

30 kwietnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F21v

37/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7331.

Kl. 4 a 11.

Paul Rostaing
(Paryż, Francja).

Cylinder do lamp naftowych lub lamp podobnych.

Zgłoszono 6 listopada 1923 r.

Udzielono 7 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 6 listopada 1922 r. dla zastrz. I—3 (Francja).

Cylindry z jednolitego szkła, zaopatrzone w zwężenie celem dokładniejszego spalania w lampach paliwa doprowadzanego przez knot, posiadają dwie wielkie wady: są bardzo łamliwe i nie pozwalają na zupełne spalanie się nafty, ponieważ w miejscu zwężonego szkła nie można ścianki jego umieścić blisko płomienia ze względu na możliwość pęknięcia cylindra.

Wskutek powyższego płomień jest niedostatecznie ściśnięty i wydziela więcej lub mniej dymu, rozprzestrzeniając czad, i wreszcie daje oświetlenie, którego natężenie nie odpowiada ilości spalanej nafty, pewna część której uchodzi przez cylinder w postaci czarnego dymu i oparów nafty.

Niniejszy wynalazek dotyczy cylindra, składającego się z części metalowych oraz

jednej części ze szkła niekosztownej, niezużywającej się i łatwo wymienianej, w której mieści się krążek zdejmowany i służący do odpowiedniego ściśnięcia płomienia, aby otrzymać całkowite spalanie nafty, zapobiegając wytwarzaniu się dymu i stratom paliwa. Natężenie oświetlenia w ten sposób doprowadzone jest do najwyższego stopnia.

Część szklana posiada izolację cieplną w miejscach stykania się z częściami metalowymi, przez co unika się nagrzewania szkła.

Cylinder przedstawiony jest jako przykład na załączonych rysunkach, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój pionowy cylindra według wynalazku, fig. 2 przedstawia w perspektywie krążek do

ściśniania płomienia, fig. 3 wskazuje widok zewnętrzny cylindra osadzonego na palniku bez galeryjki, przeznaczonej do podtrzymywania zwykłego szkła, fig. 4 wskazuje zwykły palnik do nafty o prostym płomieniu bez galeryjki do podtrzymywania szkła, zaopatrzony w cylinder wskazany na fig. 3, fig. 5 wskazuje przekrój pionowy tego cylindra według linii $a-b$ fig. 7, fig. 6 wskazuje przekrój poziomy cylindra według linii $c-d$ fig. 5, fig. 7 wskazuje przekrój poziomy cylindra według linii $e-f$ fig. 5, fig. 8 wskazuje sposób przymocowania prętów podpierających krążek do ściśniania płomienia, fig. 9 wskazuje częściowy widok cylindra według fig. 3—8, nasadzonego na palnik bez galeryjki, wytwarzający płomień kulisty ściśnięty przez krążek umieszczony na odpowiedniej wysokości, fig. 10 wskazuje częściowy widok palnika i cylindra z krążkiem do ściśnienia płomienia, przymocowanym i zcentrowanym w odmienny sposób, fig. 11 wskazuje przekrój poziomy cylindra według linii $g-h$ fig. 10, fig. 12 przedstawia oddzielnie odmienną część z miki lub ze szkła, przy zastosowaniu której krążek do ściśniania płomienia nie dotyka się szklanej części cylindra, zupełnie zapobiegając przejściu powietrza pomiędzy wspomnianym krążkiem do ściśniania i wewnętrzną powierzchnią szklanej części cylindra.

Cylinder składa się w zasadzie, jak to wskazują fig. 1 i 2, z części cylindrycznej szklanej A , z części metalowej B nasadzonej na część A i z części metalowej C podtrzymującej część A i B .

Część szklana A nie styka się bezpośrednio z częściami B i C . Jest ona w rzeczywistości osadzona za pośrednictwem prętów D (np. w liczbie trzech) pomiędzy dwoma pierścieniami E i E' ze złego przewodnika ciepła (np. asbestu), umieszczonymi w wieńcach F i F' , wtłoczonych mocno w część B względnie C .

