

25 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *B286 1/10*

Nr 5296.

Kl. 80 a 42.

Pierre Anselme Ignace Cuvelier
(Haubourdin, Francja).

Maszyna formierska.

Zgłoszono 19 marca 1924 r.

Udzielono 26 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1923 r. dla zastrz. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyn formierskich typu tłoczeniowego, wykonywujących jednocześnie wstrząsające i wibrujące ruchy i służące przede wszystkim do wyrobu pustaków, przyczem mogą być jednak zastosowane i do wyrobu bloków dowolnego rodzaju.

Załączony rysunek przedstawia przykład wykonania takiej maszyny. Fig. 1 przedstawia rzut pionowy maszyny częściowo w przekroju, fig. 2—przekrój poziomy dolnej części maszyny, fig. 3 — podłużny rzut pionowy maszyny, fig. 4—rzut poziomy górnej części maszyny, fig. 5—szkic perspektywiczny wyrabianych bloków, fig. 6—częściowy rzut podłużny żłobu wózka zasilającego, który doprowadza surowkę do formy, fig. 7—widok fig. 6 z prawej strony,

fig. 8—odmianę przyrządu rozrządczego żłobu, fig. 9—inną odmianę tegoż przyrządu, fig. 10—mechanizm, otwierający i zamykający zagłębienia wózka zasilającego, fig. 11—przyrząd, służący do napełniania formy i do zbierania nadmiaru masy po powtórnem napełnieniu, fig. 12—pionowy rzut podłużny procesu odlewania bloków w maszynie, fig. 13—częściowy rzut pionowy fig. 12.

Maszyna formierska posiada cztery prowadnice 1, połączone z ramą wyłącznikową 2. Forma posiada dwie podłużne ścianki 3, jedną przegrodkę tylną 4 i jedną przednią 5. Dno formy stanowi wymienna płyta 6, oparta w 7 na wspornikach, stanowiących część ramy maszyny i wchodzących w zagłębienia 8 podstawy podłużnych ścianek

3 formy. Maszyna posiada poza tem stojaki 9, wymienną głowicę tłoczną 10, ramę tłoczni 11, nieruchome części 12 i 13, przyrząd 14—15, działający sprężonym gazem, cylinder tłoczniowy 16 i dzwon 17, wywołujący ruchy wstrząsające i drgające oraz wyłączające. Dzwon połączony jest z wyłącznikiem 2 ścięgnami 18—19 (fig. 2). Rozdzielczy przyrząd 15 może być dowolnego typu i powinien umożliwiać ruch przyspieszony przy opadaniu tłoka 10.

Wyłącznik obejmuje skrzynkę formierską podczas procesu tłoczenia i ruchów wstrząsających. Zatraski 20 stanowią łącznik tych części przy udziale nadlewów 21 formy. Forma posiada ponadto nadlewy 22, które służą do przenoszenia formy do suszarni.

Forma spoczywa nadlewami 22 na ramie podnośnika 23 wózka, którego rama 24 posuwać się może po trójkątnych szynach 25, przymocowanych do ramy maszyny. Część 23 może się w stosunku do stałej części 24 podnosić i do tego celu służą dowolne mechaniczne, pneumatyczne albo hydrauliczne urządzenia, znajdujące zastosowanie w wózkach do przewożenia towarów, o ile wózki takie zaopatrzone są w podnośniki.

Pręty 26 łączą rdzenie 27, tworzące próżnię w blokach z wyłącznikiem 2. Skrzynka formierska posiada szereg wewnętrznych przegródek 28.

Walec 29 stanowi rozrząd ruchów wózka, doprowadzającego mieszaninę ze żłobu 30, zaopatrzonego w zasuwę 31 z rolkami 32. Kółko ręczne 33 prowadzi wał 34, zaopatrzony w śruby 35, ustawione parami i zaopatrzone w odwrotne względem siebie skręty. Rama 39 wózka zasilającego posiada łożyska 40, w których wahać się mogą czopy 41 z płytami 42, do których przymocowane są dalsze płyty 43, ustawione zapomocą rolek na płytach 42.

Płyty te tworzą łącznie prostokątne zagłębienia, odmierzające dawki masy, spa-

dające na pochylnię rozdzielczą 45. Przyrząd hamujący 46 (fig. 1 i 2) działa na prowadnice tłoka. Wnęki 47 na wyłączniku 2 służą do umocowywania płyt, podtrzymujących rdzenie oraz wewnętrzne przegródki formy.

