

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Doc 3100

Nr 31828

Kl. 29 b, 1

Leipziger Wollkämmerei, Lipsk

Sposób mycia wełny surowej

Zgłoszono 10 października 1941

Udzielono 12 maja 1943

Pierwszeństwo: 5 grudnia 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu mycia wełny surowej we własnym pocie, co po raz pierwszy było zaproponowane przez Duhamela. Jest rzeczą znaną, że sposób mycia we własnym pocie jest stosowany jako przemywanie wstępne w celu usunięcia pierwszego brudu i większych części tłuszczu, tak iż po tym wstępnym myciu stosuje się dalsze mycie i dodatkową obróbkę, które wymagają dotychczas stosowania 3—4 kadzi. Ta liczba kadzi wystarcza dotychczas, o ile do dodatkowego mycia stosuje się mydło i sodę jako środki do prania. Szczególnie w obecnych warunkach wojennych jest się zmuszonym do ograniczenia zużycia tych środków do prania, a na ich miejsce trzeba stosować syntetyczne środki do prania.

Syntetyczne środki do prania w celu uzyskania dobrego wyniku prania muszą być stosowane w stosunkowo dużym stężeniu. Na fig. 1 przedstawiono wykres skutku prania syntetycznym środkiem do prania. Na osi odciętych odłożono stężenie cieczy do prania w 1 cm³ środka do prania na litr wody, podczas gdy na osi rzędnych odłożono wartość bieli i zawartość tłuszczu. Do oceny wartości bieli służy jako wartość porównawcza tlenek magnezu = 100%.

Krzywa *A* przedstawia wartość bieli, a krzywa *B* — zawartość tłuszczu. Zawartość tłuszczu badanej wełny surowej wynosiła w stanie nieprzemytym 18,1%, a wartość bieli w stanie nieprzemytym 14,9%. Do uzyskania wystarczającego działania piorącego stężenie kąpieli do prania musi

odpowiadać co najmniej mniej więcej wartości C. Wzrost stężenia poza wartość C nie daje już istotnego polepszenia skutku prania.

Jednak przy praniu używa się tylko ułamek zadanego środka do prania. Aby środek do prania wyzyskać w możliwie dużym stopniu, istnieje obecnie tylko możliwość uczynić drogę prania możliwie długą, to jest włączyć szeregowo możliwie dużą liczbę kadzi do prania.

Z zasady w tych kadziach i pralkach obrabiany wyrób włókienniczy prowadzi się w przeciwnym kierunku do cieczy do prania. Dzięki długiej drodze prania osiąga się, że środek do prania zostaje wyzyskany w możliwie dużym stopniu. W tym przypadku ciecz do prania o nieznacznej zawartości niewyzyskanego środka do prania styka się z nieprzemytym jeszcze wyrobem włókienniczym, posiadającym największą zawartość brudu, tak iż również przy małym stężeniu uzyskuje się wystarczające działanie piorące również w pierwszych kadziach.

Przeprowadzanie tego sposobu napotyka jednak wielokrotnie na trudności z powodu tego, że nie ma się wystarczającej liczby kadzi lub wystarczająco dużo miejsca do ustawienia dalszych kadzi.

W wielu przypadkach wadą jest również długie przetrzymywanie wełny w gorącej cieczy do prania.

Sposób według wynalazku niniejszego nie posiada tych wad oraz pozwala na uzyskiwanie takiego samego wyniku, to jest na co najmniej równie dobre wyzyskanie środków do prania przy mniejszej ilości cieczy i naczyń. Zadanie to zostaje rozwiązane według wynalazku dzięki temu, że ciecz odpływająca z pralki i zawierająca niewyzyskane środki do prania przerabia się przy pomocy odpowiedniej dodatkowej obróbki, np. sposobem mechanicznym lub chemicznym, przerobioną ciecz odprowadza się do pralki oraz do cieczy do prania dodaje się tylko tyle nowego środka do prania, ile za

każdym razem zostaje zużyte podczas prania.

Dzięki temu sposobowi możliwe jest wydobywanie z pralki cieczy do prania o jeszcze stosunkowo dużym stężeniu, dzięki czemu odpada konieczne dotychczas dołączanie dalszych kadzi. Oprócz skrócenia prania osiąga się następującą korzyść gospodarczą.

Zużycie syntetycznego środka do prania zostaje znacznie zmniejszone w porównaniu do sposobu bez przygotowywania i odprowadzania cieczy do prania oraz zostaje umożliwione w sposób gospodarczy zastąpienie mydła i sody syntetycznymi środkami do prania.