Każdy pręt D jest na swych końcach zaopatrzony w gwinty i przymocowany z jednej strony do dolnej części C za pośrednictwem naśrubka kanciastego, z drugiej zaś strony do górnej części B za pośrednictwem naśrubka H o główce karbowanej.

Rura metalowa J odpowiedniej długości nasadzona na część B wydłuża cylinder.

Część C , posiadająca formę tulejki, której dolny brzeg C' jest zagięty do wnętrza, nasadza się na palnik J pomiędzy stożkiem K i galeryjką L palnika.

Na odpowiedniej wysokości ponad palnikiem mieści się krążek 9^a wykonany z cienkiej blachy z odpowiedniego metalu i zaopatrzony w środkowy otwór, którego średnica winna odpowiadać średnicy palnika J .

Krążek 9^a powinien być zcentrowany względem płomienia i utrzymany pionowo w stosunku do osi palnika, w tym celu jest on przytwierdzony do trzech lub czterech prętów 16^a , przymocowanych do pierścienia 17^a , nasadzonego na stożek K palnika i wewnątrz zagięcia C' tulejki C .

Śrubka naciskowa M służy do ustalenia położenia cylindra względem palnika.

Według formy wykonania, wskazanej na fig. 3—9, cylinder przeznaczony do umieszczenia na palniku bez galeryjki składa się z tulejki o języczkach sprężystych 2, posiadającej płaską okrągłą podstawę 3, pod którą mieści się kołnierz 4 nasady ozdobnej 5 ze stali, posiadającej otwory wpustowe 5' do powietrza zewnętrznego.

W dole w pewnej odległości od kołnierza 4, nie dotykając nasady 5, umieszczony jest pierścień 6 wzmocniony przez zagięcie swych brzegów. Krótkie zanitowane pręty 7 (np. w liczbie dziewięciu) zapewniają ustalenie tulejki 2 względem nasady 5 oraz jednocześnie pierścienia 6 względem tych części.

Na podstawie 3 tulejki 2 jest umie-

szczony wieniec 8 z zagiętymi brzegami celem założenia warstwy azbestu 9, na której opiera się szkło 10, posiadające formę albo cylindra albo stożka ściętego. Forma stożka ściętego jest lepszą, ponieważ pozwala na wytwarzanie szkieł serjami (przez formowanie prasą i zapomocą wewnętrznego rdzenia), których rozmiary wewnętrzne są stosunkowo dokładne, co ma znaczenie, gdy szkło jest zaopatrzone w pierścień do ścieśniania płomienia, gdyż pierścień ten tworzy się przed spojeniem szkła. Poza tem forma stożka ściętego pozwala na zmniejszenie średnicy szkła odpowiednio do jego wierzchołka.

Na górnej części szkła 10 mieści się wieniec 12 z warstwą azbestową 11, wtłoczony w ozdobną tulejkę ze stali, w której części 13 jest osadzony koniec metalowego cylindra 14.

Tulejka 13 posiada rozszerzoną podstawę okrągłą 15, ponad którą i w pewnej odległości od niej mieści się, nie dotykając tulejki 13, wieniec 16 o brzegach zagiętych, który przynitowane pręty 17 (np. w liczbie sześciu) łączą z podstawą 15.

Pręty stalowe 18 (np. w liczbie trzech) służą do łączenia dolnego pierścienia 6 z górnym wieńcem 16 i do zabezpieczenia położenia szkła 10 pomiędzy warstwami azbestu 9 i 11.

Pręty 18, mające średnicę stosunkowo małą, są zaopatrzone w gwinty na obu końcach, celem nakręcenia na nich na dole naśrubka kanciastego 19, na którym jest potem zanitowany koniec pręta, aby mocno połączyć go z naśrubkiem 19, który wtłoczony pomiędzy zagięte brzegi pierścienia 6 nie może się pokręcić.

