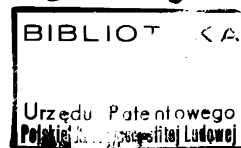


20 maja 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B286 17/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5775.

Kl. 80 a 46.

Société Bonnet Aîné et ses Fils
(Villefranche, Francja).

Urządzenie do wytwarzania brył zespolonych.

Zgłoszono 16 października 1920 r.

Udzielono 8 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 3 października 1919 r. dla zastrz. 1; 4 marca 1920 r.
dla zastrz. 2; 23 sierpnia 1920 r. dla zastrz. 3 (Francja).

W urządzeniu, stanowiącym przedmiot wynalazku niniejszego, zastosowana jest zasada osiadania do czynności stłaczania materiałów, przeznaczonych do wytwarzania zespolonych brył, sposób wyrobu których stanowi przedmiot patentu Nr 4045.

We wzmiankowanym powyżej patencie było wskazane zastosowanie tarczy, unoszącej przy każdym obrocie tłok, podtrzymujący formę i raptownie ją opuszczający i powodujący w następstwie gwałtowne uderzenie lub wstrząśnienie, które wywołuje osiadanie materiałów, a na skutek tego ich stopniowe i jednolite stłaczanie w całej masie.

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny, posiadającej również podobną tarczę, uno-

szącą tłok, niosący formę, lecz zawierającą prócz tego połączenie części mechanicznych, zezwalające zapomocą zwykłego pomieszczenia dźwigni ręcznej na kolejne uruchamianie tłoka tarczą z różkiem do stłaczania materiałów, unieruchamianie tego tłoka, dalej, unoszenie ruchomego dna formy w celu usunięcia nazewnątrz bryły ukształtowanej.

Oprócz tego wynalazek niniejszy dotyczy zmian, wprowadzonych do urządzenia opisanego powyżej rodzaju w celu ułatwienia jego ruchu i uproszczenia budowy, a poza tem zmiany, umożliwiające stosowanie jej do szybkiego wytwarzania form odlewniczych.

Załączone przy niniejszym rysunki

przedstawiają to urządzenie i odmiany takowego; fig. 1 przedstawia widok boczny ze strony, przy której znajduje się pedał do wyłączania; fig. 2—przekrój poprzeczny według $A-A$ fig. 1; fig. 3 — przekrój pionowy według $B-B$ fig. 1; fig. 4—przekrój pionowy według $C-C$ fig. 2.

Odmiany są przedstawione na fig. 5—11. Fig. 5 przedstawia przekrój pionowy przez oś wału tarczy z występem i tłoka, niosącego formę; fig. 6—przekrój pionowy w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny fig. 5; fig. 7—widok zewnętrzny przedni, zawierający ręczną dźwignię przy podniesionem dnie 4; fig. 8—przekrój pionowy przez oś wału napędowego; fig. 9—przekrój poziomy przez oś wału, niosącego tryby, zazębiające się z zębami drążkami; fig. 10 —przekrój poziomy przez oś wału napędowego; fig. 11—widok z góry całokształtu urządzenia z usuniętym cylindrem, niosącym formę; fig. 12 i 13 przedstawiają przekrój pionowy przez oś podnoszącego tłoka, lecz przy dwóch różnych położeniach formy i podtrzymującej płyty.

Maszyna, przedstawiona na fig. 1—4, składa się z cylindra 1, odlanego razem z podstawą 2, obejmującą również pudło 3, 3', przeznaczone do umieszczenia urządzenia do sprzęgania i rozsprzęgania i drugie pudło 38, zawierające zębate koło. Pudło 3, 3' jest zamknięte dnem 4, które przystosowuje się i ustala zapomocą śrub. Pudło to niesie odlany z niem razem występ 5, tworzący łożysko jednego z końców wału 6, który przechodzi prawie stycznie przez ścianę cylindra 1, jak to jest wyraźnie widoczne na fig. 2. W tem miejscu przejścia wału 6 boczne ściany tworzą z jednej strony łożyska 1', a z drugiej strony służą oporowem łożyskiem dla dwóch trybów 7, 7, zaklinowanych na wspomnianym wale 6 i zazębiających się z dwoma pionowymi zębami drążkami 8, 8, przesuwającymi się w gniazdach 8', umieszczonych z boków urządzonych do tego celu ścian cylindra 1.

Na części wału 6, znajdującej się w górnej cylindrycznej części 3 pudła, jest urządzone luźne koło ślimakowate 9. Koło to jest z jednej strony wyżłobione i zawiera na dnie tego wyżłobienia wieniec z zębami 9', z którym może się zetknąć sprzęgło 10 z zębami, zaklinowane na wale 6 i mogące się na nim przesuwac pod wpływem działania widełek 11, obejmujących szyjkę sprzęgła. Widełki te są zaklinowane przy końcu osi 12' pedału 12, umieszczonego nazewną stronę urządzenia. Oś 12' obraca się w gnieździe 13, należącym do bocznej ściany pudła 3 (fig. 3) i niesie w końcu kwadrat, do którego przystosowuje się dźwignia pedału, posiadająca przeciwwagę 14.

