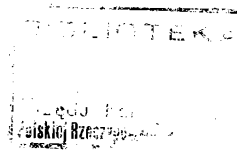


8 listopada 1929 r.

C M d 11106

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10665.

Kl. 23 e 1.

Adolf Welter
(Krefeld-Rheinhafen, Niemcy).

Sposób otrzymywania płatków mydlanych lub podobnych preparatów.

Zgłoszono 11 maja 1928 r.

Udzielono 19 czerwca 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 czerwca 1927 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania płatków mydlanych lub mydła w postaci taśm, włókien, wełny, nitek lub podobnych. Aby otrzymać takie produkty, należy zachować dwa warunki, a mianowicie trzeba wytworzyć masę zdolną do wyrobu takich miałko rozdrobnionych płatków lub im podobnych postaci, a prócz tego należy stworzyć łatwy i możliwie najtańszy sposób przerabiania tej masy na płatki.

Wogóle proponowano już wiele mas mydlanych oraz sposobów wytwarzania z nich płatków lub tym podobnych preparatów; między innymi były również i propozycje wynalazcy, niełatwo jest jednak takim sposobem otrzymać produkt o dobrym wyglądzie, niewietrzejący i niekur-

zący się szybko, przejrzyste rozpuszczalny w wodzie i nieszkodliwy dla bielizny.

Z drugiej strony proponowano także wytłaczanie mydła w stanie ciekłym za pomocą pomp poprzez wyloty, zaopatrzone w dużą ilość otworków o średnicy $\frac{1}{4}$ mm. Wytłaczane płynne mydło dzięki dużej powierzchni w sprzyjających warunkach może tak szybko zakrzepnąć i wyschnąć w postaci drobnych włókien, iż się nie zlepia po późniejszym wysuszeniu. Sposób ten jednak ustępuje znacznie znanym sposobom rozpylania, nie od razu daje produkty ładne, nadające się do sprzedaży, lecz prowadzi najprzód do otrzymywania produktów pośrednich, które trzeba jeszcze dalej przerabiać. Sposób ten tem

się różni od wszystkich sposobów, opisanych poniżej, że poprzez otwory pompuje się mydło ciekłe, które dopiero potem krzepnie i schnie, natomiast inne sposoby są korzystniejsze, ponieważ jako produktem wyjściowym posługują się stałymi związkami mydłami, których, oczywiście, nie można pompować.

Dalej wynalazca, w celu otrzymywania mydlanych taśm, proponował dodawanie do ciekłego mydła około $\frac{1}{10}$ jego wagi sody kalcyonowanej (prażonej) lub tej podobnych związków i prasowanie otrzymanej ciągliwej mieszaniny na taśmy.

Z drugiej strony proponowano otrzymywanie płatków z mieszaniny suszonego mydła sodowego i potasowego oraz soli. Aby jednak otrzymać przytem produkty zdadne do użytku i do sprzedaży, należy jako produkty wyjściowe stosować trudno dające się otrzymać mieszaniny mydeł sodowych i potasowych, a prócz tego mieszaniny te powinny być wysuszone albo przesuszone.

Zgodnie z wynalazkiem, sposób wymieniony przedostatnio zostaje udoskonalony, dzięki temu, że zamiast sody stosuje się dowolne inne sole lub mieszaniny soli, jak np. potaż, dwuwęglan sodowy albo potasowy, siarczan sodowy albo potasowy, fosforan sodowy lub potasowy, krzemian sodowy lub potasowy, boran sodowy lub potasowy, octan sodowy albo potasowy, azotan sodowy lub potasowy, sole sodowe albo potasowe aromatycznych kwasów sulfonowych, jak np. β -naftalenosulfonowego lub jego homologów albo produktów podstawienia lub tym podobnych; sole te w dalszym ciągu opisu oznaczone będą ogólną nazwą „elektrolitów”. Tych elektrolitów albo ich mieszanin dodaje się do mydeł możliwie dużo, nie przekraczając jednak granicy mięknięcia ani wysalania. Górna granica dla sody leży około 10%, a dla innych elektrolitów około 30% i zależy, oczywiście, od wyboru tłuszczu, użytego do

wyrobu mydła. Osiaga się przytem tę korzyść, że jako takie elektrolity stosuje się również nadsole, np. nadboran sodowy, przyczem przez szybkie ochłodzenie i formowanie otrzymuje się produkty bardzo trwałe i nietracące swego tlenu. Trwałość ta jeszcze się zwiększa, jeśli jednocześnie dodać koloidów ochronnych, które otaczają nadsole, zabezpieczając je w ten sposób od rozkładu. Materiały takie, jak np. szkło wodne, stosuje się już obecnie w przemyśle mydlarskim pod nazwą koloidów ochronnych w celu zabezpieczenia nadsoli od rozkładu.

