

1 sierpnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B41f 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5914.

Kl. 15 d 5.

Miehle Printing Press and Manufacturing Company
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Tłocznia drukarska.

Zgłoszono 20 czerwca 1922 r.

Udzielono 23 września 1926 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy tłoczni drukarskich, w szczególności zaś tłoczni drukarskich walcowych.

Jednym z zadań niniejszego wynalazku jest uproszczenie typu walcowego tłoczni drukarskiej, posiadającej główne ruchy bądź obrotowe, bądź prostolinijne, bądź skombinowane oraz części, rozmieszczone w sposób, pozwalający na poruszenie się stosunkowo szybko przy dokładnem ich zrównoważeniu.

Następne zadanie dotyczy udoskonalenia mechanizmu walcowego i połączonych z nim części współdziałających oraz ułatwienia dostępu do nich.

Dotyczy to również urządzenia do przenoszenia materiału z jednej części tłoczni na drugą w sposób nowy i praktyczny oraz

urządzeń do samoczynnego kontrolowania, do udoskonalonego działania rozmaitych części tłoczni tak, iżby one zadość czyniły wymaganiom taniego wykonania robót drukarskich.

Wskazane cele zostały osiągnięte przez zbudowanie tłoczni drukarskich, przedstawionych na załączonych rysunkach.

Fig. 1 oznacza rzut pionowy boczny udoskonalonej tłoczni drukarskiej, przy czem nasada ssawna znajduje się w położeniu, gotowem do chwytania arkusza papieru lub innego materiału z nagromadzonego stosu, gdy zwalnijące chwytacze właśnie oddały zadrukowany arkusz prześylaczowi.

Fig. 2 przedstawia w powiększeniu częściowy rzut pionowy boczny tej samej

tłoczni drukarskiej z walcem w położeniu wzniesionem, w którym to położeniu zadrukowany arkusz jest zabierany i nakładany inny arkusz na przenoszący stół za pomocą ssawnego chwytacza.

Fig. 3 wskazuje przekrój pionowy, dokonany wewnątrz ostoi bocznej i od strony przeciwnej względem wskazanej na fig. 2, przyczem przekrój przechodzi wzdłuż linii 3—3 fig. 5; fig. 4 wskazuje przekrój według linii 4—4 fig. 5, fig. 5—rzut pionowy z przodu tłoczni drukarskiej z odjętym stołem magazynowym, przyczem podtrzymujące ramię tego ostatniego jest przedstawione w przekroju, fig. 6—widok tłoczni drukarskiej z góry, fig. 7—powiększony częściowy rzut pionowy boczny walca oraz części przynależnego mechanizmu, przyczem walec jest przedstawiony w swem górnem położeniu, fig. 8—przekrój poprzeczny walca wzdłuż linii 8—8 fig. 9, fig. 9—przekrój podłużny walca wraz z częścią odnośnego mechanizmu, fig. 10 — rzut walca wraz z chwytaczami, fig. 11 —poprzeczny przekrój pionowy walca, wskazujący sprzęgany mechanizm do chwytania wzdłuż linii 11—11 fig. 10, fig. 12—częściowy rzut pionowy boczny walca, wskazujący przyrząd do unieruchamiania chwytacza walcowego, fig. 13—przekrój wzdłuż linii łamanej 13—13 fig. 12, fig. 14 wskazuje w przekroju szczegół zaworu, stanowiącego część pneumatycznego mechanizmu kontrolującego tłoczni drukarskiej, fig. 15 i 16—boczne rzuty wygarbionych tarcz do kierowania ruchami zaworu, podanego na fig. 14, przyczem wały są wskazane w przekroju, fig. 17—przekrój wygarbionych tarcz fig. 15 i 16 z odnośnym mechanizmem, fig. 18 przedstawia przekrój poprzeczny w naturalnej wielkości mechanizmu chwytacza pneumatycznego, przyczem nasada ssawna jest wyobrażona w bocznym rzucie pionowym, fig. 19—częściowy rzut pionowy boczny tłoczni drukarskiej, wskazujący przedewszystkiem mechanizm