Wał 15 przechodzi wzdłuż prostokątnej części 3' pudła i spoczywa w dwóch gniazdach 16, urządzonych w zewnętrznych końcach tej części 3'. Na tym wale są zaklinowane z jednej strony ślimak 17 w zetknięciu z kołem zębata 9, z drugiej strony—tryb 18. Te dwie części 17, 18 posiadają z przodu zęby 17' i 18' do sprzęgania. Wał 15 jest wałem napędowym i niesie w tym celu rozmachowe koło pasowe 30, otrzymujące swój ruch z odpowiedniej transmisji. Pomiedzy temi dwiema częściami jest na wale zaklinowane podwójne sprzęgło 19, posiadające pierścieniową szyjkę, w którą zachodzą widełki 20, do których jest przegubowo przyłączony koniec korbowodu 21, którego drugi koniec zaopatrzony jest w oś 22, przechodzącą przez dno 4 w przeznaczonem do tego gnieździe; część tej osi, która wychodzi poza dno 4, tworzy prostopadłe ucho 23, rozszczepione w końcu. Do końca tej osi jest przegubowo przyłączona ręczna dźwignia 24, tworząca przy 24' kaptur i posiadająca palec 25, zachodzący w szczelinę ucha 23. Ta dźwignia posiada odpowiednią długość; ona porusza się w oprawie 26, przytwierdzonej do dna 4 i której wewnętrzny bok przedni, równoległy do tej pokrywy, zawiera nacięcia, odpowiadające położeniom a , b , c , które winna zająć

ta dźwignia w celu spowodowania różnych czynności maszyny.

Równoległe do wału napędnego 15 urządzenie zawiera jeszcze wał 25, położony pod cylindrem 1 i przecinający prostopadle oś jego. Wał ten spoczywa w dwóch łożyskach, z których jedno 27 jest odlane jako całość z cylindrem i podstawą, podczas kiedy drugie 27' należy do pokrywy 28, zakrywającej otwór 28', wykonany w podstawie w celu zezwolenia na umieszczenie wspomnianego wału i tarczy z występnym 29, zaklinowanej na tym wale pomiędzy dwoma łożyskami 27, 27'. Wspomniany wał niesie przy końcu koło zębate 31, zazębiające się z trybem 18 i umieszczone w pudle 32, utworzonem podstawą i zamkniętem dnem 33.

W cylindrze 1 jest umieszczony tłok 34, którego górna część wychodzi znacznie poza obręb cylindra i tworzy płytę 35, przeznaczoną do przyjmowania form o różnych kształtach i rozmiarach. Krawędź tej płyty otrzymuje trzy pręty 36 na jednakowej od siebie odległości, przechodzące przez zagięcia 1", znajdujące się w górnej części cylindra. Pręty te są przytwierdzone z jednego końca do płyty, a przeciwległy uzwojony ich koniec otrzymuje nakrętkę i dokrętkę 37, której położenie ulega regulowaniu w celu zezwolenia na kolejny ruch wznoszenia się i opadania tłoka i zapobieżenia przypadkowemu pociągnięciu za sobą tego tłoka podczas wyrzucania wytworzonej bryły.

Dolna część tego tłoka tworzy dwa wewnętrzne gniazda 38, przez które przechodzi unieruchomiona oś 39', na której obraca się luźno krążek 39, umieszczony pomiędzy dwoma gniazdami i położony bezpośrednio ponad tarczą z występnym 29 i w tej samej pionowej osi fig. 4.

Tłok 34 posiada na powierzchni swojej dolnej części wklęsłość 40. Ta wklęsłość przedstawia kształt i wymiary, określone tak, ażeby kolejny ruch tego tłoka mógł się

odbywać bez względu na obecność wału 6, uruchamiającego zębate drażki 8.

Górny koniec tych drażków przechodzi przez płytę 35 i przy 8" wychodzi nieco poza powierzchnię tej płyty. Ten występ 8" jest przeznaczony do wchodzenia w dwa zagłębienia, poprowadzone zdołu ruchomego dna stosowanej formy, przyczem rdzeń tej formy jest stale przyłączony do płyty, aby tworzyć z nią jedną całość. Formą, ani jej ruchoma pokrywa nie zostały przedstawione.

Może być stosowany dowolny typ formy o dnie ruchomem.

Działanie opisanej maszyny jest następujące.

Kiedy zębate drażki 8 znajdują się u dołu swojego ruchu, ruchome dno formy jest przez nie bezpośrednio uniesione, podczas kiedy forma jest połączona z płytą 35, tworzącą górną część tłoka 34. Robotnik umieszcza ręczną dźwignię 24 w nacięciu a oprawy 26, co przesuwają i podtrzymuje sprzęgło 19 poza gniazdem wieńców z zębami 17' i 18' w położeniu, wskazanem na fig. 3, gdzie napędny wał 15 obraca się swobodnie i nie pociągają za sobą żadnej części.

W tej chwili forma może być napełniona materiałami do mieszania. Po zakończeniu napełniania robotnik uruchamia dźwignię 24 i przeprowadza ją do położenia b. To przeprowadzanie dźwigni wywołuje wahanie w tym samym kierunku korbowału 21 i powoduje przesuwanie się sprzęgła 19 na wał 15 w kierunku trybu 18, z którego zębami szepiają się odpowiednie zęby sprzęgła 19.

Tryb 18 działa również jednobieżnie z wałem 15, który pociągają go za sobą z tą samą chyżością i napędza wał 26 (za pośrednictwem koła 31) z o tyle zmniejszoną chyżością, o ile ilość zębów koła 31 jest większa od ilości zębów trybu 18. Z tego wynika, że tarcza z występnym 29 obraca się z wałem 26 i że przy każdym obrocie unosi ona tłok 34, oddziałując swoim wy-

stępem na krążek 39, poczem tłok ten gwałtownie opada na skutek swojego własnego ciężaru. Na skutek tego wytwarza się szereg kolejnych opadań tłoka, wywołujących w ostatecznym wyniku stopniowe osiadanie materiałów, zawartych w formie i ich prawidłowe stłaczanie w całej masie.

Kiedy to stłaczanie jest uznane za wystarczające, robotnik uruchamia ponownie dźwignię 24 w celu wysunięcia jej z nacięcia *b* i doprowadzenia do przeciwległego krańcowego punktu oprawy 26, oznaczonego przez literę *c*. W tem miejscu niema nacięcia, zmuszającego robotnika do utrzymania dźwigni ręką aż do końca czynności.

