

URZĄD PATENTOWY

C116

13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12229.

Kl. 23 a 5.

James Thomson
(Dunedin, Nowa Zelandja)
i Catherine Elizabeth Thomson
(Dunedin, Nowa Zelandja).

Wirówka do oddzielania tłuszczu z wody pozostałej po praniu wełny.

Zgłoszono 31 grudnia 1928 r.

Udzielono 21 czerwca 1930 r.

Pierwszeństwo: 2 czerwca 1928 r. (Nowa Zelandja).

Przedmiotem wynalazku jest wirówka do oddzielania tłuszczu (lanoliny) z wody pozostałej po praniu wełny. Budowa wirówki polega na tem, że brud, zawarty w wodzie, oddziela się od tłuszczu i od wody równocześnie z oddzielaniem tłuszczu od wody, czyli że oddzielają się jednocześnie trzy składniki. Wskutek tego można szybko i skutecznie rozdzielić pozostałości z prania wełny i otrzymać osobno: lanolinę, brud i wodę. Sama wirówka jest zasadniczo podobna do znanej wirówki, oddzielającej śmietankę od mleka, i posiada szereg talerzyków, wirujących razem z bębniem. Taka wirówka może jednak rozdzielać jedynie dwa składniki, w żadnym

jednak razie nie jest odpowiednia do odciągania lanoliny z pozostałości po praniu wełny. Mimo bowiem możliwości pewnego oddzielania tłuszczu z pozostałości, wirówki znane nie usunęłyby brudu i innych ciał obcych, które, wskutek swej wagi, nie odpływałyby razem z wodą, lecz pozostawałyby w bębnie wirówki, w którym gromadziłyby się szybko, uniemożliwiając w ten sposób dalsze jej działanie. To zmuszałoby do budowy zwykłego bębna wirówki z poszczególnych kawałków, czyszczenia ich i ponownego składania przed dalszem oddzielaniem w wirówce.

W wykonaniu wynalazku zatrzymano zasadnicze działanie wirujących talerzy-

ków, a zmieniono sam bęben odpowiednio do sposobu działania, uzupełniając go środkami do wydzielania brudu oraz innych osadów i do oddzielnego natychmiastowego odprowadzania ich z bębna.

Na rysunku fig. 1 wskazuje częściowy przekrój pionowy przez wirówkę, fig. 2 — przekrój pionowy przez bęben, a fig. 3 — widok bębna z góry.

Woda pozostała po myciu lub woda odpływowa z zakładu strzyżenia wełny, a mająca odpowiednią temperaturę, płynie rurą 1 przez pływak kontrolny 2 do zbiornika 3 wirówki. Ze zbiornika woda płynie wzdłuż przez środek talerzyków 4, wirujących razem z bębniem 4, przyczem talerzyki odrzucają, pod działaniem siły odśrodkowej, płyn między nimi się znajdujący. Ponieważ tłuszcz, zawarty w pozostałościach, jest lekki, płynie on wewnątrz w kierunku obszaru ssania w środkach talerzyków 4, poczem przez zwykle stosowane przewody cieknie w górę do wylotu 5, z którego dostaje się do talerzowego naczynia 6, skąd wycieka nazewną przez kanał odpływowy 7.

Pozostałości, odrzucane na obwód talerzyków 4, zawierają wodę i brud. Po wyrzuceniu z pomiędzy talerzyków woda podnosi się w bębnie 4_A w górę, i wypływa z niego przez odpowiednie kanały 8, skierowane ku górnemu otworowi bębna, z którego płynie dalej do naczynia 9, zaopatrzonego w kanał odpływowy 10. Brud, zawarty w wodzie, jako cięższy podlega łatwiej oddziaływaniu siły odśrodkowej talerzyków 4, niż sama woda. Talerzyki bowiem odrzucają go ku wewnętrznej ścianie bębna 4_A w pobliżu największej średnicy tegoż, w którym to miejscu bęben jest w tym celu nazewną wygięty (wypukłony). Miejsce to odpowiada prawie połowie wysokości między krawędziami talerzyków 4.