Przeróbka cieczy do prania może być przeprowadzana np. mechanicznie przy pomocy urządzeń osadzących, wirówek itd. W celu usunięcia drobnego szlamu kąpiel do prania może być doprowadzana do wirówki czasowej, przy czym korzystne jest uprzednie nagrzewanie kąpeli do temperatury mniej więcej 70°C. Odtłuszczanie kąpeli może być dokonywane drogą mechaniczną, bądź przez chemiczne oddzielanie emulsji tłuszczowo-wodnej, np. za pomocą kwasu lub soli. Barwniki i substancje mętne, zawarte w kąpeli, mogą być również usuwane mechanicznie, np. za pomocą pracujących w sposób ciągły filtrów, bądź przez chemiczne oddziaływanie środkami bielącymi lub podobnymi.

Sposób może być ulepszony również przez to, że odprowadzoną i przerobioną ciecz do prania dodatkowego stosuje się częściowo lub całkowicie do uzupełniania strat cieczy do prania przy praniu wstępnym, przy czym część przerobionej cieczy do prania z dodatkowego prania prowadzi się do kadzi do prania wstępnego.

Drogą prób ustalono, że dzięki temu dodatkowi zostaje znacznie polepszone działanie piorące ługu potu, podczas gdy dzięki dodatkowi mydła zmniejsza się działanie piorące prania wstępnego. Jest rzeczą sa-

mą przez się zrozumiała, że ciecz zastępczą można wprowadzać do obiegu okrężnego przy wstępnym praniu również w innym miejscu zewnątrz pralki.

Na fig. 2 przedstawiono schemat urządzenia do przeprowadzania sposobu według wynalazku.

Strzałka *W* wskazuje kierunek przesuwania wełny podczas prania. Wełna rozdrobiona za pomocą wilka *D* w kadziach *K*₁ i *K*₂ zostaje wstępnie wyprana we własnym pocie sposobem Duhamela. Pranie dodatkowe przeprowadza się w kadziach *K*₃, *K*₄ i *K*₅, przy czym ostatnia kadź służy do płukania wypranej wełny. Między kadziami umieszczone są prasy *P*, za pomocą których wyżyma się wypraną wełnę. Również za kadzią płuczkową *K*₅ umieszczona jest taka prasa. Z prasy tej wełna jest przenoszona do suszarki za pomocą taśmy *L*.

Przy praniu dodatkowym świeża woda jest doprowadzana przewodem *a* do kadzi płuczkowej *K*₅. Woda do płukania odpływa przewodem *b*, przy czym część jej przez regulator *c* jest prowadzona do kadzi *K*₄ w celu uzupełnienia strat kąpieli do prania, które zachodzą przede wszystkim przy odszlamowywaniu i przerabianiu przy pomocy wirówki.

Kąpiel do prania, obciążona brudem i tłuszczem, jest prowadzona z kadzi *K*₃ do komory *R* Dorrego, z której najcięższe składniki brudu zostają wydzielone przewodem *d*. Kąpiel do prania zostaje przetłoczona pompą *F*₁ z komory Dorrego do podgrzewacza *T*₁, w którym zostaje nagrzana do temperatury mniej więcej 70°C. Z podgrzewacza kąpiel do prania przepływa do wirówki czaszowej *S*, w której usuwany jest lżejszy szlam. W podgrzewaczu *D*₂, do którego kąpiel do prania jest tłoczona pompą *F*₂, zostaje ona jeszcze raz nagrzana do temperatury mniej więcej 70°C i stąd płynie do wirówki talerzowej *Z*, w której zostaje odtłuszczona i wreszcie pompą *F*₃ zostaje przetłoczona do filtru *E*, w którym jest ona

oczyszczana od najdrobniejszych cząstek szlamu. Pod filtrem znajduje się zbiornik wyrównawczy *G*, z którego kąpiel do prania jest pompowana wstecz pompą *F*₄ do kadzi *K*₄ przewodem *e*. Do tej kadzi *K*₄ wprowadzany jest również syntetyczny środek do prania przewodem *f* jako uzupełnienie części środka do prania, która została zużyta przy praniu dodatkowym.

W opisanym urządzeniu można stosować środek do prania o dużym stężeniu, a pomimo to można stosować małą liczbę kadzi włączonych szeregowo, gdyż niezaużyty środek do prania zostaje odzyskany. Jest przeto rzeczą możliwą pracować jeszcze ekonomicznie stosując stężenia środka do prania o wartościach, leżących powyżej wartości oznaczonej literą *C* na fig. 1, tak iż możliwie najlepszy skutek prania zostaje osiągnięty również przy zastosowaniu kilku tylko kadzi. Ponieważ środek do prania, niezaużyty w zabiegu, jest odprowadzany do prania, przeto można pracować również przy nadmiarze syntetycznego środka do prania, np. przy stężeniu, większym o 50% lub jeszcze większym niż to odpowiada wartości *C* według fig. 1. Kąpiel do prania może przeto posiadać w kadzi *K*₃ stężenie odpowiadające wartości *C* lub większe.