To przemieszczanie dźwigni w kierunku odwrotnym do poprzedniego powoduje przesunięcie sprzęgła 19 w kierunku ślimaka 17. Sprzęgło opuszcza tryb 18 i styka się z zębami 17' ślimaka. Tarcza z występem 29 i tłok zostają unieruchomione, podczas gdy ślimakowe koło zębate 9 jest obracane ślimakiem 17.

Ponieważ przeciwwaga 14 pociąga za sobą zawsze z prawej strony ku lewej os 12' pedału 12, sprzęgło z zębami 10 jest utrzymywane nawprost zębów 9' i łączy koło 9 z wałem 6. Wał 6 poczyną się obracać w kierunku pożądanym i wywołuje uniesienie się posuwających się w swoim gnieździe drażków zębatach zapomocą trybów 7, zazębiających się stale z drażkami zębatymi 8, i podniesienie się dna formy wzdłuż jej bocznych ścian. Ukształtowana i stłoczona bryła, podtrzymywana tem dnem, podnosi się stopniowo poza formę. Po osiągnięciu przez dno lub raczej po przekroczeniu przez nie górnej krawędzi formy robotnik opiera się nogą o pedał 12 w celu wprawienia go w ruch wahadłowy i niezwłocznego wywołania cofnięcia sprzęgła 10, powodującego rozłączenie koła 9, które może się swobodnie obracać na swoim wale, jednakże go więcej ze sobą nie pociąga. Zębate drażki zatrzymują się natychmiast i bryła ukształtowana pozostaje w tem miejscu,

które ona zajmuje. W tym momencie robotnik przeprowadza zpowrotem dźwignię 24 do nacięcia *a* do położenia ruchu nieroboczego wału napędnego, a potem zwalnia pedał.

Bryła wraz z podtrzymującym ją dnem zostaje usunięta i ustawia się potem nowe dno zamiast pierwszego. Wał 6 zostaje następnie wprowadzony w ruch w kierunku odwrotnym do poprzedniego urządzeniem do odwracania ruchu napędnego wału, nieprzedstawionego na rysunku, lecz mogącego być wszelkiego znanego systemu. Zębate drażki opuszczają się do swego dolnego krańcowego położenia, naturalnie, jeżeli ślimak był poprzednio włączony.

Kiedy drażki zębate są przy końcu swojego ruchu, wał 15 zostaje uruchomiony, sprzęgło 19 zostaje sprowadzone do martwego punktu (fig. 3) na czas, niezbędny do napełnienia formy.

Po zakończeniu tej czynności rozpoczynają się te same procesy, jakie były opisane powyżej.

Wynalazek nie ogranicza się przedstawionymi kształtami części, ani detalami budowy. Wymiary zmieniają się stosownie do wymiarów form.

W przedstawionej na fig. 5—11 odmianie urządzenia części, odgrywające tę samą rolę, co części opisanej maszyny, są oznaczone temi samymi cyframi.

Maszyna posiada podstawę 2, na której znajduje się cylinder 1, w którym porusza się tłok 34 z dnem 38 i krążkiem 39. Tarcza z występem 29, przeznaczona do podnoszenia tego tłoka i do opuszczania go przy każdym obrocie, jest odlana jako jedna całość z kołem zębatem 31. Te dwie części obracają się swobodnie na wale 26, który spoczywa w gnieździe, należącym do podstawy i w drugiem gnieździe, wytworzonym przez środkową część dna 33, zamykającego pudło 32. Wał 6 jest prostopadły do napędnego wału 15 i jest pod nim, co zezwala na ominięcie wklęsłości 40, któ-

ra istniała według fig. 1—4 w tłoku 34. Tryby 7, przeznaczone do uruchamiania drążków zębanych 8, stanowią jedną całość z wałem 6, obracającym się w dwóch łożyskach, z których jedno jest wytworzone podstawą, a drugie—występem 5, należącym do dna 4 pudła 38. Dno to ma kształt stożkowy w celu zezwolenia na przesuwne umieszczenie sprzęgła 10 z zębami, zaklinowanego na wspomnianym wale 6.

Koło ślimakowe 9, osadzone wolno na wale 6, posiada zawsze wieniec z zębami 9', z którym może się zazębiać sprzęgło 10. Pierścień 47 jest umieszczony na obwodzie tego sprzęgła w sposób taki, że nie może się oddzielić od niego, lecz może się na nim swobodnie obracać, aby móc w danej chwili ulec porwaniu, co zostaje uzyskane, zadziewczając szyjce 48, wyłobionej tylko na pewnej części wewnętrznego obwodu tego pierścienia, i sworzniowi 49, znajdującemu się w punkcie zewnętrznej powierzchni sprzęgła 10 i umieszczonemu w szyjce. Pierścień ten posiada zabieracz w punkcie swego obwodu, określonym stosownie do umieszczenia części szyjki 48 i sworzni 49.

Sprzęgło 10 jest zazębione z zębami 9' koła 9 przy pomocy widełek 11, połączonych z osią 12', przynależną do pedałowej dźwigni 12, zaopatrzonej w przeciwwagę 14.

Części, uruchomione wałem napędym 15, następujące: tryb 18, zazębiający się z kołem 31, rozmachowe koło pasowe 30, podwójne sprzęgło łącznikowe 19, ślimak 17 w zazębieniu z kołem 9. Widełki 21, uruchamiające przesuwanie sprzęgła 19, zawieszane są na końcu wału 22, którego ruch obrotowy otrzymuje się bezpośrednio od ręcznej dźwigni 24, której jest nadany ruch wahadłowy w jednym lub w drugim kierunku w celu spowodowania włączenia ślimaka 17 lub trybu 18 i której położenie w martwym punkcie, to jest w położeniu środkowym, wywołuje rozłączenie jednej lub drugiej z tych części. Dolny koniec dźwigni 24 jest zwyczajnie przegubowo

przyłączony przy 24' do zewnętrznego końca wału 22 (fig. 6) i przemieszcza się zawsze do wnętrza oprawy 36, posiadającej nacięcia do unieruchamiania dźwigni, odpowiadające różnym położeniom odnośnych części przy kształtowaniu, zdejmowaniu formy i wyrzucaniu zespolonych kształtówek.

