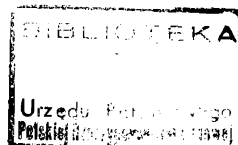


URZĄD PATENTOWY



C 109 33/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2187.

Kl. 23 c 2.

The Sharples Specialty Company
(Filadelfja, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób rozdzielania na składniki emulsyj wody w olejach.

Zgłoszono 16 sierpnia 1922 r.

Udzielono 5 czerwca 1925 r.

Wynalazek dotyczy ulepszenia sposobu rozdzielania na składniki emulsyj wody w olejach i polega zasadniczo na tem, że do emulsyj dodaje się niemetaliczny organiczny odczynnik lub też odczynnik, nie zawierający metalu, który posiada własności koloidu emulgującego rozpuszczalnego w wodzie lub dającego się zwilżyć wodą, ażeby tym sposobem przeciwdziałać wpływom koloidu emulgującego, rozpuszczalnego w oleju lub nim zwilżanego.

Jak wiadomo, stałość względnie równowaga emulsji zależy zwykle od własności koloïdów emulgujących. Jeżeli koloïd emulgujący znajduje się w oleju, olej jest fazą rozpraszającą emulsji, a woda fazą rozproszoną. Emulsja jest więc w tym wypadku tak zwaną emulsją wody w oleju. Jeżeli natomiast emulgujący koloïd znaj-

duje się w wodzie, tworzy ona rozpraszającą fazę emulsji, a olej — rozproszoną. Emulsja jest więc emulsją oleju w wodzie. Wiadomo także, że jeżeli do emulsji doda się koloïd emulgujący, przeciwny do koloïdu emulgującego, zawartego pierwotnie w emulsji, stałość względnie równowaga emulsyj ulega zmniejszeniu, a nawet zniweczeniu, wobec czego można oddzielić składniki emulsji albo przez osadzenie albo też odwirowanie.

Koloïdy, które powodują tworzenie emulsji o fazie rozpraszającej olejowej i rozproszonej — wodnej, nazwano poniżej koloïdami hydrofobowemi, natomiast koloïdy, dające emulsje o fazie rozpraszającej wodnej, a rozproszonej — olejowej — koloïdami hydrofilowemi.

Charakter emulsyj zależy od przeważa-

jącego koloidu: hydrofobowego, czy też hydrofilowego.

Głównym celem wynalazku niniejszego jest zmniejszenie stałości względnie równowagi emulsji lub jej całkowite zniszczenie. W pierwszym rzędzie wynalazek stosować można do emulsyj przemysłowych np. ropnych lub takich, które powstają pod działaniem kwasu siarkowego na płyny w rafinerjach. Cel wynalazku osiągnięto przytem małym nakładem oraz z lepszą wydajnością, unikając między innymi tworzenia się osadów, powstających przy zastosowaniu pewnych znanych już sposobów.

Aby udowodnić, jak ważnym postępem technicznym jest sposób według wynalazku niniejszego, zwraca się uwagę między innymi na objaw następujący:

Przy rafinowaniu oleju ropnego soda kaustyczna, dodawana do oleju dla zobojętnienia kwasów po osadzeniu się mułu kwaśnego, łączy się z kwasem, tworząc sól, lub też z organicznymi kwasami, zawartymi w masie olejowej, tworząc sole organiczne, zawierające sól. Sole powyższe są dostatecznie rozpuszczalne w oleju i powodują przez to jego zanieczyszczenie, które wymaga następnie zastosowania przepłókiwania, dającego nie zawsze wyniki zadawalające. Wprawdzie możnaby zapobiec tworzeniu się soli pod wpływem sody kaustycznej przez uprzednie wypłókanie kwasu i składników kwaśnych, lecz droga ta stosowana w przemyśle jest niewłaściwa, ponieważ woda, użyta do płókania, tworzy bardzo trwałe emulsje typu wody w oleju, których zwykle nie można oddzielić ani przez osadzenie, ani przez odwirowanie. Emulsje powstałe powyższą drogą możnaby rozpuścić przez dodanie śladów mydła sodowego, lecz w ten sposób dostałby się znów niepożądany składnik, zawierający metal, wywołując tem zanieczyszczenie oleju, przez co wynik przepłókiwania wodą zostałby stracony.

Jeżeli natomiast w myśl wynalazku dodać do produktu, otrzymanego przez wypłókiwanie oleju wodą, celem usunięcia pozostałych kwasów z przebiegu oddziaływania kwasu siarkowego, ciało organiczne, nie zawierające metalu, najlepiej żelatynę lub klej, stałość emulsyj wody w oleju zostaje zmniejszona względnie zniszczona, wobec czego można oddzielić wodę od oleju przez osadzanie się pod wpływem siły ciężkości lub przez odwirowanie.

Naprzykład klej lub żelatyna bardzo są dobrymi odczynnikami dla rozpuszczenia emulsyj wody w olejach; lecz poza tem istnieje wiele innych stosowanych koloidów hydrofilowych, nie zawierających metali, których zastosowanie do celów powyższych jest możliwe. Takimi koloidami hydrofilowymi są np. białko, kazeina, guma arabska i tragant. Ponieważ emulsje z zawartością kleju lub żelatyny można podgrzewać bez ujemnego wpływu na odczynnik, oraz ponieważ odczynniki powyższe są tanie, wskazanem jest ich użycie, lecz nie zawsze jest ono najodpowiedniejsze.

Bardzo mała ilość odczynników stosowanych według wynalazku okazała się już dostateczną do zniszczenia stałości emulsyj. Jako przykład może posłużyć, że dodanie $\frac{1}{10}$ procentu na wagę kleju rozpuszczonego w małej ilości wody, do emulsyj wody w oleju i następne zmieszanie i odwirowanie prowadzi do zadawalniającego oddzielenia wody od oleju.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozdzielania na składniki emulsyj wody w oleju pod wpływem koloidu, powodującego zlewanie się wody, zawartej w oleju, znamienny zastosowaniem koloidu niemetalicznego, celem zniszczenia emulsyj.

2. Sposób według zastrzeżenia 1, znamienny zastosowaniem niemetalicznego koloidu w roztczynie wodnym.

3. Sposób według zastrzeżenia 1, znamieny zastosowaniem wodnego roztworu organicznego hydrofilowego koloidu, który nie łączy się ze składnikami, zawartymi w emulsji na związki, dające osady.

4. Sposób według zastrzeżenia 1, znamieny tem, że dla rozdzielenia emulsyj stosuje się żelatynę w ilości, powodującej zlanie się cząstek wody.

5. Sposób według zastrzeżenia 4, znamieny tem, że stosuje się go do emulsyj ropnych.

6. Wykonanie sposobu według zastrzeżenia 5, znamienne tem, że ropa, którą uprzednio poddano działaniu kwasu, podlega wypłókanu wodą w celu usunięcia kwasu, a do uzyskanej przytem emulsji wody w oleju dodaje się żelatynę, przez co woda rozproszona w emulsji zlewa się i daje się oddzielić od oleju przez osadzenie lub odwirowanie.

The Sharples Specialty Company,
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.