Każdy pręt 18 przechodzi przez szerokie otwory 20 względnie 21 wykonane w szczelnie połączonych podstawie 3 i kołnierzu 4 i w podstawie 15, przyczem pręty 18 nie dotykają brzegów tych otworów.

Na górnym końcu każdego pręta 18

jest wkręcony naśrubek 22 o główce karbowanej, opierający się na wieńcu 16.

Cylinder w ten sposób wykonany nasadza się swą tulejką sprężystą 2 na palnik 1 miejscami 23 i 24, co zapewnia mu zupełną stateczność.

Aby ustalić cylinder względem palnika stosuje się śrubkę 25 o główce karbowanej, wkręconej w nasadę 5 i w pochwę 26 zaciśniętą pomiędzy częściami 3 i 5. Koniec śrubki 25 może być doprowadzony przez wkręcenie poniżej wytłoczenia 27 palnika.

Ścieśnianie płomienia osiąga się zapomocą odpowiedniego krążka 9^a, opartego na prętach 16^a, połączonych bądźto z pierścieniem 17^a osadzonym np. (fig. 5) między tulejką 2 i wewnętrznym zagiętym brzegiem wieńca 8, bądźto (fig. 8) z palcami 28 umieszczonemi na wieńcu 8, bądź też (fig. 10—12) z trzema języczkami giętkimi tulejki 2.

Według urządzeń przedstawionych na fig. 10—12, tulejka 2 ma pewną ilość języczków giętkich, z których trzy oznaczone liczbą 30 są wydłużone i podpierają krążek 9^a za pośrednictwem prętów 16^a przynitowanych do końców tych trzech języczków.

Każdy nit posiada wewnętrzną zaokrągloną główkę 31. Trzy główki 31 dotykają się stożka 1 właściwego palnika i zabezpieczają w ten sposób dokładne zcentrowanie krążka względem knota palnika 1, a więc i względem płomienia.

Ponieważ centrowanie krążka 9^a jest uzależnione od stożka 1, a nie od pierścienia 17^a lub pierścienia 8, jak opisano poprzednio, więc krążek 9^a nie dotyka się szkła 10, którego położenie lub kształt wadliwy (albo jednocześnie położenie i kształt) mogą wpłynąć na to, że szkło 10 nie jest dokładnie zcentrowane względem osi płomienia.

Aby powietrze nie mogło wchodzić pomiędzy krążek 9^a i szkło 10, zastosowano

według wynalazku następujące urządzenie, przedstawione na fig. 10, 11 lub 12.

Krażek 9^a, którego zewnętrzny brzeg jest zagięty wdół, posiada zewnętrzną średnicę cokolwiek mniejszą od średnicy wewnętrznej szkła 10.

Pomiędzy krażkiem 9^a i stykiem 9 umieszcza się podczas składania poszczególne części cylindra część przezroczystą 32 formy stożka ściętego lub cylindra z miki lub ze szkła, którego brzeg górny i dolny są zaopatrzone w pierścień metalowy 33, 34. Pierścienie te 33 i 34 są przymocowane w sposób odpowiedni do części 32 i zapewniają jej określoną wysokość, odpowiednią do odległości pomiędzy stykiem 9 a krażkiem 9^a.

Górny pierścień 33 winien być dopasowany dokładnie do wnętrza zagiętego brzegu krażka 9^a.

W ten sposób powietrze napływające z zewnątrz, jak to wskazują strzałki, nie może w żaden sposób przechodzić pomiędzy krażkiem 9^a i szkłem 10.

Należy zaznaczyć, że wskutek urządzenia wskazanego na fig. 10 centrowanie krażka 9^a skutecznia się samoczynnie w chwili umieszczania cylindra na palniku, gdyż część 1 zezwala wskutek swej formy stożka ściętego na łatwe przyleganie główek 31 nitów, które dzięki giętkości języczków 30 rozsuwają się, przechodząc wdół wzdłuż części 1 palnika.

