

20 marca 1928 r.



F02m 17/42

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6924.

Charles Henri Claudel
(Neuilly sur Seine, Francja).

Kl. ~~46 e³ 46.~~

46c, 17/42

Karburator do silników wybuchowych.

Zgłoszono 23 października 1925 r.

Udzielono 8 listopada 1927 r.

Pierwszeństwo: 24 października 1924 r. dla zastrz. 1—13; 8 listopada 1924 r. dla zastrz. 14—18 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy karburatorów zaopatrzonych w zbiornik o stałym poziomie paliwa oraz zespół dysz wytryskowych, umieszczonych w kanale ssącym i skierowanych swemi wylotami w kierunku ssania. Wynalazek niniejszy ma na celu uzyskanie takiej budowy karburatora, by poszczególne jego części były łatwo dostępne i rozłączalne, dzięki czemu części te można będzie z łatwością oczyszczać lub wymieniać.

Aby osiągnąć cel powyższy, zastosowano budowę karburatora, w której wnętrze zbiornika o poziomie stałym łączy się z zespołem dysz, umieszczonych współosiowo z kanałem ssącym, zapomocą części, tworzącej oprawę dysz i zaopatrzonej w kanał lub kanały, doprowadzające paliwo do dysz;

łącznik ten może być przytem zaopatrzony również w urządzenia ogrzewające, wymagające tylko niewielkiej ilości czynnika ogrzewającego. Dysze i kolibrowane otwory osadzone są tak, że mogą być pojedynczo wyjmowane; położenie względne obu otworów kalibrowanych, głównego i zwalnającego, umożliwia zamianę otworu głównego bez potrzeby rozbierania części sąsiednich, a nawet w czasie wolnego biegu silnika; kolibrowany otwór dyszy głównej leży na osi zbiornika o poziomie stałym, a otwór dyszy wolnego biegu może bądź pozostać na osi tej dyszy, bądź też może być przeniesiony również na oś zbiornika lub do punktu pośredniego w taki sposób, aby można było zawsze wyjąć z łatwością oba otwory kalibrowane.

Na załączonym rysunku podane jest tytułem przykładu kilka wykonanń wynalazku.

Fig. 1 przedstawia osiowy przekrój podłużny jednej postaci wykonania wynalazku; fig. 2 — odpowiedni widok z boku; fig. 3 — podobny widok, pokazujący narządy główne, odsunięte od karburatora w kierunku ich odejmowania, fig. 4 — przekrój wzdłuż IV-IV na fig. 1, uwidoczniający śrubę do regulowania biegu jałowego; fig. 5 — widok z góry; fig. 1^{Bis} — pewien szczegół figury 1 pokazany w skali większej; fig. 6 przedstawia łącznik pomiędzy zbiornikiem i dyszami, zaopatrzony w urządzenie ogrzewające; fig. 7 — częściowy przekrój osiowy innej odmiany, w której kalibrowany otwór wolnego biegu umieszczony jest w punkcie pośrednim pomiędzy osią dyszy i zbiornikiem, co czyni go jeszcze łatwiej dostępnym; fig. 8 i 9 przedstawiają odmiany, w których kalibrowany otwór wolnego biegu przeniesiony jest na oś zbiornika o poziomie stałym albo w pobliżu tej osi, w celu uniezależnienia działania tego otworu od zmian w położeniu karburatora, przyczem otwór ten jest w dalszym ciągu zasilany szeregowo z niezależnym od niego i odejmowalnym kalibrowanym otworem głównym; fig. 10 przedstawia urządzenie, w którym kalibrowany otwór wolnego biegu, umieszczony wspólnie z głównym otworem kalibrowanym, jest wyjmowany wraz z tym otworem głównym. Fig. 11 wyobraża inną odmianę wykonania wynalazku.

W przykładzie, pokazanym na fig. 1 do 5, płaszcz 1 komory mieszalnej, zbiornik o poziomie stałym 2 i króciec wlotowy 3 do powietrza tworzą jeden kadłub; części te można oczywiście odlać również każdą oddzielnie, i wówczas będą one rozbieralne i wzajemnie nastawne względem siebie.

