



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 282

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 09 85
(21) PV 6287-85 T

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 45/00

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 01 11 88

(75)

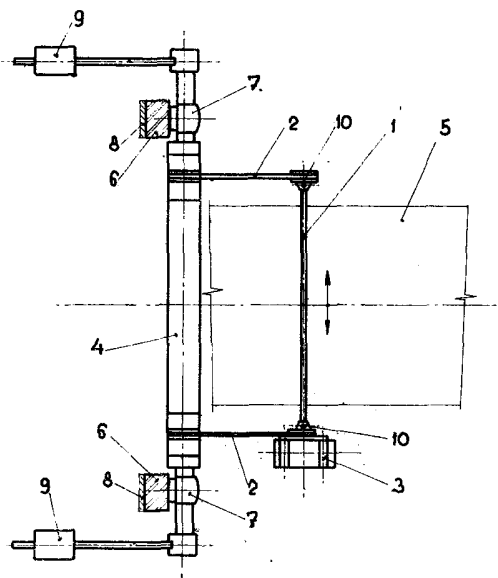
Autor vynálezu

MORAVEC JOSEF ing.,
NOVOTNÝ RUDOLF, HERMANŮV MĚSTEC

(54)

Vibrační stírač pro pásový dopravník

Řešení se týká vibračního stírače pro pásový dopravník a řeší pružné uložení stírací lišty a vibrátoru a tlumení přenosu vibrací do konstrukce pásového dopravníku. Vibrační stírač má stírací lištu uchycenou na lištových pružinách, jejichž pružicí rovina je ustavena rovnoběžně s povrchem dopravního pásu. S lištovými pružinami je u stírací lišty pevně spojen vibrátor. Lištové pružiny jsou vetknuty do příčného hřídele, který je dutý, přičemž v dutině je vložen sypký materiál a který je přes tlumicí bloky otočně uložen na rámu dopravníku. Lištové pružiny tak tvoří jedno rameno zdvojené dvojramenné páky, jejíž druhé rameno je pevné a jsou na něm uložena závaží.



Vynález se týká vibračního stírače pro pásový dopravník a řeší pružné uložení stírací lišty a vibrátoru a tlumení přenosu vibrací do konstrukce pásového dopravníku.

Znamé řešení vibračního stírače pro pásový dopravník má stírací lištu upevněnou na zdvojené dvojramenné páce, na níž je rovněž uloženo závaží. Dvojramenná páka je pomocí příčného hřídele otočně uložena v konzolách spojených s rámem dopravníku. Konzoly jsou upraveny jako pružné planžety. Na příčném hřídeli je upevněn vibrátor. Takovýto vibrační stírač je určen zvláště pro stírání těžkých lepivých materiálů, například jílu, z dopravního pásu, neboť vibrace podstatně usnadňuje uvolňování lepivého materiálu z dopravního pásu a umožňuje použít menší přitlačnou sílu na stírací liště.

Nevýhodou známého řešení je jednak to, že je použit vibrátor s neusměrněnou vibrací, jednak to, že při kmitání celého stěrače se do rámu pásového dopravníku přenáší velmi silné vibrace, přičemž stírací lišta může získat relativně malé poměrné zrychlení.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny řešením vibračního stírače obsahujícího vibrátor a stírací lištu upevněnou na jednom rameni zdvojené dvojramenné páky, otočně uložené příčným hřídelem na rámu pásového dopravníku, kterýžto vibrační stírač je upraven podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rameno, na němž je kloubově upevněna stírací lišta, je tvořeno alespoň dvěma listovými pružinami vetknutými do příčného hřídele tak, že jejich pružící rovina je rovnoběžná s povrchem dopravního pásu, přičemž vibrátor je pevně spojen s listovými pružinami u stírací lišty. Řešení je dále zdokonaleno tak, že vibrátor má směr vibrace usměrněn rovnoběžně se stírací lištou. Podstatou dalšího zdokonalení je,

že vibrátor je tvořen dvojicí vibračních budičů rotačního typu s protisměrně nastaveným chodem. Podstata dalšího zdokonalení spočívá v tom, že příčný hřídel je uložen v rámu dopravníku pomocí tlumicích bloků. Podstata dalšího zdokonalení spočívá v tom, že příčný hřídel je dutý a na obou čelech uzavřený, přičemž v dutině je vložen sypký materiál.