Maszyna formierska tego typu przedstawia następujące właściwości. Rozrząd główny stanowi nowy sposób zastosowania sprężonego powietrza do trzech operacji: do tłoczenia, do ruchów wstrząsających i drgających oraz do usuwania rdzeni. Wszystkie te operacje są łącznie wykonywane maszyną. Do wykonywania tych procesów służy cylinder 16 (tłoczenie) oraz dzwon 17 (ruchy wstrząsające i drgające oraz usuwanie rdzeni). Wszystkie przyrządy zajmują mało miejsca i nie są narażane na zanieczyszczenia.

Do zasilania służy wózek, doprowadzający masę i poruszany powietrzem sprężonym w kierunku poziomym zapomocą automatycznego cylindra 29 (fig. 3). Wózek napełnia się pneumatycznie masą, przechodząc pod żłobem 30 i otwierając albo zamykając jego zasuwę 31 odpowiednimi zderzakami. Wózek wprawia w ruch rolki 32 zapomocą listwy uzębionej i odpowiedniego koła zębatego wyładowuje się zaś automatycznie zapomocą kółka 33, które działa na wał ze śrubami 35, naciskającymi na dolne końcówki płyt 42, zwierających się lub rozwierających się odpowiednio do kierunku ruchu obrotowego kółka. Płyty 42 łącznie z płytami 43, z którymi są połączone rolkami, stanowią zasilające komory 44, całkowicie zamknięte.

Zespół ten po odpowiednim ustawieniu łożysk 40 i płyt 43 pozwala dowolnie zmieniać pojemność powierzchni zasilającej komór 44, których liczba i urządzenie odpowiada układowi bloków w skrzynce formierskiej.

Działalność wózka zasilającego przedstawiona jest w szczegółach na fig. 6 i 7.

Na fig. 6 wózek przedstawiony jest pod koniec okresu napełniania go, w chwili, w której zamyka on zpowrotem zderzakiem 80 zasuwę 31 podczas ruchu ku formie, a więc podczas ruchu na prawo. Wózek wprowadza w ruch rolki 60 dzięki listwie uzębionej 67 i koła zębatego 66. Na wałku koła osadzona jest tarcza 65, przenosząca ten ruch na tarczę 64. Na wałku tarczy 64 osadzone jest koło zębate 63, połączone z podobnymi doń kołami. Wewnątrz żłobu 30 wałki trybów 63 posiadają łopatki, zachodzące wzajemnie na siebie i doprowadzające beton do przestrzeni *a, b, c, d* żłobu (fig. 6), której pojemność odpowiada pojemności wózka. Pod koniec ruchu w kierunku żłobu wózek otwiera ponownie zasuwę 31 i znajdujący się w żłobie w przestrzeni *a, b, c, d* beton spada do wózka. Podczas ruchu wózka w kierunku formy beton rozmieszcza się w komorach 44 i zostaje tam wyrównany za pomocą tylnej dolnej części żłobu 30. Kształty i układ łopatek jest tak dobrany, że beton nie może przedostawać się poprzez rolki, o ile są one nieruchome czyli w chwili, gdy wózek zasilający pozostaje bez ruchu albo powraca w kierunku od żłobu do formy.

Przyrząd tłoczący posiada urządzenie hamujące tłok, poruszane powietrzem sprężonym (fig. 1 i 2). Urządzenie składa się z tłoka 46, obciążonego sprężyną i znajdującego się pod działaniem powietrza sprężonego, które dopływa rurą 46b, połączoną z wydrążeniem tłoka tłoczni 10. W wydrążeniu tem przesuwac się może dźwignia 46c, połączony z wylotem przyrządu tłoczni giętą rurą 46d z kurkiem. Tłok 46a działa na wahadłową łapę 46, którą może się stykać z hamującą powierzchnią 46e. Hamowanie głowicy tłoczni 10 powstaje przy doprowadzaniu odlotowego powietrza sprężonego giętą rurką 46d.

Wysokość prętów 26 rdzeni 27 jest tak dobrana, że zapobiega powstawaniu miejsc pustych lub niedostatecznie stłoczonych.

Głowica 10 tłoka posiada w tym celu wykroje 10a, współdziałające z dźwigniami 26 i z przegrodami 28. Powierzchnie tłoczące głowicy działają dzięki temu na całkowitą powierzchnię masy betonu, a dźwignie 26 i przegrody 28 posiadają taką wysokość i są tak ustawione, że przed powtórznym tłoczeniem i po ostatecznym wypełnieniu form górna ich powierzchnia odpowiada powierzchni niestłoczonego betonu, a przed wyjęciem rdzeni dolna ich powierzchnia odpowiada właśnie powierzchni stłoczonego betonu.

