

10 grudnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B306 15/24²
BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9141.

Kl. 58 b 17.

Frank Humphris
(Parkstone, Wielka Brytania).

Tłocznia o zmienianym skoku.

Zgłoszono 27 sierpnia 1927 r.

Udzielono 30 czerwca 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy tłoczni, w których długość skoku tłoczyska można zmieniać dowolnie, a zwłaszcza długość skoku w tłocznich przegubowych, w których tłoczysko wykonywa ruchy zwrotne przez naciskowe płytki, połączone przegubowo i pochylane przez płytę naciskową, poruszaną poprzecznie. Wynalazek opisany jest w zastosowaniu do znanych pras przegubowych, w których płytki są umieszczone po jednej lub obu stronach płyty naciskowej w taki sposób, że przy wykonywaniu przez tę płytę ruchów zwrotnych, tłoczysko porusza się w jedną stronę i zpowrotem prostopadle do ruchów wskazanej płyty naciskowej.

Aby to osiągnąć, po jednej lub po obu stronach tłoczni powyższego typu umieszczono, stosownie do wynalazku,

dźwignie pośrednie, odchylane na osiach. Jedno lub oba ramiona dźwigni są zaopatrzone w pewną ilość otworów lub suwak, albo też jedno ramie każdej dźwigni posiada otwory osiowe, a drugie—ręczony suwak, przyczem powyższe dźwignie pośrednie są tak urządzone, iż ich połączenie z mechanizmem napędowym można zmieniać po zatrzymaniu prasy albo podczas jej ruchu zapomocą dźwigni, poruszanych śrubą, w celu przestawienia suwaka, łączącego dźwignię pośrednią z napędem na jednym lub obu ramionach tej dźwigni pośredniej, albo też celem przełożenia osi obrotu tej dźwigni w taki sposób, aby zwiększyć lub zmniejszyć skok płyty naciskowej i tłoczyska podczas działania tłoczni.

Długość skoku tłoczyska można zmie-

niać zapomocą rzeczonyj dźwigni pośredniej w taki sposób, aby tłoczysko to zatrzymywało się w żądanej odległości od podłoża tłoczni.

We wszystkich tłoczniach tego typu wielkość skoku tłoczyska i płyty naciskowej można zmieniać bez zmiany skoku korby lub innej części napędzającej przez przełożenie połączenia dźwigni pośredniej z napędem lub przestawienie osi obrotu tej dźwigni, lub też w jeden i drugi sposób i jednocześnie tak, aby skok tłoczyska zmieniał się, lecz aby ono w swem krańcowem dolnem położeniu roboczem znajdowało się zawsze w jednakowej odległości od podłoża tłoczni, bez względu na długość tego skoku.

W tym celu dźwignia pośrednia łączy mechanizm przegubowy lub drążek korbowy napędu z płytą naciskową lub też łączy ten mechanizm przegubowy lub drążek korbowy z ogniwem, połączonem przegubowo z rzeczoną płytą naciskową.

W tłoczniach dotychczas używanych, w których tłoczysko poruszane jest przez korbę, krańcowe dolne położenie robocze tłoczyska względem podłoża tłoczni zmienia się zapomocą urządzenia śrubowego, łączącego korbę z tłoczyskiem, lecz w ten sposób nie można zmieniać skoku tego tłoczyska, lecz jedynie położenie i odległość jego od podłoża prasy i tylko wtedy, gdy to tłoczysko jest nieruchome.

Koło podziałkowe do otworów ramion dźwigni i krzywizna prowadnic utworzonych na ramionach dźwigni pośrednich są, stosownie do wynalazku, współśrodkowe (co jednak jest niekonieczne) z osią czopa korbowego, środkowego przegubu mechanizmu przegubowego lub czopa ogniw sprzegającego, około której narządy te obracałyby się, gdyby je rozłączono z dźwignią pośrednią w chwili, gdy tłoczysko znajduje się w dolnem krańcowem położeniu roboczem.

Prasa według wynalazku opisana jest poniżej w związku z załączonemi rysunkami, przyczem fig. 1 przedstawia widok z boku tłoczni, której tłoczysko znajduje się u szczytu swego skoku roboczego, a dźwignia pośrednia z obu ramionami, zaopatrzonemi w otwory, łączy się jednym swem ramieniem z jednym ramieniem mechanizmu przegubowego, a drugim ramieniem z końcem drążka sprzegającego, którego drugi koniec połączony jest z płytą naciskową, wykonywującą poprzeczne ruchy zwrotne, przyczem linjami przerywanemi oznaczone jest połączenie dźwigni pośredniej zapomocą drążka korbowego bezpośrednio z korbą, który to drążek korbowy może być również połączony z przedłużeniem dźwigni pośredniej, oznaczonem linjami przerywanemi; fig. 2 wskazuje widok z boku tejże tłoczni, której tłoczysko znajduje się w dolnem krańcowem położeniu roboczem, przyczem linjami przerywanemi oznaczone jest odmienne połączenie drążka korbowego z dźwignią pośrednią, służące do zmniejszenia skoku tłoczyska; fig. 3 wskazuje widok z boku tłoczni, której tłoczysko znajduje się u szczytu swego skoku, a jedno ramie dźwigni pośredniej zaopatrzone jest w otwory, zaś drugie ramie tej dźwigni zaopatrzone jest w suwak, połączony z jednym końcem drążka sprzegającego, którego drugi koniec łączy się z płytą naciskową, przyczem połączenie drugiego ramienia mechanizmu przegubowego z jednym ramieniem dźwigni pośredniej jest oznaczone linjami przerywanemi; fig. 4 wskazuje widok z boku tejże tłoczni, której tłoczysko znajduje się w dolnem krańcowem — a ramie mechanizmu przegubowego znajduje się w innem położeniu, przyczem linjami przerywanemi uwidoczniiono położenie suwaka wraz z drążkiem sprzegającym, w którym tłoczysko nie może się poruszać podczas wahanja się dźwigni pośredniej, czyli