Pod wałem 22 i równolegle do niego jest urządzona oś 45'', przechodząca przez całą grubość bocznej ściany pudła, zawierającego mechanizm do uruchamiania. Oś ta jest ustalona nakrętką i koniec jej, zachodzący do wnętrza pudła, służy jako oś dźwigni kątowej, której pionowe ramię 45 dosięga prawie powierzchni pierścienia 47. Poziome ramię 45 znajduje się nad oporkiem 21', tworzącym występ przed odpowiednim ramieniem widełek 21, jak to jest widoczne na fig. 10.

Urządzenie tej dźwigni kątowej i pierścienia 47 z wewnętrzną szyjką 48 i wewnętrznym sworzniem 49 tworzą system samoczynnego wyłączania ślimaka 17, czyli części uruchomionych wałem 6.

Działanie tego odmiennego urządzenia jest podobne do działania urządzenia, opisanego na początku, jednakże oprócz dotyczącego samoistnego wyłączenia, działającego w sposób następujący:

Gdy zostało dokonane kształtowanie przez czynność osiadaną, wywołanego wznoszeniem i kolejnym opadaniem tłoka 34, spowodowanymi obracaniem się tarczy z występem 29, to ręczna dźwignia 24, która znajdowała się w położeniu pożądanym, przy którym sprzęgło 19 włączone jest w tryb 18, przestawione zostaje w położenie inne, odwrotne, a mianowicie, w tym celu, aby wspomniane sprzęgło przesunęło się na wale 15 i włączyło ślimak 17. Wprowadzony w ruch obrotowy ślimak 17 powoduje takież ruch koła ślimakowego 9. Jeżeli robotnik w tym momencie trzyma nogę opartą o pedał 12, przeciwwaga 14 znajduje się w uniesionym położeniu, przedstawionym na fig. 6, a sprzęgło 10 jest utrzymane w odda-

leniu od zębów koła 9, które obraca się luźno na wale 6 i nie wywołuje żadnego działania. Lecz przy zwolnieniu pedału przeciwwaga 14 opada sama przez się i powoduje obracanie wału 12, jak również wahadłowy ruch widełek 11, odpychających sprzęgło 10 i szczepiających je z zębami koła 9. Wtedy zostaje pociągany wał 6, jak również połączone z nim tryby 7, uruchamiające drążki zębate 8 w kierunku pożądanym w celu spowodowania ich wzniesienia i wywołania podniesienia się ruchomego dna formy, na którym spoczywa sztuczny kamień lub inny uformowany przedmiot i który w taki sposób zostaje usunięty ponad formę, pozostającą unieruchomioną na płycie 35 tłoka.

Ruch obrotowy sprzęgła łącznikowego 10 nie wywołuje pociągania za sobą pierścienia 47, dopóki sworzni 49 przebiega przez szyjkę 48; lecz dopiero po zderzeniu się tego sworznia z ramieniem, utworzonym przez koniec tej szyjki, następuje natychmiastowe połączenie tego pierścienia ze sprzęgłem. Z tego wynika, że wspomniany pierścień jest wciągnięty w ruch wału 6 i że w pewnym momencie zabieracz 47', przewidziany w jednym z punktów obwodu pierścienia, napotyka zwisający koniec dźwigni 45 i wywołuje jej wahanie. Wahadłowy ruch tej dźwigni zostaje przeniesiony przez jej poziome ramię 45 na oporek widełek 21 i wywołuje kołysanie się ich, co znowu powoduje przesuwanie się podwójnego sprzęgła łącznikowego 19 w kierunku pożądanym do rozłączenia ślimaka 17.

Dalsze wznoszenie się sformowanego przedmiotu przerywa się natychmiast i ten przedmiot może być usunięty wraz z ruchomym dnem formy. W formie zostaje umieszczone nowe dno i robotnik opiera w tym momencie swoją nogę o pedał 12 w celu rozłączenia sprzęgła 10 z kołem 9. Wał 6 i rozłączone sprzęgło 10, okazując tylko słaby opór, zezwalają na opuszczanie się zębatach drążków pod wpływem własnego

ciężaru i ciężaru dna. Te zębate drążki ponownie przybierają swoje położenie normalne, ponieważ tworzące je pręty nie są ząbione w górnej części i nie mogą się opuszczać niżej położenia, przedstawionego na fig. 5—8.

Kształtowane przedmioty miewają zmienne grubości, wobec czego każda forma, ustawiona na płycie 35 tłoka 34, posiadać musi, naturalnie, pożądaną wysokość, a co zatem idzie, ruch zębatach drążków 8 winien być regulowany stosownie do każdego rozmiaru formy, ażeby ruchome dno, podtrzymujące materiały do kształtowania, dochodziło dokładnie do górnej części formy przy każdej czynności wyjmowania gotowych przedmiotów z formy. Regulowanie to otrzymuje się bądź przez zmianę pierścienia 47 przez podobny pierścień, lecz którego szyjka 48 jest dłuższa lub krótsza, stosownie do wypadku, bądź przez zmianę położenia sworznia 49 na obwodzie sprzęgła 10; w tym celu usuwa się dno 4 i zdejmuje się wspomniane sprzęgło z wału 6, potem zostaje usunięty pierścień 47 w celu umożliwienia zmiany miejsca osadzenia sworznia 49, który jest np. śrubą, umieszczoną w dowolnym otworze z szeregu otworów, wydrążonych w przedniej części sprzęgła. Pierścień 47 stanowi jedną całość lub składa się z dwóch części lub też jest urządzony we wszelki inny sposób, aby mógł być łatwo odejmowany i przemieszczany.

