

015777

10 października 1931 r.

F02 m 7/18

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 14200.

Kl. ~~46 e² 31.~~

46c, 7/18

La Cooperation Agricole & Industrielle de Veuxhaules
(Veuxhaules, Francja).

Gaźnik.

Zgłoszono 10 lipca 1929 r.

Udzielono 21 lipca 1931 r.

Wynalazek dotyczy udoskonaleń w gaźnikach i ma na celu lepsze przystosowanie tych przyrządów do rozmaitych warunków pracy silnika.

Wynalazek odróżnia się od znanych gaźników przede wszystkim tem, że oprócz dyszy do biegu jałowego gaźnik posiada jeszcze dwie inne dysze: jedną do normalnego biegu silnika oraz drugą do biegu silnika przeciążonego, oddzieloną od poprzedniej drobnymi otworami, wskutek czego panuje w niej większe podciśnienie, aniżeli w komorze pierwszej. W konstrukcji mieszalnika znanego typu Claudel'a oddzielna komora do biegu jałowego ma postać pierścienia, otaczającego przewód mieszalny.

Układ ten można wykonać przy wszelkiem położeniu przewodu do biegu jałowego, posiadającego postać giętkiej rurki, której wolny koniec przesuwają się wraz z przepustnicą.

Według wynalazku przepustnica jest wykonana w ten sposób, że otwór naprzeciw wylotu przewodu do biegu jałowego, odsłaniany przez odnośną krawędź przepustnicy, wzrasta szybciej, niż otwór przeciwny, którym zasysane jest powietrze, dzięki czemu wzrasta wydatek dyszy do biegu jałowego i można usunąć w sposób nader prosty tak zwany „punkt przegięcia”. Dalsza charakterystyczna cecha wynalazku, polega na zastosowaniu, w połączeniu z podobną przepustnicą, przedłu-

żenia środkowego przewodu do biegu jałowego, wykonanego sztywno i doprowadzającego mieszanke z boku przewodu ssawczego przez wykrój w przepustnicy.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu kilka odmian gaźnika, wykonanego w myśl niniejszego wynalazku.

Fig. 1—8 przedstawiają gaźnik pionowy o trzech dyszach, umieszczonych w dnie zbiornika. Fig. 1 przedstawia przekrój przez gaźnik wzdłuż osi dysz, fig. 2 — widok z góry na gaźnik, fig. 3 — przekrój poprzeczny przez dyszę do biegu przeciążonego, fig. 4 — przekrój poprzeczny przez dyszę do biegu normalnego, fig. 5 — przekrój poprzeczny przez dyszę do biegu jałowego. Fig. 6, 7 i 8 przedstawiają trzy szczegółowe rzuty przepustnicy, współpracującej z przewodem do biegu jałowego, a mianowicie fig. 6 — częściowy przekrój gaźnika z widokiem z boku na przepustnicę, fig. 7 — widok z przodu na zamkniętą przepustnicę, a fig. 8 — widok z góry na przepustnicę. Fig. 9 przedstawia gaźnik pionowy o innym rozmieszczeniu dysz, fig. 10 — przekrój wzdłuż osi takiegoż pionowego gaźnika, w którym jednakże trzy dysze tworzą część zespołu mieszalnika, które można wraz z nim wyjmować z osłony gaźnika, fig. 11 — inną odmianę gaźnika, fig. 12, 13 i 14 — gaźnik poziomy, przy czym fig. 12 przedstawia przekrój wzdłuż osi zbiornika pływakowego i układ mieszalnika, fig. 13 — przekrój poziomy wzdłuż osi przewodu ssawczego, którym odpływa mieszanke, a fig. 14 — część fig. 12 w większej podziałce, fig. 15 przedstawia specjalne rozmieszczenie dna zbiornika pływakowego, umożliwiające przyspieszenie jego opróżniania i ułatwienie czyszczenia, fig. 16—21 przedstawiają inne odmiany wykonania, w których poszczególne dysze mogą być wyjątkowo łatwo rozebrane, fig. 16 przedstawia widok z boku na gaźnik od strony dyszy do biegu jałowego, fig. 17 — przekrój poziomy wzdłuż linii II—II

na fig. 16, fig. 18 — przekrój częściowy wzdłuż linii III—III na fig. 16, fig. 19 i 20 — pionowe przekroje odpowiednio wzdłuż linii IV—IV i V—V na fig. 17, fig. 21 — analogiczny przekrój, jak na fig. 20 w przypadku szeregowego zasilania dysz do biegu przeciążonego i do biegu jałowego.

W gaźniku według fig. 1—8 mieszalnik składa się z przewodu środkowego 1 do biegu jałowego oraz ewentualnie z rurki ochronnej 2, która służy wyłącznie do wytworzenia dookoła przewodu 1 komory C_a , połączonej z przewodem a dla dopływu powietrza, w celu regulowania składu mieszanke, następnie rurki rozpylającej 3 znanego typu Claudel'a, z otworami t , t' , t'' ..., rozmieszczonymi jeden nad drugim na rozmaitych wysokościach, z rurki ochronnej 4 oraz rurki zewnętrznej 5 z otworami a' do wprowadzania powietrza. Przewód do biegu jałowego posiada otwór 6, przez który wpływa powietrze do wytwarzania mieszanke, odpływającej rurką 7 w pobliżu krawędzi przepustnicy. Rurka rozpylająca 3 między rurkami ochronnymi tworzy wraz z nimi dwie komory: wewnętrzną C_p , połączoną bezpośrednio z otworami 8, przez które mieszanke przepływa przy biegu normalnym, oraz zewnętrzną C_e , połączoną z pierwszą otworami t , t' , t'' ... rurki rozpylającej z otworami a' , przez które dopływa powietrze. Z powyższego wynika, że przy biegu normalnym w komorze zewnętrznej C_e panuje próżnia większa, niż w komorze wewnętrznej C_p .

Trzy dysze: G_p — do biegu jałowego, G_p — do biegu przeciążonego oraz G_e — do biegu normalnego mieszczą się w dnie zbiornika pływakowego; G_p łączy się bezpośrednio przewodem 9 z przewodem do biegu jałowego 1, G_p — kanałem 10 z komorą wewnętrzną C_p (i ewentualną C'_p między rurkami 2 i 3) (fig. 4), a G_e — kanałem 11 z komorą zewnętrzną C_e (fig. 5).

Przepustnica 12, umocowana na wałku 13, posiada po stronie, gdzie współpracuje ona z przedłużeniem 7 przewodu do biegu jałowego, wygięcie 14 w postaci rynienki 15, obejmującej koniec przewodu 7. Dzięki temu krawędź 14' przepustnicy, regulująca wielkość próżni w przewodzie do biegu jałowego, przypada nad płaszczyzną symetrii $x-x$ przepustnicy. Ponieważ przepustnica otwiera się przy obrocie w kierunku strzałki f (fig. 1), przeto otwarcie przewodu ssawczego w punkcie 14' następuje szybciej, niż w punkcie przeciwnym 16 oraz na całym pozostałym obwodzie przepustnicy. Przy otwieraniu przeto przepustnicy odsłanianie przewodu ssawczego w miejscu 14', poprzez które rozprzestrzenia się podciśnienie, powstałe wskutek ssącego działania silnika, wzrasta szybciej, niż przekrój odsłonięty na pozostałym obwodzie przepustnicy (a w szczególności w przeciwnym miejscu 16), wokoło którego ma miejsce zasysanie powietrza. Wydatek dyszy do biegu jałowego wzrasta, zanim zaczną działać otwory 8 do biegu normalnego, co zapobiega powstawaniu punktu przegięcia na krzywej wydatku między działaniem dysz do biegu jałowego i normalnego. Z tego widać, jak doniosłe znaczenie posiada odpowiedni kształt przepustnicy. Można również odwrócić kierunek obracania przepustnicy, jak w wykonaniu według fig. 11, w którym zamiast nad płaszczyzną symetrii przepustnicy punkt 14' umieszczono pod nią, przyczem naturalnie przepustnica otwiera się wówczas w kierunku przeciwnym do wskazanego strzałką f . Na fig. 3, 4 i 5 części przepustnicy, przeciwniejszej punktowi 14', nadano kształt rynienki 17, stykającej się z częścią dolną przewodu 7 w położeniu zupełnego otwarcia przepustnicy (fig. 5).

