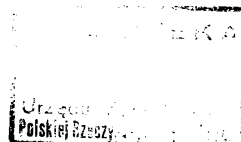


14 stycznia 1929 r.



B67a 5/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9576.

Kl. 64 c 10.

Joseph Jean-Marie Gueux
(Paryż, Francja).

Urządzenie do wydawania płynów w ilościach odmierzonych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 7227.

Zgłoszono 23 listopada 1926 r.

Udzielono 25 października 1928 r.

Pierwszeństwo: 18 lutego 1926 r. (Francja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 marca 1942 r.

Wynalazek niniejszy jest ulepszeniem urządzenia do wydawania płynów w ilościach odmierzonych według patentu Nr 7227. Dotyczy w szczególności zastosowania nowych urządzeń oraz ulepszenia wykonania, opisanych we wspomnianym patencie.

Z pośród tych nowych urządzeń należy wymienić przede wszystkim ulepszenia następujące: rurę wypływową zaopatrzoną w szklany wskaźnik zewnętrzny, który umożliwia sprawdzenie, czy płyn wylewa się istotnie ze zbiornika; zastosowanie zamiast wałka korbowego do poruszania zaworów wałka noskowego; ulep-

szanie urządzenia unieruchamiającego wspomniany wałek korbowy z chwilą, gdy z jednego ze zbiorników płyn już nie przelewa się. W tym to celu mały krążek, umieszczony we wskaźniku przelewu, połączony jest zapomocą prętów przegubowych z dźwignią zakończoną haczykiem, współdziałającym z tarczą zamocowaną na wałku korbowym i posiadającą dwa występy zaczepiające o haczyk dźwigni. Korbka służąca do obracania wałka korbowego lub noskowego oraz narządy pośrednie, łączące ją z tym wałkiem, zaopatrzone zostały w uchwyt osadzony na trzonie, na którym może się obracać śru-

bowo. Umożliwia to zużytkowanie ruchów korbki w czasie kręcenia nią do samoczynnego rozłączenia jej podczas rozpoczynania obrotów z występowaniem oporowym i do ponownego zczepiania jej z tym występowaniem oporowym, po wykonaniu przez korbkę całkowitego obrotu.

Dzięki niniejszemu urządzeniu z chwilą rozpoczęcia wydawania płynu powierze, zawarte w przewodach niniejszego urządzenia, zostaje usunięte nazewnątrz, przyczem opróżnianie zbiornika pełnego odbywa się szybciej, aniżeli napełnianie go.

Narząd unieruchamiający wałek korbkowy znajduje się pod wpływem dwóch specjalnych urządzeń w przypadku, gdy stacja wydawcza nie zawiera przewodu przelewowego.

Wszelkie inne szczegóły niniejszego urządzenia ujawniają się w toku opisu.

Fig. 1 przedstawia w rzucie pionowym widok urządzenia według niniejszego wynalazku; fig. 2—górną część urządzenia w widoku i w zwiększonej skali, przyczem uwidoczniona jest pewna część mechanizmu wewnętrznego; fig. 3—przekrój poziomy wzdłuż linii III—III na fig. 1 i 2; fig. 4—przekrój pionowy wzdłuż linii IV—IV na fig. 1 i 2; fig. 5—podobny przekrój wzdłuż linii V—V na fig. 1 i 2, gdzie pewne części zostały usunięte; fig. 6 — przekrój podłużny uchwytu korbki; fig. 7 — widok tego uchwytu od strony linii VII—VII na fig. 6; fig. 8 i 9—widoki z boku odmiennie nieco stacji wydawczej, której pewne części zostały usunięte; fig. 10, 11, 12 i 13—urządzenia stosowane w przypadkach, gdy stacja wydawcza nie posiada przewodu przelewowego; fig. 14 — odmienny nieco mechanizm stacji wydawczej.

Jak widać z fig. 1, stacja wydawcza składa się z wysokiej podstawy 108 dźwigającej skrzynkę 107 zawierającą mechanizm wydający, na której to skrzynce umieszczone są dwa odmierzające zbiorni-

ki szklane 105 i 106 o jednakowej pojemności, np. pięciolitrowe.

Koło 65 służy do poruszania pompy 78, pompującej płyn do stacji wydawczej. Korbka 125 zaopatrzona w uchwyt 66 służy do poruszania mechanizmu stacji wydawczej, a przewód giętki 127' do wydawania płynu.

Przez wycięte odpowiednio w skrzynce 107 okienka widoczny jest licznik sumujący 142 i jego bębenek z podziałką 67, wskazujący poszczególne ilości wydawanego płynu.

Każdy ze zbiorników 105 i 106 zawiera (fig. 3, 4 i 5) przewód zasilający 110, przewód odpływowy 109 biegnący od dna każdego zbiornika oraz przewód przelewowy 111, połączony ze szczytem zbiorników.

Wszystkie cztery przewody 109 i 110 zaopatrzone są w zawory służące do zamykania tych przewodów w odpowiedniej chwili.

Zawory te są zupełnie jednakowe i zawierają narządy uwidocznione na fig. 3 i 4, a mianowicie pokrywę 112, przez którą przechodzi trzon 113 grzybka zaworowego 114, znajdującego się pod wpływem sprężyny 115, starającej się przycisnąć go do gniazda 116.

