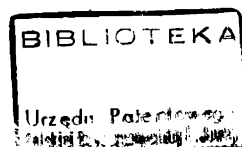


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY B01f, 3/08

Nr 3189.

Kl. 23 c 2.

Chemische Werkstätten G. m. b. H.
(Duisburg, Niemcy).

Sposób wyrobu obojętnych stałych koloidów i smarów.

Zgłoszono 4 lutego 1924 r.

Udzielono 13 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 3 sierpnia 1923 r. dla zastrz. 3 — 8 (Niemcy).

Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu wyrobu obojętnych stałych koloidów i smarów, maści, past i t. d. z roztworów wodnych tychże koloidów przy zastosowaniu wosku, żywicy lub t. p. ciał.

Okazało się, że wodne, niewysychające roztwory z żywicą, woskiem lub t. p. ciałami mogą być mieszane tak długo, aż przez jednolite zespolenie się obu składników powstanie zawiesina. Roztworami takimi mogą być np. roztwory octanu magnezowego, chlorku magnezowego, chlorku wapniowego. Działanie zmydlające nie gra w tych roztworach żadnej roli, podobnie jak wogóle reakcje kwasowe lub alkaliczne.

Okazało się dalej, że takie tłuszcze koloidalne można wyrabiać zapomocą roz-

tworów wodnych, odpowiednio rozcieńczonych, bez zmniejszenia ~~tem ich~~ stałości. Używanie rozcieńczonych roztworów ~~jest~~ też o tyle korzystne, że z powodu ~~małej~~ zawartości w nich ciał stałych można osiągnąć znaczną oszczędność.

Oprócz tego do technicznego zastosowania tych tłuszczów można bez względu na cenę wybierać, jako składniki wodnego roztworu te, które pod względem swego działania na metale, mające być natłuszczane, najlepiej się do tego celu nadają i które w żadnym wypadku nie grożą nagryzaniem metalu. Stałość tych tłuszczów koloidalnych, otrzymanych zapomocą rozcieńczonych roztworów wodnych, tłumaczy się niezwykłymi zdolnościami powierzchniowego działania niektórych składników fazy tłu-

szczowej, jak wosku górniczego, tłuszczu z wełny i podobnych produktów. Pod zdolnościami działania powierzchniowego rozumie się tu zdolność tych ciał do powlekania otoczką cząstek roztworu drobno rozdzielonych w substancji tłuszczowej i do trwałego zachowywania tego stanu podobnego do koloidalnego.

Okazało się dalej, że zasadniczym warunkiem trwałości tych mieszanin jest zo-bojętnianie istniejących ewentualnie kwasowych składników fazy tłuszczowej, które to składniki znajdują się z natury rzeczy np. w wosku górnicznym. Uskutecznia się to najlepiej przez użycie wodnych roztworów bardzo słabo alkalicznych. Zawartość alkaliów nie może przytem przekroczyć pewnej granicy, bo w przeciwnym wypadku mogą powstać wodne roztwory mydła, któreby uniemożliwiały stałość pożądanego tu rozdrobnienia. W pierwszym rzędzie wchodzi tu pod uwagę roztwory soli alkaliów lub ziem alkalicznych i umiarkowanie słabych kwasów, jak: mleczany, fosforany, octany i sole innych słabych kwasów organicznych, w drugim rzędzie wodne roztwory słabych zasad, jak wodorotlenek magnezowy, amonjak.

Wreszcie szczególnie zaleca się używanie takich wodnych roztworów, które, jak np. octan potasowy, w powietrzu normalnie wilgotnem tracą wprawdzie wodę, lecz nie wysychają całkowicie, różniąc się tem od roztworów wyżej wymienionych, które w tych samych warunkach wogóle wody nie tracą. W ten sposób unika się całkowitego wysychania w anormalnych warunkach, np. w atmosferze szczególnie suchej.

Myśl zgłoszenia opiera się zatem na następujących zasadach:

Najpierw wyrób koloidów z wosków, żywic i t. d. zapomocą niewysychających, wodnych roztworów i potem wogóle zapomocą roztworów soli słabych kwasów lub roztworów słabych zasad. Nie jest jednak

warunkiem, żeby roztwory te nie wysychały.

Dalszą zasadą jest wybór takiego roztworu z pośród wymienionych, które tracą wodę częściowo, jak np. octan potasowy.

Trzecią zasadą jest, że roztworów wymienionych pod 1 — 2 używa się w stanie bardzo rozcieńczonym.

