POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

# OPIS PATENTOWY 108828

Patent dodatkowy do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.07.77 (P. 199486)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.79

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1981

Int. Cl.[2] C07F 7/24
//C08K 5/56
C08L 27/04
C07C 53/24

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

**Twórcy wynalazku:** Edyta Boboli, Władysław Longin Małaśnicki, Oksana Pietraszkiewicz, Jerzy Rzeszowski, Zofia Ochmańska, Tadeusz Dubla, Tadeusz Ostrowski

**Uprawniony z patentu:** Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

## Sposób wytwarzania stearynianów i laurynianów ołowiawomagnezowych jako niepylących stabilizatorów cieplnych polichlorku winylu i innych chlorowanych polimerów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania stearynianów i laurynianów ołowiawo-magnezowych tak obojętnych, jak i zasadowych, jako stabilizatorów cieplnych polichlorku winylu i innych chlorowanych polimerów.

Znane są sposoby wytwarzania tych stabilizatorów w postaci albo pylących proszków albo w postaci past, otrzymywanych z pylących proszków i zmiękczaczy typu ftalanów, czy adypinianów alkilowych, alkoholi tłuszczowych, chlorowanych węglowodorów lub zmiękczaczy polimerycznych.

Proszkowe stearyniany i lauryniany ołowiawo-magnezowe w postaci pylistej otrzymuje się przy tym w środowisku wodnym w reakcji rozpuszczalnych soli kwasów stearynowego lub laurynowego i rozpuszczalnych soli ołowiu i magnezu. Wadą tak otrzymywanych koprecipitatów ołowiawo-magnezowych jest ich uciążliwa pylistość, zagrażająca zdrowiu pracowników, zatrudnionych przy ich produkcji i przetwórstwie. Uciążliwy jest również i sam proces wytwarzania, gdyż związki te wypadające z wodnych roztworów w postaci bardzo drobnych osadów, źle się sączą i są bardzo trudne do odmycia od powstających ubocznie soli mineralnych.

Znany jest również sposób wytwarzania niepylących stearynianów i laurynianów ołowiawo-magnezowych w bezpośredniej reakcji tlenków tych metali i odpowiednich kwasów. Wadą tego sposobu otrzymywania są jednak duże trudności w otrzymywaniu stearynianów, czy laurynianów ołowiawo-magnezowych, wolnych od nieprzereagowanego tlenku magnezowego, który w czasie trwania reakcji tworzy grudki niezdolne do dalszej reakcji. Ponadto tworzące się produkty zawierają zwiększone ilości nieprzereagowanego kwasu stearynowego czy laurynowego, co niekorzystnie wpływa na ich właściwości stabilizujące.

2

Nieoczekiwanie stwierdzono, że niepylące stearyniany i lauryniany ołowiawo-magnezowe zarówno obojętne, jak i zasadowe wysokiej jakości, nie zawierające nieprzereagowanych substratów, można otrzymać sposobem według wynalazku w reakcji zhomogenizowanych tlenków magnezowego i ołowiawego, użytych w dowolnym stosunku molowym z kwasami stearynowym lub laurynowym, użytymi w ilości stechiometrycznej, wystarczającej do otrzymania odpowiedniego związku.

Tlenki magnezowy i ołowiawy homogenizuje się w mieszaninie oleju parafinowego lub parafiny — jako środków upłynniających, użytych w ilości do 10% masy reagentów, wodnego roztworu sorbitu korzystnie 60% — jako katalizatora reakcji zobojętniania w ilości do 2% masy reagentów i niejonowego środka powierzchniowo czynnego z grupy eterów alkilofenoksypolioksyetylenowych — użytych w ilości 0,25—1,0% masy reagentów.

Sposób wytwarzania niepylących stearynianów, czy laurynianów ołowiawo-magnezowych, według wynalazku przewyższa dotychczas znane sposoby ich wytwarzania w postaci past lub pylistych

proszków znacznie prostszymi i — co najważniejsze — znacznie bezpieczniejszymi warunkami tak wytwarzania jak i przetwórstwa, oraz lepszą jakością otrzymywanych produktów, jako stabilizatorów polichlorku winylu dzięki wyjątkowo dobrym właściwościom stabilizującym i przetwórczym.