do sprzęgania walca oraz mechanizmu do nastawiania przenoszącego stołu, fig. 20—częściowy rzut pionowy od przodu urządzenia przedstawionego na fig. 19, fig. 21—przekrój części wzdłuż linii pionowej 21—21 fig. 20, fig. 22—rzut pionowy z przodu części mechanizmu do bocznej nastawiania przenoszącego stołu, fig. 23—przekrój walca, wskazujący jego mechanizm do sprzęgania, jak również części prowadzące, fig. 24—przekrój jednego z ramion, podtrzymujących nasadę ssawną, który wskazuje kanały urządzenia pneumatycznego, biegnące wzdłuż powyższego ramienia ku wspomnianej nasadzie, fig. 25 — część zaworu kontrolującego, podanego w przekroju na fig. 14, fig. 26—rzut na płaszczyznę stołu do przenoszenia, fig. 27—przekrój stołu do przenoszenia wzdłuż linii 27—27a fig. 26, przyczem stół ten jest przedstawiony w położeniu najbardziej wysuniętem w stosunku do walca drukarskiego. Fig. 28 przedstawia częściowy rzut na płaszczyznę innej tłoczni drukarskiej, zawierającej zmodyfikowany mechanizm do bocznej nastawiania, fig. 29—powiększony częściowy przekrój, zmodyfikowanego mechanizmu do bocznej nastawiania, wskazanego na fig. 28, fig. 30—częściowy boczny rzut pionowy zmodyfikowanego stołu do przenoszenia oraz walca w chwili, gdy stół otrzymuje arkusz i gdy walec znajduje się w górze, przyczem składowe części są przedstawione w powiększonych rozmiarach; fig. 31 wskazuje rzut pionowy boczny tejże części zmniejszonej z tą różnicą, że walec znajduje się w najniższym położeniu, zaś inne części są ułożone odpowiednio do nastawiania; fig. 32 przedstawia zaopatrzoną w podziałkę liniijkę do nastawiania, fig. 33—częściowy widok na płaszczyznę drugiego ustroju urządzenia do bocznej nastawiania; fig. 34—zaopatrzoną w podziałkę liniijkę do nastawiania, zastosowaną do urządzenia, podanego na fig. 33; fig. 35—częściowy rzut pionowy boczny tłoczni drukar-

skiej, wskazujący urządzenie do samoczynnego i ręcznego kontrolowania i utrzymywania zapasu materiału na stole magazynowym na określonej zgóry wysokości w pewnych granicach; fig. 36 przedstawia rzut pionowy stołu magazynowego, oraz części poruszającego go mechanizmu, które również wskazuje fig. 37 zgóry po części w przekroju wzdłuż linii 37—37; fig. 38—w powiększeniu widok części mechanizmu, poruszającego stół magazynowy, fig. 39—w powiększeniu widok szczegółu wzdłuż linii 39—39 fig. 36; fig. 40—szczegół ramienia, zaopatrzonego w nasadę ssawną i posiadającego połączony z nim mechanizm, kontrolujący napęd stołu magazynowego, fig. 41—przekrój wzdłuż linii 41—41 fig. 40 powyższego szczegółu; fig. 42 przedstawia w perspektywie szczegółowy widok części ramienia z nasadą ssawną, nachylającego ramienia kierującego oraz mechanicznych połączeń pomiędzy powyższymi częściami; fig. 43—rzut pionowy z przodu tłoczni drukarskiej, wskazujący mechanizmy licznikowy i sygnalizujący, przyczem dla ułatwienia orientacji niektóre części tłoczni zostały pominięte; fig. 44—rzut pionowy boczny tejże tłoczni; fig. 45—przekrój tej samej tłoczni przez wałek oraz część nieruchomą tłoczni, wskazujący w szczególności w większych rozmiarach napęd mechanizmów licznikowego i sygnalizującego, wreszcie fig. 46—przekrój szczegółu wzdłuż linii 46—46 fig. 45.

Ramę maszyny tworzą dwie boczne ostoje 10 i 11, połączone oddzielnymi trzema belkami 12, 13 i 14, wskazanymi na fig. 3 i 4, przyczem belka 12 stanowi wylotową belkę stołu, poprzeczna belka 13 znajduje się z tyłu maszyny, do niej zaś jest przytwierdzony kroksztyn 15, podtrzymujący silnik 16 do napędu ruchomych części tłoczni, wreszcie belka 14, umieszczona w dole przedniej części tłoczni drukarskiej, tworzy osłonę mechanizmu trybowego do podnoszenia i opu-

szczenie walca, który jest opisany poniżej. Jedną całość z boczną ostoją 11 tworzy wysunięte naprzód ramie 17, wskazane na fig. 1, 2, 5 i 6, z którym jest połączony na zawiasach 18 mechanizm stołu magazynowego 19, przyczem stół ten można podnosić bądź samoczynnie, bądź ręcznie zapomocą jakiegokolwiek odpowiedniego mechanizmu (opisanego poniżej), w celu przyjmowania arkuszy na określonej wysokości tak, iżby wierzchni arkusz był chwytyany przez pneumatyczny podajnik poniżej opisany. Jedną całość z belką wylotową stołu 12 stanowi ramie 20 według fig. 3, podtrzymujące stół przesylający 21 oraz należący doń mechanizm.

Na jednym końcu wału 22 silnika 16, jak wskazuje fig. 6, jest osadzone koło pasowe 23, które utrzymuje na wale mimośrodowy krążek 24, kontrolowany przez siłę ciężkości; krążek ten jest wskazany na fig. 3. Pas 25 według fig. 6 otacza koła pasowe 23 i 26, z których ostatnie jest osadzone na końcu wału 26¹, według fig. 3, na którym mieści się również koło zębate 26a, zaczepiające koło zębate 27a, osadzone na głównym wale 27 tłoczni drukarskiej. Na wale 26¹ jest umieszczone koło ręczne 26b, zapomocą którego można wpływać na ruch tłoczni.