W trzonie 113 wywiercony jest kanał 68, z jednej strony połączony z komorą 69 pokrywy 112, a z drugiej zamknięty zapomocą wkręcanego korka 70. W kanale 68 i komorze 69 umieszczony jest smar dla trzonu 113 zakończony nasadą 71, na której wspiera się sprężyna 72, otaczająca tulejkę 74 przesuwalną na trzonie 113 i zaopatrzoną na końcu w rozszerzenie 73, które współdziała z częścią 75 dźwigni 120, połączonej przegubowo w punkcie 121 z przedłużeniem 76 pokrywy 112.

Każda dźwignia 120 połączona jest swym końcem dolnym zapomocą korby 122 z jednym z czopów 123 poziomego wałka korbowego 124, osadzonego w ło-

żyskach 77, umieszczonych na skrzynce 107.

Przewód tłoczący 128 pompy zasilającej 78 posiada, jak przedstawia fig. 2 i 3, dwie odnogi 129, biegnące do dwóch zaworów zasilających, umieszczonych na dwóch przewodach 110. Przewody odpływowe 109 łączą się po drugiej stronie swych zaworów z przewodem 126, połączonym z wylotem 127, zakończonym nazewnątrz skrzynki 107 wskaźnikiem szklanym 79 oraz z giętkim przewodem lub węzłem 127'.

Dwa przewody przelewowe 111 łączą się nazewnątrz ze wskaźnikiem szklanym 130, połączonym u spodu przewodem 131 ze zbiornikiem, niewidocznym na rysunku, z którego pompa 78 czerpie płyn przeznaczony do wydawania.

Nieco poniżej wylotów przewodów 111 we wskaźniku 130 (fig. 5) znajduje się krążek 133 osadzony na pręcie 132 przesuwalnym w kanale 80 i przechodzącym przez kanał ten nazewnątrz.

Pręt 132 połączony jest przegubowo górnym końcem z dźwignią 135, wahającą się na osi 136 i połączoną drugim końcem 137 z prętem 138, połączonym z dźwignią 139, osadzoną obrotowo na sworzniu 81, umocowanym na skrzynce 107.

Dźwignia 139 obciążona jest ciężarem 82 i zakończona haczykiem 83, który może zaczepiać o dwa występy 84 na tarczy 141, zamocowanej na wałku korbowym 124.

Wpobliżu każdego występu 84 umieszczona jest na tarczy 141 płaska sprężyna 85, zagięta w sposób wskazany w widoku na fig. 3.

Kółko zębate wychwytowe z występem 149, zaklinowane na wałku 124, dozwala na obrót wałka tylko w jednym kierunku (fig. 3).

Na wałku korbowym 124 osadzone jest ponadto kółko łańcuchowe 86 poruszane łańcuchem 87, nakierowywanym przez

kółka kierownicze 188, który obejmuje na drugim końcu kółko łańcuchowe 88, osadzone na osi korbki 125. Stosunek ilości zębów kółek łańcuchowych 86 i 88 ma się jak 1:2 (fig. 4).

Korbka 125 zaopatrzona jest w uchwyt 66, przedstawiony w przekroju na fig. 6 i 7.

Na podstawie 108 stacji wydawczej znajduje się występ oporowy 89, o który zaczepia uchwyt 66, po wykonaniu przez korbkę jednego obrotu. Wewnątrz uchwytu 66 umieszczone jest urządzenie, dzięki któremu omija on występ 89 na początku każdego obrotu. W tym celu uchwyt 66 zaczepia o występ 89 zapomocą umieszczonego w nim trzpienia 90, który może się jednak przesuwac wewnątrz tulejki 91 z mocowanej z korbką 125.

W tulejce 91 umocowana jest sprężyna 92, dążąca do wysuwania nazewnątrz trzpienia 90. Sworzeń 93 wśrubowany w uchwyt 66 wchodzi w śrubowe wycięcie 94, utworzone w tulejce 91 (fig. 7), nakierowując odpowiednio uchwyt 66 podczas jego obrotu na tulejce 91, dzięki czemu trzpień 90 cofa się do wewnątrz uchwytu, omijając występ oporowy 89.

Każdy zbiornik 105 i 106 (fig. 5) posiada u szczytu mały zawór 96, naciskany sprężyną 97. Stacja wydawcza zaopatrzona jest ponadto w licznik sumujący 142 z wałkiem 95, na którym umieszczony jest bębenek z podziałką 67, dający się cofać do kreski oznaczonej zerem, oraz dwa zębate kółka wychwytowe 143. Widelki 144 wspomnianych kółek połączone są przegubowo z wódkikiem 145 połączonym zapomocą sworznia 146 z jedną z dwóch dźwigni 120. Wysokość położenia sworznia jest tak dobrana, aby podczas każdego ruchu dźwigni 120 licznik wyznaczał ilość odpowiadającą objętości jednego zbiornika odmierzającego 105 lub 106.

Wszystkie cztery czopy korbowe 123 wałka korbowego 124 przesunięte są wzglę-

dem siebie o 180° , wskutek czego gdy przewód odpływowy 109 jednego zbiornika odmierzającego jest otwarty, to odnośny przewód drugiego zbiornika jest zamknięty, a jednocześnie przewód zasilający 110 pierwszego z tych zbiorników jest zamknięty, a przewód drugiego otwarty.

Opisaną powyżej stacją wydawczą należy posługiwać się w sposób następujący.

