

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64423

Patent dodatkowy
do patentu _____

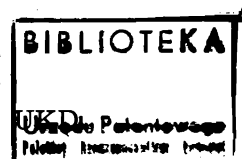
Zgłoszono: 26.X.1970 (P 135 216)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1972

Kl 21 k⁹ 39/00

MKP H 01 m 39/00



Współtwórcy wynalazku: Edmund Skołuda, Stanisław Olszański,
Bogusław Nowak, Jacek Firich

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

Sposób ciągłego otrzymywania mikrogranulek ze sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków zwłaszcza do płyt akumulatorów kwasowych

1

Przedmiotem wynalazku jest ciągły sposób otrzymywania mikrogranulek ze sproszkowanego utlenionego ołowiu i/lub jego związków przeznaczonych zwłaszcza do napełniania płyt pancernych akumulatorów kwasowych.

Dotychczas w znanych metodach otrzymywania sproszkowanego ołowiu i jego związków w postaci granulek z przeznaczeniem do napełniania płyt szczególnie pancernych akumulatorów kwasowych stosuje się aglomerowanie sproszkowanego ołowiu i jego związków przy pomocy prasowania, lub przy użyciu środków chemicznych jak kwas siarkowy, alkohol, aceton i inne rozpuszczalniki, a następnie rozdrabnia się wprowadzając separację otrzymywanych granulek, przy czym wydzielają się znaczne ilości pyłu (podziarna). Wynika stąd niska wydajność procesu.

Sproszkowane związki ołowiu w układzie tlenkowym charakteryzują się słabą zwilżalnością i stąd wynikają trudności z granulowaniem ich znanymi sposobami granulacji.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych niedogodności i wad przez opracowanie sposobu ciągłego otrzymywania mikrogranulek ołowiu i/lub jego związków o wielkości od 0,1 do 0,5 mm.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie sposobu ciągłego wytwarzania sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków w postaci mikrogranulek przeznaczonych do napełniania zwłaszcza płyt akumulatorów kwasowych, w którym stosuje się przesy-

2

pywanie sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków w regulowanej ilości z dozownika poprzez półkę wibrującą na powierzchnię talerza i równocześnie zwilża się sproszkowany ołów i/lub jego związki przez dolewanie na talerz w regulowanej ilości roztworu kwasu siarkowego z dodatkiem lub bez dodatku innych substancji.

Dalej przemieszcza się tworzące się mikrogranulki ołowiu i/lub jego związków po obwodzie talerza ku jego kołnierzowi przez regulowane obracanie i nachylanie talerza. W końcu otrzymane mikrogranulki o wielkości od 0,1 do 0,5 mm w regulowanej ilości przesypuje się poprzez wysuwalny kołnierz talerza o regulowanej wysokości, do transportującego odbieralnika wibrującego i ogrzewanego do temperatury 70°C.

W sposobie według wynalazku sproszkowany ołów i/lub jego związki zwilża się przez dolewanie roztworu kwasu siarkowego o ciężarze właściwym od 1,05 do 1,40 G/ml, i substancji powierzchniowoczynnych, w ilości od 2 do 20% wagowych w stosunku do ilości sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków.

Sposób według wynalazku zapewnia szybkie i równomierne napełnianie płyt akumulatorów kwasowych, zwłaszcza pancernych. Równomierne napełnienie płyt oraz zwiększenie dyfuzji kwasu siarkowego do proszków ołowiu polepsza charakterystyki elektryczne akumulatorów kwasowych z płytami na-

pełnionymi mikrogranulkami ołowiu i jego związków, otrzymanymi według wynalazku.

Ponadto przy sposobie według wynalazku nie następuje pylenie się sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków, co obniża koszty wytwarzania płyt do akumulatorów kwasowych i polepsza warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. W końcu stosowanie sposobu według wynalazku pozwala na zmechanizowanie i uproszczone prowadzenie procesu wytwarzania płyt akumulatorowych.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 oznacza schemat technologiczny w widoku z boku, fig. 2 oznacza wymieniony schemat w widoku z przodu.

