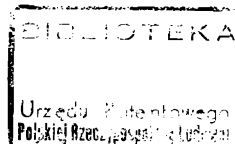


10 grudnia 1932 r.

C 10g 43/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16977.

Kl. 23 b 3.

The Burmah Oil Company Limited
(Glasgow, Wielka Brytania).

Aparat do przetapiania wosku lub mieszanin zawierających wosk.

Zgłoszono 19 września 1930 r.

Udzielono 20 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 2 października 1929 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy aparatu do przetapiania wosku lub mieszanin zawierających wosk, wykonanego w postaci naczynia, wyposażonego w środki umożliwiające wprowadzanie do naczynia wosku lub mieszanin zawierających wosk, przyczem wosk lub mieszanina, zawierająca wosk, jest podtrzymywana w naczyniu na pewnym poziomie bez zastosowania wody, jako podpory wosku. Naczynie jest wyposażone w środki umożliwiające kolejne usuwanie porcjami mieszaniny z naczynia podczas jej przetapiania, przyczem przewidziane są również środki, umożliwiające równomierne nagrzewanie względnie ochładzanie wosku w naczyniu.

Aparaty tego rodzaju są opisane w patentach angielskich Nr 208195 i Nr 287714,

z których ostatni dotyczy zastosowania szeregu poprzecznych węzownic rurowych, w których krąży roboczy czynnik ogrzewający lub ochładzający, przyczem wzmiankowane węzownice są rozmieszczone jedna blisko obok drugiej w całej masie wosku przetwarzanego.

Proponowano już stosowanie do przetwarzania wosku panwi, zaopatrzonych również w większą liczbę rur poziomych, tak rozmieszczonych, aby tworzyły szereg węzownic pionowych, umieszczonych jedna tuż obok drugiej.

Według niniejszego wynalazku w aparacie do przetwarzania wosku lub mieszanin zawierających wosk, wykonanym w postaci naczynia lub komory wyposażonej w środki, umożliwiające podtrzymywanie w niej wo-

sku na pewnym poziomie bez użycia wody jako podpory, umieszczona jest większa liczba poprzecznych, czyli poziomych rur, rozmieszczonych we wzmiarkowanym naczyniu lub w komorze w poprzecznych szeregach, ustawionych jeden nad drugim, przyczem, wzmiarkowane rury są proste na większej części swej długości, a rury jednego szeregu są nieco przesunięte względem sąsiedniego szeregu górnego, względnie sąsiedniego szeregu dolnego.

Wynalazek niniejszy przewiduje stosowanie głębokiego, zamkniętego naczynia o dużej pojemności, którego ścianki zewnętrzne są izolowane lub zaopatrzone w inne odpowiednie wyłożenie, aby można było stosować to naczynie do przetapiania wosku lub mieszanin zawierających wosk na wolnym powietrzu, zamiast umieszczania go w specjalnie ogrzewanych budynkach, jak to było stosowane dotychczas.

Rozmieszczanie rur, ułożonych tuż jedna obok drugiej, w szeregach, przesuniętych nieco jeden w stosunku do drugiego, nie tylko prowadzi do lepszego przewodzenia i rozdzielania ciepła w masie wosku, lecz umożliwia jednocześnie więcej skuteczne podtrzymywanie masy wosku podczas jego przetapiania.

Ułożone w poprzek naczynia rury poziome każdego szeregu mogą być połączone ze sobą, naprzemian to z jednej, to z drugiej strony, wskutek czego rura tworzy linię wygiętą wzdłuż sinusoidy lub zygzakowato, biegnącą zasadniczo poziomo w poprzek naczynia. Rury te mogą być również proste na całej swej długości i przyłączone swymi końcami do komór, wlotowej i wylotowej, wspólnych całemu zespołowi szeregu rur, umieszczonych jeden nad drugim, lub też wspólnych poszczególnym grupom tych szeregów.

Wynalazek niniejszy dotyczy również zastosowania dużego, zamkniętego naczynia o przekroju prostokątnym, wyposażonego w pobliżu dna w płytę dziurkowaną, pod-

trzymującą wosk, wskutek czego unika się stosowania wody, jako podpory wosku, przyczem naczynie jest wyposażone w większą liczbę rur, ułożonych w szeregach, przesuniętych nieco jeden względem drugiego, w sposób opisany powyżej.

Jeżeli naczynie, zawierające wosk, jest zamknięte całkowicie, to może ono być zaopatrzone w środki regulujące w dowolnych granicach dopływ lub odpływ powietrza z naczynia, oraz środki umożliwiające dodatkowe ładowanie do naczynia lub komory wosku, względnie mieszaniny, zawierającej wosk, celem wyrównania zmiany objętości masy, powodowanej przez kurczenie się tej masy podczas jej ostygnięcia.

Aparat do przetapiania wosku lub mieszanin zawierających wosk może być utworzony z jednego tylko naczynia lub komory o dużej pojemności, najlepiej zaopatrzonego w pokrywę lub całkowicie zamkniętego, przystosowanego bądź do użycia na wolnym powietrzu, bądź też w zamkniętym pomieszczeniu ogrzewanym.

Aparat może również posiadać postać znanego zamkniętego, ustawionego pionowo naczynia, wyposażonego w przegródki, dzielące je na większą liczbę umieszczonych jeden nad drugim przedziałów, zawierających wosk, podtrzymywany w nich bez zastosowania wody, jako podpory wosku, przyczem w myśl wynalazku niniejszego poszczególne, umieszczone jeden nad drugim przedziały wzmiarkowanego aparatu, są zaopatrzone w ułożone jeden nad drugim szeregi prostych rur poprzecznych, w których krąży roboczy czynnik ogrzewający lub ochładzający, rury zaś te są rozmieszczone jedna tuż obok drugiej w całej masie wosku, w każdym z przedziałów aparatu.

Celem wyjaśnienia wynalazku poniżej są opisane dwie odmiany aparatu według wynalazku, uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 jest przekrojem pionowym części aparatu, stanowiącego jedną odmianę wykonania wynalazku; fig. 2 jest widokiem

zgóry tegoż w przekroju wzdłuż linii 2—2 fig. 1; fig. 3 jest przekrojem pionowym wzdłuż linii 3—3 fig. 1, prostym do przekroju, uwidocznionego na fig. 1; fig. 4 jest przekrojem wzdłuż linii 4—4 fig. 2; fig. 5 — przekrojem wzdłuż linii 5—5 fig. 2, uwidoczniającym rurę doprowadzającą powietrze; fig. 6 — przekrojem wzdłuż linii 6—6 fig. 2, uwidoczniającym rurę, doprowadzającą parę wodną; fig. 7 jest przekrojem w większej skali, uwidoczniającym otwory w ściankach przewodu głównego, środkowego; fig. 8 przedstawia odmienny przykład wykonania kanału, prowadzącego ku dołowi; fig. 9 jest przekrojem pionowym części aparatu, stanowiącego drugą odmianę wykonania wynalazku; na tej figurze został oznaczony tylko jeden zespół rur liniami pełnymi, inne zaś zespoły zostały oznaczone liniami przerywanymi; fig. 10 jest widokiem zgóry aparatu, przedstawionego na fig. 9, z usuniętą pokrywą; fig. 11 jest częściowym widokiem z przodu aparatu, przedstawionego na fig. 9 i 10, uwidoczniającym nasadki doprowadzające i odprowadzające wodę na przeciwległe sobie końce panwi lub naczynia; fig. 12 jest częściowym przekrojem pionowym wzdłuż linii 12—12 fig. 10, uwidoczniającym przewód parowy; fig. 13 — częściowym przekrojem pionowym odmiennego przykładu wykonania rury do ładowania aparatu oraz rury odprowadzającej wosk ku dołowi; fig. 14 jest przekrojem poziomym rur, uwidocznionych na fig. 13.