Fig. 12 wskazuje odmienną formę wykonania, według której część przezroczysta 32 zaopatrzona jest u góry zamiast w pierścień 33 w krażek 35 o zagiętym brzegu 33', przymocowany do części 32. Krażek 35 przeznaczony jest do przykrycia krażka ściśniającego 9^a, znajdującego się wobec tego wewnątrz części 32, która zawsze może być łatwo zdjęta po usunięciu szkła 10.

Część 32 może być wzmocniona przez metalową siatkę 36 o dużych oczkach, którą umieszcza się wewnątrz lub zewnątrz

części 32, albo w szczególności gdy część ta jest wykonana ze szkła, siatka ta może być wtopiona w szkło.

Wskutek doskonałego zabezpieczenia od strat ciepła części cylindra ulepszanego opisanego powyżej, można wykonać dokładne uszczelnienie przez założenie warstw 9 i 11 z siatki drucianej wyjątkowo cienkiej np. z brązu lub z innego odpowiedniego metalu; uszczelnienie takie nie zniekształca się łatwo, jak azbest.

Wskutek opisanej budowy cylinder tworzy całość lekką, która może być łatwo i szybko rozebrana, przyczem poszczególne części cylindra są doskonale zcentrowane względem palnika 1, a więc i względem płomienia.

Rozluźnianie się części cylindra, szczególnie w miejscu połączenia szkła 10 z wydłużeniem metalowym 14 jest dostatecznie zabezpieczone przez nadanie wewnętrznej średnicy cylindra odpowiedniego wymiaru (średnica jest zależna od kalibru palnika).

Ta właściwość posiada ważne znaczenie, skoro cylinder jest przeznaczony zamiast jednolitego cylindra szklanego do latarni sygnałowych np. na lokomotywach i wozach kolejowych.

Reflektor tych latarni posiada otwór, którego średnica jest znacznie większa od średnicy zwykłego szklanego cylindra w tym celu, by uniknąć uderzeń szkła o reflektor podczas wstrząśnięć latarni.

Opisany cylinder ze szkłem o formie stożka ściętego może również być zastosowany do takich latarni bez wprowadzania jakichkolwiek zmian.

W otwór reflektora może być włożona bez potrzeby rozszerzania go środkowa część cylindra, zaopatrzonego w części 15 i 16, gdyż części te mogą być dogodnie oparte o brzegi otworu reflektora.

Zabezpieczenie od strat ciepła części polega na tem, że szkło 10 jest izolowane warstwą azbestową 9, 11 i że drążki 18

tworzą całość z pierścieniami 6 względnie 16, które stykają się z częściami 4 i 15 tylko przez nieliczne pręty 7 i 17 o małej średnicy. Poza tem wskutek znacznych powierzchni różnych części w porównaniu z ich masą części te ochładzają się przez styczność z powietrzem tak, że np. pręty 18 nie nagrzewają się. Można więc ich dotknąć bez obawy oparzenia palców, celem usunięcia cylindra podczas palenia się lampy lub latarni.

Wreszcie krążek 9^a skombinowany ze szkłem w formie stożka ściętego (lub cylindra 10 prócz ścieśniania równocześnie płomienia i prądu powietrza go otaczającego zapobiega jeszcze, żeby płomień nie dotykał szkła 10, którego powierzchnia wewnętrzna jest od niego stosunkowo znacznie odległa. Płomień nie dotyka więcej krążka 9^a dzięki prądowi powietrza otaczającego płomień ten, przyczem ten prąd powietrza również się ścieśnia, przechodząc z płomieniem przez kalibrowany otwór krążka, wskutek czego szkło 10 pozostaje zimne. Niebezpieczeństwo pęknięcia szkła, które zwykle powstaje przez nagłe skurczenie lub rozszerzanie się jest więc usunięte.