Zespół dysz połączony jest ze zbiornikiem o stałym poziomie łącznikiem 5, zawierającym kanał komunikacyjny. Łącznik

ten zamocowany jest śrubą 6, która przechodzi przez zbiornik wspólnie z nim i służy jednocześnie do przymocowania pokrywy 7 zbiornika o poziomie stałym. Pokrywa zawiera rurkę 13, doprowadzającą benzynę, z filtrem 14 i igłą 15, poruszaną pływakiem 16. Wydrążona śruba 6 zawiera śrubę 8 o główce ząbkowanej i końcu dolnym o kształcie wskazanym na fig. 1^{Bis}; — śruba 8 posiada więc zakończenie *t*, do którego benzyna dopływa bezpośrednio do zbiornika o poziomie stałym przez otwory boczne 9 w śrubie 6, przez przestrzeń pierścieniową, otaczającą zakończenie *t*, oraz przez otwory 9' w tem zakończeniu. Zakończenie *t* opiera się na siodle, utworzonym przez przewierconą część dolną śruby 6, i posiada główny otwór kalibrowany 10, który doprowadza benzynę do kanału łącznika 5, a zatem i do dysz. Dysza biegu jałowego 11 osadzona jest w śrubie 12 wkręconej w łącznik 5 i można ją wyjąć z karburatora w kierunku ku dołowi, jak to widać na fig. 3. Rozpylacz 17 wkręcony jest w sześcioboczny nasrutek 4, wkręcony ze swej strony w łącznik 5 i podtrzymujący również inne rurki do rozpylania głównego.

Cały rozpylacz 17 wraz z dodatkowymi częściami można więc wyjąć z łącznikiem 5 po odkręceniu śruby 6, poczem można go w razie potrzeby oddzielić od tego łącznika odkręcając nakrętkę 4.

Stożek 21, miarkujący dopływ powietrza i poruszany jak zwykle dźwignią zewnętrzną 22, osadzony jest na rozpylaczu 17, a u dołu prowadzony na rurce 24, wkręconej lub zmocowanej w inny sposób z króćcem wlotowym 3 do powietrza, co ułatwia wyjmowanie i wkładanie na miejsce samego rozpylacza.

Dopływ powietrza przy biegu jałowym miarkuje się zapomocą podwójnej śruby (fig. 1 do 4), złożonej ze śruby 19 z ząbkowaną główką 19', wkręconej w płaszcz 1 tak, iż jej nienagwintowany koniec wewnętrz-

ny służy za oparcie przepustnicy 18, miarkującej dopływ mieszanki lub również wtedy, gdy silnik jest obciążony (fig. 1), oraz ze śruby 20 o główce ząbkowanej 20', wkręconej w nagwintowane wewnątrz śruby 19, tak iż jej koniec można dowolnie przesuwac osiowo w celu mniejszego lub większego zagrządzania rowka środkowego r do wlotu powietrza przy biegu zwolnionym, to jest gdy przepustnica 18 jest zamknięta (fig. 4).

Swoiste połączenie zbiornika 2 z łącznikiem 5 umożliwia oczyszczanie przez spuszczenie zawartości zbiorniczka. Króciec 25 (fig. 1 i 1^{Bis}) łącznika 5 wchodzi w otwór, przewidziany w dnie zbiornika 2, i posiada rowki podłużne 25'; uszczelnienie łącznika 5 w zbiorniku 2 osiąga się zapomocą krążka szczelnego 26, ściskanego śrubą 6. Zbiornik można więc oczyścić przez proste odkręcenie tej śruby, gdyż wówczas płyn ze zbiornika spływa wraz ze wszystkimi nieczystościami przez rowki 25' wskutek usunięcia się powierzchni uszczelniającej 26.

Należy zaznaczyć, że w urządzeniu powyższym główny otwór kalibrowany może być obejrany lub zastąpiony innym przez odkręcenie i wyjęcie jedynie śruby 8 bez potrzeby rozbierania części sąsiednich. Śrubę 8 można wyjąć, gdy klapa 18 jest zamknięta i silnik biegnie jałowo, gdyż otwór 11', czynny przy tym biegu, otrzymuje nadal benzynę.

Dzięki specjalnej konstrukcji pokryw można ją zdjąć dla obejrzenia wnętrza zbiorniczka, odkręcając jedynie śrubę 6, a zatem nawet podczas jałowego biegu silnika.

