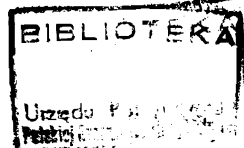


Warszawa, 22 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



C 030 5/00



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 20307.

Kl. 80 b, 23/03.

Rolf Vassel  
(Berlin, Niemcy).

### Sposób wytwarzania polew ołowianych.

Zgłoszono 6 lutego 1933 r.

Udzielono 28 czerwca 1934 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1932 r. dla zastrz. 1, 6; 28 listopada 1932 r. dla zastrz. 2—5 (Niemcy).

W skład łatwo płynnych polew ołowianych, stosowanych w ceramice, a zwłaszcza w przemyśle kamionkowym i garn-carstwie, wchodzi ołów, dodawany przeważnie w postaci glejty lub minji, a niekiedy jako biel ołowiowa, która jest tlenkowym preparatem ołowiowym o znacznej zawartości zasadowego węgla ołowiu.

Proponowano stosować do tego celu rudy ołowiane, a zwłaszcza błyszcz ołowiane. Okazało się jednak, że wprowadzanie ołowiu w tych postaciach w skład polewy nie jest korzystne, ponieważ błyszcz lub podobne materiały należy dopiero utleniać przez wyżarzanie. Przy tym procesie powstają siarczany, które mogą spowodować zmatowienie polewy w przypad-

ku, gdy nie zostały one całkowicie rozłożone przez skomplikowane ogrzewanie i wypalanie w wysokich temperaturach. Wysokie temperatury, niezbędne do tego celu, czynią wogóle wątpliwem wprowadzanie ołowiu do polew, ponieważ w zasadzie wprowadzanie to ma na celu obniżenie punktu topnienia polewy.

Z tego powodu stosowano dotychczas wymienione powyżej preparaty ołowiowe, które są jednak bardzo niedogodne, a zwłaszcza drogie, gdyż ich wytwarzanie i sprzedaż znajdują się wyłącznie w rękach syndykatów. Stosowanie tych materiałów prócz tego podraża produkcję, ponieważ zwykłe produkty handlowe, służące przeważnie do innych celów, niż omawiany, na-

leży przed użyciem poddawać skomplikowanemu procesowi ujednoludniania i rozdrabniania do określonej mialkości.

Poniżej podano dla przykladu sklad bezbarwnej polewy ołowianej, z ktorego jasno wynika wzajemny stosunek wagowy poszczegolnych skladnikow.

22,6 kg sody kalcyrowanej,

5,0 kg marmuru, kredy lub szpatu wapiennego,

165,0 kg glejty lub minji,

110,0 kg piasku.

Powyzszy typowy sklad polewy ołowianej wykazuje wyraźnie wielką zawartosc wagową glejty wzglednie minji.

Wynalazek umozliwia znaczne potanie otrzymywania tego rodzaju polew w ten sposob, ze zamiast drogich produktow handlowych, stosowanych obecnie wylacznje jako nośniki ołowiu, stosuje się tanie materiały, uwazane dotychczas za produkty odpadowe. Nie można bylo dotychczas przewidziec, ze te produkty odpadowe nadaja się do stosowania przy wytwarzaniu polew; przeciwnie naogol panowala silna niechęć stosowania do tego celu wszelkich materialow o nieustalonym raz na zawsze skladzie.

Okazalo się jednak niespodziewanie, ze w pewnych warunkach można stosowac tego rodzaju materiały i ze, w celu wprowadzania ołowiu do polewy, można stosowac z doskonałym wynikiem zamiast drogich i sztucznie otrzymywanych materialow, przemysłowe produkty odpadowe z rozmaitych dziedzin przemyslu, skladajace się w zasadzie z tlenkow ołowiu, wzglednie z bardzo rozdrobionego ołowiu metalicznego.

Do tego celu nadaja się zwlaszcza zawierajace ołów produkty odpadowe przemyslu akumulatorowego wzglednie odpowiednie produkty odpadowe, powstajace przy uzywaniu akumulatorow. Chodzi tu w pierwszym rzędzie o produkty, znane pod nazwą szlamu ołowiowego, popiołu

ołowiowego i pasty ołowiowej, skladajace się z mieszaniny tlenkow ołowiu rozmaitego stopnia utlenienia, niewielkich ilosci ołowiu metalicznego i rozmaitych zanieczyszczen. Te produkty uwaza się obecnie w fabrykach akumulatorow za prawie bezwartosciowe i z tego powodu sprzedaje się je po bardzo niskich cenach.

Szlam ołowiowy jest to material, osiadajacy w zbiornikach akumulatorow podczas ich pracy, popiol zaś i pasta ołowiowa są produktami odpadowymi, powstajacymi przy wyrobie plyt akumulatorowych.