Według fig. 1—8, aparat, przedstawiony na nich, jest wykonany w postaci pojedynczego, zaopatrzonego w pokrywę naczynia lub panwi 7, którego dno 8 jest wygięte ku dołowi w kierunku środkowego kanału lub rury 9, w której gromadzi się roztopiony wosk lub olej. Dno 8 jest wykonane z płyt stalowych, usztywnionych zapomocą wytłoczonych w niem żeber 8a (fig. 4). Na żeberkach 8a lub na innych odpowiednich urządzeniach oparte jest tuż nad dnem wła-

ściwem dno dodatkowe 10, wykonane z dziurkowanej blachy metalowej, siatki metalowej lub podobnego materiału i stanowiące podporę masy wosku lub mieszaniny zawierającej wosk podczas jej przetapiania. Nad dnem dodatkowym 10 są rozmieszczone węzownice w jednostajnej odległości w kierunku pionowym, wynoszącej około 2" (50.8 mm), aż do góry naczynia, przyczem węzownice te 11, wykonane najwłaściwiej z miękkiej siatki, są utworzone z odcinków prostych, połączonych krótkimi kolankami 12, a każdy z odcinków węzownicy jest zasadniczo płaski i ułożony poziomo.

Wygięte na podobieństwo sinusoidy lub zygzakowato poszczególne rury 11 ciągną się najwłaściwiej przez całą szerokość naczynia, przyczem są przyłączone jednemi swemi końcami do przewodu wlotowego lub wylotowego 13, a drugimi do podobnego przewodu (nieuwidocznionego na rysunku), odprowadzającego lub doprowadzającego czynnik roboczy. Rury 11 są nieco wygięte ku dołowi w środku i, upodabniając się w ten sposób do kształtu litery „U”, zapewniają całkowite usunięcie z nich powietrza. Wszystkie te zygzakowate rury są jednakowego kształtu, przyczem sąsiadujące ze sobą proste odcinki tych rur są równoległe i rozmieszczone w jednostajnej odległości, wynoszącej około 4" (100 mm), natomiast sąsiadujące ze sobą węzownice są przesunięte względem siebie o połowę tej odległości, jak to przedstawiono w widoku zgóry na fig. 2, a to w celu utworzenia oparcia dla masy wosku podczas przetapiania.

Do kanału lub rury odprowadzającej 9, umieszczonej w środku dna 8 naczynia 7, jest przyłączona rura 14, ustawiona pionowo i sięgająca aż do poziomu, znajdującego się nieco poniżej pokrywy naczynia. Rura ta najwłaściwiej posiada przekrój czworokątny i służy do podtrzymywania i usztywniania dna 8; doprowadza ona do naczynia ładunek roztopionego wosku lub mieszaniny, zawierającej wosk celem przeróbki oraz

odprowadza z naczynia wosk lub olej po zakończeniem przetapiania.

Pokrywa 15 aparatu posiada otwór środkowy, stanowiący wlotowy otwór 16 naczynia, do którego jest przyłączona rura 17, doprowadzająca ładunek wosku lub mieszaniny zawierającej wosk do przeróbki; pokrywa 15 jest wyposażona również w zawór bezpieczeństwa lub inny podobny przyrząd 18 (fig. 4), służący do zapobiegania wzrastaniu ciśnienia wewnątrz aparatu ponad zgóry ustaloną wysokość, zarówno jak i w odpowiednie zawory (nieuwidocznione na rysunku), służące do regulowania dopływu powietrza do aparatu podczas wypuszczania z niego roztopionego wosku lub oleju.

Rura 14 posiada poniżej podtrzymującego wosk dodatkowego dna 10 szczeliny lub otwory 19 (fig. 3 i 7), które wosk wprowadzony do rury 14, wydostaje się z niej do otaczającego ją naczynia i przez które olej lub wosk wypływają z naczynia podczas działania aparatu; w tym celu dno 8 najwłaściwiej jest wyposażać w wystający ku dołowi króciec, połączony z rurą 14 za pomocą spawania.

W rurze 14 są umieszczone rurki lub przewody 20 (fig. 3), które krąży czynnik ogrzewający celem utrzymywania w razie potrzeby wosku lub oleju, znajdującego się w rurze 14, w stanie płynnym.

Pomiędzy górnym końcem rury 14 i pokrywą naczynia pozostawiony jest otwór przelewowy 21 (fig. 3), dzięki czemu dodatkowa ilość roztopionego wosku lub mieszaniny zawierającej wosk, wprowadzana do aparatu podczas procesu ostygnięcia ładunku naczynia, lub bezpośrednio po zakończeniu tego procesu, aby wyrównać zmiany objętości, powodowane przez kurczenie się ładunku naczynia podczas ostygnięcia, może przelewać się tym otworem do naczynia otaczającego rurę; to wprowadzanie dodatkowych ilości mieszaniny przetwarzanej znane jest pod nazwą „przeładowywania” naczynia.

Rurki parowe 20 (fig. 3), znajdujące się wewnątrz rury 14, są przeznaczone do roztopiania skrzepłej masy znajdującej się w rurze 14 przed rozpoczęciem procesu przetapiania. Rurkom tym najwłaściwiej nadaje się kształt zygzakowaty, uwidoczniony na fig. 3. Rurki 20 są zasilane parą z przewodu parowego 22, ułożonego wpoprzek górnej części naczynia wewnątrz wydłużonego leja zasilającego 23, doprowadzającego ładunek z naczynia do rury 14; końce przeciwnie rurek 20 są przyłączone do centralnego przewodu parowego 24, umieszczonego w rurze odprowadzającej 9 i mającego na celu roztopianie skrzepłej masy, znajdującej się w tej rurze, przed rozpoczęciem przetapiania.

Rura 25 (fig. 2 i 6) jest przeznaczona do wprowadzania pary lub innego czynnika ogrzewającego przez dyszę 26 do przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy dnem 8 naczynia, a dnem dodatkowym 10 oraz do przestrzeni, znajdującej się ponad dnem dodatkowym 10, celem ułatwienia roztopiania wosku, pozostającego w naczyniu po zakończeniu procesu przetapiania. Przewód powietrzny 27 (fig. 2 i 5), umożliwia uchodzenie powietrza z naczynia podczas jego napełniania, przyczem przewód 27 posiada odgałęzienie 28, którego wylot znajduje się w pobliżu pokrywy wewnątrz naczynia.