Obecność wyżej wymienionych dodatków nie tylko ułatwia przebieg reakcji, ale i zmniejsza w stearynianach i laurynianach ołowiawo-magnezowych procentową zawartość bardzo toksycznego ołowiu bez obniżenia ich właściwości stabilizujących; poprawia ich zdolność rozprowadzania i łączenia się z masą polimeru w procesie jego przetwórstwa i umożliwia otrzymanie niepylących stabilizatorów w postaci drobnoziarnistych proszków, granulatów lub płatków. Ułatwia ich dozowanie, pakowanie i transport, poprawiając równocześnie warunki bezpieczeństwa przeciwpożarowego i osobistego zatrudnionych ludzi. Sposób według wynalazku przewyższa ponadto dotychczas znane, wobec prawie ilościowej wydajności, całkowitym brakiem uciążliwych i toksycznych ścieków, czy jakichkolwiek odpadów.

Niżej załączone przykłady ilustrują sposób według wynalazku.

Przykład I. Do zhomogenizowanej zawiesiny 0,025 mola tlenku magnezowego i 0,025 mola tlenku ołowiawego w 3,1 g oleju parafinowego, 0,7 g 60% wodnego roztworu sorbitu i 0,2 g Rokafenolu N-8, jako niejonowego środka powierzchniowo czynnego, wprowadza się przy mieszaniu 0,1 mola stopionego kwasu stearynowego i ogrzewa przy temperaturze 100—120°C w ciągu około 2 godzin. Stosując urządzenie do płatkowania, otrzymuje się stearynian ołowiawo-magnezowy z ilościową wydajnością w postaci prawie białych płatków o temperaturze topnienia wynoszącej 100—110°C.

Przykład II. 0,025 mola tlenku magnezowego, 0,075 mola tlenku ołowiawego homogenizuje się w mieszaninie 4,6 g oleju parafinowego, 0,8 g 60% wodnego roztworu sorbitu i 0,22 g Rokafenolu N-8. Do otrzymanej homogenicznej zawiesiny wprowadza się przy sprawnym mieszaniu 0,1 mola stopionego kwasu stearynowego i całość ogrzewa przy temperaturze 100—125°C w ciągu około 4 godzin. Stosując urządzenie do granulowania, otrzymuje się zasadowy stearynian ołowiawo-magnezowy z ilościową wydajnością w postaci kremowych granulek o temperaturze topnienia wynoszącej 120—125°C.

Przykład III. Postępując jak w przykładzie I z 0,025 mola tlenku magnezowego i 0,025 mola tlenku ołowiawego zhomogenizowanych w mieszaninie 3,1 g oleju parafinowego, 0,7 g 60% wodnego roztworu sorbitu i 0,15 g Rokafenolu N-8 i 0,1 mola stopionego kwasu laurynowego otrzymuje się obojętny laurynian ołowiawomagnezowy z ilościową wydajnością w postaci prawie białych płatków o temperaturze topnienia wynoszącej 95—98°C.

## Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania stearynianów i laurynianów ołowiawo-magnezowych jako niepylących stabilizatorów cieplnych polichlorku winylu i innych chlorowanych polimerów w reakcji tlenków magnezowego i ołowiawego i kwasów stearynowego lub laurynowego, **znamienny tym,** że tlenki magnezowy i ołowiawy użyte w dowolnym stosunku molowym homogenizuje się w mieszaninie oleju parafinowego lub parafiny, użytych jako środek upłynniający w ilości do 10% masy reagentów, wodnego roztworu sorbitu, korzystnie 60% użytego jako katalizatora reakcji zobojętniania w ilości do 2% masy reagentów i niejonowego środka powierzchniowoczynnego z grupy eterów alkilofenoksyetylenowych w ilości 0,25—1,0% masy reagentów, a następnie poddaje się reakcji ze stopionymi kwasami stearynowym lub laurowym, użytymi w ilości stechiometrycznej.

ŁDA — Zakł. 2 — Zam. 2370/80 — nakł. 100 szt.

Cena 45 zł