W tych warunkach cylinder nie przenosi ciepła do dolnej części palnika, i zbiornik paliwa nie jest wskutek tego ogrzewany.

Poza wskazanemi zaletami i dzięki połączeniu krążka 9^a ze szkłem 10 o wielkiej średnicy, jak wskazują rysunki, otrzymuje się oświetlenie o silnem natężeniu przy zupełnem spalaniu się nafty doprowadzanej przez knot palnika, unikając przytem płomienia dymiącego, nawet w razie chęci wywołania dymu.

Cylinder według wynalazku mógłby być zastosowany (fig. 9) do palnika bez galeryjki, wytwarzającego płomień w formie kuli.

Otwór kalibrowany krążka 9 winien wtedy mieć średnicę odpowiednią, i krą-

żek winien być umieszczony blisko powierzchni środkowego krążka 29 palnika.

Urządzenie to posiada te same zalety pod względem natężenia oświetlenia, jak przy palnikach o płomieniu zwykłym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cylinder ze szkła i z metalu do lamp naftowych lub lamp podobnych, zamieniający zwykłe jednolite szkło lampowe, znamienny tem, że posiada cylindryczną, łatwo wymienną część szklaną, która nie służy do ścieśniania płomienia i jest osadzona zapomocą prętów z nakręconemi na ich końce naśrubkami kańciastemi oraz karbowanemi pomiędzy dwiema częściami metalowemi, z których jedna oddzielna część jest umieszczona na palniku i ustalona względem niego zapomocą śrubki naciśkowej, druga zaś część podtrzymuje rurę metalową przedłużającą cylinder w górę, przyczem rozbieranie cylindra można uskutecznić przez odręczne odkręcenie naśrubków.

2. Cylinder według zastrz. 1 z krążkiem do ścieśniania płomienia, znamienny tem, że krążek ten jest przymocowany do prętów podpierających, przytwierdzonych do oddzielnego pierścienia, otaczającego stożek zewnętrzny właściwego palnika.

3. Cylinder według zastrz. 1, znamienny tem, że część szklana jest oddzielona od części metalowych zapomocą warstwy izolacji cieplnej (azbestu).

4. Odmiana cylindra według zastrz. 1—3, która może być zastosowana do palników o płomieniu prostym lub kulistym, znamienna tem, że część szklana posiada kształt stożka ściętego.

5. Cylinder według zastrz. 4, znamienny tem, że dolna część metalowa zawiera tulejkę o języczkach sprężystych, umożliwiającą osadzenie cylindra na zwykłym palniku bez galeryjki, i nasadką dziurko-

waną, której dolna część wspiera się na rozszerzeniu palnika.

6. Cylinder według zastrz. 4 i 5, znamieny tem, że dwie części metalowe są połączone ze sobą zapomocą prętów i nakręconych na ich końce naśrubków oraz z dwoma pierścieniami, utrzymywanemi w pewnym odstępie od wspomnianych części metalowych za pośrednictwem niewielkiej ilości krótkich prętów pionowych, przynitowanych do pierścieni i do części metalowych.

7. Cylinder według zastrz. 1 i 3—6, znamieny tem, że pręty podtrzymujące krążek do ściśniania płomienia są przymocowane bezpośrednio do łapek utworzonych na dolnym pierścieniu, zabezpieczonym izolacją azbestową.

8. Cylinder według zastrz. 1 i 4—6, znamieny tem, że pręty podpierające krążek do ściśniania płomienia są przymocowane za pośrednictwem nitów do końców wydłużonych giętkich języków, znajdujących się na tulejce otaczającej palnik,

przyczem wspomniane nity posiadają zaokrąglone główki, opierające się na stożku z knotem palnika.