Výhodou tohoto řešení je, že umožňuje dobře tlumit přenos vibrací do rámu pásového dopravníku a rovněž to, že umožňuje dosáhnout velkého poměrného zrychlení stírací lišty, což se projevuje lepším odváděním materiálu z pásu i ze stírací lišty.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je půdorysný pohled na vibrační stírač podle vynálezu, na obr. 2 je nárysný pohled na totéž provedení vibračního stírače a na obr. 3 je detailní pohled směrem P naznačeným na obr. 2 na uchycení vibrátoru.

Vibrační stírač je umístěn pod rovinou spodní větve dopravního pásu 5 (obr. 2). Vibrační stírač sestává ze zdvojené dvojramenné páky (obr. 1), otočně uložené příčným hřídelem 4 v ložiskách 7 přes tlumicí bloky 6 na rámu 8 dopravníku. Stírací lišta 1 je upevněna kloubově pomocí čepů 10 na jednom rameni zdvojené dvojramenné páky, kteréžto rameno je tvořeno v příkladu provedení dvěma dvojicemi listových pružin 2, jejichž pružící rovina je rovnoběžná s povrchem dopravního pásu. Vibrátor 3 je pevně spojen s volným koncem listových pružin 2 u stírací lišty 1, případně může být v jiném příkladu provedení spojen přímo se stírací lištou 1, jakož i stírací lišta 1 může být pevně spojena s listovými pružinami 2. Příčný hřídel 4 je dutý a uzavřený na obou čelech, přičemž v dutině je vložen sypký materiál, v příkladu provedení tvořený ocelovými pilinami. Na druhém ramenu zdvojené dvojramenné páky jsou uložena závaží 9. Vibrátor 3 má směr vibrace usměrněn rovnoběžně se stírací lištou 1. Pro tento účel je výhodné použít jako vibrátor 3 dvojici vibračních budičů rotačního typu s protisměrně nastaveným chodem (obr. 3).

Při stírání lepkavého materiálu za chodu dopravníku je stírací lišta 1 přitisknuta k dopravnímu pásu 5 účinkem závaží 9. Přitom stírací lišta 1 účinkem vibrátoru 3 kmitá příčně ke směru pohybu dopravního pásu 5. Usměrněnému kmitání napomáhají s ohle-

dem na orientaci své pružicí roviny listové pružiny 2, které ovšem současně spolu s tlumicími bloky 6 a sypkou náplní v dutině příčného hřídele 4 výhodně tlumí přenos vibrace do rámu 8 dopravníku. Vibrující stírací lišta 1 vyvolává ve stíraném materiálu tixotropní jevy usnadňující uvolnění materiálu s povrchu dopravního pásu 5 a jeho odvádění ze stírací lišty 1. Vlivem uvolňování volně vázané vody z lepidivého materiálu se snižuje tření stírací lišty 1 o dopravní pás 5, proto lze volit nižší přítlačnou sílu, což prospívá životnosti dopravního pásu 5, zejména jeho spojům.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vibrační stírač pro pásový dopravník obsahující vibrátor a stírací lištu upevněnou na jednom rameni zdvojené dvojramenné páky, otočně uložené příčným hřídelem na rámu pásového dopravníku, vyznačující se tím, že rameno, na němž je kloubově upevněna stírací lišta (1), je tvořeno alespoň dvěma listovými pružinami (2) vetknutými do příčného hřídele (4) tak, že jejich pružicí rovina je rovnoběžná s povrchem dopravního pásu (5), přičemž vibrátor (3) je pevně spojen s listovými pružinami (2) u stírací lišty (1).
2. Vibrační stírač podle bodu 1, vyznačující se tím, že vibrátor (3) má směr vibrace usměrněn rovnoběžně se stírací lištou (1).
3. Vibrační stírač podle bodu 2, vyznačující se tím, že vibrátor (3) je tvořen dvojicí vibračních budičů rotačního typu s protisměrně nastaveným chodem.
4. Vibrační stírač podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčný hřídel (4) je uložen na rámu (8) dopravníku pomocí tlumicích bloků (6).
5. Vibrační stírač podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčný hřídel (4) je dutý a na obou čelech uzavřený, přičemž v dutině je vložen sypký materiál.

1 výkres

