

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51413

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.VII.1962 (P 99 336)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VII.1966

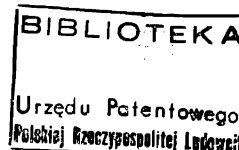
Kl. 22 h, 2

22g, 3/26

MKP 6-09-1

CO9d, 3/26

UKD



Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Topczewski, Czesław Gruszczyński

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przemysłu Graficznego (Centralne Laboratorium Farb Graficznych) Gdańsk (Polska)

Sposób usuwania wody z mydeł nierozpuszczalnych w wodzie i roztwarzanie ich w rozpuszczalnikach niewodnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób usuwania wody z mydeł nierozpuszczalnych w wodzie z jednoczesnym roztworzeniem ich w rozpuszczalnikach niewodnych, nie rozpuszczających się w wodzie, jak np. pokost, olej.

Jako mydła nierozpuszczalne w wodzie wchodzi w rachubę sole kwasów tłuszczowych, naftowych, żywicznych lub kwasów z oleju talowego z takimi metalami, jak ołów, mangan, kobalt, cyna.

Niewodne roztwory tych mydeł stosowane są jako suszki, przyspieszające zestalanie się farb zawierających oleje lub żywice schnące, jako związki ułatwiające proces flaszowania pigmentów oraz jako substancje impregnujące, jak również do innych celów.

Mydła powyższe otrzymuje się dwójako: albo na drodze stapiania kwasów ze związkami odpowiednich metali, albo przez wytrącenie ich z roztworów wodnych mydeł rozpuszczalnych w wodzie za pomocą związków zawierających kation, przeprowadzający te mydła w sole nierozpuszczalne w wodzie.

Otrzymywanie mydeł przez stapianie polega na ogrzewaniu tlenków, wodorotlenków lub soli metali z kwasami żywicznymi lub tłuszczowymi ewentualnie w mieszaninie z estrami tych kwasów do temperatury około 100° C. W warunkach tych następuje zupełne odpędzenie wody. Ta metoda sporządzania mydeł daje wprawdzie w wyniku

2

produkt całkowicie pozbawiony wilgoci, obciążona jest jednak szeregiem niedogodności i utrudnień. Mydła stapiane są stosunkowo ciemne, co uniemożliwia stosowanie ich do wyrobów białych lub jasno zabarwionych. Są one zazwyczaj produktami niejednorodnymi, gdyż dokładne wymieszanie ogrzewanego wsadu, ze względu na jego znaczną lepkość, nie jest łatwe. Wreszcie, sam proces wytwarzania — prowadzony w temperaturze dość wysokiej — stwarza niebezpieczeństwo pożaru i jest połączony z wydzielaniem znacznych ilości gryzących par i gazów — często samozapalnych. Koksujący na ściankach kotła stapiany materiał stanowi stratę, wynoszącą nieraz kilka procent.

Tak więc wytwarzanie mydeł przez stapianie jest procesem kłopotliwym i niebezpiecznym, wymagającym znacznego wydatku energetycznego na ogrzewanie, a w jego wyniku uzyskuje się produkt ciemny, jakkolwiek wolny od wilgoci, a więc nadający się do natychmiastowego rozpuszczenia w oleju.

Druga ogólnie znana metoda wytwarzania mydeł polega na wytrącaniu ich z roztworu w wyniku reakcji podwójnej wymiany między mydłem rozpuszczalnym w wodzie, a rozpuszczalną w wodzie solą kationu, dającego, mydło nierozpuszczalne.

Metoda ta pozwala na stosowanie niższych temperatur, jest więc bezpieczna, a ponadto prowadzi do uzyskiwania produktów dużo jaśniejszych

od uzyskiwanych na drodze stapiania i całkowicie jednorodnych. Wadą tego sposobu postępowania jest to, że wytrącone mydło zawiera znaczne ilości wody. Nawet po starannym wyciśnięciu w prasie filtracyjnej pozostaje w nim 80—80% wilgoci. Oczywiście jest, że w tej postaci mydło nie nadaje się do rozpuszczenia w oleju i wymaga odwodnienia. Dla usunięcia wody z mydeł strącanych stosowano dotychczas dwie metody: suszenie w podwyższonej temperaturze ewentualnie pod zmniejszonym ciśnieniem lub azeotropowe odparowywanie wody. Z obydwojma wymienionymi sposobami związany jest szereg niedogodności.