Przyrząd, wytwarzający ruchy wstrząsające lub drgające i służący jednocześnie do wyjmowania rdzeni i przedziałek wewnętrznych skrzynki formierskiej, oddzielających poszczególne bloki, składa się z ramy 2, obejmującej skrzynkę formierską podczas procesu tłoczenia, dopełniania masy, podczas ruchów wstrząsających i drgających, połączonej sztywno na wszystkich czterech rogach z prętami 26, które przechodzą przez ścianki skrzynki formierskiej za pomocą uszek, wykonanych w górnej części ścianek, przyczem rama 2 nodtrzyma za pomocą kątowników rdzenie 27 (fig. 2). Rama 2 połączona jest jednocześnie z wewnętrznymi przegrodami 28 skrzynki formierskiej, które wychodzą z tej skrzynki przez podobne do poprzednio opisywanych otwory. Po obu bokach podłużnych rama 2 połączona jest (fig. 1) z czterema prowadnicami 1, przesuwającymi się po stojakach 9, a niezależnie od tego z dźwignią 18 (fig. 3), a za jego pośrednictwem z dzwołem prasy 17 i, wreszcie, za pomocą czterech zatrzasków 20, ze skrzynką formierską. Zatrzaski 20 podczas ruchów wstrząsających i drgających w czasie tłoczenia i napełniania formy zaczepione są o cztery nadlewy 21 na podłużnych ściankach skrzynki formierskiej (fig. 1 i 3). Wyłączenie zatrzasków następuje przed wyjmowaniem rdzeni oraz usuwaniem i przewożeniem skrzynki formierskiej.

Przegródka tylna 4 skrzynki formierskiej przymocowana jest (fig. 2) do podłużnych ścian 3 (fig. 1) zapomocą zawiasów. Przegródka przednia 5 skrzynki może być odejmowana (fig. 3).

Podłużne ścianki 3 posiadają u podstawy wyżłobienie 8 (fig. 1) do zakładania tworzących dno skrzynki płyt wymiennych 6. Płyty te poza okresem tłoczenia, napętniania i wyjmowania rdzeni spoczywają na wspornikach 7 ramy maszyny. Poza tem ścianki te posiadają dwa małe nadlewy 21, odpowiadające, jak powiedziano wyżej, zatrzaskom 20 (fig. 1) oraz dwa duże nadlewy 22, służące do podnoszenia skrzynki z ramy maszyny 7 zapomocą podnośnika 23 (fig. 1) wózka 24.

Zespół ten umożliwia osiągnięcie znacznej oszczędności na pracy ludzkiej i zabezpiecza kruche bloki od uszkodzenia podczas przenoszenia ich z maszyny do suszarni, zachowując jednocześnie dokładne umocowanie skrzynki formierskiej na ramie maszyny, czego wymaga sam proces tłoczenia.

Proces usuwania rdzeni 27 i wewnętrznych przegródek 28 formy odbywa się mechanicznie. Otwieranie formy w suszarni odbywa się ręcznie rozsuwaniem i usuwaniem połączeń, co zwiększa w znacznym stopniu wytrzymałość bloków i pozwala zwiększać pojemność formy i produkować bloki o powierzchni nierównej.

Najczęściej bloki wyrabiane są jednocześnie w liczbie ośmiu sztuk. Posiadają one długość dwa razy większą od szerokości i odległość próżni od próżni wynosi podwójną odległość próżni od obrzeża bloku.

Lewa dolna i symetryczna część maszyny (fig. 1) przedstawia urządzenie do całkowicie mechanicznego kształtowania na maszynie. Urządzenie działa w sposób następujący:

Przy wyrobie bloków pustakowych masę wprowadza się do formy dwa razy w jednakowej mniej więcej ilości. Każda

dawka wymaga stłoczenia oraz ruchów wstrząsających i drgających. Rdzenie zostają usunięte po powtórnym stłoczeniu i po doprowadzeniu bloków do przepisanej wysokości. Po mechanicznem usunięciu rdzeni forma, zawierająca bloki, przewieziona zostaje na wózku podnośnikowym 23—24 do suszarni. Tam następuje otworzenie formy. Bloki po obnażeniu ich z formy pozostają na płytach 6 na odpowiedniem podparciu. Po pierwszym zadaniu masy i podczas wstrząsania formy wózek zasilający 39—44 (fig. 3) cofa się pod żłób 30, otwiera zasuwę 31 i wprowadza w ruch rolki 32, wypełniając w ten sposób komory 44 masą, opadającą ze żłobu. Powracając następnie ponad formę w celu zadania drugiej dawki, wózek wypełniony zamyka zasuwę 31. Zawartość jego spada do formy przy pomocy kółka 33, które działa na śruby 35. Śruby te rozsuwają się i pozwalają na rozsuniecie się pod ciężarem masy płyt 42.

Wózek powraca pod żłób.

Następuje powtórnie seria ruchów drgających formy pod działaniem dzwonu prasy 17 i przyrządów 18, 19, 28, 20, 21.