Osadzone na wale głównym 27 na klinie koło zębate 28 według fig. 3 napędza koło zębate 29, umocowane na wydrążonym wale 30. Z tym jedną całość stanowią dwie jednakowo ustawione korby 31 i 32 według fig. 3 i 4, których końce są luźno połączone z poszczególnymi drażkami 33 i 34; górne końce tych drażków łączą się ruchomo w miejscach 35 i 36 z łożyskami walca 37, 38 (fig. 9). Łożyska te są umocowane i podtrzymywane przez oprawy walca 37a i posiadają każde z osobna boczne występy 39 i 40, które ślizgają się w prowadnicach 41 i 42, utworzonych w bocznych ostojach 10 i 11. Każda oprawa walca jest przytrzymywana w powyższych prowadnicach przez

listwę 43 (44), przytwierdzoną do bocznej ostoj 10 (11).

Walec 45 posiada dwa czopy 46 i 47, umieszczone w łożyskach 37 i 38; czopy te stanowią jedną całość z walcem, na którym znajduje się półwalcowa powłoka bębna 48, wskazana na fig. 11; na tej powłoce jest naciągnięta błona 49, umocowana na jednym końcu pomiędzy częścią powłoki walcowej a drążkiem chwytacza walcowego 50 i utrzymana w stanie naciągniętym; może ona być obluźwana zapomocą dwóch przytrzymujących dźwigni 51, według fig. 11, 12 i 13, z których każda jest osadzona mimośrodowo na sworzniu 52, przechodzącym przez czołowe tarcze walca, przyczem mimośród 53 jest przytwierdzony sztyftem do części sworznia 52 o mniejszej średnicy. Przytrzymujące dźwignie 51 są poruszane ręcznie przez obracanie sworzni 52 zapomocą śrubokrętu. Błona jest rozpostarta na powierzchni walcowej i po części unieruchomiona zapomocą dwóch prętów lub motowideł 54 i 55 o przekroju kwadratowym według fig. 11, utrzymywanych w położeniu wyregulowanym przez mechanizm chwytowy 56¹, według fig. 9, umieszczony na końcach tych prętów. Na całej długości drążka chwytowego 50 są zmontowane liczne tłokowe chwytacze 56, wypierane przez sprężyny, jak wskazują fig. 10, 11 i 13, i osadzone w kierunku promieni drążka chwytowego, przyczem wystające końce każdego chwytacza są połączone z odpowiednimi dźwigniami 57 (fig. 11), przytwierdzone do wałka 58, luźno osadzonego pomiędzy czołowymi tarczami walca. Na jednym z końców tego wałka jest umocowana dźwignia 59, mieszcząca na swym swobodnym końcu krążek 60, jak na fig. 8, który w ciągu części obrotu walca wchodzi w zetknięcie z trójramienną dźwignią 61 chwytacza walcowego, osadzoną na wale 62. Na tej dźwigni jest zmontowany krążek 63, leżący na drodze, którą przebiegają dwa występy, dolny 65 i górny 66, utworzone na

przesuwanym, szybko w jedną i drugą stronę poruszającym się drążku 64, przy górnym i dolnym położeniu walca 45, przyczem wskazany drążek jest wprowadzany w ruch za pośrednictwem dźwigni kolankowej, wahającej się na swej osi 68 i poruszanej przez tarczę z występem 67, jak na fig. 3. Jedno z ramion dźwigni jest zaopatrzone w krążek 69, toczący się po tarczy 67, zaś drugie ramie 70 tej dźwigni łączy się ruchomo z dolnym końcem przesuwanego drążka 64. Innymi słowy, walcowe chwytacze 56 są otwierane zapomocą mechanizmu, poruszanego przez tarczę 67, osadzoną na głównym wale 27. Należy zaznaczyć, że chwytacze powinny otwierać się szybko, zarówno przy górnym jak i dolnym położeniu walca. Przy końcu biegu walca w górę chwytacze są szybko otwierane przez występek 66, ażeby dać możność usunięcia zadrukowanego materiału z walca i oddania go na przesyłający stoł 21. Przy końcu biegu walca w dół chwytacze są szybko otwierane przez występek 65, ażeby dać możność należytego rozłożenia arkusza papieru na walcu i przygotowania go do chwili, kiedy chwytacze walcowe pochwycą arkusz i przygotują go do drukującego ruchu walca. Wskutek działania sprężyn wypierających chwytacze, jak wskazuje fig. 11, zamykają się one oraz utrzymują w tym stanie.

W tego rodzaju maszynie jest rzeczą niezbędną, ażeby walec mógł swobodnie obracać się, nie będąc sprzężonym podczas biegu jałowego. Normalnie podczas ruchu w dół walec ten nie jest połączony ze swym mechanizmem napędowym, lecz jest zabezpieczony od przypadkowego obracania się przez mechanizm zatraskowy, składający się z palca 166, według fig. 8, zaopatrzonego w krążek 167, który spoczywa podczas ruchu walca ku stołowi w rowku 168, wyżłobionym na jednym końcu wewnętrznej powierzchni walca. Jeden z występów palca 166 jest luźno przytwierdzony do względnie nieruchomego oparcia 169, któ-