Z fig. 2 wynika również, że część przerobionej kąpieli do prania może być prowadzona przewodem *g*, oznaczonym liniami kreskowanymi, do prania wstępnego, a mianowicie do kadzi *K*₂. Dzięki temu dodatkowi kąpieli do prania z następnego prania polepsza się jeszcze bardziej działanie kąpieli przy praniu wstępnym.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Sposób mycia wełny surowej, znamienny tym, że wełnę, przemytą wstępnie we własnym pocie, przemywa się syntetycznymi środkami do prania tak, iż ciecz do prania, odpływająca z pierwszej kadzi do prania dodatkowego przerabia się za

pomocą dodatkowej obróbki mechanicznej lub chemicznej, odprowadza się ją do jednej z ostatnich kadzi do prania oraz dodaje się do kąpielii do prania tylko tyle nowego syntetycznego środka do prania, ile zużywa się go za każdym razem podczas prania.

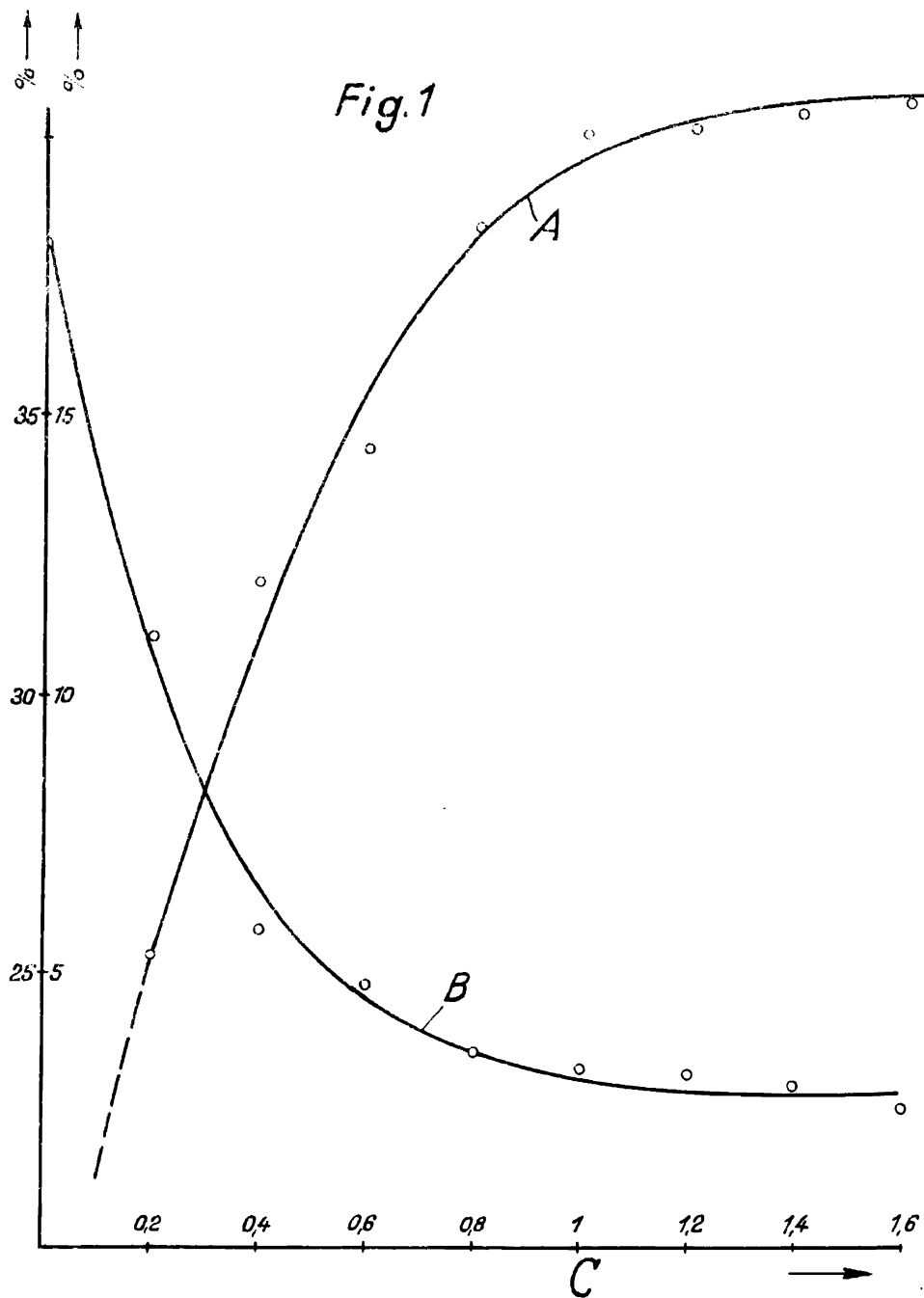
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny

tym, że część przerobionej cieczy do prania prowadzi się jako uzupełnienie straty cieczy do prania do obiegu okrężnego przy praniu wstępnym, np. do ostatniej kadzi do prania wstępnego.