Cylinder 16 i tłok 10—11 odbywa drugi proces stłaczania. Po doprowadzeniu bloków do przepisanej wysokości, co uskutecznia się przy pomocy odpowiednio ustawionych prowadnic 46 (fig. 2) przy unieruchomieniu tłoka i w chwili, gdy podstawa głowicy tłoka 10 spoczywa na powierzchni stłaczanych bloków, dzwon 17 prasy przy pomocy przyrządów 18, 19, 2, 26 (fig. 3 i 1) usuwa rdzenie i wewnętrzne przegrody formy, działając, jak podczas ruchów wstrząsających i drgających, po wyłączeniu jednak zatrzasków 20 i nadlewów 21, wobec czego forma pozostaje bez ruchu. Podczas tego ruchu rdzenie 27 z łącznikami 26 i przegrodami 28 przesuwają się przez głowicę 10 tłoczni aż do zetknięcia się z ramą 11. W tym momencie podstawa rdzeni przechodzi za poziom formy o kilka centymetrów, tłok 10, 11 jest podniesiony i nie stoi na

przeszkodzie przewiezieniu formy do su-
szarni na wózku 24 z podnośnikiem 23.

Do wyłobienia 8 zakłada się nową płytę 6 i forma powraca na wózku do maszyny. Kolejka szynowa 25 wózka 24 zapewnia dokładne ustawienie na formy wsporników 7. Rama 2, rdzenie 27 i wewnętrzne przegrody 28 i 26 opadają automatycznie. Rama 2 otacza formę, części 27—28 zajmują przeznaczone dla nich w formie miejsca, a łączniki 26 zapadają w wykroje w górnej części czterech przegródek formy.

Według fig. 8 wózek zasilający z komorami 44 porusza się na lewo w celu nabrania świeżej dawki masy ze żłobu 30. Listwa uezębiona 67, która może wprawiać w ruch rolki (fig. 3, 6 i 7), działa z przerwami na ksiuk, umocowany pod zawiasowem dnem 70 żłobu 30. Dno powraca do pierwotnej pozycji po każdym wstrząsie pod wpływem odpowiedniej sprężyny. Wywołane częściami 67 i 71 ruchy drgające wywołują spływanie betonu do wózka w miarę trwania jego ruchu. Dopływ betonu regulować można, zmieniając wielkość wahnięć i częstotliwość wstrząsów oraz pochylenie dna 70.

Na fig. 9 dno 70' zaopatrzone w ksiuk 71', ustawione jest na osi 72. Sprężyna cofa dno 70' do pozycji zamkniętej. W chwili, gdy wózek rozpoczyna swój ruch z lewej strony na prawą, czyli od żłobu 30 do formy, pochyła część 67' listwy 67 doprowadza ksiuk 71' do pozycji 71'', co sprawia, że dno 70' znajdzie się w położeniu 70'' i beton spada do wózka. Wypadanie betonu ułatwiają ruchy drgające ksiuka 71' i dna 70', odbywające się pod wpływem listwy 67. Wpływ może być regulowany zapomocą pochylenia ścianek żłobu 30 i większego lub mniejszego otworzenia dolnego otworu.

Na fig. 10 przedstawione zostało urządzenie do automatycznego otwierania i zamykania komór 44. W tym celu przeguby 41 płyt 42 ustawione są w ten sposób, że siła, potrzebna na otworzenie komór 44, odpowiada mniej więcej sile żywej wózka

zasilającego pod koniec jego ruchu w kierunku formy. W takim razie wózek zatrzymuje się w tym samym momencie, w którym zostaje opróżniony. W tym celu stały i nieruchomy występ 90 powoduje wznie-sienie się czubka 92 zespołu przegubowego 42-91-91-42 (91 oznacza ciągłą, łączącą płyty 42 z osią 92) i przesuwania go do pozycji, wskazanej linjami kreskowanymi, przy której komory 44 są otwarte. Do zamykania komór służy waga własna zespołu przegubowego w chwili, gdy wózek powraca pod żłób. Wszystkie płyty 42 połączone są ze sobą zapomocą cięgieł 91, które łączą wszystkie punkty przegubowe części 92.

Fig. 11 przedstawia dodatkowe urządzenie wózka zasilającego, które składa się z szeregu komór o kształtach ściętych stożków 57, połączonych z graniastymi lub stożkowymi rozdzielaczami 45 o podstawach, odpowiadających podstawom rdzeni 27. Ilość komór i rozdzielaczy jest jednakowa i odpowiada ilości rdzeni. Są one umocowane pod wózkiem zasilającym w taki sposób, że rozdzielacze 45' dostarczają masę do formy w dowolnych jej punktach.

