

15 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



B046, 7/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4198.

Theodor Pantofliček
(Pilzno, Czechosłowacja).

Kl. ~~45~~ 11.

826 17
B 046 7/14

Bęben z układem talerzy do wirówki dla mleka i temu podobnych płynów.

Zgłoszono 26 sierpnia 1920 r.

Udzielono 11 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 8 stycznia 1919 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy bębna do wirówki z układem talerzy szczególnie dla mleka i temu podobnych płynów, który wskutek osobliwej budowy rozdzielacza i jego miejsc dopływowych i odpływowych, zapewnia bardzo dokładne stosowanie miejsc dopływowych i odpływowych w stosunku do względnych prędkości cieczy, jak również łatwe rozebranie i wygodne oczyszczanie składowych jego części. Stosownie do wynalazku, osiąga się to w ten sposób, że bęben wirówki posiada rozdzielacz nakładany na rurę wlotową, którego miejsca dopływowe zwiększają się w kierunku przepływu cieczy, a płaszcz bębna w obrębie brzegów talerzy jest wykonany stożkowo tak, że pomiędzy ścianą bębna a brzegami talerzy utworzona jest komo-

ra pierścieniowa rozszerzająca się od dna bębna ku górze.

Rysunek uwidocznia przykład wykonania wynalazku i przedstawia: na fig. 1 przekrój bębna w rzucie pionowym; na fig. 2 — rzut poziomy częściowo w przekroju; fig. 3 i 4 przedstawiają rozdzielacz w rzucie pionowym i poziomym; fig. od 5 do 9 uwidoczniają odmianę wykonania bębna wirówki; fig. 5 podaje przekrój podłużny bębna wirówki; fig. 6 — przekrój poprzeczny tegoż, a na fig. 7, 8 i 9 przedstawiony jest rozdzielacz w rzucie poziomym i w przekroju podług linii IX — IX fig. 7.

Przez 1 oznaczono dno bębna, przez 2 — rurę wlotową, umieszczoną pośrodku dna bębna. Rura wlotowa 2 wykonana jest wraz z dnem bębna z jednego kawałka i w

tej rurze wlotowej 2 umieszczona jest część pośrednia 3, dzieląca rurę wlotową na dwie części, z których dolna służy do umieszczenia wrzeciona napędnego 4, a górna część stanowi właściwą rurę wlotową.

Złączenie wrzeciona napędnego 4 z częścią pośrednią 3 może być dowolne np. za pomocą zamka czopowo rowkowego 5. Na rurę wlotową 2 położony jest rozdzielacz x, którego miejsca dopływowe y powiększają się w kierunku przepływu płynu. Rozdzielacz ten może być dowolnie wykonany. W przykładzie, jak wskazano na fig. 1 do 4, rozdzielacz składa się z pochwy 10 i cokółu 11. Obwód cokółu jest wykonany stożkowo i cokół opiera się swoją podstawą o dno bębna 1. Pomiedzy rurą wlotową 2 a rozdzielaczem x znajdują się dopływowe miejsca i w przykładzie wykonania, jak wskazano na fig. 1—4, składają się z komory pierścieniowej, która zwiększa się w kierunku przepływu płynu. Rura wlotowa 2, w granicach miejsca dopływowego y wydłuża się do postaci pochwy stożkowej 14, w której są wykonane otwory przejściowe 15, w celu przepływu płynu z rury wlotowej 2 do miejsca dopływowego y. Na górnym brzegu pochwy rozdzielacza x znajduje się, przylegający do rury wlotowej, pierścień uszczelniający 17, który od zewnątrz zamyka miejsce dopływowe.

Zewnętrzna strona pochwy rozdzielczej posiada jedno lub kilka żeber 20, które służą do ułożenia talerzy. Talerze 21 wykonane są z blachy i posiadają widoczną na fig. 1 postać stożka ściętego, a w granicach ich obsadzenia jest wykonane jeden lub kilka wykrojów 22, 23, przystosowanych do żeber 20. Wykroje 22 są wąskie i służą do umieszczenia żeber 20. Wykroje zaś 23 są szersze i służą, jak później będzie opisane, do odprowadzenia części płynów, właściwie lżejszej części płynów.

Na ścianach talerzy są wykonane jeszcze jeden lub kilka otworów 25, stanowiących przy złożeniu układu talerzy.

je- den lub kilka kanałów prowadzących w górę, które stosownie są ułożone ponad otworami rozdzielczymi 12 rozdzielacza x. Część 26 oznacza umieszczone na dolnej stronie talerzy, przegradzające je części. Ponad układem talerzy jest umieszczona kopuła 27, w górnej części której jest wykonana cylindryczna nasada 28, zaopatrzona na górnym brzegu pierścieniem 28', przylegającym do rury wlotowej. Pierścień ten służy do zamknięcia cylindrycznej komory wytworzonej między rurą wlotową 2 a nasadą 28, jak również do zakrycia kopuły zamykającej 27.