Pierścień ten jest umieszczony w sposób taki, aby zabieracz 47' znajdował się na obliczonej odległości od sworznia 49 sprzęgła i aby mógł zabrać ze sobą pierścień w momencie określonym do wykonania przez ten pierścień takiej części obrotu, ażeby zabieracz 47' napotkał ramię 45 dźwigni do wyłączania dokładnie w momencie, kiedy ruchome dno formy wychodzi poza obręb górnej części formy.

To urządzenie pierścienia z szyjką może być stosowane tylko wtedy, kiedy ruch

drażków zębatach wymaga jednego obrotu na jeden obrót górnego wału 6, natomiast kiedy ruch ten nie wymaga obrotu tego wału, pierścień 47 zostaje zatrzymany i wystarcza nasadzenie sworzni w określonym punkcie powierzchni sprzęgła 10, aby kątowa dźwignia 45, 45' była uruchomiona w pożądanym momencie.

Powyżej opisana odmiana urządzenia ma budowę bardzo mocną, działa pewnie, a obsługa jest łatwa.

Opisana i przedstawiona maszyna, bądź to według fig. 1—4, bądź też w odmianie, przedstawionej na fig. 5—11, może być stosowana do szybkiego wytwarzania form odlewniczych, jak to jest uwidocznione na fig. 12 i 13.

Cylinder 1, w którym się przesuwają tłoki 34, jest podwyższony o pewną wielkość 1 i długość tłoka jest powiększona również o taką wielkość. Górna część tego tłoka wystaje poza obręb cylindra, jak poprzednio w celu wytworzenia pomostu 35, otrzymującego w celu nowego zastosowania maszyny płytę d, na której zostaje ustalony model e o wszelkich pożądanym kształtach. Pomost ten jest przecięty trzema lub czterema promieniowymi szczelinami 35² na jednakowej od siebie odległości.

Na górnej części drążków zębatach 8 spoczywa wieniec a, również przecięty promieniowymi szczelinami a', podobnymi do szczelin 35², na jednakowej od siebie odległości. Na tym wieniec są ustalone pręty b za pośrednictwem przesuwających się części c. Ustalenie to ma miejsce przy pomocy sworzni i, przechodzących przez te szczeliny a' i przytrzymujących części c, nałożone na górną powierzchnię wienca a.

Wieniec a spoczywa normalnie na ramionach, utworzonych górną częścią cylindra 1 i otacza część dolną podwyższenia 1^a, jak jest przedstawione na fig. 12. Długość prętów b jest równa wysokości podwyższenia 1^a.

Wytwarzanie formy odlewniczej odbywa się w następujący sposób:

Po ustaleniu modelu na pomoście 35 stawia się nań zwykłą odlewniczą skrzynkę f, poczem zapełnia się ją piaskiem g, aż do górnej krawędzi (fig. 12).

W tym momencie robotnik uruchamia dźwignię 24 i nadaje jej położenie pożądane w celu połączenia sprzęgła 19 z trybem 18 i włączenia wału 26, niosącego tarczę z występem 29, której obracanie wywołuje wznoszenie się i kolejne opuszczanie tłoka 34 i jego pomostu 35. Raptowne spadanie tłoka powoduje stopniowe osiadanie piasku g, przybierającego ściśle kształt modelu a.

Kiedy osiadanie jest uznane za dostateczne, robotnik ponownie uruchamia dźwignię 24, wyłącza wał 26, włącza wał 5 z trybami 7, zazębiającymi się z drążkami zębatach 8. Wspomniane drążki zostają pociągnięte, otrzymują ruchy w górę i unoszą wieniec a z jego prętami b. Górne końce tych prętów zachodzą w szczeliny 35² pomostu 35 i dotykają dolnej krawędzi skrzynki f. Skrzynka ta zostaje uniesiona prętami b wraz z zawartym w niej piaskiem. Forma posiada wtedy dokładny odcisk modelu e i zostaje usunięta w celu przeniesienia do suszenia.

W tym momencie ręczna dźwignia umieszczona jest w martwym punkcie w celu opuszczenia drążków zębatach i wienca a do położenia ich bezruchu (fig. 12). Nowa skrzynka zostaje umieszczona na pomoście 35 i rozpoczynają się te same czynności.

Pomost 35 ma wymiary określone do przyjęcia modeli rozmaitych wymiarów, szczeliny 35² i a zezwalają na regulowanie położenia prętów b według wymiarów skrzynki f.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania brył zespolonych, znamienne tem, że poszczególne części mechaniczne są połączone w ten spo-

sób, że zapomocą odpowiedniego przemieszczenia dźwigni ręcznej powodują bieg wolny wału napędnego, w celu unieruchamiania części wywołujących wstrząśnienia, włączenie wału z tarczą, w celu spowodowania wznoszenia się i kolejnego opadania tłoka, następnie wyłączenie wału z tarczą i włączanie przyrządów, powodujących wznoszenie się drążków zębanych, a zatem i ruchomego dna formy i na koniec opuszczanie się drążków zębanych i nowego dna formy w celu umożliwienia ponownego kształtowania przedmiotów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że zastosowane jest samoczynne i dające się regulować urządzenie do wstrzymywania wznoszenia się bryły lub ukształtowanego przedmiotu w celu uła-

twienia ruchu i uproszczenia budowy maszyny.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 2, do otrzymywania form odlewniczych, znamiennie tem, że cylinder i tłok zostały podłużone, na drążkach zębanych (8) ułożono wieniec (a) zaopatrzony w pręty pionowe (b) na jednakowej od siebie odległości, i dające się przesuwac w kierunku osi tłoka, przyczem pomost zostaje zachowany w stanie połączenia z tłokiem, zapomocą śrub (i), przechodzących przez szczeliny (a'), umieszczone odpowiednio do położenia prętów.