Pierwsza komora 44a wózka może być regulowana zapomocą płyt 42-43 i może zawierać nieco więcej masy, którą wyrzuca na początku formy na ściankę 5. W ten sposób czołowa część obwodu 56 wózka zasilającego, odpowiadająca obwodowi formy, zapobiega wylewaniu się masy poza formę, a jednocześnie rozsuwa nadmiar masy po innych częściach formy w chwili, gdy wózek przesuwa się z prawej strony na lewą, powracając pod żłób. Ostatecznie nadmiar masy spada na pochyłą płytę 58 i powraca do żłobu.

W razie potrzeby, można na płytę 6 lub dolną jej powierzchnię przenosić pionowe lub poziome wstrząśnienia w celu należytego wymieszania zawartej w formie masy. Można również stosować sprężyny o wygiętych piórach pod platformą 23 wózka, na

której spoczywa płyta 6 podczas stłaczania.

Odmiany, przedstawione na fig. 12 i 13, pozwalają rozbierać formę na samej maszynie. Forma składa się z podłużnych ścianek 3' z zawiasami 51 na czopach 52, które mogą się podnosić lub opadać w prowadnicach 53, umieszczonych w podstawie maszyny. Haczyk 54 utrzymuje oś 52 w jej dolnej pozycji. Ścianki 4' i 5' składają się z dwóch części, zawieszonych przegubowo na końcówkach podłużnych ścianek 3'. Tłoczenie i wytwarzanie wstrząśnień odbywa się w sposób już powyżej opisany, po odcięciu haczyka 54 w celu umożliwienia pionowych ruchów formy.

Wycinanie rdzeni odbywa się również w sposób już opisany, ale rozbieranie formy możliwe jest na samej już maszynie dzięki temu, że boki formy można odchylić na ich zawiasach. Ruchy wstrząsające odbywać się mogą jedynie po umocowaniu płyty 6 formy w samej formie.

W razie potrzeby, forma stanowić może z rdzeniami nierozdzielną całość wraz z przegrodami i zwornikami rdzeni. Całość ta otrzymywać może od przyrządów 17, 18, 19 ruchy wstrząsające. Rozbieranie formy odbywa się wówczas na stole maszyny. Taki przykład przedstawiony został na fig. 1 w dolnym lewym jej rogu.

Opis powyższy dotyczy jednego z licznych przykładów wykonania, który bynajmniej nie ogranicza zakresu zastosowania wynalazku. Szereg zupełnie właściwych odmian, jakie stosowaćby można, bynajmniej nie wpływa na przekroczenie zasadniczych właściwości pomysłu, który może mieć liczne zastosowania. Tak np. wózek rozdzielczy i zasilający może być zastosowany do potrzeb pionowych pieców cementowni, barrek z rudą i podobnych urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna formierska, znamienna

tem, że masa wprowadzona zostaje do formy, która posiada ruchy wstrząsające i drgające, po których następuje stłaczanie masy, przyczem wszystkie te zabiegi oraz częściowe lub całkowite rozbieranie formy odbywa się zapomocą powietrza sprężonego.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że dodawanie masy, ruchy wstrząsające i stłaczanie odbywa się dwukrotnie.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że do napełniania formy służy wózek, poruszany sprężonym powietrzem, który odbywa ruchy pomiędzy formą, a żłobem.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tem, że wózek w czasie swego ruchu otwiera i zamyka żłób, poruszając jednocześnie przyrządy mieszadłowe.

5. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tem, że wózek zawiera komory, przyjmujące masę, wychodzącą ze żłobu, a utworzone pochylonemi płytami, posiadającymi ruchy obrotowe, co pozwala masie spadać do formy, przyczem płyty te mogą być przedłużone, w razie potrzeby regulowania pojemności komór, w zależności od wymiarów formy.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że pochylone płyty przegubowe prowadzone są powierzchniami śrubowymi, opartymi o wał, wprawiany w ruch odręcznie i zapomocą ciężaru wypadającej masy.

7. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że płyty przegubowe połączone są w górnej części ze sobą zapomocą dwóch połączonych przegubowo ze sobą cięgieł, a oś połączenia może być wznoszona lub opuszczana zapomocą odpowiedniego występu w celu otwierania albo zamykania komór.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że wszystkie przeguby połączone są cięgłem sprzęgłowym.

9. Maszyna według zastrz. 5, znamiona tem, że pod każdą komorą znajduje się zbiornik o kształtach ściętego ostrosłupa, współdziałający z rozdzielaczem o kształcie graniastym lub stożkowym, pomieszczonym pod nim, przyczem ilość zbiorników i rozdzielaczy odpowiada ilości rdzeni, umieszczonych na wózku.

10. Maszyna według zastrz. 5, znamiona tem, że najdalej od żłobu oddalona komora posiada nieco większą od innych komór pojemność, wobec czego nadmiar doprowadzonej do formy masy zostaje rozdzielony w formie podczas cofania się wózka w kierunku żłobu.