re jest zmontowane na czopie 46 walca, i powstrzymywany od obracania się przez sworzeń 170, przymocowany do łożyska walca. Pomiedzy występem części 169 a swobodnym końcem palca 166 mieści się sprężyna 171, przyciskająca krążek 167 do rowka tak, ażeby zapobiec przypadkowemu obracaniu się walca. Wszelako, jak wyżej zaznaczono, jest pożądane jałowe obracanie się walca. Dla osiągnięcia tego wystarcza jedynie wsunąć do jednego z licznych otworów 172, według fig. 10, rozmieszczonych na brzegu obwodu powierzchni walca, odpowiedni trzpień, przez co walcowi może być nadany nagły ruch, zmuszający krążek 167 do opuszczenia rowka 168; pomimo nacisku sprężyny 171, krążek ten będzie pozostawał w rowku 168 w ciągu ruchu walca ku dołowi, t. j. gdy walec nie pracuje. Jednakże gdy walec wykonywa swój ruch prostoliniowy ku górze, jednocześnie również obraca się on i, stosownie do tego, krążek 167 podczas czynności drukowania nie będzie znajdował się w rowku 168. Dopiero przy końcu biegu walca w górę krążek 167 zapada w rowek 168, przygotowując się do powrotnego ruchu walca w dół.

W warunkach normalnych walec wykonywa pełny obrót podczas wznoszenia się, przyczem ruch ten jest ruchem drukującym. Przy końcu biegu w górę walec zatrzymuje się i, odbywając ruch powrotny ku dołowi, nie obraca się; podczas tego ruchu rozcięcie walca znajduje się naprzeciw czcionek. Walec może wznosić się również do góry, nie obracając się, i w tym razie nie jest on sprzężony z napędzającą przekładnią, przyczem ma to miejsce wówczas gdy na stół przenoszący nie podaje się materiały; stół ten posiada urządzenie pneumatyczne, stanowiące część urządzenia kontrolującego, opisanego poniżej.

Fig. 9, 11 i 23 wskazują, że do jednej bocznej ściany walca jest przytwierdzona podpora 73, z którą łączy się luźno dźwignia 74, mająca jeden z końców luźno po-

łączony z ruchomą częścią ryglującą 75, przyczem część ta może poruszać się w jedną i drugą stronę w otworze 76 na jednym końcu walca i może łączyć się z częścią sprzęgającą 77, przytwierdzoną do tarczy 78 koła zębatego 79, napędzającego walec i zaczepiającego zębnicę 80, sztywno zamocowaną i poruszającą się do góry i nadół wraz z płytka łożyskową 91, a więc gdy walec posuwa się ruchem prostoliniowym w jednym kierunku, zębnica wraz z łożyskiem walca wykonywa ruch prostoliniowy w kierunku przeciwnym. Gdy części regulujące 75 i 77 są sprzężone, wówczas walec obraca się, przyczem podczas działania maszyny koło zębate 79 napędzające walec pozostaje bez przerwy w ruchu podczas biegu walca w górę i nadół. Jeżeli zaś części 75 i 77 nie są sprzężone, wówczas walec nie będzie obracał się, nawet podczas ruchu pionowego do góry i nadół, jednakże w tym czasie koło zębate 79 będzie się obracało. Część ryglująca 75 jest naciskana w położeniach sprzęgania i rozprzegania przez trzpień 74a, wypychany sprężyną; koniec tego trzpienia jest stożkowy, wobec czego styka on się z krążkiem, umieszczonym na końcu dźwigni 74.

Jeden koniec dźwigni 74 jest luźno połączony z drążkiem 82, umieszczonym poziomo względem walca. Na zewnętrznym końcu drążka 82, jak wskazuje fig. 23, pomiędzy kołnierzem 83 a podkładką 84 jest luźno osadzony blok siodełkowy 85, z którym łączy się luźno rozwidlone ramię 86 dźwigni dwuramiennej, osadzonej na osi 87 kroksztyna 88, przytwierdzonego do łożyska 38, zaś drugie ramię 89 posiada na swym rozwidlonym końcu luźno zamocowany drążek 90 z szczeliną 91, w którą wchodzi boczne ścianki ramienia 89 i przytrzymują drążek wskutek tarcia w rozmaitych położeniach. Drążek 91 leży na drodze przebiegu dwóch bloków 92 i 93 umieszczonych na drążku 94, poruszającym się to w górę to w dół i posiadającym na swym

dolnym końcu krążek 95, według fig. 2, który toczy się po obwodzie tarczy, umocowanej na części wału 30 o zmniejszonej średnicy i posiadającej dwa śpiczasto zakończone garby 97 i 98, wskutek czego drążek 94 otrzymuje podczas swego ruchu nadół i do góry niewielkie nader szybkie przesunięcie za każdym razem, gdy walec znajdzie się przy górnym lub dolnym końcu swego biegu. Do bocznej ostoji 11 jest umocowana prowadząca część wahadłowa 99, połączona z dolnym końcem drążka 94, którego górny koniec ślizga się w bloku 100, według fig. 23, umocowanym na ramieniu oprawy 17. Ramię 90, poruszane przez drążek z blokami 92 i 93, przenosi ruch na część regulującą 75 walca, w celu sprzęgania lub rozprzegania walca z napędzającym kołem zębata 79. Ruchy drążka 90, a zatem i zatrzaśku walca, są uzależnione po części od urządzenia kontrolującego, opisanego poniżej. Działanie maszyny jest kontrolowane przez urządzenie pneumatyczne.