Jeżeli oba zbiorniki 105 i 106 są puste, to puszczając w ruch pompę 78 wtłacza się płyn przewodem 128 do obu jego odgałęzień 129. Ponieważ zawór jednego z tych odgałęzień jest zamknięty, a drugi otwarty, płyn więc dopływa przewodem 110 do jednego ze zbiorników odmierzających i napełnia go, przyczem powietrze wypełniające go poprzednio uchodzi przewodem przelewowym 111 — 131.

Jeżeli, pomimo napełnienia zbiornika, pompuje się dalej, to wówczas nadmiar płynu przelewa się przewodem 111 do wskaźnika 130, który uwidocznia fakt, że zbiornik jest już pełny. Podczas wlewania się do wskaźnika 130, płyn napotyka na swej drodze krążek 133, wskutek czego ten ostatni obniża się i za pośrednictwem układu części 132, 135 i 138 podnosi dźwignię 139. Wobec tego haczyk 83 zwalnia występ 84 na tarczy 141 (fig. 5), a jednocześnie płaska sprężyna 85 zachodzi pod występ 84, zapobiegając ponownemu zaczepianiu o niego haczyka 83, nawet podczas chwilowego zatrzymania pompy, dzięki czemu wałek 124 może obracać się nadal.

Chcąc wydać płyn odmierzony w sposób powyższy wsuwa się koniec węża 127' do zbiornika podstawionego przez nabywcę, a następnie chwytą się uchwyt 66 korbki 125 i przekręca go lekko, celem odczepienia trzpienia 90 od występu oporowego 89, co następuje dzięki temu, że sworzeń 93 tego uchwyty wchodzi do śrubowego wycięcia, utworzonego na tulejce 91.

Po dokonaniu powyższego wykonywa się jeden całkowity obrót korbką 125, aż do ponownego zetknięcia się trzpienia 90 z występem 89. Obrót ten za pośrednictwem łańcucha 87 wywołuje półobrotu wałka korbowego 124, przyczem na początku tego półobrotu zawór w przewodzie zasilającym zbiornika napełnionego zamyka się, wskutek czego krążek 133 we wskaźniku 130, nie będąc już pod wpływem przelewającego się płynu, podnosi się, a haczyk 83 na końcu dźwigni 139 opada na tarczę 141.

Podczas dalszego obrotu wałka 124 wszystkie cztery zawory są przez pewien czas zamknięte, poczem zawór wydający zbiornika napełnionego i zawór zasilający zbiornika próżnego otwierają się. Przy końcu półobrotu wałka 124, występ 84 tarczy 141 napotyka na swej drodze haczyk 83 i unieruchomia wałek 124. Wskutek otwarcia zaworu wydającego, należącego do napełnionego zbiornika, licznik 142 zaczyna działać pod wpływem wodzika 145 i kółka uchwytyowego z występem 143, 144, rejestrując wydaną ilość płynu. Jednocześnie płyn odpływa przewodem 127 do wskaźnika szklanego 79, a następnie przez wąż 127' do zbiornika odbiorcy, przyczem odpływ płynu można sprawdzać przez wskaźnik 79.

Jeżeli przytem pompuje się nadal, to wówczas napełnia się zbiornik odmierzający, który poprzednio był pusty. Z chwilą przelewania się w nim płynu, haczyk 83 rozłącza się z tarczą 141, umożliwiając wydanie odmierzonej ilości płynu, poczem działanie stacji wydawczej jest takie samo, jak poprzednio.

Czynności zasadnicze, a mianowicie napełnianie zbiorników odmierzających, przelew i wydawanie są widoczne, dzięki przezroczystości zbiorników 105 i 106 oraz wskaźników 130 i 79, wobec czego wszelkie nadużycia lub nieprawidłowości w posługiwaniu się stacją wydawczą sta-

ją się natychmiast widoczne. Dobierając odpowiednio wymiary poszczególnych narządów można stację wydawczą urządzić tak, aby opróżnianie się jednego zbiornika odmierzającego odbywało się tylko nieco krócej od napełniania drugiego zbiornika, dzięki czemu wydawanie płynu może się odbywać prawie bez przerwy.

Urządzenia specjalne, uwidocznione na fig. 8 i 9, zapobiegają napełnieniu jednego zbiornika odmierzającego przed całkowitem opróżnieniem się drugiego i to nawet wówczas, gdy odpływ przez przewody wydające zatamowany jest przez zawartość powietrza lub jakąkolwiek inną przeszkodę. Na rysunku uwidoczniona jest również skrzynka 107 zawierająca mechanizm oraz dwa zbiorniki odmierzające 105 i 106 zaopatrzone w przewody przelewowe 111. U szczytu każdego zbiornika 105, 106 umieszczony jest zawór pływakowy 150 (fig. 9) z komorą 151, połączoną ze zbiornikiem i zawierającą pływak 152, który na szczycie posiada grzybek 153, przyciskany do gniazda 154 z chwilą podniesienia pływaka przez płyn napełniający komorę 151. Po drugiej stronie gniazda 154 znajduje się mała komora 155. Dwie takie komory 155, należące do obu zaworów pływakowych 150, połączone są ze sobą za pomocą przewodu 156. Prócz tego kanał łączący każdy zbiornik 105, 106 z przewodem przelewowym 111 zamyka zawór 157 (fig. 9), znajdujący się pod wpływem sprężyny 158 o odpowiedniej sile nacisku. Zamiast małych zaworów 95, opisanych poprzednio, umieszczony jest tu jeden zawór 159, umieszczony w przewodzie 156, wobec czego jest on wspólny dla obu zbiorników 105 i 106.