Centralny przewód parowy 29 (fig. 2 i 6) jest umieszczony w rurze 25 i ma na celu uwalnianie tej rury od skrzepłego wosku, który po roztopieniu może wypływać przez rurę wylotową czyli spustową, przyłączoną do dolnego końca rury parowej 25. Takież centralny przewód parowy 30 (fig. 2 i 5) jest umieszczony w tymże celu w przewodzie powietrznym 27.

Przewód spustowy 9 może być wykonany w postaci rury, jak to uwidoczniono na fig. 1, 3 i 4, lub w postaci żłobu, zaopatrzonego w obrzeża, służące do przymocowywania żłobu do dna 8 naczynia (fig. 8).

Aparat może być wykonany w postaci

naczynia, stanowiącego, jak opisano powyżej, samoistną całość, aparaty zaś o większej pojemności mogą składać się każdy z dwóch lub kilku takich naczyń, ustawionych jedno na drugim. Jak przedstawiono na rysunku, aparat o większej pojemności również może być wykonany w postaci pojedynczego naczynia, o przekroju prostokątnym, podzielonego na przedziały za pomocą płyt przedzielających 31, zaopatrzonych w wytłoczone w nich żeberka 32, podobnie jak dno 8, i służących do podtrzymywania den dodatkowych 33, wykonanych z dziurkowanej blachy metalowej lub podobnego materiału. Płyta 31 jest wyposażona na swych krawędziach zewnętrznych w odgięte do góry kołnierze, służące do przymocowywania płyty do ścianek zewnętrznych naczynia, przyczem płyta 31 jest przytrzymywana w środku przez kołnierze, przymocowane do rury 14. Rura 14 składa się z odcinków, których wyloty uchodzą do lejów 34, utworzonych z górnych części odcinków rury, znajdujących się tuż pod wymienionymi poprzednio odcinkami i pod płytą 31, rozdzielającą przedziały naczynia.

Pomiędzy wierzchołkiem leja 34 i dolną powierzchnią płyty 31 znajduje się otwór przelewowy 35 do wprowadzania dodatkowej ilości wosku do przedziału naczynia, znajdującego się pod płytą 31, przy opisanem poprzednio „przeładowywaniu” naczynia.

Fig. 9—14 uwidoczniają inną odmianę wykonania aparatu, przeznaczoną specjalnie do zastosowania w tych przypadkach, gdy krążący w naczyniu czynnik roboczy posiada własności rozżerania metali. Naczynie 36 jest podzielone na większą liczbę zamkniętych przedziałów 37, w których zostaje umieszczony wosk, posiadających przekrój prostokątny i umieszczonych jeden nad drugim, przyczem płyty rozdzielające poszczególne przedziały lub przepony 38 tworzą dna poszczególnych przedziałów,

czyli komór, wygięte ku dołowi w kierunku jednego z boków przedziału. Nieco powyżej dna 38 w każdym z przedziałów 37 jest umieszczone dno dodatkowe 39, wykonane z dziurkowanej blachy metalowej, siatki metalowej, lub podobnego materiału, tworzące podporę dla masy wosku lub mieszaniny zawierającej wosk podczas przetwarzania. Dno dodatkowe może być oparte na wytłoczonych w dnach 38 żeberkach 40 lub w inny odpowiedni sposób. Górna część aparatu posiada budowę komórkową, utworzoną zapomocą płyt pionowych 41 oraz poziomych 42, przyczem płyty poziome 42 dzielą przestrzeń, mieszczącą się pomiędzy ścianką utworzoną przez płyty 41, a ściankami zewnętrznymi 36 aparatu, na szereg komór, czyli przewodów 43, 44, 45 i 46, za pośrednictwem których krążący w aparacie czynnik roboczy jest wprowadzany do pewnej liczby rurek poziomych 47, lub z nich odprowadzany. Rurki te najlepiej jest wykonać z miękkiej stali, nadając im prześwit około $\frac{3}{4}$ " (19 mm) i rozmieszczając je w całej masie wosku w każdym z przedziałów 37 poziomymi w przybliżeniu szeregami, przyczem odległość pomiędzy poszczególnymi szeregami w kierunku poziomym wynosi około 4" (100 mm), a w kierunku pionowym — około 2" (50.8 mm), sąsiadujące zaś ze sobą szeregi poziome są nieco przesunięte względem siebie, celem wytworzenia jaknajwiększego oparcia dla masy wosku podczas jego przetwarzania. Końce rurek poziomych 47 mogą być rozwałkowane w otworach, wykonanych w płytach pionowych 41 aparatu, lub mogą być w nich umocowane zapomocą przykręconych śrubami i uszczelnionych dławnic, lub też w dowolny inny znany sposób. Krążący w aparacie czynnik roboczy wstępuje do komórki lub przewodu 43 i po przejściu w jednym kierunku przez jeden z zespołów rurek poziomych 47 do komórki lub przewodu 44, płynie zpowrotem przez następny wyżej umieszczony zespół rurek do ko-

mórki lub przewodu 45, z którego płynie najwyżej umieszczonym zespołem rurek do wylotowej komórki lub przewodu 46.

W zależności od wielkości poprzecznego przekroju aparatu przy ściankach pionowych są umieszczone jeden pionowy przewód zasilający oraz spustowy 48, lub większa ich liczba, ku którym są skierowane pochylone ku dołowi dna, 38; przewody te służą do wprowadzania do naczynia roztopionego wosku lub mieszaniny zawierającej wosk przed przetapianiem, do „przeładowywania” naczynia przez wprowadzanie dodatkowe roztopionego wosku lub mieszaniny, zawierającej wosk, celem wyrównania zmniejszenia się objętości, powodowanego przez kurczenie się pierwotnego ładunku podczas ostygnięcia, oraz do odprowadzania do przewodu spustowego lub przewodów spustowych 49, znajdujących się u dołu wzmiankowanych przewodów pionowych 48, oleju lub roztopionego wosku usuwanego z naczynia podczas przetapiania wosku. Wzmiankowany powyżej przewód pionowy lub przewody pionowe 48 mogą posiadać przekrój czworokątny w płaszczyźnie poziomej i mogą być wyposażone w umieszczone wewnątrz nich rurki 50 (fig. 9 i 10) lub przewody 51 (fig. 13 i 14), którymi krąży roboczy czynnik ogrzewający celem utrzymania mieszaniny zawierającej wosk, znajdującej się w przewodzie pionowym 48 w stanie płynnym, o ile to okaże się niezbędnym. Przy jednym boku aparatu, najwięcej oddalonym od przewodów zasilających lub spustowych 48, znajduje się szereg przewodów powietrznych 52, umieszczonych w górnej części lub w pobliżu pokrywy każdego z przedziałów 37 i połączonych z umieszczonym nazewnątrz naczynia głównym przewodem powietrznym 53, regulującym dopływ powietrza do aparatu lub odpływ powietrza z niego. Według wynalazku przewidziane są jeden lub kilka przewodów 54, przeznaczonych do wtryskiwania pary lub innego czynnika ogrzewające-

go do każdego przedziału 37 do przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy dnem 38 a dnem dodatkowym 39, przez dysze 55, celem ułatwienia roztopiania wosku, pozostającego w naczyniu po przetapianiu. Rurki poziome 47, którymi krąży roboczy czynnik ogrzewający lub ochładzający, mogą być podparte w rozmaitych punktach ich odległości zapomocą pionowych przegródek 56, zaopatrzonych w otwory, rozmieszczone odpowiednio do rozmieszczenia otworów w pionowych płytach 41 aparatu. Na pokrywie 57 aparatu są umieszczone zawory bezpieczeństwa 58 lub inne przyrządy, umożliwiające zmniejszanie ciśnienia w aparacie, w razie jego wzrostu ponad zgóry ustaloną granicę.

