

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111 288

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.10.77 (P. 201255)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.78

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl.².

C11D 1/37

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Janusz Niedbalski, Edward Dziemianko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Krajowy Związek Spółdzielni Chemicznych „Chemix”
Ośrodek Technologii Chemii Gospodarczej,
Bydgoszcz (Polska)

Środek do czyszczenia dywanów, obić i pokryć tekstylnych

Przedmiotem wynalazku jest środek do czyszczenia dywanów, obić i pokryć tekstylnych, przydatny dla użytkowników indywidualnych i zbiorowych np. w pomieszczeniach domowych, pralniach chemicznych, we wnętrzach samochodów itp.

Znane są preparaty przeznaczone do czyszczenia dywanów, wykładzin dywanowych, obić i pokryć tekstylnych oparte na związkach powierzchniowo-czynnych takich jak: sól sodowa kwasu dodecylobenzenosulfonowego będąca aniono-czynnym detergentem, zawierająca nie mniej niż 31% substancji powierzchniowo-czynnej, sól amonowa siarczanowanego alkoholu laurylowego będąca również aniono-czynnym detergentem zawierająca nie mniej niż 27% substancji powierzchniowo-czynnej, sól sodowa N-metylolaurydu kwasu oleinowego będąca aniono-czynnym detergentem zawierająca nie mniej niż 40% substancji powierzchniowo-czynnej, siarczan n-dodecyloczterooksyetyleno trójetanolamoniowy będący aniono-czynnym detergentem, zawierający nie mniej niż 20% substancji powierzchniowo-czynnej, mieszanina siarczanu sodowo-cetylowego i cykloheksanolu będąca aniono-czynnym detergentem, zawierająca nie mniej niż 28% substancji powierzchniowo-czynnej itp. Niektóre z nich zawierają poza tym nierozpuszczalne w wodzie adsorbenty brudu, takie jak: krzemionka, monohydrat tlenku glinowego czy proszek żywicy styrenowo-maleinowej. Wadą ich jednak jest trudność usuwania suchej pozostałości z powierzchni czyszczonej.

Preparaty przeznaczone do czyszczenia dywanów stosowane są po rozcieńczeniu wodą i wytworzeniu piany za pomocą gąbki lub strumienia powietrza w przypadku zastosowania specjalnej przystawki do odkurzacza. Wytworzona piana wykazuje krótką trwałość, powodując silne zmoczenie czyszczonej powierzchni, a więc wnikanie detergentów i brudu wewnątrz tkaniny, zwiększając przyczepność zabrudzeń mechanicznych i czas wysychania tkaniny, jak również możliwość powstania zacieków.

W wyniku przeprowadzonych badań szeregu środków powierzchniowo-czynnych i ich wzajemnych stosunków wagowych wpływających na trwałość piany, uzyskano preparat skutecznie czyszczący, nie posiadający uprzednio wymienionych wad, pozwalający jednocześnie na wytworzenie trwałej suchej piany. Efekt ten uzyskano dzięki zastosowaniu mieszaniny soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego i soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego w ilości 3–7 części wagowych zawierającej:

78–83 części wagowych 27% soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego
17–22 części wagowych 31% soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego, w
100 częściach wagowych wody.

Trwałość piany oceniono mierząc objętość wycieku roboczego roztworu w procentach objętościowych w czasie 20 min. W tym celu roztwór roboczy ubijano na pianę w cylindrze stalowym o pojemności 1 litra i średnicy wewnętrznej 8 cm, za pomocą tłoka zawierającego 76 otworów o średnicy 3 milimetrów, usytuowanych od siebie w odległości 3 milimetrów, z częstotliwością 1 Hz w ciągu 5 minut. Następnie ubitą pianę przenoszono do lejka sitowego o średnicy 150 milimetrów, na dno którego nakładano sączone zwilżony wodą i mierzono w procentach objętościowych wyciek roztworu roboczego po upływie 20 minut.

Wyniki w zależności od stosunku **wagowego** mieszaniny składników przedstawia tablica 1.

Tablica 1

Lp	Stosunek wagowy 31% soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego do 27% soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego	Stężenie użytkowe w roztworze roboczym w procentach objętościowych	Wyciek roztworu roboczego z piany po 20 minutach w procentach objętościowych
1.	100 : 0	5	68,
2.	80 : 20	5	60,5
3.	70 : 30	5	55,5
4.	50 : 50	5	21,
5.	30 : 70	5	5,5
6.	20 : 80	3	10,
7.	20 : 80	5	4,
8.	20 : 80	7	0,
9.	10 : 90	3	22,
10.	10 : 90	5	5,
11.	10 : 90	8	8,5
12.	5 : 95	5	11,
13.	0 : 100	5	18,5

W celu sporządzenia roztworu roboczego 3–7 części wagowych mieszaniny według wynalazku rozpuszcza się w 100 częściach wagowych wody, a następnie za pomocą gąbki lub trzepaczki ubija się do całkowitego przejścia w postać piany.

Tak przygotowana piana pozwala na skuteczne wyczyszczenie dywanu w wyniku adsorpcji brudu przez pianę, a jednocześnie zapobiega zmoczeniu dywanu i migracji zaadsorbowanych cząstek brudu do wnętrza tkaniny.

Efekt techniczny preparatu według wynalazku w porównaniu ze znanymi preparatami przedstawia tablica 2.

Tablica 2

Badany środek	Własności czyszczące	Wyciek roztworu roboczego z piany po 20 minutach w procentach objętościowych
Arras	dobrze	38
Pianit	słabo	65
Smyrna	bardzo dobrze	56
Astral	dobrze	41
Według wynalazku	bardzo dobrze	10

Przykład

80,0 – części wagowych 27% soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego

20,0 – części wagowych 31% soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego

100,0 części wagowych

Mieszaninę 3 g handlowych produktów soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego i soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego według wynalazku należy rozpuścić w 100 g ciepłej wody i po wytworzeniu piany i nałożeniu na tkaninę czyścić za pomocą gąbki, szczotki lub odkurzacza stosując w tym celu dostępną na rynku przystawkę.

Dywan czyszczony preparatami według wynalazku jest całkowicie pozbawiony zabrudzeń tłuszczowych i mechanicznych, a po upływie 20 minut pozwala na jego dalszą eksploatację.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do czyszczenia dywanów obić i pokryć tekstylnych, z n a m i e n n y t y m, że zawiera 3-7 części wagowych mieszaniny składającej się z 78–83 części wagowych 27% soli amonowej siarczanowanego alkoholu laurylowego i 17–22 części wagowych 31% soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego w 100 częściach wagowych wody.