



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

245350
(11) (B1)

(22) Prihlášené 04 05 85
(21) (PV 3187-85)

(40) Zverejnené 16 12 85

(45) Vydané 15 12 88

[51] Int. Cl.⁴
B 65 G 53/38
B 65 G 53/16

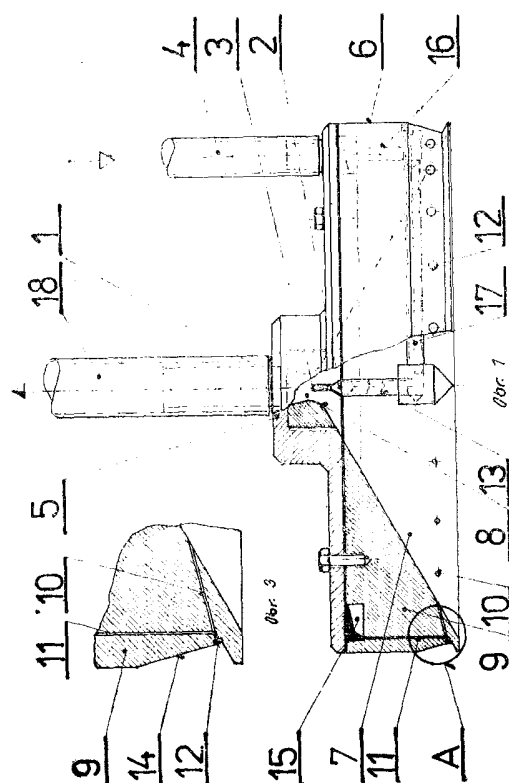
(75)
Autor vynálezu RUSKO JOZEF, PIEŠŤANY

(54) Injektorový podávač sypkých hmôt

1

2

Injektorový podávač sypkých hmôt, pozostávajúci z injektorovej komory, do ktorej je zaústená hlavná vzduchová tryska opatrená axiálne orientovaným vzduchovým otvorom napojeným na prívod tlakového vzduchu. Riešeným problémom je vytvorenie konštrukčne uceleného zariadenia vhodného pre podávanie práškových hmôt. To sa dosahuje tým, že injektorová komora (1) je usporiadaná v hornej strednej časti kotúčového telesa (6), opatreného centrálnou kuželovou prevzdušňovacou komorou (7) s plynulým nábehom na vstup (8) do injektorovej komory (1) a v obvodovej stene (9) kotúčového telesa (6) sú z jeho dolnej vonkajšej časti smerom do kuželovej prevzdušňovacej komory (7) šikmo hore orientované radiálne prevzdušňovacie trysky (10), napojené cez prepojovacie vzduchové kanáliky (11) na prívod (4) tlakového vzduchu, pričom v kuželovej prevzdušňovacej komore (7) je usporiadané aj teleso hlavnej vzduchovej trysky.



Vynález sa týka injektorového podávača sypkých hmôt pozostávajúceho z injektorovej komory, do ktorej je zaústená hlavná vzduchová tryska, opatrená axiálne orientovaným vzduchovým otvorom a napojená na prívod tlakového vzduchu.

Podľa známeho stavu techniky býva injektorová komora tvorená rúrkou, do ktorej je zdola zaústená vzduchová tryska. Takýto injektorový podávač sa zhora položí na dopravovaný substrát v podobe granulovanej hmoty, ktorej častice sú cez spodný okraj injektorovej komory strhávané prúdom vzduchu vystupujúcim z trysky. Určitou nevýhodou takéhoto podávača je, že umožňuje dopravu iba granulovaných, nie však práškových hmôt, ak nie sú predtým prevzdušnené. To si vyžaduje prídavné zariadenie na mechanické kyprenie práškovej hmoty.

Uvedené nevýhody odstraňuje injektorový podávač sypkých hmôt podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že injektorová komora je usporiadaná v hornej strednej časti kotúčového telesa, opatreného centrálnym kužeľovým vstupným otvorom s plynulým nábehom na vstup do injektorovej komory a v obvodovej stene kotúčového telesa sú z jeho dolnej vonkajšej časti smerom do prevzdušňovacej komory šikmo hore orientované radiálne prevzdušňovacie trysky, napojené cez prepojavacie vzduchové kanáliky na prívod tlakového vzduchu a teleso hlavnej vzduchovej trysky je usporiadané v kužeľovej prevzdušňovacej komore.

Výhodou injektorového podávača podľa vynálezu je, že tvorí ucelenú konštrukčnú jednotku priamo spájajúcu prevzdušňovaciu komoru s injektorovou komorou, pri využití priestoru prevzdušňovacej komory na umiestnenie telesa hlavnej vzduchovej trysky, čím sa zariadenie stáva ľahko manipulovateľné a prenosné, bez ďalších prídavných zariadení potrebných na prípravu práškových hmôt k doprave. Spoľahlivosť funkcie prevzdušňovacích trysiek sa ďalej zvyšuje tým, že prevzdušňovacie trysky sú na ich vstupe opatrené usmerňovacou vložkou, ktorá dáva prúdu vzduchu vystupujúcemu z prevzdušňovacej trysky rotačný pohyb. Z hľadiska dokonalej funkcie injektorového podávača je tiež výhodné, keď teleso hlavnej vzduchovej trysky je po výške opatrené bočnými, radiálne smerom hore šikmo orientovanými pomocnými tryskami. Tieto napomáhajú práškovej hmote zvířenej prevzdušňovacími tryskami vstúpiť do injektorovej komory.

