



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 228

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 12 80
(21) PV 8363-80

(51) Int. Cl.³
B 07 B 1/48

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

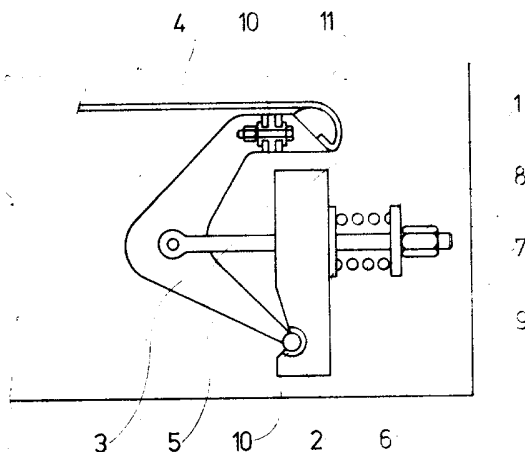
Autor vynálezu ŽÁK PAVEL ing.
ODSTRČIL LIBOR ing., OSTRAVA
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

(54) Napínací zařízení třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem

213 228

Vynález se týká napínacího zařízení třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem, vhodného zejména pro napínání třídící plochy ve směru pohybu tříděného sypkého materiálu, která sestává z vedle sebe jednotlivě uspořádaných drátů. Napínací zařízení sestává z jednoramenné páky (3), která je svým prvním koncem otočně uložena v lůžku (2) rámu (1) třídíče a svým druhým koncem spojena s třídící plochou (4). Jednoramenná páka (3) je opatřena napínacím táhlem (5) a je vůči rámu (1) třídíče odpružena pružinou (9), přičemž jako celek je napínací zařízení vůči rámu (1) třídíče odizolováno izolačními prvky (10). Druhý konec jednoramenné páky (3) je za účelem možného individuálního napínání jednotlivých drátů třídící plochy (4) opatřen přestavitelnými upínkami (11).

Názorně je jako příklad napínací zařízení podle vynálezu znázorněno na výkresu.



Vynález se týká napínacího zařízení třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem pro napínání třídící plochy ve směru pohybu tříděného sypkého materiálu.

Je známo, že třídící plochu vibračního třídíče s elektrickým ohřevem, používaného ke třídění sypkých materiálů se zvýšenou vlhkostí, je nutno napínat, což se provádí v rovnoběžném nebo příčném směru na směr postupu sypkých materiálů po třídící ploše. Napínací třídící plochy v příčném směru na směr postupu sypkých materiálů má řadu nevýhod a to zejména to, že vibrační třídíč je za účelem dostatečně vysoké účinnosti nutno provést o větší délce ve směru postupu sypkých materiálů po třídící ploše, dále to, že je nutno elektrický proud rozvést do třídící plochy rovnoměrně po podstatně větší délce a dále to, že ve drátech třídící plochy, instalované příčně na směr postupu sypkých materiálů je vždy větší primární zatížení oproti zatížení v drátech rovnoběžných se směrem postupu těchto sypkých materiálů. Důvodem toho je narážení jednotlivých zrn tříděného sypkého materiálu kolmo na tyto dráty a dále setrvačné síly, vyvozené vlastní hmotností drátů a vektoru kmitání třídíče, který je kolmý k podélné ose drátů. K tomu dále přistupují nutné napínací síly a vlivem elektrického ohřevu drátů další nepříznivé momenty, vyplývající z tepelné dilatace, nižší tuhosti izolačních součástí a podobně. Třídící plocha má v důsledku nutného použití izolačních součástí a prvků pro přívod a rozvod elektrické energie zvětšené rozměry napínacích zařízení a vyžaduje delší dráhu pro její tepelnou dilataci. To vše ve svých důsledcích vede ke zmenšení využitelné šířky třídící plochy a v lineární závislosti ke snížení výkonu třídíče.

Pro napínání třídící plochy ve směru postupu sypkých materiálů se dosud používá zařízení, sestávající z posuvného a opěrného trámce, kde k okraji posuvného trámce je připevněn okraj třídící plochy a kde opěrný trámec slouží za vodítko posuvného trámce.

