

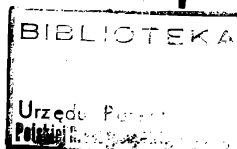
25 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



COTC

139/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8484.

Kl. 12 o 23.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Środek do zwilżania, emulgowania i prania.

Zgłoszono 7 kwietnia 1927 r.

Udzielono 22 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 23 kwietnia 1926 r. dla zastrz. 1, 2; 19 maja 1926 r. dla zastrz. 3 (Niemcy).

Jednym z najstarszych i najbardziej znanych środków do zwilżania, używanych w farbiarniach i bielarniach, jest olej turecki, otrzymywany zapomocą sulfonowania oleju rycynowego. Nowsze środki do zwilżania składają się według odnośnej literatury (Zeitschrift der gesamten Textilindustrie 1926, Nr 2, strona 23) ze złożonych związków aromatycznych sulfokwasów z bocznymi łańcuchami.

Próby wykazały, że jako środki do zwilżania nadają się również bardzo dobrze produkty otrzymywane przy sulfonowaniu węglowodorów, olejów mineralnych z wyjątkiem maziowych olejów węgla kamiennego. Przedewszystkiem należy wymienić mieszaniny węglowodorów, otrzymywane z mazi węgla brunatne-

go, znane pod nazwą oleju solarowego, oleju żółtego, gazowego, parafinowego i t. d., oraz węglowodory olejów ziemnych i olej mazi łupków. Ich sulfonowanie może się odbywać znany sposóbem zapomocą kwasu siarkowego (względnie oleum).

Przy sulfonowaniu olejów mineralnych zapomocą kwasu siarkowego powstają wskutek wadliwego przebiegu reakcji produkty utleniania, polimeryzacji i produkty żywcowate, co utrudnia sulfonowanie. Próbowano pochłaniać sulfokwasy ze stwardniałymi mieszaninami sulfonowanych zapomocą mineralnych olejów, a z otrzymanych w ten sposób roztworów wydzielać je znowu zapomocą rozpuszczalników rozpuszczalnych w wodzie, lub zapomocą rozcieńczono-

nych ługów. Próbowano też rozszczepiać sulfonowaną mieszaninę w autoklawie, przez ogrzewanie, aby oddzielić przez destylację zapomocą przegrzanej pary ponownie wytworzone węglowodory od żywic i znowu sulfonować czyste węglowodory. Można uniknąć wszystkich tych wyliczonych niedogodności i otrzymać produkt nasiarczania dający się łatwo przerabiać, jeżeli się działa kwasem chlorowo sulfonowym na oleje mineralne takie, jak olej solarowy, olej żółty, gazowy, parafinowy, olej ziemny, olej z mazi łupków i t. d., z wyjątkiem olejów z mazi węgla kamiennego.

Szczególnie dobry środek, nadający się do zwilżania i jednocześnie do emulgowania, oczyszczania i innych celów, otrzymuje się, jeżeli wymienione oleje mineralne (z wyjątkiem olejów mazi węgla kamiennego) poddaje się sulfonowaniu wraz z aromatycznymi lub hydroaromatycznymi węglowodarami, względnie z ich pochodnymi. Jako węglowodory aromatyczne, względnie hydroaromatyczne i ich pochodne nadają się np. benzol, ksynol, nafta solwentowa, naftalina, tetrolina, chlorobenzol, chloronaftalina, antracen i inne, oraz ich mieszaniny. Środki te wykazują aktywność znacznie większą, niż mieszaniny tych składników sulfonowane oddzielnie.

Środki te otrzymuje się zapomocą sulfonowania mieszaniny oleju mineralnego i węglowodoru, albo przez wstępne sulfonowanie jednego składnika, do którego dodaje się potem drugi składnik i ewentualnie znowu sulfonuje.

Przykład I. Do handlowego oleju solarowego dodaje się stopniowo ciągle mieszając równą lub dwa razy większą (wagowo) ilość kwasu chlorowo-sulfonowego. Potem miesza się dalej, a po ukończeniu dodaje się wody i wydmuchuje się nienaruszony olej zapomocą pary. Na otrzymany roztwór produktu sulfonowanego działa się wapnem, a sól wapienną przemienia się zapomocą wody na sól sodową odparowuje.

Przykład II. Do mieszaniny 300 części nafty solwentowej z 300 częściami oleju solarowego (z mazi węgla brunatnego) dodaje się stopniowo (mieszając ciągle) 600 części kwasu chlorowo-sulfonowego ogrzanego do 30° C; potem miesza się jeszcze przez pewien czas i po usunięciu nieprzemienionego oleju izoluje się wytworzony kwas sulfonowy zwykłym sposobem, to znaczy jako sól sodową.

Przykład III. Do mieszaniny 300 części oleju żółtego z 300 częściami tetrahydro-naftaliny, dodaje się przez 2 godziny przy niskiej temperaturze 600 części kwasu chlorowo-sulfonowego. Po 2 godzinnem dalszem mieszaniu postępuje się dalej, jak w przykładzie II, przyczem otrzymany produkt ma takie same własności jak poprzedni.

Przykład IV. 30 części oleju solarowego rozpuszczonego w 150 częściach chlorobenzolu miesza się przez 2 godziny przy 50°C z 60 częściami kwasu chlorowo-sulfonowego i potem miesza jeszcze dodatkowo przez 2 godziny. Dalsza przeróbka jak w przykładzie II, przyczem końcowy produkt ma podobne własności jak wyżej.

Podobne wyniki osiąga się przy użyciu innych środków sulfonowania jak te, które wymieniono w przykładach II, III i IV, więc np. można użyć kwasu siarkowego lub oleum.

Otrzymane w ten sposób produkty są doskonałymi środkami do zwilżania, przyczem produkty, otrzymane sposobami podanymi w przykładach II—IV, nadają się również do emulgowania i oczyszczania.

Przykład V. 0,5 części kwasu sulfonowego, otrzymanego sposobem podanym w przykładzie I, rozpuszcza się w 99,5 częściach wody; roztwór taki zwilża bardzo dobrze. Próbkę materiału, który przez kilka dni pływa na wodzie, po zwilżeniu podanymi środkami, zanurzają się całkowicie w krótkim czasie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Środek do zwilżania, emulgowania i prania, znamienny tem, że składa się z produktów sulfonowania węglowodorów olejów mineralnych, z wyjątkiem olejów mazi węgla kamiennego.

2. Środek do zwilżania, emulgowania i prania według zastrz. 1, znamienny tem, że węglowodory olejów mineralnych, z wyjątkiem olejów mazi węgla kamiennego, poddaje się działaniu kwasu chlorowo-sulfonowego.

3. Środek do zwilżania, emulgowania i prania według zastrz. 1, znamienny tem, że poddaje się sulfonowaniu oleje mineralne z wyjątkiem olejów mazi węgla kamiennego, oraz aromatyczne lub hydroaromatyczne węglowodory lub ich pochodne.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.