

20 stycznia 1931 r.

2

C116 13/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12758.

Kl. 23 a 4.

Eugène Mertens
(Louvain, Belgja).

**Sposób i urządzenie do otrzymywania i traktowania tłuszczów obojętnych,
zawartych w wodach pozostałych po myciu wełny.**

Zgłoszono 26 lipca 1929 r.

Udzielono 27 listopada 1930 r.

Pierwszeństwo: 6 listopada 1928 r. (Belgja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób otrzymywania tłuszczów obojętnych, zawartych w wodach pozostałych po myciu wełny, jak również sposób dalszego ich traktowania celem otrzymania tłuszczów, stosowanych w farmacji oraz w przemyśle, np. do smarowania maszyn.

Wody zużyte w płóczkach do wełny zawierają, w zależności od właściwości wełny przerabianej i sposobu płókania jej, 2—3% tłuszczów obojętnych. Tłuszcze obojętne z wełny znajdują się w wodach pozostałych po myciu wełny w postaci drobnych cząsteczek łącznie z mydłem, sodą, ługiem potasowym, składnikami mine-

ralnemi, białkiem i innymi domieszkami pochodzenia organicznego.

Celem niniejszego wynalazku jest sposób otrzymywania tłuszczów obojętnych, nie zawierających zbyt wielkiej ilości zanieczyszczeń z wód, pozostałych po myciu wełny, oraz takie ich oczyszczenie, celem wydzielenia mydła oraz zanieczyszczeń mineralnych i pochodzenia organicznego, zwłaszcza białka, aby otrzymać całkowicie obojętny, niezmieniający się, niejęłczyjący i bezwonny jasno-żółty tłuszcz.

Do otrzymywania obojętnych tłuszczów z tego rodzaju surowca stosowano oddawna kwas siarkowy. Wody, odpływające z

płóczek były przytem traktowane kwasem siarkowym celem osadzenia mydła oraz wydzielenia wszystkich składników tłustych, kwasów tłuszczowych i tłuszczów obojętnych z jednej strony, a oddzielenia wody i zanieczyszczeń z drugiej. Następnie, tłuszcze były koncentrowane w postaci piany zapomocą szybkiego mechanicznego mieszania wody, poczem pianę tę poddawano działaniu kwasu siarkowego. Tłuszcze odsączano, przyczem otrzymywano mieszaninę mydła i kwasów tłuszczowych, z której to mieszaniny otrzymywano następnie tłuszcze obojętne rozmaitemi sposobami. Tego rodzaju sposób otrzymywania tłuszczów jest i kosztowny i nieodpowiedni, gdyż tłuszcze obojętne zostają zanieczyszczone i tracą znacznie na swej wartości.

Usiłowano również otrzymywać tłuszcze obojętne z wód z płóczek do wełny wyłącznie zapomocą czynności mechanicznych, bez stosowania czynników chemicznych, mianowicie w ten sposób, że mieszano powietrze z wodami przerabianymi i kierowano mieszaninę ze znaczną szybkością na ściankę urządzenia, wskutek czego cząsteczki składników zawieszonych w wodzie, koloidów i tłuszczów obojętnych zlepiają się z sobą i mogą być oddzielone od wody. Sposób powyższy posiada jednak tę wadę, że jest kosztowny, a ponadto otrzymany tłuszcz surowy jest bardzo zanieczyszczony i daje się oczyścić zapomocą znanych sposobów z wielką trudnością.

Według wynalazku niniejszego zadanie powyższe zostaje rozwiązane pomysłnie przez poddawanie wód pozostałych po myciu wełny trzem czynnościom zasadniczym, a mianowicie:

1. wytwarzaniu piany, w której tłuszcz zostaje skoncentrowany,
2. płókanu tej piany oraz
3. przeróbce tej piany w warniku (autoklawie), celem wydzielenia tłuszczów obojętnych.

Gdy górna warstwa wód, pozostałych po myciu wełny, zostaje energicznie mieszana lub uderzana, to wytwarza się pianę, w której zostają zatrzymane drobne cząsteczki tłuszczu.

Pierwsze dwie czynności sposobu powyższego mogą być uskuteczniiane, np. w urządzeniu, składającym się z szeregu równoległych kanałów, umieszczonych obok siebie, przez które przepływają przerabiane wody płóczkowe.

Każdy z kanałów jest wyposażony w jedno lub kilka kół łopatkowych, obracających się powoli we wzajemnie odwrotnych kierunkach i służących do wytwarzania piany, która gromadzi się pomiędzy dwoma szeregami wzmiankowanych kół. W przestrzeni tej ścianki kanałów wystają tylko na kilką centymetrów ponad poziom wody. Ścianka zewnętrzna kanału pierwszego jest nadbudowana nieco wyżej, podczas gdy ścianka kanału ostatniego oraz ścianki wewnętrzne są nieco niższe.

