



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233014

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 19 09 83
(21) (PV 6821-83)

(51) Int. Cl.³

B 07 B 1/46

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 08 86

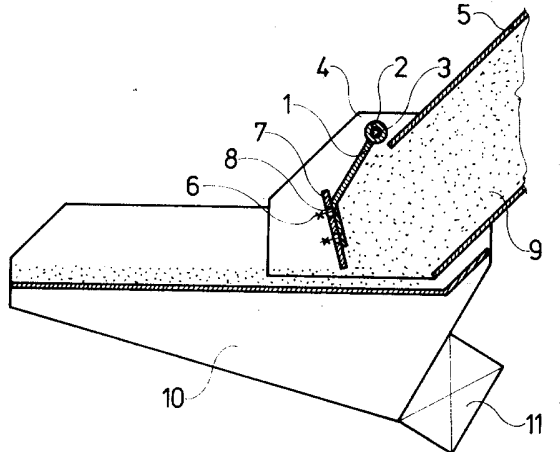
(75)

Autor vynálezu

ODSTRČIL LIBOR ing., OSTRAVA, KUBÍN SÁVA, RYCHVALD, VOZNICA LUDĚK,
OSTRAVA

(54) Závěsná tyčová clona nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu
sypkých materiálů

Účelem vynálezu je vytvoření regulačního prvku pro zajištění určité požadované výšky vrstvy sypkého materiálu, který působí současně jako sekundární závaží. Uvedeného účelu se dosáhne závěsnou tyčovou clonou podle vynálezu, sestávající z tyčí 1, umístěných vedle sebe v řadě šikmo vůči směru postupu sypkého materiálu 9 po vibračním zařízení 10, kde horní část každé tyče 1 je připevněna k pouzdru 2, volně uloženém na hřídeli 3 a dolní část je opatřena přestavitelným dílem 7, připevněným k tyči 1 nejméně jedním rozebíratelným spojem 6.



Vynález se týká závěsné tyčové clony, umístěné nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu sypkých materiálů a řeší zajištění variabilnosti základních funkčních parametrů závěsné clony.

Jsou známy závěsné tyčové clony nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu sypkých materiálů, které jsou umístěny těsně za místem přívodu sypkého materiálu ve směru jeho postupu na vibračním zařízení, jež sestávají z tyčí, volně zavěšených vedle sebe v řadě kolmo nebo šikmo vůči směru postupu sypkého materiálu ve vibračním zařízení, jejichž účelem je snížení vrstvy tříděného nebo dopravovaného sypkého materiálu z vyšší na nižší vrstvu, potřebnou pro řádnou funkci třídění nebo dopravy sypkého materiálu.

Závěsná tyčová clona je založena na principu nelinearity síly, potřebné pro vychýlení tyčí z volně zavěšené polohy, která se zvyšuje s velikostí tohoto vychýlení a dále na principu individuální funkce jednotlivých tyčí, čímž může být touto závěsnou tyčovou clonou zajištěno zrovnoměrnění výšky vrstvy sypkého materiálu v průřezu kolmém ke směru jeho postupu ve vibračním zařízení, neboť v místě přívodu tohoto sypkého materiálu na vibrační zařízení bývá zpravidla podstatně větší výška vrstvy uprostřed a nižší u okrajů.

Individuální funkcí jednotlivých tyčí je umožněn průchod ojedinělých zrn sypkého materiálu nebo i cizích předmětů větších rozměrů, aniž je tím ovlivněna výška celé šířky proudu sypkého materiálu, postupujícího ve vibračním zařízení, které způsobí vychýlení buď jedné, nebo více tyčí, a to podle velikosti zrna nebo cizího předmětu, přičemž po jeho průchodu se vrátí do své původní polohy, čímž nedojde k poškození nebo havárii závěsné tyčové clony nebo vibračního zařízení.

Během provozu, mimo případy výskytu ojedinělých zrn nebo cizích předmětů větších rozměrů, zaujme závěsná tyčová clona rovnovážnou vychýlenou polohu, danou hmotností, délkou, tvarem tyčí a vzdáleností jejich konců od třídící nebo dopravní plochy vibračního zařízení bez sypkého materiálu a dále danou rychlostí postupu, specifickou hmotností, granulometrickým spektrem, tvarovou hodnotou zrn, obsahem vody a výškou vrstvy sypkého materiálu v místě přívodu před závěsnou tyčovou clonou a podobně.