skok tłoczyska można zmieniać od zera do wielkości, wyznaczonej przez przestawianie rzeczonoego suwaka od osi obrotu dźwigni pośredniej; fig. 5 wskazuje widok z boku części tłoczni, której tłoczysko znajduje się u szczytu swego skoku, przyczem dźwignia pośrednia jest kolankowa i posiada otwory w obu swych ramionach, zaś mechanizm przegubowy, drążek korbowy i poruszający je napęd umieszczone są po jednej stronie tłoczni, a linje przerywane wskazują połączenie jednego ramienia mechanizmu przegubowego z dźwignią pośrednią, zapomocą jej drugiego otworu, mającego na celu zmianę wielkości skoku tłoczyska; fig. 6 wskazuje widok z boku części tejże tłoczni, której tłoczysko znajduje się w dolnym krańcowem położeniu, a linje przerywane wskazują połączenie jednego ramienia mechanizmu przegubowego i drążka sprzęgającego z innymi otworami obu ramion dźwigni pośredniej, mające na celu zmianę wielkości skoku tłoczyska; fig. 7 wskazuje widok z boku prasy, której tłoczysko znajduje się u szczytu swego skoku, a jedno ramie dźwigni pośredniej połączone jest przegubowo z płytą naciskową, a drugie ramie tej dźwigni, zaopatrzone w otwory, połączone jest przegubowo z jednym ramieniem mechanizmu przegubowego, przyczem linjami przerywanymi wskazane są korba i drążek korbowy, służące do poruszania dźwigni pośredniej w zastępstwie mechanizmu przegubowego; fig. 8 wskazuje widok z boku tejże tłoczni, której tłoczysko znajduje się w dolnym krańcowem położeniu, przyczem jedno ramie dźwigni pośredniej połączone jest z płytą naciskową, a drugie ramie zaopatrzone jest w prowadnice, w których można przestawiać suwak, połączony przegubowo z jednym ramieniem mechanizmu przegubowego (szczegóły tej dźwigni pośredniej uwidocznione są na fig. 14—19); fig. 9 wskazuje

widok z boku części mechanizmu przegubowego i części dźwigni pośredniej, zastosowanych w tłoczni, podanej na fig. 7; fig. 10 wskazuje przekrój wzdłuż linii *A—B* na fig. 9; fig. 11 wskazuje widok z boku dźwigni pośredniej, zastosowanej w tłoczni, podanej na fig. 3 i 4, gdy po łukowem ramieniu tej dźwigni można przestawiać suwak i ustalać go na tem ramieniu zapomocą śruby, przyczem drążek sprzęgający połączony jest przegubowo z tym suwakiem; fig. 12 wskazuje przekrój wzdłuż linii *C—D* na fig. 11; fig. 13 wskazuje widok z boku dźwigni pośredniej, której oba ramiona zaopatrzone są w otwory; fig. 14 wskazuje częściowy przekrój prasy, podanej na fig. 8 wzdłuż linii *x—x*, uwidoczniający urządzenie do jednoczesnego przestawiania suwaków wzdłuż ramion dwóch dźwigni pośrednich, umieszczonych po obu stronach tłoczni zapomocą dźwigni kolankowych, osadzonych i odchylanych na ramionach dźwigni i poruszanych przez suwaki, zaczepiające o pierścienie, umieszczone na tych dźwigniach, przyczem suwaki te przestawiane są zapomocą śrub o gwintach prawym i lewym, obracanych zapomocą kółka ręcznego; fig. 15 wskazuje widok z góry urządzenia, uwidocznionego na fig. 14 po zdjęciu mostku, przyczem łożyska i ślupy tłoczni są uwidocznione w przekroju; fig. 16 wskazuje przekrój tłoczni wzdłuż linii *G—H* na fig. 17, uwidoczniający odmienne urządzenie do przestawiania suwaków zapomocą dźwigni kolankowych, których jedno ramie połączone jest z blokiem regulującym, a drugie ramie — z suwakiem, przyczem rzeczony blok regulujący przesuwany jest zapomocą śruby, obracanej kółkiem ręcznym, fig. 17 wskazuje częściowy przekrój tłoczni wzdłuż linii *E—F* na fig. 16 po zdjęciu mostku, z pozostawieniem jednak wałka, pierścieni czopowych, suwaków, dźwigni kolankowych oraz innych narządów urzą-

dzenia, celem wyjaśnienia ich wzajemnego układu; fig. 18 wskazuje widok w zwiększonej podziałce części dźwigni kolankowej, uwidoczniający połączenie jej z pierścieniem czopowym za pośrednictwem nastawianych śrubek z uszkami, osadzonych i obracanych na czopach tego pierścienia, umieszczonego ze swej strony na suwaku; fig. 19 wskazuje przekrój wzdłuż linii $I-J$ na fig. 18, uwidoczniający suwak, umieszczony na nim pierścień czopowy i prowadnicę do tego suwaka; fig. 20 wskazuje widok z boku tłoczni, której tłoczysko znajduje się u szczytu swego skoku, a jedno ramię dźwigni pośredniej, zaopatrzonej w otwory, połączone jest z jednym ramieniem mechanizmu przegubowego, a drugie ramię z drążkiem sprzęgającym, przyczem dźwignia pośrednia osadzona jest mimośrodowo względem wału, obracanego przez dźwignię, poruszaną w razie potrzeby w jedną stronę i zpowrotem przez śrubę, zaopatrzoną w kółko ręczne, w celu przestawiania zapomocą tego wału osi obrotu dźwigni pośredniej i zmiany krańcowych położень tłoczyska, czyli zbliżenia go lub oddalenia od podłoża prasy; fig. 21 wskazuje widok z tyłu prasy, podanej na fig. 20, wskazujący położenie względne jej części; fig. 22 wskazuje widok z boku tejże prasy, której tłoczysko znajduje się jednak w dolnym krańcowym położeniu roboczym, zmienionym wskutek obrócenia wału, celem zmiany położenia osi obrotu dźwigni pośredniej, w którym to położeniu płytki naciskowe tłoczni nie są już pionowe; fig. 23 wskazuje widok z boku części tejże tłoczni, uwidoczniający przesuwany czop, na którym osadzona jest i odchyła się kolankowa dźwignia pośrednia, oznaczona linjami przerywanymi, w taki sposób, iż czop ten można przesuwać zapomocą śruby, celem zmiany położenia osi obrotu dźwigni pośredniej; fig. 24 wskazuje wałek, zastoso-

