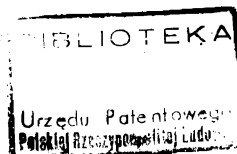


27 kwietnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY F211 23/00

Nr 5531.

Kl. 4 a 53.

Louis François Ernest Ferrette
(Paryż, Francja).

Żarowa lampa bezpieczeństwa.

Zgłoszono 17 lutego 1922 r.

Udzielono 7 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 23 lutego 1921 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy lampy bezpieczeństwa na benzynę, naftę lub destylat mineralny z siatką do wytwarzania światła żarowego.

Lampa według wynalazku posiada następujące cechy główne:

1. Posiada zapadkę uniemożliwiającą otwarcie lampy wtedy, gdy ona znajduje się w swem położeniu zwykłym, to jest gdy jest zawieszona lub też spoczywa na podstawie.

2. Lampa daje się regulować dzięki przeponom, z których się składa przyrząd regulujący.

3. Ciśnienie potrzebne do wprawiania w krążenie cieczy może osiągnąć tylko taką wysokość, jaka została wyznaczona

przez uregulowanie odpowiednich sprężyn.

4. Zasilanie powietrzem odbywa się od spodu na obwodzie zabezpieczonym siatkami z tkaniny metalowej.

5. Szklany cylinder otaczający siatkę żarową jest potrójnie hartowany, a zatem nie tak łatwo tłucze się i rozpada się na części przy uderzeniu.

6. Lampy nie można otworzyć bez odwrócenia jej, które powoduje zamknięcie przepływu cieczy; wobec tego lampa przy otwieraniu przestaje się palić. Niema zatem obawy ani wypadków ani wybuchów, ponieważ powietrze zewnętrzne może się zetknąć bezpośrednio z siatką żarową dopiero wówczas, gdy ona ostygnie, gdyż roz-

śrubowanie wymaga tyle czasu, że lampa zdąży ostygnąć.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny lampy; fig. 2 — szczegół krążka podstawowego lampy, a fig. 3 — jego rzut poziomy; fig. 4 przedstawia przekrój lampy według A—B poprowadzony popod podstawą lampy, a uwidoczniający pompę powietrzną.

1 oznacza zbiornik lampy, wykonany z blachy stalowej walcowanej i wytłoczonej, w celu uzyskania rozszerzenia podstawy. Zbiornik jest wewnątrz i zewnątrz pocynowany.

2 oznacza mały zbiornik umieszczony w środku zbiornika 1 i przymocowany za pomocą nakrętki 3.

4 oznacza cylinder ze szkła potrójnie hartowanego.

5 oznacza siatkę z tlenku toru do wytwarzania światła żarowego.

6 i 7 oznaczają ochraniacze z tkaniny metalowej, przeznaczone do oziębienia płomieni w wypadku powstania wybuchu w lampie wskutek napływu jakiegokolwiek mieszaniny wybuchowej.

8 oznacza osłonę ochronną przeciw wpływom mechanicznym zewnętrznym, któreby mogły uszkodzić siatki metalowe ochraniaczy 6 i 7. Do osłony 8 jest przynitowany kapturek 9, w środku którego jest przynitowane ucho 10, służące do zawieszania lampy.

11 oznacza mosiężny krążek górny, na który jest naśrubowana osłona 8.

13 oznacza nagwintowany pierścień przynitowany do spodu osłony ochronnej 8. 14 oznacza słupki mosiężne zanitowane u góry w krążku górnym 11, zaś u dołu w przykrywce 15, zachodzącej na krążek dolny 12.

16 oznacza zapadkę bezpieczeństwa, składającą się ze słupka wydrążonego i dzwigającego część o ściankach pochylo-

nich w obu kierunkach 22. Część ta posiada w środku otwór, przez który przechodzą perełki szklane.

17 oznacza ruchomy pręt, ślizgający się po zębach obwodu 18 (fig. 3).

