

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

148 115

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 01 02 /P. 257331/

Pierwszeństwo : _____

Int. Cl.⁴ C11D 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 87 09 07

Opis patentowy opublikowano: 1989 12 31

Twórcy wynalazku: Henryk Górecki, Andrzej Brambor, Antoni Kuzko, Jacek
Ajdukiewicz, Józef Hoffmann, Jan Marcisiak, Andrzej Mączyński,
Roman Murawski

Uprawniony z patentu: Jaworskie Zakłady Chemii Gospodarczej "Pollena", Jawor /Polska/

ŚRODEK DO MYCIA GLAZURY

Przedmiotem wynalazku jest środek do mycia glazury w postaci wodno-alkoholowego roztworu środków powierzchniowo-czynnych uzupełnionych związkami wspomagającymi.

Znane są środki myjące oparte na środkach powierzchniowo-czynnych na przykład mieszaninach związków anionowych, niejonowych oraz ich kombinacjach. Niektóre z nich oprócz środków powierzchniowo-czynnych zawierają składniki wspomagające mycie zwłaszcza fosforany i polifosforany oraz środki konserwujące bakteriobójcze zapachowe czy barwniki.

W roli substancji klarującej stosowany jest mocznik, który w obecności fosforanów dodatkowo wspomaga uzyskanie klarownej mieszaniny, co opisane jest w polskim opisie patentowym nr 96614. Znany z polskiego opisu patentowego nr 59585 ciekły środek do czyszczenia powierzchni emaliowanych, porcelanowych ceramicznych, szklanych oraz metalowych zawiera: 2,5 do 5 części wagowych alkilobenzenosulfonianu sodowego, 8 do 5 części wagowych trójpolifosforanu sodowego, 1,5 do 2,5 części wagowych alkiloamidów kwasów oleju kokosowego lub z ziaren palmowych, 15 do 26 części wagowych substancji ściernych o wielkości cząstek 50-150 mikronów, 0,8 części wagowych żółcieni metanilowej, 0,5 części wagowej Rodaminy B oraz wody.

Z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3715314 znany jest środek do usuwania plam lub osadów ceramicznych albo porcelanowych powierzchni, który zawiera 60 do 95 części wagowych nierozpuszczalnego w wodzie materiału ściernego, a 0,1 do 10 części wagowych syntetycznych środków powierzchniowo-czynnych, węgiel metalu alkalicznego, tlenku wapnia, wodorotlenek wapnia. Inny środek przeznaczony do czyszczenia kafelków i powierzchni ceramicznych takich jak zlewy, zawiera 88,7 części wagowych krzemionki, 0,7 części wagowych bromku sodu, 6,2 części wagowych dodecylobenzenosulfonianu sodu, 2 części wagowe

fosforanu trójsodowego, 2 części wagowe węglanu sodowego, 0,5 części wagowych chlorowanego fosforanu trójjodowego /opis patentowy Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3702826/. Znane środki do czyszczenia urządzeń sanitarnych zawierają w swym składzie środki ściernie o dużej lub średniej twardości. Są nimi ziemia okrzemkowa, mączka skaleniowa, tlenek glinu, bentonit, mączka kwarcowa, mączka szklana. Mycie powierzchni glazurowanych takich jak kafelki, czy zlewy porcelitowe środkami zawierającymi duże ilości substancji ścierniej powoduje zmatowienie glazury, a w następstwie długiego użytkowania jej uszkodzenie i utratę własności połyskowych.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu w środku do mycia powierzchni glazurowanych obok sulfobursztynianu sodu, soli sodowej kwasu, alkoholi alifatycznych dodatku kompleksowego związku kwasów fosforowych z mocznikiem w następujących ilościach: 5 - 50 części wagowych alkoholi alifatycznych o zawartości od 1 do 4 atomów węgla w cząsteczce, 3 - 15 części wagowych sulfobursztynianu sodu, 2 - 10 części wagowych soli sodowej kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, 5 - 35 części wagowych kompleksowego związku kwasów fosforowych z mocznikiem, ewentualnie substancje zapachowe, dezynfekujące oraz wodę do 100 części wagowych.

Zastosowany w środku według wynalazku związek kwasów fosforowych z mocznikiem nadaje środkowi szereg cennych własności. Najkorzystniej jest stosować, kompleksowy związek ekstrakcyjnego kwasu fosforowego z mocznikiem nawozowym w którym stosunek kwasu wynosi od 0,7 do 1,5 mola na 1 mol mocznika. Skład środka według wynalazku jest następujący: 20 części wagowych alkoholu etylowego lub metylowego, lub ich mieszaniny, 8 części wagowych sulfobursztynianu sodu, 4 części wagowe soli sodowej kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, 15 części wagowych kompleksowego związku ekstrakcyjnego kwasu fosforowego z mocznikiem nawozowym, 0,5 części wagowych substancji zapachowych, oraz wodę do 100 części wagowych.