wany w tłoczni, podanej na fig. 20, 21 i 22 i zaopatrzonej w czopy, na których osadzone są dźwignie pośrednie. Na figurach tych jednakowe litery oznaczają jednakowe części.

Tłocznia, podana na fig. 7, 8 i 14, zaopatrzona jest w jedną lub więcej dźwigni pośrednich a , osadzonych i odchylanych na czopie b , umieszczonym na ramie tłoczni. Ramię a^2 każdej takiej dźwigni pośredniej połączone jest przegubem j^2 z płytą naciskową f , poruszającą się w poprzek w jedną i drugą stronę, a drugie ramię a^1 tejże dźwigni zaopatrzone jest w pewną ilość otworów h lub w suwak k , posiadający także otwory i mogący się suwać w prowadnicach a^3 , przyczem w te otwory h ramienia a^1 lub suwaka k wchodzi trzpień j , łączący koniec e^1 drążka korbowego e lub koniec d^1 ramienia d mechanizmu przegubowego z ramieniem a^1 dźwigni pośredniej a , a drugi koniec e^2 drążka korbowego e lub drugi koniec d^2 ramienia d połączony jest w odpowiedni sposób z tarczą korbową u , osadzoną w ramie c prasy.

W wypadku, gdy ramię a^1 dźwigni pośredniej a posiada pewną ilość otworów h , wielkość skoku tłoczyska R i skoku płyty naciskowej można zmieniać wskutek przełożenia końca e^1 drążka korbowego e lub końca d^1 ramienia d mechanizmu przegubowego na ramieniu a^1 dźwigni pośredniej a w otwór h położony bliżej do osi obrotu b tej dźwigni, w razie potrzeby nastawienia płyty naciskowej f i tłoczyska R na drugi skok, w razie zaś przeciwnym należy koniec e^1 lub d^1 połączyć z otworem h , położonym dalej od osi obrotu b dźwigni pośredniej a .

Gdy na ramieniu a^1 lub a^2 dźwigni pośredniej a mieści się suwak k , to wtedy wielkość skoków tłoczyska R i płyty f można zmienić przez przesunięcie jednego lub obu suwaków k wzdłuż ramienia a^1 lub a^2 dźwigni a , a po nastawieniu na żądany

skok tłoczyska R i płyty f , suwak k zamocowywuje się zapomocą śruby k' ; ponieważ suwak ten można przesuwając stopniowo na ramieniu a^1 dźwigni a , więc skok tłoczyska R i płyty naciskowej f daje się nastawiać z wielką dokładnością.

Ramię a^1 dźwigni pośredniej a można również połączyć z końcem e^1 drążka korbowego e lub końcem d^1 ramienia d mechanizmu przegubowego, a drugie ramię a^2 — tej dźwigni można zaopatrzyć w pewną ilość otworów h^1 lub przestawiony suwak k , a pomiędzy tą dźwignią pośrednią a i płytą f można zastosować drążek g (fig. 1—4), łączący się końcem g^1 z ramieniem a^2 zapomocą czopa założonego w jeden z jego otworów h^1 (fig. 1 i 2), lub z suwakiem k (fig. 3 i 4), przyczem drugi koniec g^2 połączony jest przegubem j^2 z płytą naciskową f .

Chcąc zmienić wielkość skoku płyty f i tłoczyska R , należy zmienić miejsce połączenia drążka g z ramieniem a^2 dźwigni pośredniej a , a w tym celu trzeba koniec g^1 drążka g przełożyć w inny otwór h^1 lub przestawić wraz z suwakiem k wzdłuż tego ramienia a^2 , gdyż ramiona a^1 i a^2 dźwigni pośredniej a są zaopatrzone w pewną ilość otworów h albo też w suwaki k , celem dostosowania skoku tłoczyska do poszczególnych wymagań. Tłocznia niniejsza może posiadać po obu swych stronach dwie dźwignie pośrednie a , poruszane przez drążek korbowy e lub ramię d mechanizmu przegubowego, przyczem obie te dźwignie pośrednie a złączone są ze sobą sztywno zapomocą wałka b , obracającego się wraz z temi dźwigniami, a jeżeli ramiona a^1 lub a^2 każdej dźwigni zaopatrzone są nie w otwory lecz suwaki k , to wtedy suwaki te są przestawiane na tych ramionach jednocześnie zapomocą śrub lub dźwigni na jednakowej wielkości, regulujące długość skoku płyty, która ze swej strony zmienia długość skoku tłoczyska R .