Wymienione zawory pływakowe i sprężynowe działają w sposób następujący.

Z chwilą rozpoczęcia zasilania płynem jednego ze zbiorników i wydawania płynu z drugiego, podnoszenie się płynu w pierwszym z nich wytwarza pewne ciśnienie po-

wietrza, które nie może uchodzić przez zawór 157 i przewód przelewowy 111. Wobec tego musi przechodzić przez otwarty zawór pływakowy 150, skąd przedostaje się przewodem 156 do zbiornika drugiego, podlegającego właśnie opróżnianiu. Ponieważ zaś i w tym zbiorniku przewód odpływowy jest zamknięty przez zawór sprężynowy 157, więc wytworzone przez to ciśnienie powietrza sprzyja odpływaniu płynu.

Po napełnieniu się zbiornika pierwszego, płyn przenika do komory 151 zaworu pływakowego 150 i podnosi pływak 152, którego grzybek 153 wchodzi wówczas w gniazdo 154, zapobiegając wpływaniu płynu do przewodu 156. Jeżeli pompowanie trwa nadal, to wytworzone przez to ciśnienie płynu w zbiorniku pełnym przezwykacza nacisk sprężyny 158 i podnosi zawór 157, wskutek czego nadmiar płynu przelewa się do przewodu przelewowego 111.

Aby ułatwić jeszcze bardziej odprowadzanie płynu ze zbiornika opróżnianego, należy dodać do powyższego urządzenia urządzenie, które wprowadza na początku opróżniania pewną ilość powietrza do przewodu 156. Urządzenie to przedstawione jest na fig. 8 i składa się z przewodu 160, odgałęzionego od przewodu 156 i połączonego za pośrednictwem zaworu tłoczącego 161 z komorą 162 pompy 163. Tłok 164 tej pompy poruszany jest za pośrednictwem łącznika 165, umieszczonego na korbie 166, utworzonej na wałku służącym do obracania kołka łańcuchowego 88, opisanego poprzednio, obracanego korba ręczną 125.

Jeżeli więc na początku wydawania płynu wykona się jeden obrót korba 125, to wówczas pompa 163 wykonywa cały cykl swych ruchów i wtłacza do przewodu 156 pewną ilość powietrza, wytwarzając zaraz na początku pewne ciśnienie ułatwiające rozpoczęcie wydawania płynu, nawet wówczas, gdy powietrze znajduje

się w węzu 127' lub jakakolwiek inna przeszkoda utrudnia odpływ.

Zawór pływakowy, przedstawiony na fig. 9, można jeszcze udoskonalić, umieszczając w komorze 155 osłonę cylindryczną 167 tuż nad gniazdem 154. Dzięki temu, jeżeli podczas zamykania się zaworu pływakowego pewna ilość płynu dostanie się pomiędzy grzybek 153 i jego gniazdo 154, to zostaje rzucona do wnętrza osłony 167, skąd spada następnie zpowrotem na grzybek 153, ale już nie może przedostać się do przewodu 156.

Jeżeli zbiorniki odmierzające nie posiadają przewodów przelewowych, mianowicie, gdy np. zbiornik zasilający stację wydawczą jest pod ciśnieniem, to wówczas dźwignia 139, unieruchamiająca oś 124, nie może już być sterowana przez krążek 133 (fig. 5). W takich razach można skorzystać z urządzeń przedstawionych na fig. 10, 11, 12 i 13. Co do fig. 10 i 11, to pręt 138, łączący się z dźwignią 139, połączony jest z dźwignią 170, która może się obracać na osi 172 i połączona jest przegubowo drugim swym końcem ze środkiem drążka 173, łączącego dwa pręty 174 zmocowane z pływakami 152, należącymi do dwóch zbiorników odmierzających. Jeżeli jeden ze zbiorników jest pełny, to jego pływak 152 podnosi się i za pośrednictwem drążka 173, dźwigni 170 i pręta 138 podnosi dźwignię unieruchamiającą 139, zwalniając przez to wałek korbowy mechanizmu.

Na fig. 12 i 13 przedstawione jest urządzenie podobne. Pręt 138 jest jednak przegubowo połączony bezpośrednio ze środkiem drążka 190, którego każdy koniec połączony jest ze sworzniem tłoczka manometru 192, odciąganego sprężyną 193 i umieszczonego w szczycie zbiorników 105 i 106. Tłoczek 192 każdego ze zbiorników spełnia względem pręta 138 tę samą rolę, jaką w przypadku fig. 10 spełnia pływak 152.

Na fig. 13 przedstawione jest udoskonalenie dźwigni 194 poruszanej przez pręt 138 i współdziałającej z tarczą 141, zaopatrzoną w występy i osadzoną na wałku korbowym 124 mechanizmu. Ulepszenie to polega na tem, że dźwignia 194 połączona jest z prętem 138 za pośrednictwem wodzika 195 i wspiera się swym końcem na tarczy 141. Na dźwigni 194 utworzony jest występ 198 współdziałający z pochyłymi kierownicami 196 i 197, umieszczonemi na tarczy 141 w sąsiedztwie jej występów. Występ 198 i kierownice 196 i 197 służą do powracania dźwigni 194 do pozycji, w której unieruchomia ona tarczę 141, nawet wówczas, gdy sprężyny 193 tłoczków 192 osłabną lub pękną.

