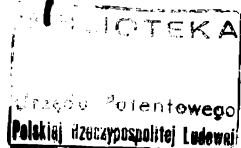


Opublikowano dnia 20 sierpnia 1963 r.



Bore 19/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47178

Kl. 50 c, 17/30
Kl. internat. B 02 c

Włodzimierz Stegawski

Poznań, Polska

Urządzenie do przemiału rozdrobnionych materiałów

Patent trwa od dnia 10 czerwca 1960 r.

Istniejące młyny udarowe różnych konstrukcji, rozdrabniają produkty na zasadzie rozbijania ich przez opadające młotki w obrotowym walcu młynów kulowych lub między bijakami, a obudową w młynach młotowych — wirnikowych.

Sposoby te mają tą zasadniczą wadę, że zużywają nadmiernie energię napędową przez to, że znikoma część powierzchni młotków lub młotków bierze udział w procesie mielenia. Młyny udarowe uniemożliwiają otrzymanie dużych rozdrobnień, oraz potrzebują osobnego urządzenia przesiewającego dla ciągłej pracy młyna.

Niżej opisany wynalazek usuwa wyżej wymienione wady, oraz daje nowy sposób przemiału surowców.

Urządzenie według wynalazku składa się z komory przemiałowej 1, w kształcie rury toroidalnej; z młotnika 2, z elektromagnesów napędowych 3 młotnika 2, z elektromagnesów

hamujących 4 młotnika 2, z wlotu żaluzji 5, z podawacza śluzowego 6, z kosza zasypowego 7, z przewodu rurowego 8, łączącego komorę przemiałową 1 z wentylatorem 9; z otworu wentylatora 10, z przepustnicy gazu 11, z przewodu 12, zasilającego dodatkowym gazem komorę przemiałową 1.

Produkt podawany jest koszem zasypowym 7, przez podawacz śluzowy 6, aby poprzez otwór żaluzji 5, dostać się do komory przemiałowej w kształcie rury toroidalnej 1 na fig. II.

W tym czasie włączony prąd elektryczny do elektromagnesów napędowych 3, rozstawionych na obwodzie komory przemiałowej 1 na fig. II powoduje wytwarzanie się pola elektromagnetycznego, co zmusza młotnik 2, znajdujący się w komorze przemiałowej 1, do ruchu orbitalnego. Obracający się wentylator 9 na fig. I i II wysysa poprzez przewód rurowy 8, przemiał z komory przemiałowej 1, regulowany przepustnicą 11 i otworem żaluzji 5, aby

wylotem 10 wydostać się na zewnątrz. Przewód rurowy 12 na fig I, doprowadzający gaz przepustnicą 11 do otworu żaluzji 5, ma za zadanie regulowanie ilości gazu w komorze przemiałowej 1.

Układ magnetyczno — napędowy mielnika 2 w urządzeniu przemiatającym, składa się z elektromagnesów napędowych 3, i elektromagnesów hamujących 4. Komora przemiałowa 1 w kształcie rury toroidalnej, posiada na swym obwodzie szereg ustawionych selenoidowych elektromagnesów napędowych 3, obejmujących komorę przemiałową 1. Między elektromagnesami napędowymi 3, znajdują się elektromagnesy hamujące 4, mające na celu zmniejszenie szybkości biegu mielnika w komorze przemiałowej 1.

Pole magnetyczne wytwarzane przez elektromagnesy hamujące 4, jest przeciwne co do kierunku działania pól elektromagnesów napędowych 3. Włączenie prądu elektrycznego do elektromagnesów napędowych 3, zmusza mielnik 2, do krążenia po orbicie kołowej w komorze przemiałowej 1. Ruch mielnika 2, w komorze przemiałowej 1, powoduje oderwanie warstwy przyściennej gazu od powierzchni mielnika 2. Warstwa przyścienna gazu po oderwaniu się od powierzchni mielnika 2, rozpada się

na szereg wirów, a te z kolei powodują rozdrabnianie podawanego produktu.

Szybkość ruchu mielnika 2 w komorze przemiałowej 1, jest hamowana elektromagnesami 4, poprzez zmianę biegunów prądu, w celu zmiany impulsu mielnika 2, dla umożliwienia procesu mielenia. Z urządzenia mielącego można wyeliminować mielnik 2, używając zjonizowanego gazu jako medium — czynnik wprowadzający w ruch produkt, co powoduje jego rozdrabnianie.

Przy przemiale materiałów na które bezpośrednio działają siły pól elektromagnetycznych, następuje rozdrabnianie ich bez użycia mielnika.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przemiału rozdrobnionych materiałów, znamienne tym, że ma komorę przemiałową (1) w kształcie rury toroidalnej, w której jest umieszczony mielnik (2), napędzany energią wytwarzaną między polami elektromagnesów napędowych (3) przy czym hamowanie ruchu orbitalnego mielnika (2) w komorze przemiałowej (1) odbywa się przez zmianę biegunów prądu elektromagnesów (4).

Włodzimierz Stegawski

Fig I

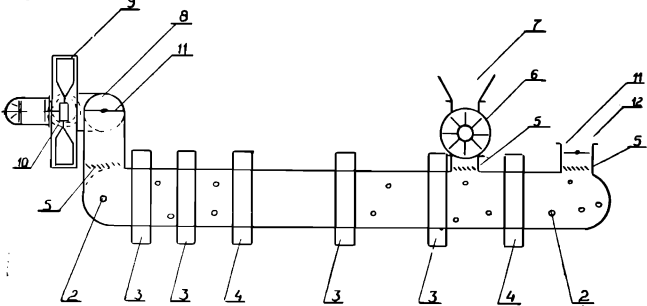


Fig II