19 oznacza sprężynę osadzoną na pręcie 17 i zaopatrzoną płytą 20.

21 oznacza kuleczki z twardego szkła z dziurkami lub bez nich.

23 oznacza czop, wciśnięty mocno w górny koniec zapadki 16.

24 oznacza zatyczkę wpuszczoną w czop 23, utrzymującą słupkę zapadki 16 w położeniu górnym 11 pod krążkiem.

25 oznacza zgrubienie pręta 17, spoczywające na odpowiednio zwężonym siodełku zasuwki 16 i wykonane w celu zapobieżenia odpadnięcia pręta.

26 oznacza okrągłą komorę, do której wpadają kuleczki 21 po odwróceniu lampy.

27 oznacza otwór w części 22 dla przejścia kuleczek 21 w razie odwrócenia lampy.

28 oznacza dolną komorę okrągłą, która zawiera kuleczki 21.

29 oznacza gwint zapadki 16.

30 i 31 oznaczają miedziane rurki włoskowate dla przepływu benzyny i gazów.

Odgałęzienie 31 przechodzi przez nakrętkę miedzianą 3 i kończy się w zbiorniczku 2. Odgałęzienie 30 posiada ujście w komórcie 32 nakrętki 3.

W rurce 31 krąży benzyna, nafta lub inne paliwo, zaś w przewodzie 30 krąży zgazowane paliwo.

33 oznacza rurkę tworzącą wężownicę, która służy do zawieszenia siatki 5 i jest komorą do ogrzewania paliwa, mającego się zgazować.

34 oznacza palnik osadzony na rurce 35, przez który gazy przechodzą ku siatce 5.

35' oznacza śrubkę mosiężną, w której znajduje się siodełko dla zaworu 36.

37 oznacza przeponę stalową, na której spoczywa kulka 38 z twardej miedzi, która wchodzi w małe wgłębienie 39.

Pręt 40 przechodzi przez przeponę 37 następnie przez mały zbiornik 2 i opiera się luźno na przeponie 41, która tworzy część składową przyrządu do regulowania lampy. Podnosząc śrubę, pręt 40, zbliżamy kulkę 38 do siodełka 36 zaworu, przez co zamyka się otwór we wgłębieniu 39 i przerywa w ten sposób przepływ zgazowanego paliwa.

42 oznacza otworki do klucza do wkręcania śruby 35'.

Gazy uchodzące z rurki włoskowatej 30 dostają się do komórki 22.

Kulka 38 z twardej miedzi ma za zadanie: regulowanie dopływu gazu i zamykanie dopływu gazu do rurki 35 w razie przewrócenia lampy, co powoduje zawsze zgaśnięcie jej, ponieważ z powodu wytworzonego ciśnienia gazu kulka 38 pozostanie w małym wgłębieniu 39, przyciśnięta do siodełka 36. 43 oznacza pompę powietrzną, przeznaczoną do regulowania ciśnienia cieczy zawartej w zbiorniku 1 lampy.

Pompa składa się z rury 44, w której porusza się uszczelniony zapomocą kołnierza skórzanego 45, tłok 51, osadzony na trzonie 46, uruchomianym zapomocą guzika 47. Trzon 46 umieszczony jest w rurce 48, która jest zamknięta na jednym końcu zapomocą guzika 47, zaś drugim końcem łączy się z tłokiem 45 pompy. Człowiek, który pompuje, zamyka otwór rurki 48 przez naciśnięcie palca na guzik 47 i przez to zastępuje zawór ssący.