Na fig. 6 pokazane jest urządzenie ogrzewające, ułatwiające pracę karburatora przy temperaturach niskich. Polega ono na tem, że kanał komunikacyjny łącznika 5 stanowi wewnętrzna rurka 27, otoczona płaszczem 28, wypełnionym płynem lub gazem ogrzewającym, który dopływa przez

otwory 29, 29', a uchodzi otworem 30. Należy zaznaczyć, że kanał, komunikujący główny kalibrowany otwór z rozpylaczem, oraz oprawa rozpylacza są ogrzewane małą ilością czynnika ogrzewającego. Czynnikiem tym może być woda lub paliwo, przeznaczone do chłodzenia silnika, gazy wydychowe, woda lub paliwo, ogrzane uprzednio przy opuszczaniu cylindrów przez zetknięcie się z rurami wydychowymi lub przez przejście przez zbiornik wydychowy po opuszczeniu zaworów. Urządzenie to jest korzystne z tego względu, iż, ogrzewanie rozpoczyna się z chwilą puszczenia w ruch silnika i że ilość czynnika ogrzewającego, napływającego do karburatora, jest niewielka i nie zwiększa się proporcjonalnie do wzrostu mocy silnika. Ponieważ zaś sam zbiornik nie jest ogrzewany, więc działa normalnie nawet wówczas, gdy temperatura wody ogrzewającej podnosi się ponad zwykłą normę; wreszcie sam rozpylacz nie może też obmarzać, ponieważ ogrzewany jest przez bezpośredni dopływ u swej podstawy.

Fig. 7 pokazuje pewną odmianę, w której kalibrowany otwór wolnego biegu przeniesiony jest do miejsca 11'a, a zasilanie przy biegu jałowym uskutecznia nadal dysza 11, umieszczona na osi kanału ssącego. Otwór 11'a wykonany jest w końcu śruby 31, ukształtowaną podobnie, jak śruba otworu głównego na fig. 1, tak iż dla wymiany otworu kalibrowanego wystarcza wykręcić śrubę 31.

Fig. 8 i 9 uwidoczniają inne odmiany, w których kalibrowany otwór 11b jest przeniesiony na oś lub w pobliże osi zbiornika o poziomie stałym, aby wskutek tego przepływ przez ten otwór, podobnie jak i przez główny otwór kalibrowany, był niezależny od nachylenia karburatora. Jak widać na fig. 8, łącznik 5 zawiera dwa kanały 33 i 34, z których pierwszy łączy główny otwór kalibrowany 10 z rozpylaczem 17, a drugi 34 łączy otwór kalibrowany 11' z dyszą

wolnego biegu 11. Otwór 11b mieści się w śrubie 32, wkręconej współosiowo ze zbiornikiem. Odmiana na fig. 9 różni się od poprzedniej tem tylko, iż śruba 32 jest wkręcona poziomo. Na obu tych figurach, podobnie jak i na poprzednich, oba otwory kalibrowane można wyjmować niezależnie od siebie, przyczem główny otwór kalibrowany można wymienić podczas zwolnionego biegu silnika.

Na fig. 10 pokazane jest urządzenie, w którym kalibrowany otwór biegu jałowego można wyjmować jednocześnie z otworem głównym 10. W tym celu część dolna śruby 6 tworzy gniazdo 35, w którym może swobodnie przesuwać się końcówka 36, zaopatrzona w kalibrowany otwór 11'b, biegu jałowego i przyciskana sprężyną 37 do gniazda tak, iż oddziela kanały 33 i 34. Aby końcówka 36 mogła być wyjęta jednocześnie z końcówką główną 10, zastosowano zatyczkę sprężynową 38, stanowiącą oparcie dla obrzeża końcówki 36 i przytrzymującą ją w gnieździe 35 przy wyciąganiu śruby 6.

