



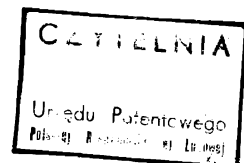
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.12.74 (P. 176867)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980



Int. Cl.²
C11D 1/00

Twórcy wynalazku: Kazimierz Wojniłowicz, Urszula Hinz, Krystyna Łukasik

Uprawniony z patentu: Jaworskie Zakłady Chemii Gospodarczej, Jawor (Polska)

Środek w postaci płynu, do mycia rąk

1

Przedmiotem wynalazku jest środek, w postaci płynu, do mycia rąk. Środki takie stosowane są zazwyczaj w umywalniach zakładów użyteczności publicznej, biur, zakładów przemysłowych, pociągów pasażerskich itp.

Znanych jest szereg różnych środków, w postaci płynów i past, do mycia rąk, komponowanych z mydeł lub mieszaniny mydeł i detergentów z dodatkiem środków obniżających krzepnięcie i wspomagających mycie jak: gliceryna, alkohole poliwinylowe itp.

Te znane środki zawierają dużą koncentrację składników aktywnych a zwłaszcza mydeł. Wkomponowane zaś detergenty stanowią zazwyczaj alkohole tłuszczowe siarczanowane lub alkohole tłuszczowe oksyetylenowane i siarczanowane, których właściwości powierzchniowo-czynne i dość łagodne działanie pozwalają na stosowanie ich w środkach do mycia rąk. Stosowany też jest zwłaszcza w pastach do mycia rąk kerylobenzenosulfonian sodowy, możliwy do stosowania w środowiskach zageszczonych, w których dla złagodzenia jego szkodliwego działania na skórę rąk stosuje się koloidy ochronne. Kerylobenzenosulfonianu sodowego nie dodawano natomiast do ciekłych środków do mycia rąk, gdyż w małych stężeniach w roztworach wodnych ulega rozwarstwieniu, ponieważ absorpcja w takim środowisku na granicy faz cieczy — powietrze niewspółmiernie rośnie.

Dotychczas znane środki płynne do mycia rąk

2

nie spełniają niezbędnych parametrów fizyko-chemicznych, jakich się od tego typu środków wymaga w warunkach używania ich w umywalniach publicznych, a do których należą: dobra zdolność myjąca przy minimalnej pienistości, nie wypadanie osadów, klarowność roztworu, temperatura krzepnięcia i mętnienia poniżej 0°C, utrzymanie trwałego zapachu stosowanej kompozycji itp.

Celem wynalazku jest opracowanie środka w postaci płynu do mycia rąk posiadającego wyżej podane pozytywne cechy i nie powodującego szkodliwego działania na skórę. Nieoczekiwanie stwierdzono, że przy odpowiednim doborze składników myjących, ochronnych i obniżających temperaturę krzepnięcia, otrzymuje się środek do mycia rąk w postaci płynu, nadający się do używania w specyficznych warunkach umywalni obiektów użyteczności publicznej, a w szczególności w umywalniach pociągów pasażerskich.

Środek według wynalazku do mycia rąk, w postaci płynu, zawierający substancje myjące i ochronne skóry składa się z kerylobenzenosulfonianu sodowego w ilości 5 do 10% wagowych, oksyetylenowanych siarczanowanych alkoholi laurylowych w ilości 1 do 2% wagowych, alkiloloamidu kwasów oleju kokosowego w ilości 1 do 3% wagowych, gliceryny w ilości 1 do 3% wagowych, soli czterosodowej kwasu etylenodwuaminocząterooctowego w ilości 0,3 do 1% wagowych, alkoholu etylowego w ilości 1 do 3% wagowych oraz wody

w ilości 76—90% wagowych. W skład środka można wkomponować substancje zapachowe i barwniki.