Do przerabianej masy przed jej kształtowaniem można dodawać znaczne ilości materiałów, rozpuszczających tłuszcze, np. zwykłych albo hydrowanych węglowodorów, chlorowcowęglowodorów, kwasów oksytłuszczowych, sulfonowych związków aromatycznych lub tym podobnych związków. W celu poprawienia wyglądu oraz ułatwienia formowania produktów końcowych, można zastosować niewielkie dodatki olejków eterycznych albo niezmydlających się węglowodorów, jak np. parafiny, wazeliny, wosku górnego, wosku pszczelnego, cerezyny i tym podobnych substancyj. Dopuszczalne są również, chociaż w ograniczonym stopniu, dodatki nierozpuszczalnych w wodzie ciał wypełniających, jak np. glinki, talku, mąki drzewnej, mąki kartoflanej, kleju, oksy- i hydrocelulozy lub tym podobnych.

Z drugiej strony, zgodnie z wynalazkiem, tak otrzymaną mieszaninę przerabia się w znany sposób na płatki, włókna, wełnę, taśmy lub cienkie nitki. Najlepiej jest w tym celu wytłaczać masę przez ciasne wyloty o średnicy nawet poniżej $\frac{1}{4}$ mm. Zasadnicza różnica między przetłaczaniem płynnego mydła a sposobem według wynalazku polega na tem, że przy tym ostatnim sposobie przetłacza się mydło stałe. A zatem mydło krzepnie tu nie dopiero po wyjściu z dysz przy stosowaniu szybkiego

chłodzenia i suszenia, lecz wytłacza się w stanie stałym na zimno.

Niepodobna było przewidzieć zgóry, że nawet stałe mydło da się przetłaczać ekonomicznie przez tak drobne otwory bez stosowania zbyt wielkiej siły i bez zatykania małych otworków. Otrzymane przytem produkty wyglądają podobnie do sztucznego jedwabiu, są przeważnie bardzo błyszczące, łatwo rozpuszczają się w wodzie i nie wietrzeją.

Należy zaznaczyć, że „drobne otwory” lub wyloty w myśl wynalazku nie powinny przekraczać $1\frac{1}{2}$ mm średnicy; stosowanie szerszych otworów do przetłaczania nawet stałych mydeł przy obrabianych mieszaninach nie jest wymagane. Dalej należy zaznaczyć, że opisany tutaj sposób daje się zmienić, mianowicie przez użycie jako produktu wyjściowego mydła stałego, a nie ciekłego oraz przez dodanie do stałego mydła wyżej wspomnianych elektrolitów. Naogół jest to niepożądane, ponieważ nie osiąga się przytem dogodności stosowania jako produktu wyjściowego mydła ciekłego, lecz w pewnych okolicznościach warunki fabrykacji mogą wymagać uprzedniego zastygnięcia mydła. Poza tem cały sposób pozostaje bez zmiany.

Wreszcie należy zaznaczyć, że, jak wspomniano na wstępie, otrzymywanie odpowiedniej mieszaniny jest znane, natomiast nieznane jest przetłaczanie jej przez drobne otworki z dodatkiem 10% sody. Jednakże nie można było przewidzieć, że nie stosując sody zupełnie albo stosując jej najwyżej 10% w mieszaninach mydła z elektrolitem, można będzie dodatek innych elektrolitów tak zwiększyć, iż otrzymuje się łatwo przetłaczalną i dającą się zeskrobywać z walców masę plastyczną, która się nie zlepia i jest odrazu zdatna do pakowania. Zaleta wynalazku polega na tem, że mydła nawet żywicowe pozbawia się kleistości i ułatwia ich przetłaczanie oraz zeskrobywanie z wałków albo też przez dodatek

pewnych elektrolitów zwiększa się połysk i przezroczystość tych mydeł. Prócz tego przy odpowiednim doborze elektrolitów osiąga się tę cenną korzyść, że przy użyciu twardej wody zabezpiecza się mydło od łączenia się z zawartymi w niej solami wapnia i magnezu na związki nierozpuszczalne. Dzięki temu oszczędza się znacznie na użyciu mydła przy praniu, zapobiega się tworzeniu plam oraz zażółceniu, spowodowanemu obecnością koloidalnie rozpuszczonego żelaza. Produkty takie można było otrzymywać dotychczas jedynie w postaci znanego proszku mydlanego, do którego konsumenci nie mieli zaufania z innych uzasadnionych zupełnie powodów. Mydło we wszelkich innych postaciach dawało produkty wietrzejące o niemiłym wyglądzie, a zatem mało zdatne do sprzedaży.

