

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATEMTOUY
PRL

OPIS PATEMTOUY 98151

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.11.75 (P. 184629)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1978

MKP C11d 1/00

Int. Cl.² C11D 1/00

Twórcy wynalazku: Leokadia Mizgier-Jeziorek, Lucjan K. Rafalski, Władysław Zabłotny,
Ewa Dukaczewska, Maria Pęksa

Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej,
Warszawa (Polska)

Środek do utrzymywania w czystości urządzeń sanitarnych

Przedmiotem wynalazku jest środek do utrzymywania w czystości urządzeń sanitarnych przeznaczony do obmywania przez splukiwanie, do dezynfekcji, a także do usuwania odorów w pomieszczeniach z urządzeniami sanitarnymi.

Urządzenia sanitarne w aglomeracjach miejskich często służą do usuwania, na przykład przez miskę klozetową, półpłynnych odpadów kuchennych, zepsutych artykułów żywnościowych, resztek potraw i tym podobnych. Taka praktyka powoduje osadzanie się na ściankach misek klozetowych, początkowo niewidocznej, cienkiej warstwy tłuszczów, na której stopniowo osadzają się inne nieczystości będące źródłem dodatkowych odorów.

W celu zapobiegania opisanym wyżej skutkom stosuje się różnego rodzaju środki, które zawierają między innymi niejonowe, anionowe bądź kationowe substancje powierzchniowo czynne oraz fosforany, węglany, krzemiany, borany i szczawiany.

Znany jest z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3630925 dezodorant dla toalet o własnościach bakteriobójczych. Dezodorant składa się z 60–75% cukru, 20–25% rozpuszczalnego w wodzie mydła na tłuszczu zwierzęcym lub roślinnym, 2–5% rozpuszczalnego lub zdyspergowanego w wodzie środka bakteriobójczego (o-fenylofenolanu, 2,2-metyleno-bis-3,4,6- trójchlorofenolu), 5% fosforanu czterosodowego lub trójpolifosforanu sodowego oraz 3–5% talku. Tabletki o podanym składzie są w toalecie omywane wodą, na skutek czego wydzielają związek bakteriobójczy i oczyszczają powierzchnię.

Znany jest także z francuskiego opisu patentowego nr 2050577 preparat do dezodorowania, dezynfekcji i oczyszczania urządzeń sanitarnych. Preparat zawiera 45–70 części paradowchlorobenzenu, 5–30 części czteropropylbenzoesulfonianu sodowego, 1–7 części polifosforanu sodowego, 1–5 części chlorowanego fosforanu trójsodowego, 1–3 części kwasu sulfoaminowego, 0,5–1 części fermentu, na przykład proteazy, 0,02–0,05 części dwutlenku tytanu, 5–15 części dodecylosulfonianu sodowego, 1–5 części środka zapachowego oraz 0,02–0,05 części barwnika.

Inny jeszcze preparat dla toalet znany jest z australijskiego opisu patentowego nr 406241. Preparat ten zawiera 1,5% barwnika holenderskiego, 6% bezwodnego fosforanu sodowego, 6% bezwodnego metakrzemianu sodowego, 1,5% olejku zapachowego, 2% sześciometafosforanu sodowego, 80% 97-procentowego paraformaldehydu oraz 3% 40-procentowego alkilbenzosulfonianu sodowego. Dwuprocentowy roztwór wodny preparatu ma pH 11,4–11,6.

Opisane wyżej znane preparaty mają dość jednostronne właściwości. Środek znany z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3630925 jest mieszaniną głównie cukru i mydła. Cukier ułatwia tu wymywanie z mydła substancji bakteriobójczych. Środek cechuje się dobrymi własnościami bakteriobójczymi, jednakże jego właściwości myjące są znikome, a przy tym nie ma żadnych własności odwadniających.

Znany z francuskiego opisu patentowego nr 2050577 dezodorant cechuje się wprawdzie zdolnością do niwelowania woni, jednakże jego właściwości myjące są niewielkie.

Środek opisany w opisie patentowym australijskim nr 405241 jest z kolei środkiem o bardzo silnych właściwościach bakteriobójczych przy niewielkich właściwościach myjących. Nie niweluje on jednak w ogóle woni, dodając do nich ponadto własny zapach formaliny.

Celem wynalazku jest taki środek, który miałby jednocześnie własności bakteriobójcze, myjące oraz odwadniające.