Celem dogodnej zmiany długości skoku tłoczyska R (fig. 14 i 15), na ramieniu a^1 każdej dźwigni pośredniej a utworzono wspornik a^4 , na którym osadzono dźwignię kolankową n tak, że może się ona odchyłać; jedno ramię n^1 tej dźwigni połączone jest i nastawiane za pośrednictwem śrubek z uszkami o (fig. 18) z pierścieniem czopowym p , obejmującym i obracającym się częściowo na nagwintowanej wewnątrz części q^1 (fig. 19) suwaka q , poruszającego się w prowadnicach r^1 wspornika r , utworzonego na ramie c tłoczni, a drugie ramię n^2 dźwigni n jest połączone obrotowo za pośrednictwem ogniwa n^3 z suwakiem k , poruszającym się w prowadnicach a^3 , utworzonych na wsporniku a^4 ramienia a^1 dźwigni pośredniej a .

Podczas wahanja się dźwigni pośredniej a pierścień czopowy p pokręca się około części q^1 suwaka q , przyczem jedna z tych części q^1 (fig. 14 i 15) posiada wewnątrz gwint lewy m^1 , a druga — gwint prawy m^2 , wskutek tego w część u może być wkręcona śruba m , zaopatrzona odpowiednio w gwint prawy i lewy, przechodząca przez wydrążony wałek b , przyczem śruba m przytrzymywana jest wewnątrz wałka b w ramie c prasy zapomocą kołnierzy m^3 , nakręconych na śrubę m .

Jeżeli śrubę m (fig. 14 i 15) obracać w jednym kierunku, to wtedy suwaki q przestawiają się ku sobie w prowadnicach r^1 z jednakową szybkością, a gdy śrubę m obracać w przeciwnym kierunku, to suwaki q poruszają się od siebie z jednakową szybkością, wskutek czego obie dźwignie kolankowe n przestawiają suwaki tak, iż zbliżają się one lub oddalają od wałka b obu dźwigni pośrednich a , co zwiększa lub zmniejsza długość skoku tłoczyska R i płyty naciskowej f . Do obracania śruby m wewnątrz wałka b i nagwintowanych wewnątrz części q^1 suwaków q , celem dokładnego naregulowania wielkości skoku

tłoczyska R oraz krańcowego dolnego położenia roboczego tego tłoczyska, służy kółko ręczne m^4 , zaopatrzone w odpowiednią podziałkę.

Do przestawiania suwaków k na ramionach a^1 lub a^2 dźwigni pośrednich a , celem zbliżenia lub oddalenia tych suwaków od wałka b dźwigni a , może służyć inny mechanizm, poruszający suwaki k i kolankowe dźwignie n , przedstawiony na fig. 16 i 17; w mechanizmie tym suwaki q przedstawiane są jednocześnie w prowadnicach r^1 zapomocą dwóch dźwigni kolankowych s , osadzonych i odchylanych na nieruchomej części tłoczni. Jedno ramie s^1 każdej dźwigni s połączone jest przegubowo za pośrednictwem ogniwa s^3 z nagwintowanym wewnątrz blokiem regulującym t , a drugie ramie s^2 połączone jest za pośrednictwem drążka s^4 z suwakiem q , zaopatrzonym w część q^1 , która nie jest jednak w danym wypadku nagwintowana wewnątrz, lecz obejmuje go podobnie, jak poprzednio opisany już pierścień czopowy p , dzięki czemu dźwignia kolankowa n zostaje poruszana, przestawiając suwak k , z którym jest połączona.

Jeżeli więc przesunąć blok regulujący t , to wtedy ruch ten przenosi się za pośrednictwem dźwigni kolankowych s , ogniwa s^3 i drążków s^4 na wskazane suwaki q ; blok t przesuwany jest pomiędzy prowadnicami t^1 , utworzonymi w ramie prasy, zapomocą śruby m^5 , obracanej zapomocą kółka ręcznego m^4 , zaopatrzonego w odpowiednią podziałkę. Ruch bloku regulującego t przenosi się zapomocą dźwigni s na suwaki q , które przenoszą go za pośrednictwem dźwigni n na suwaki k przedstawiane na obu dźwigniach pośrednich a .

Skok tłoczyska R i płyty naciskowej f tłoczni niniejszej można więc zmieniać podczas jej działania zapomocą jednej lub kilku dźwigni pośrednich a oraz powyższego urządzenia regulującego, składają-

cego się ze śruby m lub m^5 , dźwigni kolankowych n i s , ogniwa s^3 , s^3 i drążków s^4 bloku regulującego, suwaków q i wreszcie suwaków k .

Zmianę krańcowego dolnego i górnego położenia roboczego tłoczyska R względem podłoża u prasy można dokonać przez zmianę położenia osi obrotu b dźwigni pośrednich a przed działaniem lub podczas działania tłoczni (fig. 20—22); w tym celu osie b , na których wahają się dźwignie pośrednie a , mieszczą się mimośrodowo na wałku b^1 (fig. 24) w taki sposób, iż osie b można obrócić względem tego wałka b^1 zapomocą dźwigni b^2 , celem zmiany położenia tych osi b i zmiany przez to odległości tłoczyska R od podłoża u prasy. Osie b dźwigni pośredniej a mogą być również osadzone na wsporniku b^3 , przesuwanym pomiędzy prowadnicami b^4 na ramie c (fig. 23) zapomocą śruby b^5 celem przedstawienia osi b .

Jeżeli do pokręcenia mimośrodowego wałka b^1 służy dźwignia b^2 , to wtedy jeden koniec jej tworzy widełki b^6 , obejmujące naśrubek b^7 , nakręcony na śrubę m^6 , zaopatrzoną na końcu w obręczkę, przy czem naśrubek b^7 można obracać zapomocą kółka ręcznego m^4 celem odchylenia dźwigni b^2 i obrócenia przez to wałka mimośrodowego b^1 (fig. 20—22).