L e i p z i g e r W o l l k ä m m e r e i

Zastępca: inż. J. Wyganowski

rzecznik patentowy



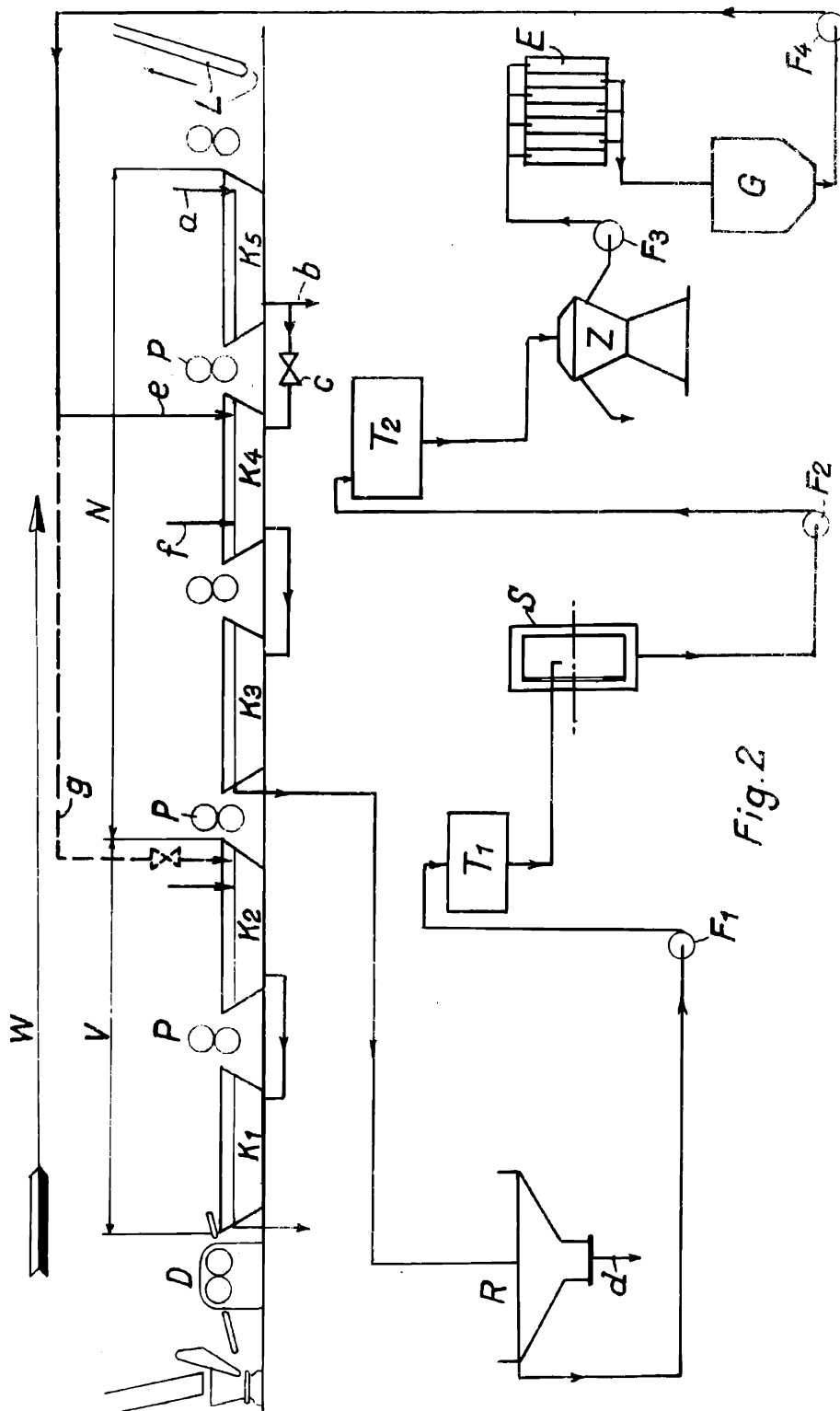


Fig. 2