Zbiornik o poziomie stałym może posiadać pokrywę (pokazaną na fig. 11), w której benzyna dopływająca podlega dokładnemu przefiltrowaniu. Paliwo płynne dopływa tu przez króciec 13 do kanału 40, utworzonego wewnątrz śruby 41, która służy do przymocowania i nakierowania odpowiednio tego króćca 13 względem nadlewu 42 pokrywy 7; kanał 43 w nadlewie, otwierający się do przydziału *Ta* komory filtrującej *T*, znajduje się ponad filtrem 14, najlepiej w części dolnej komory. Filtr 14 tworzy sklepienie sferyczne, zwrócone swą wypukłością ku górze tak, aby wytworzyć jak największą powierzchnię filtrującą i aby wszystkie nieczystości osiadały około tej powierzchni w części dolnej przydziału *Ta*, a także aby otoczyć otwór 53 pomimo jego wzniesienia ponad dnem komory filtrującej *T*. Filtr 14 zamocowany jest zapomocą dwóch obrączek 44 i 45, dopasowanych do ścianek komory

T, i nie przepuszczających płynu do przydziału *Tf* bez przefiltrowania przez tkaninę 14. Należy przytem zaznaczyć, że nieczystości, nagromadzone nazewnątrz i około filtru, można z łatwością usunąć, odkręcając jedynie śrubę 41.

Komora filtrująca *T* zamknięta jest od góry szczelną i elastyczną przeponą 46, zaciśniętą z jednej strony pomiędzy obrzeżami 47 i 48 samej pokrywy i jej wśrubowanego wierzchu 49, a z drugiej strony pomiędzy obrzeżem 50 pokrywy i powierzchnią dociskającą 51, przewidzianą na śrubie 6, która służy do przymocowania pokrywy do zbiornika. Przepona służy do usuwania powietrza, które mogłoby się dostać do komory filtrującej *T*; aby go usunąć, wystarczy jedynie odkręcić nieco śrubę 6, czyli rozluźnić uszczelnienie 50—51 i powietrze, zebrane u szczytu przepony 46 uchodzi przez szczelinę, a gdy ukaże się w niej płyn, oznacza to, iż całe powietrze zostało już usunięte, wobec czego śrubę 6 wkręca się zpowrotem. W wierzchu 49 pokrywy 7 mogą być wykonane otwory 52.

Otwór 53, zamykany igłą 15, znajduje się powyżej dna komory *T*, aby wszelkie nieczystości płynne o znacznej gęstości pozostawały poniżej poziomu otworu 53, czyli nie mogły przedostać się do zbiornika z pływakiem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Karburator, zawierający zbiornik o poziomie stałym i zespół dysz wtryskowych, umieszczonych w kanale ssącym i skierowanych w kierunku ssania, znamienny tem, że kanał komunikacyjny pomiędzy zbiornikiem i kanałem ssącym urządzony jest w odejmowanym łączniku, którego jeden koniec podtrzymuje zespół dysz, zasilanych przez rzeczony kanał, i wstawiony jest razem z dyszami do kanału ssącego przez otwór w jego ścianie, drugi koniec dopa-

sowany jest szczelnie do otworu w zbiorniku zasilającym i jest do niego przymocowany.

2. Karburator według zastrz. 1, znamieny tem, że łącznik unieruchomiony jest w swem położeniu drogą przymocowania go do zbiornika zapomocą części, przechodzących przez ten zbiornik.

3. Karburator według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że łącznik przymocowany jest do zbiornika zapomocą śruby, wkręconej w łącznik i zaopatrzonej w kanaliki, łączące wewnątrz zbiornika z kanałem łącznika.

4. Karburator według zastrz. 3, znamieny tem, że śruba, przymocowująca łącznik, przytrzymuje jednocześnie odejmowalną pokrywę zbiornika.

5. Karburator według zastrz. 4, znamieny tem, że pokrywa zawiera rurkę, doprowadzającą płynne paliwo, wraz z filtrem i zawór igłowy, regulowany pływakiem zbiornika.

6. Karburator według zastrz. 3 do 5, znamieny tem, że w wydrążonej śrubie, przymocowującej łącznik, mieści się sworznień wyjmowany, posiadający na swym końcu wewnętrznym nasadkę z głównym otworem kalibrowanym, miarkującym dopływ paliwa do dyszy głównej, przyczem nasadka ta leży pomiędzy wewnątrz zbiornika i wejściem do kanału lub kanałów łącznika.

7. Karburator według zastrz. 1 do 6, znamieny tem, że dysza biegu jałowego osadzona jest w łączniku w ten sposób, że można ją wyjąć bez zdejmowania łącznika.

8. Karburator według zastrz. 1 do 7, znamieny tem, że dysza główna (10) jest umieszczona pomiędzy naczyniem a łącznikiem (5) i zasila jednocześnie rozpylacz główny (17) oraz dyszę biegu jałowego (11', fig. 1).