9. Cylinder według zastrz. 1, 4—6 i 8, znamieny tem, że jest zaopatrzony pomiędzy krążkiem do ściśniania płomienia i dolnem złączeniem w część przezroczystą z miki albo ze szkła, która może być wzmocniona przez siatkę metalową i posiada kształt stożka ściętego lub cylindra, jest wdół zagiętą i wspiera się zapomocą pierścienia metalowego na dolnem złączeniu, zaś u góry jest zaopatrzona w pierścień metalowy osadzany wewnątrz kołnierza zewnętrznego krążka do ściśniania płomienia zapomocą kołnierza krążka metalowego, przykrywającego wskazany krążek do ściśniania, przyczem krążki te nie dotykają głównego szkła cylindra.

Paul Rostaing.
Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

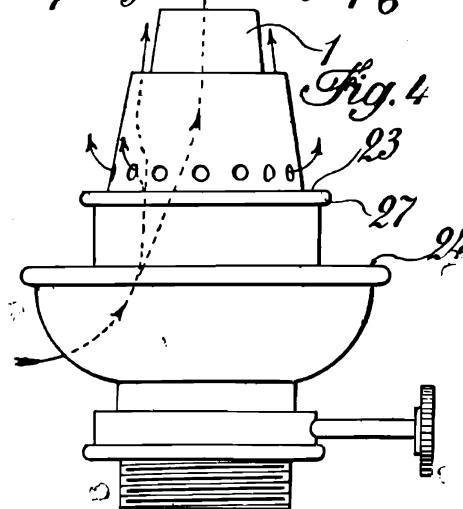
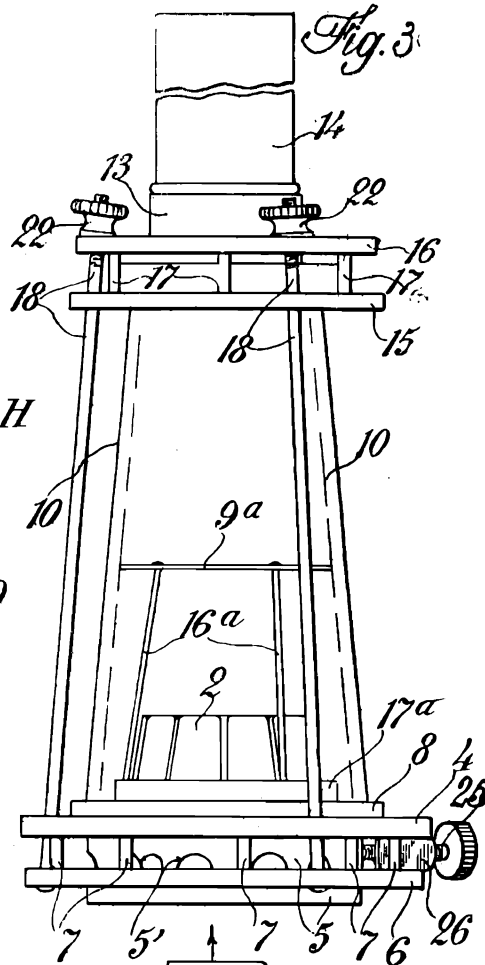
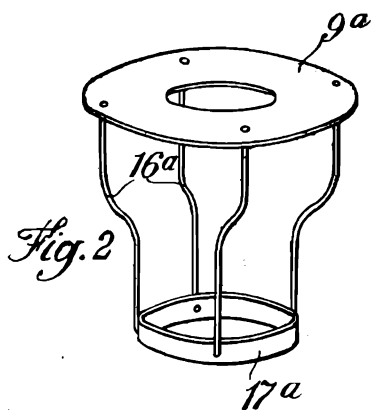
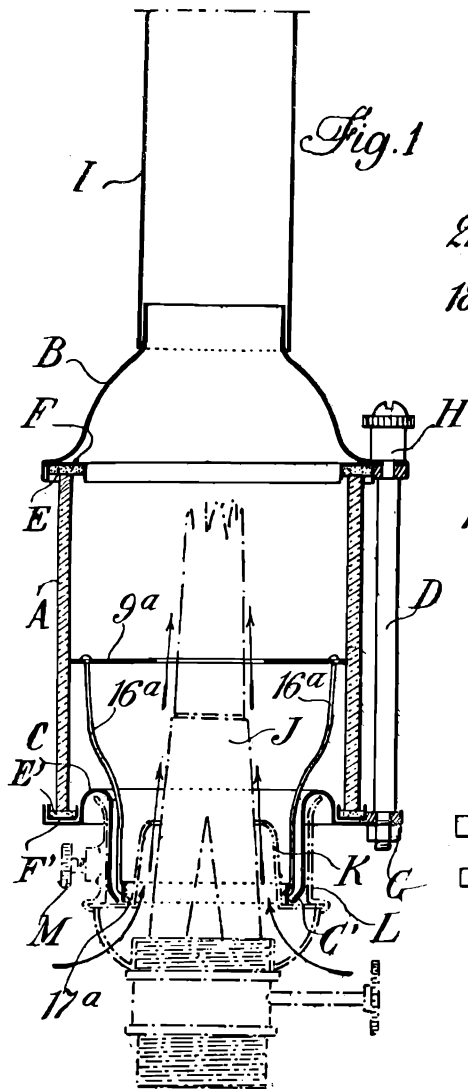