To wypuklenie 4_B lub zwiększenie średnicy bębna 4_A powoduje, że prze-

strzeń wewnątrz bębna naokoło obwodów talerzyków 4 jest większa, aniżeli w zwykłych wirówkach. Wskutek tego woda po opuszczeniu talerzyków tem łatwiej wypływa stopniowo w górę, przez co ułatwia oddzielanie się i ciągły ruch nazewną brudu i innych ciał obcych w kierunku obwodu bębna.

Wkoło wypuklenia 4_B bębna znajduje się większa ilość małych wylotów 11, skierowanych od wnętrza bębna do jego powierzchni zewnętrznej. Zasłony 12, umieszczone wewnątrz bębna 4_A nad każdym wylotem, uniemożliwiają bezpośredni wypływ wody z bębna przez te wyloty 11 pod wpływem siły odśrodkowej w talerzykach 4. Cięższe pozostałości, zawierające brud i inne ciała, przedostawszy się do wypuklenia 4_B bębna, płyną poza zasłony 12 i przez wyloty 11, z których spływają, wskutek siły odśrodkowej, w nieprzerwanych strumieniach. Strumienie te gromadzą się w pierścieniowym żłobku 13, umieszczonym naokoło bębna 4 i stanowiącym jedną całość z osłoną 14 bębna.

Wskutek szybkiego wirowania wewnątrz osłony 14, bęben 4_A wytwarza strumień powietrza, wirujący razem z nim wewnątrz osłony. Strumień ten zmusza znajdujący się w żłobku 13 płyn do krążenia w nim tak długo, aż nastąpi wypływ przez rurkę styczną 15, skierowaną nazewną.

W dolnej części osłony 14 znajdują się otwory 14_A celem swobodnego wlotu i krążenia w niej powietrza. Rurka zaśpustowa 16, umieszczona na spodzie wewnątrz osłony, służy do odprowadzania nazewną wszelkich płynów, przypadkowo nie porwanych i nie wprawionych w ruch krążący w żłobku 13.

Bęben 4_A jest odpowiednio umocowany na górnym końcu wrzeciona 17, które napędza się w jakikolwiek odpowiedni sposób, np. silnikiem elektrycznym, obracającym dolny koniec wrzeciona 17 bez-

pośrednio lub za pośrednictwem przekładni.

Aby uniknąć zbyt szybkiego podnoszenia się wody w bębnie 4_A po przepłygnięciu przez talerzyki 4, co mogłoby mieć ten skutek, że brud i inne ciała nie zostałyby oddzielone, lecz razem z wodą porwane, należy zastosować środki do dowolnego regulowania stopnia wypływu płynu z bębna 4_A. W ten sposób można dostosować wypływ do różnych procentowych zawartości brudu i tłuszczu w pozostałościach. Taką regulację skutecznie nadzwyczaj wydatnie pierścień 18, umieszczony na górnym końcu bębna 4_A, a który można na nim ustalić zapomocą śruby nastawnej 18_A.

Gdy trzeba np. zmniejszyć stopień wypływu wody przez kanały 8, przesuwają się pierścień 18 w dół, aż przymknie wyloty tych kanałów w stopniu potrzebnym, przyczem ustala się znowu położenie pierścienia śrubą 18_A. W ten sposób można ograniczać lub zmniejszać przekrój wylotów kanałów 8 w każdym żądanym stopniu, a przez to regulować ilość wypływającej przez nie wody.

Wyloty 11 umieszcza się w bębnie 4_A tak, by je można było usuwać i wymieniać na nowe. Należy przytem zastosować odpowiednie środki celem przeciwdziałania ścieraniu się tych wylotów, wskutek wyrzucanych przez nie bez przerwy brudu i

wody; osiąga się to zapomocą odpowiedniego wyrównywania lub nastawiania dysz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wirówka do oddzielania tłuszczu z wody pozostałej po praniu wełny, znamiona tem, że jej bęben (4_A) na całym obwodzie, naprzeciw krawędzi talerzyków (4), posiada wypukłość (4_B), w której są rozmieszczone wyloty (11), przysłonięte zasłonami (12) od wewnątrz bębna w celu ciągłego oddzielania brudu.

