



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 974

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 11 83
(21) (PV 8191-83)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 53/40

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 12 86

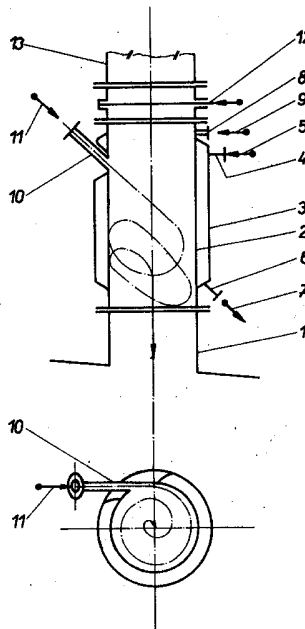
(75)

Autor vynálezu CYPRIÁN KAREL ing. CSc., BOHDANEČ

(54) Nástavec dávkovače pevného materiálu

Vynález se týká nástavce dávkovače pevného materiálu, kterým se zabezpečuje bezporuchové dávkování pevného prachového, sypkého nebo zrnitého materiálu.

Nástavec podle vynálezu je tvořen tělesem nástavce, umístěným na hrdle víka provozního kotle a odděleným od dávkovače pevného materiálu uzavíracím šoupátkem, těleso nástavce je opatřeno topným pláštěm s přívodním hrdlem, do něhož je umístěn vstup páry a v dolní části s odvodním hrdlem kondenzátu, dále je těleso nástavce opatřeno v horní části hrdlem pro přívod ochranného plynu a tangenciálně uloženým hrdlem pro přívod profukovacího plynu.



Vynález se týká nástavce dávkovače pevného materiálu, kterým se zabezpečuje bezporuchové dávkování pevného prachového, sypkého nebo zrnitého materiálu.

U výrob chemického, farmaceutického, potravinářského průmyslu a v dalších oborech příbuzných se velmi často dávkuje pevný prachový, sypký nebo zrnitý materiál. Nejčastější poruchou těchto zařízení je zalepení konce dávkovače, které způsobuje přístup par a vlhkosti z výrobních prostorů, například kádí, kotlů atd., kam je pevný materiál dávkován. Přerušením dávkování je nutno výrobní proces zastavit, provést vyčištění dávkovače i následného přívodního potrubí a potom pokračovat ve výrobě až do opětného zalepení dávkovače.

Tyto nedostatky odstraňuje nástavec dávkovače pevného materiálu, který je předmětem tohoto vynálezu, a jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen tělesem nástavce, umístěným na hrdle víka provozního kotle a odděleným od dávkovače pevného materiálu uzavíracím šoupátkem, těleso nástavce je opatřeno topným pláštěm s přívodním hrdlem, do něhož je zaústěn vstup páry a odvodním hrdlem kondenzátu, dále je těleso nástavce opatřeno v horní části hrdlem pro přívod ochranného plynu a tangenciálně uloženým hrdlem pro přívod profukovacího plynu a v dolní části odvodním hrdlem pro odvod kondenzátu.

Podstatou nástavce dávkovače pevného materiálu podle vynálezu je vytvoření jednostranně uzavřeného prostoru pod vlastním dávkovačem, který vytváří těleso nástavce. Tento prostor je vyhříván a vyplněn ochranným plynem, takže tvoří ochranu proti vnikání par a vlhkosti do prostoru dávkovače v době, kdy není dávkovač v činnosti. Během dávkování se do prostoru tělesa začne připouštět tlakový plyn, jehož přívod je tangenciálně připojen. Tím se vytváří šroubový pohyb proudu plynu směrem do kotle nebo kádě, který dávkovaný pevný materiál prachový, sypký nebo zrnitý oddaluje od stěn tělesa a strhává do dávkovacího prostoru.

Jako ochranný a profukovaný plyn je možno použít inertní plyn, zpravidla to však bývá vzduch. Ochranný plyn je do prostoru tělesa nástavce dávkován regulátorem průtoku malého množství plynu, probublávací nebo neúčinněji dvojitou probublávací.

Účinek vynálezu se projevuje v jednoduchosti nástavce dávkovače pevného materiálu, jeho snadné realizovatelnosti a nenáročnosti na potřebu údržby. Zařízení nemá pohyblivé součásti, je realizovatelné z kovových i plastických materiálů, takže spolehlivě odolává korozním účinkům dopravovaných materiálů i plynů a parám, vznikajícím během výroby. Jeho provoz je možno snadno automatizovat, neboť přívod páry, ochranného a profukovacího plynu je možno ovládat dálkově pomocí ventilů se servopohony včetně uzavíracího šoupátka a ovládací signály programovat společně s řízením dávkovače a výrobního procesu.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněn nástavec dávkovače pevného materiálu.

Nástavec dávkovače pevného materiálu podle tohoto vynálezu je tvořen tělesem nástavce 2, topným pláštěm 3, na kterém je umístěno přívodní hrdlo 4 páry a odvodní hrdlo 6 kondenzátu 7. Dále je na tělese nástavce 2 umístěno hrdlo 8 s přívodem 9 ochranného plynu a přívodní hrdlo 10 s přívodem 11 profukovacího plynu, které je připojeno tangenciálně. Pára do nástavce dávkovače pevného materiálu je přiváděna přívodem 5 páry, ochranný plyn přívodem 9

ochranného plynu a profukovací plyn přívodem 11 profukovacího plynu. Nástavec dávkovače pevného materiálu je umístěn na hrdle 1 víka kotle a od dávkovače 13 pevného materiálu oddělen uzavíracím šoupátkem 12.

Funkce nástavce dávkovače pevného materiálu je následující. V případě klidového stavu bez dávkování je uzavírací šoupátko 12 uzavřeno, těleso 1 nástavce je vyhříváno přívodem 5 páry a vyplňováno ochranným plynem prostřednictvím přívodu 9 ochranného plynu. Během dávkování se současně se spuštěním dávkovače 13 pevného materiálu otevře uzavírací šoupátko 12 a přívod 11 profukovacího plynu. Padající pevný materiál z dávkovače 13 pomáhá unášet šroubový proud z přívodu 11 profukovacího plynu, přičemž zabraňuje jeho nalepování na stěny tělesa 1 nástavce.

Univerzálnost použití nástavce dávkovače pevného materiálu zajišťuje přívod 5 topné páry, přívod 9 ochranného plynu a přívod 11 proudu profukovacího plynu spolu s uzavíracím šoupátkem 12.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 874

Nástavec dávkovače pevného materiálu, vyznačený tím, že je tvořen tělesem /2/, umístěným na hrdle /1/ víka provozního kotle a odděleným od dávkovače /13/ pevného materiálu uzavíracím šoupátkem /12/, přičemž těleso /2/ nástavce je opatřeno topným pláštěm /3/ a přívodním hrdlem /4/, do něhož je zaústěn vstup /5/ páry a odvodním hrdlem /6/ kondenzátu /7/, dále je těleso /2/ nástavce opatřeno v horní části hrdlem /8/ pro přívod /9/ ochranného plynu a tangenciálně uloženým hrdlem /10/ pro přívod /11/ profukovacího plynu.

1 výkres