Bęben wirówki zamknięty jest płaszczem 30, składającym się z dolnej części stożkowej 31 i z górnej części stożkowej 32. Dolna część 31 oraz brzegi talerzy 21 stanowią komorę pierścieniową 33, rozszerzającą się ku górze i ta komora tworzy komorę namulową bębna. Górna część 32 jest równoległa do kopuły zamykającej 27 i posiada otwory 34, służące do odprowadzenia przewirowanego płynu. Część 35 oznacza otwór wykonany w szyi bębnowej 36, łączący się z wewnętrznymi częściami szyjnej kopuły 28, zamykającej bęben. Połączenie płaszcza 30 z rurą wlotową odbywa się za pomocą naśrubka 37. Płyn, np. mleko, zostaje doprowadzone do rury wlotowej 2, z tej dostaje się przez otwory przejściowe 15 do miejsca doprowadzającego y. Ponieważ miejsce doprowadzające y posiada przekrój zwiększający się w kierunku przepływu mleka, więc mleko dzieli się równomiernie bez tworzenia się wirów w miejscu y i stąd przepływa do otworów rozdzielczych 12. Wychodzące mleko z otworów rozdzielczych 12 rozdziela się odpowiednio do właściwego ciężaru jego części składowych na dwie części. Cięższa część mleka (śmietana) zostaje wyrzucona do namulowej komory 33, podczas gdy lżejsza część mleka wznosi się wysoko w kanałach, utworzonych z wykrojów 23, i zbiera się we wnętrzu części po-

chwowej 28. Właściwie cięższa część składowa mleka płynie wzdłuż płaszcza bębnowego 32 również do góry i wychodzi przy 34. Tutaj także uniemożliwione jest tworzenie się wirów i wstrzymań, bo komora 33, odpowiednio do zwiększania się ilości wchodzącego z dna bębna ku górze mleka, posiada także odpowiednio zwiększający się przekrój.

Przy innym wykonaniu bębna, jak wskazują fig. 5—9, rozdzielacz x jest nałożony na rurę wlotową 2, a miejsca na rozdzielaczu doprowadzające y , posiadają również zwiększające się przekroje w kierunku przepływu mleka. Miejsca doprowadzające y utworzone są przy tym przykładzie wykonania z kanałów 40, które urządzone są w ścianie pochwy rozdzielczej 10.

Kanały przepływowe 40 posiadają w kierunku przepływu mleka zwiększający się przekrój i są połączone między sobą kanałem 41, urządzonym w cokóle, a do tego kanału pierścieniowego 41 dochodzą otwory rozdzielcze 12. Pochwa rozdzielcza 10 jest zaopatrzona w jeden lub kilka wykrojów 45, leżących pomiędzy miejscami doprowadzającymi 40. Wykroje posiadają postać trójkąta tak, że przekrój ku brzegowi pochwy ciągle wzrasta. Pozostałe części bębna wirówki, stosownie do wykonania podług fig. od 5 do 9, są takie same, jak wykonane podług fig. od 1 do 4.

Sposób działania bębna wirówki według fig. 5—9 jest następujący:

Doprowadzony do rury wlotowej 2 płyn, np. mleko, wstępuje przez otwory 15 do kanałów 40 i podnosi się w nich do góry. Ponieważ kanały 40 posiadają zwiększający się w kierunku przepływu mleka przekrój, przez to uniemożliwione jest tworzenie się wirów i wstrzymań przepływu. Mleko ścieka więc do kanału pierścieniowego 41, rozdziela się w nim równomiernie i płynie przez otwory rozdzielcze 12 do układu talerzy. Cięższa część mleka zostaje wyrzucona do kanału namulowego

33, podnosi się do góry w części bębna 32 i wypływa przez otwór 34. Lżejsza część mleka zbiera się w wykrojach 45, podnosi się w nich wysoko i przez otwory 35 wypływa z bębna wirówki. W tej postaci wykonania, nie tylko miejsca doprowadzające y , ale i odprowadzające cięższą część mleka miejsca 33, jak również odprowadzające lżejszą część mleka w wykroje 45 są utworzone w ten sposób, że powiększają się w kierunku przepływu mleka. W ten sposób w miejscach doprowadzających y , jak w miejscach odprowadzających 33, 45 usunięto możliwość tworzenia się wirów, jak również zatrzymanie przepływu, działającego szkodliwie przy łatwo rozdzielających się cieczach, jak mleko i temu podobne płyny.