Szereg przewodów 43 jest zasilany krążącym przez nie czynnikiem roboczym ogrzewającym przez króćce 59, łączące przewody 43 z głównym przewodem zasilającym 60, umieszczonym tuż przy górnej części aparatu. Przewody wylotowe 46 są w podobny sposób połączone zapomocą rur łącznikowych 61, odprowadzających czynnik roboczy z przewodów 46 do głównego przewodu odprowadzającego 62.

Wewnątrz przewodu 53 jest umieszczony centralny przewód parowy 63, przeznaczony do usuwania przez roztopianie skręplonego wosku, znajdującego się w tym przewodzie; takież przewód parowy 64 jest umieszczony wewnątrz przewodów parowych 54 i służy do tego samego celu, przyczem wosk jest usuwany przez rury spustowe 65.

Poniżej każdej z przepon lub den 38 wewnątrz poszczególnych przedziałów naczynia są umieszczone żebra usztywniające 66, ciągnące się przez środek przedziału od jednego jego końca do drugiego i wykonane w postaci wygiętych płyt, żelaznych kształtowników, lub podobnych. Te żebra usztywniające są zaopatrzone w otwory, umożliwiające przez nie przepływ powietrza oraz mieszaniny, zawierającej wosk, z jednej strony żebra na drugą.

Przegródki pionowe 56 posiadają ścięte ukośnie rogi celem utworzenia przejść 67, celem umożliwienia krążenia powietrza pomiędzy komorami, znajdującymi się po obydwóch stronach płyt 56, przyczem powietrze, doprowadzane przewodem 53, może krążyć swobodnie w całym przedziale naczyńia.

Dzięki zastosowaniu rur prostych na całej długości lub na większej jej części, powietrze może być usunięte z nich podczas przepływania przez nie czynnika roboczego. Aparat jest specjalnie przystosowany do użytku na wolnym powietrzu bez konieczności otaczania go osłoną lub umieszczania go w budynkach specjalnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do przetapiania wosku lub mieszaniny zawierającej wosk, znamieny tem, że składa się z naczynia (7, 36) lub komory, zawierającej wosk, ze środków (10, 33, 39) do podtrzymywania masy wosku lub mieszaniny zawierającej wosk w naczyniu, bez potrzeby użycia wody jako podpory dla masy wosku, oraz z większej liczby prostych rur poprzecznych (11, 47), rozmieszczonych we wzmiankowanym naczyniu poprzecznymi szeregami, umieszczonemi jeden nad drugim, przez które krąży roboczy czynnik ogrzewający lub ochładzający, przyczem rury każdego z szeregów są nieco przesunięte względem rur szeregu sąsiedniego, górnego lub dolnego.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że rury każdego szeregu są połączone ze sobą kolejno, to jednym, to drugim swym końcem, celem utworzenia rury wygiętej w kształcie sinusoidy lub zygzakowato a ułożonej poziomo lub wpoprzek naczyńia.

3. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że rury są proste na całej swej długości i przyłączone swymi końcami do wlotowych i wylotowych komór (43, 44, 45 i 46), wspólnych dla wszystkich umieszczonych je-

den nad drugim szeregów rur lub dla pewnej ich grupy.

4. Aparat do przetapiania wosku, znamieny tem, że składa się z zaopatrzonego w pokrywę lub całkowicie zamkniętego, właściwiej prostokątnego, naczyńia (36) lub komory zawierającej wosk, ze środków do zasilania naczyńia woskiem lub mieszaniną zawierającą wosk, z dziurkowanego dodatkowego dna (39), umieszczonego w pobliżu dna wzmiankowanej komory, lub naczyńia, i podtrzymującego masę wosku bez potrzeby użycia wody jako podpory podtrzymującej wosk, z większej liczby prostych rur poprzecznych (47), rozmieszczonych szeregami poprzecznymi, umieszczonemi jeden nad drugim we wzmiankowanym naczyniu lub komorze, ponad wzmiankowanym dodatkowym dnem dziurkowanym, przyczem rury każdego z szeregów są przesunięte nieco względem rur sąsiednich, górnego lub dolnego szeregu rur, ze środków umożliwiających krążenie we wzmiankowanych rurach roboczego czynnika ogrzewającego lub ochładzającego oraz ze środków do usuwania oleju lub roztopionego wosku ze wzmiankowanego naczyńia lub komory.

5. Aparat według zastrz. 4, znamieny tem, że komora lub naczynie jest zamknięte całkowicie i wyposażone w środki (53) regulujące dowolnie dopływ lub odpływ powietrza.

6. Aparat według zastrz. 5, znamieny tem, że jest wyposażony w środki (21, 35, 18, 28, — 48, 52 i 58), umożliwiające dodatkowe dopełnianie naczyńia lub komory woskiem lub mieszaniną zawierającą wosk, celem wyrównania zmniejszenia się objętości pierwotnego ładunku, powodowanego jego kurczeniem się podczas ostygnięcia.

7. Aparat według zastrz. 1 i 4, znamieny tem, że składa się z głębokiego zamkniętego naczyńia, posiadającego izolowane lub zaopatrzone w wyłożenie ścianki zewnętrzne, celem umożliwienia stosowania naczyńia na wolnym powietrzu do przetap-

piania wosku lub zawierającej wosk mieszaniny.

8. Aparat według zastrz. 1 i 4, znamienny tem, że posiada kilka przegródek, dzielących naczynie na przedziały, umieszczone jeden na drugim, przyczem w każdym przedziale są umieszczone znajdujące się jeden nad drugim szeregi prostych poprzecznych rur, któremi krąży roboczy czynnik ogrzewający lub ochładzający.

9. Aparat według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że dno naczynia jest ukształtowane w postaci miski lub jest pochylone ku środkowi, przyczem rury poprzeczne są pochylone względnie wygięte w takiż sposób, jak i dno naczynia.

10. Aparat według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że naczynie jest prostokątne i zaopatrzone w centralny przewód prostokątny, służący do ładowania i opróżniania naczynia.

11. Aparat według zastrz. 10, znamienny tem, że wewnątrz prostokątnego przewodu są umieszczone rury lub przewody, któremi krąży roboczy czynnik ogrzewający.

12. Aparat według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że dno naczynia jest prostokątne i posiada kształt miski lub jest wygięte ku dołowi ku centralnemu przewodowi spustowemu, ciągnącemu się wzdłuż dna pod naczyniem.