11. Maszyna według zastrz. 4, znamiona tem, że wózek przekazuje ruchy wstrząsające zapomocą listwy uzębionej na ksiuk, umocowany na płycie, obciążonej sprężyną, która otwiera i zamyka dolny otwór żłobu w celu regulowania wypływu betonu.

12. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że forma składa się ze ścianek podłużnych oraz ze ścianek bocznych z wyżłobieniami do pomieszczenia ruchomego dna formy.

13. Maszyna według zastrz. 12, znamiona tem, że podłużne ścianki formy posiadają wykroje, mieszczące zatrzaski ramy wstrząsającej formy.

14. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że forma zawiera przegrody, oddzielające bloki, oraz rdzenie, połączone z płytą, umocowaną na ramie, otaczającej formę, przyczem rama ta połączona jest z podstawą, co pozwala wyjmować przegrody i rdzenie z formy.

15. Maszyna według zastrz. 14, znamiona tem, że po wyjęciu rdzeni i przegród forma spoczywa na wózku z podnośnikiem, który podnosi ją i przewozi z blokami do suszarni.

16. Maszyna według zastrz. 15, znamiona tem, że otwieranie formy odbywa

się w suszarni, gdzie następuje również założenie do formy nowego dna, poczem forma na tym samym wózku powraca do maszyny.

17. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że ustawione na jej podstawie stojaki posiadają prowadnice, na których umocowana jest rama, wyjmująca rdzenie, a stojaki podtrzymują cylinder tłoczny, działający na głowicę, wspartą na tych samych stojakach, podczas gdy cylinder ruchomy lub dzwon prasy, przesuwający się po zewnętrznej powierzchni cylindra tłoczego, stanowiącego do niego prowadnicę, połączony jest z ramą, wyjmującą rdzenie, w celu wytworzenia ruchów wstrząsających, które rama ta przenosi na formę, i wytwarzania ruchu pionowego, potrzebnego do wyjmowania rdzeni i przegród.

18. Maszyna według zastrz. 17, znamiona tem, że głowica tłoka posiada hamulec, działający na stojaki prowadnikowe i wprawiany w ruch powietrzem sprężonym, uchodzącym z cylindrów tłoka przy powtórnem stłaczaniu, w celu hamowania ruchu opadowego głowicy.

19. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że forma, rdzenie, łączniki rdzeni i przegrody stanowią nierozdzieloną całość i znajdują się pod działaniem cylindra tłoka, który wywołuje ruchy wstrząsające formę i wyjmowanie tych części z formy w celu rozebrania jej na samej maszynie.

20. Maszyna według zastrz. 1 i 13, znamiona tem, że ścianki podłużne formy osadzone są przegubowo na osiach, które mogą się przesuwac w odpowiednich prowadnicach, a ścianki boczne urządzone są z dwóch części, połączonych przegubowo ze ściankami podłużnymi, przyczem forma posiada urządzenie do sztywnego połączenia jej z podstawą maszyny.

21. Maszyna według zastrz. 4, znamiona tem, że dolna część żłobu posiada

przestrzeń o pojemności, odpowiadającej pojemności wózka zasilającego, i która to przestrzeń ograniczona jest na dole zasuwą, a wyżej posiada szereg mieszadeł o wzajemnie przenikających się łopatkach, które po zatrzymaniu wstrzymują ruch masy, w czasie zaś obrotu przy zamkniętej

zasuwie powodują wypełnianie powyższej przestrzeni masą.

Pierre Anselme
Ignace Cuvelier.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