Wyżej opisany bęben wirówki, z układem talerzy, zabezpiecza szczególnie dobre czyszczenie i szybkie rozbieranie całego przyrządu. Dalsza zaleta tego bębna wirującego polega na łatwej wymianie rozdzielacza, przedstawiającego główną część składową bębna wirującego, który musi podlegać szczególnie starannemu oczyszczaniu, o ile jest użyty przy łatwo rozdzielających się cieczach, jak mleko i temu podobne płyny. Po zwolnieniu naśrubka 37 i po podniesieniu płaszcza bębnowego 30, jako też kopuły zamykającej 27, może być zdjęty z rury wlotowej 2 rozdzielacz x wraz z układem talerzy. Miejsca doprowadzające y zostają w ten sposób bardzo szybko odsłonięte i mogą być łatwo i dokładnie oczyszczone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Bęben z układem talerzy do wirówki dla mleka i temu podobnych płynów, znamienny tem, że posiada nakładalny na rurę wlotową (2) rozdzielacz (x), którego miejsca doprowadzające (y), powiększają się w kierunku dopływu płynów.

2. Bęben według zastrz. 1, znamienny tem, że rozdzielacz składa się z pochwy

(10) i cokółu (11), odpowiednio osadzonego na dnie bębna (1), w którym to cokółie umieszczone są otwory rozdzielcze (12).

3. Bęben według zastrz. 2, znamieny tem, że rozdzielacz (x) posiada na brzegu pochwy pierścień uszczelniający (17), przylegający do rury wlotowej (2), który to pierścień zamyka miejsce dopływowe (y).

4. Bęben według zastrz. 1, znamieny tem, że rura wlotowa (2), w granicach miejsca doprowadzającego (y), wykonana jest w postaci stożka (14), który z wewnętrznymi ścianami nasadzonego rozdzielacza (x) tworzy pierścieniową komorę (y), rozszerzającą się w kierunku dopływu płynów.

5. Bęben według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że w ścianach pochwy rozdzielczej (x) są wykonane dla płynów kanały doprowadzające (40), których prze-

kroje zwiększają się w kierunku dopływu płynów.

6. Bęben według zastrz. 4, znamieny tem, że w ścianach pochwy rozdzielczej (x), pomiędzy kanałami doprowadzającymi (40) znajdują się wykroje (45), których przekroje wzrastają ku brzegowi pochwy.

7. Bęben według zastrz. 4 i 5, znamieny tem, że kanały doprowadzające (40) połączone są między sobą kanałem pierścieniowym (41), do którego zachodzą otwory rozdzielcze (12).

8. Bęben, znamieny tem, że płaszcz bębna (30), w granicach brzegów talerzy, jest wykonany w ten sposób, że pomiędzy ścianą tego bębna a brzegami talerzy powstaje pierścieniowa komora (33), rozszerzająca się od dna bębna (1) ku górze.