9. Karburator według zastrz. 1 do 7,

znamieny tem, że dysza główna (10) umieszczona pomiędzy naczyniem i łącznikiem (5), zasila rozpylacz główny (17) zapomocą oddzielnego kanału (33) łącznika, a dysza biegu jałowego (11b) umieszczona w łączniku zasila rozpylacz biegu jałowego (11) zapomocą innego kanału (34) łącznika (fig. 8 i 9).

10. Karburator według zastrz. 1 do 9, znamieny tem, że na powierzchni zewnętrznej króćca, stanowiącego zakończenie łącznika, które wchodzi w dno zbiornika i tworzy naśrubek dla śruby zmcowującej, wykonane są rowki, dzięki czemu, rozluźniając połączenie śrubowe, można wypuścić zawartość zbiornika wraz z zanieczyszczeniami, gromadzącymi się na jego dnie.

1. Karburator według zastrz. 1 do 10, znamieny tem, że posiada podwójną śrubę do podpierania przepustnicy przy otwarciu maksymalnym i minimalnym i do miarkowania wolnego przekroju szczeliny, doprowadzającej powietrze przy przymknięciu największym, to jest przy jałowym biegu silnika.

12. Karburator według zastrz. 1 do 11, znamieny tem, że kanał lub kanały zasilające łącznika posiadają płaszcz, w którym krąży czynnik ogrzewający i że płaszcz taki otacza również podstawę, w którą wśrubowany jest rozpylacz lub dysza główna.

13. Karburator według zastrz. 1 do 12, znamieny tem, że część zawierająca kalibrowany otwór zwalniający, umieszczona jest w śrubie, przymocowującej łącznik, i dociskana sprężyną do swego siedła włącznika, a przytem tak zabezpieczona, że można ją wyjmować ze śrubą.

14. Karburator według zastrz. 1 do 13, znamieny tem, że króciec (13), doprowadzający paliwo do pokrywy i jej komora wewnętrzna (7) połączone są ze sobą zapomocą śruby wydrążonej (40), umożliwia-

jącej odpowiednie ustawienie króćca i wychodzącej w dolną część komory (I).

15. Karburator według zastrz. 1 do 14, znamieny tem, że filtr (14), umieszczony w komorze filtrującej (T), tworzy sklepienie sferyczne, skierowane swą wypukłością ku górze w celu oddzielenia otworu dopływowego (43) do otworu, zamykanego igłą (53).

16. Karburator według zastrz. 15, znamieny tem, że otwór (53), zamykany igłą, leży powyżej dna komory filtrującej.

17. Karburator według zastrz. 14 do 16, znamieny tem, że komora filtrująca zamknięta jest u góry przez przeponę giętką i szczelną (46).