W stacji wydawczej, przedstawionej na fig. 14, zamiast wałka korbowego poruszającego zawory umieszczony jest wałek 180, zaopatrzony w odpowiednie noski 181. Każda dźwignia 120 poruszająca zawór zakończona jest w danym przypadku krążkiem 182, współdziałającym z jednym z nosków 181 wałka 180. Drugi koniec dźwigni 120 posiada kształt widełek 183 obejmujących krążek 184, utworzony na trzonie 113 samego zaworu, którego sprężyna 115 stara się zatem utrzymać dźwignię 120 w stałym zetknięciu z właściwym jej noskiem 181. Na wałku 180, podobnie jak i na wałku korbowym w przykładzie poprzednim, zaklinowana jest tarcza z występami 141, kółko łańcuchowe oraz kółko uchwytnowe z występem (nieuwidocznionym na fig. 14). Wałek 180 odgrywa więc taką samą rolę, jak wałek korbowy.

Zastrzeżenia patetowe.

1. Urządzenie do wydawania płynów w ilościach odmierzonych według patentu Nr 7227, znamienne tem, że zamiast wałka korbowego zastosowany jest do sterowania zaworów wałek noskowy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że na przewodzie wydającym umieszczony jest wskaźnik ze szkła lub innego materiału przezroczystego, przez który widać odpływ wydawanego płynu.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w jego wskaźniku przelewowym umieszczona jest tarcza, połączona zapomocą odpowiednich łączników przegubowych z obciążoną dźwignią zakończoną haczykiem, współdziałającym z tarczą zaopatrzoną w występy i zamocowaną na wałku korbowym lub noskowym, sterującym zawory.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że na wałku korbowym lub noskowym osadzona jest korba z uchwytem, który daje się przekręcać na swym trzonie ruchem śrubowym zapomocą odpowiedniego występu zachodzącego w śrubowe wycięcie, przyczem na drodze wspomnianego uchwyty umieszczony jest nieruchomy występ oporowy zatrzymujący korbkę po dokonaniu przez nią jednego obrotu, lecz umożliwiający jej obrót na początku jej ruchu, dzięki śrubowemu obrotowi jej uchwyty.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zbiorniki odmierzające połączone są wspólnym przewodem powietrznym, zaopatrzonym w dwa zawory pływakowe, przyczem posiadają wspólny przewód przelewowy, zaopatrzony w dwa odpowiednio dobrane zawory sprężynowe.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada pompę powietrzną, puszczaną w ruch zapomocą korbki,

służącej do obracania wałka korbowego lub noskowego, przyczem przewód tłoczący tej pompy powietrznej połączony jest z przewodem powietrznym, łączącym oba zbiorniki.

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zawór pływakowy zaopatrzony jest w komorę górną zawierającą cylindryczną osłonę odrzutową, która zapobiega rozpryskiwaniu się płynu.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że mała dźwignia współpracująca z tarczą, zaopatrzoną w występy i zamocowaną na wałku noskowym lub korbowym, jest sterowana przez pływaki dwóch zaworów regulujących przelot powietrza z dwóch zbiorników.

9. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że u szczytu każdego zbiornika umieszczony jest tłoczek manometru, odciągany przez sprężynę i sterujący małą dźwignię współpracującą z tarczą zaopatrzoną w występy i umocowaną na wałku korbowym lub noskowym, sterującą zawory.

10. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada występ na małej dźwigni współpracującej z tarczą, zaopatrzoną w występy i umocowaną na wałku korbowym lub noskowym, która to tarcza składa się z kierownic pochyłych, zaczepiających o występ umieszczony na małej dźwigni.

