

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 997

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 07 B 13/14
B 65 D 88/66

(21) PV 1863-88.Z

(22) Přihlášeno 22 03 88

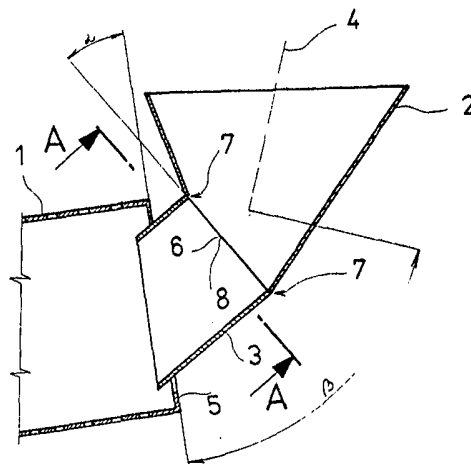
(40) Zveřejněno 12 01 90

(45) Vydáno 11 07 91

(75) Autor vynálezu BIČÁNEK BEDŘICH, OSTRAVA,
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

(54) Násypka bubnového třídíče pro sypké materiály

(57) Násypka bubnového třídíče sestává z násypné části kuželového tvaru a výsypné části válcového tvaru, přičemž obě části jsou k sobě připojeny v místě, kde válcová část je kolmo seříznuta a kuželová část je seříznuta šikmo a spojení obou částí je provedeno v místech velké poloosy seříznuté vrcholové části, takže mezi kruhovým otvorem výsypné části a eliptickým otvorem násypné části vznikají dva štěrbinové otvory měsíčkového tvaru.



OBR.1

Vynález se týká násypky bubnového třídíče pro lepidlo nebo zaklínující se sypké materiály a řeší optimalizaci sklonu násypky i zajištění optimálních průtokových poměrů při průchodu sypkého materiálu násypkou do bubnového třídíče. Dosud známé násypky pro přívod sypkého materiálu do bubnového třídíče mají vstupní hrdlo pravoúhelníkového průřezu uspořádáno zpravidla ve vodorovné rovině nad bubnovým třídíčem a z tohoto průřezu je násypka vyústěna šikmo dolů do vstupního čela bubnového třídíče, přičemž příčný průřez násypky má opět tvar zpravidla čtverce nebo obdélníka. Nevýhodou tohoto provedení násypky je relativně malý světlý průtokový průřez, zejména v její výpusti v místě nautnění této násypky do vstupního čela bubnového třídíče, kde gabaritní obrys příčného průřezu násypky, navíc v jejím šikmém řezu, musí respektovat s potřebnou vůlí světlý vnitřní průměr bubnového třídíče, do kterého je násypka zaústěna. Tento relativně malý světlý vnitřní průřez spolu s rohovými prostory násypky způsobují zaklínování zrn, vytváření kleneb a nalepování sypkých materiálů v násypce. Jejich odstraňování je značně znesnadňováno špatnou přístupností vnitřního prostoru násypky, protože pro zamezení vypadávání nasypávaného sypkého materiálu z čela bubnového třídíče musí být násypka vůči vstupnímu čelu bubnového třídíče vybavena dostatečně účinným těsněním. Za uvedených daných podmínek by bylo možno světlý vnitřní průřez násypky ve stávajícím provedení zvětšit pouze zmenšením jejího sklonu vůči horizontále. Toto zmenšení sklonu by však na druhé straně automaticky vedlo k podstatnému zvýšení nalepování a zaklínování zrn materiálu.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny u násypky bubnového třídíče a podstata vynálezu spočívá v tom, že tato násypka sestává z násypné části tvaru komolého kužele a výsypné části válcového tvaru a v oblasti, kde jsou obě části k sobě připojeny, je válec výsypné části kolmo seříznut, zatímco vrcholová podstava kužele násypné části je k ose kužele seříznuta šikmo k rovině, která s rovinou čela bubnového třídíče svírá úhel, jenž je menší než úhel, který svírá rovina čela bubnového třídíče s rovinou kolmou na osu kužele násypné části násypky, přičemž eliptický otvor vrcholové části kužele násypné části je v místech své delší poloosy připevněn svary ke vstupnímu kruhovému otvoru válce výsypné části násypky. Výhodou násypky bubnového třídíče podle vynálezu je zamezení nebo podstatné omezení nalepování, vytváření kleneb a zaklínování zrn sypkých materiálů, a to jednak optimalizací poměru světlého průtokového průřezu a sklonu spodních povrchových přímek násypky, dále odstraněním vnitřních rohových prostorů v příčném průřezu násypky a naopak vytvořením příčného průřezu s jedním velkým rádiem a konečně náhlým rozšířením světlého průtokového průřezu v místě největší kontrakce, tj. v místě napojení spodní šikmé základny kužele na čelo válce, kde dochází ke skokovému rozšíření z malé osy šikmé spodní základny na průměr válce, čímž dochází k vypadávání klenbových se a zaklínujících se sypkého materiálu z menšího průtokového průřezu do většího. Další výhodou jsou vzniklé otvory měsíčkovitého tvaru po obou stranách násypky, dané již uvedeným rozdílem malé poloosy šikmé spodní základny kužele a poloměru válce. Těmito otvory je jednak možno provádět kontrolu procesu průchodu sypkého materiálu násypkou a je jimi možno v axiálním směru kontrolovat a pozorovat proces třídění v bubnovém třídíči a popřípadě vhodnou tyčí napomáhat odstraňovat vznikající klenbování nebo zaklínování procházejícího sypkého materiálu. Násypka bubnového třídíče pro lepidlo nebo zaklínující se sypké materiály podle vynálezu je v příkladném provedení schematicky znázorněna na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je podélný řez násypkou s bubnovým třídíčem a na obr. 2 je ve zvětšeném provedení pohled na příčný řez A-A násypkou v místě přechodu z kuželové části do válcové.