Skuteczne właściwości myjące nadaje środkowi, według wynalazku synergistyczne działanie mieszaniny środka powierzchniowo-czynnego w postaci soli sodowej sulfonowanego dodecylobenzenu z krystalicznymi substancjami wspomagającymi w postaci fosforanów, węglanów, boranów, siarczanów, metakrzemianów i szczawianów. Nieznaczna ilość cukru w składzie środka pozwala na występowanie w nim substancji wspomagających w formie bezpostaciowej, bowiem cukier zapewnia tu równomierne rozpuszczanie się wszystkich składników. Stosunkowo duża ilość substancji zapachowych pozwala na skuteczne niwelowanie nieprzyjemnych woni. Wreszcie wysoka alkaliczność środka, przez wprowadzenie metakrzemianów i fosforanów, nadaje mu wystarczające właściwości bakteriobójcze.

Środek według wynalazku zawiera fosforan jednosodowy w ilości 15–21% wagowych, bezwodny węglan sodowy w ilości 6–8% wagowych, krystaliczny czteroboran sodowy w ilości 3–6% wagowych, bezwodny siarczan sodowy w ilości 22–31,95% wagowych, szkło wodne sodowe w ilości 6–14% wagowych, sól sodową sulfonowanego dodecylobenzenu w ilości 20–30% wagowych, szczawian sodowy w ilości 3–6% wagowych, lotne ciała zapachowe w ilości 2–4% w tym 0,02–0,05% wagowych barwnika oraz wielohydroksyaldehydy lub wielohydroksyketony w ilości 0,05–2% wagowych, korzystnie dwusacharyd.

Środek według wynalazku rozpuszcza się stopniowo tylko w warstwie przypowierzchniowej, zachowując niezmienny kształt, skład i nie podlegając krystalizacji. Przedłuża to znacznie czas działania preparatu, który do końca istnienia kształtki zachowuje swe własności myjące, bakteriobójcze, a zwłaszcza zapachowe.

Przykład środka według wynalazku podano niżej.

Przykład I

fosforan jednosodowy	– 15% wagowych
bezwodny węglan sodowy	– 8% wagowych
krystaliczny czteroboran sodowy	– 3% wagowych
bezwodny siarczan sodowy	– 31,95% wagowych
szkło wodne sodowe	– 14% wagowych
sól sodowa sulfonowanego dodecylobenzenu	– 20% wagowych
szczawian sodowy	– 6% wagowych
lotne ciała zapachowe	– 2% wagowych
dwusacharyd	– 0,05% wagowych
śladowe ilości barwnika	

Przykład II

fosforan jednosodowy	– 18% wagowych
bezwodny węglan sodowy	– 7% wagowych
krystaliczny czteroboran sodowy	– 3% wagowych
bezwodny siarczan sodowy	– 28% wagowych
szkło wodne sodowe	– 7% wagowych
sól sodowa sulfonowanego dodecylobenzenu	– 28% wagowych
szczawian sodowy	– 5% wagowych
lotne ciała zapachowe	– 3% wagowych
dwusacharyd	– 1% wagowych
śladowe ilości barwnika	

Przykład III

fosforan jednosodowy	– 21% wagowych
bezwodny węglan sodowy	– 6% wagowych
krystaliczny czteroboran sodowy	– 6% wagowych
bezwodny siarczan sodowy	– 22% wagowych
szkło wodne sodowe	– 6% wagowych
sól sodowa sulfonowanego dodecylobenzenu	– 30% wagowych
szczawian sodowy	– 3% wagowych
lotne ciała zapachowe	– 4% wagowych
dwusacharyd	– 2% wagowych
śladowe ilości barwnika	

Dla otrzymania środka według wynalazku podane w przykładach składniki, bez lotnych ciał zapachowych, miesza się dokładnie w mieszarce mechanicznej, po czym oziębia się, dodaje lotne ciała zapachowe, a następnie, dla uplastycznienia, masę przepuszcza się przez trójwalcówkę. Tak przygotowaną masę wprowadza się na ślimacznice, na wyjściu której otrzymuje się uformowane kształtki.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do utrzymywania w czystości urządzeń sanitarnych, stanowiący uformowaną w kształtkę mieszaninę substancji powierzchniowo-czynnych, węglanów, metakrzemianów, szczawianów, fosforanów, boranów, siarczanów oraz lotnych ciał zapachowych, z n a m i e n n y t y m, że zawiera fosforan jednosodowy w ilości 15–21% wagowych, bezwodny węglan sodowy w ilości 6–8% wagowych, krystaliczny czteroboran sodowy w ilości 3–6% wagowych, bezwodny siarczan sodowy w ilości 22–31,95% wagowych, szkło wodne sodowe w ilości 6–14% wagowych, sól sodową sulfonowanego dodecylobenzenu w ilości 20–30% wagowych, szczawian sodowy w ilości 3–6% wagowych, lotne ciała zapachowe w ilości 2–4% wagowych, w tym 0,02–0,05% wagowych barwnika, oraz wielohydroksyaldehydy lub wielohydroksyketony w ilości 0,05–2% wagowych, korzystnie dwusacharyd.