Do wytwarzania próżni w ustroju, składającym się z przewodu rurkowego 102, połączonego z głównym regulującym zaworem 103, którego część ruchoma może być pokręcana ręcznie przy pomocy odpowiednio rozmieszczonych dźwigni 104, służy pompa 101, według fig. 2, napędzana przez silnik 16. Z zaworem 103 łączy się rura 105, prowadząca do skrzynki zaworowej 106, która posiada połączenie z komorą zaworową 107, według fig. 14. W skrzynce zaworowej 106 ślizgają się dwa zawory 108 i 109, z których pierwszy reguluje stopień próżni w rurze 110, według fig. 2, która jest zmontowana teleskopowo na komorze próżniowej 111, komunikującej się z komorą zaworową 107, przyczem powyższa rura 110 łączy się za pośrednictwem króćca 112, według fig. 19 i 20, z rurą 113, dochodzącą do nipla 114, według fig. 21, osadzonego w oprawie 115 stołu przenoszącego, zaopatrzonej w kanały ssawne 116, 117 i 118, wskazane na fig. 26. Kanał 116 pro-

wadzi do jednego z ramion komory próżniowej 119 w kształcie litery U, zaś kanał 118 jest przyłączony do drugiego ramienia komory, podczas gdy kanał 117 łączy się z częścią wspólną dla obu ramion powyższej komory 119 w celach poniżej opisanych. Do oprawy 115 jest przytwierdzony stół 120 według fig. 26 i 27, zaopatrzony w liczne otwory ssawne 121, przyczem powietrze wciąga rura 116 ku pompie próżniowej. Działanie maszyny jest regulowane przez stół do przenoszenia w tem znaczeniu, że gdy otwory ssawne 121 są przykryte arkuszem materiału, który podaje się na stół z magazynu, wówczas mechanizm walca zostaje pobudzony do działania lub, wyrażając się ściślej, sam walec zostaje odłączony w sposób, jaki będzie szczegółowo podany dalej, tak iż podczas jego przesuwania się ku dołowi nie będzie się obracał. Jednocześnie tłoczek katarakty 122 według fig. 7, zmontowany z lewej strony oprawy walca, jest pobudzany do wyjścia na zewnątrz, wskutek działania próżni przez kanał 117, jak na fig. 26, dając możliwość operowania rączką wyłącznika silnika, w celu samoczynnego wyłączania tego ostatniego dla zatrzymania maszyny w tym wypadku, gdy walec wznosi się do góry od najniższego swego połączenia bez arkusza, który pozostał na przenoszącym stole. Również w tym samym czasie, kiedy walec oraz stół do przenoszenia znajdują się w górnym krańcowym położeniu, trzon 123, według fig. 23, nurnika 124 jest pobudzony do wyjścia na zewnątrz i zetknięcia się z dolnym końcem drążka 90, wskutek czego koniec ten wchodzi na drogę przebiegu bloku 93, umocowanego na drążku 94 tak, że blok 93 przy dolnym krańcowym położeniu walca może otrzymać stosunkowo krótki i szybki ruch ku górze od garbu 98, jak na fig. 2, powodujący nieznaczne podniesienie drążka 90 według fig. 23, wskutek czego sprzęgająca część walca 75 wchodzi w połączenie z organem ryglującym 76, sprzęgając walec

dla ruchu obrotowego, przygotowując go do ruchu w górę, czyli ruchu drukującego. Gdy walec dobiegnie do górnego końca, wówczas blok 92, umieszczony na krążku 94, otrzymuje niewielkie lecz szybkie przesunięcie ku dołowi pod działaniem garbu 97, wchodzi w zetknięcie z górnym końcem drążka 90 i wyciąga organ sprzęgający 75, rozłączając go z częścią 77 lub, innymi słowy, odłącza walec i pobudza również dolny koniec drążka 90 do zejścia z drogi przebiegu bloku 93, wreszcie wciska nurnik 124, chwytacze otwierają się przez występ 66, według fig. 8 i 11, poczem zadrukowany arkusz zostaje pochwycony przez chwytacze 71, według fig. 3, w przygotowaniu do oddania przesyłaczowi. Podczas przesuwania się walca i stołu do przenoszenia ku górze, arkusz materiału kieruje się ze stosu magazynowego na przenoszący stół i, gdy walec wraz ze stołem do przenoszenia dochodzi do końca swego biegu w górę, wówczas arkusz układa się na przenoszącym stole i jest przytrzymany działaniem ssawnym otworów 121, które trwa tak długo, póki walec oraz opuszczający się wraz z nim stół do przenoszenia nie dojdzie prawie do końca swego biegu w dół, poczem arkusz podlega rejestracji. W warunkach normalnych chwytacze walcowe zabierają arkusz materiału, zaś walec, który w tym czasie, w najniższym swym położeniu, został zaryglowany przez działanie bloku 93, drążka 90 oraz połączonych z nimi części według fig. 23, poczyną następnie obracać się, przy wznoszeniu się ku górze podczas czynności drukowania. Jednakże, jeżeli arkusz nie został usunięty z przenoszącego stołu, wówczas tłoczek 122 wysunięty na zewnątrz stanie na drodze, przebieganej przez dźwignię wyłączającą 127, według fig. 7, wobec czego podczas ruchu do góry walca i przenoszącego stołu, dźwignia 127 zostanie pchnięta ku górze, wywołując przerwanie obwodu silnika i wstrzymanie maszyny.