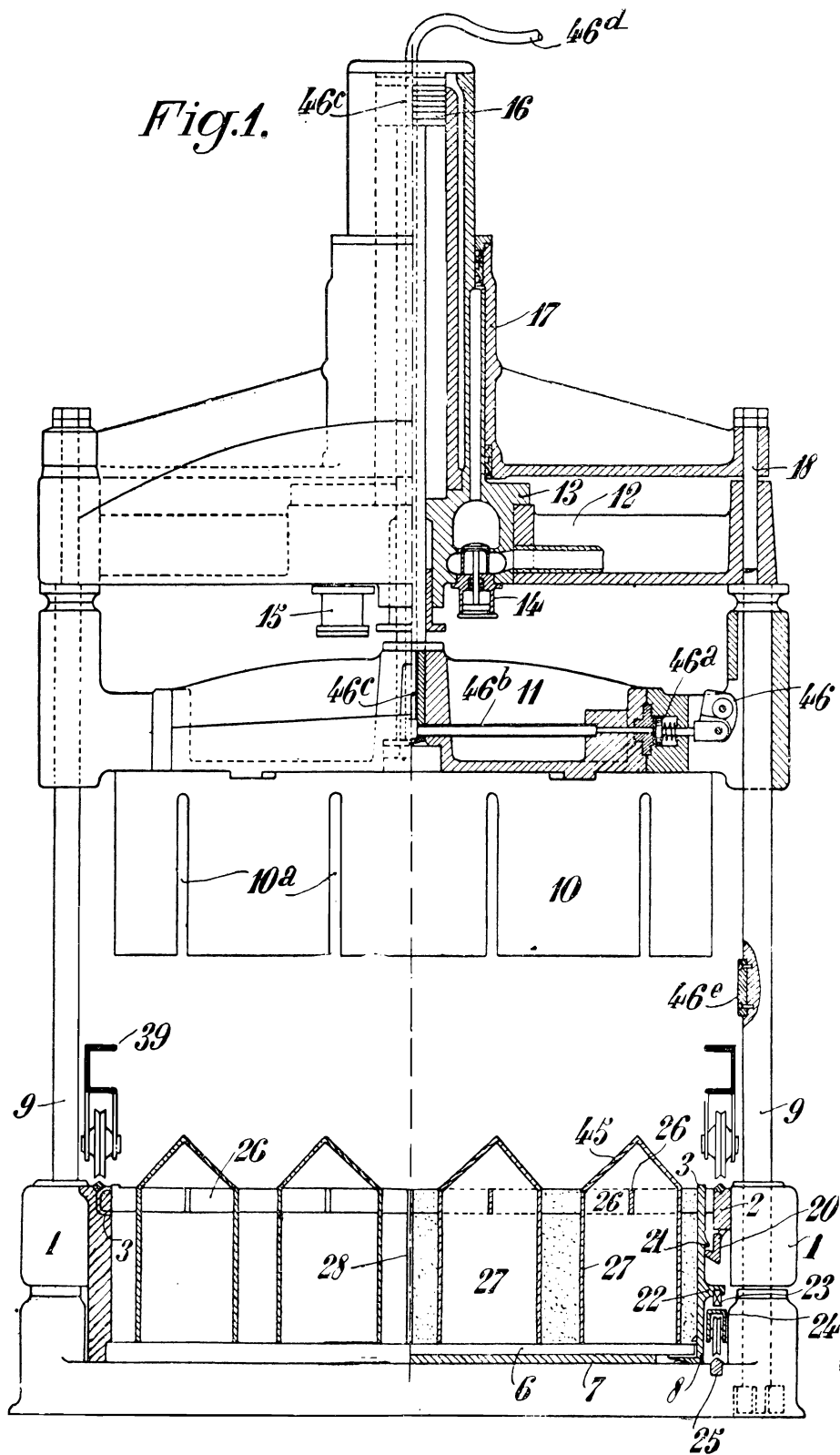


Fig.2.

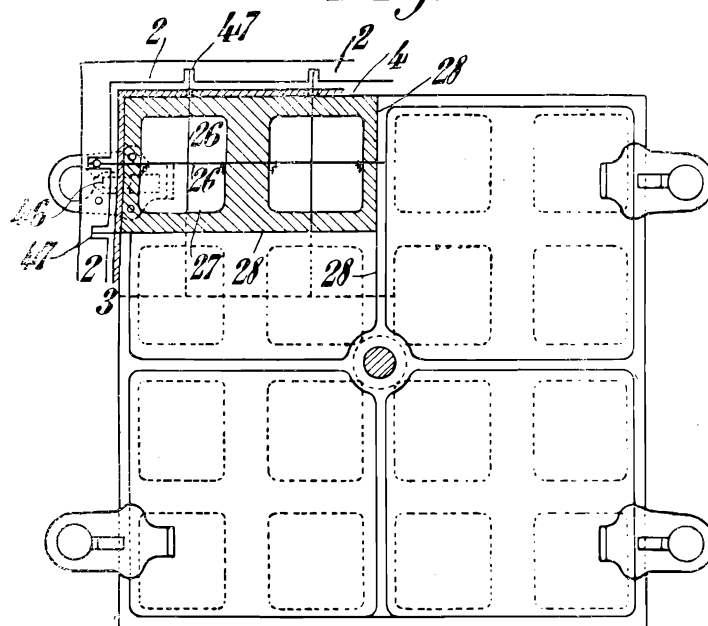


Fig.4.

