



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209 108

(11)

(B 1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 12 79
(21) PV 9064-79

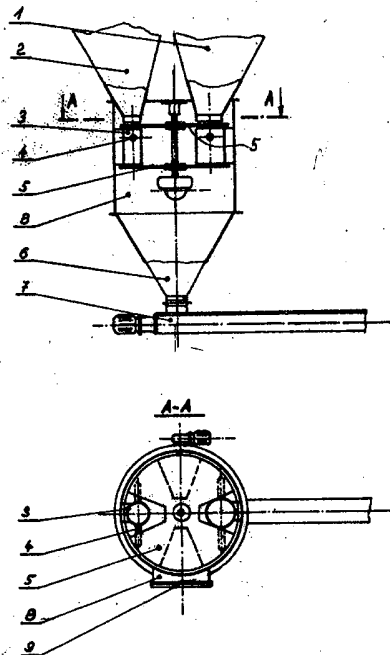
(51) Int. Cl.³ B 22 C 5/00

(40) Zveřejněno 30 01 81
(45) Vydáno 30 11 81

(75) Autor vynálezu ŠAJGÁL JAROSLAV ing. CSc.,
DOSTÁL ANTONÍN ing. a
BALCÁREK JAROSLAV ing., KRNOV

(54) Zařízení na výrobu směsi a dopravu dvou nebo více práškových komponent

Zařízení na výrobu směsi a dopravu dvou nebo více práškových komponent. Vynález se týká slévárenského oboru. Vynález řeší zařízení na výrobu směsi a dopravu dvou nebo více práškových komponent při stálém poměru složek kontinuálně vyráběné směsi, nezávisle na seřízení, obsluze nebo přerušení dodávky jedné nebo více komponent směsi. Podstata vynálezu spočívá v odměrných nádobách, které jsou opatřeny dvojicí rotačních šoupátek uložených na společném hřídeli a spojujících střídavě prostory odměrných nádob s prostory zásebníku nebo prostorem násypníku. Vynález může být využit ve všech slévárnách, používajících formovacích směsí pevných bentonitů s přísadou kameno-uhelné moučky.



Vynález se týká zařízení na výrobu směsí a dopravu dvou nebo více komponent, hlavně slévárenských formovacích směsí s odměrnými nádobkami, opatřenými rotačními šoupátky na společném hřídeli.

V současné době významnou součástí slévárenských formovacích směsí pojených bentonitem je přísada kamenouhelné moučky, zlepšující kvalitu povrchu odlitků. Tato přísada je v suchém stavu snadno vznětlivá a ve směsi se vzduchem výbušná. Její doprava v průběhu technologie výroby formovací směsi byla proto dosud realizována pomocí vodní břečky, obsahující přísadu bentonitu. Tento způsob je spojen s četnými obtížemi z hlediska dodržení složení formovací směsi, především nepřekročení požadované vlhkosti směsi. V souvislosti se zaváděním pneumatické dopravy pomocí komerových podavačů v moderních slévárnách, která je pro dopravu sametné kamenouhelné moučky vzhledem k nebezpečí výbuchu nepoužitelná, je nutno dopravovat kamenouhelnou moučku v přesném určeném poměru směsi kamenouhelné moučky s bentonitem. Tato směs vyhovuje z hlediska požární bezpečnosti požadavkům pneumatické dopravy i skladování v zásobnících. Konečného složení formovací směsi podle technologických požadavků lze pak dosáhnout dalším přidáním bentonitu v průběhu přípravy formovací směsi. Bezpečnost použití nevýbušné směsi v pneumatické dopravě a skladování v zásobnících je podmíněna dodržením poměru obou složek ve směsi, který nesmí být závislý na seřízení a kvalitě obsluhy směšovacího zařízení. V běžně dostupných dávkovacích zařízeních používaných ve slévárnách jako jsou talířové, šnekové nebo vibrační podavače, není možné tento požadavek vždy dodržet, a v případě nesprávného seřízení dávkování obou složek nebo při poruše dodávky bentonitu do směsi, může dojít k předávkování kamenouhelné moučky nad kritickou směs, a s tím spojenému nebezpečí výbuchu v komerovém podavači a potrubní pneumatické dopravy nebo k samovolnému vznícení v zásobníku.

Uvedené nevýhody dosud známých zařízení odstraňuje vynález, jehož podstata spočívá v tom, že odměrné nádoby jsou opatřeny dvojicí šoupátek uložených na společném hřídeli a spojujících střídavě prostory odměrných nádob s prostory zásobníku nebo prostorem násypníku.

Technický účinek vynálezu spočívá v záruce stálého poměru složek kontinuálně vyráběné směsi nezávisle na seřízení, obsluze nebo přerušení dodávky jedné nebo více komponent směsi.

Příkladné provedení podle vynálezu je znázorněno na výkrese, kde značí obr. 1 pohled na zařízení zepředu, obr. 2 řez AA z obr. 1.

Zásobník 1 bentonitu se zásobníkem 2 kamenouhelné moučky 2, mají pod sebou umístěny odměrné nádoby 3 s indikací plnění 4 a dvojicí rotačních talířových šoupátek 5 na společném hřídeli. Pod spodním šoupátkem je umístěn násypník 6, ústící do šnekového směšovacího depračníku 7. Celék je prachotěsně uzavřen pláštěm 8 s protivýbušnou klapkou 9.

Zařízení pracuje tak, že ze zásobníku 1, 2 padá materiál vlastní vahou do odměrných nádob 3, které jsou rotačními talířovými šoupátky 5, střídavě spojovány s prostory zásobníků 1, 2 a s násypníkem 6, který ústí do šnekového směšovacího depračníku 7, zajišťujícího dokonalé promíšení komponent směsi. Čidla 4 indikují cyklus naplnění a vyprázdnění odměrných nádob 3 a v případě naplnění nebo nevyprázdnění některé z nádob blokují po-

pohon šoupátek 2. Prachotěsný plášť 8 je opatřen protivýbušnou klapkou 9, zabezpečující směšovací zařízení proti výbuchu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení na výrobu směsi a dopravu dvou nebo více práškových komponent s odměrnými nádobami vybavenými indikací a umístěnými mezi zásobníky a násypníkem šnekové směšovacího dopravníku, vyznačující se tím, že odměrné nádoby (3) jsou opatřeny dvojicí rotačních šoupátek (5) uložených na společném hřídeli a spojujících střídavě prostory odměrných nádob (3) s prostory zásobníku (1) nebo prostorem násypníku (6).

2 výkresy