Joseph Jean-Marie Gueux.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

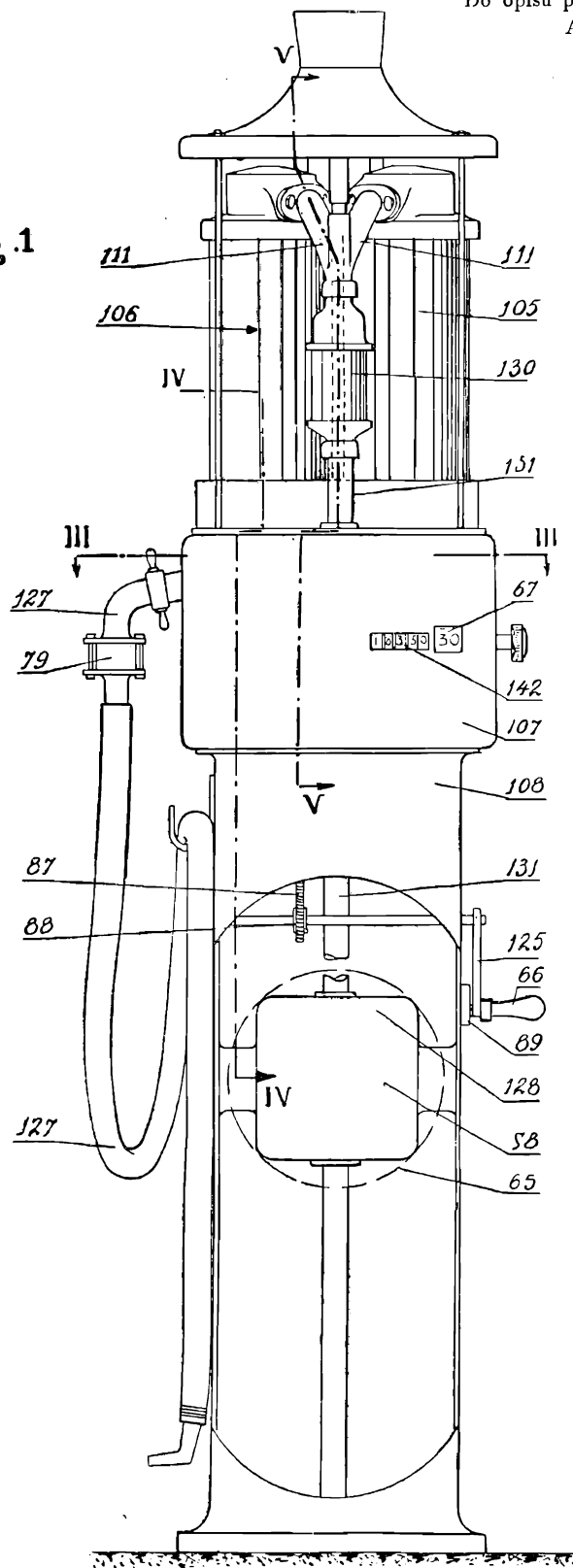


Fig. 2

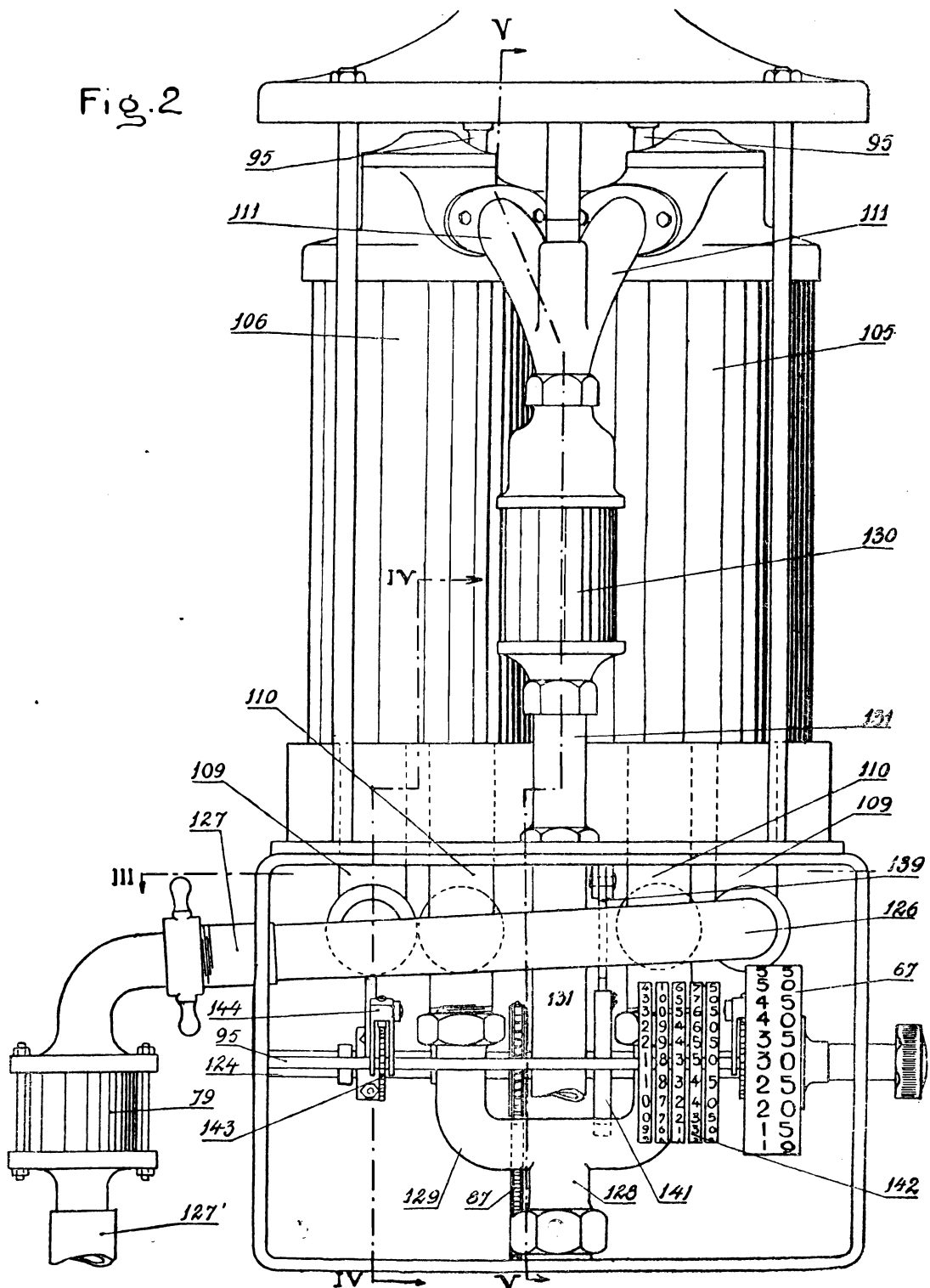


Fig. 3