Urządzenie działa w sposób następujący. W położeniu przepustnicy 12 do biegu jałowego (fig. 3), wylot przewodu 7 za-

mknięty między częścią 18, przymocowaną do przewodu ssawczego, a częścią 14 przepustnicy, sięga w miejscu 14' w niewielki wykrój 14" (fig. 8). Powietrze wtórne dopływające przewodem 19 i regulowane śrubą 20 (fig. 8) miesza się z mieszanką, wpływającą z przewodu 7, napędzając silnik przy biegu przeciążonym. Gdy przepustnica zaczyna się otwierać, wzrasta wydatek dyszy do biegu jałowego (jak wyjaśniono powyżej), co zapewnia ciągłość przy przejściu na bieg pełny. Gdy przepustnica jest otwarta (fig. 4 i 5), próżnia poprzez otwory 8 rozprzestrzenia się przedewszystkiem na komorę wewnętrzną $C_1 - C_2$, a stąd przez otwory $t, t', t''...$ na komorę zewnętrzną C_3 , w której zatem ciśnienie jest mniejsze. Dysza G_3 , której zadanie polega na zasilaniu poprzez komorę C_3 komory C_4 przez kolejne otwory $t, t', t''...$, działa pod wpływem wysokości płynu, znajdującego się w zbiorniku pływakowym ponad powyższymi otworami. Zarówno podczas biegu przeciążonego (fig. 5), jak i podczas biegu normalnego (fig. 4), niezbędnego powietrza dostarcza komora C_3 , do której powietrze dopływa przewodem a , regulowanym w jakikolwiek sposób, np. zapomocą kurka (fig. 5), lub samoczynnego zaworu (fig. 4).

Fig. 9 przedstawia wynalazek w zastosowaniu do gaźnika, opisanego w patencie Nr 6924, z układem przewodów osadzonych w oddzielnej części J , umieszczonej pomiędzy zbiornikiem pływakowym a osłoną gaźnika.

Istota działania tej odmiany nie różni się od poprzedniej, ale układ dysz jest inny. Dysza do biegu jałowego G_1 (fig. 9) znajduje się nazewną zbiornika pływakowego i zasilana jest przez kanał 21 w części 7, kończący się powyżej dna zbiornika. Dysza G_2 do biegu przeciążonego osadzona jest w dnie zbiornika lub w obsadzie 22 części 7 i łączy się, jak poprzednio, kanałem 11 z komorą mieszaną C_2 .

Wreszcie dysza G_p do biegu normalnego osadzona jest w rurce 23, przechodzącej przez pokrywę zbiornika pływakowego i wkręcona jest na gwint 24 w obsadę 22; kanał wewnętrzny 25 rurki 23 doprowadza powietrze pierwotne, a prześwit przekroju wylotu, poprzez który kanał 25 łączy się z atmosferą, można zmieniać przez wstawienie w końcu rurki części z kalibrowanymi otworami 26.

Fig. 10 przedstawia odmianę gaźnika, w którym jednak dysze dźwiga sam układ przewodów środkowych w ten sposób, że część J zawiera jeden tylko kanał 27, doprowadzający paliwo do wszystkich dysz. W tym przykładzie wykonania wewnętrzna rurka ochronna 2 (fig. 1 i 3) została usunięta. Części 28 i 29 dźwigają współśrodkowe rurki, przyczem część 28 wkręcona jest w część 29, a w te ostatnie bezpośrednio poszczególne dysze, zaopatrzone w odpowiednie kanały, do łączenia ich z przewodami odpowiednich komór pierścieniowych.

Na fig. 11 przedstawiona jest podobna budowa z tą jedynie różnicą, że przepustnica jest odwrócona i układ przewodów otoczony jest miarkownikiem powietrza, nastawionym ręcznie.

Fig. 12—14 przedstawiają gaźnik poziomy. Dysza G_p do biegu jałowego zasila paliwem oddzieloną od pozostałych rurek mieszalną 1, do której przez otwór 6 wpływa powietrze pierwotne; powietrze wtórne regulowane jest w kanale 31 śrubą 32, przyczem mieszanka przepływa przez otwory 33 i kanał 34 do przewodu 35 (fig. 13) przedłużonego giętką rurką 36, współpracującą z przepustnicą 12. Przy zupełnie zamkniętej przepustnicy mieszanka płynie wzdłuż niej przez kanalik 37 regulowany śrubą 38. Dysza G_p do biegu normalnego łączy się rurką 39 poprzez wykonane w niej promieniowe otwory 40 z komorą C_p , łączącą się bezpośrednio z komorą pierścieniową H (fig. 13), z której

otwory 8 prowadzą do przewodu ssawczego. Dysza G_c do biegu przeciążonego łączy się z komorą pierścieniową C_c , zawartą pomiędzy rurką rozpylającą 3 i powierzchnią wydrążenia 41, wykonanego w osłonie gaźnika. Dysza ta zasila tę samą komorę H , lecz poprzez otwory t , t' , t'' rurki rozpylającej 3. Jeżeli zamierzamy doprowadzać powietrze lub inny gaz ulepszający skład mieszanki, można to uczynić bądź przez kanał 42 po usunięciu korka 43, bądź przez kanał 44 (ponad komorą C_p po usunięciu korka 45, (fig. 12). Prześwit przewodu doprowadzającego powietrze lub inny czynnik korygujący mieszankę można regulować kurkiem, zaworem samoczynnym lub tym podobnym, (fig. 4 i 5). Odmiana polegałaby na wykonaniu kanału 55 (fig. 14) i zamknięciu kanału 56 w ten sposób, by zasilać kolejno dyszę G_p do biegu jałowego z dyszy G_c i, ewentualnie, również z dyszy G_p , opuszczając w stopniu dostatecznym otwory 40 poniżej poziomu paliwa w zbiorniku pływakowym.

Fig. 15 przedstawia urządzenie, nadające się w szczególności do poprzednio opisanego gaźnika poziomego, umożliwiające szybkie spuszczenie ze zbiornika pływakowego wody, która mogłaby się zebrać w jego dolnej części i usunąć jednocześnie zanieczyszczenia z dna zbiornika. Urządzenie to polega na umieszczeniu na pewnej odległości poniżej kanału 47 doprowadzającego paliwo drugiego kanału 48 na poziomie dna zbiornika pływakowego prowadzącego do pierścieniowej przestrzeni 49, otaczającej walcową część korka 50.

