

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 17036 3/52
OPIS PATENTOWY

Nr 30718

Kl. 1 a, 28/01

Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel mit beschränkter Haftung,
Saarbrücken

**Sposób wydzielania pyłu, zawartego w mieszaninie cząstek o różnym ciężarze
właściwym, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu**

Zgłoszono 5 listopada 1937

Udzielono 1 lipca 1942

Pierwszeństwo: 9 listopada 1936 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wydzielania pyłu, zawartego w mieszaninie luźnych cząstek, podczas przesiewania mieszaniny, bez znaczniejszego zwiększania przy tym ilości tego pyłu, co ma miejsce np. przy stosowaniu przesiewaczy odśrodkowych i innych urządzeń do przesiewania. Wydzielony pył można sortować za każdym razem według żądanej wielkości cząstek.

Wynalazek polega na tym, że mieszanina do przesiewania, opadająca przez kilka stref przesiewania, przed wlotem do każdej strefy jest przewracana (przerzucana) za pomocą walców, bębnow z prze-

gródkami, koryt drgających lub innych przyrządów mechanicznych, by strumień powietrza mógł otaczać przesiewaną mieszaninę ze wszystkich stron względnie usunąć z niej pył. Szybkość przepływu strumienia powietrza w poszczególnych strefach przesiewania według wynalazku może być różna, odpowiednio do wymagań przy przesiewaniu. W znanych urządzeniach przez prąd mieszaniny przepuszcza się strumień powietrza, przy czym drobnoziarniste cząstki przy pewnej szybkości i równomierności strumienia powietrza mogą być odprowadzane tylko częściowo i tylko do pewnej wielkości.

Każda surowa mieszanina zawiera cząstki pyłu, zmieszane równomiernie z pozostałymi cząstkami gruboziarnistymi. Oprócz tego surowa mieszanina często jest wilgotna w pewnych granicach, dopuszczających jeszcze odpylanie. Cząstki pyłu, zwilżone cząstkami wody, przyczepiają się silniej do grubszych cząstek. Zatem stopień odpylania jest zawsze zależny od możliwości, związanych z zastosowaniem danego sposobu i urządzenia, czyli od możliwości zupełnego poddania każdej poszczegółnej cząstki surowej mieszaniny ze wszystkich stron działaniu strumienia powietrza, by te cząstki mogły być rzeczywiście uwolnione od wszystkich przyczepionych cząstek pyłu.

Według wynalazku dąży się do tego, by poszczególne cząstki surowej mieszaniny, przewracane wielokrotnie, poddawać wielokrotnemu działaniu świeżego strumienia powietrza.

W tym celu w sposobie według wynalazku nasypiana surowa mieszanina najprzód jest rozluźniana za pomocą tętniącego rozluźniacza, przekształcona na ciekłą zasłonę mieszaniny, a następnie w wielostopniowym swobodnym spadku jest poddawana po kolei działaniu różnych strumieni świeżego powietrza lub oczyszczonego powietrza krążącego; przed wlotem do każdej strefy przesiewania mieszanina jest przy tym przewracana walcami, bębniami z przegródkami, korytami drgającymi lub innymi przyrządami mechanicznymi, by strumień powietrza otaczał tę mieszaninę ze wszystkich stron względnie usuwał z niej pył. Sprężone powietrze można doprowadzać równomiernie lub w sposób przerywany.

Urządzenie według wynalazku można wykonać w różny sposób. Poszczególne stopnie są umieszczone z pewnym pochyleniem względem siebie, odpowiadającym swobodnemu spadkowi nasypywanej mieszaniny w strumieniu powietrza.

Na rysunku przedstawiony jest przykład stosowania sposobu według wynalazku. Surowa mieszanina, wypadająca z zasilacza a , jest rozluźniana za pomocą sprężonego powietrza i rozprzestrzeniana w postaci zasłony. Następnie mieszanina spada swobodnie w pierwszej komorze c , w której pewną ilość pyłu porywa pierwszy strumień powietrza.

Zasilacze a^1 , a^2 , a^3 przewracają spadającą mieszaninę i doprowadzają ją do niżej położonych komór przesiewania c^1 , c^2 , c^3 ; przy czym przed wlotem do tych komór za pomocą odpowiednich środków mieszanina jest poddawana stale przewracaniu. Grubsze ziarna, porwane w poszczególnych komorach, zsuwają się po ściankach e^1 , e^2 , e^3 do niżej położonych zasilaczy. Z komory przesiewania c^3 odpylona mieszanina po ostatecznym oddzieleniu pyłu spada na przenośnik taśmowy. Wzbogacone pyłem strumienie powietrza są doprowadzane w znany sposób do osadników pyłu, gdzie są uwalniane od porwanego pyłu przez zmniejszenie szybkości tych strumieni. Odpowiednio do różnej prężności powietrza w poszczególnych jego strumieniach wydzielany pył można oddzielać w różnych wielkościach. W danym przykładzie wykonania grubszy pył z komór przesiewania c i c^1 osiada w osadniku d , drobny zaś pył z tych komór oraz z komór przesiewania c^2 i c^3 jest osadzany w osadniku f . W razie potrzeby do każdej komory przesiewania można przyłączyć oddzielny osadnik pyłu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wydzielania pyłu, zawartego w mieszaninie cząstek o różnym ciężarze właściwym, za pomocą urządzenia, w którym przesiewana mieszanina spada swobodnie w kilku komorach przesiewania i jest przy tym wystawiona na działanie strumieni powietrza o różnej sile, znamien-

ny tym, że przesiewaną mieszaninę przed wlotem do pierwszej komory przesiewania rozluźnia się sprężonym powietrzem, a przed wlotem do każdej następnej komory przewraca się (przerzuca się) tak, by ze wszystkich stron była otoczona strumieniami powietrza.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że przed poszczególnymi komorami osadzone są zasilacze do przewracania przesiewanej mieszaniny, np. koryta drgające, walce, bębny, które zmuszają do kilkakrotnej zmiany

położenia cząstek mieszaniny względem siebie i względem strumienia powietrza.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że zawiera oprócz zasilaczy (a^1 , a^2 , a^3) również położone niżej komory przesiewania (c^1 , c^2 , c^3).

Gesellschaft
für Förderanlagen
Ernst Heckel
mit beschränkter Haftung
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