2. Wirówka według zastrz. 1, posiadająca kanały prowadzące z wnętrza bębna na zewnątrz, znamiona tem, że na górnej krawędzi bębna umieszczony jest pierścień (18), przymykający wyloty tych kanałów (8), przez co zmienia się ich przekrój dostosowywany do wypływającego strumienia wody, co zapobiega zabieraniu w górę brudu.

3. Wirówka według zastrz. 1, znamiona tem, że osłona (14), otaczająca bęben (4_A), posiada u dołu otwory (14_A) celem podtrzymywania swobodnego krążenia powietrza.

James Thomson.
Catherine Elizabeth Thomson.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

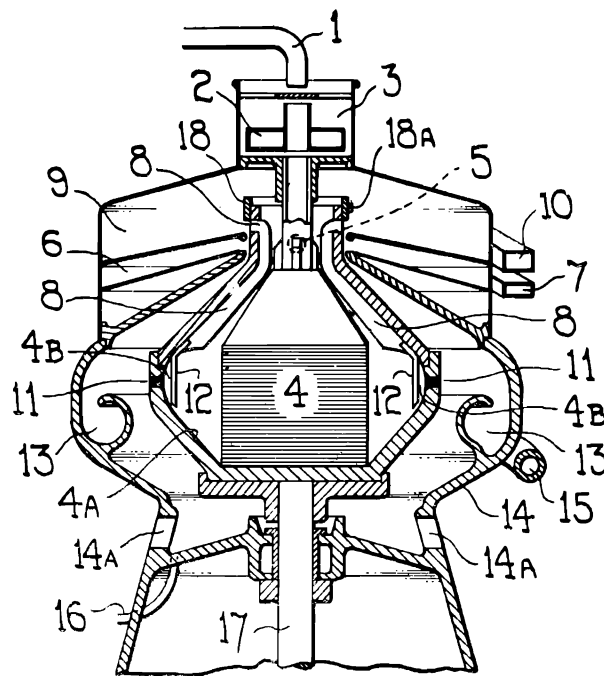


FIG. 1.

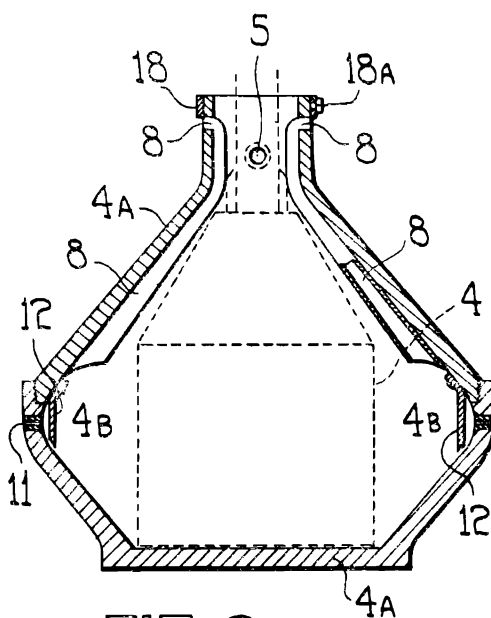


FIG. 2.

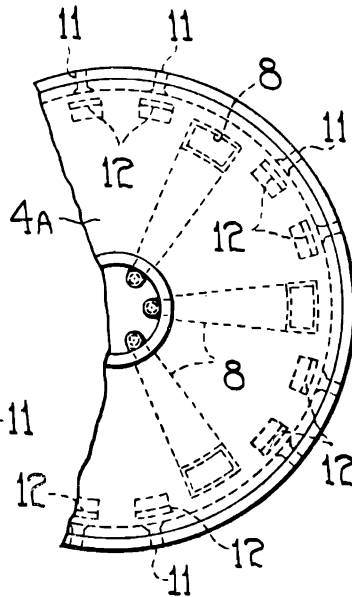


FIG. 3.