



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207 521

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 01 79
(21) PV 642-79

(51) Int. Cl. B 65 D 88/70

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)

Autor vynálezu RAYMAN VÁCLAV ing., MILEVSKO
MICHL ALOIS, PÍSEK
BRABENEC MIROSLAV, ŠTĚDRONÍN

(54) Směšovací ústrojí přepravníku s pneumatickým přetlakovým vyprazdňováním

Směšovací ústrojí přepravníku s pneumatickým přetlakovým vyprazdňováním do rozprašovače nebo do dopravního potrubí je opatřeno výměnnou dýzou s otvorem kruhového průřezu k omezení průtoku dopravovaného materiálu. Dýza je umístěna mezi dvupolohovým klapkovým uzávěrem a otvorem pro přívod tlakového ředicího vzduchu. Toto provedení směšovacího ústrojí umožňuje průchodnost hrudek a nečistot do velikosti otvoru dýzy, zajišťuje rovnoměrnost rozprašování nebo vyprazdňování, vyšší výkony a odstraňuje provozní poruchy.

Vynález se týká směšovacího ústrojí přepravníku s pneumatickým přetlakovým vyprazdňováním do rozprašovače nebo do dopravního potrubí dopravní trasy.

Dosud známé přepravníky práškových a jemně zrnitých materiálů s pneumatickým přetlakovým vyprazdňovacím a případně rozprašovacím systémem jsou opatřeny směšovacím ústrojím vyprazdňovaného materiálu s ředicím vzduchem, vybaveným klapkovým uzávěrem s proměnlivě nastavitelnou otevřenou polohou uzavíracího listu k dosažení žádaného stupně hustoty proudu směsi pro odlišné dopravní podmínky nebo požadavky na intenzitu rozprašování. Tato směšovací ústrojí funkčně zcela nevyhovují, zejména při potřebách vytváření řidších směsí pro vyprazdňování přepravníku do odlehklých zásobníků nebo pro rozprašování práškových hnojiv na poli. V přivřených polohách listu klapkového uzávěru se vytváří funkční průřez ve tvaru dvou proti sobě přilehlých úzkých srpeků s průtočným průřezem silně progresivně závislým na úhlu natočení listu, citlivým na ucpávání hrudkami a nečistotami obsaženými ve vyprazdňovaném materiálu. V důsledku toho dochází k nerovnoměrnému rozprašování nebo vyprazdňování, k nižším výkonům a k provozním poruchám.

Uvedené nevýhody odstraňuje směšovací ústrojí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi klapkovým dvoupolohovým uzávěrem a otvorem pro přívod tlakového ředicího vzduchu je uspořádána výměnná dýza s otvorem kruhového průřezu k omezení průtoku dopravovaného materiálu.

Příklad provedení směšovacího ústrojí podle vynálezu je znázorněn v řezu na přiloženém výkresu.

Výstupní hrdlo 1 dopravního potrubí přepravníku je opatřeno klapkovým dvoupolohovým uzávěrem 2 ovládaným ručně nebo neznázorněným pohonem. V hrdle 3 za uzávěrem 2 ve směru toku materiálu je proveden vnitřní oblý závit 4 k upevnění výměnné dýzy 5 s průtokovým otvorem 6 kruhového průřezu na omezení průtoku dopravovaného materiálu. Určitá velikost průtokového otvoru 6 je volena v závislosti na požadované hustotě proudu směsi a příslušná dýza vybrána z rozměrové sady dýz. Dýza 5 je opatřena vnějším závitkem 7 a zářezy 8 pro neznázorněný klíč k snadnému a rychlému upevnění dýzy 5 nebo jejímu vyjmutí z hrdla 3. K zamezení případného podfukování v závitovém spojení 4 a 7 je spojení utěsněno vloženým pryžovým O-kroužkem 9.

Za výměnnou dýzou 5 ve směru toku materiálu je proveden otvor 10 na přívod ředicího tlakového vzduchu o průtokovém množství omezeném Lavalovou dýzou 11 o neměnné velikosti. Lavalova dýza 11 je přivařena k objímce 12 hadicové spojky, kterou je dopravní potrubí 1 přepravníku spojeno s rozprašovačem nebo dopravním potrubím dopravní trasy.

Volný průřez kruhového otvoru 6 výměnné dýzy 5 omezuje průtokové množství materiálu vytékajícího z výstupního hrdla 1 dopravního potrubí přepravníku v přímé závislosti na jeho velikosti. Při stálém průtokovém množství ředicího tlakového vzduchu Lavalovou dýzou 11 se docílí změnou velikosti kruhového otvoru 6 změny hustoty směsi. Otvorem 6 mohou přitom volně projít hrudky a nečistoty obsažené ve vyprazdňovaném materiálu. Dvoupolohovým uzávěrem 2 se spouští a zastavuje průtok materiálu.

Předností směšovacího ústrojí podle vynálezu je, že se zmenšujícím se průměrem kruhového otvoru 6 výměnné dýzy 5 roste poměr průměru otvoru 6 k jeho průřezu a že jeho absolutní rozměry jsou ve všech směrech ze všech možných geometrických tvarů největší. To umožňuje průchodnost hrudek a nečistot o rozměrech do velikosti rozměru otvoru 6. Zajišťuje se tak rovnoměrnost rozprašování nebo vyprazdňování, vyšší výkony a odstraňují se provozní poruchy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Směšovací ústrojí přepravníku s pneumatickým přetlakovým vyprazdňováním do rozprašovače nebo do dopravního potrubí dopravní trasy, opatřené klapkovým uzávěrem, otvorem s nátrubkem pro přívod ředicího tlakového vzduchu omezovací Lavalovou dýzou a objímkou hadicové spojky pro spojení dopravního potrubí přepravníku dopravní hadicí s rozprašovačem nebo dopravním potrubím dopravní trasy, vyznačené tím, že mezi dvoupolohovým klapkovým uzávěrem (2) a otvorem (10) pro přívod tlakového ředicího vzduchu je uspořádána výměnná dýza (5) s otvorem (6) kruhového průřezu k omezení průtoku dopravovaného materiálu.

1 výkres