13. Aparat według zastrz. 1 — 12, znamienny tem, że wosk jest w nim oparty na dnie dodatkowem, wykonanem z dziurkowanej blachy metalowej, siatki metalowej lub podobnego materiału i podtrzymywanem za-

pomocą żeberek, wytłoczonych w dnie naczynia i usztywniających to dno, lub też za pomocą przegródek poprzecznych, dzielących naczynie na umieszczone jeden nad drugim przedziały.

14. Aparat według zastrz. 3, znamienny tem, że każdy górny koniec aparatu posiada budowę komórkową, składającą się z pionowych płyt (41) oraz poziomych płyt (42), dzielących przestrzeń mieszczącą się między pionowymi płytami (41) i zewnętrznymi ściankami (36) naczynia na szereg komórek lub przewodów (43, 44, 45 i 46), przyczem krążący przez nie czynnik roboczy, ogrzewający lub ochładzający, przepływa z jednej komórki (43) w jednym kierunku przez jeden zespół rurek (47) do komórki lub przewodu (44), znajdującego się z przeciwległej strony naczynia, i powraca przez wyżej umieszczony zespół rurek (47) do innej komórki lub przewodu (45), z którego czynnik roboczy przechodzi przez najwyższy zespół rurek (47) do wylotowej komórki lub przewodu (46).

15. Aparat według zastrz. 1 — 14, znamienny tem, że posiada dwa przewody lub większą liczbę przewodów (48) do zasilania lub opróżnienia naczynia, umieszczonych przy tym boku naczynia, ku któremu jest pochylone dno naczynia.

The Burma
Oil Company Limited.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

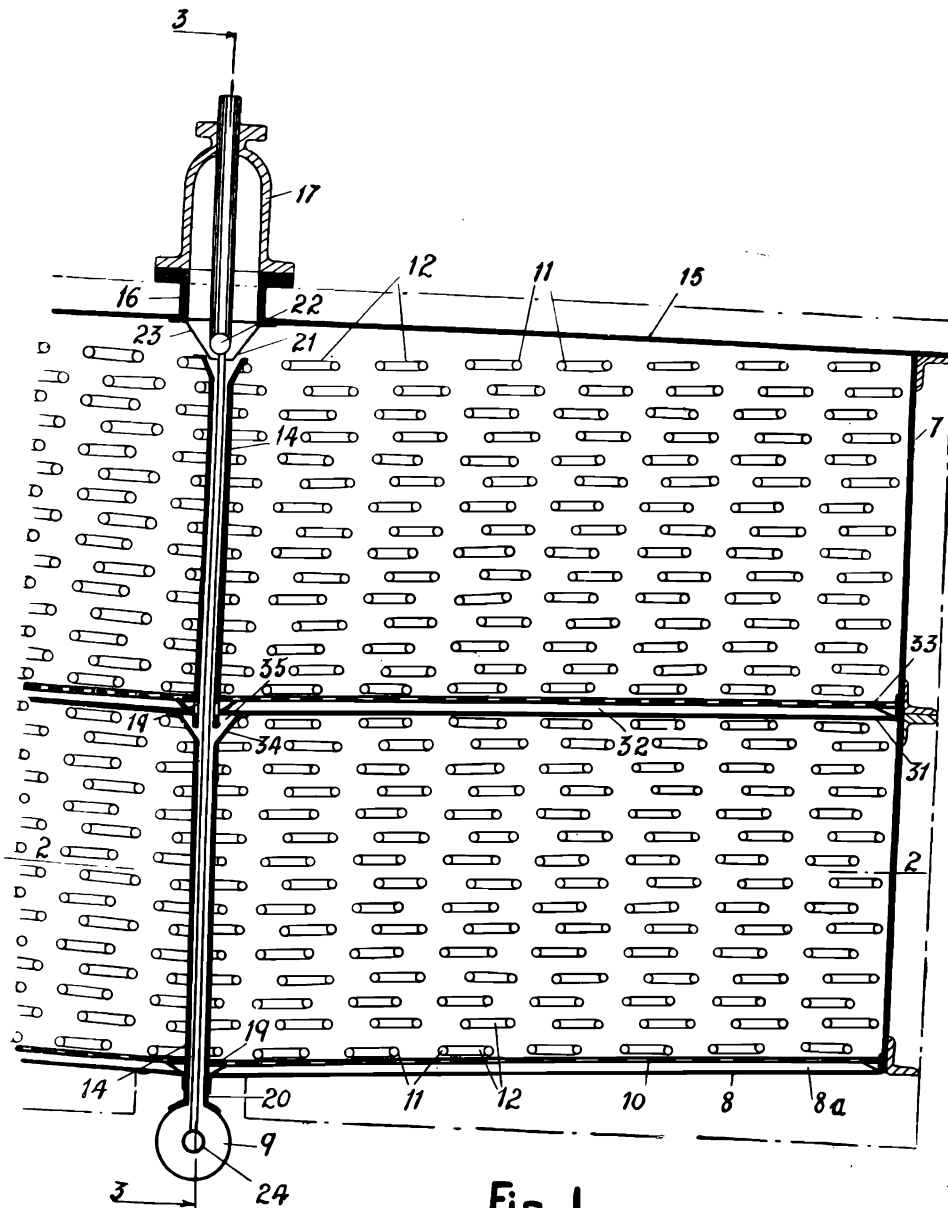


Fig. I.

Fig. 2.