Násypka bubnového třídíče 1 sestává ze dvou částí: násypné části 2 tvaru komolého kužele a výsypné části 3 válcového tvaru. V oblasti, kde obě tyto části na sebe navazují, je válec výsypné části 3 kolmo seříznut, ale vrcholová podstava kužele násypné části 2 je k ose 4 kužele seříznuta šikmo. Rovina tohoto řezu svírá s rovinou čela 5 bubnového třídíče 1 úhel β , který svírá rovina čela 5 bubnového třídíče 1 s rovinou prolo-

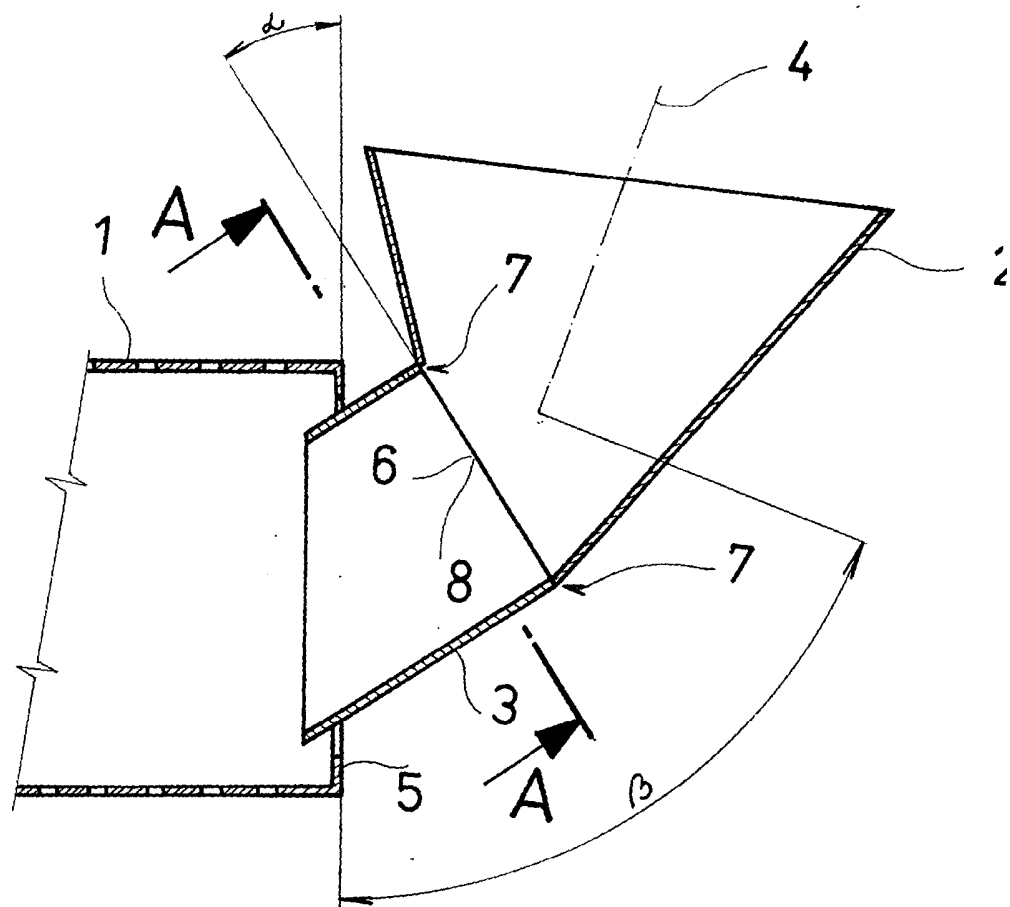
ženou kolmo na osu 4 kužele násypné části 2 násypky bubnového třídíče 1. Eliptický útvar 6 vrcholové části kužele násypné části 2 násypky je připevněn v místech své delší poloosy svary 7 ke vstupnímu kruhovému otvoru 8 válce výsypné části 3 násypky. Od těchto svarů 7 až ke kratší poloose eliptického otvoru 6 vznikají dva štěrbinové otvory 9 měsíčkového tvaru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

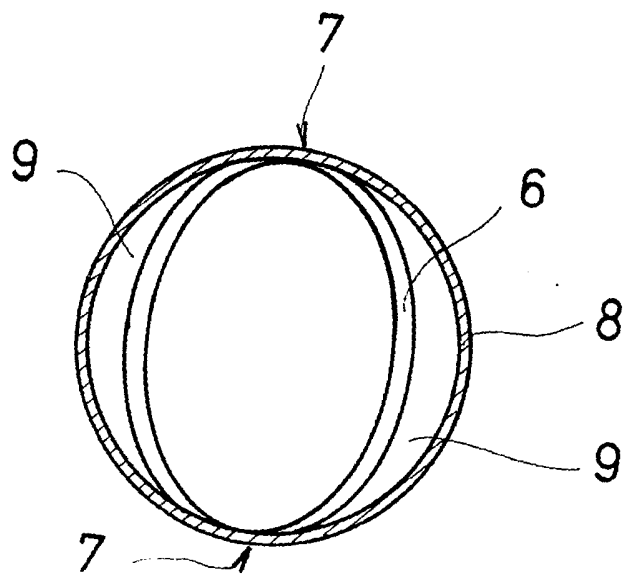
Násypka bubnového třídíče pro sypké materiály, tvořená otevřenou nádobou, která vyúsťuje do otvoru v čele bubnového třídíče, vyznačující se tím, že sestává z násypné části (2) tvaru komolého kužele a výsypné části (3) válcového tvaru, přičemž v oblasti, kde násypná část (2) a výsypná část (3) jsou k sobě připojeny, je válec výsypné části (3) kolmo seříznut, zatímco vrcholová podstava kužele násypné části (2) je k ose (4) kužele násypné části (2) seříznuta šikmo v rovině, která s rovinou čela (5) bubnového třídíče (1) svírá úhel α , který je menší než úhel β , který svírá rovina čela (5) bubnového třídíče (1) s rovinou kolmou na osu (4) kužele násypné části (2) násypky, a kde eliptický otvor (6) vrcholové části kužele násypné části (2) násypky je připevněn v místech své delší poloosy ke vstupnímu kruhovému otvoru (8) válce výsypné části (3) násypky.

1 výkres

CS 270997 B1



OBR. 1



OBR. 2