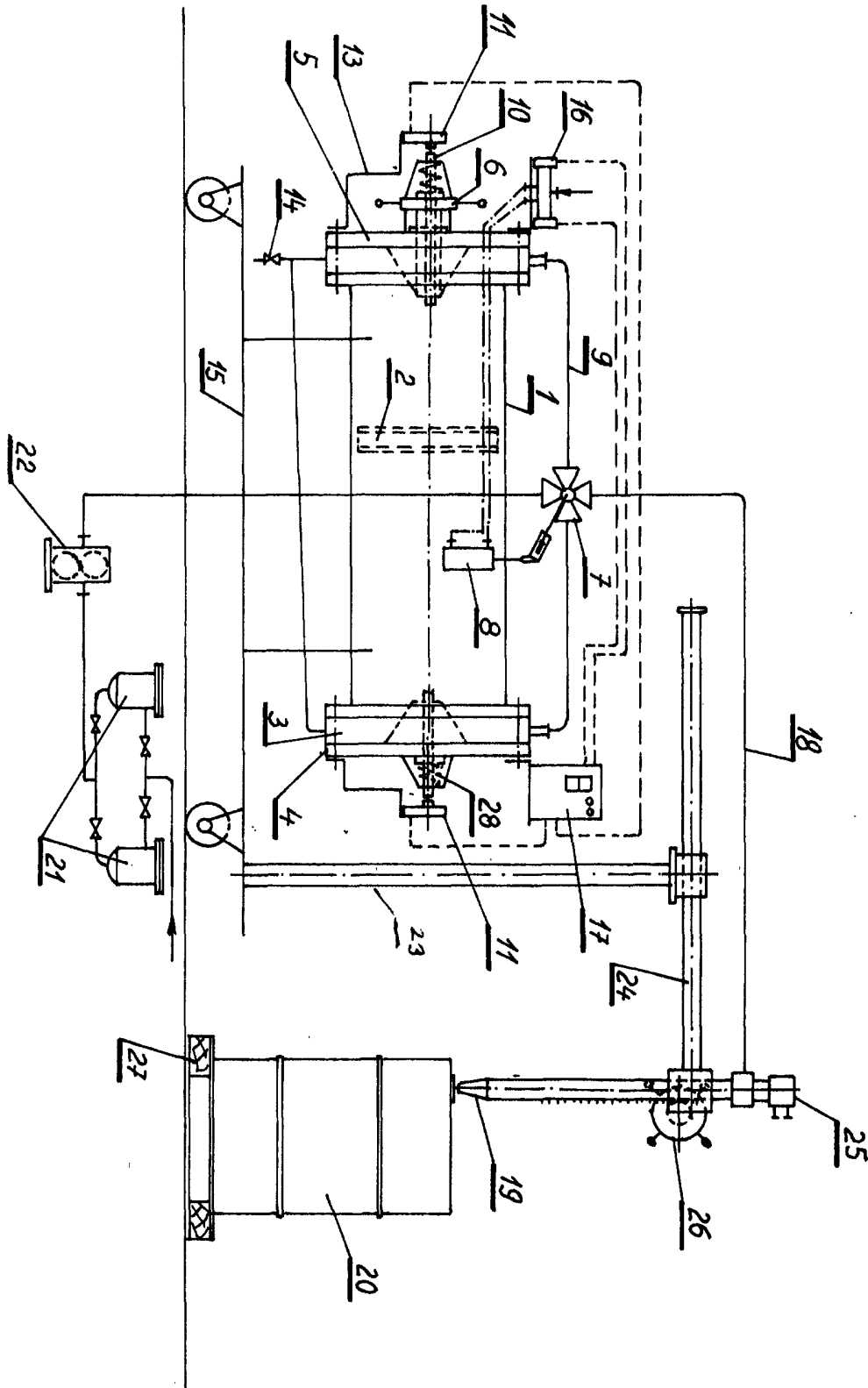
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pulzační objemová plnička sudů, pro hmotnostní plnění na základě objemových dávek, pozůstávající z válce ve kterém je volný píst a na čelních stranách jsou vytvořeny příruby, kterými prochází tyče držené pružinou vyznačující se tím, že tyče (10) vedené v přední přírubě (5) a zadní přírubě (4) prochází pružinami (28) až po koncové vypínače (11), které jsou kabelem spojeny s počítačem impulsů (17), který je spojený se solenoidovým ventilem (16) spojeným dále potrubím s pneumatickým válcem (8), jehož pístnice je přes kulisu spojena s čtyřcestným ventilem (7), který je spojený potrubím (9) s válcem (1), přičemž potrubí (18) s plnicí hubicí (19) je upevněno na výsuvném otočném rameni (24), uchyceném na stojanu (23).

2. Pulzační objemová plnička podle bodu 1., vyznačující se tím, že válec (1) se stojanem (23) jsou uchyceny buď na pevném rámu nesoucím čerpadlo (22) a filtry (21) nebo jsou uchyceny na podvozku (15).

1 výkres

263252



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs