

3 listopada 1926 r.

C 109, 43/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3989.

Kl. 23 b 2.

The Burmah Oil Company, Limited
 (Glasgow, Wielka Brytania),
 Hugh Logie Allan
 (Syriam, Burma, Indje Angielskie)
 i James Moore
 (Syriam, Burma, Indje Angielskie).

Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji parafiny lub innego rodzaju wosku.

Zgłoszono 27 lipca 1923 r.
 Udzielono 20 stycznia 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu wosków, a w szczególności wosku parafinowego i ma za zadanie dać ulepszony piec albo aparat do krystalizacji, czyli wypacania parafiny lub innego rodzaju wosku. Dotychczas stosowano zwykle sposób, oparty na krążeniu powietrza do studzenia skali (mieszania wosku i oleju wosków o różnych punktach topliwości), a w szczególności, gdy wosk jest ostudzany w płaskich korytach zapomocą powietrza lub zapomocą powietrza na powierzchni i wężownic wodnych u spodu tych koryt.

Według wynalazku niniejszego wosk

jest zabezpieczony od bezpośredniego stykania się z powietrzem i są przedsiębrane środki do skutecznego równomiernego nagrzewania albo ostudzania wosku poprzez jego całą zawartość i w tym celu wierz i spód zawartości pozostaje w zetknięciu z wodą lub z inną chłodzącą, lub grzejącą cieczą. Według sposobu niniejszego może być utrzymana zupełna regulacja temperatury, i zarazem zachodzi szybsze doprowadzanie ciepła przy tej samej różnicy temperatury pomiędzy powierzchnią oleju i powierzchnią, ostudzaną wodą, niż pomiędzy powierzchnią oleju i powierzchnią, ostudzaną

powietrzem. Krystalizacja może być regulowana i można uniknąć tworzenia się niepożądanych typów kryształów.

Podobnie jest zabezpieczone podczas wypacania tworzenie się skrzepu stwardniałych kryształów wosku, albo kryształów i oleju przy dokładnej regulacji temperatury, i dzięki temu otrzymuje się równe wypacanie.

W przyrządach dotychczas istniejących, w których powierzchnia stygnącego oleju lub wosku wystawiona jest na działanie powietrza, powierzchnia ostudza się znacznie szybciej, niż cała masa, przez co jest dążność do tworzenia się kryształów o wyglądzie blaszek, które zawierają olej, zamiast kryształów w postaci igieł, z których wypływa swobodnie olej lub woski o niższym punkcie topliwości.

Poza tem w aparatach dotychczas używanych, w których wosk leży na poziomej cienkiej siatce (gazie), zachodzi potrzeba mieć wodę pod siatką w każdym korycie, czyli sekcji, dla utrzymania ładunku ciepłego, aż do przejścia jego w stan twardy przez ochładzanie, przyczem woda jest wypuszczana przed wypacaniem.

Zgodnie z wynalazkiem niniejszym piec, czyli przyrząd w najlepszym wykonaniu, zawiera pewną ilość umieszczonych jedna nad drugą, prawie poziomo, płaskich komór, przez które krąży dowolnie chłodząca lub ogrzewająca ciecz. Komory są otoczone z zewnątrz powłoką, czyli płaszczem, umieszczonym w pewnym oddaleniu, z metalu lub innego odpowiedniego materiału, ta zaś zewnętrznie może być w odpowiedni sposób otulona. Przez komory przechodzi rura zasilająca, która może być połączona z pompą lub innym przyrządem zasilającym. Przestrzenie pomiędzy komorami tworzą pomieszczenia do wosku i oleju, przyczem każde ma wznoszącą się podłogę siatkową. Rura zasilająca ma wylot w każdym pomieszczeniu do wosku pod siatką, zaś otwór powietrzny prowadzi od góry każdego pomie-

szczenia woskowego do wylotu powietrznego albo rury u wierzchu powłoki zewnętrznej, czyli płaszcza, dla ujścia powietrza podczas zasilania i dla regulacji wpuszczania powietrza podczas ochładzania i wypacania.

