

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62764

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 28.X.1968 (P 129 777)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.IX.1971

Kl. 1 c, 6

MKP B 03 d, 1/16

UKD

Współtwórcy wynalazku: Olbracht Zbraniborski, Helmut Skiba

Właściciel patentu: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze (Polska)

Klasyfikator wilgotnych materiałów drobnoziarnistych

1

Przedmiotem wynalazku jest klasyfikator wilgotnych materiałów drobnoziarnistych.

Znane są klasyfikatory do wilgotnych materiałów drobnoziarnistych, jak np. sita nagrzewane elektrycznie, przesiewacze vibracyjne, klasyfikatory bębnowe lub klasyfikatory pneumatyczne. Urządzenia te jednak nie spełniają zadowalająco swego zadania i wymagają dużej ilości energii mechanicznej lub elektrycznej. Poważną wadą klasyfikatorów mechanicznych, takich jak przesiewacze vibracyjne czy klasyfikatory bębnowe, jest fakt, że w urządzeniach tych należy wprowadzić w ruch bądź w drgania dużą masę samego urządzenia oraz materiał poddawany klasyfikacji, ponadto sita znanych urządzeń klasyfikacyjnych ulegają łatwo zalepieniu, mimo stosowania podgrzewania za pomocą energii elektrycznej, co dodatkowo zwiększa koszty eksploatacji tych urządzeń. Znane klasyfikatory pneumatyczne również nie dają pozytywnych wyników przy zastosowaniu ich do klasyfikacji materiałów wilgotnych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanych urządzeń stosowanych do klasyfikacji wilgotnych materiałów drobnoziarnistych.

Cel ten rozwiązuje się przez zastosowanie urządzenia posiadającego nieruchome sito stożkowe, w którego górnej części umieszczony jest wirnik wentylatora nadający ruch spiralny nadawie po tym sicie, przy czym dolna część sita zaopatrzona

2

jest w przewód wyprowadzony na zewnątrz obudowy.

Takie rozwiązanie korzystne jest ze względu na niewielkie zapotrzebowanie energii, niezbędnej jedynie na wprowadzenie w ruch nadawy, poza tym duża prędkość nadawy względem sita zabezpiecza przed zalepieniem otworów sita. Wskutek spiralnego ruchu materiału po stożkowym sicie, ziarna materiału trafiają w otwory sita pod kątem, wskutek czego przez stosunkowo duże otwory przepadają niewielkie ziarna. Umożliwia to stosowanie sit o większych otworach (2—3-krotnie w stosunku do średnicy maksymalnych ziarn przepadających) co dodatkowo zabezpiecza przed zalepieniem otworów przy stosowaniu wilgotnej nadawy.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, w przekroju wzdłuż jego osi pionowej.

Jak uwidoczniono na rysunku, klasyfikator składa się ze stożkowego kadłuba 1 zakończonego od dołu wysypowym króćcem 11, a od góry zamkniętego pokrywą 2. Wewnątrz kadłuba 1 jest umieszczone o znacznie mniejszych wymiarach stożkowe sito 9 z wypustem 10 w części dolnej wyprowadzającym odsiane drobne frakcje ziarn na zewnątrz, poprzez ściankę kadłuba 1. Ponadto wewnątrz stożkowego sita 9 do pokrywy 2 jest zamocowany wirnik 4 promieniowego wentylatora zaopatrzony w górną i dolną tarczę 5 i 6, we wlot 7 powietrza i w łopatkę 8. Wirnik 4 jest napędzany silnikiem 3

umieszczonym po zewnętrznej stronie na pokrywie 2. Ponadto pokrywa 2 jest zaopatrzona w zasypowy lej 12 kierujący nadawę do wewnątrz stożkowego sita 9 obok łopatek 8 wirnika 4.

Opisany wyżej klasyfikator działa w sposób następujący.

Materiał przeznaczony do klasyfikacji ziarnowej wprowadza się poprzez zasypowy lej 12 do wewnątrz stożkowego sita 9. Obracający się wirnik 4 wywołuje wirowy prąd powietrza nadający wprowadzonemu materiałowi spiralny ruch wirowy wzdłuż ściany stożkowego sita 9 do dołu. Ziarna drobne przepadają poprzez otwory sita 9 i opuszczają klasyfikator wysypowym króćcem 11, nato-

miast ziarna grube zsuwają się po stożkowym sicie 9 i opuszczają klasyfikator wypustem 10 poprzez ściankę kadłuba 1 na zewnątrz.

Zastrzeżenie patentowe

Klasyfikator wilgotnych materiałów drobnodziarnistych, posiadający stożkowe sito, **znamienny tym**, że stożkowe sito (9) jest trwale zamocowane do kadłuba (1) a wewnątrz w górnej części ma ułożyskowany w pokrywie (2) wirnik (4) wentylatora, przy czym dolna część sita (9) jest zaopatrzona w wypust (10) wyprowadzony na zewnątrz w bocznej części kadłuba (1) i podłużna oś wypustu (10) jest usytuowana równoległe do bocznej ściany sita (9).

