

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 085

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵

B 03 C 7/04

B 65 D 88/66

(21) PV 1862-88.X

(22) Přihlášeno 22 03 88

(40) Zveřejněno 11 04 90

(45) Vydáno 30 09 91

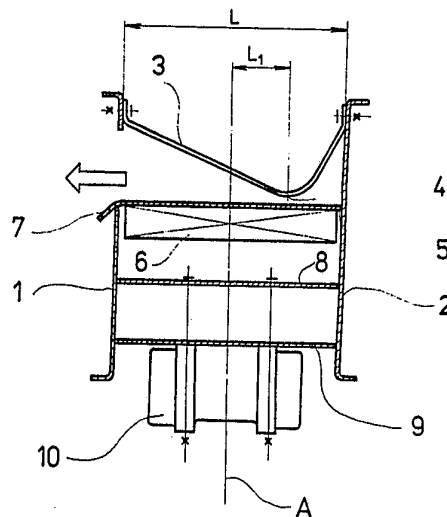
(75) Autor vynálezu

BIČÁNEK BEDŘICH, OSTRAVA
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

(54)

Zařízení pro přívod směsi sypkých látek
k třídění do separátoru kovů

(57) Cílem řešení je dosáhnout optimální
stupně separace předmětů z barevných ko-
vů z proudu směsi sypkých látek, které se
za spolupůsobení vibrací dopravují sepa-
rátořem. Zařízení k tomuto účelu určené
sestavá z nesymetricky prohloubené násyp-
ky (3) připevněné k bočnicím (1; 2) sepa-
rátoře, jejíž nejnižší místo (4) je od
středu podélné osy symetrie separační plo-
šiny (5) směrem k bočnici (2) uloženo ve
vzdálenosti, která je rovna nejméně jed-
né pětině šířky separační plošiny (5).



Vynález se týká zařízení pro přívod směsi sypkých látek ke třídění do separátoru barevných kovů, u kterého z proudu směsi sypkého materiálu postupujícího vibračním způsobem po dopravní separační plošině jsou lineárními elektromotory vysouvány příčně z dopravní cesty předměty z barevných kovů.

Jsou známy separátory barevných kovů, u kterých je přivedená směs sypkého materiálu vibračně dopravována po dopravní separační ploše, pod kterou je kolmo nebo šikmo ke směru vibrační dopravy umístěn nejméně jeden lineární elektromotor, v dosahu jehož elektromagnetického pole a v procházejících předmětech z barevných kovů indukují elektromotorické síly, jejichž vektor je shodný se směrem elektromagnetického pole; postupujícího v důsledku napájení lineárního elektromotoru střídavým proudem. Předměty z barevných kovů jsou tak vytahovány z postupující směsi sypkého materiálu a vypadávají do boční výsypky. Nevýhodou tohoto dosud známého provedení je, že směs sypkého materiálu je do separátoru nasypávána dosud všeobecně známým a používaným způsobem, to jest buď na celou šířku dopravní separační plochy, nebo do její střední části a v tomto případě dochází po jisté délce postupu na uvedené ploše k určitému rozprostření směsi po šířce této plochy. V obou uvedených případech dochází na základě počtu pravděpodobností velmi často k opakujícím se případům, kdy na počátek myšlené dráhy, po které je v bočním směru vytahován předmět z barevného kovu, je nasypán předmět z barevného kovu a naopak na konec této dráhy, to jest v blízkosti boční výsypky pro vyseparované barevné kovy je nasypáno nebo vibračním postupem dopraveno zrno inertního materiálu. Ze této situace předmět z barevného kovu, vytahovaný působením lineárního elektromotoru do bočního směru, smete do boční výsypky pro barevné kovy nejen popsané zrno na straně u této výsypky, ale i inertní zrno a předměty ze střední části dopravní plochy. A naopak, zejména jsou-li uvedené inertní zrna a předměty poněkud hmotnější, nebo předměty z barevných kovů hůře separovatelné ať již svým vyšším vnitřním odporem, nebo nevhodným tvarem a podobně, dojde k zamezení vyseparování těchto předmětů v důsledku jejich zachycení o uvedené inertní zrna a předměty.

