

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

94462

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.05.75 (P. 180654)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP G01n 15/00

Int. Cl.² G01N 15/00



Twórcy wynalazku: Barbara Iwaśko, Jan Sajkiewicz, Adam Fiszer,
Tadeusz Chrzan, Wiesław Zaborowski, Marian Malczak,
Czesław Spyt, Stanisław Warchoń, Andrzej Wróblewski,
Reiner Kleinert, Jan Świdorski
Uprawniony z patentu: Wrocławskie Zakłady Eksploatacji Kruszywa,
Wrocław (Polska)

Urządzenie do klasyfikacji pospółki na sucho

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do klasyfikacji pospółki na sucho.

Znane są urządzenia do klasyfikacji pospółki i innych materiałów, w których wydzielanie frakcji prowadzi się metodami mokrymi na przykład w klasyfikatorach hydraulicznych. Ponieważ klasyfikację pospółki prowadzi się bezpośrednio na odkrywce, na której na ogół jest brak wody lub warunki technologiczne nie pozwalają na zastosowanie wody, rezygnuje się często z klasyfikacji pospółki i produkt dostarcza się nieklasyfikowany. Straty z tego wynika są bardzo wysokie.

Natomiast znane urządzenia do klasyfikacji na sucho takie jak wialniki, separatory powietrzne, stoły powietrzne, wykorzystujące przepływ powietrza przez warstwę materiału uprzednio rozdrobnionego nie nadają się do klasyfikacji pospółki, ponieważ urządzenia te dostosowane są do wielokrotnego powtarzania klasyfikacji, aż do otrzymania produktu końcowego zupełnie czystego, oprócz tego urządzenia te pracują przeważnie w połączeniu z cyklonami, młynami lub kruszarkami, co jest zupełnie zbędne przy klasyfikacji pospółki.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do klasyfikacji pospółki odznaczającego się prostotą konstrukcji i dużą wydajnością.

Urządzenie według wynalazku ma poziomą komorę o regulowanym przekroju poprzecznym. Zmianę przekroju komory uzyskuje się za pomocą ruchomej płyty zawieszonej na śrubach w środkowej części tej komory. Poza tym boczna ściana komory zaopatrzona jest w przewody doprowadzające powietrze z wentylatorów, a powyżej w dysze umieszczone bezpośrednio pod zasypnią o regulowanym kącie zsypu. Pod ruchomą płytą regulującą przekrój poprzeczny komory, zamocowane są wibratory oraz kilka lub kilkanaście rzędów dysz dla doprowadzenia strumienia powietrza z wysokodepresyjnych wentylatorów w celu okresowego zdmuchiwania narostów powstałych na płycie. Tor opadania ziarn jest korygowany żaluzjami oraz prędkością przepływającego strumienia powietrza.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku.

Jak uwidoczniono na rysunku urządzenie składa się z obudowy 1 w której znajduje się pozioma komora 2 o regulowanym przekroju poprzecznym. Zmianę przekroju komory 2 uzyskuje się za pomocą płyty 3 zawieszanej na śrubach 4 w środkowej części tej komory. Komora 2 jest połączona z dwoma równoległymi pracującymi wentylatorami 5 oraz dyszami 6. Bezpośrednio za płytą 3 zawieszony jest zestaw żaluzji 7 służących do korekcji toru ziarn unoszonych strumieniem powietrza z wentylatorów 5 i dysz 6. W dolnej części komory 2 pod płytą 3 zamocowane są wibratory 8 oraz dysze 9 zasilane powietrzem z wysoko-depresyjnych wentylatorów 10. Nadawa – pospółka jest podawana z przenośnika taśmowego na dawkujący przenośnik 11, który ruchem wahadłowym rozprawdza równomiernie nadawę wzdłuż całej szerokości rozdrabniającego zespołu 12. Rozdrabniający zespół 12 ma za zadanie rozbić zailonych ziarn. Nadawa po przejściu przez zespół 12 jest kierowana poprzez wibracyjny podajnik 13 i z sypanią 14 o regulowanym kącie zsypania, do komory 2. W trakcie spadania nadawy do komory 2, ziarna tej nadawy porywane są przez strumień przepływającego powietrza wychodzący z dysz 6 i wentylatorów 5. Drobne ziarna o wielkości od $0 \div 5$ mm są porywane przez strumień i poprzez osłonę 15 wylatują na zewnątrz, natomiast ziarna o wymiarach większych od 5 mm opadają do wylotów 16 i odtransportowywane są przenośnikiem 17. Prędkość strumienia może być regulowana, w rezultacie tego tor ziarn może być zmieniany w zależności od masy właściwej i średnicy ziarn. Tor ziarna może być również korygowany za pomocą żaluzji 7. Przy dużej zawartości wilgotności w nadawie, może powstać zailenie w formie narostów na płycie 3 i bokach komory 2. Dla okresowego usuwania tych narostów, bezpośrednio pod płytą 3 umieszczono wibratory 8 oraz zainstalowano w kilku szeregach dysze 9. Przepływający strumień powietrza z wysoko-depresyjnych wentylatorów 10 zdmuchuje powstałe narosty.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do klasyfikacji pospółki: na sucho składające się z podajnika, zespołu rozdrabniającego i wentylatorów, z n a m i e n n e t y m , że w obudowie (1) ma poziomą komorę (2) o regulowanym przekroju poprzecznym za pomocą ruchomej płyty (3) zawieszanej na śrubach (4) w środkowej części tej komory, przy czym boczna ściana komory (2) jest zaopatrzona w przewody doprowadzające powietrze z wentylatorów (5), zaś powyżej bezpośrednio pod zsypanią (14) o regulowanym kącie zsypania, zamocowane są dysze (6), natomiast tor opadania ziarn jest korygowany żaluzjami (7) zawieszonymi za płytą (3) oraz prędkością przepływającego strumienia powietrza.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że pod ruchomą płytą (3) są zamocowane wibratory (8) oraz kilka lub kilkanaście rzędów dysz (9) dla doprowadzenia strumienia powietrza z wysoko-depresyjnych wentylatorów (10) do zdmuchiwania narostów na płycie (3).