W przypadku odparowywania wilgoci w suszarniach następuje topienie się mydła, silne pienienie i pewne jego pociemnienie. Sam proces suszenia trwa długo, a więc zużywa dużo ciepła.

W przypadku azeotropowego odparowywania wody stosuje się najczęściej ksylen, który jest łatwo zapalny. Oprócz doprowadzania ciepła konieczne jest więc także stałe nadzorowanie ogrzewanej mieszaniny.

Obydwa sposoby usuwania wody z mydeł strącanych są pracochłonne, wymagają stałego nadzoru i ciągłego doprowadzania ciepła. Mydło wysuszone trzeba następnie w oddzielnym procesie, wymagającym załadowywania kotłów, ogrzewania, dozoru, rozpuścić w oleju, pokostie lub w innym rozpuszczalniku.

Celem wynalazku jest opracowanie prostego i skróconego sposobu wytwarzania mydeł, podobnego do sposobu flaszowania pigmentów.

Według wynalazku mydła nierozpuszczalne w wodzie, otrzymane na drodze wytrącania, ugniata się z olejem, pokostem lub innym niewodnym i nie rozpuszczającym się w wodzie rozpuszczalnikiem, przy czym następuje rozwarstwienie. Warstwę dolną, o konsystencji pasty, stanowi roztwór mydła w oleju, zaś warstwę górną — woda, którą odlewa się. Odlewanie powtarza się do chwili zaprzestania wydzielania się dalszych ilości wody.

Do flaszowania mydeł stosuje się pokost lub inny niewodny rozpuszczalnik na ogół w takiej ilości i o takiej lepkości, ażeby produkt końcowy wykazywał z góry założone właściwości, to znaczy pożądaną lepkość i zawartość mydeł. Właściwości te ustala się w zależności od tego, do jakiego celu zastosuje się roztwór mydeł.

Jeżeli właściwości końcowego produktu odbiegają od założonych, wówczas można przeprowadzić korekcję przez dodanie do roztworu mydeł rozcieńczalników niewodnych np. oleju lnianego, benzyny lakierniczej lub innego składnika pomocniczego.

Sposób według wynalazku nie tylko pozwala pominąć proces suszenia mydeł, lecz umożliwia równoczesne wytworzenie roztworu tego mydła w spoiwie olejowym, sprowadzając postępowanie produkcyjne do jednej operacji mieszania pasty wodnej mydła z pokostem lub olejem. Operacja ta może być przeprowadzona w temperaturze pokojowej albo podwyższonej bez dodawania do przerabianej mieszaniny związków powierzchniowo czynnych lub z ich dodatkiem, który w pewnych przypadkach ułatwia wydzielenie wody.

Nowość sposobu według wynalazku polega więc na zastosowaniu flaszowania do usuwania wody z past wodnych mydeł z jednoczesnym rozpuszczeniem tych mydeł w spoiwie olejowym lub innym rozpuszczalniku. W wyniku uzyskuje się skrócenie czasu produkcji, co umożliwia zmniejszenie zużycia energii i nakładów na robociznę.

Przykład: 50 g pasty wodnej żywiczano cynku, zawierającej około 80% wody, umieszcza się w ugniatarce. Następnie dodaje się 100 g pokostu o lepkości około 2000 cP w temperaturze 15° C. po czym uruchamia się ugniataarkę. Po wymieszaniu jej zawartości dodaje się roztwór 5 g nekaliny w 10 ml wody. Mieszanie kontynuuje się aż do wydzielenia się wody. Po odlaniu wydzielonej wody dodaje się, w razie potrzeby, do pasty olejowej żywiczano cynku składniki pomocnicze, jak olej lniany, benzyna lakiernicza lub inne. Całość ponownie dokładnie się miesza.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania wody z mydeł nierozpuszczalnych w wodzie i roztwarzania ich w rozpuszczalnikach niewodnych, **znamienny tym**, że mydło wytrącone z roztworu wodnego ugniata się z olejem, pokostem lub innym niewodnym i nie rozpuszczającym się w wodzie rozpuszczalnikiem, po czym oddzielającą się wodę odlewa się, a do uzyskanego roztworu mydła ewentualnie wprowadza dodatkowo niewodne rozcieńczalniki.