Najlepiej, gdy rura parowa przechodzi poprzez rurę zasilającą, by dać możność tej ostatniej oczyszczenia się od krzepnącego wosku przed wypacaniem. Rura zasilająca może również posiadać rurkę ściekową do wypuszczania wypacających się i gotowych produktów.

W opisanym aparacie użycie wody w pomieszczeniu do wosku i oleju pod siatką staje się zbędne, przez co unika się konieczności oczyszczania od czasu do czasu namułu, osadzającego się z wody w zwykle używanych korytach. Czysta przestrzeń pod siatką utrzymuje się w aparacie przez przepuszczanie pary lub gorącej wody na czas krótki przez komory wodne po ochłodzeniu masy, dzięki czemu wosk, zawarty pod siatką, stapia się i wypuszcza przez rurkę ściekową.

Rysunki, dotyczące się opisanego wynalazku, uwiadcniają konstrukcję ulepszanego pieca do wosku na przykładzie.

Fig. 1 jest przekrojem pionowym pieca z częściami odciętymi i z wykazaniem siatki naokoło najniższego ogniwa grzejącego.

Fig. 2 jest przekrojem poprzecznym, częściowo odciętym przez jedną z komór i

Fig. 3 jest przekrojem pionowym pod kątem prostym do fig. 1.

Fig. 4 wykazuje szczegóły jednego z ogniw grzejących.

Fig. 5 jest szczegółem, wykazującym skrzep woskowy (częściowo wypocony) pomiędzy dwoma grzejącymi ogniwami.

Na uwiadczonym przykładzie konstrukcyjnym na fig. 1 zewnętrzna walcowata powłoka 10 otacza wewnętrzną powłokę 11 tak, że tworzy płaszcz wodny 12. Powłoka wewnętrzna 11 zawiera wiele komór 13, poprzez które może krążyć dowolnie woda

lub para. Najlepiej jest, gdy każda komora jest zlekka pochylona, jak to widoczne jest na fig. 1. Rura doprowadzająca olej 14 do-
syła olej do pompy lub innego przyrządu zasilającego przez zawór 16 do rury 15, zasilającej komory i wylotowej dla wypocin. Przestrzenie pomiędzy komorami 13 tworzą przedziały dla wosku 17, z których każdy ma siatkę, podtrzymującą wosk 18, spoczywającą na prętach żelaznych 19 lub innych podkładkach. Rura 15 ma wylot nie tylko do najniższego przedziału 17, lecz również i do rury 15a, zasilającej przestrzeń pomiędzy komorami i wylotowej dla wypocin, ta ostatnia zaś rura z kolei ma wylot do najbliższego przedziału 17 i również do podobnej rury 15b, zasilającej przestrzeń między komorami i wylotowej dla wypocin i tak dalej poprzez szereg komór.

Każdy przedział 17 ma również rurę powietrzną 20, otwartą do przedziału w najwyższym jego punkcie dla wypuszczania powietrza przy zasilaniu i dla wpuszczania powietrza podczas procesu wypacania. Przez szereg rurowy 15, 15a, 15b, 15c przechodzi rura parowa 21 i podobna rura parowa 22 przechodzi przez rurę powietrzną 20, w celu oczyszczania rur od wosku przed wypacaniem. Rura 15 posiada również odgałęzienie 23 do wypuszczania produktów wypacania i ostatecznych. Najwyżej położona rurka powietrzna 20 ma rurkę przelewową dla oleju 24, rurę parową lub doprowadzającą ciecz oczyszczającą 25 i rurkę wlotową i wylotową powietrzną 26, przy-
czem ta ostatnia jest regulowana zapomocą zaworu o podwójnem działaniu (czyli zaworu dławiącego) 27, wprowadzanego w ruch zapomocą ciśnienia, albo depresji. Najniższa rurka powietrzna 20 łączy się z rurką do wypuszczania oleju 28.