Ramie d mechanizmu przegubowego tłoczni, podanej na fig. 5 i 6, można połączyć z drugim otworem h dźwigni pośredniej a , jak to wskazano linjami przerywanymi, celem skrócenia skoku płyty naciskowej f , a drążek g tej tłoczni można również połączyć z drugim otworem h^1 ramienia a^2 dźwigni pośredniej, jak to wskazano linjami przerywanymi na fig. 6, celem następnego skrócenia tego skoku, przy czem skutek tych zmian tłoczysko R dochodzi w dolnym krańcowym położeniu roboczym możliwie najbliżej do podłoża u , należy jednak zaznaczyć, że tłoczysko to nie od-

dala się teraz tak daleko od tego podłoża, jak w wypadku wykonywania przez to tłoczysko swego pełnego skoku.

Ramię a^1 dźwigni pośredniej a , uwidocznione na fig. 7, działa w zasadzie tak samo, jak ramię a^1 , wskazane na fig. 3 i 4. zaś ramię a^2 połączone jest przegubem z płytą naciskową f , przyczem wielkość skoku tej płyty i tłoczyska R można zmieniać przez przełożenie połączenia ramienia d mechanizmu przegubowego lub drążka korbowego e z ramieniem a^1 dźwigni pośredniej a .

Wskazane urządzenie można zastosować nie tylko w powyższych prasach pionowych, lecz również w prasach wszelkich innych typów, w których można pomiędzy korbą v i płytą naciskową f umieścić jedną lub więcej dźwigni pośrednich a . W prasach, podanych na fig. 1, 2 i 20, których ramiona d mechanizmu przegubowego znajdują się na jednej linii w chwili, gdy tłoczysko R znajduje się w krańcowym górnym położeniu, połączenia ramienia d z ramieniem d^1 dźwigni pośredniej a nie można skutecznie zmieniać, a drążek korbowy e , oznaczony liniami przerywanymi na fig. 1 i 22, może zastępować jedynie mechanizm przegubowy; jeżeli jednak drążek korbowy e , uwidoczniony na fig. 2, zastosować w prasach, podanych na fig. 1, 2 i 22 i połączyć go z dźwignią pośrednią a tak, jak wskazano liniami przerywanymi na fig. 2, to wtedy drążek ten skraca normalny skok tłoczyska R w stosunku do skoku, który wykonywałby on, gdyby był poruszany przez mechanizm przegubowy, uwidoczniony na fig. 1, 2 i 22.

W prasach według fig. 3, 4, 5 i 6 ramię d mechanizmu przegubowego można łączyć przegubowo z ramieniem a^1 dźwigni pośredniej a w sposób, oznaczony liniami przerywanymi, celem skrócenia skoku płyty naciskowej f , przyczem według fig. 3 i 4 koniec drążka g może być przesunięty

wzdłuż ramienia a^2 dźwigni pośredniej a do dowolnego położenia na łukowej prowadnicy tego ramienia a^2 , albo też do takiego miejsca na tem ramieniu, aby drążek g nie poruszał się zupełnie, co jest oznaczone liniami przerywanymi na fig. 4.

Według fig. 5 i 6 koniec drążka g przesuwa się w taki sam sposób, jak według fig. 1 i 2.

Ramię a^2 dźwigni pośredniej a tłoczni, podanej na fig. 8, połączone jest przegubowo z płytą naciskową f , wskutek czego zapomocą tego ramienia nie można zmieniać skoku tłoczyska R . Ramię a^1 zaopatrzone jest natomiast w suwak k , który można przestawiać względem osi obrotu b dźwigni pośredniej a , zmieniając przez to od największej do najmniejszej wielkości skok płyty naciskowej f , przyczem wielkość ta jest największa, gdy suwak k znajduje się najbliżej osi b , a—najmniejsza, gdy jest on najdalej od tej osi. Według fig. 8, 14 i 15 suwak k umieszczony jest na ramieniu a^1 od strony środka mechanizmu przegubowego, lecz suwak ten można również umieścić na drugiej stronie ramienia a^1 , co jest potrzebne w wypadku zastosowania mechanizmu przegubowego, podanego na fig. 1 i 2, który nie popycha lecz pociąga ramię a^1 , i jeżeli suwak ten nie zostanie umieszczony na prawidłowej stronie ramienia a^1 , to wtedy mechanizm przegubowy, uwidoczniony na fig. 2, wyciągnie ten suwak z jego prowadnic.

Oś obrotu b dźwigni pośredniej a w tłoczni uwidocznionej na fig. 20 i 22 można przestawiać w taki sposób, aby ogniwa naciskowe podczas działania tłoczni wprowadzić w położenie pionowe, przytrzymać je przed dojściem do tego położenia lub przytrzymać je pod kątem prostym do płyty naciskowej f , zmieniając przez to odległość tłoczyska R od podłoża u w chwili dojścia tego tłoczyska do dolnego krańcowego położenia roboczego. Dzięki zastosowaniu jednej lub

kilku dźwigni pośrednich a w tłoczniach, tłoczysko R tych tłoczni może wykonywać skok długi lub krótki w granicach, określonych przez te dźwignie pośrednie a , bez potrzeby zmiany skoku korby napędowej v . Zastosowanie więc dźwigni pośrednich a w tłoczniach, używanych do sprasowywania, wytłaczania, kucia, stłaczania, wyginania i podobnych celów, stanowi znaczne udoskonalenie.

