

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 259146

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22.12.86
(21) PV 9680-86.R

(11) B₁

(51) Int. Cl.

B 07 B 1/32

(40) Zveřejněno 15.02.88
(45) Vydáno 21.02.89

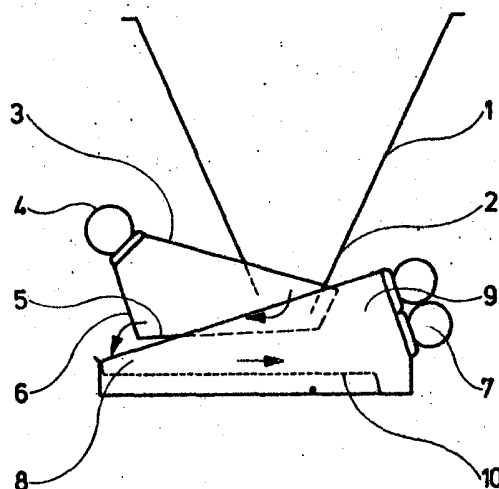
(75)
Autor vynálezu

BĚLUNEK BOHUMÍR ing., OSTRAVA,
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

(54)

Zařízení pro vibrační podávání a třídění sypkých materiálů

Navržené zařízení sestává z vibračního podáváče a z vibračního třídíče situovaných nad sebou a pod výpustí zásobníku, kde podávací plocha vibračního podáváče nad třídící plochou vibračního třídíče je v rovině s ní rovnoběžné a smysl postupu sypkého materiálu po těchto plochách je vůči sobě opačný.



Vynález se týká zařízení pro vibrační podávání a třídění sypkých materiálů, zejména vynášením ze zásobníku s jeho následným tříděním.

Jsou známa zařízení pro vibrační podávání a třídění sypkých materiálů, sestávající z vibračního podavače, jímž je sypký materiál, příkladně, vynášen ze zásobníku a podáván na následný vibrační třídič, situovaný za vibračním podavačem ve směru podávaného sypkého materiálu. Tímto uspořádáním je možno zajistit dobré podmínky pro dosažení vysoké kvality třídění, neboť vibračním podavačem může být na třídící plochu vibračního třídiče přiváděno požadované množství sypkého materiálu, který pak na vibračním třídiči může být tříděn při jeho optimální výšce.

Nevýhodou tohoto provedení jsou zvýšené nároky na zastavěný prostor, vyplývající z popsaného uspořádání vibračního podavače a třídiče v řadě za sebou.

Další nevýhodou je nevyužitelnost části třídící plochy vibračního třídiče a tím relativní snížení účinnosti třídění, neboť při násypu sypkého materiálu z vibračního podavače na násypnou část třídiče dojde k vytvoření jazyku s větší výškou sypkého materiálu, zasahujícího od konce vibračního podavače až do určité vzdálenosti na třídící plochu, kde v místě tohoto jazyku je funkce třídění vlivem uvedené větší výšky sypkého materiálu značně omezena. Uvedená nevýhoda se dále zvyšuje v případech, kdy u sypkého materiálu dojde ke snížení sypkého úhlu oproti původním předpokladu a sypký materiál má tendenci v určitých časových úsecích

se samovolně vysypávat z konce vibračního podavače na třídící plochu.

Další nevýhodou je obtížné zamezení výronu prachu vznikajícího při vibračním podávání a třídění, neboť popsané uspořádání vibračního podavače a tříděče vytváří značně nekompaktní konfiguraci.

Uvedené nedostatky se odstraňují zařízením pro vibrační podávání a třídění sypkých materiálů, podle vynálezu, sestávajícím z vibračního podavače a vibračního tříděče situovaných nad sebou a pod výpustí zásobníku, jehož podstata spočívá v tom, že podávací plocha vibračního podavače je situována nad třídící plochou vibračního tříděče v rovině s ní rovnoběžné, kde podávací plocha vibračního podavače má opačný smysl postupu sypkého materiálu oproti jeho postupu na třídící ploše.

Výhodou zařízení pro podávání a třídění sypkých materiálů podle vynálezu je zajištění nasypávání sypkého materiálu na vibrační tříděč pouze ve výšce vrstvy, zajišťující optimální podmínky pro kvalitní třídění, přičemž navíc je dosahováno podstatného zkrácení jazyka sypkého materiálu v místě jeho nasypávání na vibrační tříděč, čímž se prodlouží část třídící plochy, na níž je již pouze nízká vrstva sypkého materiálu a kde jsou podmínky pro kvalitní třídění.

Další výhodou je minimalizace potřebného stavebního prostoru pro celé zařízení při jeho současné vyšší kompaktnosti, umožňující jeho snazší zakrytování a zabránění výronu prachových podílů sypkého materiálu při jeho vynášení ze zásobníku, podávání a zejména třídění.

V místě přesypávání sypkého materiálu z výsypného konce vibračního podavače na vibrační tříděč je dále s výhodou možno zajistit odstraňování cizích předmětů, a to zejména podlouhlého tvaru. Rovněž v tomto místě, kde sypký materiál je vysypáván z výsypného konce podavače ve směru proti pozorovateli, stojícím za vibračním tříděčem, je možno zajistit průběžnou nebo periodickou kontrolu sypkého materiálu nebo odběr vzorků pro jeho

následnou analýzu. Dále je v tomto místě možno zajistit vytvoření boční cesty pro sypký materiál v případě, že vibrační třídíč je po určitý časový úsek mimo provoz například z důvodu poruchy nebo výměny nebo čištění třídících ploch a podobně.

Zařízení podle příkladného provedení znázorněno na přiloženém výkresu.

Podle příkladného provedení je zařízení podle vynálezu tvořeno vibračním podavačem 3 s jedním vibrátorem 4 s rotujícími nevývažky, upraveným nad vibračním třídíčem 2 se dvěma vibrátory 7 s rotujícími nevývažky. Podávací plocha 5 vibračního podavače a třídící plocha 10 vibračního třídíče jsou navzájem rovnoběžné a jejich smysly přepravy sypkých materiálů po nich jsou vůči sobě opačné.

Zařízení je situováno pod výpustí 2 zásobníku 1.

Z výsypného konce 6 vibračního podavače 3 je sypký materiál nasypáván na začátek 8 třídící plochy 10 vibračního třídíče 2, jehož třídící plocha 10 je pod podávací plochou 5 vibračního podavače 3. Postup sypkého materiálu po třídící ploše 10 vibračního třídíče 2 je opačný vůči smyslu postupu sypkého materiálu po podávací ploše 5 vibračního podavače 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vibrační podávání a třídění sypkých materiálů, sestávající z vibračního podavače a z vibračního třídíče situovaných nad sebou a pod výpustí zásobníku, vyznačené tím, že podávací plocha /5/ vibračního podavače /3/ je situována nad třídící plochou /10/ vibračního třídíče /2/ v rovině s ní rovnoběžné, kde podávací plocha /5/ vibračního podavače /3/ má opačný smysl postupu sypkého materiálu oproti jeho postupu na třídící ploše /10/ vibračního třídíče /2/.

1 výkres