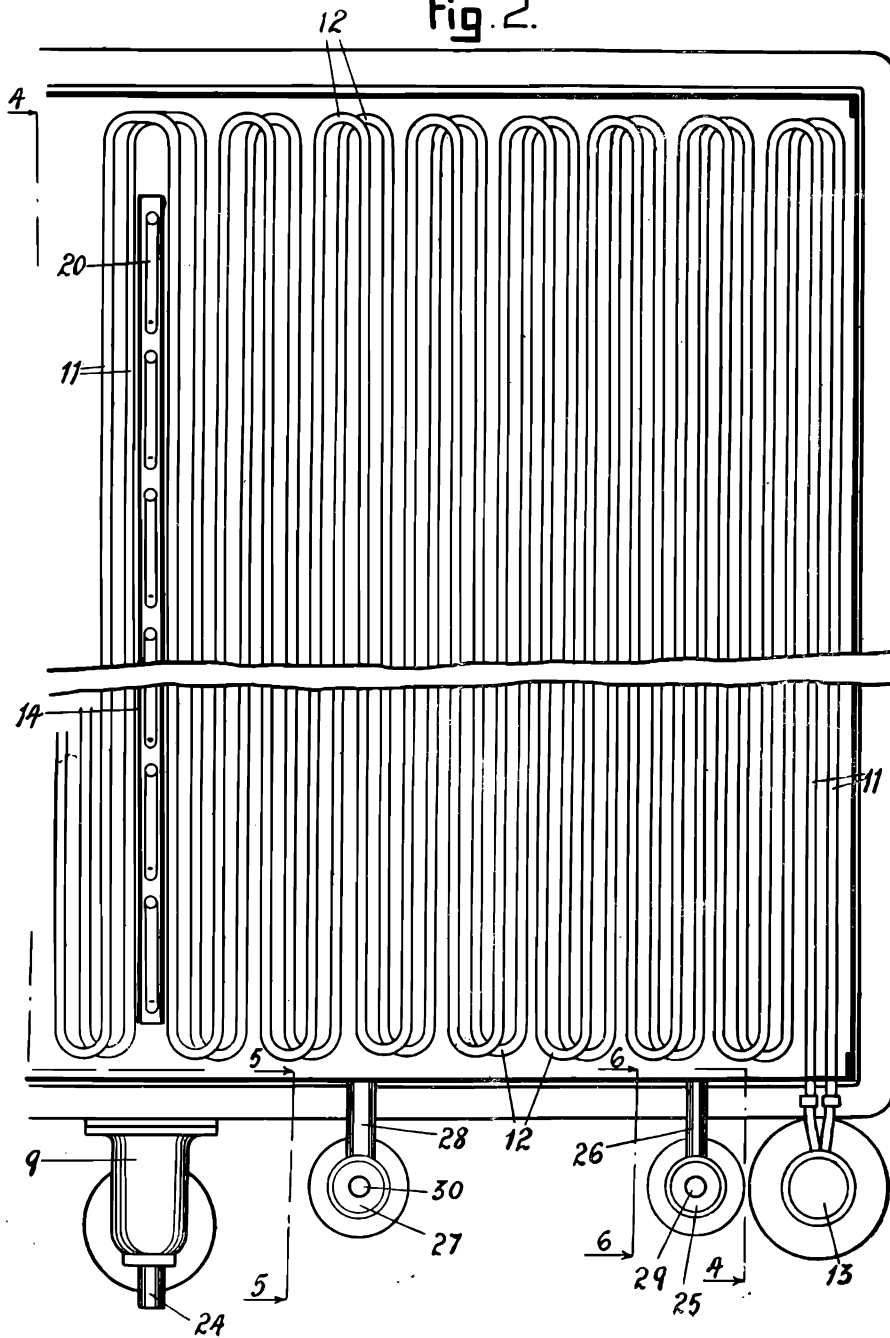
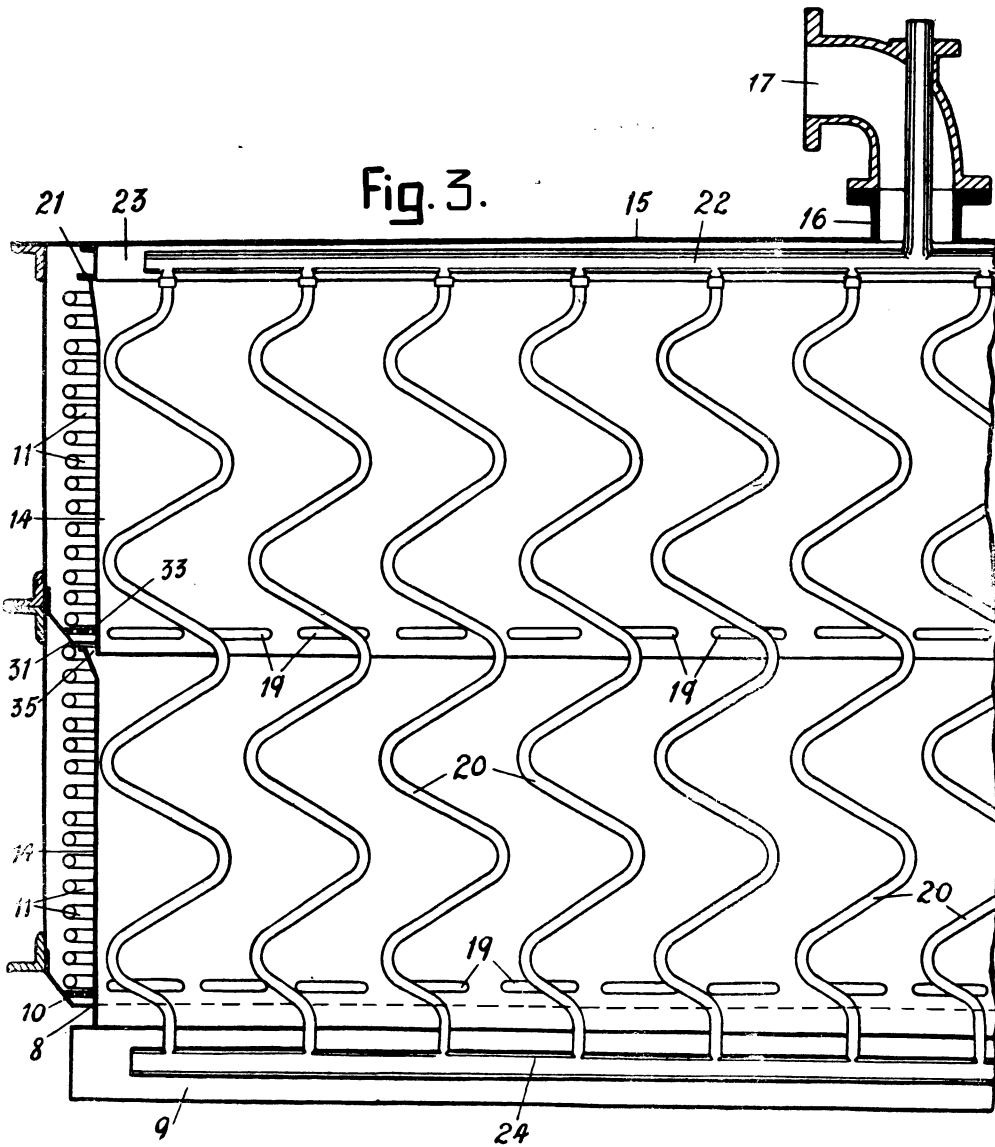
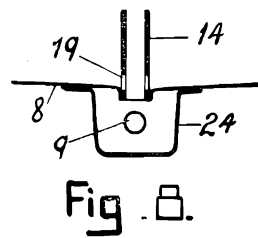
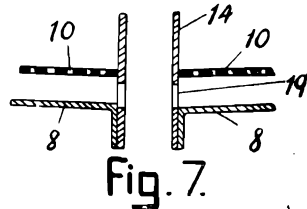