Société Bonnet Aîné et ses Fils.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

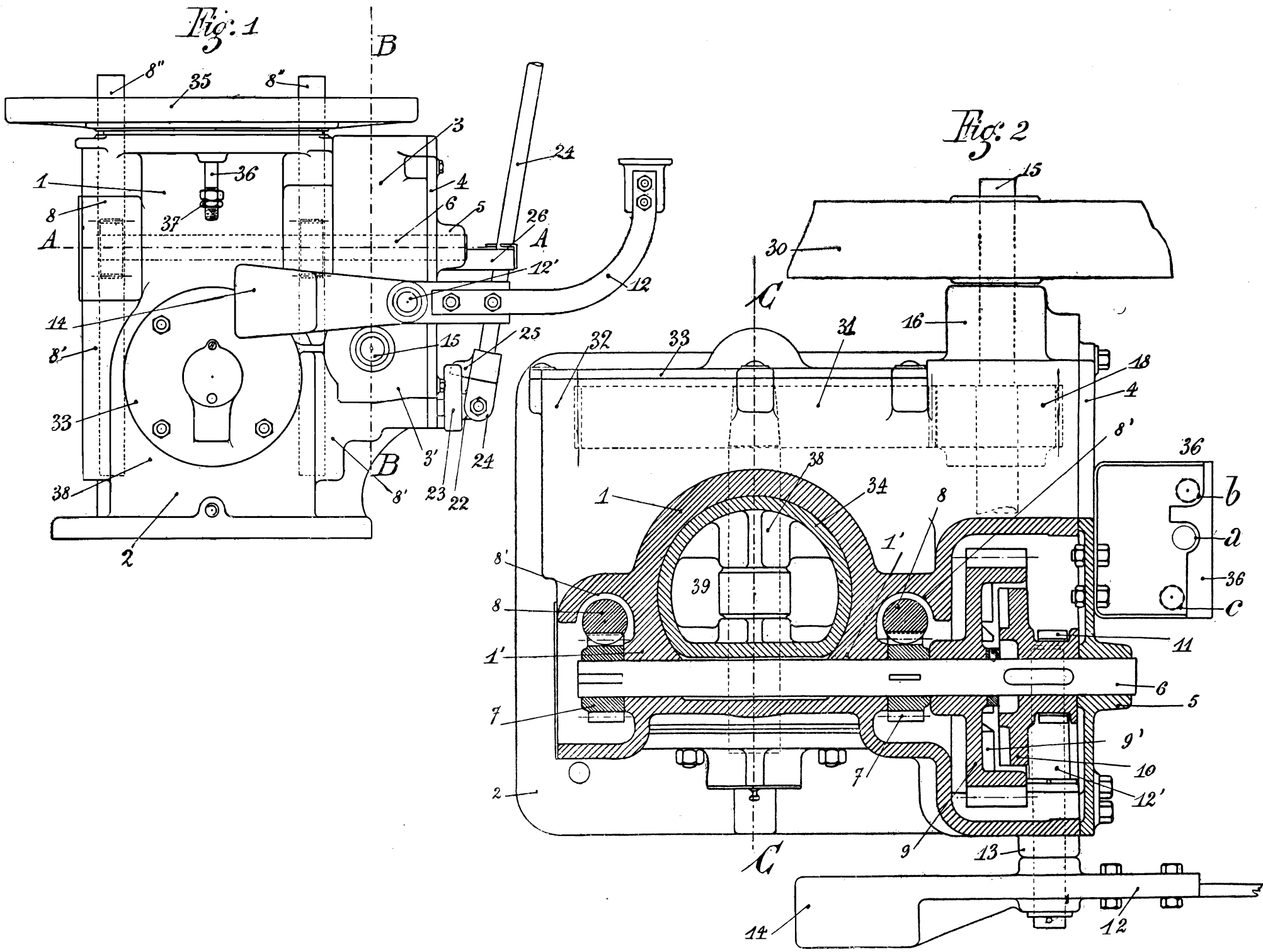


Fig. 3

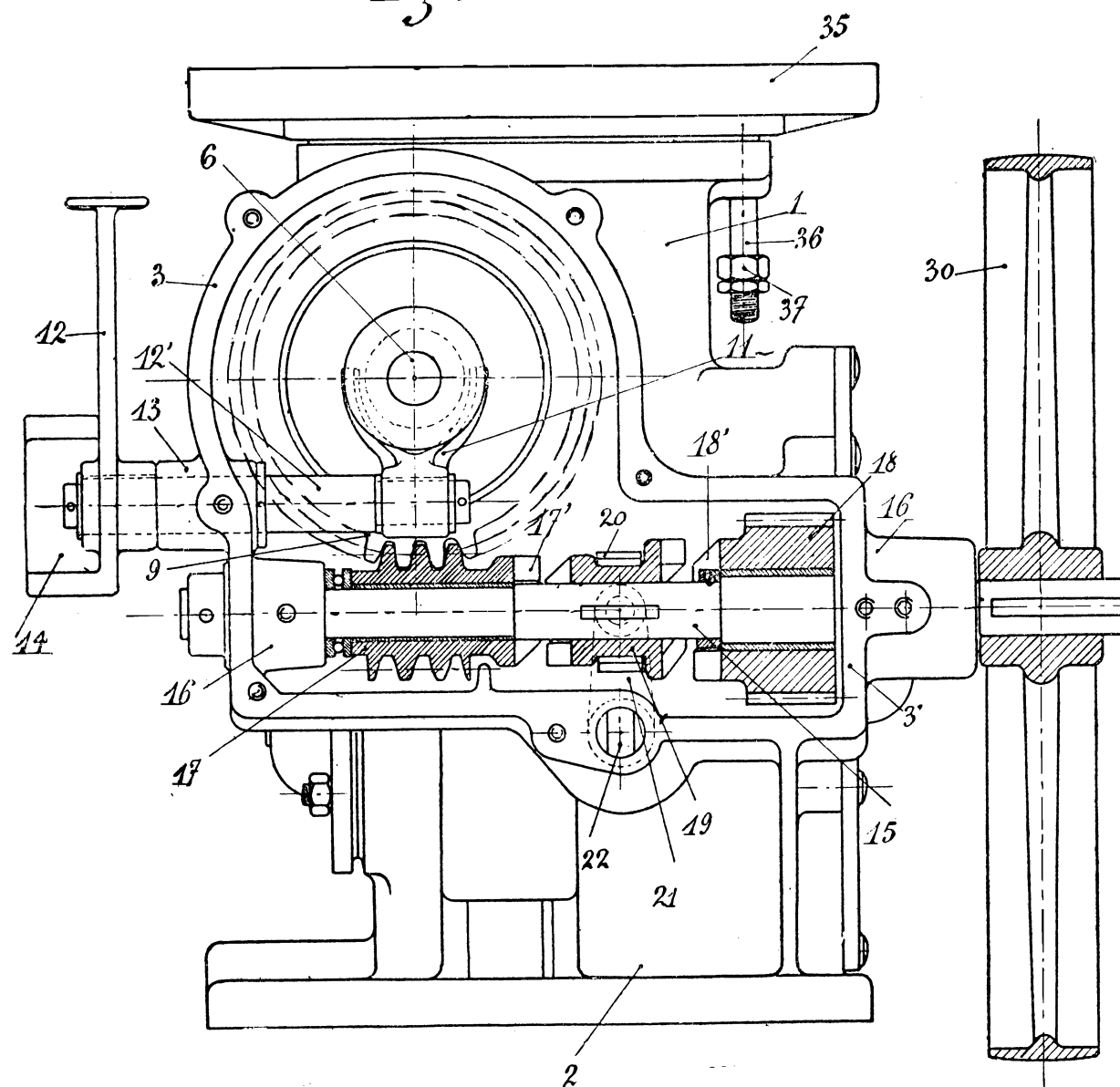


