

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 564

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 07 03 /P. 254372/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 04 21

Opis patentowy opublikowano: 89 06 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski 870 100 101 (Warszawa)

Int. Cl.⁴ C11D 1/86

Twórcy wynalazku: Jadwiga Orlińska-Skwara, Kazimierz Linkiewicz, Halina Kuberska,
Gerard Bekierz, Anna Ścierańska

Uprawniony z patentu: Katowickie Zakłady Chemii Gospodarczej "Pollena",
Katowice; Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej "Blachownia",
Kędzierzyn-Koźle /Polska/

ŚRODEK DO MYCIA NACZYŃ

Przedmiotem wynalazku jest środek do mycia naczyń w postaci jednorodnego, przezroczystego płynu. Środek stosuje się do ręcznego mycia naczyń szklanych, porcelanowych, fajansowych, emaliowanych itp.

Znane są płynne środki myjące składające się z ciekłej mieszaniny detergentów zawierającej sole sodowe kwasu alkilobenzenosulfonowego, oksyetylenowane alkohole tłuszczowe, nisko oksyetylowany alkilofenol, dodatki poprawiające właściwości organoleptyczne w postaci barwnika i kompozycji zapachowej, regulatora odczynu pH oraz dodatki wspomagające mycie, takie jak: fosforany skondensowane, mocznik i inne związki organiczne i nieorganiczne.

Znane są również środki myjące składające się z ciekłej mieszaniny detergentów zawierającej sole sodowe kwasu alkilobenzenosulfonowego, oksyetylenowane alkohole tłuszczowe, oksyetylenowany nonylofenol ośmioma molami tlenu etylenu, dwuetanoloamid kwasów tłuszczowych, propylenoglikol, sól sodową kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, kompozycję zapachową, regulator lepkości, regulator odczynu pH oraz wodę.

Według polskiego opisu patentowego nr 107 848 kompozycja detergentowa składająca się z 85-94% wagowych soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i monoetanoloamidu kwasów oleju kokosowego o zawartości 28-40% wagowych czystego składnika oraz 1-4% wagowych oksyetylenowanych alkoholi tłuszczowych zawierających 6-25 grup oksyetylenowych i 0,5-12% wagowych alkanoloamidów kwasów tłuszczowych może być między innymi składnikiem płynnych środków myjących.

Istotą wynalazku jest środek do mycia naczyń, który stanowi mieszaninę soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylowanego nonylofenolu w ilości od 12-20% wagowych, oksyetylowanego nonylofenolu w ilości od 4-8% wagowych, dwuetanoloamidu kwasów tłuszczowych w ilości od 1-3% wagowych, soli czterosodowej kwasu etylenodwuaminoczworoocowego

wego i/lub soli sodowej kwasu glukonowego w ilości od 1-3% wagowych, propylenoglikolu i/lub gliceryny w ilości od 2-6% wagowych, kompozycji zapachowej, regulatora odczynu pH do wartości od 5,5-7,5, regulatora lepkości w ilości od 0-4% wagowych oraz wody.

Zastosowanie w recepturze środka do mycia naczyń o składzie według wynalazku jako głównego detergentu soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylenowanego nonylofenolu czyli produktu siaroczynowania wodnym roztworem siarczyny sodowego związku otrzymanego w reakcji molowych ilości bezwodnika kwasu maleinowego z oksyetylenowanym nonylofenolem, pozwoliło na uzyskanie nieoczekiwane wysokich efektów technicznych, wyrażających się wysoką zdolnością myjącą, odpornością środka na obniżone temperatury, a tym samym dobrą jednorodnością i rozpuszczalnością składników i podatnością na regulację lepkości przy pomocy chlorku sodu. Środek o składzie według wynalazku posiada zdolność myjącą określoną za pomocą testu talerzowego w granicach 85 do 95%, wykazuje wrażliwość na zmianę lepkości pod wpływem dodatku chlorku sodu osiągając jej wartość do 1500 mPas przy dodatku 4% NaCl podczas gdy jego lepkość bez dodatku NaCl wynosi 30-100 mPas, w temperaturze 0°C jest klarowną cieczą a po schłodzeniu do -18°C mętnieje aby w temperaturze powyżej 0°C ponownie uzyskać klarowność.

Użycie w recepturze środka o składzie według wynalazku w miejsce soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylenowanego nonylofenolu, podstawowego składnika kompozycji detergentowej według polskiego patentu nr 107 848 to jest soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i monoetanolamidu kwasów oleju kokosowego daje środek o zdolności myjącej 51%, będący w temperaturze pokojowej mętną cieczą, osiągającą klarowność w temperaturze 45°C, posiadającą lepkość w temperaturze 45°C bez dodatku chlorku sodu 16 mPas.

Również zastosowanie w recepturze środka według wynalazku, kompozycji detergentowej o składzie według polskiego opisu patentowego nr 107 848 w miejsce detergentów daje środek o zdolności myjącej 36%, będący w temperaturze do 90°C mętną cieczą, której niska lepkość nie ulega podwyższeniu pod wpływem dodatku chlorku sodu.