Przedziały 17 posiadają każdy, jak to jest uwidocznione, wielką ilość ogniw grzejących 29 (fig. 4), umieszczonych u komór 13 i otwartych w każdym swym końcu w 30 i 31 do wnętrza komory. Woda krąży w ko-

morach przez rury wlotowe 32, a jak uwidoczniono na fig. 2 krążenie to odbywa się w komorach 13 po drodze falistej, gdyż bieg wody jest przegrodzony zapomocą przegródek 33, które dzielą komorę na pomieszczenia, przy-
czem pomieszczenia przyległe są połączone ogniwami grzejącymi 29. Woda wychodzi z komór zapomocą rur 34 i może być skierowana do płaszcza wodnego 12 rurami 35, a stąd może wychodzić wylotem 36. Rury wodne 35 mogą być zaopatrzone w obsady termometrowe 37 i w zawory regulacyjne 38. Płaszcz wodny 12 jest zaopatrzony w kranik spustowy 39 do oczyszczania z namułu.

Działanie przyrządu jest następujące: woda lub inna ciecz przy temperaturze nieco wyższej od punktu topliwości skali, czyli mieszaniny woskowej, która ma podlegać działaniu, krąży w komorach 13. Mieszanina woskowa wpompowuje się wtedy albo wpływa siłą ciśnienia przez rurę zasilającą 14 i rurę 15 do najniżej położonego pomieszczenia woskowego 17, w którym podnosi się, przy-
czem wyciskane powietrze wychodzi przez otwór powietrzny 40 powietrznej rury 20 do górnego pomieszczenia 17. Pomieszczenie niżej położone 17 wypełnia się całkowicie, ponieważ otwór powietrzny 40 znajduje się w jej możliwie najwyższym punkcie. Gdy niżej położone pomieszczenie 17 się wypełni ładunek stopniowo podnosi się przez rury 15a, 15b i t. d. i z kolei wypełnia w sposób podobny górne pomieszczenie 17.

Olej wylewa się teraz z rury powietrznej 20 rurą 28, przy-
czem do pomieszczenia 17 wpuszcza się powietrze rurą wlotową 26, dzięki czemu zabezpiecza się od tworzenia się próżni w przyrządzie. Najlepiej jest wpuszczać ciepłe powietrze przez rurę 26, dla zapobieżenia studzeniu powierzchni oleju lub wosku w przedziałach 17.

Woda krążąca, wchodząc rurami 32, stopniowo obniża swoją temperaturę, przy-
czem stopień jej ochłodzenia zależy od tem-

peratury ładunku. Gdy ładunek jest ostudzony do żądanej temperatury, może być dany czas przerwy, w celu utworzenia kryształów.

Zawór na odgałęzieniu 23 wtedy otwiera się, parę przepuszcza się przez rurę parową 21, w celu oczyszczenia rur 15a, 15b i t. d. od twardego osadu i następnie rozpoczyna się proces wypacania przez stopniowe podnoszenie temperatury wody krążącej w komorach 13. Proces wypacania można ciągnąć dowolnie, a wypocony воск ostatecznie stapia się przez podnoszenie temperatury w komorach 13 przez wpuszczanie gorącej wody lub pary rurą 32 albo przez wpuszczanie pary otwartymi, czyli wolnymi ogniwami do pomieszczeń woskowych 17 przez rurę parową 25.

W celu przeprowadzenia skutecznego drenażu wosku podczas procesu wypacania, najlepiej jest środek skrzepu woskowego pomiędzy każdym ogniwem pionowym 29 podtrzymywać przegródką siatkową 41, wstawioną pionowo pośrodku, wzdłuż każdej przestrzeni, pomiędzy ogniwami pionowymi (patrz fig. 5) zaś ogniwa grzejące 29 są otoczone siatką 42, która dochodzi blisko do połowy boków ogniw grzejących i powłoki wewnętrznej. Jak to uwidoczniło na fig. 5 urządzenie to zabezpiecza, że powierzchnia wosku tworzy daszek, z którego wypocina szybko spływa. Skrzep woskowy zabezpiecza się również przez to od osiadania.

Dzięki temu ulepszonemu przyrządowi może być uskutecznione stopniowe ochładzanie podczas tworzenia kryształów i tym sposobem daje się uniknąć tworzenia się kryształów niepożądanych typów.