Odnosnie do pneumatycznego mechanizmu kontrolującego należy zwrócić uwagę na fig. 14, 15 i 17. Na wale 30 jest osadzona wygarbiona tarcza 128, działająca na zawór 108, połączony z drążkiem 129, luźno przymocowanym swym dolnym końcem do końca dźwigni 130; jej przeciwległy koniec jest zaopatrzony w krążek 131, toczący się po obwodzie tarczy 128. Wygarbiona tarcza obraca się w kierunku, wskazanym na fig. 15, i w przedstawionej pozycji próżnia na stole do przenoszenia została przerwana, w celu zdjęcia arkusza, przyczem przerwa ta odpowiada pokręceniu tarczy od położenia, oznaczonego literą x, do położenia, oznaczonego literą y. Pokręcenie tarczy 128 od punktu y do x wskazuje czas, w ciągu którego próżnia na stole do przenoszenia istnieje tak, iż tłoczek 122 może spowodować otwarcie wyłącznika silnika za pośrednictwem wyłączającej dźwigni 127, podczas biegu walca do góry, jeśli arkusz materiału spoczywa na przenoszącym stole, zamiast na walcu. Okres pokręcenia tarczy, oznaczony literami z — w, odpowiada przebiegowi, w ciągu którego próżnia jest przerwana, gdy walec ma rozpocząć swój bieg ku dołowi. Okres pokręcenia tarczy, oznaczony literami w — x, odpowiada przebiegowi, w ciągu którego zachodzi ssanie na stole do przenoszenia, jak również w tłoczkach 122 i 124, gdy arkusz materiału spoczywa na stole i pokrywa otwory 121. W ciągu tego czasu walec oraz stół do przenoszenia przesuwają się w dół i, jak powiedziano wyżej, w punkcie x na tarczy 128 ssanie zostaje przerwane, w celu umożliwienia zdjęcia arkusza materiału. Próżnia jest stale przerywana na przenoszącym stole przez arkusz umieszczony na nim; tłoczek 124 wypierany na zewnątrz, powoduje za pośrednictwem swego trzonu 123 ruch dolnego końca drążka 90 w kierunku bloku 93 według fig. 23.

Jak zaznaczono wyżej, papier lub podobny materiał umieszcza się na stole ma-

gazynowym 19, z którego schodzi arkusz za arkuszem na stół do przenoszenia 120, stąd układa się każdy arkusz na walcu dla dokonania druku, poczem jest zabierany przez chwytacze i umieszczony na przesylaczu. Dlatego należy zauważyć, że arkusze papieru są przenoszone kolejno z magazynu, mieszczącego się z jednej strony walca, na ten ostatni, zaś arkusze zadrukowane są przenoszone kolejno z powyższego walca na przeciwległą stronę tego ostatniego. Materiał odbywa drogę od stołu magazynowego do stołu przenoszącego za pomocą mechanizmu ssawnego, składającego się z nasady ssawnej 173 (fig. 18 obok fig. 1), luźno osadzonej w oprawie 174 i połączonej przez giętką rurę 175 z rurą 176, która komunikuje się ze źródłem ssania za pośrednictwem kanału 177, według fig. 24, w jednym z ramion, zakończonych nasadą ssawną, czyli dźwigni zasilających 178, połączonych z otworem 179 w wale 180 ramienia, zaopatrzonym w otwory 181 narządne, wychodzące do zaworu 182 i komunikujące się z kanałem 183, według fig. 14, wyłobionym w skrzynce zaworowej 106, przyczem ciśnienie w powyższym kanale 183 reguluje zawór 109. Ten ostatni jest poruszany przez wygarbioną tarczę 184, według fig. 16 i 17, osadzoną na wale 30 tuż obok podobnej tarczy 128. Ruch zaworu 109 odbywa się od tarczy za pomocą drążka 185, dolny koniec którego łączy się z dźwignią 186, wahającą się na środkowej osi i posiadającą na swym zewnętrznym końcu krążek 187, stykający się bezpośrednio z wygarbioną tarczą 184. Ssanie zachodzi w nasadzie ssawnej 173 w chwili, kiedy arkusz materiału przechodzi ze stołu magazynowego na stół przenoszący i tylko podczas tego okresu, przyczem tarcza 184 kieruje właściwem otwieraniem. W chwili kiedy nasada ssawna 173 chwytą arkusz materiału ze stołu magazynowego 19, walec oraz przenoszący stół znajduje się w swem najniższym położeniu, i dopiero