W tłoczni według fig. 22 ramiona d mechanizmu przegubowego znajdują się w położeniu, odpowiadającym chwili, gdy tłoczysko R znajduje się w dolnym krańcowym położeniu roboczym, a ogniwa naciskowe znajdują się w położeniu pionowym, wskutek tego, iż oś b i dźwignia b^2 zostały przestawione z położenia uwidocznionego na fig. 20, do położenia według fig. 22, przyczem jeżeli dźwignię b^2 i oś b przestawić dalej tak, aby zbliżyć więcej oś b do kolumny tłoczni, nakręcając kołko m^4 do końca śruby m^6 , to wtedy płyta naciskowa f i ogniwa zostaną doprowadzone do położenia, wskazanego na fig. 20, przy którym wielkość skoku jest normalna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłocznia, której tłoczysko jest przesuwane w ramie przez płytę naciskową i zespół płytek z nią połączony, znamienna tem, że zespół ten jest poruszany przez dźwignię pośrednią, odchylaną zapomocą narządu, który można łączyć z tą dźwignią w rozmaitych jej miejscach ce-

lem zmiany wielkości skoku płyty naciskowej.

2. Tłocznia według zastrz. 1, znamienna tem, że połączenie tłoczyska z dźwignią pośrednią można przedstawiać wzdłuż tej dźwigni.

3. Tłocznia według zastrz. 1, znamienna tem, że dźwignia pośrednia jest odchylana na swej osi przez mechanizm przegubowy lub drążek korbowy.

4. Tłocznia według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że dźwignia pośrednia łączy się z mechanizmem ją poruszającym lub z tłoczyskiem zapomocą narządu, który można przesuwac po rzeczonyj dźwigni wzdłuż linii współśrodkowej z osią obrotu tego narządu w chwili, gdy tłoczysko znajduje się w swem położeniu najniższem.

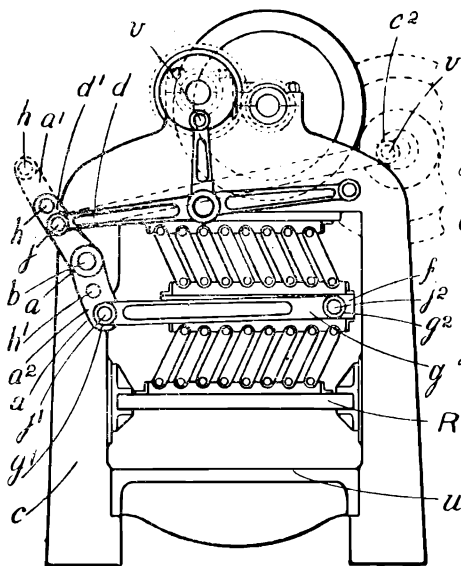
5. Tłocznia według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że narząd, łączący dźwignię pośrednią z jej mechanizmem napędowym lub z tłoczyskiem, jest wykonany jako suwak, który można przedstawiać i ustalać w rozmaitych położeniach na tej dźwigni.

6. Tłocznia według zastrz. 5, znamienna tem, że suwak przestawia się dźwignią, obracaną zapomocą śruby na dźwigni pośredniej.

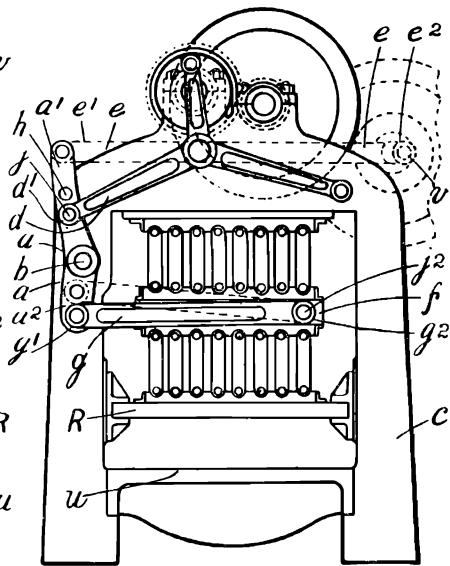
7. Tłocznia według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że oś obrotu dźwigni pośredniej można przedstawiać względem ramy tłoczni.

Frank Humphris.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

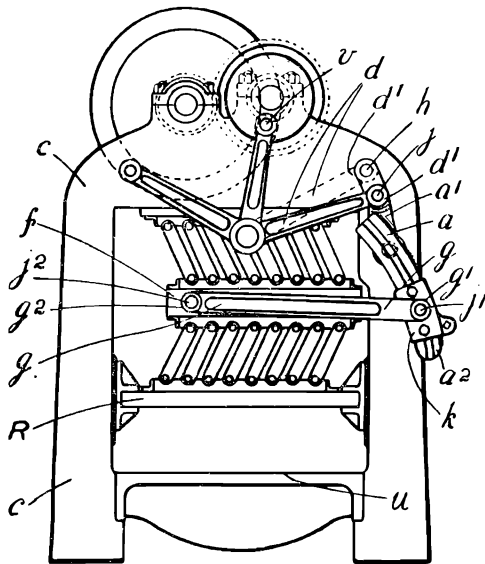
1.



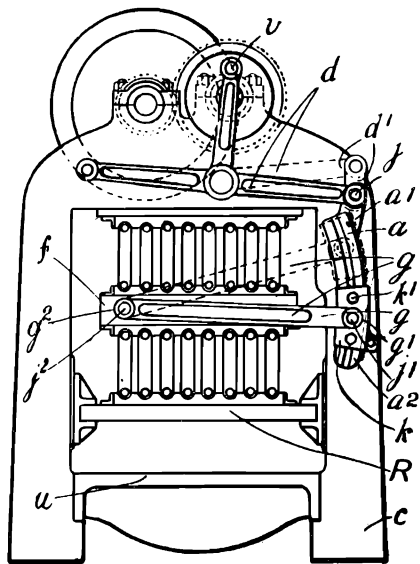
2.