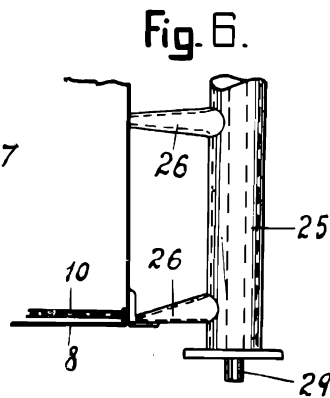
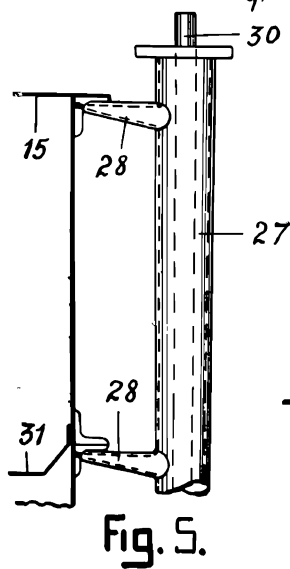
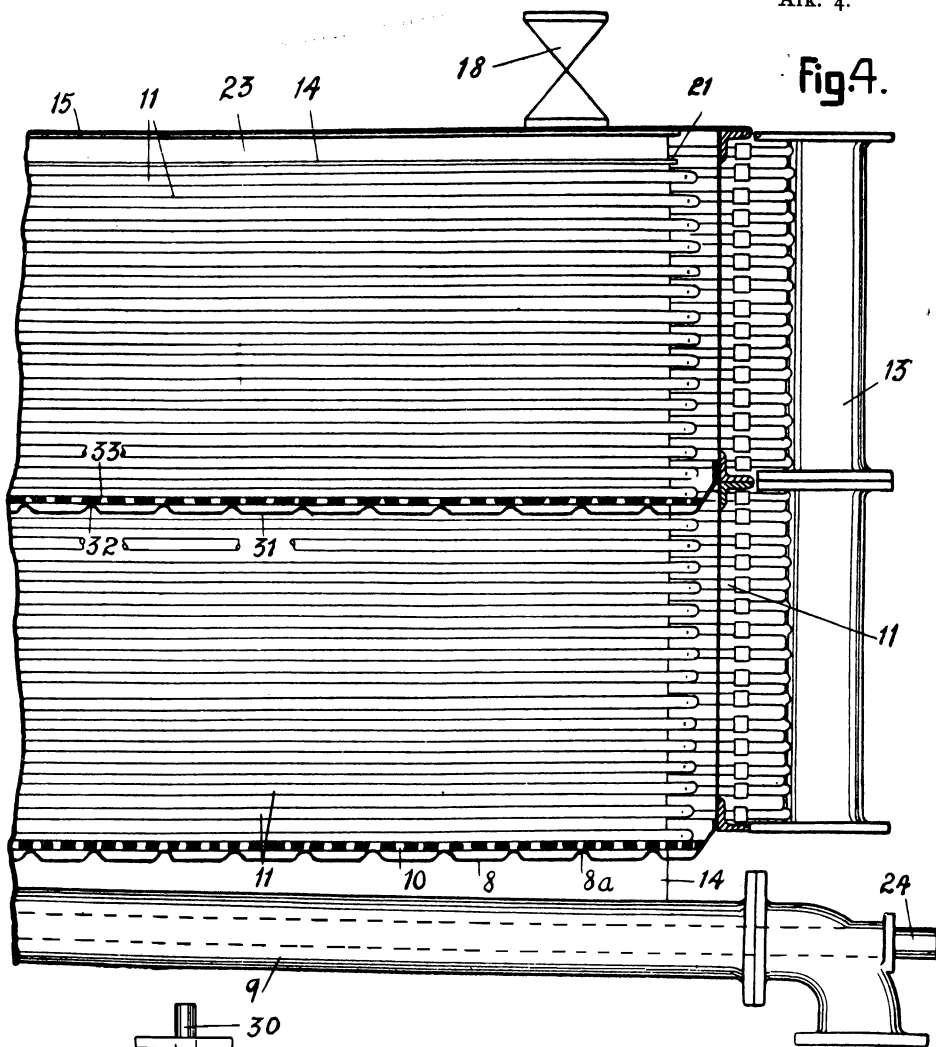


