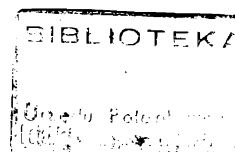


27 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



C09c 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5598.

Kl. 22 f 1/04

Pierre Pipereaut
(Paryż, Francja),
André Helbronner
(Paryż, Francja)

i La Compagnie Générale des Produits Chimiques de Louvres
(Louvres, Francja).

Sposób otrzymywania pigmentów tlenków cynku połączonych z solami metali.

Zgłoszono 18 kwietnia 1925 r.

Udzielono 17 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1924 r. (Francja).

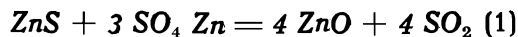
Jeżeli ogrzać w obecności powietrza siarczek tytanowy i siarczan cynkowy, wtedy otrzyma się podwójny tlenek: TiO_2 ZnO .

W praktyce okazało się, że przez kalcynowanie suchego siarczanu cynkowego w obecności siarczku metalu, w naczyniu zamkniętym, otrzymuje się podwójny tlenek; a celem niniejszego wynalazku jest głównie otrzymywanie złożonych pigmentów, składających się z tlenków, zapomocą suchego kalcynowania siarczanu cynkowego w obecności siarczku metalu w naczyniu zamkniętym.

Należy uwzględnić dwa przypadki, zależnie od tego, czy siarczan tego metalu, którego związku siarkowego używa się, rozkłada się w wysokiej temperaturze, czy też nie.

1 przypadek: siarczan rozkłada się.

Jeżeli kalcynuje się zupełnie bez dostępu powietrza drobno proszkowaną mieszaninę suchego siarczku cynkowego i suchego siarczanu cynkowego, wtedy wytwarza się tlenek i wydziela się SO_2 .



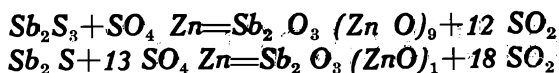
Ta sama reakcja zachodzi również gdy

ZnS zostaje zastąpiony przez inny siarczek metalu:

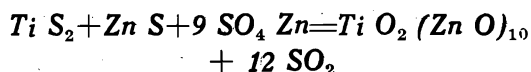


Gdy stosownie do tego wytwarzal się mieszaninę w odpowiednich stosunkach, otrzymuje się jedynie i wyłącznie tlenki.

To samo stosuje się do antymonu:



Można także kalcynować w obecności siarczku cynkowego.



Przy otrzymanych produktach odgrywa ZnO główną rolę z punktu widzenia białych pigmentów.

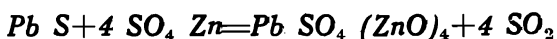
2 przypadek. Jak wiadomo litopon jest mieszaniną, która odpowiada następującemu stosunkowi: $SO_4 Ba + Zn S$.

Z równania (1) wynika następujące:



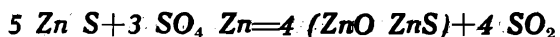
które daje z siarczanem barowym złożony tlenek cynku.

To samo odnosi się do ołowiu:



tak, że gdy w naczyniu zamkniętym kalcynuje się siarczan cynkowy ze związkiem siarkowym metalu, którego siarczan nie rozkłada się, biorąc do doświadczenia odpowiednie ilości w stosunku cząsteczkowym, wtedy otrzymuje się nowe białe związki z wielką zawartością tlenku cynku.

Można także kalcynować w zamkniętym naczyniu związek składający się z siarczku cynkowego i siarczemu cynkowego, w stosunku cząsteczkowym, ażeby otrzymać bardzo ciekawy biały pigment $ZnO ZnS$:



Wszystkie wyżej opisane reakcje zachodzą momentalnie przy temperaturze ciemnego żaru, skoro zostanie osiągnięta wymagana temperatura.

Produkty otrzymane dają się sproszkować i nie są lepkie nawet w temperaturze wysokiej.

Nie zawierają one siarczanów rozpuszczalnych w wodzie, w przeciwstawieniu do tych produktów, które otrzymuje się przez kalcynowanie samego $Zn SO_4$, albo przez prażenie związków siarki. Przy ostatnich znanych sposobach otrzymywania należy zresztą ustawicznie mieszać dłuższy czas, a otrzymane produkty nie mogą w żadnym razie być porównane z produktami reakcji, opisanymi powyżej. Poza tem jest w nich bezwodny kwas siarkowy zmieszany z wielką ilością powietrza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania pigmentów (barwników), znamieny tem, że otrzymuje się je ze związku tlenku cynku z tlenkiem metalu lub siarczemu metalu, albo z siarczkiem cynku przez kalcynowanie w zamkniętym naczyniu suchego siarczemu cynkowego, zmieszanego z siarczkiem metalu lub siarczkiem cynkowym.

2. Sposób otrzymywania pigmentów według zastrz. 1, składających się jedynie z tlenków, znamieny tem, że kalcynuje się w zamkniętym naczyniu suchy siarczan cynkowy ze związkiem siarki takiego metalu (Ti , Sb), którego siarczan nie rozkłada się, przyczem otrzymany produkt składa się ze złożonych tlenków cynku jak i złożonych tlenków metali.

3. Sposób otrzymywania pigmentów według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że się kalcynuje w zamkniętym naczyniu suchy siarczan cynkowy i siarczki metali, celem otrzymania złożonych tlenków.

4. Sposób otrzymywania pigmentów, składających się z tlenku cynku i siarczemu

metal, znamienne tem, że kalcynuje się w zamkniętem naczyniu suchy siarczan cynkowy i związki siarki takiego metalu, którego siarczan nie rozkłada się w wysokiej temperaturze.

5. Kalcynowanie w zamkniętem naczyniu suchego siarczanu cynku i siarczków metalu, znamienne tem, że się stosuje ilości wziętych do reakcji składników w stosunku cząsteczkowym, celem otrzymania tlenku cynku i związków siarczanów metalu.

6. Sposób otrzymywania pigmentów, składających się ze złożonego siarczku cynkowego i tlenku cynku, znamienne tem, że kalcynuje się w zamkniętem naczyniu siarczan cynkowy i siarczek cynkowy.

7. Sposób otrzymywania pigmentów według zastrz. 6, znamienne tem, że się kalcynuje w zamkniętem naczyniu siarczan cynkowy i siarczek cynkowy w podanych stosunkach cząsteczkowych celem otrzymania tlenku cynku i związków siarczku cynku.

Pierre Pipereaut.
André Helbronner.
La Compagnie Générale
des Produits Chimiques
de Louvres.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.