Wystarczy lekko odśrubować korek 50, aby woda i zanieczyszczenia spłynęły przez kanał 48, pierścieniową przestrzeń 49 i szczelinę 51 przed łbem korka 50. Można również umieścić otwór 52 w ścianie bocznej korka 50, w celu usunięcia płynu z zamkniętej nim komory. Otwór 52 może być również zamknięty na gwint przy

częściowem otwarciu korka, by woda nie mogła cofać się ku rozpylaczom.

W odmianie wykonania według fig. 16—21, części G_r , G_c i G_p z rozpylaczami 61, 62 i 63 umieszczone są w nadlewach R , C i P osłony gaźnika. Nadlewy R i P mieszczą się po bokach zbiornika pływakowego, a nadlew C — poniżej tegoż. Każdy z nich posiada kanał wewnętrzny 9, 10 i 11, dochodzący odpowiednio do dolnej części przewodu 1 do biegu jałowego lub do dolnej części każdej z komór C_p lub C_c (fig. 20 i 21). Części, dźwigające rozpylacze G_r , G_p , G_c są wkręcone w odpowiednie nadlewy w ten sposób, że są łatwo dostępne z zewnątrz. Części te zwężone są w ten sposób, że dokoła nich istnieją pierścieniowe przestrzenie 64, 65 i 66, połączone ze zbiornikiem pływakowym kanałami 67, 68 i 69; części te posiadają na końcach wydrążenia 70, 71 i 72, w które wkręcone są rozpylacze 61, 62 i 63.

Po wstawieniu tych części rozpylacze odcinają od przewodu odpowiednie przestrzenie pierścieniowe 64, 65 i 66 i przerywają bezpośrednio połączenie tychże z kanałami 9, 10 i 11. Nad rozpylaczami połączenie stanowią otwory boczne 73, 74 i 75, wykonane w częściach dźwigających G_r , G_p i G_c .

Sposób działania tej odmiany jest zupełnie taki sam, jak poprzednio opisanych gaźników.

Odmiana, nadająca się przy wszelkiem rozmieszczeniu rozpylaczy, polega na zasilaniu rozpylacza do biegu jałowego innym rozpylaczem, a ewentualnie na zasilaniu rozpylacza do biegu normalnego — rozpylaczem do biegu przeciążonego. Fig. 5 przedstawia, wyłącznie tytułem przykładu, takie urządzenie, w którym rozpylacz do biegu jałowego 61 zasilany jest szeregowo z rozpylaczem do biegu przeciążonego 63, to jest, że paliwo zasilające rozpylacz 61 przepływa uprzednio przez rozpylacz 63. Kanał 67 w tej odmianie wyko-

naną został usunięty i zastąpiony kanałem 67a (fig. 21), łączącym część przewodu poniżej rozpylacza 63 do biegu przeciążonego, to jest komorę C_c z częścią przewodu powyżej rozpylacza 61 do biegu jałowego zapomocą otworu bocznego 75 (fig. 19).

Rozumie się samo przez się, że można zastosować inne analogiczne połączenia, a zatem rozpylacz do biegu normalnego można zasiląć szeregowo rozpylaczem do biegu przeciążonego lub też wszystkie trzy rozpylacze mogą być zasilane szeregowo (G_c zasila G_p , który z kolei zasila G_r), wreszcie rozpylacze do biegu normalnego i jałowego mogą być, np., zasilane równolegle po rozpylaczach do biegu normalnego.

Rozpylacze mogą być rozmieszczone i w inny dowolny sposób, byleby dźwigające je części znajdowały się nazewnątrz zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gaźnik z trzema rozpylaczami z kalibrowanymi otworami do biegu jałowego, normalnego i przeciążonego, znamieny tem, że dysza do biegu normalnego (G_p) połączona jest kanałem (10) z wnętrzem komory emulsyjnej (C_p), z której otworami (8) wypływa emulsja paliwowa bezpośrednio do przewodu ssawczego, druga zaś dysza do biegu przeciążonego (G_c) — kanałem (11) z wnętrzem drugiej komory emulsyjnej (C_c), połączonej z pierwszą komorą (C_p) i jednym lub kilkoma otworami (t , t' , t''), dzięki czemu komora emulsyjna (C_c), a zatem i przynależna dysza (G_c) znajdują się pod działaniem mniejszego podciśnienia, niż komora emulsyjna (C_p) do biegu normalnego oraz przynależna dysza (G_p) (fig. 4 i 9).

2. Gaźnik według zastrz. 1, w którym komory emulsyjne wykonane są w postaci rur, znamieny tem, że wewnątrz komory

głównej (C_p) zastosowano rurkę ochronną (2), połączoną z przewodem (a) dla dopływu powietrza, w celu regulowania składu emulsji, przy jednoczesnym zmniejszeniu podciśnienia, oddziaływującego na dyszę do biegu normalnego (G_p) i dyszę do biegu przeciążonego (G_c) (fig. 1, 3 i 5).

3. Gaźnik według zastrz. 1 i 2, w którym przewód środkowy do ruchu jałowego zakończony jest rurką, która w położeniu zamknięcia przepustnicy dotyka także i posiada ujście w pobliżu jej krawędzi, znamienny tem, że część (14) przepustnicy, której dotyka owa rurka, odgięta jest względem płaszczyzny symetrii przepustnicy (12) do góry, dzięki czemu koniec (14'), który wyznacza zamknięcie, przypada powyżej płaszczyzny symetrii przepustnicy, a tem samem jej otwieranie odbywa się gwałtowniej w punkcie (14') niż na pozostałej części jej obwodu, a tem samem podciśnienie, oddziaływające na dyszę do biegu jałowego (G_p), wzrasta z chwilą rozpoczęcia otwierania przepustnicy, zabezpieczając w ten sposób swobod-