Fig. 4

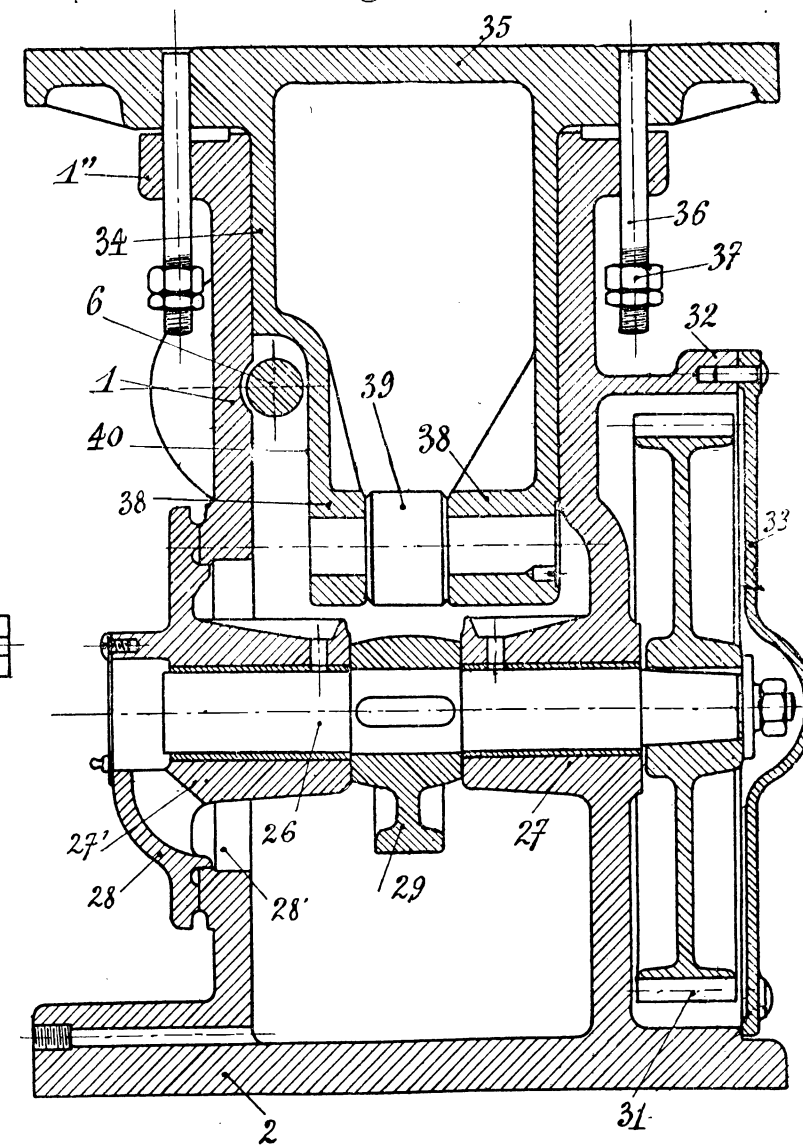


Fig. 5

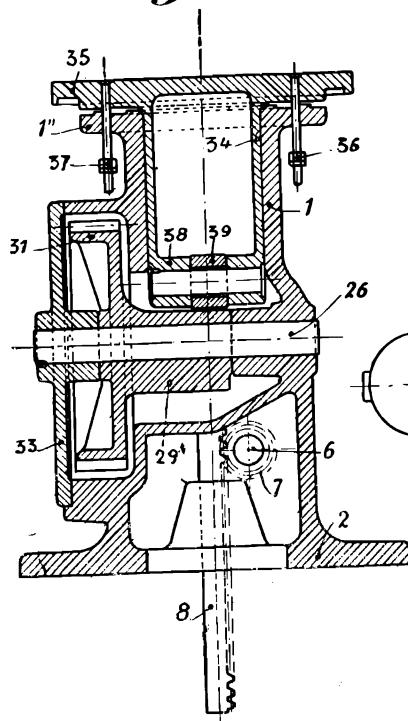


Fig. 6

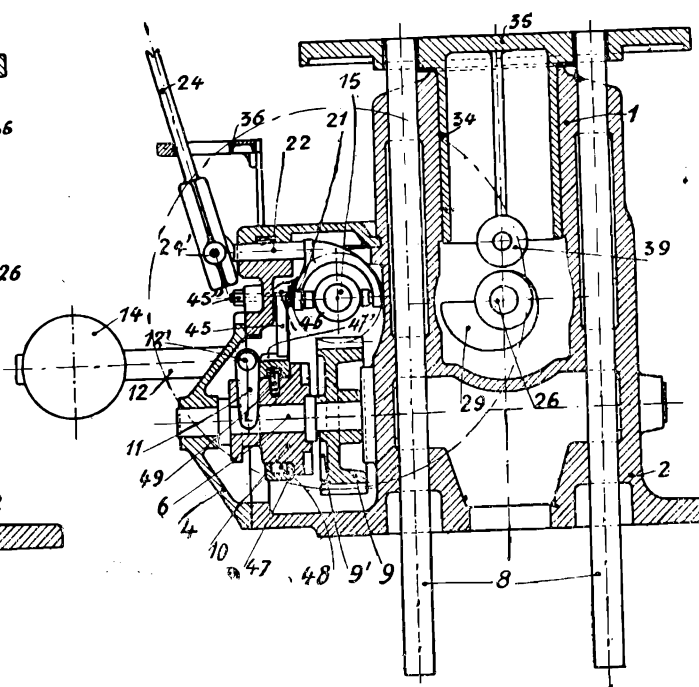


Fig. 7

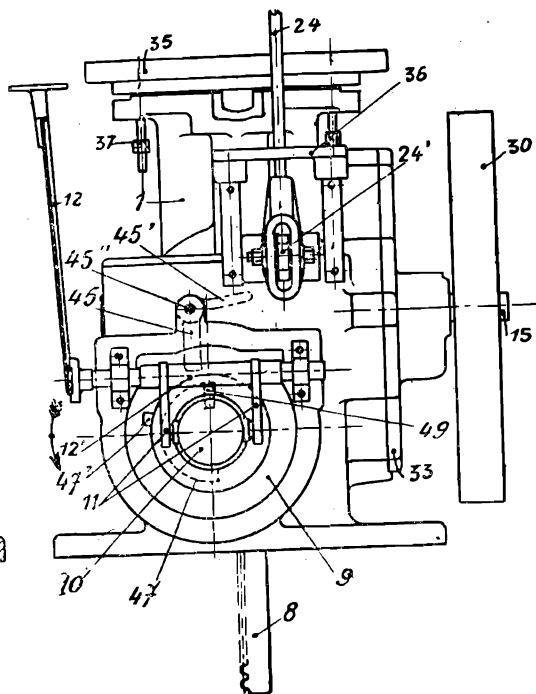