Príklad vyhotovenia injektorového podávača podľa vynálezu je znázornený na výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na injektorový podávač v čiastočnom osovom reze, obr. 2 pôdorysný pohľad na podávač a obr. 3 detailný rez v mieste A z obr. 1.

Injektorový podávač pozostáva z injektorovej komory 1, do ktorej je zaústená hlav-

ná vzduchová tryska 2. Táto je opatrená axiálne orientovaným vzduchovým otvorom 3, napojeným na prívod 4 tlakového vzduchu. Injektorová komora 1 je usporiadaná v hornej strednej časti, v danom prípade v oteru-vzdornom výmennom puzdre nadstavca 5 kotúčového telesa 6. Kotúčové teleso 6 má vnútri centrálnu kužeľovú prevzdušňovaciu komoru 7 s plynulým nábehom na vstup 8 do injektorovej komory 1. V obvodovej stene 9 kotúčového telesa 6 sú z dolnej vonkajšej časti tohoto telesa 6 smerom do kužeľovej prevzdušňovacej komory 7 vytvorené šikmo hore orientované radiálne prevzdušňovacie trysky 10, napojené cez zvislé prepojavacie kanáliky 11 na prívod 4 tlakového vzduchu. Teleso hlavnej vzduchovej trysky 2 je usporiadané v osi kužeľovej prevzdušňovacej komory 7. Všetky prevzdušňovacie trysky 10 sú na ich vstupe opatrené usmerňovacou vložkou 12, alebo majú po dĺžke vytvorené stočené drážky, ktoré uvádzajú prúdiaci tlakový vzduch do rotácie. V prípade, že to výrobná technológia umožní, je ešte výhodnejšie usporiadať usmerňovacie vložky na výstupe z prevzdušňovacích trysiek 10, čím sa dosiahne intenzívnejšia rotácia vzduchu. Teleso hlavnej vzduchovej trysky 2 je po výške opatrené bočnými, radiálne smerom šikmo hore orientovanými pomocnými tryskami 13, napojenými cez centrálny vzduchový otvor 3 hlavnej vzduchovej trysky 2 tiež na prívod 4 tlakového vzduchu. Kotúčové teleso 6 má v jeho dolnej časti vytvorený zárez 14, čím sa uľahčí vŕtanie prevzdušňovacích trysiek 10. Prívod 4 tlakového vzduchu je zaústený do prsten-cového rozvádzacieho kanálu 15, ktorý zasobuje cez zvislé prepojavacie kanáliky 11 jednotlivé prevzdušňovacie trysky 10 a cez jeden ďalší zvislý prepojavací kanál 16, ktorý má väčší priemer ako ostatné prepojavacie kanáliky 11, ďalej cez vodorovnú nosnú rúrkou 17, aj hlavnú vzduchovú trysku 2. Teleso tejto trysky 2 je zdola zahrotené, aby kládlo čo najmenší odpor pri položení injektorového podávača na dopravovaný prášok.

Pri položení injektorového podávača na dopravovaný prášok sa podávač svojim kotúčovým telesom 6 a hrotom telesa hlavnej vzduchovej trysky 2 čiastočne zaborí do substrátu, čím sa prevzdušňovacia komora 7 uzatvorí aj odspodu. Prevzdušňovacie trysky 10, tým, že uvádzajú prúdiaci vzduch do rotácie, skyprujú prášok v prevzdušňovacej komore 7 a vzduch vychádzajúci z pomocných trysiek 13, vtlačá prevzdušnený prášok do injektorovej komory, odkiaľ sa pôsobením hlavnej vzduchovej trysky 2 dostáva do potrubia 18 pneumatického dopravného systému.

Injektorový podávač podľa vynálezu možno s výhodou použiť v pneumatických systémoch dopravujúcich smaltový prášok pre elektrostatické nanášanie, ako aj iné druhy sypkých hmôt.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Injektorový podávač sypkých hmôt, pozostávajúci z injektorovej komory, do ktorej je zaústená hlavná vzduchová tryska opatrená axiálne orientovaným vzduchovým otvorom napojeným na prívod tlakového vzduchu, vyznačujúci sa tým, že injektorová komora (1) je usporiadaná v hornej strednej časti kotúčového telesa (6), opatreného centrálnou kužeľovou prevzdušňovacou komorou (7) s plynulým nábehom na vstup (8) do injektorovej komory (1) a v obvodovej stene (9) kotúčového telesa (6) sú z jeho dolnej vonkajšej časti smerom do kužeľovej prevzdušňovacej komory (7) šikmo hore orientované radiálne prevzdušňovacie trysky

(10), napojené cez prepojovacie vzduchové kanáliky (11) na prívod (4) tlakového vzduchu, pričom v kužeľovej prevzdušňovacej komore (7) je usporiadané aj teleso hlavnej vzduchovej trysky.

2. Injektorový podávač sypkých hmôt podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že prevzdušňovacie trysky (10) sú na ich konci opatrené usmerňovacou vložkou (12).

3. Injektorový podávač sypkých hmôt podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že teleso hlavnej vzduchovej trysky (2) je po výške opatrené bočnými, radiálne smerom šikmo hore orientovanými pomocnými tryskami (13).

1 list výkresov