Czwartą zasadą jest wyrób maści, smarów, past z tych koloidów.

Przykłady:

1) 10 części surowego wosku górniczego stapia się i, mieszając, zarabia 50 częściami ogrzanego roztworu chlorku magnezowego, zawierającego 25—30% chlorku magnezowego, wpuszczanego cienkim strumieniem, aż do jednolitego zespolenia się składników, co daje się wyraźnie rozpoznać. Po ostygnięciu koloid jest jednolitem ciałem stałym.

Do roztworu chlorku magnezowego wprowadza się przedtem celowo tlenek magnezowy lub wodorotlenek w ilości około $\frac{1}{2}\%$ wagi roztworu chlorku magnezowego. Wodorotlenek względnie tlenek magnezowy można przytem wytworzyć wprost w roztworze.

2) Zamiast roztworów chlorku magnezowego można w taki sam sposób i z tym samym skutkiem użyć około 25%-wego roztworu octanu magnezowego. Także i tu celowy jest dodatek tlenku lub wodorotlenku magnezowego.

3) 40 części surowego wosku górniczego stapia się i, mieszając oraz utrzymując temperaturę około 100°C , dodaje się cienkim strumieniem 60 części roztworu mleczanu sodu około 2 — 5%-wego, aż do jednolitego zespolenia się obu składników, co z zewnątrz daje się rozpoznać. Po ostygnięciu koloid jest jednolitem ciałem stałym.

4) 9 części surowego wosku górniczego i 91 części roztworu mleczanu potasowego

około 2 — 5%-wego, po przeróbce takiej, jak pod 3, uzyskuje się także koloid jednolity i stały.

5) 10 części surowego wosku górniczego stapia się i, mieszając, dodaje cienkim strumieniem 50 części ogrzanego roztworu chlorku magnezowego o zawartości chlorku magnezowego około 2—5%, aż do jednolitego zespolenia się składników, co z zewnątrz daje się wyraźnie rozpoznać. Po ostygnięciu koloid jest jednolitem ciałem stałym.

Do roztworu chlorku magnezowego dodaje się przedtem celowo tlenek lub wodorotlenek magnezu w ilości około $\frac{1}{2}$ % wagi roztworu chlorku magnezowego. Wodorotlenek względnie tlenek można przytem wytworzyć w samym roztworze.

6) Zamiast chlorku magnezowego można tak samo i z tym samym skutkiem użyć około 2—5%-wego roztworu octanu magnezowego. Dodatek wodorotlenku lub tlenku magnezowego jest i tu celowy.

Koloidy te można potem rozpuszczać w olejach, tłuszczach i w innych organicznych rozpuszczalnikach (tran, olej rzepakowy lub t. p. związki), w których ewentualnie rozpuszcza się też inne ciała organiczne jak: smoła, resztki antracenu, masy parafinowe, gacz i im podobne. Również wytworzenie zawiesin można skutecznie wprost w rozpuszczalnikach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu obojętnych stałych koloidów, znamienne tem, że woski, żywice, stałe węglowodory, smoły, tłuszcze, tłuszcz z wełny lub alkohole surowe tłu-

szczów z wełny przerabia się z wodnemi, niewysychającemi roztworami np. z roztworem wodnym chlorku magnezowego i octanu magnezowego.

2. Wykonanie sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że do roztworu soli magnezowej dodaje się domieszkę tlenku lub wodorotlenku magnezowego.

3. Wykonanie sposobu wyrobu obojętnych i stałych koloidów według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że używa się roztworów soli słabych kwasów.

4. Wykonanie sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że używa się roztworów wodnych słabych zasad.

5. Wykonanie sposobu według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że używa się roztworów wodnych częściowo wysychających.

6. Wykonanie sposobu według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że używa się roztworów silnie rozcieńczonych.

7. Sposób wyrobu stałych smarów, past i maści według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że stałe koloidy, otrzymane według sposobu podanego w zastrz. 1, rozpuszcza się przy ogrzewaniu, mieszaniu lub urabianiu w olejach i w tłuszczach, oraz innych organicznych rozpuszczalnikach (tran, olej rzepakowy lub t. p. związki), w których mogą być ewentualnie rozpuszczone inne ciała organiczne, jak smoła, resztki antracenu, gacz, masy parafinowe i t. p.

8. Wykonanie sposobu według zastrz. 7, znamienne tem, że wytworzenie zawiesiny skutecznia się w samym rozpuszczalniku.

Chemische Werkstätten G. m. b. H.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.