Prócz tego doskonały material, nadajacy się do tego celu, stanowi pył ołowiowy, który znajduje obecnie zastosowanie w przemyśle akumulatorowym do wyrobu plyt akumulatorowych w mieszaninie z rozmaitymi tlenkami ołowiu. Pył ten otrzymuje się przy mieleniu ołowiu jako czysty lub mniej albo bardziej utleniony proszek metalowy. Ten material nie nadaje się do przemyslu akumulatorowego gdy jest bardziej utleniony, natomiast wedlug niniejszego wynalazku można stosowac do wymienionego celu zarówno czysty, jak i calkowicie lub czesciowo utleniony pył ołowiowy, przyczem jest rzeczą jasną, ze stosuje się nietylko odpadowy pył ołowiowy, lecz również material, wytwarzany specjalnie do tego celu.

Stosowanie wedlug wynalazku wymienionych materialow, jako nośnikow ołowiu, do polew nie wymaga komplikacji procesu roboczego, należy tylko oznaczyc zawartosc ołowiu w dostarczonej pastce odpadowej i stosownie do tego obliczyc ilosc materialu, dodawaną do polewy, przyczem należy, oczywiscie, odpowiednio uwzglednic zanieczyszczenia. Praktyka wykazala, ze sklad produktow odpadowych waha się bardzo nieznacznie.

W fabrykach akumulatorow, wytwarzajacych owe materiały, można przeprowadzac takie zmieszanie produktow odpadowych o rozmaitym stopniu utlenienia,

aby zawartość ołowiu w powstałej mieszaninie odpowiadała zawartości jego w minji, przez co w fabrykach ceramicznych możnaby tym materiałem zastępować tę samą ilość wagową minji.

Mieszaninę tę można wytwarzać bądź wyłącznie ze szlamu ołowiowego, popiołu, pasty ołowiowej, względnie jednego z tych materiałów, albo z czystego lub też całkowicie albo częściowo utlenionego pyłu ołowiowego z dodatkiem jednego lub kilku powyżej wymienionych materiałów lub bez ich dodatku; prócz tego można również dodawać pewną ilość sztucznie otrzymanego tlenku ołowiu, jak np. glejty lub minji, jeżeli np. w poszczególnych przypadkach zabraknie produktów odpadkowych lub pyłu ołowiowego.

Aby uzyskać w każdym przypadku przemianę metalicznego ołowiu, zawartego w mieszaninie, w krzemian ołowiu, należy metaliczny ołów przed wypalaniem, a więc przy topieniu utlenić, zwłaszcza przy wyrobie produktów kamionkowych. Jeżeli produkt odpadkowy posiada, jak to się często zdarza, pewną ilość nadtlenu ołowiu ( $PbO_2$ ), wówczas może on spowodować to utlenienie, w przypadku zaś, gdy ta prosta możliwość nie zachodzi, stosuje się inny odpowiedni środek utleniający, jak np. azotan metalu alkalicznego.

W przypadku wyrobu polewy surowej, jak np. w przemyśle kaflarskim, a więc polewy uprzednio nie wypalanej, uzyskuje się utlenienie metalicznego ołowiu, zawartego w odpadkach, w bardzo prosty sposób przez to, iż podczas wypalania cienka warstwa polewy styka się z tlenem gazów spalinowych. W tym przypadku należy tylko mieć na uwadze, aby wypalanie miało charakter utleniający.

Celem nowego sposobu jest znaczne potaniecie polew ołowianych, stosowanych w przemyśle ceramicznym, oraz nowe zastosowanie produktów odpadkowych, uważanych dotychczas za prawie bezwarto-

ściowe, dzięki czemu sposób ten stanowi w odniesieniu do omawianych dziedzin przemysłu znaczny postęp techniczny i gospodarczy.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania polew ołowianych, znamienny tem, że ołów wprowadza się do polewy w postaci przemysłowych produktów odpadkowych, składających się głównie z tlenków ołowiu, np. w postaci produktów odpadkowych przemysłu akumulatorowego, względnie produktów, powstających przy używaniu akumulatorów.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że jako nośnik ołowiu, wprowadzany do polewy, stosuje się pył ołowiowy.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że stosuje się pył ołowiowy całkowicie lub częściowo utleniony.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że pył ołowiowy, stanowiący nośnik ołowiu, stosuje się wraz z innymi produktami odpadkowymi, zawierającymi ołów lub tlenek ołowiu, a zwłaszcza z produktami odpadkowymi przemysłu akumulatorowego.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że do polewy wprowadza się prócz pyłu ołowiowego, względnie produktów odpadkowych, zawierających ołów i tlenek ołowiu, sztucznie otrzymane tlenki ołowiu.

6. Sposób według zastrz. 2 — 5, znamienny tem, że produkty odpadkowe z fabryk akumulatorów o rozmaitym stopniu utleniania miesza się w takiej proporcji, aby zawartość ołowiu w mieszaninie odpowiadała jego zawartości w minji.

Rolf Vassel.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.