50 oznacza dławik uszczelniający, zawierający wydrążenie, w które może wchodzić występ umieszczony na guziku 47, co pozwala tłokowi 45 na zetknięcie się z trzonem tłoka zaworu tłoczącego 49; przy tem zetknięciu zawór 49 podniesie się i wypuści pewną ilość, albo też całą zawartość powietrza sprężonego. 51 oznacza właściwy kadłub tłoka 45. 52 oznacza krążek nagwintowany służący do zamocowania trzonu 46. Zawór 49 zaopatrzony jest w

sprężynę 53. 54 oznacza otwór odpływowy dla powietrza sprężonego. 55 oznacza szczelną przegrodę, oddzielającą oba zawory 49. 56 oznacza siodełko zaworu 49, zaś 57 oznacza siodełko zaworu bezpieczeństwa 58, zaopatrzonego w sprężynę 59.

Zawór 58 działa tylko wtedy, gdy ciśnienie w zbiorniku 1 przekroczy normalną wielkość; w takim wypadku powietrze przechodzi przez przewód okrężny 61 do kanału łączącego zawór tłoczny 49 z zaworem bezpieczeństwa 58.

60 oznacza krążek osadzony na trzpieniu zaworu 49, który to krążek może być dosięgnięty i popchnięty przez płytkę 52 tłoka 51 w chwili, gdy występ guzika 47 wejdzie w zagłębienie znajdujące się w dławiku 50.

62 oznacza otwór dla przepuszczania powietrza wywiercony w rurze ochronnej 63.

64 oznacza występ, utrzymujący pompę 43 w należytem położeniu, zaś 65 oznacza kanałek w trzonie 46.

41 oznacza przeponę ze stali pocynowanej, umieszczoną na dnie lampy i przyłutowaną do zbiornika 1, która, pod naciskiem zewnętrznej śruby regulującej 71 — dzięki swej podatności — umożliwia ruch w kierunku pionowym, który to ruch udziela się prętowi 40 i zapewnia zamknięcie lub otwarcie kanału cyrkulacyjnego przez przyciśnięcie lub oddalenie kulki 38 od wgłębienia 39.

66 oznacza pierścieniowy kanał, przez który przechodzi powietrze zasilające lampę, umieszczony w części dolnej i zaopatrzony w siatki, mające po 144 oczek na centymetrze kwadratowym.

15 oznacza przykrywkę z zazębionym obwodem 18, którą się nakręca na dolny krążek 12 (fig. 2 i 3); w zazębienia te zaskakuje trzpień 17 zapadki 16.

68 oznacza wąskie kanały dla dopływu powietrza w dolnym krążku 15.

Ciecz używana do oświetlania (np. benzyna, nafta lub inne paliwo), która po przefiltrowaniu wprowadza się do zbiornika lampy przez szczelną nakrętkę 69, do której przystęp jest możliwy tylko wówczas, gdy lampa zostanie otworzona, to znaczy, gdy krążek górny 11, naciskający szkiełko 4 i przytrzymujący je, zostanie odkręcony.

Poziom napełniania sięga aż do wysokości określonej cyfrą 70.

Kulka 38 utrzymuje się na siodełku odpływu 39, zapomocą miernego nacisku wywartego przez śrubę regulującą 71 na przeponę 41 lampy.

Do wnętrza zbiornika wtłacza się powietrze zapomocą osadzonej w zbiorniku 1 pompy 43, aż do chwili, gdy zbiornik już więcej powietrza nie przyjmie, a powietrze powraca przez zawór tłoczny 49. W powłoce zbiornika 1 znajduje się otwór (fig. 1), przez który można dosięgnąć guzik 47.

Później rozgrzewa się wężownicę 33 rurki włoskowatej 30, a następnie powoli otwiera się przewód dla dostępu benzyny przez odkręcenie śruby regulującej 71 tak, ażeby kulka 38 oddaliła się od swego siodełka 39. Wtedy zapalenie się lampy następuje po paru sekundach. Dopływ benzyny reguluje się śrubą 71 w ten sposób, ażeby wewnątrz siatki żarowej nie było nadmiaru gazu. Wtedy zamyka się lampę składając starannie wszystkie części odjęte.