Efekt nieoczywisty dla środka według wynalazku do mycia rąk w postaci płynu, wynika z ilościowego doboru składników. Pomimo zastosowania kerylobenzenosulfonianu sodowego składniki środka zastosowane w takiej ilości zapobiegły zwiększeniu się absorpcji na granicy faz ciecz—powietrze, uniemożliwiając rozwarstwianie się środka oraz spowodowały spełnienie najbardziej korzystnych funkcji mycia rąk przy jednoczesnym zachowaniu niezbędnych parametrów fizyko-chemicznych, pozwalających na otrzymanie małej pianistości, przy której ilość wody, konieczna do spłukiwania rąk, jest minimalna.

Środek może być używany i przechowywany w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 0°C i mimo to nie ulega zamarzaniu ani mętnieniu.

Niewspółmierną rolę spełnia wkomponowana w skład płynu według wynalazku do mycia rąk, w odpowiedniej proporcji sól czterosodowa kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, spełniająca funkcje wiązania jonów metali ciężkich, które sprzyjają rozwarstwieniu detergentów i powodują mętnienie roztworów.

Opracowany dobór ilościowy składników powoduje ich działanie synergetyczne co sprawia, że temperatura zamarzania płynu sięga -5°C , a temperatura mętnienia -4°C , podczas gdy wkomponowane w podanych ilościach składniki: gliceryna i alkohol etylowy mogą obniżyć temperaturę zamarzania płynu maksimum do -1°C . Synergetyczne działanie kompozycji płynu powoduje, że środek według wynalazku jest nieszkodliwy dla skóry. Wyniki badań testowych ujawniły, że środek nie wykazuje wpływu podrażniającego ani też uczulającego na skórę.

Również wyniki badań czynnościowych skóry w zakresie wrażliwości naskórka na działanie zasad nie wykazały zwiększenia przepuszczalności naskórka pod wpływem badanego płynu. Załączony wykres obrazuje rozkład wartości GAR (częstość występowania w %) na podstawie prób wykonanych na skórze rąk w badaniu kontrolnym oraz po myciu mydłem twardym i płynem według

wynalazku do mycia rąk. Z wykresu wynika, że płyn według wynalazku jest mniej szkodliwy dla skóry niż mydło.

Przykład:

5	Kerylobenzenosulfonian sodowy	— 10,0 kg
	Oksyetylenowany siarczanowany alkohol laurylowy (3 mole tlenu etylenu)	— 2,0 „
	Gliceryna	— 3,0 „
10	Dwuetańolamid kwasów oleju kokosowego	— 3,0 „
	Alkohol etylowy	— 3,0 „
	Sól czterosodowa kwasu etylenodwuaminoczworoocowego	— 1,0 „
	Kompozycja zapachowa	— 0,3 „
15	Barwnik spożywczy	— 0,1 „
	Woda odmineralizowana i w surowcach	— 78,0 „

Sposób wytwarzania środka polega na tym, że do kotła warzelnego zaopatrzonego w mieszadło wlewa się wyliczoną ilość wody i mieszając dozuje kolejno: kerylobenzenosulfonian sodowy, oksyetylenowany siarczanowany alkohol laurylowy, glicerynę i dwuetańolamid kwasów oleju kokosowego. Całość podgrzewa się w razie konieczności do temperatury nie przekraczającej 80°C do całkowitego rozтворzenia składników, a następnie chłodzi do temperatury nie przekraczającej 30°C , po czym mieszając dozuje się sól czterosodową kwasu etylenodwuaminoczworoocowego, alkohol etylowy, kompozycję zapachową i barwniki.

Zastrzeżenie patentowe

35 Środek, w postaci płynu, do mycia rąk, zawierający substancje myjące i ochronne skóry, **znamienny tym**, że składa się z kerylobenzenosulfonianu sodowego w ilości 5 do 10% wagowych, oksyetylenowanych siarczanowanych alkoholi laurylowych w ilości 1 do 2% wagowych, alkiloloamidów kwasów oleju kokosowego w ilości 1 do 3% wagowych, gliceryny w ilości 1 do 3% wagowych, soli czterosodowej kwasu etylenodwuaminoczworoocowego w ilości 0,3 do 1% wagowych, alkoholu etylowego w ilości 1 do 3% wagowych oraz wody w ilości 76 do 90% wagowych.