Fig. 5.

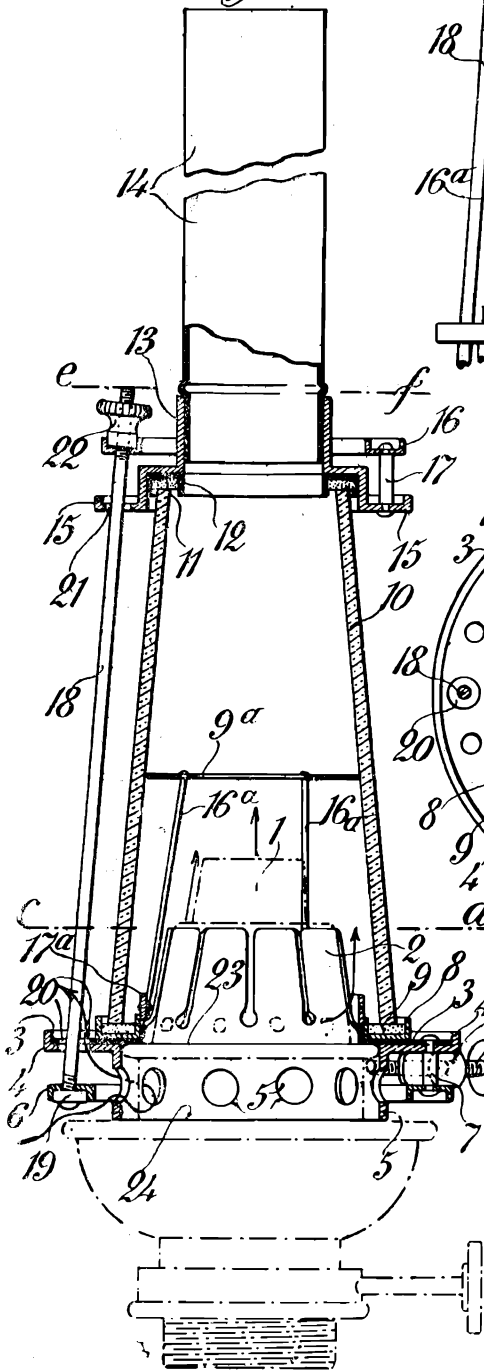


Fig. 9.