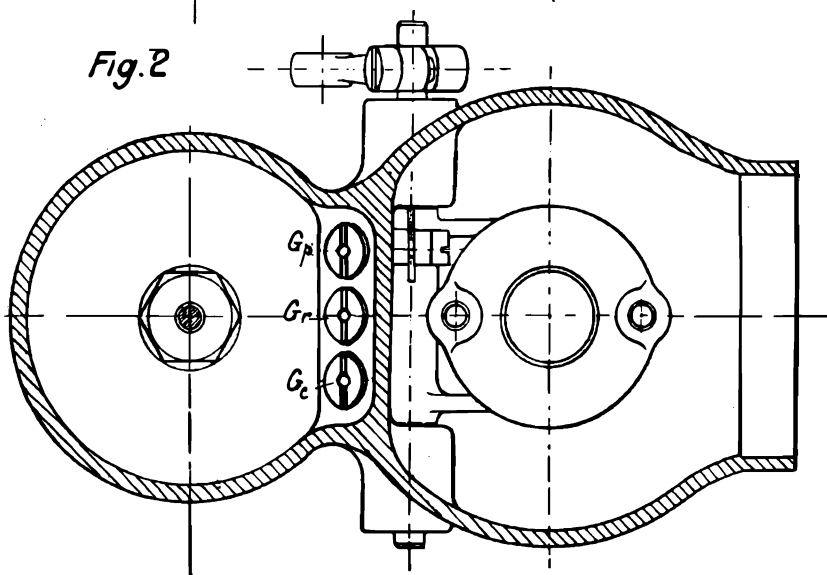
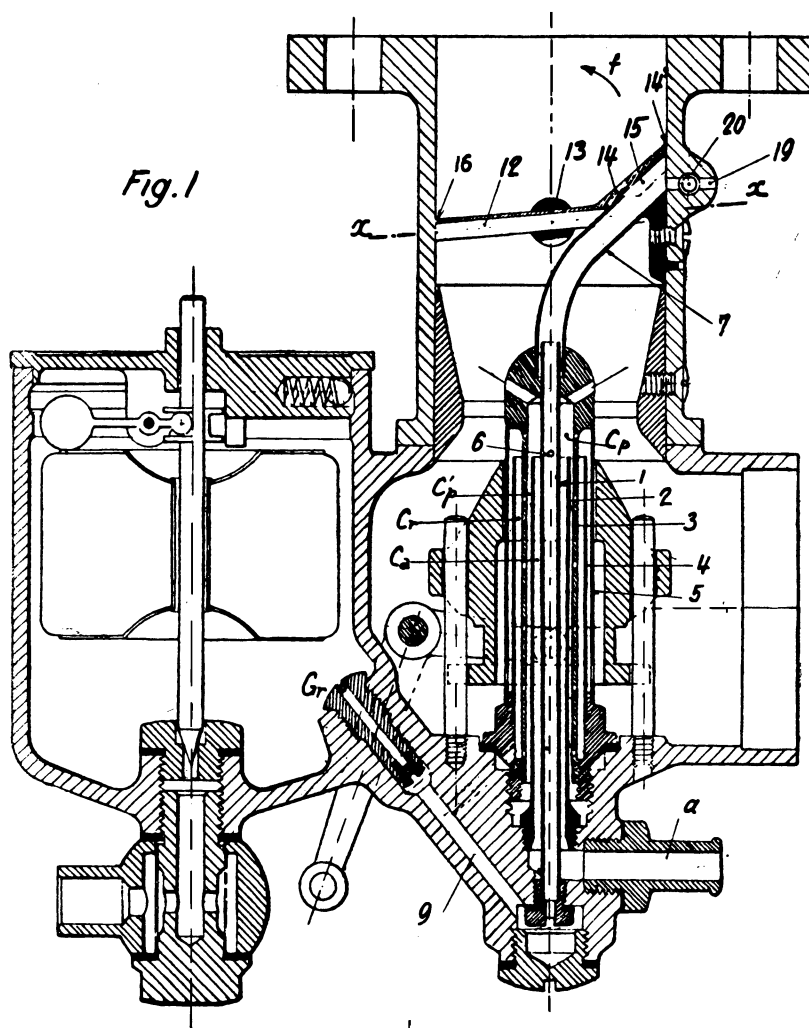
ny przepływ mieszanki przy pracy dysz do biegu normalnego i przeciążonego.

4. Odmiana gaźnika według zastrz. 3, znamienna tem, że rurka (7), stanowiąca przedłużenie przewodu (1) do ruchu jałowego, wykonana jest w postaci sztywnej odpowiednio wygiętej rurki, której koniec umieszczony jest w rynience (18), umocowanej wewnątrz przewodu ssawczego (fig. 1 i 3).

5. Odmiana gaźnika według zastrz. 1—4, znamienna tem, że poniżej kanału (47), doprowadzającego paliwo do gaźnika, wykonany jest w dnie zbiornika pływakowego drugi kanał (48), zamknięty u wylotu gwintowym korkiem (50), zaopatrzonym poza tem w boczny otwór (52) do opróżnienia wydrążenia, wykonanego w samym korku, który umożliwia opróżnianie zbiornika pływakowego przy częściowym jego odkręceniu (fig. 15).

La Cooperation Agricole
& Industrielle de Veuxhailles.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



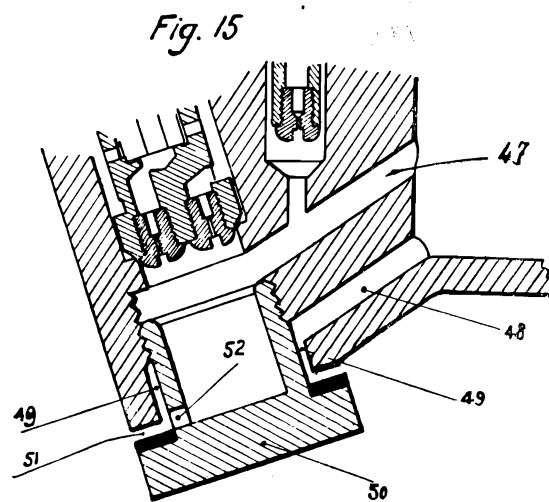
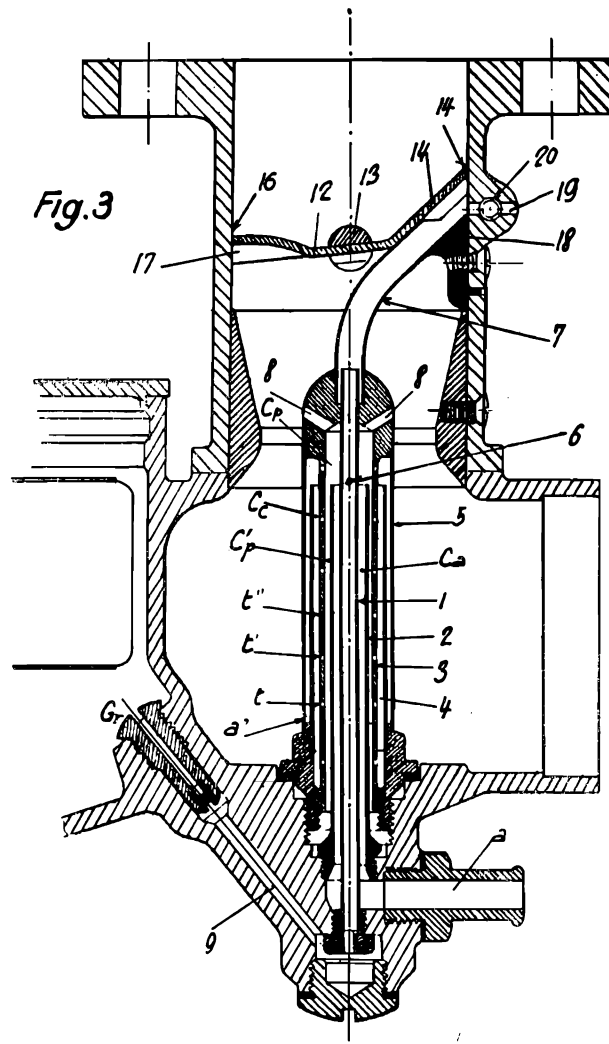