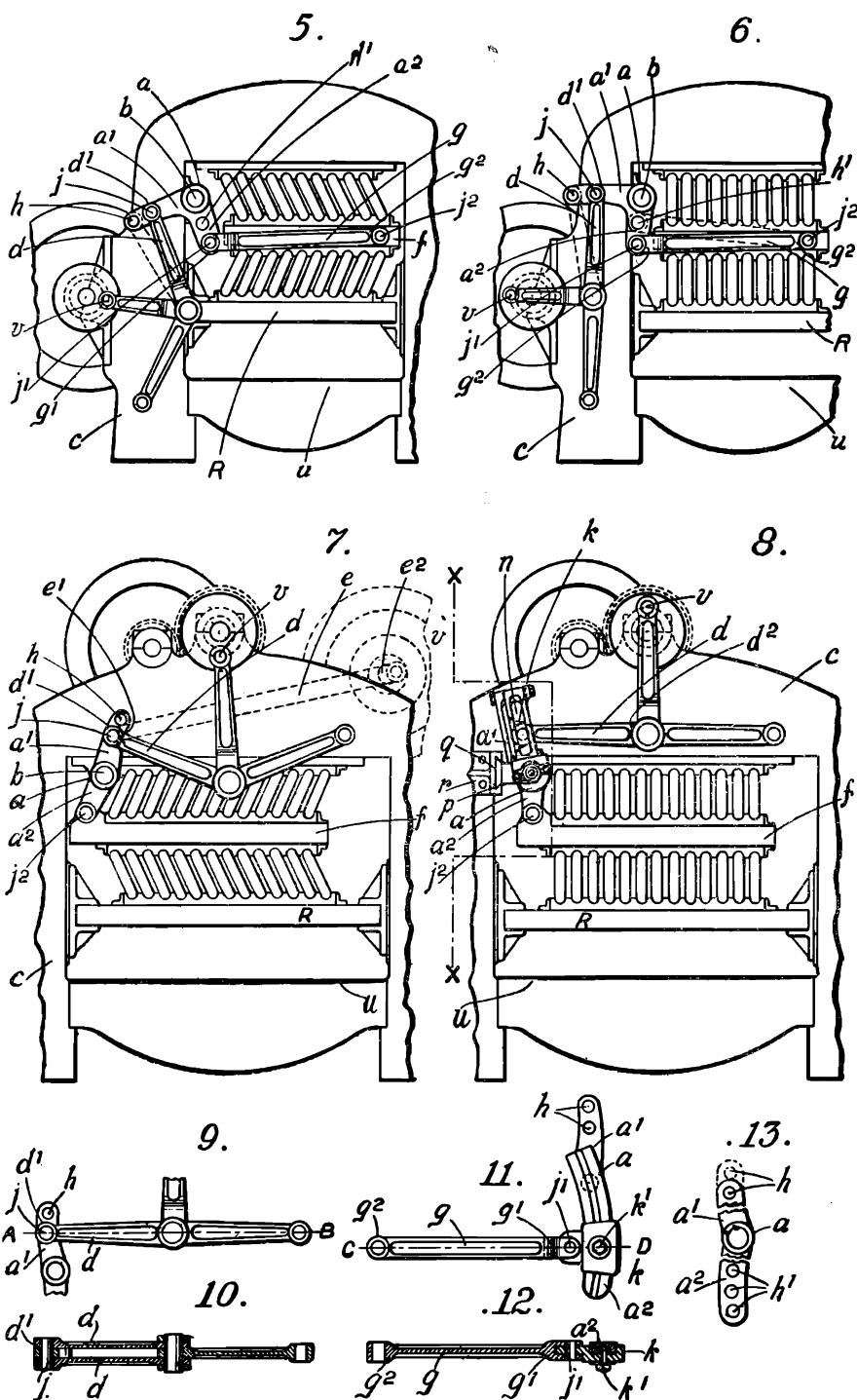


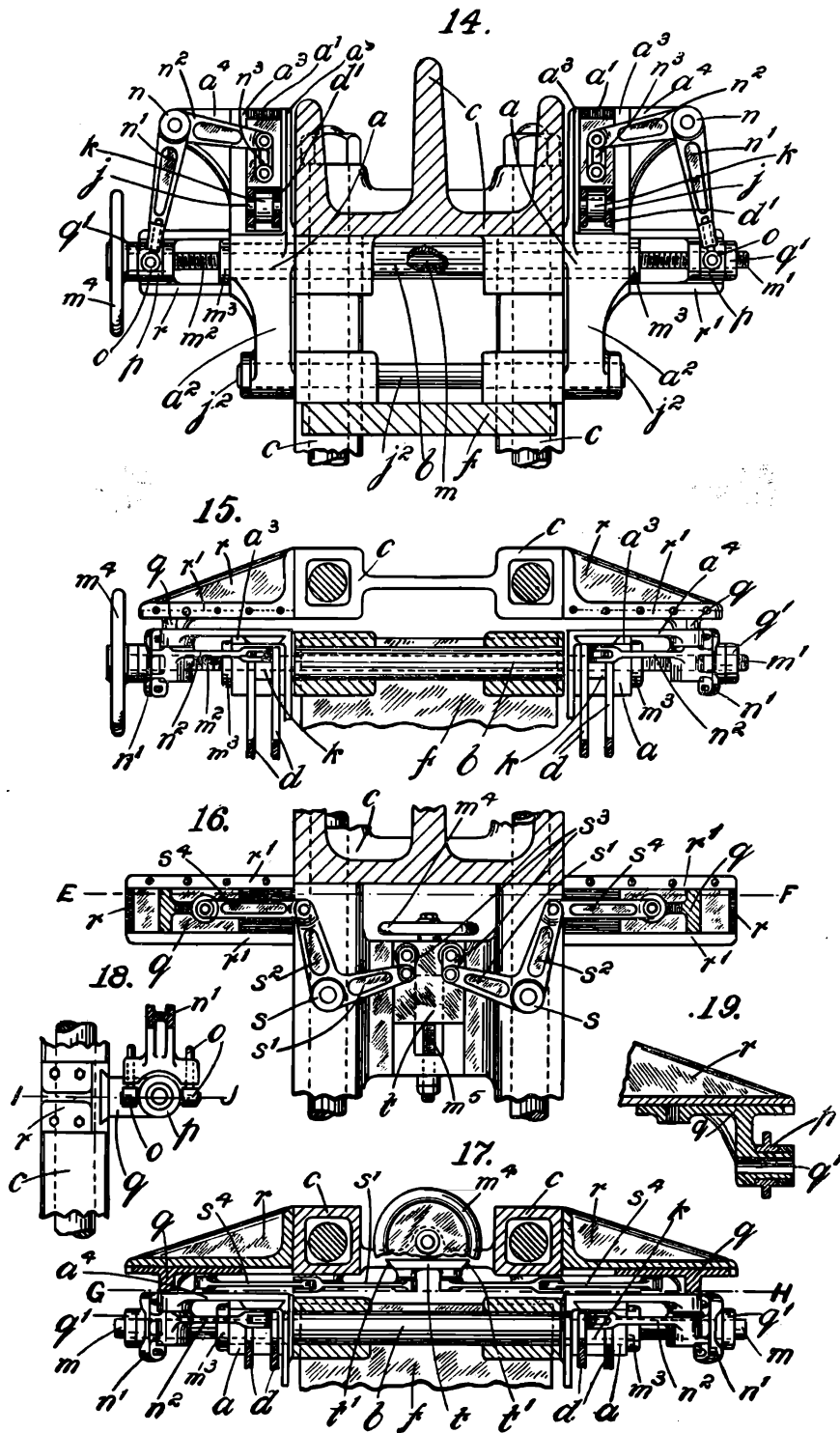
3.



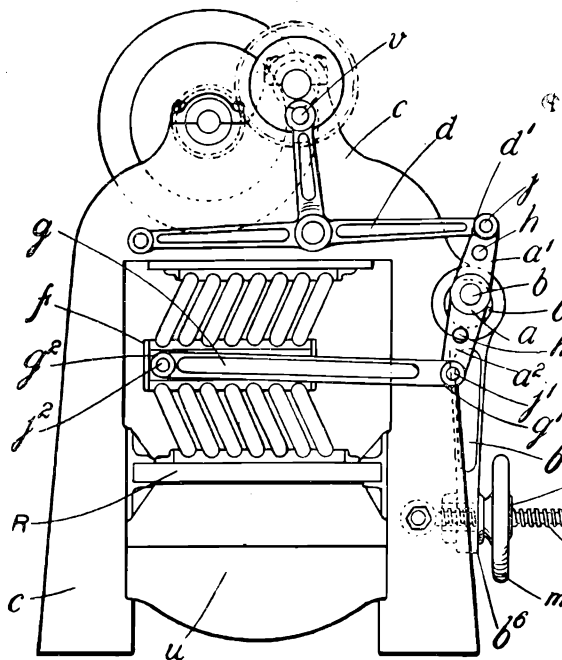
4.