Pod działaniem uderzeń kół łopatkowych pianę wznosi się do góry, przelewa się przez niżej położoną ściankę kanału ostatniego i spływa do kanału, w którym ulega płókanu. Kanał do płókania piany jest nieco pochyły i ułożony w zygzak. Kanał ten jest zaopatrzony w odpowiednie dysze rozpylające, które wyrzucają drobno rozpyloną wodę na pianę, która wskutek tego osiada, podczas gdy mydło zostaje porwane przez wodę, zanieczyszczenia mechaniczne zostają wydzielone, a zanieczyszczenia organicznego pochodzenia są również w przeważnej części unoszone przez wodę.

Na dnie kanału do płókania piany przewidziane są zbiorniki, w których gromadzą się cięższe składniki zanieczyszczeń.

Należyście wypłókana pianę wpływa następnie do zbiornika, w którym tłusta pianę pozostaje na powierzchni. Mydło i składniki rozpuszczalne uchodzą wraz z wodą, podczas gdy cząstki cięższych skład-

ników zanieczyszczeń osiadają na dnie zbiornika lub zostają usunięte wraz z wodą.

Przy odpowiednim dobraniu szybkości obrotowej kół łopatkowych wytwarza się pianą, która po upływie 24 godzin posiada wygląd białoszarej lepkiej masy, zawierającej, np., około 20% tłuszczów obojętnych, 75% wody i 5% mydła, białka i składników mineralnych. Ta lepka masa przetapia się całkowicie i nie nadaje się do przeróbki na tłuszcz sposobami zwykłymi. Celem wydzielenia z niej tłuszczów obojętnych, należy ją poddać specjalnej przeróbce, a mianowicie w warniku (autoklawie), w którym pianą zostaje nagrzana pod ciśnieniem 2—3 atm aż do całkowitego wydzielenia tłuszczów obojętnych.

Przy takiej przeróbce piany w warniku lepka masa rozpada się na trzy ułożone jedna nad drugą warstwy, mianowicie warstwa najwyższa zawiera tłuszcze obojętne, podczas gdy warstwa środkowa składa się z wody, białka, mydła i rozmaitych zanieczyszczeń, a warstwa dolna z zanieczyszczeń mineralnego i organicznego pochodzenia.

Otrzymany w ten sposób tłuszcz obojętny jest, praktycznie biorąc, bezwodny, wcale nie posiada zapachu i może być użyty bezpośrednio do licznych celów. Tłuszcz ten może być również oczyszczony z łatwością zapomocą znanych sposobów celem całkowitego wydzielenia zeń wszystkich zanieczyszczeń. Sposób według wynalazku jest nadzwyczaj prosty, nie wymaga złożonego urządzenia, zużycie zaś energii przez urządzenie, ubijające pianę, jest nieznaczne. Płókanie piany wymaga przy zastosowaniu należytego rozpylania zużycia bardzo małej ilości wody. Traktowanie piany w warniku okresowo lub w sposób ciągły wymaga zużycia małej ilości ciepła.

Na rysunku przedstawiono schematycznie, tytułem przykładu, urządzenie, wyposażone w cztery pary kół łopatkowych,

przyczem fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 — w widoku zgóry.

Woda wpływa przez przewód A i płynie kanałami C_1 , C_2 , C_3 i C_4 . Grupy R_1 , R_2 kół łopatkowych obracają się we wzajemnie odwrotnych kierunkach i uderzają o wodę, wytwarzając pianę, która gromadzi się pośrodku kanałów C_1 , C_2 , C_3 i C_4 . Pianą ta przedostaje się następnie do zygzakowatego kanału do płókania D, w którym zostaje zlaną wodą zapomocą dysz rozpylających P_1 , P_2 i P_3 . Dno kanału D jest zaopatrzone w zbiorniki E do gromadzenia w nich cięższych składników zanieczyszczających. Wypłókana pianą gromadzi się w zbiorniku B i zgęszcza się w nim, przyczem wodę w zbiorniku B utrzymuje się na stałym poziomie zapomocą lewaru S, przez który odpływa woda wraz z zanieczyszczeniami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania i traktowania tłuszczów obojętnych, zawartych w wodach pozostałych po myciu wełny, znamienne tem, że składa się z kilku połączonych i następujących kolejno po sobie czynności, jak to ubijania lub mieszania wody celem wytworzenia piany, w której koncentrują się tłuszcze obojętne, płókanie piany drobno rozpyloną wodą, celem wydzielenia mydła oraz zanieczyszczeń mineralnego i organicznego pochodzenia, przyczem płókanie uskutecznia się w kanale przez zlewanie piany wodą, a oddzielanie wypłókanej piany od zanieczyszczeń — w zbiorniku, wreszcie nagrzewania piany w warniku (autoklawie) pod ciśnieniem 2—3 atm celem otrzymania, praktycznie biorąc, bezwodnego i nieposiadającego zapachu tłuszczu obojętnego.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że podlegająca traktowaniu woda płynie ka-