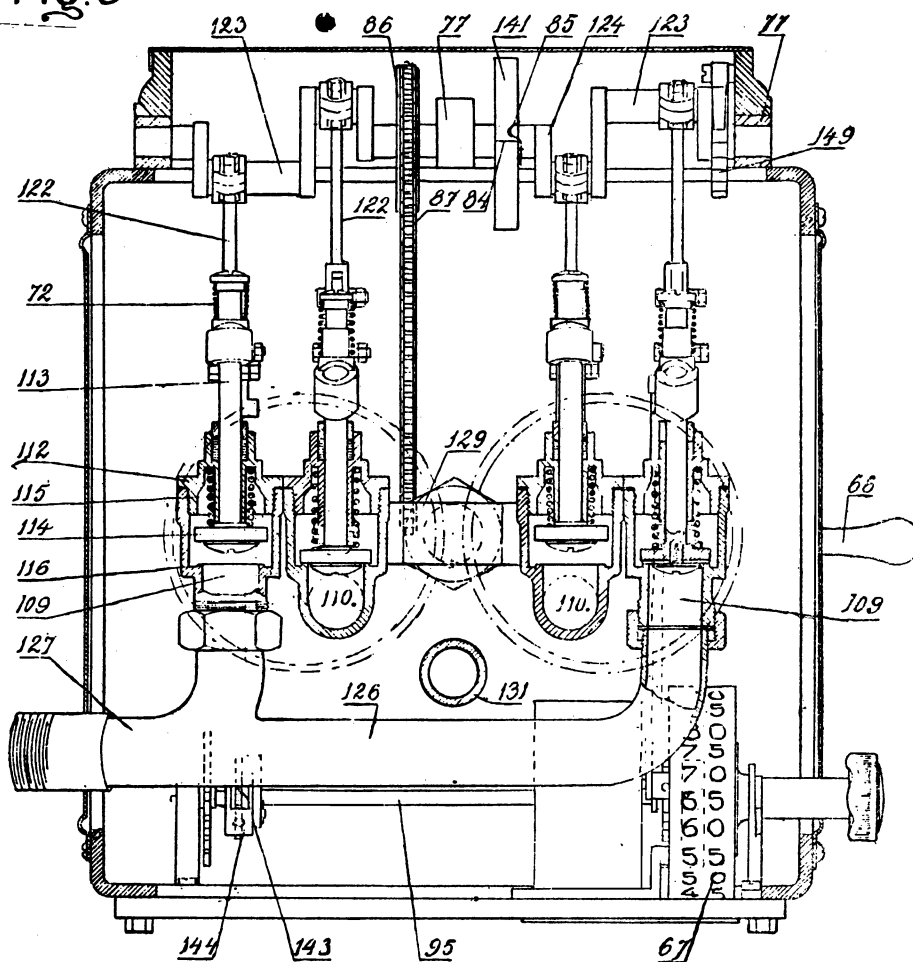


Fig. 7

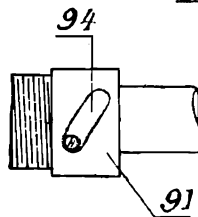
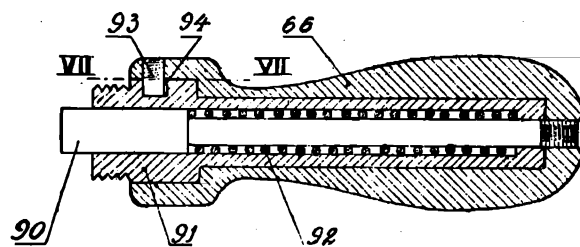
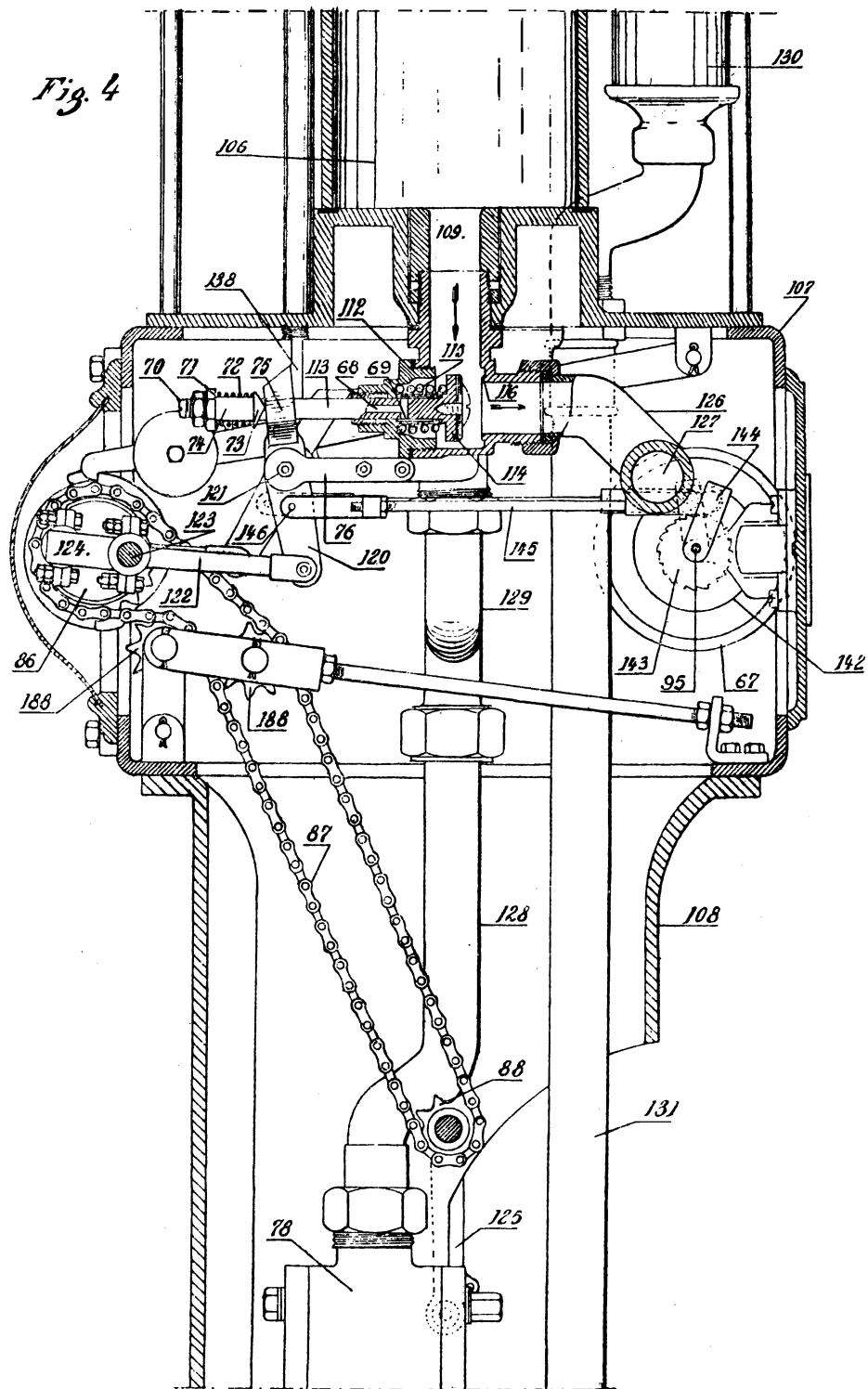