Wszelkie ryzyko raptownego ochłodzenia jakiegokolwiek części ładunku jest wykluczone i może być wytwarzany w całości wypocony i oczyszczony воск w wielkiej ilości w jednej operacji z danego ładunku skali, czyli mieszaniny wosków, albo też z wosku i oleju przy danym punkcie topliwości i barwie lepszej, niż w jakimkolwiek

bądź ze znanych dotychczas przyrządów. Kurz lub inne ciała obce są usunięte, a ponieważ pomieszczenia woskowe są zasadniczo poziome, przeto unika się niewygod, właściwych znanym aparatom typu współśrodkowych rurek pionowych, w których воск jest zawarty w przestrzeni pierścieniowej pomiędzy rurkami i w których osiadanie masy podczas procesu wypacania jest rzeczą zwykłą, przez co zamyka się odpływ oleju lub innych zanieczyszczeń.

Ten ulepszony przyrząd powoduje również, że wypaca się grubszy skrzep z mieszaniny, niż to zachodzi w zwykłym typie korytowym pieca, czyli urządzenia do wypacania.

Ten ulepszony przyrząd w szczególności jest zastosowany do wyrobu wosków parafinowych z surowej skali parafinowej lub jej podobnej, przyczem cechą charakterystyczną przyrządu jest łatwość regulowania i minimum pracy, potrzebnej do prowadzenia jego. Przyrząd nie wymaga również umieszczenia go w specjalnie ogrzewanym budynku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji wosku, znamieny zamkniętym pomieszczeniem woskowym, w którym воск jest zabezpieczony od bezpośredniego stykania się z powietrzem podczas operacji nagrzewania i ochładzania, tudzież środkami dla uskutecznienia równomiernego nagrzewania lub ochładzania wosku w całym pomieszczeniu.

2. Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji wosku według zastrz. 1, znamieny tem, że wierzch i spód pomieszczenia jest w zetknięciu z cieczą nagrzewającą lub ochładzającą.

3. Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji wosku według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że grzejące lub ochładzające ogniwa, czyli przegródki, są rozmieszczone po całym pomieszczeniu.

4. Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji wosku, znamienny tem, że zawiera pewną ilość połączonych jedna nad drugą i umieszczonych zasadniczo poziomo komór grzejących lub chłodzących, przyczem przestrzenie pomiędzy temi komorami są zamknięte, by utworzyć pośrednie pomieszczenia dla wosku; oraz tem, że posiada środki do naładowywania i wyładowywania tych pomieszczeń, otwory powietrzne dla tych pomieszczeń i podpórki dla wosku w tych pomieszczeniach.

5. Ulepszony przyrząd do wypacania czyli krystalizacji wosku według zastrz. 1—4, znamienny tem, że zawiera pewną ilość połączonych jedna nad drugą zasadniczo poziomych pomieszczeń dla wosku, środki dla nagrzewania lub ochładzania wierzchu i spodu każdego pomieszczenia, urządzenie do ładowania wosku i wyładowywania wypocin dla tych pomieszczeń, otwory powietrzne dla tych pomieszczeń i podpórki dla wosku w tych pomieszczeniach.

6. Ulepszony przyrząd według zastrz. 1—5, znamienny tem, że posiada podniesioną podłogę siatkową w każdym pomieszczeniu dla wosku i pionowe przegrody siatkowe, wystające ku górze od podłogi siatkowej.

7. Ulepszony przyrząd według zastrz. 4, znamienny tem, że posiada ogniwa grzejące, wchodzące do pomieszczeń woskowych z komór i otwarte do wnętrza komór.

8. Ulepszony przyrząd według zastrz. 3 lub 7, znamienny tem, że ogniwa grzejące są otoczone siatką.

9. Ulepszony przyrząd według zastrz. 3,

7 lub 8, znamienny tem, że posiada przegrody siatkowe pomiędzy przyległemi ogniwami grzejącymi.

10. Ulepszony przyrząd według zastrz. 4 lub 5, znamienny urządzeniem do ładowania i wyładowywania, zawierającym szereg rur, z których każda ma ctwór łączący z jednym z pomieszczeń z przyległemi rurami, przyczem rura najniższa posiada wlot i wylot.

