

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58873

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31. VIII. 1967 (P 122 402)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XII.1969

Kl. 50 d, 7/50

MKP B 07 b

UKD

9/02

Twórca wynalazku i
właściciel patentu: Mieczysław Czerniejewski Tomaszów Mazowiecki
(Polska)

Pneumatyczny separator ziarnowy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pneumatycznego rozdzielania suchych ziaren.

Znane i stosowane dotychczas pneumatyczne separatory służą raczej do odpylania a nie do rozdzielania ziarnowego na potrzebne frakcje. Zadaniem wynalazku jest usunięcie wad przy stosowanej dotychczas technologii produkcji mikroproszków przez rozdział hydrauliczny. Wady te, to powtórne suszenie i rozdrabnianie zlepionych ziaren. Operacje te są pracochłonne kosztowne i nie gwarantują jakości otrzymywanego produktu. Stosowane w przemyśle młynarskim rozwiązanie Nr. pat. 23798 zwane odpowietrznikiem, odfiltruje cząsteczki mąki ze strugi powietrznej, które zbiera się we wspólnej skrzyni.

Układ ten jest zbudowany w kształcie konfuzora bezprzelotowego. Istotą patentu jak i innych znanych jest proces odfiltrowywania strugi powietrznej bez uwzględnienia procesu rozdzielania na cząsteczki o różnych średnicach. Natomiast istotą wynalazku jest rozdział ziarnowy na frakcje potrzebne do produkcji mikroproszków stosowanych przy produkcji materiałów ściernych.

Wszystkie te wady usuwa pneumatyczny separator ziarnowy według wynalazku.

Urządzenie działa na zasadzie wymuszonego opadania ziaren transportowanych strugą powietrza, w dyfuzorze o ustalonej długości i ustalonym stosunku wlotu do wylotu oraz zastosowaniu przy wylocie wirującej bariery świetlnej do

2

rozładowywania ładunków elektrycznych na poszczególnych ziarnach.

Na rysunku w widoku z boku uwidocznił schemat separatora. Separator składa się z dmuchawy 1 dostarczającej sprężone powietrze, które poprzez rurę z tworzywa sztucznego dostaje się do dozownika ziaren 2, gdzie następuje inżektorowe zasysanie ziaren i następnie wtłaczanie ich do dyfuzora 3. W dyfuzorze 3 podzielonym wewnątrz na komory 5, struga zawieszona na skutek ciągłego rozszerzania się, zmniejsza swoją prędkość i wytrąca poszczególne ziarna na regulowanych przelewach. Rozdział odbywa się na zasadzie różnicy ciężarów i średnic poszczególnych ziaren, w kolejności od wlotu ku wylotowi dyfuzora 3. Przy wlocie do dyfuzora 3 otrzymuje się ziarna największe, natomiast najmniejsze przy samym wylocie 6 z dyfuzora.

Spadające i rozdzielone ziarna trafiają do zsy-pów 5 i kierowane są do zbiorników (niewidocznych na rysunku). Powstające na skutek tarcia wewnątrz strugi, ładunki elektryczne na ziarnach, rozładowywane są przez wirującą barierę świetlną wbudowaną w dyfuzor (niewidoczną na rysunku). Całość pracy separatora kontrolowana jest ze sto-20 lika dyspozytorskiego (niewidocznego na rysunku), gdzie zainstalowane są przyrządy pomiarowe okre-ślające — gęstość strugi, ciśnienie w poszczególnych komorach, prędkość przepływu strugi, wielkość 30

ładunków elektrycznych i wydatek ilościowy w poszczególnych komorach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pneumatyczny separator ziarnowy służący do rozdziału ziarnowego na sucho, składający się z dmuchawy, kanału przelotowego, którego dno

podzielone jest na komory, dozownika ziaren **znamienny tym**, że kanał przelotowy (3) wykonany jest w postaci dyfuzora.

5 2. Pneumatyczny separator ziarnowy według zastrz. 1 **znamienny tym**, że posiada wbudowaną w dyfuzor (3) wirującą barierę świetlną do rozładowania ładunków elektrycznych na ziarnach.