Theodor Pantofliček
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy

Fig. 1

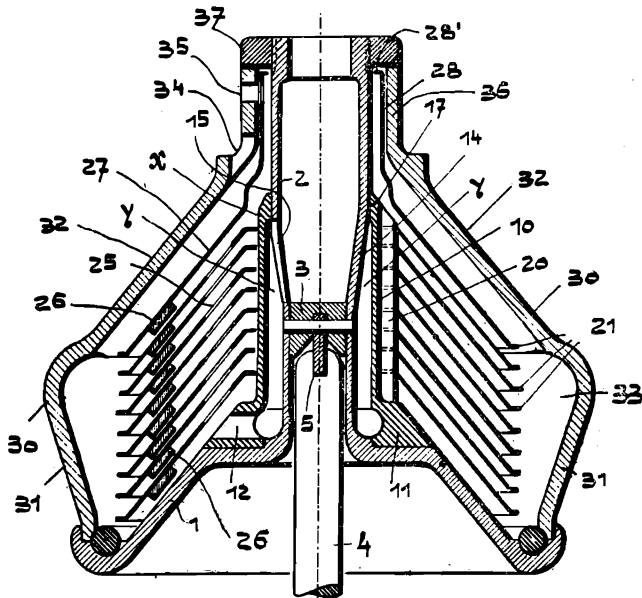


Fig. 3

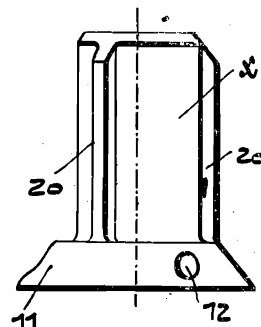


Fig. 4

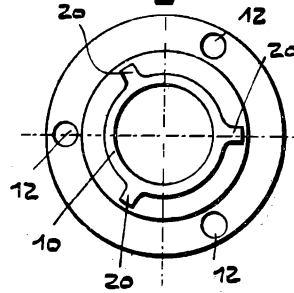


Fig. 2

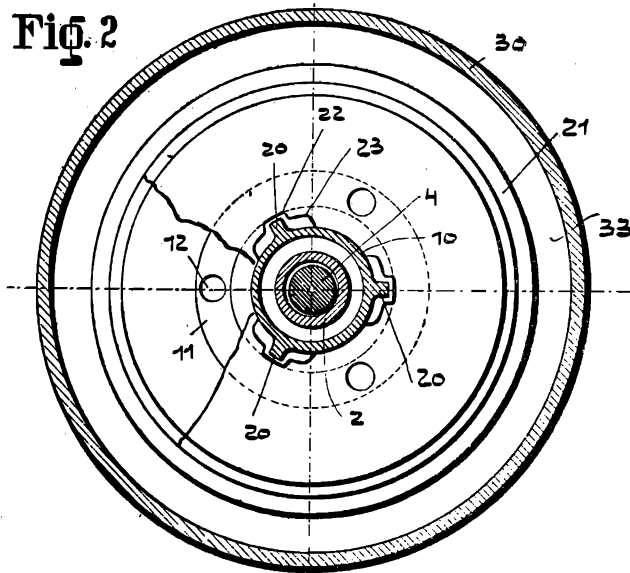


Fig. 5

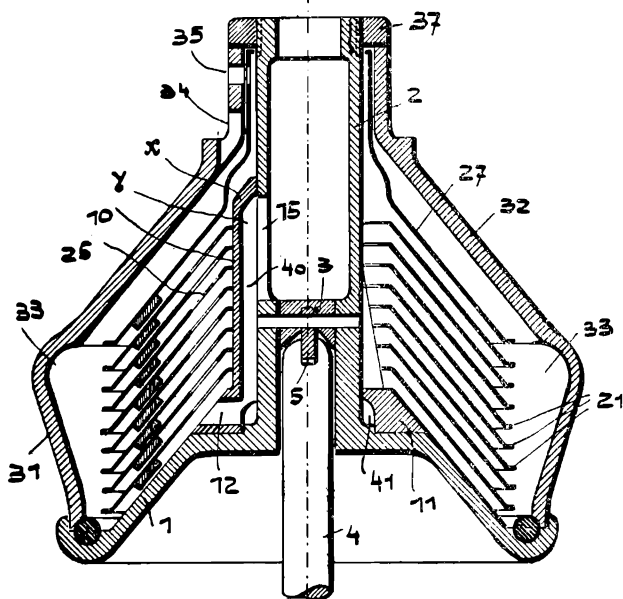


Fig. 7

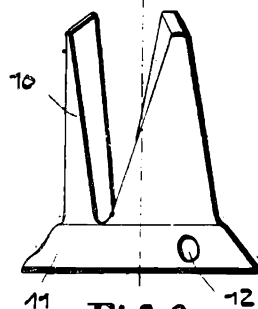


Fig. 8

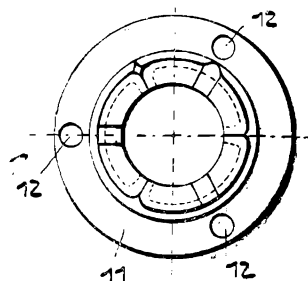


Fig. 6

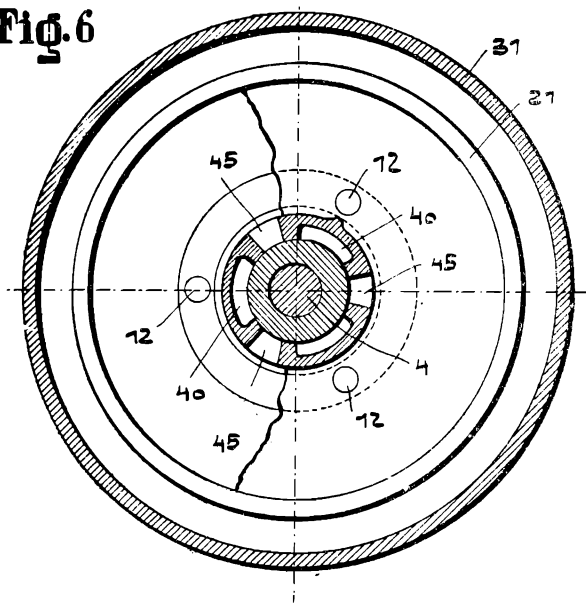


Fig. 9

