

Warszawa, 15 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



DOGL 3102

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24429.

Kl. 8 i, 1.

Henkel & Cie., G. m. b. H.
(Düsseldorf-Holthausen, Niemcy).

Środek bielący, piorący i czyszczący.

Zgłoszono 9 lipca 1935 r.

Udzielono 20 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 20 sierpnia 1934 r. (Niemcy).

Znane są środki bielące i piorące składające się ze związków wydzielających tlen, środków pieniających oraz soli kwasów fosforowych uboższych w wodę od kwasu ortofosforowego.

Stwierdzono, że mieszaniny zawierające na 1 część związków wydzielających tlen 2 do 6 części środków pieniających, 1 do 3 części soli kwasów fosforowych uboższych w wodę od kwasu ortofosforowego oraz 1 — 3 części innych alkalicznie reagujących soli nieorganicznych stanowią doskonałe środki bielące, piorące lub czyszczące,

które nie powodują osadów w wodzie zawierającej żelazo.

Jako związki wydzielające tlen używane są nadtlenki oraz sole kwasów nadtleńowych, np. nadborany, nadwęglany, nadsiarczany, nadfosforany, nadpyrofosforany, zwłaszcza sole potasowców. Wspomniane związki mogą być stosowane same lub razem ze środkami stabilizującymi, np. szkłem wodnym, związkami magnezowymi i t. d.

Jako środki pienne używane są mydła i namiastki mydeł. Jako namiastki my-

deł można stosować, np. znane środki zmieniające napięcie powierzchniowe, zawierające z jednej strony resztę o większej cząsteczce, np. resztę oktylową, decylową, dodecylową, heksadecylową albo odpowiednią cykloalifatyczną, a z drugiej strony — grupę powodującą rozpuszczalność w wodzie, np. grupę kwasu sulfonowego, estru kwasu siarkowego, estru kwasu tiosiarkowego, estru kwasu fosforowego, grupę karboksylową, czwartorzędową amonową albo grupy polioksy i polieterowe, np. sole potasowcowe olejów sulfonowanych alkoholi tłuszczowych lub sól sodową oleylometylotauryny.

Jako fosforany uboższe w wodę od ortofosforanów używane są pyrofosforany potasowców, zwłaszcza pyrofosforany obójtne. Do użytku nadają się również metafosforany potasowców, które znajdują się w postaci polimerycznej, np. heksamerowy metafosforan sodowy. Można również stosować rozpuszczalne w wodzie polifosforany $Na_6P_3O_{10}$, $Na_6P_4O_{13}$. Można stosować również inne sole wspomnianych kwasów fosforowych, np. sole amonowe lub sole zasad organicznych, np. trójetanoloaminy, cykloheksyloaminy, aminopropanodiolów. Wreszcie można również zastosować alkaliczne podfosforany. Można również stosować mieszaninę różnych fosforanów.

Jako alkalicznie reagujące sole nieorganiczne mogą być użyte węglany potasowców, np. soda; fosforany potasowców, np. trójfosforan sodowy; krzemiany, np. meta-krzemian sodowy, oraz borany potasowców.

Środki według wynalazku mogą być użyte wraz z różnymi innymi środkami, np. znanymi środkami zwilżającymi, emulgującymi, rozpraszającymi, piorącymi, czyszczącymi, zmiękczającymi, płuczającymi, przenikającymi i podobnymi. Mieszaniny według wynalazku można stosować również z rozpuszczalnikami, np. organicznymi węglowodorami, alkoholami i podobnymi substancjami, lub w mieszaninie ze środkami

przetłuszczającymi, czyszczącymi lub środkami do szorowania.

Środki o wskazanym składzie, użyte jako środki bielące, piorące i czyszczące, przewyższają pod wieloma względami znane mieszaniny. Mogą one być stosowane w gospodarstwie domowym oraz do celów przemysłowych, np. w pralniach bielizny, szpitalach i t. d. do prania i czyszczenia odzieży, bielizny i innych tkanin oraz przedmiotów użytku domowego i przemysłowego. Mieszaniny według wynalazku można stosować zwłaszcza w tych przypadkach, gdy trzeba używać wody zawierającej żelazo. Unika się wtedy osadzania się związków żelaza na włóknie. Korzystne jest także stosowanie środków według wynalazku w wodzie nie zawierającej żelaza, przy czym usunięte zostają również plamy powstałe poprzednio wskutek zawartości żelaza.

Do wytwarzania środków piorących i czyszczących według wynalazku nadają się wszystkie sposoby znane w przemyśle mydlarskim. Wyrób tych mieszanin może się odbywać w mieszalnikach, młynach kulowych lub podobnych urządzeniach. Można np. pyrofosforan potasowca rozmieszać w papce mydlanej, skrzepniętą masę mydlaną zemleć i zmieszać z dowolnymi ilościami nadboranu sodowego i sody. Mieszanie suchych lub wodnistych składników może być także uskuteczniane przez rozpylanie.

Środki według wynalazku można wyrażać w stanie stałym, np. w postaci proszku, płatków, kawałków lub nitek. Mogą one również być rozpuszczane lub emulgowane w cieczach albo wytwarzane w postaci ciastowatej, w postaci past lub kremów. Ciecze wytworzone z tych mieszanin mogą być stosowane po ogrzaniu lub na zimno.

Dobre środki piorące, bielące i czyszczące stanowią produkty opisane w poniższych przykładach.

Przykład I.

50 części wagowych 60%-owego mydła,
24 " " czteropirofosforanu sodowego,
8 " " nadboranu sodowego,
17 " " sody kalcynowanej.

Przykład II.

60 części wagowych 60%-owego mydła,
11 " " czteropirofosforanu sodowego,
8 " " trójfosforanu sodowego,
12 " " metakrzemianu sodowego.

Przykład III.

40 części wagowych mieszaniny soli sodowej kwaśnego estru
kwasu siarkowego i alkoholi tłuszczowych,
20 " " czteropirofosforanu sodowego,
30 " " boraksu,
10 " " nadboranu sodowego.

Przykład IV.

50 części wagowych 60%-owego mydła,
20 " " polifosforanu sodowego ($Na_6P_4O_{13}$),
20 " " sody kalcynowanej,
10 " " nadboranu sodowego.

Przykład V.

30 części wagowych mieszaniny soli sodowej kwaśnego estru kwasu
siarkowego i eteru glicerynowego alkoholi
tłuszczowych,
15 " " czteropirofosforanu sodowego,
15 " " heksametafosforanu sodowego,
30 " " dwuwęglanu sodowego,
10 " " nadboranu sodowego.

Przykład VI.

30 części wagowych soli sodowej oleylometylotauryny,
20 " " czterofosforanu sodowego,
10 " " heksametafosforanu sodowego,
30 " " metakrzemianu sodowego,
10 " " nadpyrofosforanu sodowego.

Zastrzeżenie patentowe.

Środek bielący, piorący i czyszczący, zwłaszcza do użycia w wodzie zawierającej żelazo, znamieny tym, że na 1 część wagową związków wydzielających tlen zawiera 2 do 6 części wagowych środków pieniących, 1 do 3 części wagowych soli kwasów fosforowych uboższych w wodę niż kwas ortofosforowy oraz 1 do 3 części alkalicz-

nie reagujących soli, a ponadto, ewentualnie, dodatek innych znanych środków zwilżających, emulgujących, rozpraszających, piorących, czyszczących, zmiękczających, płuczających, stabilizujących, przenikających lub podobnych.

Henkel & Cie., G. m. b. H.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.