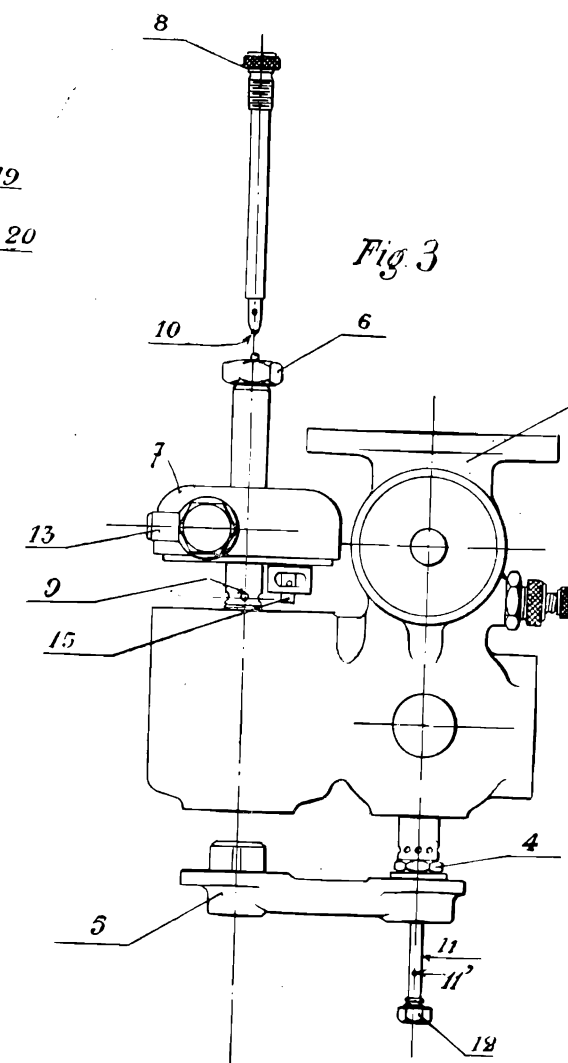
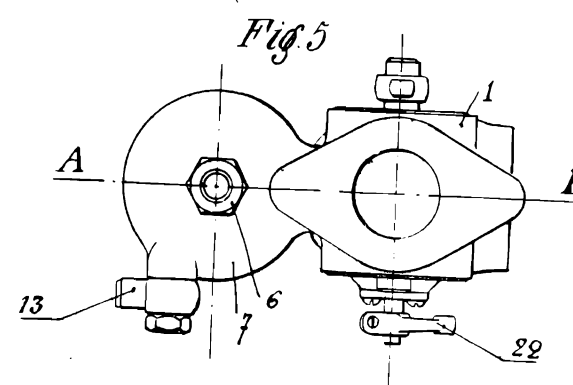
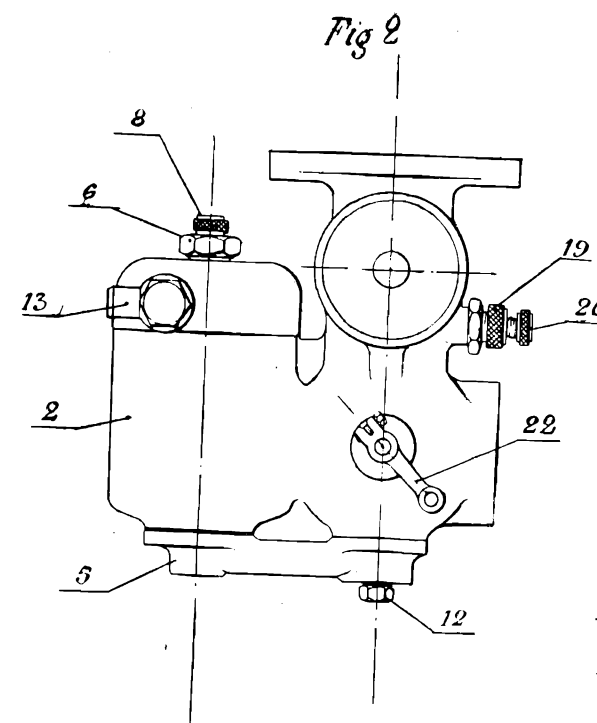
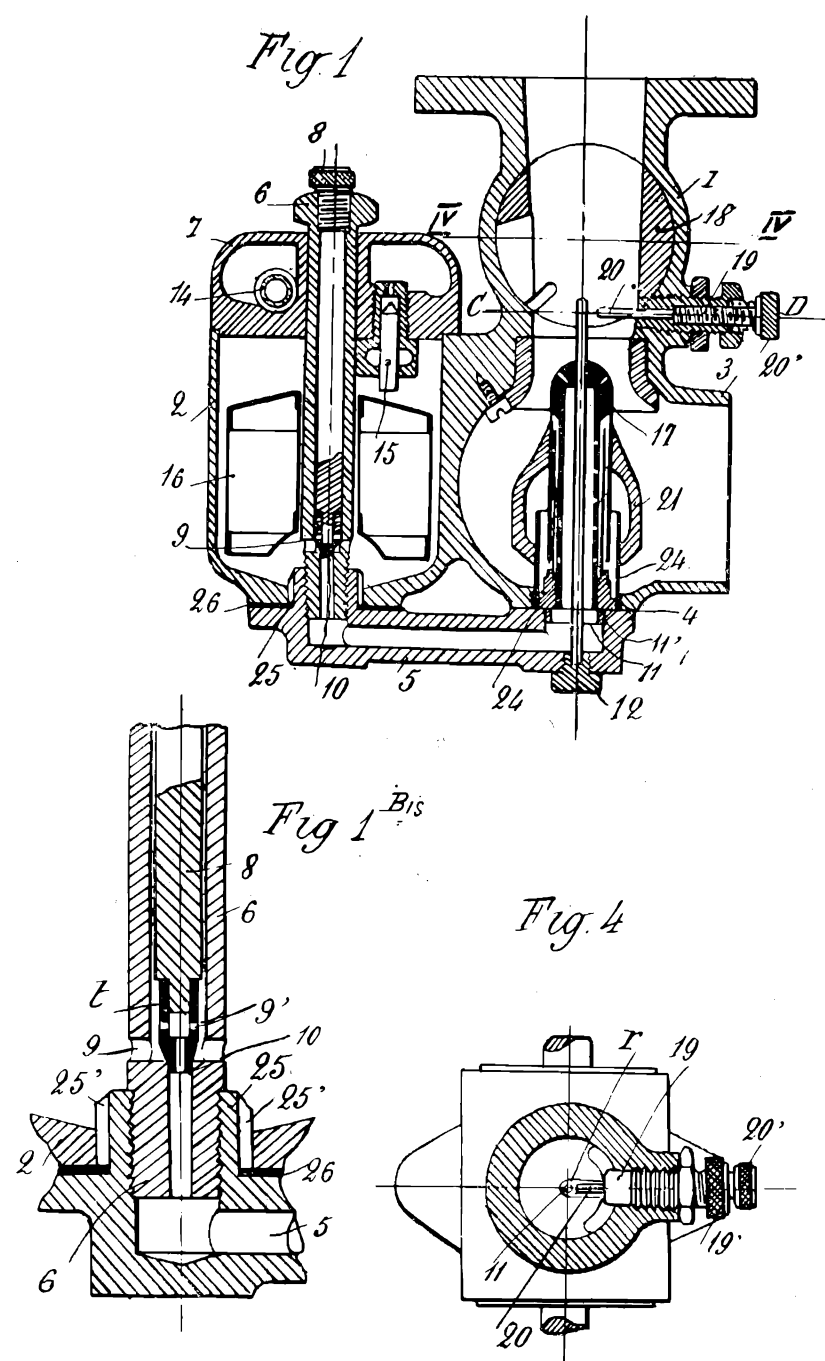
18. Karburator według zastrz. 17, znamieny tem, że przepona zamocowana jest przez zaciśnięcie jej krawędzi zewnętrznej pomiędzy częściami pokrywy oraz przez zaciśnięcie jej krawędzi wewnętrznej pomiędzy obrzeżem (50) wewnętrznej ścianki pokrywy i oparciem (51), utworzonem na śrubie (6), co ma na celu umożliwienie wypuszczania powietrza z komory filtrującej przez rozluźnienie śruby.