ro podczas ich wznoszenia się ku górze, nasada ssawna 173 zbliża się do przenoszącego stołu i przy końcu biegu w górę tego ostatniego, arkusz materiału, niesiony przez nasadę ssawną 173, jest składany na przenoszącym stole, w tym celu ssanie zostaje przerwane, wskutek czego arkusz materiału zostaje zwolniony. W tej samej chwili powstaje ssanie na stole do przenoszenia, w celu pochwycenia i przytrzymania arkusza materiału. Jak zaznaczono wyżej, w nasady ssawne są zaopatrzone ramiona 178, osadzone na wale 180, według fig. 2, z których jedno — 178 posiada występ 188, koniec którego jest połączony z drążkiem 189, mającym na swym dolnym końcu krążek 190, pozostający w zetknięciu z obwodem 191 wygarbionej tarczy 192, osadzonej na wale 30. Dolny koniec drążka 189 jest podparty i prowadzony przez łącznik 193, luźno przymocowany jednym końcem do drążka, drugim zaś do bocznej oprawy. Wskutek takiego połączenia gdy występ 192 obraca się, ramię 178 oraz nasada ssawna będą wykonywały kolejno ruchy wtył i naprzód pomiędzy stołem magazynowym a stołem do przenoszenia. Z przednim końcem 194 nasady ssawnej, według fig. 1 i 2, łączy się luźno część 195, dolny koniec której jest połączony z blokiem 196, osadzonym ruchomo i przesuwanym wtył i naprzód w prowadnicy 197, luźno przytwierdzonej na cisi 198 do kroksztynu 17. Z prowadnicą 197 jest połączony w punkcie oddalonym od końców drążek 199, naciskany przez sprężynę i mający swój dolny koniec luźno połączony z jednym z występów dźwigni 200, wahającej się około osi 201, leżącej pomiędzy końcami i przymocowanej do bocznej ostoji 11, przyczem drugi koniec dźwigni jest zaopatrzony w krążek 202, współdziałający z wygarbioną tarczą 203, wskutek czego nasada ssawna wchodzi w odpowiedniej chwili w zetknięcie z wierzchołnim arkuszem materiału na stole magazynowym, jak wskazuje fig. 1. Mecha-

nizm nasady ssawnej jest luźno umocowany na końcu ramienia 178, z którego może być zdjęty jedynie przez naciśnięcie dźwigni 230, według fig. 5, połączonej z oporkiem 231, znajdującym się na jednym z ramion 178. Po wyciągnięciu oporka 231, mechanizm nasady ssawnej jako całość może być zdjęty z ramienia 178 najpierw przez ruch boczny, a następnie podłużny.

Stół do przenoszenia poza ruchem do góry i nadół jaki odbywa wraz z walcem, posiada nadto ruch nachylający ku walcowi, gdy wraz z tym ostatnim opuszcza się ku dołowi do nastawienia od przodu; zgodnie z tem stół do przenoszenia oddala się cokolwiek od walca, gdy wraz z tym ostatnim sunie ku górze. Stół do przenoszenia posiada również ruch poprzeczny do nastawienia bocznego, przyczem ruch ten zachodzi właśnie wtedy, gdy stół wraz z walcem przesunie się wdół. Przedewszystkiem należy zwrócić uwagę na ruch kołyszący stołu do przenoszenia dla nastawienia z przodu.

Do każdego końca drążka 62, według fig. 7 i 8, jest przytwierdzone ramie 135, luźno połączone za pośrednictwem naprężacza 136 z dźwignią 137, wahającą się około osi 138, położonej między jej końcami i umocowanej na podporze walca. Z górnym końcem dźwigni 137 jest połączona oprawa, dźwigająca stół do przenoszenia. Z jednym z naprężaczy jest luźno połączony blok 139, według fig. 19, ślizgający się w cokolwiek nachylonej, nieruchomej prowadnicy 140, przytwierdzonej do krokosztynu 17. Stosownie do tego, czy walec sunie ku górze, przenoszący stół odchyła się od walca, zaś gdy ten ostatni wraz ze stołem do przenoszenia opuszczają się nadół, stół ten przechyla się ku walcowi tak, iż przysuwający się brzeg arkusza materiału zbliża się coraz bardziej do chwytaczy walcowych i w chwili, kiedy walec wraz ze stołem do przenoszenia dochodzą do swego najniższego położenia, stół przechy-

