

20 stycznia 1930 r.

Bolf 17/00

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11031.

Kl. 23 c 2.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Środek emulgujący i jego zastosowania.

Zgłoszono 12 czerwca 1926 r.

Udzielono 17 września 1929 r.

Pierwszeństwo: 18 września 1925 r. dla zastrz. I (Niemcy).

Emulsje nierozpuszczalnych w wodzie albo trudno mieszających się z wodą materiałów płynnych lub stałych usiłuje się wytwarzać w praktyce zapomocą substancyj o charakterze mydła; materiały stałe stosuje się w postaci stopionej lub rozpuszczonej w jakimkolwiek rozpuszczalniku.

Metoda ta częstokroć zawodzi, nie podobna np. zemulgować trwale oliwy z wodą przez dodanie materiałów mydlastych, np. kwasów sulfonowych o charakterze mydlastym.

Wykryto obecnie, że z olejów, tłuszczów, wosków, węglowodorów, alkoholi, ketonów, estrów w stanie płynnym lub stałym, albo z innych materiałów w wodzie nierozpuszczalnych lub trudnorozpuszczalnych albo niemieszających się z nią, można z zastosowaniem kwasów sulfonowych o własnościach mydlastych lub ich soli wy-

tworzyć emulsje lub zawiesiny, które zarówno bezpośrednio, jak i po rozcieńczeniu ich wodą, pozostają nadzwyczaj, częstokroć nawet w obecności kwasów, trwałymi jeżeli przy wytwarzaniu emulsji tych dodać materiałów żelujących się w rodzaju kleju, żelatyny i ciał podobnych lub rozpuszczalnych w wodzie rozmaitych gatunków gumy, jako to gumy arabskiej lub innych ciał podobnych.

Jak się okazało ponadto można z korzyścią stosować kwasy sulfonowe o charakterze mydlastym albo ich sole z klejem, żelatyną, rozpuszczalniami w wodzie gumami i t. d. przy przeprowadzaniu w stan subtelного rozdrobnienia albo przy innych obróbkach materiałów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego lub innego, np. przy wytwarzaniu lub przygotowywaniu nieorganicznych barwników pigmentowych, sadzy,

siarki, bieli bazytowej, następnie przy obróbce wełny, bawełny, słomy, juty, skóry, jedwabiu sztucznego, papieru cieczami i t. d. Korzystne jest np. stosowanie mieszanin, zawierających obok alkylowanych kwasów naftaleno-sulfonowych i t. d. albo ich soli, jeszcze klej, żelatynę, kazeinę, agar, gumę arabską i t. p. przy mieleniu organicznych barwników pigmentowych ze szpatem (barytem), w ten bowiem sposób powstaje nader subtelne rozdrobienie, a dzięki temu bardzo wysoka wydajność barwników.

Działające emulgująco kwasy sulfonowe, względnie ich sole oraz środki o zdolności żelatynowania, można dodawać pojedynczo przy obróbce traktowanych materiałów, albo też uprzednio zapomocą zmieszania tych środków ze sobą, wytworzyć preparaty dodawane przy obróbce owych materiałów.

Przykład I. 40 cz. 70%-ej pasty z izopropylowanego naftalenosulfonianu sodowego (patent niemiecki Nr 336558) zarabia się jednostajnie z 200 cz. wody, zadaje gorącym roztworem 80 cz. kleju kostnego w mniej więcej 180 cz. wody. Mieszaninę tę można użyć bezpośrednio albo zagęścić, mieszając i ogrzewając na łaźni wodnej, odparować w próżni do sucha i miałko sproszkować. Z łatwo rozpuszczalnego proszku otrzymanego w ten sposób, biorąc np. jedną część proszku na 4 cz. wody, przygotowuje się zdatny do użytku środek emulgujący.

Skoro do otrzymanego w ten sposób środka emulgującego dodać, stopniowo mieszając, 1600 cz. oliwy otrzymuje się po upływie pewnego czasu masę w postaci maści, która po zarobieniu wodą tworzy nader płynne białe mleko.

Można również postępować w ten sposób, że miesza się dokładnie 95 cz. drobno zmielonego kleju z 35 cz. izopropylowanego naftalenosulfonianu sodowego w stanie suchym, 1 cz. mieszaniny tej rozpuszczona

w 4 cz. wody może zemulgować 15 cz. i więcej oliwy.

Przykład II. 10 cz. 70%-ej pasty izopropylowanego naftalenosulfonianu sodowego zarabia się 100 cz. wody i zadaje roztworem 20 cz. kleju kostnego w 45 cz. wody.

Dodając 20 cz. stopionej parafiny otrzymuje się białą ciągliwą masę, która z wodą tworzy trwałą emulsję.

Zamiast wzmiankowanego w przykładzie powyższym naftalenosulfonianu sodowego można również stosować inne niż izopropylowane sole sulfokwasów o własnościach mydła. Klej można zastąpić np. żelatyną lub gumą arabską.

Zamiast oliwy można emulgować również inne oleje, jak olej rycynowy, lniany, mineralny, kwasy olejowe i t. d.