Fig. 4

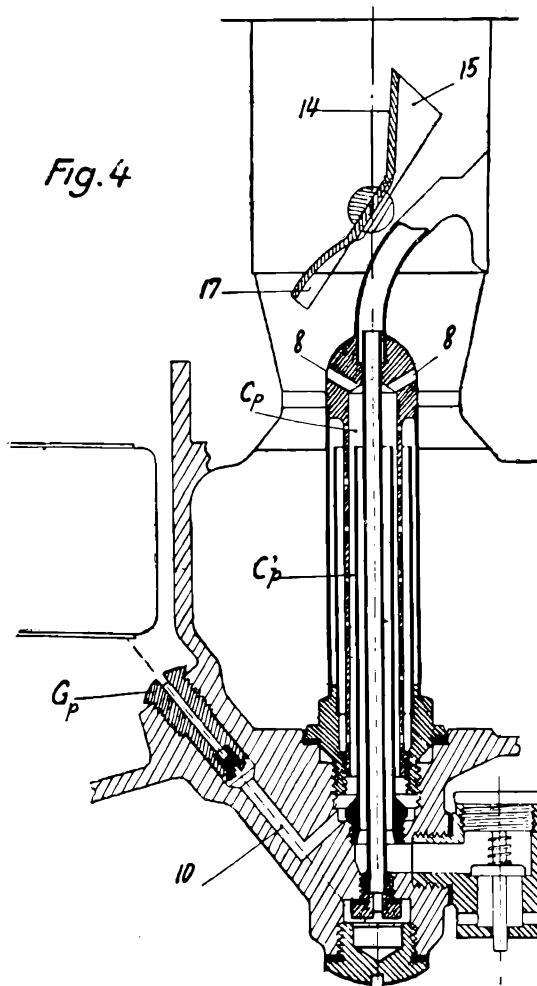
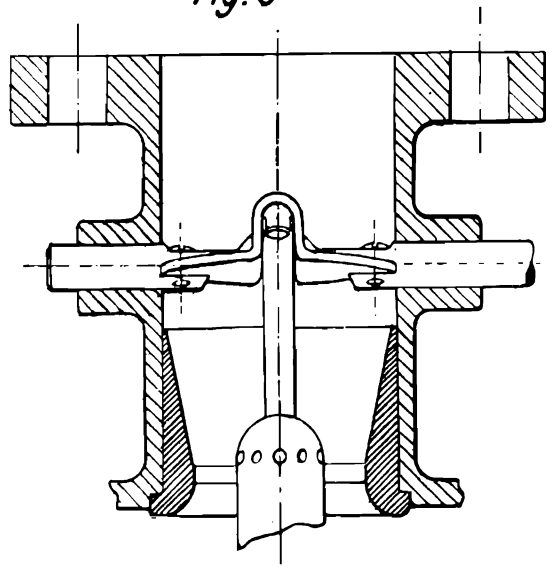