Fig. 3.





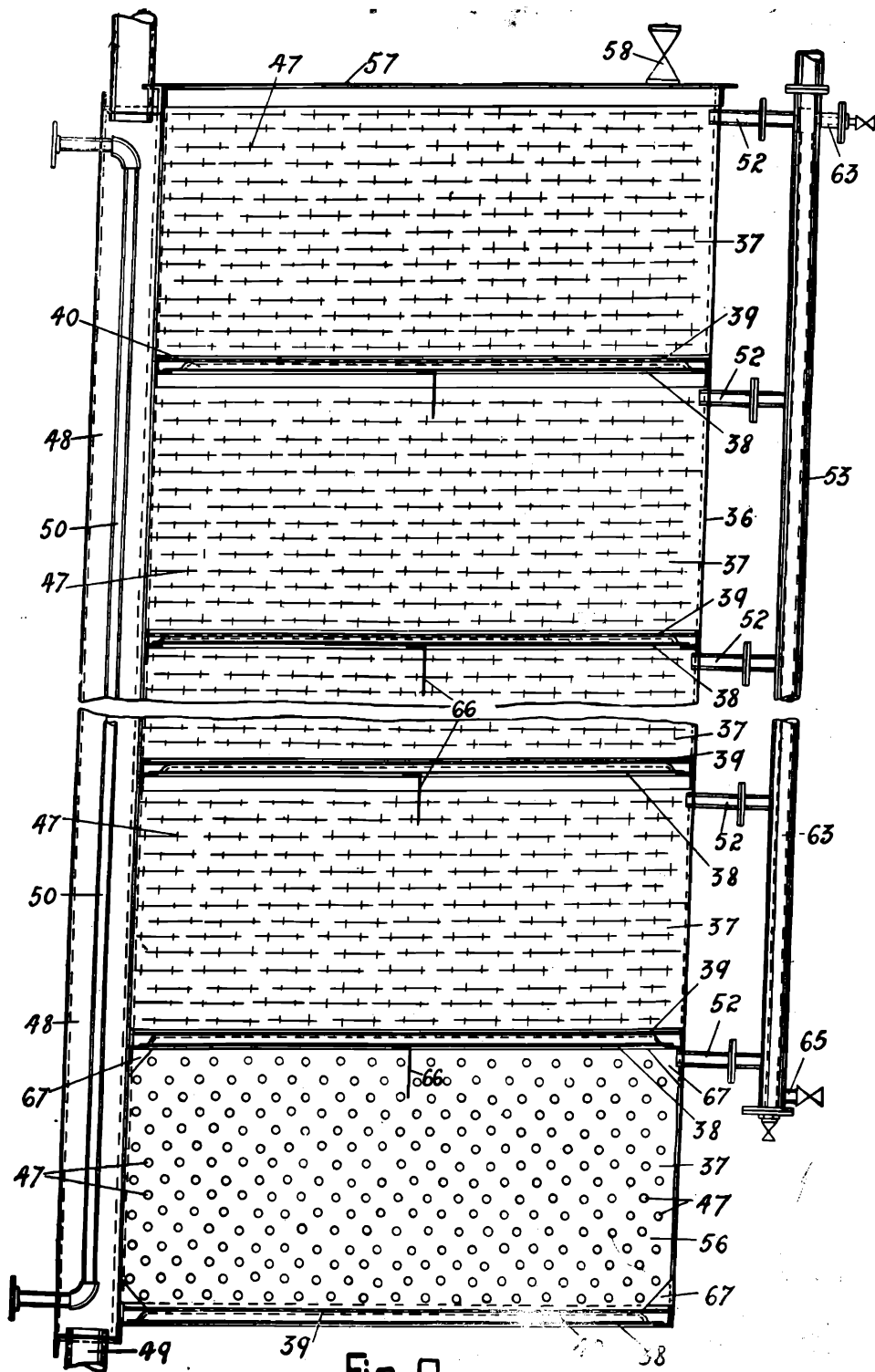
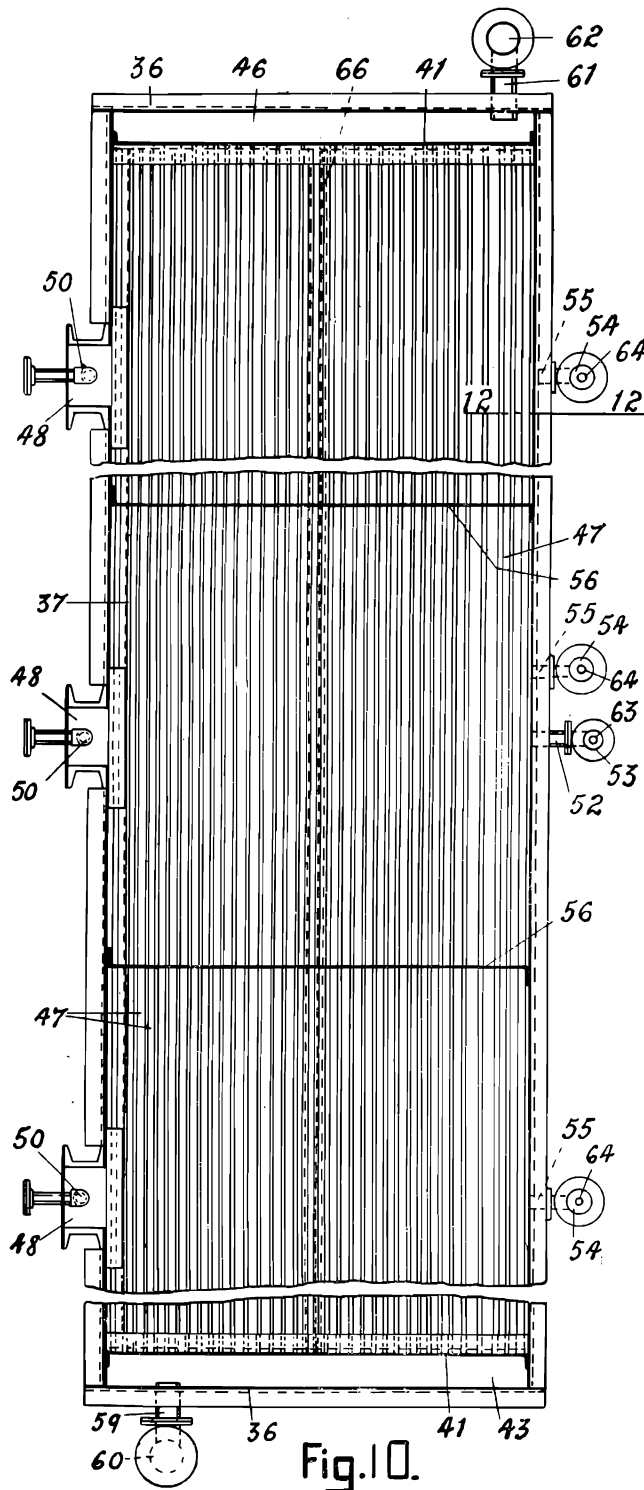
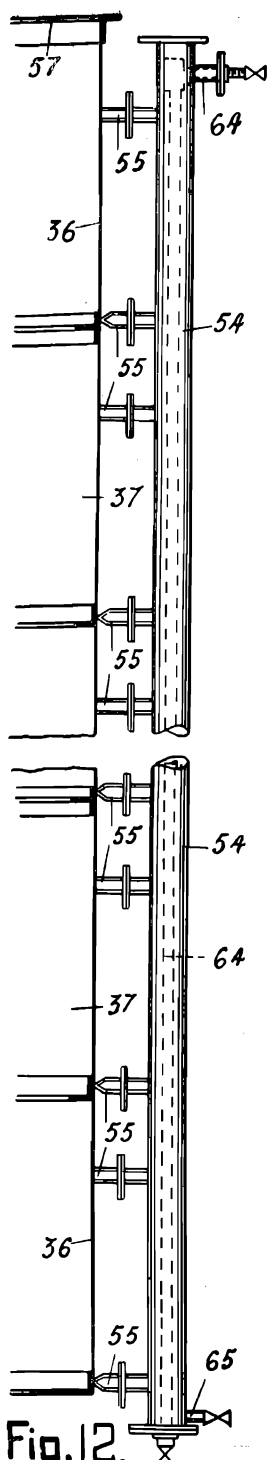


Fig. 9.



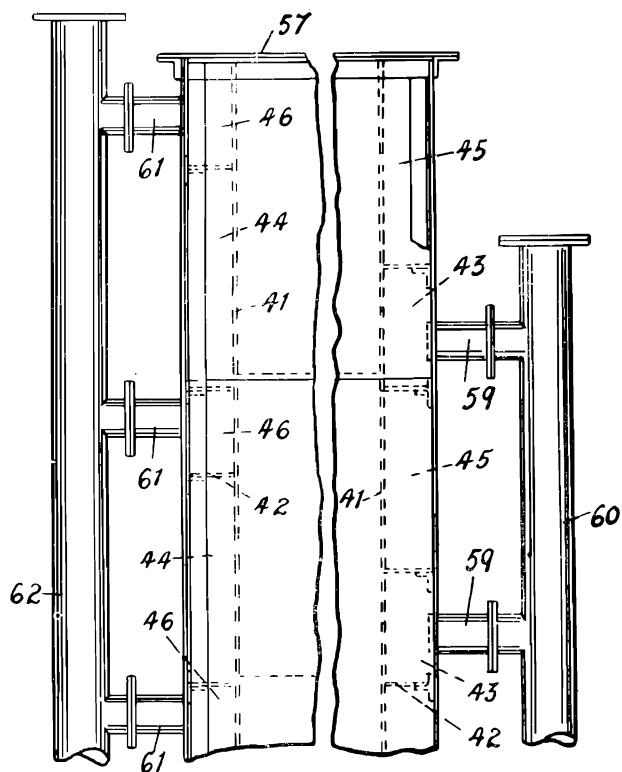


Fig. 1.

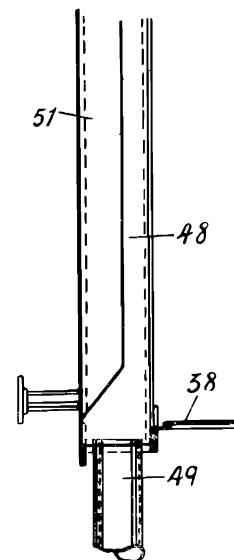
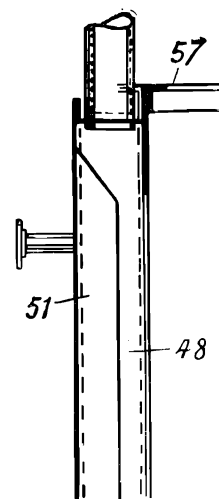


Fig. 3.

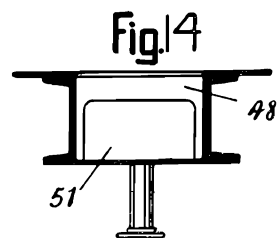


Fig. 4.