nałami równoległymi (C_1, C_2, C_3, C_4), z których w każdym obracają się we wzajemnie odwrotnych kierunkach dwie pary kół (R_1, R_2), celem rozbijania wody i gromadzenia wytwarzającej się piany pomiędzy temi kołami, skąd piana spływa do kanału do płókania (D), w którym zostaje

złana drobno rozpyloną wodą, poczem wyplókaną piana gromadzi się po wyjściu z kanału do płókania (D) w zbiorniku (B).

Eugène Mertens.
Zastępca: Inż. A. Wolfowicz,
rzecznik patentowy.

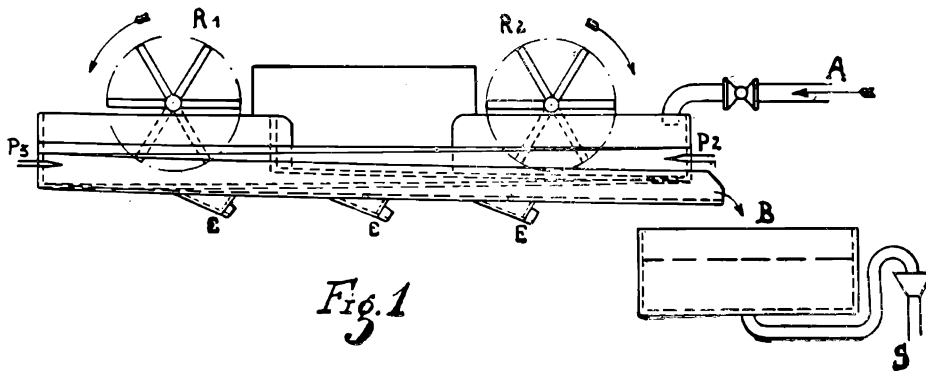


Fig. 1

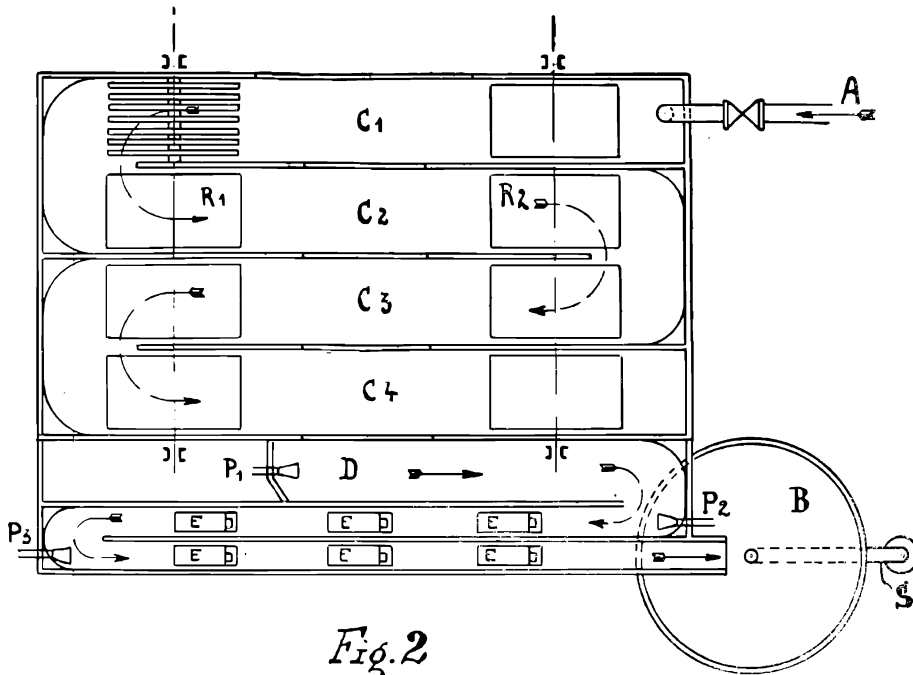


Fig. 2