Właśnie zarówno zastosowanie soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylenowanego nonylofenolu oraz właściwe proporcje i rodzaj pozostałych składników decydują w zasadniczy sposób o osiągniętych, nadspodziewanie dobrych, wyżej wymienionych efektach użytkowych.

Płyn do mycia naczyń o składzie według wynalazku cechuje się bardzo wysoką zdolnością myjącą. Nadaje mytym powierzchniom połysk, a przedmiotom szklanym i kryształowym dobrą przejrzystość. Naczynia po umyciu szybko schną nie pozostawiając smug i plam. Wymyte i dobrze spłukane naczynia nie wymagają wycierania. Nie pozostają również na naczyniach ślady związków powierzchniowo czynnych. Środek według wynalazku cechuje łagodne działanie na skórę rąk w czasie mycia.

Środek według wynalazku otrzymuje się najkorzystniej w następujący sposób. Do wody ogrzanej do temperatury w granicach 40-60°C dodaje się mieszając recepturalną ilość soli czterosodowej kwasu etylenodwuaminocztworooctowego i/lub glukonianu sodu. Po rozpuszczeniu dodaje się recepturalną ilość soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylenowanego nonylofenolu, dwuetanolamidu kwasów tłuszczowych i po ujednorodnieniu roztworu dodaje się w ilości według receptury oksyetylenowany nonylofenol, propylenoglikol i/lub glicerynę. Po uzyskaniu klarownej, jednorodnej mieszaniny i ochłodzeniu do temperatury 30°C wprowadza się kompozycję zapachową, regulator odczynu pH do wartości 5,5-7,5 oraz w razie potrzeby regulator lepkości.

P r z y k ł a d y

Lp.	Składniki	Udział % składnika w recepturze nr							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Sól dwusodowa monoestru kw. sulfobursztynowego i oksyetylenowanego nonylofenolu 100%	12	20	12	20	15	13,2	-	-
2.	Oksyetylenowany nonylofenol	4	8	4	8	6	6	6	-
3.	EDTA	1	3	-	-	1	2	2	3

c.d. tablicy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Glukonian sodu	-	-	1	3	1	-	-	-
5.	Glikol propylenowy	2	-	2	-	1	3	3	3
6.	Gliceryna	-	6	-	6	3	-	-	-
7.	Dwuetanoloamid kw. tłuszczowych	1	3	1	3	2	2	2	-
8.	Chlorek sodu	4	-	4	-	2	-	-	-
9.	Kwas cytrynowy	-	-	-	-	0,3	-	-	-
10.	Kompozycja zapachowa	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2
11.	Sól dwusodowa monoestru kw. sulfobursztynowego i monoetanoloamidu kw. kokosowych 100%	-	-	-	-	-	-	13,2	-
12.	Komp.deterg. w/g pat. 107 848 100%	-	-	-	-	-	-	-	19,2
Własności									
1.	pH	5,8	7,1	6,0	6,2	5,6	5,6	5,6	5,6
2.	Lepkość w 45°C/mPas	553 ^x	150 ^x	360 ^x	85 ^x	422 ^x	50	16	3
2a.	lepkość w 45°C dod. 0,5% NaCl	-	-	-	-	-	125	37	3
2b.	lepkość w 45°C dod. 1,5% NaCl	-	-	-	-	-	272	73	4
2c.	lepkość w 45°C dod. 3,0% NaCl	-	-	-	-	-	820	144	6
3.	Temp.klarowania °C	0	-4	-2	0	0	-5	45	90
4.	Zdolność myjąca %	85	95	86	95	92	94	51	36

x - lepkość w temperaturze 25°C

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Środek do mycia naczyń zawierający ciekłą mieszaninę detergentów w postaci oksyetylowanego nonylofenolu ośmioma molami tlenu etylenu, dwuetanoloamid kwasów tłuszczowych, propylenoglikol, glicerynę, sól czterosodową kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, glukonian sodu, kompozycję zapachową, regulator lepkości oraz regulator odczynu pH, z n a m i e n n y t y m, że składa się z mieszaniny soli dwusodowej monoestru kwasu sulfobursztynowego i oksyetylowanego nonylofenolu w ilości od 12-20% wagowych, oksyetylowanego nonylofenolu w ilości od 4-48% wagowych, dwuetanoloamidu kwasów tłuszczowych w ilości od 1-3% wagowych, soli czterosodowej kwasu etylenodwuaminoczworoocowego i/lub soli sodowej kwasu glukonowego w ilości od 1-3% wagowych, propylenoglikolu i/lub gliceryny w ilości od 2-6% wagowych, kompozycji zapachowej, regulatora odczynu pH do wartości od 5,5-7,5, regulatora lepkości w ilości od 0-4% wagowych oraz wody.