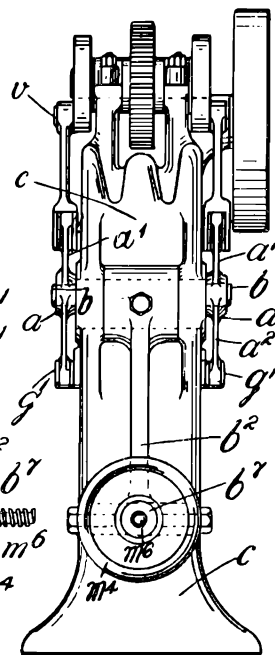




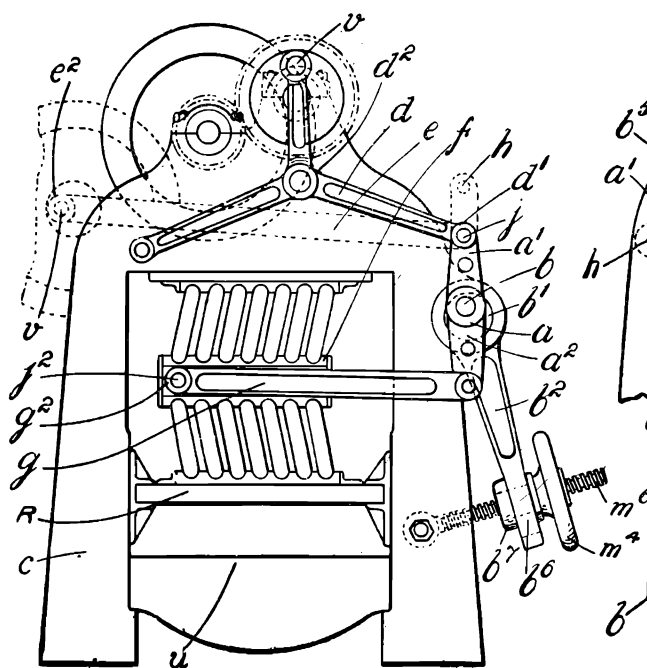
20.



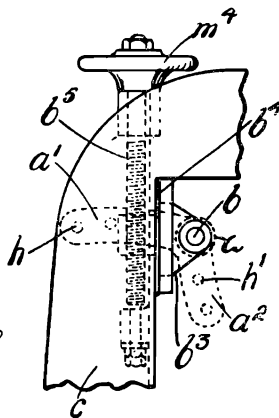
21



22.



23.



24.

