

URZĄD PATENTOWY

D06L 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8901.

Henkel & Cie. G. m. b. H.
(Düsseldorf, Niemcy).

Kl. 8 i 5.

Sposób prania w niskich temperaturach.

Zgłoszono 9 sierpnia 1927 r.

Udzielono 12 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 17 sierpnia 1926 r. (Niemcy).

Zasadniczą część procesu prania stanowi dotychczas przeważnie mechaniczna obróbka materiałów przeznaczonych do oczyszczenia, polegająca na tarcu ręcznym, tłuczeniu, tłoczeniu lub poruszaniu w maszynach do prania. Od pewnego czasu przekonano się, że przy użyciu tak zwanych „samoczynnych środków piorących” zbyt duża staje się obróbka mechaniczna, oczywiście bardzo szkodliwa dla włókien tkanin. Wyżej wymienioną zaletą odznaczają się środki zawierające nadboran, jak np. persil.

Samoczynne działanie tych środków rozpoczyna się dopiero powyżej 70°C, a osiąga największą skuteczność dopiero w temperaturze wrzenia. Ponieważ jednak wiele materiałów, jak wełna, jedwab i jedwab

sztuczny nie znoszą bez uszkodzeń temperatur ponad 70°C, to dla tych materiałów pozostaje jedynie obróbka mechaniczna

Doświadczenia wykazały, że samoczynne działanie piorące można osiągnąć również i poniżej 70°C, jeżeli w cieczy do prania wywołać enzymatyczny rozkład mocznika. Rozkład ten zachodzi już w temperaturze pokojowej, jednakże przebiega lepiej między 30°C a 70°C i polega na tym, że mocznik rozkłada się na amoniak i kwas węglowy.

Rozkład ten można poznać po wydzielaniu się pęcherzyków gazu porywających częściowo brud, oraz po wydzielającym się zapachu amoniaku. Samoczynne działanie piorące odbywa się, jak przy zastosowaniu znanych środków.

Dalszą zaletą wynalazku jest znane łagodne działanie piorące skutkiem obecności amonjaku.

Wynalazek można wykonać np. w ten sposób, że do środka piorącego składającego się z mydła, słabej zasady i temu podobnych odczynników, dodaje się w stanie suchym mocznika w celu wywołania samoczynnego działania, oraz ureazy jako środka rozkładającego mocznik. Działanie rozpoczyna się dopiero po wprowadzeniu tego środka do wody tak, iż w zależności od składu środka, od temperatury i stężenia w ciągu godziny rozkłada się mniejsza lub większa ilość mocznika.

Wiadomo, że optimum temperatury dla enzymatycznego rozkładu mocznika leży między 40° a 60°C, jednakże rozkład ten zachodzi również w wyższych i niższych temperaturach, choć nieco słabiej. Wiadomo również, że istnieje tu także pewne optimum stężenia jonów wodorowych, lecz można go nie zachowywać.

Preparat ureazowy można otrzymać np. sposobem Slyke & Cullen opisanym w „Deutsche medizinische Wochenschrift” 40, 1914 r. str. 1219 do 1221.

W praktyce obok mocznika i ureazy zaleca się stosowanie mydła, łagodnych alkaliów albo innych środków zwilżających

lub rozpuszczających brud, ponieważ ani mocznik, ani ureaza, ani też reakcja rozpadu nie nadają środkowi piorącemu właściwości zwilżających ani emulgujących.

Przykład wykonania wynalazku. 10 części mydła jedrznego 1,2 cz. fosforanu dwusodowego (Na_2HPO_4), 2 cz. mocznika, 0,5 preparatu ureazy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób prania w niskich temperaturach, znamieny tem, że w środku piorącym wywołuje się enzymatyczny rozkład mocznika np. pod wpływem ureazy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że materiały powodujące rozkład mocznika dodaje się w mieszaninie z jednym lub kilkoma materiałami, służącymi do otrzymywania środków piorących.

3. Środek piorący, służący do wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że zawiera mocznik oraz środek powodujący jego enzymatyczny rozkład.

Henkel & Cie. G. m. b. H.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.