

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50029

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06. VI. 1963 (P 101 826)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.X.1965

Kl. 50 c, 15/01

MKP B 02 c, 15/01

UKD

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: inż. Czesław Gottschalk

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw, Poznań (Polska)

Młyn kulowy do otrzymywania i utleniania pyłów metali, zwłaszcza proszku ołowiu do produkcji płyt akumulatorowych

1

Przedmiotem wynalazku jest młyn kulowy do otrzymywania i utleniania pyłów metali, zwłaszcza proszku ołowiu do produkcji płyt akumulatorowych. Produkcja proszku ołowiu polega na wprowadzeniu do znanych młynów bębnowych ołowiu w postaci kulek. Na skutek wzajemnego ocierania się kulek o siebie i o ściany bębna i przepływu powietrza tworzy się proszek ołowiu częściowo utleniony. Proszek ten wysypuje się poprzez otwory znajdujące się w płaszczu bębna do otaczającego go i obracającego się razem z nim sita. Sito to służy do starcia małych kulek ołowiu, wychodzących z bębna w stanie niezmielonym.

Otrzymywany w znanych młynach proszek, ma zwłaszcza dla płyt akumulatorowych, zbyt wielki ciężar nasypowy (ok. 2 G/cm³), oraz jest w różnym stopniu utleniony. Do produkcji płyt akumulatorowych nadaje się najlepiej proszek ołowiu o ciężarze nasypowym poniżej 1,85 G/cm³ i w jednakowym stopniu utleniony, ponieważ płyty wykonane z takiego proszku mają większą pojemność elektryczną w czasie całego okresu eksploatacji akumulatorów z minimalnym rozrzutem ich jakości.

Dotychczas stosuje się w bębnach otwory wysypowe o kształcie według fig. 1 lub fig. 2 rysunku i o średnicy od 2,5 do 3 mm. Istotą wynalazku jest zastosowanie do wysypywania proszku otworów o średnicy poniżej 2,3 mm i kształcie według fig. 3 lub fig. 4 rysunku, oraz przykrywy (prze-

2

ślony) bębna służącej do ustalania optymalnej liczby czynnych otworów wysypowych młyna. Otwory mniejsze niż 2,3 mm zatrzymują małe niezmielone kulki ołowiu, co eliminuje dotychczas stosowane sita otaczające bęben młyna. Wgłębienia (a) wewnątrz bębna powodują większe tarcie pomiędzy wewnętrzną powierzchnią bębna, a wsadem kulek znajdujących się w bębnie.

Podczas obrotu bębna kulki wpadające do wgłębienia podnoszą się wyżej niż w bębnie bez wgłębienia a opadając toczą się na dłuższej drodze, co powoduje większe ich ścieranie, i w rezultacie większą wydajność młyna. Szyjkę przelotową (b) otworów wykonuje się jaknajkrótszą (długość szyjki wynosi najlepiej od 0,5 do 1 mm), co zabiega przed zatykaniem się otworów i umożliwia swobodne przechodzenie proszku na zewnątrz przez wgłębienia (c) rozszerzające się na zewnątrz bębna. Zastosowanie otworów wysypowych o kształcie według wynalazku umożliwia stosowanie mniejszej ilości otworów w bębnie.

W rezultacie kulki wraz z proszkiem muszą się dłużej toczyć w bębnie, co prowadzi do lepszego rozdrobnienia proszku ołowiu i otrzymywania proszku ołowiu o ciężarze nasypowym nawet poniżej 1,70 g/cm³. Z uwagi na niemożliwość ustalenia z góry wymaganej ilości otworów w bębnie, szczególnie w prototypach młyna o zmienionej pojemności i wydajności, stosuje się w młynie według wynalazku przykrywę do ustalenia optymalnej

ilości czynnych otworów wysypowych, przy czym młyn zaopatruje się w nadmierną ilość otworów. Przykrywa ta częściowo przykrywa zewnętrzną powierzchnię bębna za pomocą nakładania stałych lub rozsuwanych osłon z blachy przyśrubowanych do zewnętrznych powierzchni bębna lub przymocowanych za pomocą taśm stalowych opasujących bęben.

Nowość wynalazku stanowi kształt otworów wysypowych bębna, oraz zastosowanie na zewnętrznej stronie bębna przykrywy służącej do ustalania optymalnej ilości czynnych otworów wysypowych. Korzyści z zastosowania wynalazku polegają na oszczędności surowców, co w przemyśle akumulatorów kwasowych ołowiowych wyraża się w zaoszczędzeniu ołowiu z uwagi na zwiększenie wykorzystania 1-ego grama ołowiu w masie czynnej płyt akumulatora.

Wynalazek stosować można do młynów według

polskiego patentu Nr 39055, jak również do innych z bębniami i otworami w bębnach młynów.—

Zastrzeżenia patentowe

1. Młyn kulowy, zwłaszcza dla otrzymywania proszku ołowiu dla fabrykacji płyt akumulatorów, **znamienny tym**, że otwory wysypowe w płaszczu bębna młynowego mają kształt wgłębień (a) od strony wewnętrznej bębna połączonych krótką szyjką przelotową (b) z wgłębieniami (c) rozszerzającymi się ku zewnętrznej stronie bębna.
2. Młyn według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zaopatrzony jest na zewnętrznej stronie bębna w przykrywy, służące do ustalania optymalnej ilości czynnych otworów wysypowych młynowego.

fig. 1

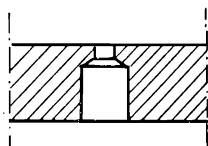


fig. 2

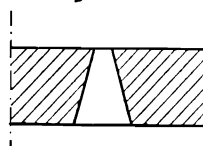


fig. 3

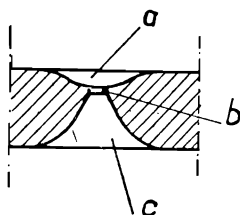


fig. 4