Przykład III. 300 cz. objętościowych 20%-ego roztworu klejowego miesza się z 30 cz. na wagę soli sodowej izopropylowanego kwasu naftalenosulfonowego w 150 objętościowych cz. wody.

Do mieszaniny tej dodaje się, przy żywym mieszanii, 450 objętościowych cz. oleju mineralnego. Otrzymuje się masę w postaci maści, która po zarobieniu z barwnikami, lakami, pigmentami, sadzą i t. d. roztarta i rozcieńczona wodą do odpowiedniej konsystencji, daje nierozdzielającą się farbę drukarską, nader odpowiednią do celów graficznych, np. do druku ozdobnego.

Przytoczone w przykładzie stosunki ilościowe można zmieniać w obszernych granicach. Można również zamiast oleju mineralnego stosować inne używane w przemyśle graficznym oleje, pokosty i t. d. Sól sodową izopropylowanego kwasu naftalenosulfonowego można zastąpić tą samą mniej więcej ilością soli sodowej butylowanego kwasu naftalenosulfonowego, kwasu *N*-dwuamylonaftyloamino-sulfonowego lub dwubutylosulfanilowego.

Przykład IV. 20 cz. soli sodowej kwasu

żywicossulfonowego, otrzymanego przez siarkowanie kalafonii, rozpuszcza się w 40 cz. wody i łączy z roztworem 40 cz. kleju w 120 cz. wody, stęża na łaźni wodnej w temperaturze możliwie niskiej, odparowuje do sucha w próżni i proszkuje.

1 częścią tego środka emulgującego, rozpuszczoną w 3 cz. wody, można zemulgować np. 15 cz. oliwy.

Przykład V. 100 cz. wag. żółtego sub-stantywnego barwnika, otrzymanego z dwu-azowego-związku 5-nitro-4 toluidyny i anilidu acetoctowego miele się dokładnie na sucho z mieszaniną, zawierającą 15 cz. wag. proszku klejowego i 3 cz. wag. soli sodowej kwasu benzylanilinosulfonowego.

Obrobiony w ten sposób barwnik wykazuje w porównaniu z produktem wyjściowym nadzwyczajną miałkość; zarobiony wodą tworzy nadzwyczaj rozsianą zawiesinę, nadającą się bardzo do masowego barwienia papieru, do wyrobu ciastowatych farb tapetowych i t. d. Zamiast kleju można w sposób podobny przerabiać i inne substancje, jak kazeinę, gumę arabską i t. d.; sól sodową kwasu benzylanilino-sulfonowego można zastąpić solami alkylowanych naftalenosulfo-kwasów zmieniając w szerokich granicach stosunki ilościowe.

Zamiast z barwnika w proszku można również wyjść z wodnistego ciasta tegoż barwnika, mieszać je ze wzmiankowanymi ciałami albo ich roztworami, a następnie wysuszyć i zemleć. Mielenie dodatkowe staje się zbyteczne, jeżeli suszenie wykonano w ten sposób, że suchy produkt otrzymuje się bezpośrednio w postaci proszku.

Przykład VI. 15 cz. wag. β -naftolu rozpuszcza się w 500 objętościowych cz. wody z dodatkiem 13 cz. wag. ługu sodowego o 40° —Bé oraz 10 cz. wag. sody kalcynowanej. Do roztworu tego dodaje się mieszaniny, z 3 cz. wag. kleju i 1 cz. wag. soli sodowej butylowanego naftalenosulfokwasu rozpuszczonych w wodzie w sto-

sunku 1 : 10, poczem wlewa się roztwór dwuazowy, otrzymany w sposób zwykły z 13,8 cz. wag. paranitroaniliny. Barwnik wydziela się w postaci nader rozdrobionej, w jakiej nie można go otrzymać ani przez dodanie samego kleju ani samej soli sulfonowej. Zamiast soli sodowej butylowanego naftalenosulfokwasu można zastosować również sól alkaliczną propylowanego naftalenosulfokwasu albo trwałe-go sulfokwasu alifatycznego. Klej można zastąpić skrobią, rozpuszczalnymi w wodzie gumami i ciałami podobnymi.

Opisane w przykładach powyższych metody pracy można stosować również w obecności substratów używanych zazwyczaj w przemyśle lakierniczym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Środek emulgujący ciała stałe lub płynne, jak oleje, tłuszcze, woski pochodzenia roślinnego, zwierzęcego lub mineralnego, węglowodory, parafiny, alkohole, ketony, estry i ciała podobne, znamienny tem, że zawiera kwasy sulfonowe o charakterze mydlastym albo ich sole wraz z klejem, żelatyną lub innymi substancjami, posiadającymi własności żelatynowania lub z rozpuszczalnymi w wodzie gatunkami gumy.

2. Stosowanie działających rozsiewająco lub emulgująco kwasów sulfonowych albo ich soli wraz z klejem, żelatyną lub innymi o własnościach żelatynowania substancjami, lub z rozpuszczalnymi w wodzie gatunkami gumy, w charakterze dodatku przy rozdrabnianiu lub innych obróbkach produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego, mineralnego lub innego w tych przypadkach, gdy ciała te nie służą jako środek emulgujący.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.