

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 131 035

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 80 11 29 /P. 228 183/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 82 06 07

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.<sup>3</sup> B07B 7/083

Twórcy wynalazku: Romuald Poprawa, Adam Porwiesz, Ryszard Papka,  
Bolesław Stoler, Bernard Cieszyński

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Kruszyw, Kamienia  
Budowlanego i Surowców Mineralnych,  
Kraków /Polska/

## JEDNOBĘBNOWY SEPARATOR ZWŁASZCZA DO ODDZIELANIA GLIN I IŁÓW Z KRUSZYW

Przedmiotem wynalazku jest jednobębnowy separator służący do oddzielania wtrąceń gliniastych lub ilastych głównie z kruszywa poddawanego uszlachetnianiu w zakładach przerobczych. Dotychczas znane są i stosowane separatory jednobębnowe /patent PRL Nr 98 892/, w którym nadawa miotana jest w płaszczyźnie poziomej na pobocznicy bębna przez taśmowy przenośnik miotający. Jak wykazały badania, powodują one znaczną stratę oczyszczonego kruszywa, sięgającą 45 % nadawy przy odilaniu do granic dopuszczalnych normami. Równocześnie zastosowanie przenośnika miotającego powoduje wydatne powiększenie wymiarów zespołu i jego ciężaru oraz podwyższenie energochłonności procesu.

Dla wyeliminowania tych niedogodności opracowano separator jednobębnowy według wynalazku, w którym poddawana oczyszczeniu nadawa kierowana jest grawitacyjnie na obracający się, najlepiej ogumowany bęben metalowy. Ziarna czyste i niezwiastujące odbijają się sprężysto od powierzchni bębna, natomiast ziarna zailone, zaglinione, grudy iłu lub gliny przylegają do pobocznic bębna, dociskane dodatkowo siłą ciężkości. Elastycznie zawieszona przesłona rozdzielcza umożliwia skuteczne rozdzielenie zanieczyszczeń od ziarn twardych i czystych.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 - przedstawia przekrój poprzeczny separatora. Jak pokazano na rysunku, nadawa - kierowana na przykład bezpośrednio z przesiewacza wibracyjnego - przez zeyp kierujący 1 podawana jest na pobocznicy bębna 2, najkorzystniej na jego najwyższej położoną część. Nadawa winna spadać na bęben z wysokości nie mniejszej niż 1,5 m.

Dzięki przesuwalnemu umocowaniu zeyp kierujący 1 może być dokładnie ustawiony względem bębna 2 w zależności od własności materiału. Grudy gliny i iłu po przejściu przez zeyp 1 dociskane są do bębna, spłaszczają się i porywane są przez obracający się bęben pod przesłoną rozdzielczą 3. Przesłona ta - najlepiej dzielona - zamocowana jest wahliwie,

przesuwnie lub wahliwo-przesuwnie na przegubie przesuwnym 4, z drugiej strony podwieszona najkorzystniej elastycznie za pomocą cięgien 5 z amortyzatorami 6, w sposób umożliwiający regulację wielkości i usytuowanie szczeliny między bębniem i przesłoną 3.

W przedłużeniu przesłony 3 zawieszono przegrodę 7 - najkorzystniej gumową - zaś w kanale wysypowym czystego produktu umieszczono odbojnicę 8, odbijającą i kierującą czyste kruszywo na zewnętrzną ściankę przegrody 7. Ziarna twarde i czyste odbijają się sprężysto od bębna 2, odbojnic nastawnych 9, odbojnicy 8 lub obudowy 10 i zsypani czystego produktu 11 kierowane są do dalszej przeróbki lub na składowisko. Grudy gliny lub ilu docisknięte do bębna częściowo odrywane są siłą odśrodkową, pozostałe zbierane z bębna w znany sposób na przykład przez skrobaki 12 i usuwane na zewnątrz przez zsypanie odpadu 13.

Ziarna czyste spadające na odbojnicę 8 odbijają się i uderzają o zewnętrzną ściankę przegrody 7 powodując odrywanie się z przyklejonych po stronie wewnętrznej grudek ilu lub gliny.

Rozwiązanie według wynalazku - dzięki korzystnemu zestawieniu i usytuowaniu wzajemnym znanych elementów konstrukcyjnych separatora - powoduje nieoczekiwanie duży wzrost skuteczności jego działania, przy znacznym zmniejszeniu jego wymiarów, ciężaru i energochłonności w stosunku do rozwiązań dotychczas stosowanych.

#### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Jednobębnowy separator zwłaszcza do oddzielania glin i ilów z kruszyw, z n a m i e n n y   t y m, że składa się ze zsypania kierującego /1/, z odbojnicami nastawnymi /9/ podającego nadawę na górną powierzchnię obrotowego bębna /2/, zaopatrzonego w przesłonę rozdzielczą /3/, tworzącą szczelinę między bębniem i przesłoną - przesuniętą w stosunku do miejsca upadku nadawy na bęben w kierunku jego obrotu - oraz przegrodę /7/ najkorzystniej elastycznie oddzielającą strefy ziarn czystych i zanieczyszczeń za przesłoną rozdzielczą /3/.

2. Jednobębnowy separator według zastrz. 1, z n a m i e n n y   t y m, że przesłona rozdzielcza /3/ - korzystnie dzielona - podwieszona jest elastycznie na układzie cięgien /5/, w sposób umożliwiający regulację położenia i wielkości szczeliny między bębniem /2/ i przesłoną /3/.

3. Jednobębnowy separator według zastrzeżeń 1 albo 2, z n a m i e n n y   t y m, że zsypanie kierujące /1/ mocowany jest w sposób umożliwiający zmianę położenia w stosunku do bębna /2/, przy czym odległość swobodnego spadania nadawy na bęben wynosi nie mniej niż 1,5 m.

4. Jednobębnowy separator według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y   t y m, że w kanale wysypu czystego produktu /11/, znajduje się odbojnica /8/ kierująca strumień ziarn na przegrodę /7/.