Fig. 8

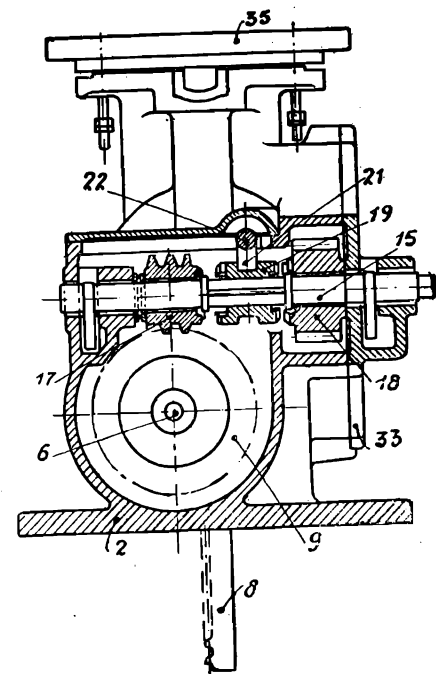


Fig. 9

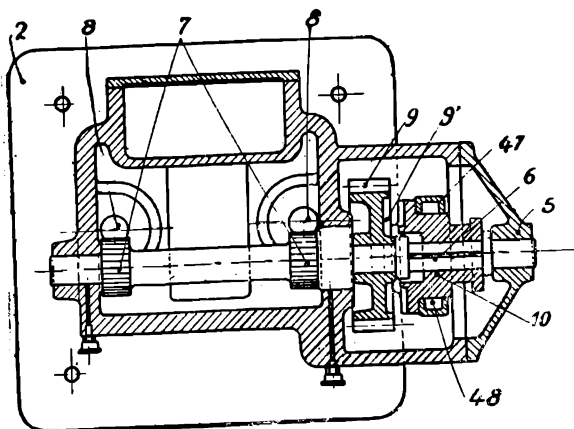


Fig. 10

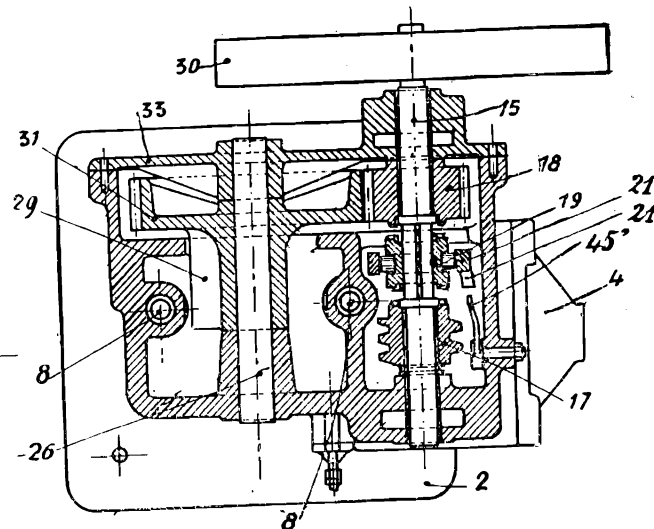


Fig. 11

