



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

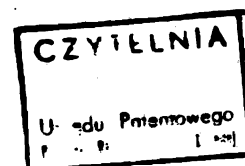
Zgłoszono: 04.11.78 (P. 210700)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.09.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984

Int. Cl.⁸ C11D 11/02



Twórcy wynalazku: Jan Łuszcz, Włodzimierz Pięta, Janina Deręgowska,
Elżbieta Rożek-Kunc, Henryk Sikorski

Uprawniony z patentu: Stołeczne Zakłady Chemii Gospodarczej
„Pollena”, Nowy Dwór Mazowiecki (Polska)

Sposób wytwarzania kompozycji piorących

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kompozycji piorących, które stanowią mieszaniny związków powierzchniowo-czynnych oraz wypełniaczy aktywnych i obojętnych.

Wchodzące w skład kompozycji piorących środki powierzchniowo-czynne zawierają grupy hydrofobowe i hydrofilowe. Wprowadzenie grup hydrofilowych takich jak -OH, -COOH, -NH₂, -O- lub =C=O do związków hydrofobowych obniża właściwości hydrofobowe tych ostatnich, jednakże w niedostatecznym stopniu. Wprowadzenie dalszych grup hydrofilowych takich jak -COOMe, -SO₃H, -OSO₃H, -OPO₃H₂ powoduje całkowitą lub znaczne obniżenie właściwości hydrofobowych związków, które służą do otrzymywania rozpuszczalnych w wodzie koloidów z mniej lub silniej uwydatnionymi właściwościami powierzchniowo-czynnymi.

Aktywność wymienionych grup jest jeszcze silniejsza, jeśli występują one jako sole ulegające dysocjacji.

W praktyce przemysłowej, do wytwarzania kompozycji piorących stosuje się zneutralizowane związki zawierające grupę -SO₃H, -COOH lub mieszaniny tych związków.

Jako środki neutralizujące wymienić należy wodorotlenki sodu, potasu, ich mieszaniny, węgiel sodowy w roztworze lub w postaci proszku oraz zasady aminowe. Są to zatem znane środki neutralizujące do wytwarzania środków powierzchniowo-czynnych np. według polskiego opisu patentowego Nr 103.590, a także kompozycji piorących zawierających w swoim składzie omawiane związki powierzchniowo-czynne.

2

Według dotychczasowych sposobów wytwarzania środków piorących i metod opisywanych w literaturze neutralizację wymienionych wyżej związków w obawie o wpływ ubocznych produktów reakcji prowadzi się we wstępnej fazie procesu technologicznego, następnie uzyskane związki powierzchniowo-czynne ze zneutralizowanymi grupami aktywnymi łączy się z wypełniaczami i innymi składnikami kompozycji. Ten sposób postępowania wymagał prowadzenia dwóch określonych i odrębnych operacji technologicznych, co pociągało także za sobą konieczność stosowania w linii technologicznej odrębnych urządzeń do neutralizacji i mieszania.

Celem wynalazku było uproszczenie procesu technologicznego wytwarzania kompozycji piorących. Cel ten został osiągnięty w wyniku nieoczekiwanego stwierdzenia, że neutralizację kwasów sulfonowych, a także karboksylowych można bez szkody dla właściwości produktu prowadzić łącznie z operacją mieszania związków powierzchniowo-czynnych z pozostałymi składnikami kompozycji piorących w szczególności z wypełniaczami. Tak więc, zgodnie z wynalazkiem związki zawierające grupy -SO₃H i/lub związki zawierające grupy -COOH łączy się jednocześnie ze środkiem neutralizującym oraz wypełniaczami otrzymując masę proszkową, którą poddaje się dalszej przeróbce w znany sposób na wieży rozpyłowej i dodaje ewentualnie innych połączonych składników kompozycji.

Badania wykazały, że najlepsze wyniki otrzymuje się stosując związki powierzchniowo-czynne, zawierające grupę -SO₃H i/lub związki zawierające grupę -COOH w ilości 10—25% wagowych w stosunku do masy wszystkich

3

składników produktu. Niżej podano tytułem przykładu w procentach wagowych recepturę kompozycji wytwarzanej sposobem według wynalazku i bliżej omówiono postępowanie ilustrujące jego istotę. Odstępstwo od tej receptury, istoty wynalazku jednakże nie zmienia:

Kwas alkilobenzenosulfonowy	— 10—25
Kwasy tłuszczowe	— 0—10
Polifosforan	— 20—50
Węglan sodowy	— 10—23
Siarczan sodowy	— 5—20
Alkiloamidy kwasów tłuszczowych	— 0— 5
Karboksymetyloceluloza	— 1— 2
Nadboran sodowy	— 0—25
Wybielacz optyczny	—0,1— 0,5
Kompozycja zapachowa	— 0— 0,5
Barwniki	— 0— 0,02
Woda	— 3—12

Składniki kompozycji według wyżej podanej receptury odważa się jednocześnie na wagach automatycznych i podaje w układzie ciągłym do mieszalnika masy proszkowej, w którym równolegle przebiega neutralizacja i homogenizacja. Z mieszalnika masę proszkową podaje się w sposób ciągły na wieżę rozpyłową. Poza wieżą rozpyłową dodaje się ewentualnie, w zależności od założonych właściwości

4

kompozycji, środki zapachowe i nadboran sodowy. Otrzymuje się kompozycję w postaci sypkiej, zawierającą grudki rozpadające się pod naciskiem palca i nie wykazującą skłonności do zbrylania się.

5

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania kompozycji piorących metodą rozpyłową przez neutralizację związków powierzchniowo-czynnych zawierających grupy $-\text{SO}_3\text{H}$ i/lub związków powierzchniowo-czynnych zawierających grupy $-\text{COOH}$, za pomocą środków zobojetniających alkalicznych, takich jak wodorotlenki sodu, potasu, węglan sodowy, zasady aminowe i łącznie z wypełniaczami i innymi znanymi składnikami kompozycji piorących, znamienny tym, że związki powierzchniowo-czynne zawierające grupy $-\text{SO}_3\text{H}$ i/lub związki powierzchniowo-czynne zawierające grupy $-\text{COOH}$ łączy się ze środkami neutralizującymi w obecności wypełniacza i ewentualnie innych znanych składników kompozycji i całość miesza się mechanicznie w dowolnym pojemniku przed wprowadzeniem masy do wieży rozpyłowej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że związki powierzchniowo-czynne stosuje się w ilości 10—25 % wagowych w stosunku do masy kompozycji.