



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 546

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 09 82
(21) PV 6728-82

(51) Int. Cl.³

B 07 B 1/00

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 09 85

(75)
Autor vynálezu

ODSTRČIL LIBOR ing.,
BĚLUNEK BOHUMÍR ing., OSTRAVA,
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

(54)

Diskový třídíč pro třídění sypkých
lepivých materiálů

Vynález se týká diskového třídíče pro granulometrické třídění sypkých lepivých materiálů, které vlivem obsahu vody nebo jiných příměsí se nalepují na třídíč a zhoršují prostupnost tříděného sypkého lepivého materiálu třídíčem.

Diskový třídíč sestává v podstatě z řady otáčejících se hřídelů, uložených v rámu třídíče, jejichž osy jsou vzájemně paralelní a většinou kolmé ke směru postupu tříděného sypkého materiálu. Na hřídelích jsou uchyceny disky různých tvarů, které mají mezi sebou mezery pro propad tak zvané podsítné frakce. V půdorysném pohledu jsou disky na hřídelích situovány tak, že jak v podélném tak v příčném směru jsou buď ve vzájemném zákrytu anebo jsou vzájemně přesazeny.

Hřídele jsou poháněny buď centrálním pohonem nebo individuálními pohony.

Pro zajištění čistění propadových mezer mezi disky, při třídění sypkých materiálů s lepivými vlastnostmi, jsou hřídele s disky opatřeny stěrači, situovanými většinou svisle pod hřídeli s disky. Stěrače mají tvar prstů, zasahujících do propadových mezer mezi disky. Při otáčení hřídelů s disky dochází ke stírání tříděného sypkého materiálu, nalepujícího se nebo uvíznuvšího v mezerách mezi disky. Tím je zajištěno čistění propadových otvorů, reprezentovaných mezerami mezi disky a to i při třídění sypkých materiálů s lepivými vlastnostmi.

Zvýšená povrchová přilnavost a zvýšená vnitřní tření, jimiž se sypké lepivé materiály vyznačují, odebírají podstatnou část příkonu třídíče, přičemž tato část roste se zvyšující se lepivostí sypkého materiálu. Rovněž tak roste funkce této povrchové

přilnavosti a vnitřního tření se zmenšující se granulometrií a tedy ^{je}nejaktuálnější u jemnozrných podílů sypkého materiálů.

Vzhledem k tomu, že právě tyto jemnozrné podíly propadají při třídění třídící plochou jako první, kdežto hraniční zrna, to je zrna, jejichž rozměr je blízký rozměrům propadových otvorů, propadají jako poslední, dochází k zalepování třídící plochy a tím ke zvýšenému tření a současně ke zvýšeným nárokům na potřebný příkon na vstupní straně třídící plochy.

Druhým důvodem pro potřebu zvýšeného příkonu na vstupní straně třídící plochy je násyp materiálů do třídíče, jenž je realizován rovněž na vstupní straně třídící plochy.

Třetím důvodem je snížení průchodnosti tak zvaných podsítných podílů tříděného materiálu a tím nárůst výšky vrstvy nebo i snížení postupové rychlosti tříděného sypkého materiálu na vstupní straně třídící plochy.

Uvedené důvody jsou příčinou přetěžování třídíče na vstupní straně jeho třídící plochy a to jak z hlediska kvantitativního tak energetického a vedou k periodickým poruchám a haváriím třídíče, respektive jeho hřídelů s disky v místě přívodu sypkého materiálu do třídíče.

Uvedené nevýhody dosud známých diskových třídíčů se odstraní diskovým třídíčem pro třídění sypkých lepivých materiálů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jeho první hřídel, ve směru postupu tříděného sypkého lepivého materiálu po třídíči, je opatřen pláštěm, jehož podélná osa je paralelní s osou vedlejšího hřídele s disky. Dále podstata vynálezu spočívá v tom, že kolmý průřez pláště má tvar kružnice nebo pravidelného mnohoúhelníku.

Výhodou diskového třídíče podle vynálezu je to, že nedochází k jeho přetěžování na vstupní straně jeho třídící plochy, čímž se podstatně sníží jeho poruchovost.

Na přiloženém výkresu je v půdorysném pohledu schematicky znázorněno příkladné provedení třídíče podle vynálezu. Diskový třídíč podle příkladného provedení sestává z rámu 1, ve kterém jsou otočně v ložiskách 2 uloženy hřídele 3 s disky 4. Hřídele 3 jsou poháněny prostřednictvím spojek 5 převodovými

skříněmi 6 s elektromotory 7. První hřídel 3 třídíče, ve směru postupu tříděného sypkého lepivého materiálu po třídíči je opatřen pláštěm 8, v kolmém průřezu tvaru pravidelného osmiúhelníku, jehož podélná osa je paralelní s osou vedlejšího hřídele 3 s disky 4.

Sypký lepivý materiál je přiváděn ^{do} třídíče ve směru šipky S a to na plášť 8 jeho prvního hřídele 3. Na plášti 8 se přivedený sypký lepivý materiál rozprostí a je jím unášen na disky 4 vedlejšího hřídele 3. Část podsitné frakce tříděného sypkého lepivého materiálu propadne mezerami mezi disky 4 a pláštěm 8 hřídelů 3 a její zbytek mezi disky 4 následujících hřídelů 3, jako první. Hraniční zrna tříděného sypkého lepivého materiálu propadnou mezerami mezi disky 4 hřídelů 3, jako poslední. Kolmý průřez pláště 8 může mít tvaru kružnice.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

1. Diskový třídíč pro třídění sypkých lepivých materiálů, vyznačený tím, že jeho první hřídel (3), ve směru postupu tříděného sypkého lepivého materiálu po třídíči, je opatřen pláštěm (8), jehož podélná osa je paralelní s osou vedlejšího hřídele (3) s disky (4).

2. Diskový třídíč podle bodu 1, vyznačený tím, že kolmý průřez pláště (8) má tvar kružnice nebo pravidelného mnohoúhelníku.