Fig. 6



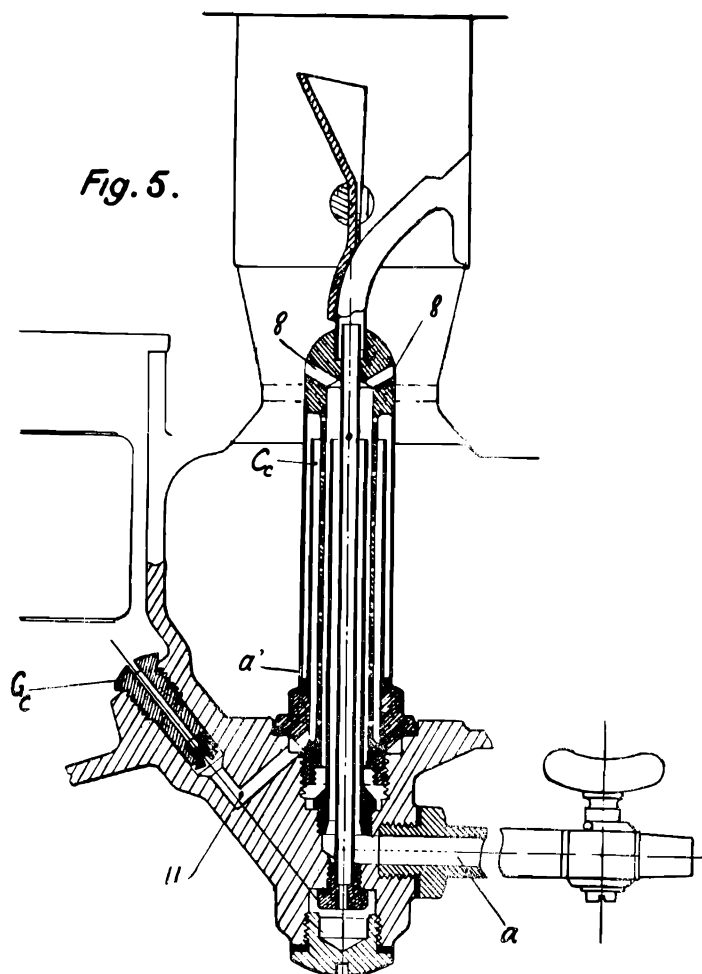


Fig. 7

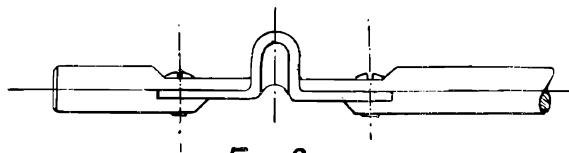


Fig. 8

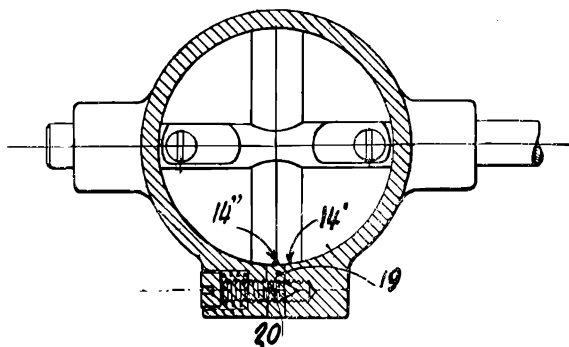


Fig. 9

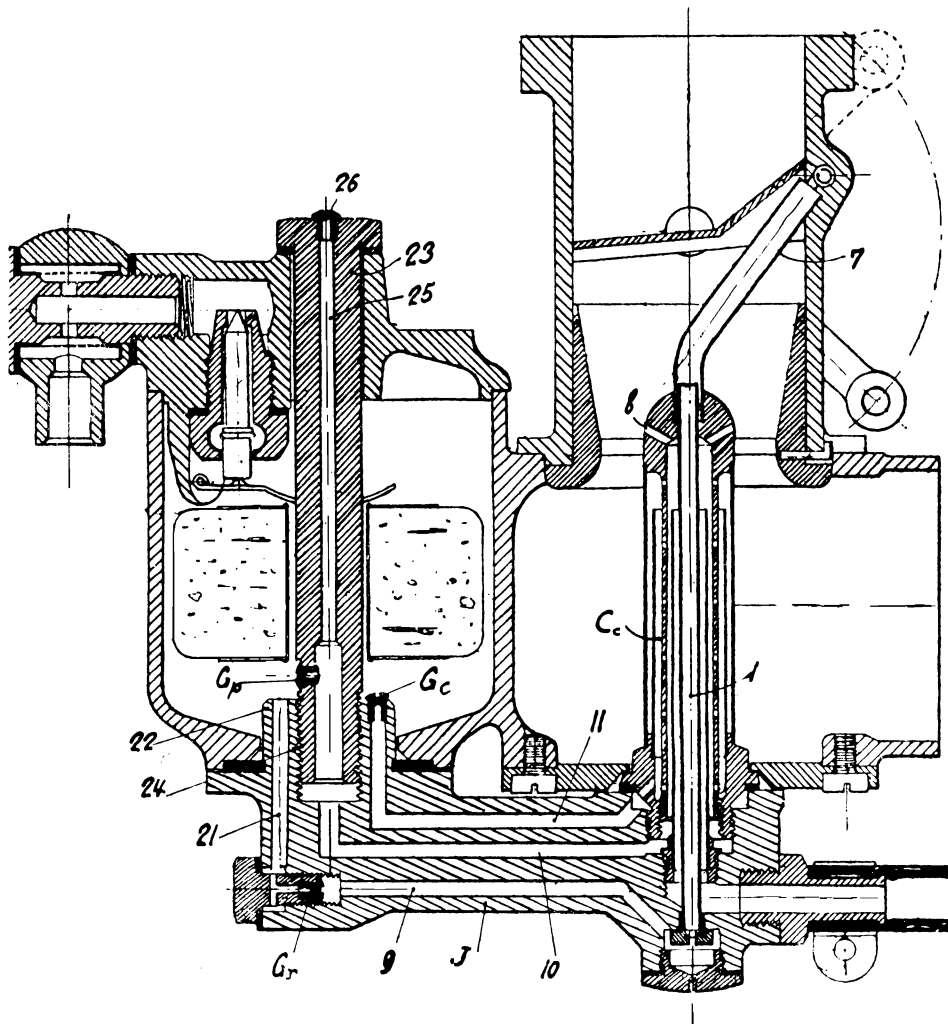


Fig. 10