11. Ulepszony przyrząd według zastrz. 4 lub 5, znamienny tem, że posiada otwory powietrzne, zawierające szereg rurek powietrznych, z których każda ma połączenie z górną częścią jednego pomieszczenia i z przyległemi rurkami powietrznymi, przyczem najniższa rurka ma wylot spustowy, a najwyższa rurka ma regulujący się wlot i wylot.

12. Ulepszony przyrząd według zastrz. 10 lub 11, znamienny tem, że posiada szereg rur, zaopatrzonych w rurki parowe, przechodzące przez nie, w celu oczyszczania rur od stwardniałego wosku.

13. Ulepszony przyrząd według zastrz. 11, znamienny tem, że posiada rurki powietrzne, służące również do wpuszczania pary lub cieczy oczyszczającej.

14. Ulepszony przyrząd według zastrz. 5 i 7, znamienny pomieszczeniami połączone mi między sobą ogniwami grzejącymi.

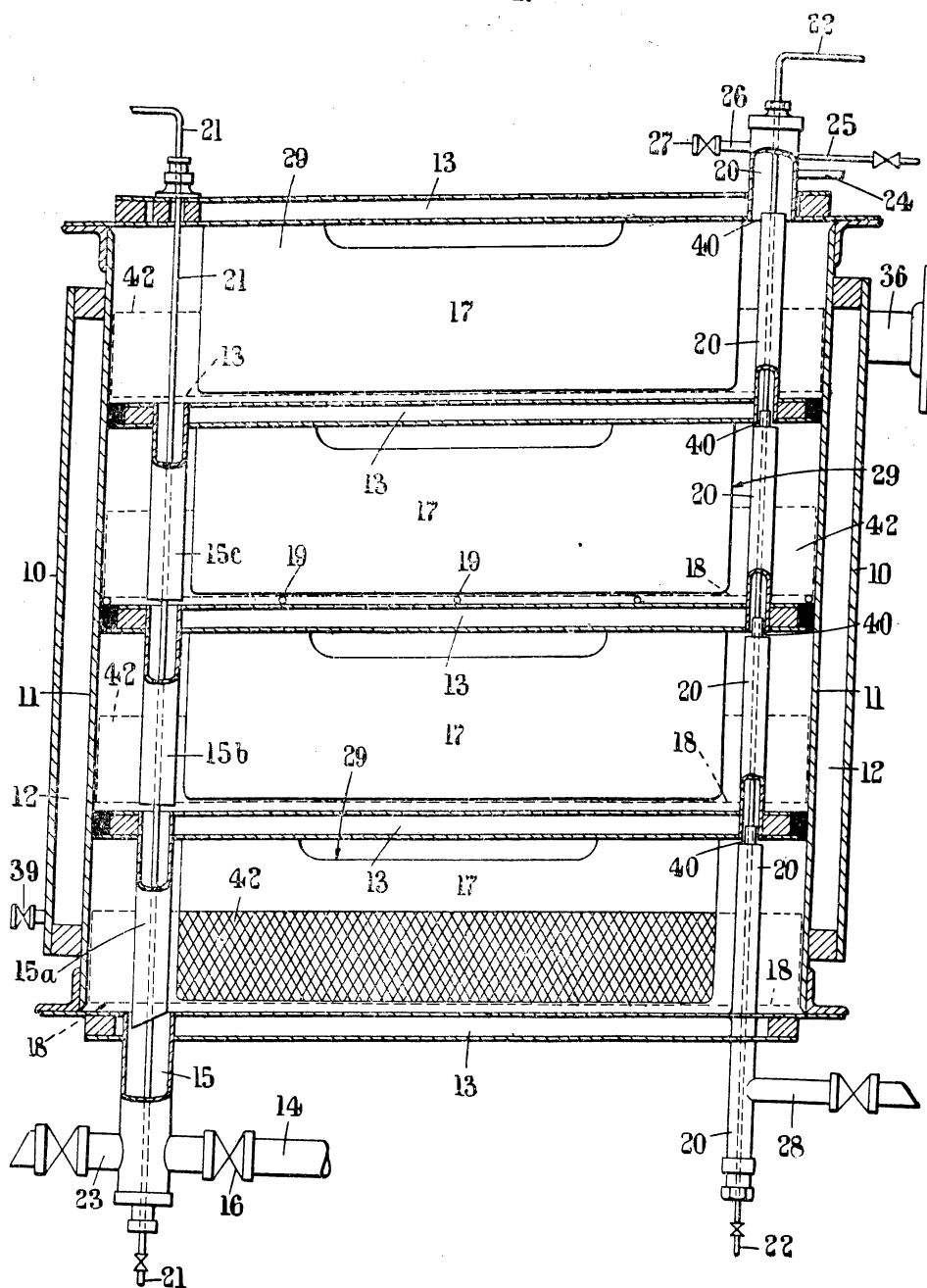
The Burmah Oil Company,
Limited.