Przy zamykaniu ustawia się zapadkę 16 w takie położenie, żeby górna jej część nie mogła się już cofnąć więcej niż o dwa do trzech milimetrów. W tem położeniu zapadki nie można lampy otworzyć, chyba, że się ją odwróci.

Podczas zamykania lampy drobne kuleczki 21 zawarte w wydrążeniu zapadki 16 przejdą do komory dolnej 28 i ułożą się na tłoku 20, na który naciska sprężyna 19.

Gdy się zakręca dolny krążek 12 na lampie, zapadka 16 odbywa ruchy pionowe

do góry i nadół — przeskakując z jednego zęba na drugi po obwodzie zazębionym 18 — co umożliwia sprężyna 19. Lecz płytką 20 nie może się ruszyć, ponieważ przeszkadzają jej kuleczki 21, zaciskające się jedna o drugą tak, że tworzą wytrzymałą zaporę.

Gdy przez zaciśnięcie wszystko dojdzie do największego nacisku potrzebnego dla szczelności połączeń lampy, nie podobna już powrócić do stanu pierwotnego, ponieważ wówczas ruchomy pręt 17 zaskakuje w uskok, którego zębów 18 i uniemożliwia otworzenie się lampy w tem położeniu, i wówczas do żadnej części przyrządu zapadkowego 16 nie ma przystępu.

Ażeby lampę otworzyć należy kuleczki 21 przesypać do górnej komory 26. Można to osiągnąć przez odwrócenie lampy i kilkakrotne wstrząśnienie dla ułatwienia ruchu kuleczek 21 przez otwór w części wydrążonej 22.

W czasie obracania lampy kulka 38, opadając na siodełko 39, zamknie dopływ gazu do lampy i przerwie w ten sposób zasilanie lampy, która zgaśnie. W ten sposób zapobiega się wszelkim wypadkom, ponieważ powietrze zewnętrzne nie może wejść w bezpośrednie zetknięcie się z siatką żarową 5, zanim ona nie ostygnie, zaś rozkręcenie lampy wymaga tyle czasu, że to ostygnięcie może nastąpić. Zbiornik 2 służy do napełniania cieczą. Podczas pompowania płyn podchodzi do rurki 31, rozpyla się w miejscu 33 wskutek gorąca siatki żarowej 5, dalej przepływa jako gaz do rurki 30, aby dojść do komory 32; stamtąd, jeśli rurka 35 nie jest zamknięta przez kulkę 38, gaz wchodzi do tej rurki 35 i przedostaje się do siatki 5, gdzie się zapala.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Żarowa lampa bezpieczeństwa, znamienna zapadką, która uniemożliwia otwarcie lampy, gdy ona stoi lub wisi, a u-

możliwia otwarcie dopiero po odwróceniu jej, przy jednoczesnym zamknięciu dopływu paliwa do palnika.

2. Żarowa lampa według zastrz. 1, znamienna tem, że zapadka składa się ze słupka wydrążonego, zawierającego kuleczki, które w chwili odwrócenia lampy przechodzą z niższej komory do komory wyższej przez otwór w przegrodzie, dozwolający na przejście tylko jednej kuleczki naraz i jest zaopatrzona w płytkę, podtrzymywaną sprężyną i w ruchomy pręt.

3. Żarowa lampa według zastrz. 1, znamienna tem, że urządzenie do regulowania lampy nie zawiera żadnych części zewnętrznych i że regulacja odbywa się zapomocą zespołu przepony z drążkiem, uruchomianym zapomocą śruby, który przyciska lub oswobadza kulkę, przez co otwiera

mniej lub więcej, albo też nie otwiera przejścia w siodełku, o które opiera się kulka, a jednocześnie dozwala lub nie dozwala na dopływ benzyny, względnie reguluje jej dopływ.