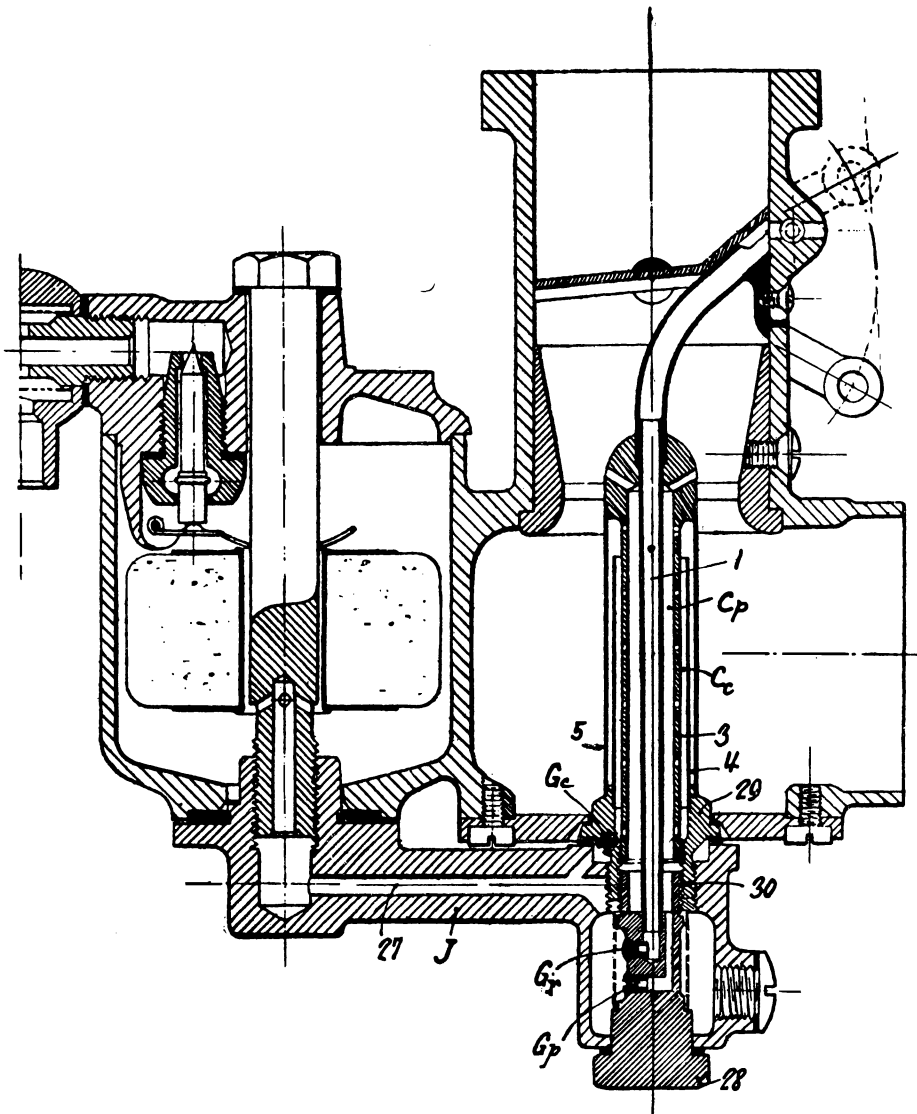
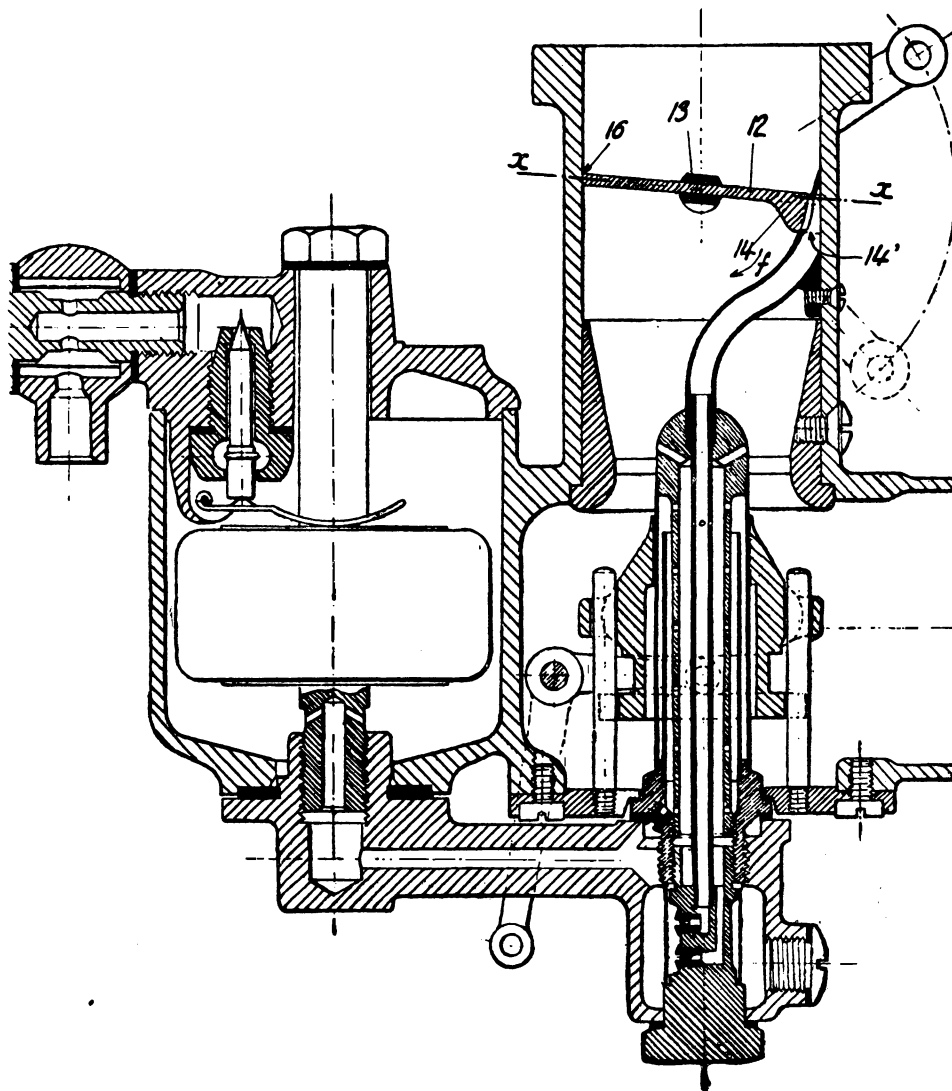
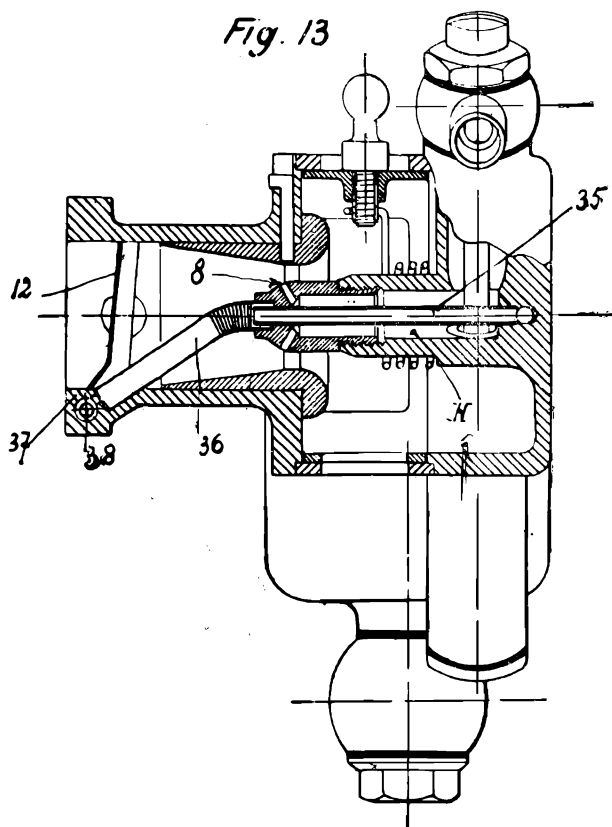
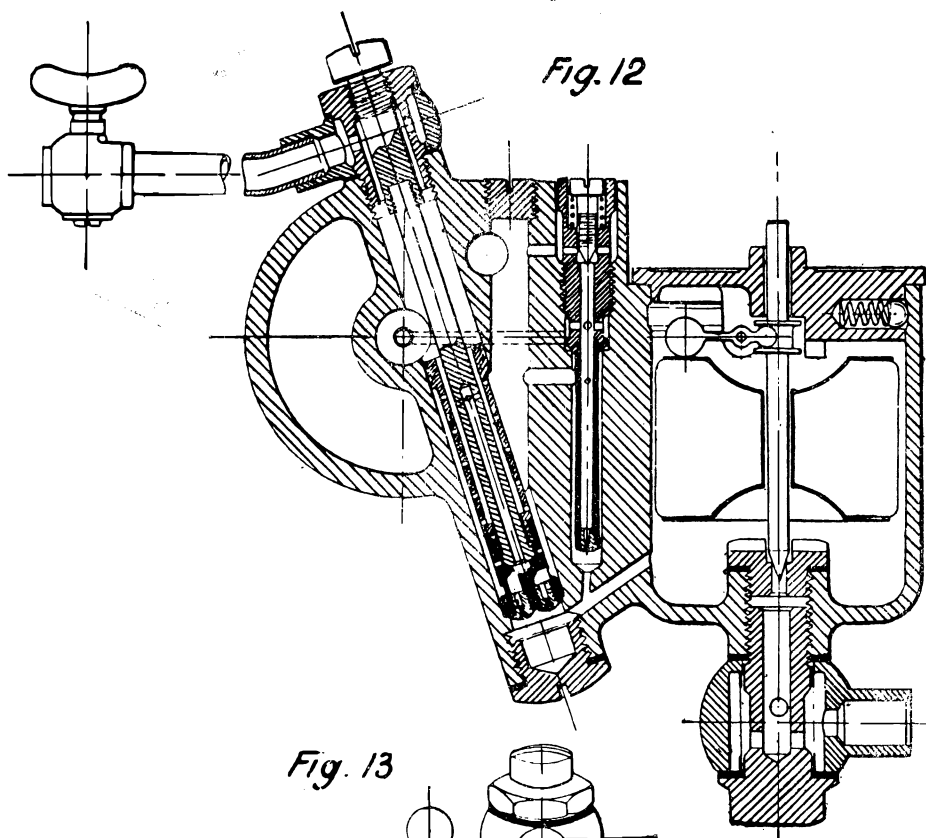
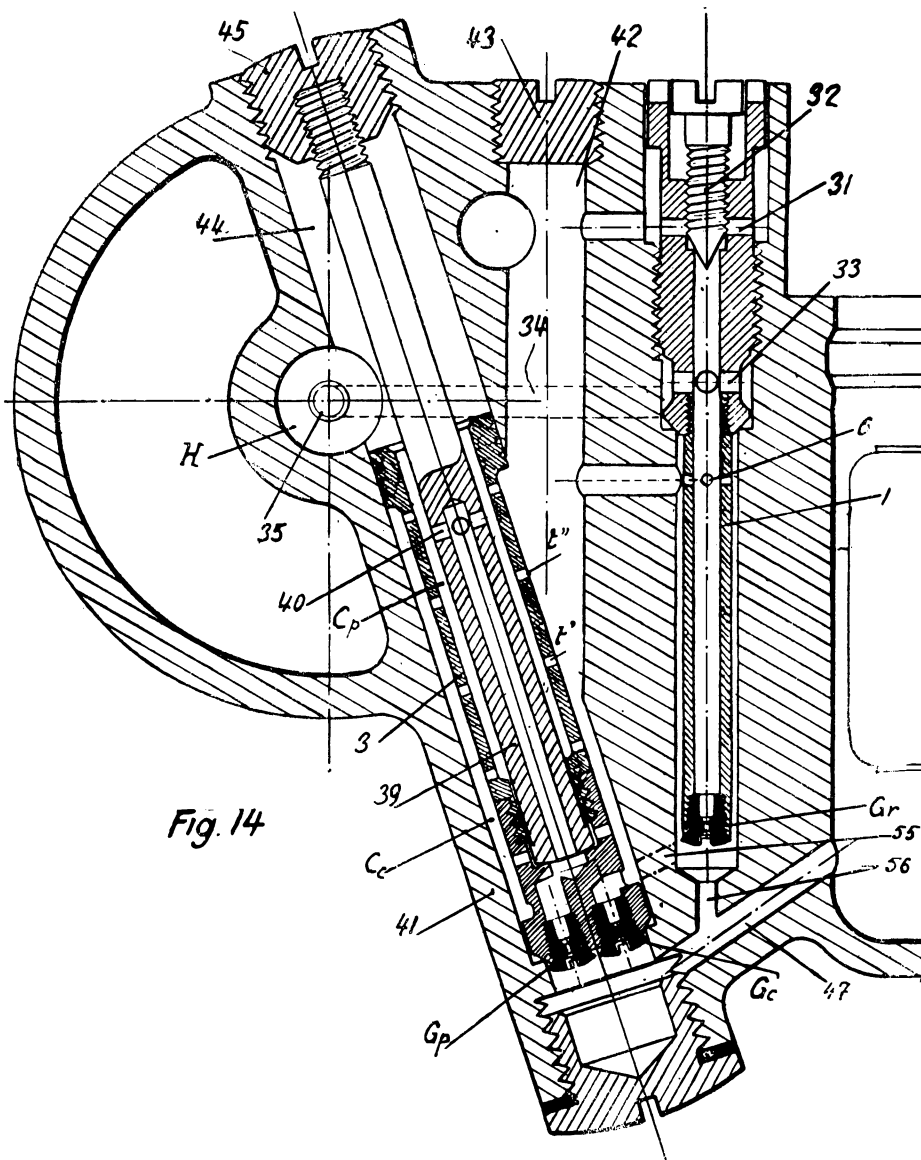