Fig. 6





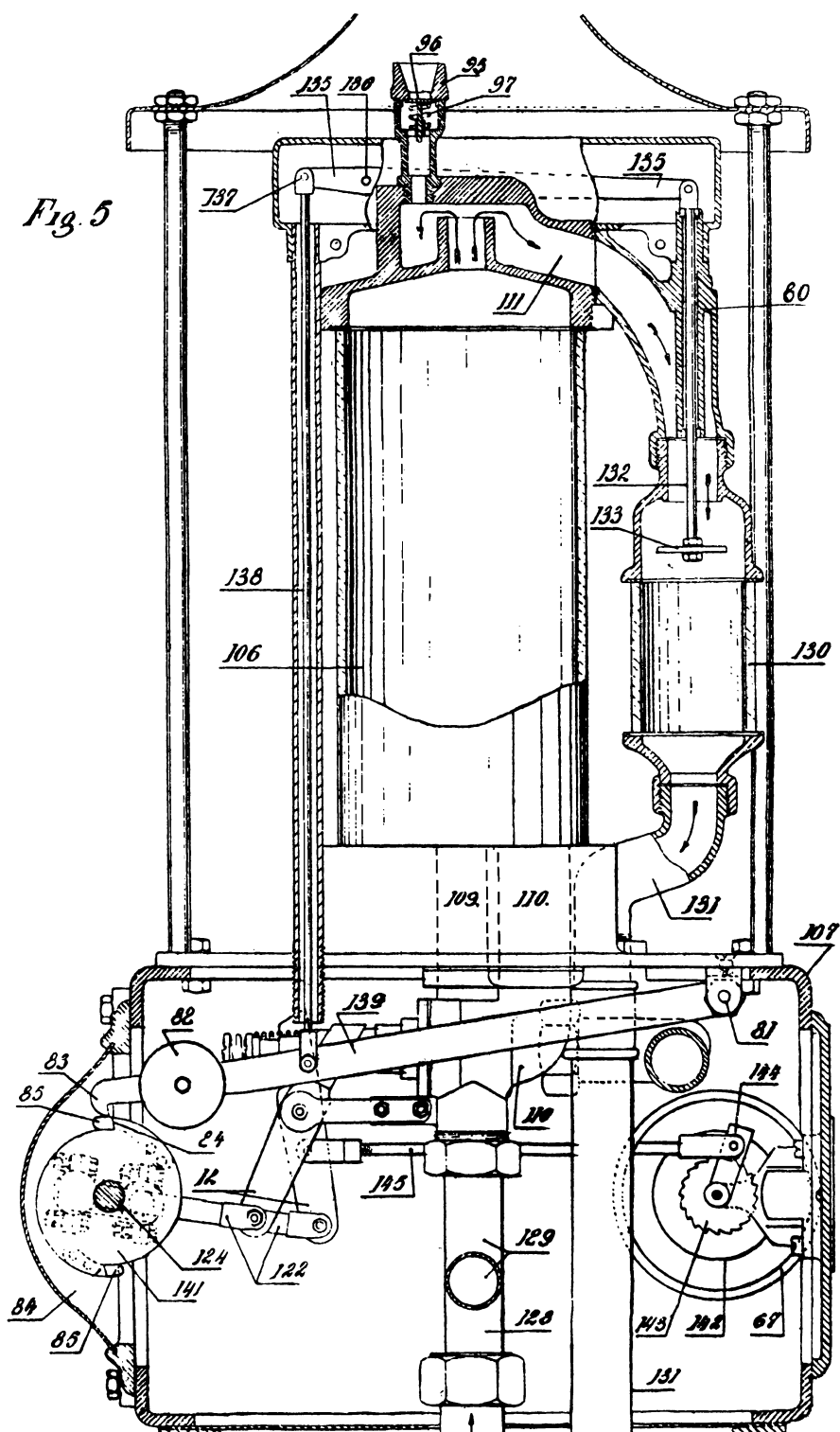


Fig. 8