Charles Henri Claudel.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

17, zna-
wana jest
wnętrznej
az przez
znej po-
ej ścianki
onem na
żliwienie
filtrują-

a u d e l.
pkowski,
patentowy.



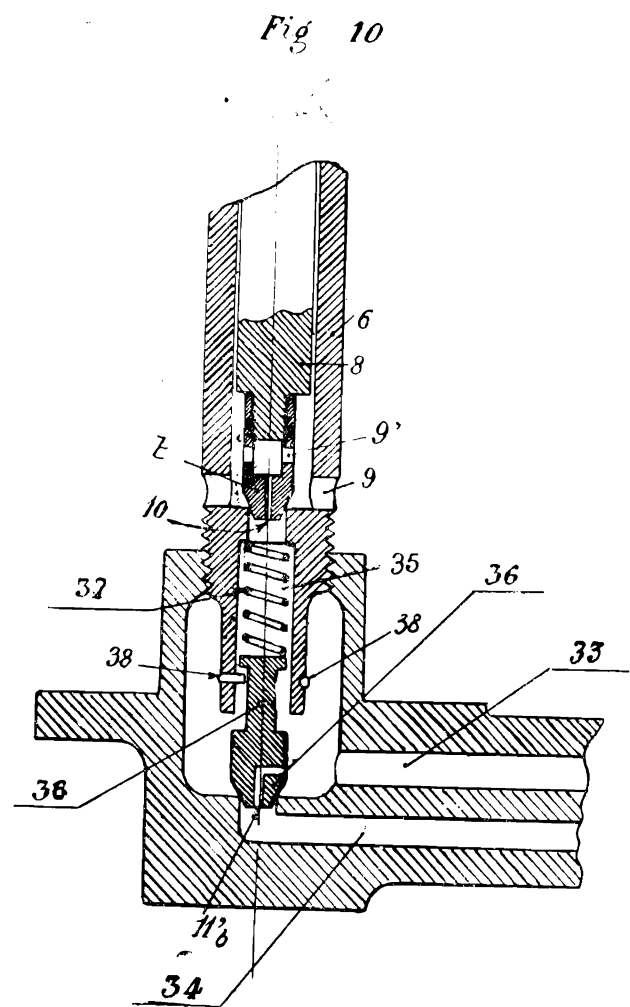
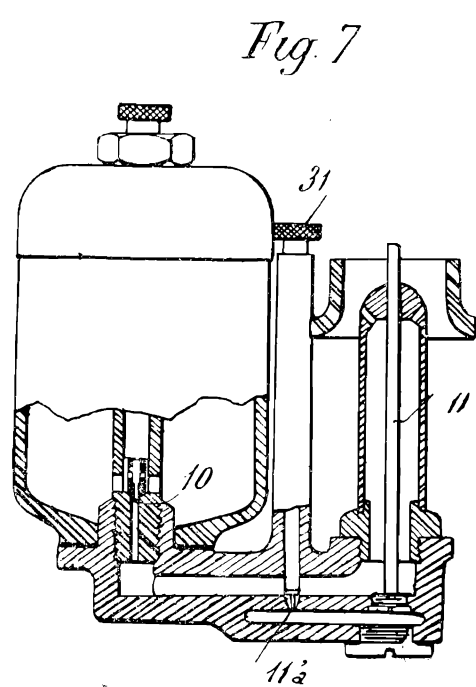
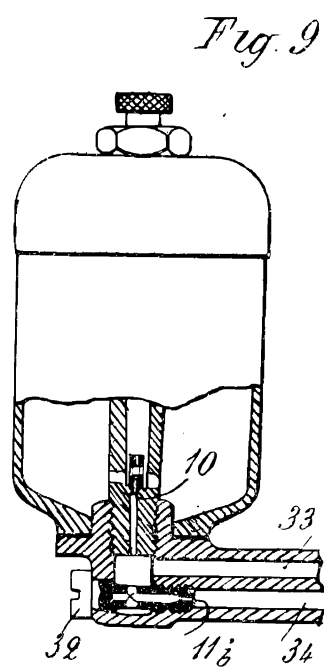
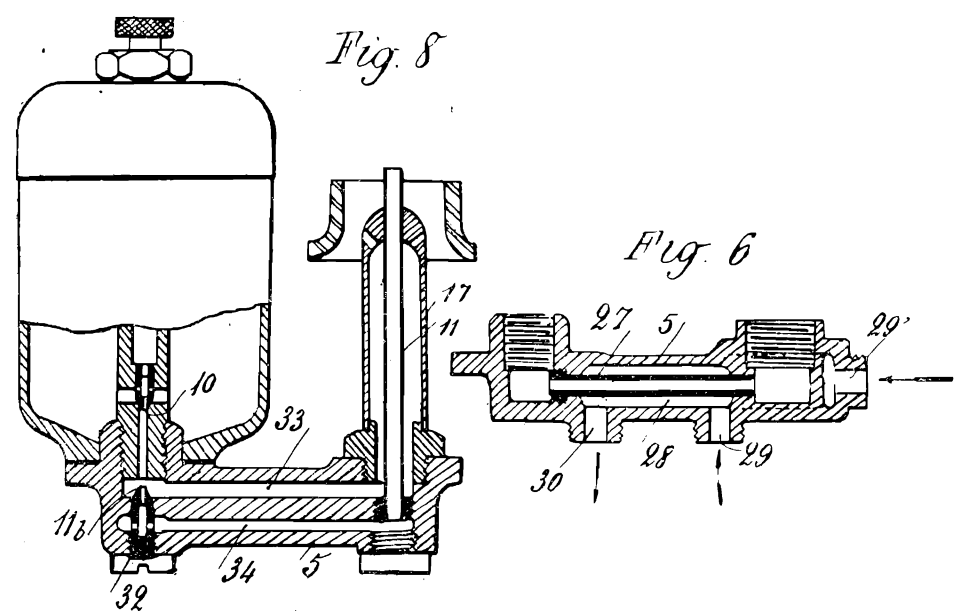


Fig. 11.