Pro zintenzivnění funkce závěsné tyčové clony, například v případě sypkého materiálu o vyšší specifické hmotnosti, nebo v případě, kdy v sypkém materiálu převažují vyšší granulometrické třídy, mohou být spodní konce tyčí zahnuty ve směru opačném vůči směru postupu sypkého materiálu ve vibračním zařízení. Pro zajištění regulace přitlačné síly tyčí, kterou působí proti směru postupu sypkého materiálu, a tím i zajištění regulace výsledné průměrné výšky vrstvy sypkého materiálu za závěsnou clonou ve směru jeho postupu ve vibračním zařízení, je rovněž známo provedení, kde každá tyč je na své straně, odvrácené od přívodu sypkého materiálu na vibrační zařízení, opatřena ramenem obvykle s několika závěsnými zářezy, na nichž může být zavěšeno jedno nebo více závaží.

Nevýhodou těchto závěsných tyčových clon je, že jediný regulační prvek, jímž je volitelná velikost závaží a velikost ramen, na nichž jsou tato závaží zavěšena a jehož výsledkem je regulovatelnost přitlačné síly tyčí, nepostačuje pro všechny provozní podmínky a faktory, které na závěsnou tyčovou clonu působí současně a v souhrnu, jako například tehdy, kdy je nutno změnit jeden provozní faktor snížením výsledné průměrné výšky vrstvy sypkého materiálu, aniž by se podstatně znesnadnil průchod ojedinělých větších zrn sypkého materiálu nebo cizích předmětů.

Uvedené nevýhody odstraňuje závěsná tyčová clona nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu sypkých materiálů podle vynálezu, sestávající z tyčí, vedle sebe volně zavěšených v řadě kolmo nebo šikmo vůči směru postupu sypkého materiálu po vibračním zařízení, jehož podstata spočívá v tom, že dolní část každé tyče je opatřena přestavitelným dílem, připevněným k tyči nejméně jedním rozebíratelným spojem.

Výhodou závěsné tyčové clony podle vynálezu je vytvoření dalšího regulačního prvku, jímž je přestavitelný díl, kterým je možno regulačně působit na větší počet technologických faktorů při zajišťování určité požadované výšky vrstvy a její regulace za různých variabilních provozních podmínek a faktorů při třídění nebo dopravě sypkého materiálu na vibračním zařízení. Přestavitelný díl s výhodou rovněž působí jako sekundární závaží na tyčích závěsné clony, přičemž jeho tvarem a dimenzováním je možno měnit velikost působení tohoto sekundárního závaží.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení závěsné tyčové clony podle vynálezu, kreslené v řezu, umístěné nad vibračním zařízením.

Závěsná tyčová clona nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu sypkých materiálů podle příkladného provedení sestává z jednotlivých lomených tyčí 1, umístěných vedle sebe v řadě šikmo vůči směru postupu sypkého materiálu 2 po vibračním zařízení 10, kde horní část každé lomené tyče 1 je připevněna k pouzdru 2, volně uloženém na hřídeli 3, jehož konce jsou uloženy v bočnicích 4 násypky 2. K dolní části každé lomené tyče 1 je dvěma šroubovými spoji 6 připevněn přestavitelný díl 7, ve kterém jsou vytvořeny drážky 8. Horní část každé lomené tyče 1 může být zakončena závěsným hákem pro zavěšení na hřídel 3.

Po přívodu sypkého materiálu 2 násypkou 2 na vibrační zařízení 10 s vibrátorem 11 pro přímočaré kmitání je výška vrstvy tříděného nebo dopravovaného sypkého materiálu 2 regulována závěsnou tyčovou clonou podle vynálezu po celé šířce vibračního zařízení 10. V případě potřeby snížení nebo zvýšení výšky této vrstvy se uvolní šroubové spoje 6 na každé lomené tyči 1 a seřídí se přestavitelný díl 7 do požadované potřebné polohy, načež se šroubovými spoji 6 opět připevní k lomené tyči 1, přičemž působí jako sekundární závaží.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Závěsná tyčová clona nad vibračním zařízením pro třídění nebo dopravu sypkých materiálů, sestávající z tyčí, vedle sebe volně zavěšených v řadě kolmo nebo šikmo vůči směru postupu sypkého materiálu po vibračním zařízení, vyznačená tím, že dolní část každé tyče (1) je opatřena přestavitelným dílem (7), připevněným k tyči (1) nejméně jedním rozebíratelným spojem (6).

1 výkres

233014