Przykład I. Miesza się 500 kg płynnego mydła jędrnego, 50 kg przesianego 98% potażu, 25 kg dwuwęglanu sodowego. Po pięciu — dziesięciu minutach masa została się, poczem w znany sposób zapomocą wałkowania, krajania i zeskrobywania z wałków przeprowadza się ją w postaci płatków lub włókien.

Przykład II. 500 kg mydła jędrnego, 25 kg boraksu, 35 kg dwuwęglanu sodowego, 25 kg przesianego 98% potażu miesza się dokładnie. Po upływie 5 do 10 min masa została się. Homogenizuje się ją całkowicie zapomocą młyna walcowego, a następnie przetłacza na nitki przez dysze o $\frac{1}{2}$ mm średnicy otworów.

Przykład III. Miesza się 500 kg płynnego mydła jędrnego, 50 kg metaboranu potasowego, 25 kg dwuwęglanu sodowego i przerabia dalej jak w przykładzie I lub II.

Przykład IV. 500 kg 55 — 60%-wego mydła klejowego miesza się z 25 kg boraksu, 35 kg dwuwęglanu sodowego oraz 25 kg przesianego 98% potażu i przerabia dalej według przykładu I lub II.

Przykład V. 500 kg płynnego mydła

jędrnego miesza się z 50 kg płynnego wysoko stężonego szkła wodnego, poczem masa po upływie 5 — 10 min twardnieje i staje się krucha i nielepka. Po ostygnięciu daje się łatwo przerabiać dalej według przykładu II, przyczem otrzymuje się mocno błyszczące nitki, trudne do odróżnienia od sztucznego jedwabiu.

Przykład VI. 500 kg płynnego mydła jędrnego miesza się ze 100 kg sproszkowanego β -naftalenosulfonianu sodowego, poczem masa w ciągu 10 — 15 min twardnieje i staje się krucha oraz niekleista. Po ostygnięciu można ją z łatwością przerabiać dalej według przykładu I albo II.

Przykład VII. 500 kg mydła jędrnego rozrabia się w znany sposób z 50 kg benzyny albo 50 — 60 kg hydrowanych fenoli albo krezoli, aż do otrzymania zupełnie jednorodnego przejrzysto rozpuszczalnego mydła, zawierającego węglowodory, następnie dodaje się do tej masy 50 kg dwuwęglanu sodowego i 25 kg boraksu i przerabia ją dalej według przykładu I i II.

Przykład VIII. 500 kg 62%-owego mydła jędrnego miesza się z osobno przygotowaną mieszaniną 66½ kg krystalizowanego nadboranu sodowego, 50 kg szkła wodnego o ciężarze właściwym 1,35 do 1,50 i z 1½ kg 34% ługu sodowego. Po upływie 5 — 10 min dodaje się jeszcze 20 kg sody kałcynowanej, jeszcze raz dokładnie się miesza i całość przerabia dalej według przykładu I lub II.

Przykład IX. 500 kg 62% ciekłego mydła jędrnego miesza się z osobno przygotowaną ciągliwą mieszaniną 32 kg nadboranu sodowego o zawartości 22,5% czynnego tlenu i 30 kg szkła wodnego o ciężarze wła-

ściwym 1,40 — 1,50, poczem dodaje się jeszcze 25 kg sproszkowanego fosforanu sodowego. Po upływie 5 — 10 min masa początkowo płynna krzepnie i można ją przerabiać dalej według przykładu I lub II.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania mydła w postaci płatków, wełny, włókien, nitek lub podobnych, znamieny tem, że do mydła klejowego lub jędrnego, które powinno być możliwie w postaci płynnej, z dodatkiem lub bez rozpuszczalników tłuszczów dodaje się tyle soli albo mieszaniny soli (tak zwanych elektrolitów) z wyjątkiem sody, iż nie osiąga się jeszcze mięknięcia względnie wysolenia, poczem kształtuje się w znany sposób mieszaninę już niepłynną na płatki, wełnę, nitki lub tym podobne.

2. Sposób otrzymywania taśm mydlanych albo nitek według zastrz. 1 jednak z zastosowaniem sody, znamieny tem, że kształtowanie niepłynnej już mieszaniny wykonywa się przy pomocy dysz o średnicy, niedosięgającej 1½ mm.

3. Sposób otrzymywania płatków mydlanych, nitek lub tym podobnych preparatów według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że jako elektrolity stosuje się w całości lub częściowo nadsole, w razie potrzeby z jednoczesnym dodatkiem materiałów koloidalnych, zabezpieczających nadsole od rozkładu.

Adolf Welter.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