4. Żarowa lampa według zastrz. 1, znamienna tem, że zasilanie powietrzem, którego ciśnienie potrzebne jest do krążenia cieczy, odbywa się zapomocą pompy zawierającej tłoki i zawory do regulowania i tłoczenia, a także zawory bezpieczeństwa, dające się nastawiać zapomocą sprężyn, przy czem dopływ powietrza odbywa się spodem przez obwód zabezpieczony siatkami z tkaniny metalowej.

Louis François Ernest Ferrette.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

FIG.1.

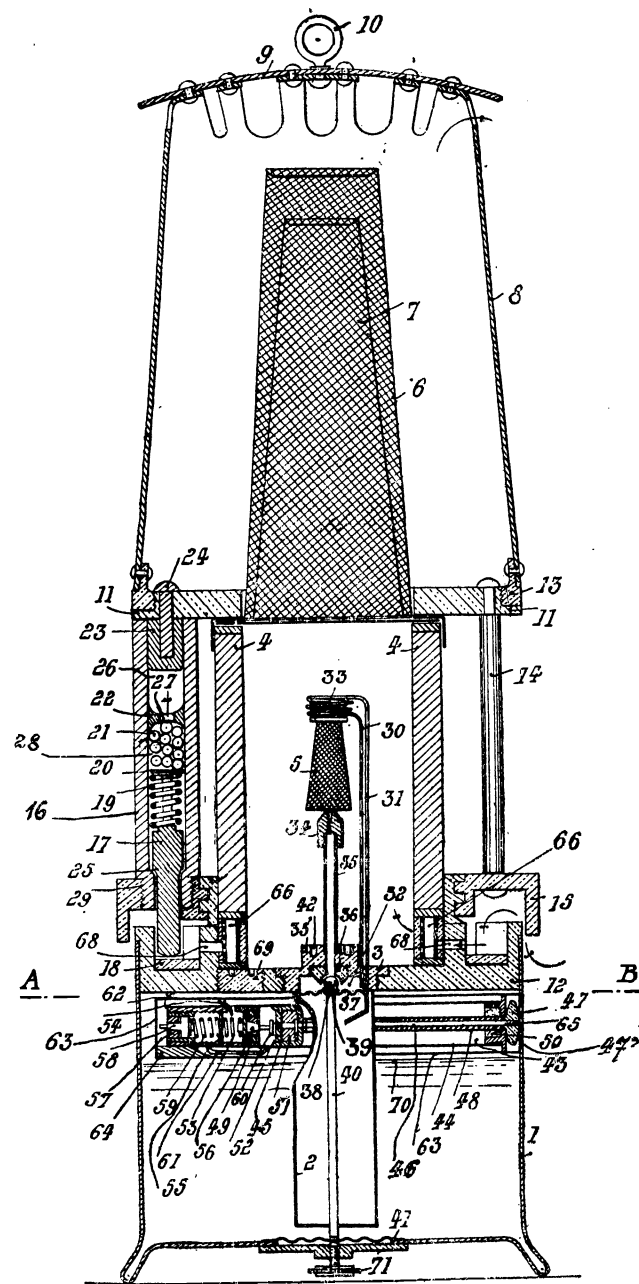


FIG.3.

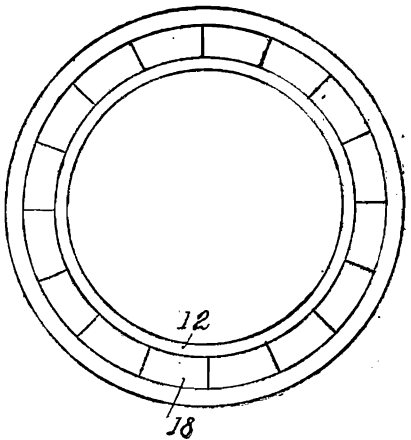


FIG.2.

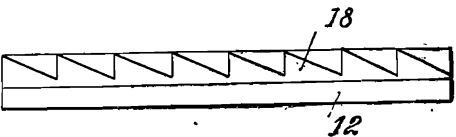


FIG.4.