Všechny uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro přívod směsi sypkých látek k třídění do separátoru kovů, který sestává z vibrační skříně tvořené dvěma bočnicemi, separační plošiny a boční výsypky a podstata vynálezu spočívá v tom, že separátor je opatřen nesymetricky prohloubenou násypkou připevněnou k bočnicím, jejíž nejnižší místo je od středu podélné osy symetrie separační plošiny, směrem k bočnici, uloženo ve vzdálenosti, jejíž velikost je rovna nejméně jedné pětině šířky separační plošiny.

Výhodou zařízení pro přívod směsi sypkého materiálu do separátoru kovů podle vynálezu je zabránění přívodu nebo postupu zrn nebo předmětů z inertního materiálu v té polovině příčného vlnitého průřezu dopravní separační plochy, která je přilehlá k výsypce pro vyseparované předměty z barevných kovů. Tím je zamezeno smetávání inertních zrn nebo předmětů vyseparovávanými předměty z barevných kovů, vytahovanými ze směsi sypkého materiálu ve směru elektromagnetických sil lineárního elektromotoru. Další výhodou je zúžení proudu nasypávané směsi sypkého materiálu na dopravní separační plochu, čímž jsou vytvořeny předpoklady pro postup jednotlivých zrn a předmětů po dopravní separační ploše v řadě za sebou. Vytváří se tak ideální podmínky pro vyseparování předmětů z barevných kovů, které v tomto případě jsou při separačním procesu pouze minimálně zachycovány překážkami vytvářenými z inertních zrn a předmětů. Zařízení pro přívod směsi sypkého materiálu do separátoru kovů podle vynálezu je v příkladném provedení schematicky vyznačeno na připojeném výkrese v příčném řezu.

Vibrační skříň separátoru kovů je opatřena dvěma bočnicemi 1, 2, k jejichž horní části je připevněna nesymetricky prohloubená násypka 3 s nejnižším místem 4. Pod násypkou 3 se nachází separační plošina 5, pod kterou je umístěn lineární elektromotor 6, proti kterému je v bočnici 1 vytvořena boční výsypka 7. Ve spodní části vibrační skříně se nacházejí nosníky 8, 9 k nimž je připevněn vibrátor 10. Nejnižší místo 4 nesymetricky prohloubené násypky 3 je uloženo ve středu podélné osy A symetrie separační

separační plošiny 5 ve směru k bočnici 2 ve vzdálenosti L_1 , která je rovna nejméně jedné pětině šířky L separační plošiny 5.

Směs nevytříděných sypkých látek se dostává na sypnou plochu separační plošiny 5 nesymetricky vzhledem k její podélné ose A , a to ve vzdálenosti $L_1 = 0,22$ až $0,26$ šířky L separační plošiny 5, protože směs se odesypává z nejnižšího místa 4 nesymetricky prohloubené násypky 3. Lineární elektromotor 6 proto odebírá z dopravované směsi částice z barevných kovů z poměrně značné vzdálenosti, takže vyseparované částice ve z výše jící šířce $0,74$ až $0,78$ šířky L separační plošiny 5 se stačí za spolupůsobení vibrací uvolnit z dopravovaného profilu tříděné směsi, aniž by při svém příčném pohybu po separační plošině 5 směrem k boční výsypce 7 před sebou hrnuly nebo strhávaly částice cizorodého charakteru.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro přívod směsi sypkých látek k třídění do separátorů kovů; sestávajícího z vibrační skříně tvořené dvěma bočnicemi; separační plošiny s lineárním elektromotorem a boční výsypkou a opatřeného nosníky k nimž je připevněn vibrátor, vyznačující se tím, že sestává z nesymetricky prohloubené násypky (3) připevněné k bočnicím (1, 2), jejíž nejnižší místo (4) je od středu podélné osy A symetrie separační plošiny (5) směrem k bočnici (2) uloženo ve vzdálenosti L_1 , která je rovna nejméně jedné pětině šířky L separační plošiny (5).

1 výkres

CS 272 085 B1