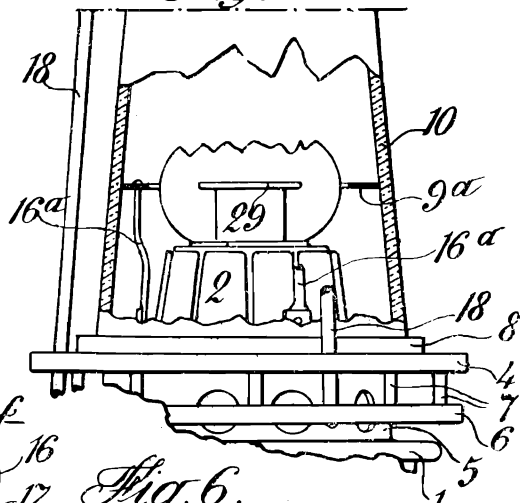


Fig. 6.

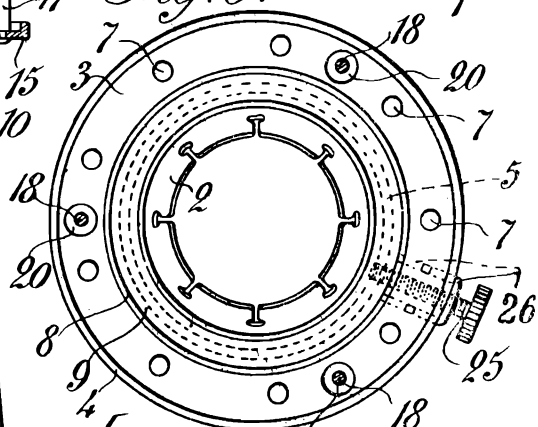


Fig. 7.

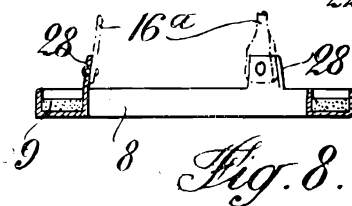
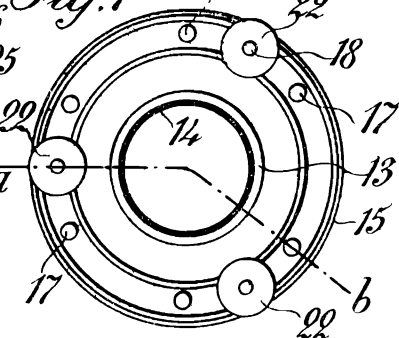


Fig. 8.

Fig. 10.

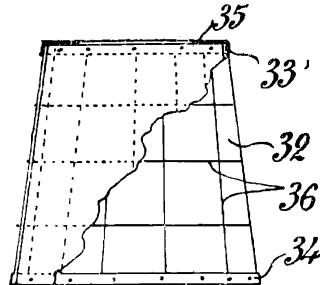
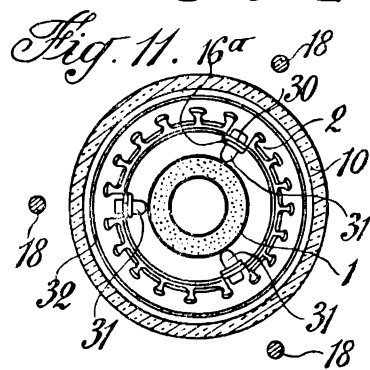
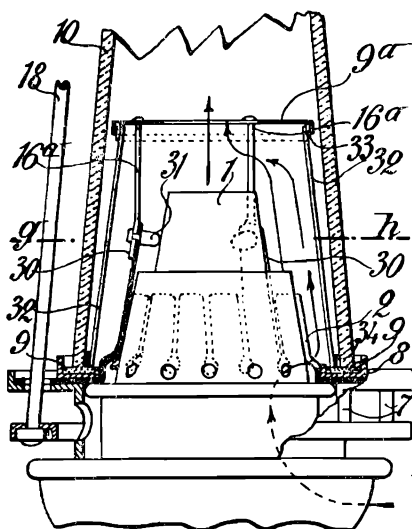


Fig. 12