Fig. 11







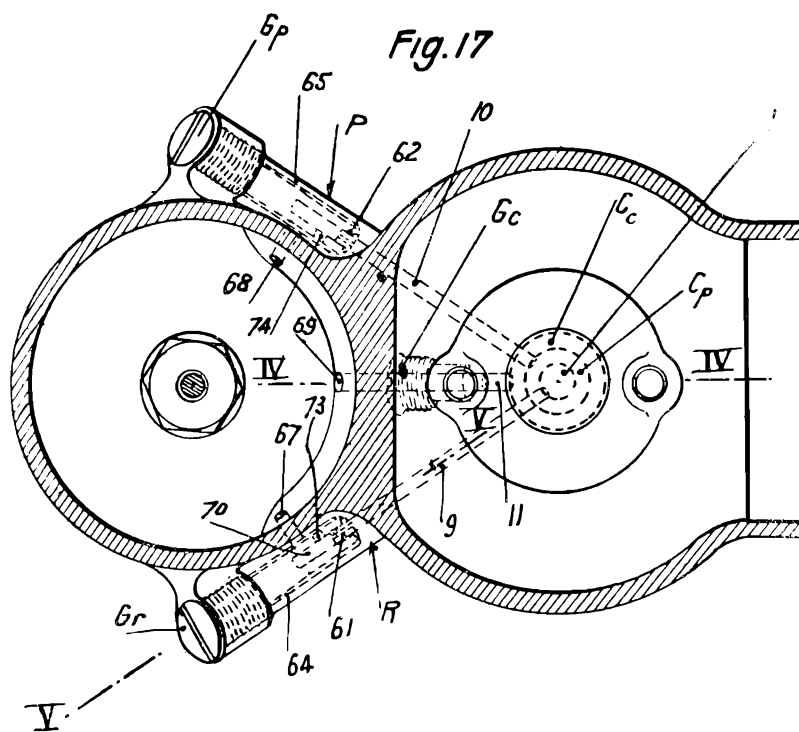
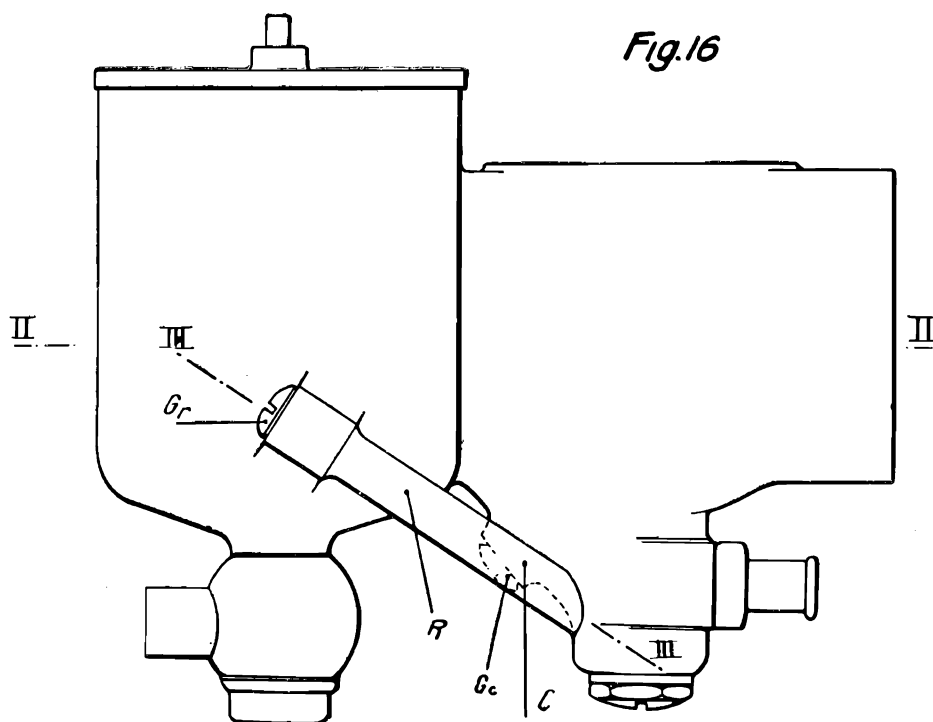


Fig.18

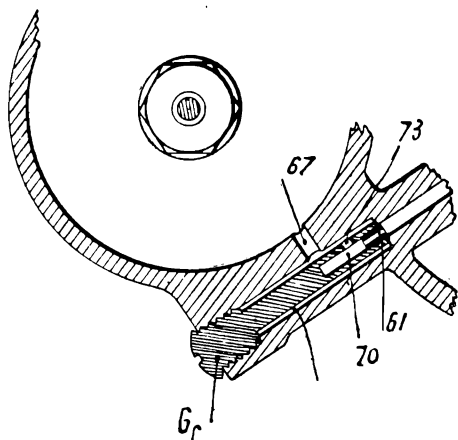


Fig.19

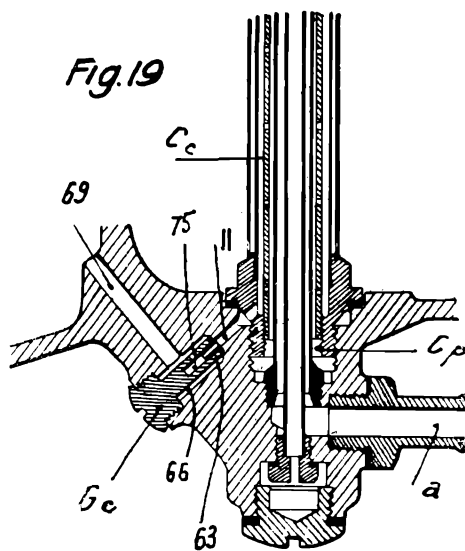


Fig.20

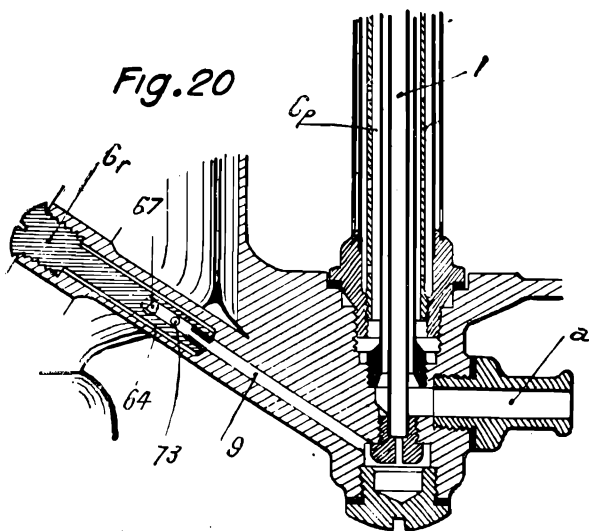


Fig.21