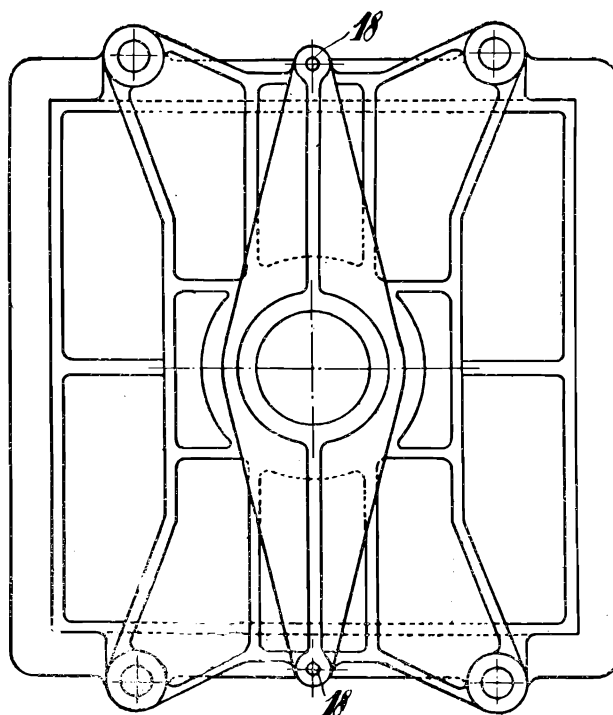


Fig. 3.

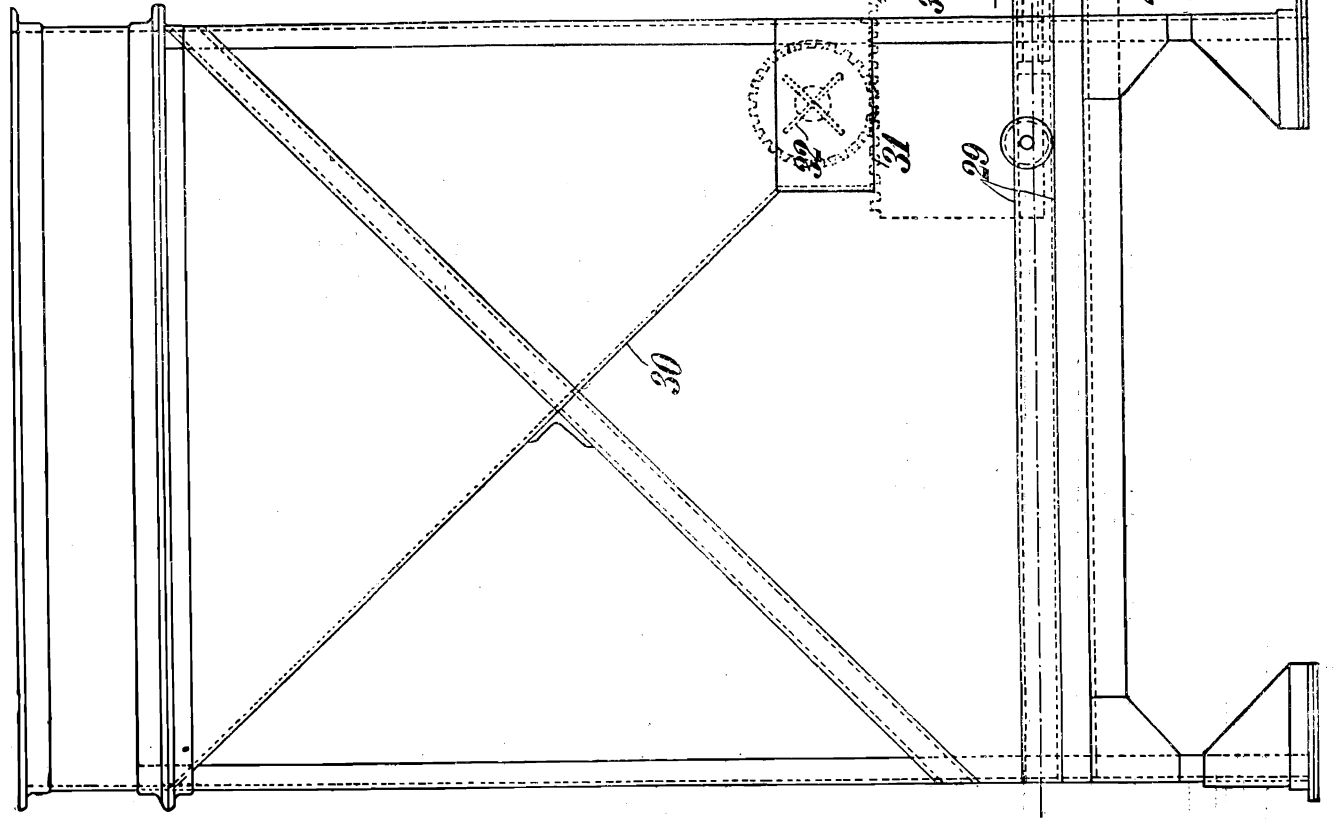


Fig. 5.