Nedostatkem tohoto zařízení je potřeba delší dilatační dráhy v důsledku větší délky třídící plochy, dále nebezpečí vyvození elektrického zkratu tříděným sypkým materiálem a to v důsledku nedostatku prostorů mezi jednotlivými prvky tohoto zařízení, jak mezi izolačními součástmi, tak pro vytvoření vzduchových izolačních mezer a dále zvýšení tření mezi napínacím a opěrným trámcem, které má negativní vliv na optimální napnutí třídící plochy.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní napínacím zařízením třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem pro napínání třídící plochy ve směru postupu tříděného sypkého materiálu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z jednoramenné páky, která je svým prvním koncem uložena otočně v lůžku rámu třídíče a svým druhým koncem spojená s třídící plochou. S jednoramennou pákou je spojeno napínací táhlo, vůči rámu třídíče odpruženou pružinou. Napínací zařízení je jako celek vůči rámu třídíče odizolováno nejméně jedním izolačním prvkem. Druhý konec jednoramenné páky je opatřen přestavitelnými upínkami jednotlivých drátů třídící plochy.

Výhodou napínacího zařízení podle vynálezu je jeho dostatečná napínací dráha, daná převodem jednoramenné páky, dále malý napínací otvor vlivem otočného uložení jednoramenné páky v lůžku rámu, dále to, že umožňuje jeho vícenásobnou izolaci vůči rámu třídíče a že je dosaženo větších vzduchových izolačních mezer mezi jednotlivými prvky zařízení a dále to, že umožňuje využití celé šířky třídící plochy, což má kladný vliv na dosažení požadovaného výkonu třídíče.

Napínací zařízení třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem podle vynálezu

213 228

je jako příklad schematicky znázorněno na přiloženém výkresu.

Podle příkladného provedení sestává napínací zařízení z úhlové jednoramenné páky 2, která je svým prvním koncem, ve tvaru válce nebo koule, uložena otočně v lůžku 2 rámu 1 třídíče. Lůžko 2, ve tvaru válcové nebo kulové plochy, je zhotoveno z elektricky nevodivého materiálu, tvořící izolační prvek 10. Druhý konec úhlové jednoramenné páky je spojen s třídící plochou 4 prostřednictvím přestavitelných upínek 11, umožňujících individuální napnutí jednotlivých drátů třídící plochy 4. Mezi druhým koncem úhlové jednoramenné páky 2 a nosičem přestavitelných upínek 11 je uložen izolační prvek 10. V místě zlomu jednoramenné páky 2 je k jednoramenné páce 2 výkyvně připevněno napínací táhlo 5, které prochází rámem 1 třídíče, vůči kterému je odpruženo šroubovou pružinou 9, nasunutou na napínacím táhlu 5, která je jedním koncem opřena skrze podložku 6, tvořící izolační prvek 10, o rám 1 třídíče a svým druhým koncem o podložku 8 nasunutou na napínacím táhlu 5 a opřenou o matici 7, jíž je napínací táhlo 5 ukončeno.

Napínací síla je na třídící plochu 4 trvale vyvozována šroubovou pružinou 9, která napíná třídící plochu 4 jako celek. Jednotlivé dráty třídící plochy 4 je možno individuálně napnout přestavitelnými upínkami 11, čímž je možno napětí vyvozené napínací silou, rovnoměrně rozdělit do všech drátů třídící plochy 4.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Napínací zařízení třídící plochy vibračního třídíče s elektrickým ohřevem pro napínání třídící plochy ve směru postupu tříděného materiálu, vyznačené tím, že sestává z jednoramenné páky (3), která je svým prvním koncem otočně uložena v lůžku (2) rámu (1) třídíče a svým druhým koncem spojena s třídící plochou (4), kde s jednoramennou pákou (3) je spojeno napínací táhlo (5) vůči rámu (1) třídíče odpruženou pružinou (9) a že napínací zařízení jako celek je vůči rámu (1) třídíče odizolováno nejméně jedním izolačním prvkem (10).

2. Napínací zařízení třídící plochy podle bodu 1, vyznačené tím, že druhý konec jednoramenné páky (3) je opatřen přestavitelnými upínkami (11) jednotlivých drátů třídící plochy (4).

1 výkres