Sproszkowany utleniony ołów przesypuje się z dozownika 1 na nachyloną półkę 2 wibrującą.

Pod wpływem drgań półki 2 przechodzi sproszkowany utleniony ołów w regulowanej ilości poprzez tubus 3 dozujący na powierzchnię obracającego się i nachylonego w sposób regulowany talerza 5. Sproszkowany utleniony ołów unosi się na powierzchni talerza 5 na pewną wysokość głównie zależną od kąta nachylenia i szybkości obrotów talerza 5, z której pod wpływem siły ciężkości opada na dolną krawędź talerza 5. Na będący w stałym ruchu na talerzu 5 sproszkowany utleniony ołów dolewa się w regulowanej ilości z wkraplacza 4 roztwór kwasu siarkowego z dodatkiem substancji powierzchniowo czynnych, o ciężarze właściwym 1,10 G/ml, w ilości 10% w stosunku wagowym do sproszkowanego utlenionego ołowiu, w celu jego nawilżenia. Zwilżony sproszkowany utleniony ołów ulega zgranulowaniu wskutek ciągłego jego przesypywania się. Otrzymane w ten sposób mikrogranulki w regulowanej ilości przesypuje się poprzez wysuwalną krawędź

talerza 5 o regulowanej wysokości do transportującego odbieralnika 6 wibrującego i ogrzewanego za pomocą promienników podczerwieni do temperatury 70°C. Zapobiega to zbrzyleniu się otrzymanych mikrogranulek. Na odbieralniku 6 wysuszone mikrogranulki zostają przeniesione do stanowiska odbiorczego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ciągłego otrzymywania mikrogranulek ze sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków, zwłaszcza do płyt akumulatorów kwasowych, **znamienny tym**, że przesypuje się sproszkowany ołów i/lub jego związki w regulowanej ilości z dozownika (1) poprzez półkę (2) wibrującą na powierzchnię talerza (5) i równocześnie zwilża się sproszkowany ołów i/lub jego związki przez dolewanie na talerz (5) w regulowanej ilości roztworu kwasu siarkowego z dodatkiem lub bez dodatku innych substancji, dalej przemieszcza się tworzące się mikrogranulki ołowiu i/lub jego związków po obwodzie talerza (5) ku jego kołnierzowi przez regulowane obracanie i nachylanie talerza (5), w końcu otrzymane mikrogranulki w regulowanej ilości przesypuje się poprzez wysuwalną krawędź talerza (5) o regulowanej wysokości do transportującego odbieralnika (6) wibrującego ogrzewanego do temperatury 70°C.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sproszkowany ołów i/lub jego związki zwilża się przez dolewanie roztworu kwasu siarkowego o ciężarze właściwym od 1,05 do 1,40 G/ml i substancji powierzchniowo czynnych, w ilości od 2 do 20% wagowych w stosunku do ilości sproszkowanego ołowiu i/lub jego związków.

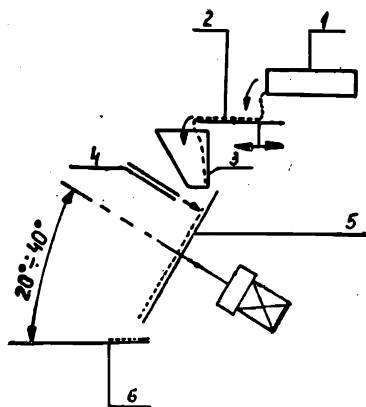


Fig. 2

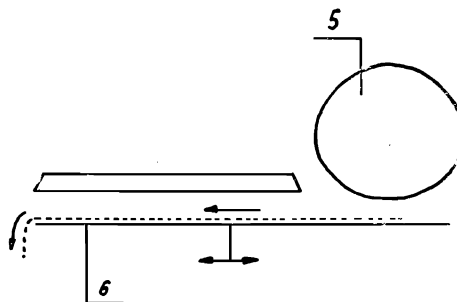


Fig. 1