Korzystne własności posiada środek według wynalazku zawierający związek kompleksowy kwasów fosforowych z mocznikiem w stosunku do sulfobursztynianu sodu jak 2 do 2,25, 25 do 1. Środek według wynalazku usuwa z powierzchni glazurowanych typowe zabrudzenia jakimi są mydła wapniowe i magnezowe połączone z brudem, osady wodne, dając jednocześnie ładny połysk mytym powierzchniom. Środek nie uszkadza powierzchni glazurowanych, nie wymaga specjalnego polerowania, jest bardzo łatwo zmywalny, szybko wysycha bez zacieków. Środek według wynalazku doskonale usuwa po krótkotrwałym namoczeniu również zabrudzenia zasterzałej warstwy brudu. Własności swoje zawdzięcza środek zastosowaniu w mieszaninie obok sulfobursztynianu sodu związku kompleksowego kwasów fosforowych i mocznika. W mieszaninie według wynalazku składniki środka wykazują efekt synergetyczny. Przedmiot wynalazku przedstawiono w powyższych przykładach.

P r z y k ł a d I. Przykładowe składy recepturalne środka według wynalazku przedstawione w tabeli nr 1. Ilość poszczególnych składników podano w przeliczeniu na produkty 100%.

T a b e l a 1

Lp	Składnik środka	Zawartość składnika w % wagowych w recepturze nr			
		I	II	III	IV
1.	Alkohol etylowy	20	5	30	50
2.	Sulfobursztynian sodu	8	15	6	3
3.	Sól sodowa kwasu etyleno- dwuaminocztworowego	4	2	7	10
4.	Kompleksowy związek kwasu fosforowego /ekstrakcyjnego/ z mocznikiem nawozowym	15	35	20	5
5.	Substancje zapachowe bar- wniki	0,5	0,5	0,5	0,5
6.	Woda	do100	do100	do100	do100

Środek według wynalazku otrzymuje się przez zmieszanie składników.

P r z y k ł a d II. Środek do mycia powierzchni glazurowanych otrzymany według receptur nr I do IV z przykładu I poddano badaniom laboratoryjnym w celu określenia skuteczności działania myjącego i wpływu środka na jakość powierzchni glazurowanych.

Badaniom poddano ceramiczne płytki z glazurą przyjmując do badań płytki zaliczone do gatunku I. Badane próbki umyto dokładnie roztworem płynu do mycia naczyń, następnie spłukiwano wodą, wysuszone i wypolerowano. Na tak przygotowane powierzchnie naniesiono cienką warstwę kompozycji brudzącej o następującym składzie:

- mydła wapniowe - 20 g
- żółtka w proszku - 5 g
- mleko w proszku - 5 g
- sadza - 0,1 g
- olej jadalny - 1 g
- woda - 20 g

Płytki pokryte kompozycją brudzącą wysuszone w temperaturze 60° w czasie zapewniającym utwardzenie brudu. Po tym czasie płytki oczyszczono roztworem wodnym środka o stężeniu 0,2% substancji aktywnej. Opłukano płytki pod bieżącą wodą oraz wodą destylowaną, suszono gorącym powietrzem i oznaczono stopień połysku. Otrzymano średni wynik powyżej 95% w stosunku do płytek zabrudzonych.

P r z y k ł a d III. W celu określenia niszczącego działania środka na powierzchnie glazurowaną oczyszczono środkiem według wynalazku płytki z przykładu II poddano 20-krotnemu brudzeniu i myciu 0,2% roztworem środka /w przeliczeniu na substancje aktywne/.

Ubytek masy wynosił 0,0001 mg/m² co świadczy o niekorozyjnym działaniu środka w odniesieniu do glazury.

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

1. Środek do mycia glazury zawierającej w swym składzie sulfobursztynian sodu, sól sodową kwasu etylenodwuaminocztworowego, alkohole alifatyczne, dodatki uszlachetniające, z n a m i e n n y t y m , że składa się z 5 - 50 części wagowych alkoholi alifatycznych

o zawartości od 1 do 4 atomów węgla w cząsteczce, 3 - 15 części wagowych sulfobursztynianu sodu, 2 - 10 części wagowych soli sodowej kwasu etylenodwuaminocztteroocowego, 5 - 35 części wagowych kompleksowego związku kwasów fosforowych z mocznikiem, substancje zapachowe, ewentualnie dezynfekujące oraz wodę do 100 części wagowych.

2. Środek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że zawiera kompleksowy związek ekstrakcyjnego kwasu fosforowego z nawozowym mocznikiem, w którym stosunek kwasu wynosi od 0,7 do 1,5 mola na 1 mol mocznika.

3. Środek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że składa się z 20 części wagowych alkoholu etylowego lub metylowego, lub ich mieszaniny, 8 części wagowych sulfobursztynianu sodu, 4 części wagowych soli sodowej kwasu etylenodwuaminocztteroocowego, 15 części wagowych kompleksowego związku ekstrakcyjnego kwasu fosforowego z mocznikiem nawozowym, 0,5 części wagowych substancji zapachowych oraz wodę do 100 części wagowych.

4. Środek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że zawiera kompleksowy związek kwasów fosforowych z mocznikiem w proporcji do sulfobursztynianu sodu jak 2 - 2,25 do 25 - 1.