Hugh Logie Allan.

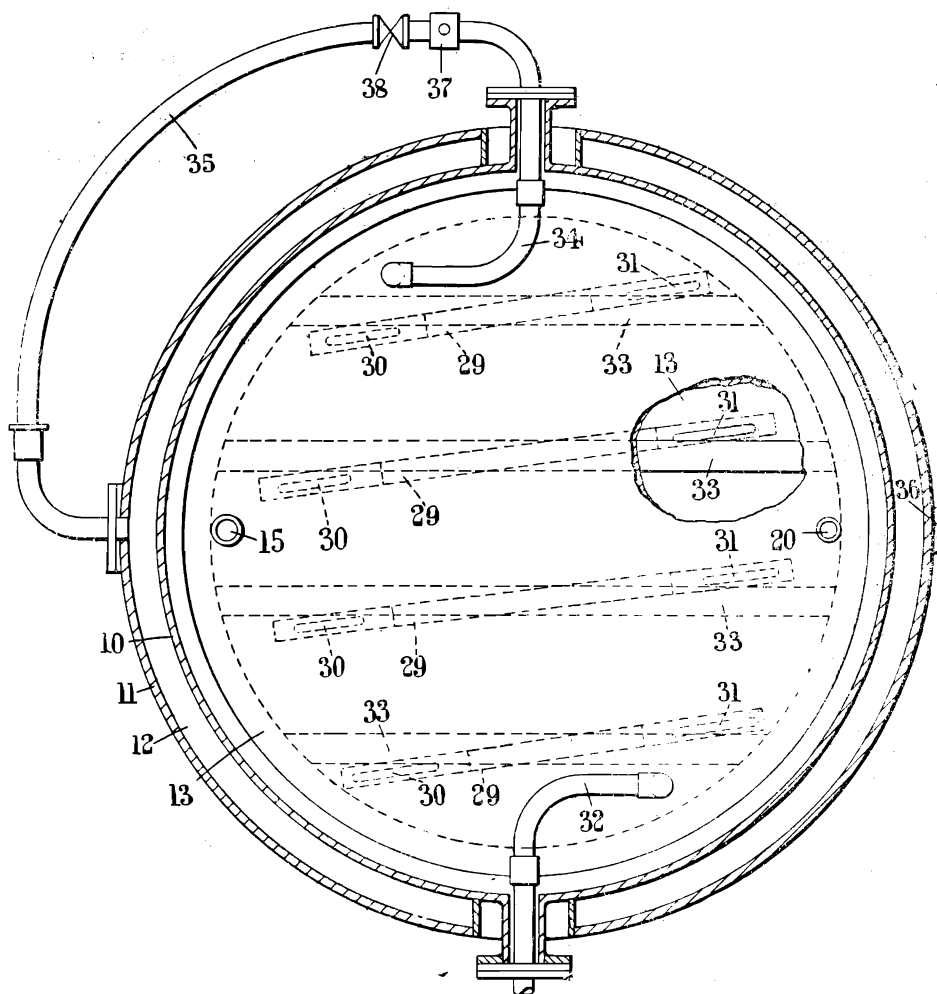
James Moore.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

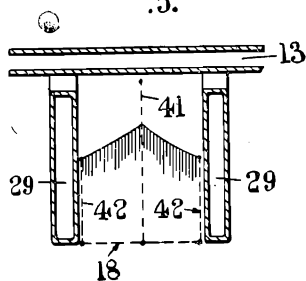
1.



2.



5.



3.