la się ku chwytaczom walcowym w takim stopniu, iż arkusz materiału wchodzi bezpośrednio w zetknięcie z niemi. Zbliżając się do swego dolnego krańcowego położenia, stół do przenoszenia przesuwają się również w bok w celu bocznego nastawienia za pomocą następującego mechanizmu: w jednej z podtrzymujących stół dźwigni 137, według fig. 6 mieści się kołek 141, wystający z tego stołu dla ułatwienia jego bocznego przesunięcia w celu nastawienia. Druga, podtrzymująca stół do przenoszenia dźwignia 137 jest przytwierdzona do stołu klamrą i posiada dwa ucha 142, według fig. 19, 20 i 22, pomiędzy którymi mieści się język 143, utworzony na jednym z końców kołka 144 i mieszczący na sobie krążek 145, ruchomo osadzony w łukowym rowku 146, wyciętym w części 147, ślizgającej się w prowadnicy 148, przytwierdzonej do podpory walca. Kołek 144 jest osadzony na jednym z końców ramienia 149, wahającego się około osi 150, wskutek czego ramie to może się kołysać poprzecznie w prowadnicy 148, która posiada podłużne wycięcie 151, jak na fig. 22, umożliwiające ruch wahadłowy ramienia 149 wraz z połączonymi z niem częściami. Dolny koniec przesuwającej się części 147 posiada wycięcie, służące do pomieszczenia główki 152 drążka 153, według fig. 19 i 20, o zmiennym ruchu, naciskanego przez sprężynę i popychanego ku górze od dolnego swego końca, wchodząc w zetknięcie z występem 154, według fig. 2, umieszczonym na krokosztynie 17; a więc drążek 153 oraz połączone z nim części mieszczą się na podporze walca tak, iż właśnie podczas końca biegu walca ku dołowi drążek 153 porusza się do góry i w ciągu tego ruchu połączona z nim część 147 przesuwają się do góry, wprawiając w ruch na lewo kołek 144 za pomocą krzywego rowka 146, jak wskazano na fig. 20, i zgodnie z tem stół do przenoszenia za pośrednictwem połączeń 142 i 143 otrzyma ruch poprzeczny w celu bocznego nastawienia.

Podczas poprzecznego ruchu stołu do przenoszenia ssanie na stole jest przerwane, przyczem jeden brzeg arkusza materiału wchodzi w zetknięcie z boczną prowadnicą 126, według fig. 6 i 7, ograniczając ruch boczny tego arkusza w celu bocznego nastawienia, gdy przenoszący stół przesuwają się w dalszym ciągu poprzecznie. Ramię 126 do bocznego prowadzenia opuszcza się na drogę bocznego przesuwania się papieru dokładnie w chwili nastawiania. Zwykle wzniesione ramię 126 zaciskają kleszcze 155, przymocowane do pręta 156, przyczem posiadają one na tylnym końcu oporek 157, wchodzący w zetknięcie z nieruchomym występem 158, ażeby pchnąć ramię 126 w odpowiedniej chwili w dół, przyczem zewnętrzny koniec ramienia wchodzi do jednego z licznych rowków 159, wskazanych na fig. 26.

Do górnego końca jednego z ramion 137 jest luźno umocowana na osi 160, według fig. 7 i 8, kołysząca się płytka 161, której dolna część łączy się z nieruchomym prętem 162, przytwierdzonym do części lanej 163, tworzącej podporę dla drążka 126 do bocznego nastawienia. Swobodny dolny koniec tej kołyszącej się płytki 161 podtrzymuje walec 164, przymocowany do prasującej sztabki 165, luźno przytwierdzonej do pary uszu 166¹ w oprawie stołu do przenoszenia, wobec czego gdy górne końce ramion 137 nachylają się ku walcowi podczas opuszczania się jego nadół, prasująca sztabka 165 opada w swe najniższe położenie wówczas, gdy walec zajmuje swe najniższe położenie i gdy arkusz materiału jest wciągany ze stołu do przenoszenia na walec przez chwytacze walcowe, przyczem prasująca sztabka 165 wygładza arkusz materiału. Gdy górne końce ramion 137 odchylają się od walca podczas jego wznoszenia się ku górze, prasująca sztabka 165 podnosi się i przybiera ostateczne położenie, wskazane na fig. 7, gdzie walec zajmuje swe najwyższe położenie.

Zadrukowane arkusze materiału są zabierane z walca, gdy ten ostatni znajduje się w swem górnem krańcowem położeniu, i oddawane na przesyłacze przez chwytacze 71, według fig. 1, 2, 3 i 4, z których każdy posiada górną i dolną szczękę 204 i 205 według fig. 4; szczęki te są normalnie zamknięte przez liczne sprężyny 206, otaczające sworznie 207, przymocowane do sztabki 208, umieszczonej pomiędzy górną a dolną szczęką; są one przytwierdzone swemi tylnymi końcami do wału 209, posiadającego części spłaszczone, z którymi są również połączone dźwignie 210, umocowane na kołyszącym się wale 211 według fig. 3. Do tego ostatniego jest również przytwierdzona część 212, według fig. 4, zaopatrzona w rowek dla prowadzenia krążka 213, osadzonego z jednej strony wygarbionej tarczy 214, znajdującej się na głównym wale 27. Stosownie do tego, gdy tarcza 214 obraca się, dźwignie kołyszą się wtył i naprzód pomiędzy walcem 45 i przesyłaczem 21. Szczęki chwytaczy winny być otwarte w chwili, kiedy zadrukowany arkusz materiału jest wyciągnięty z walca, jak również wówczas, kiedy zadrukowany arkusz przechodzi na przesyłacz. Do otwierania szczęk służy dźwignia 215, połączona ze sztabką 208, jak również z kołnierzem 216, ślizgającym się na jednej z dźwigni 210. Z kołnierzem tym jest luźno związany łącznik 217, przytwierdzony do jednego z ramion dwuramiennej dźwigni kolankowej 218, wahającej się na osi 219, przymocowanej do oprawy. Drugie ramię dźwigni 218 jest zaopatrzone w krążek 220, współdziałający z tarczą 214, posiadającą garby 221 i 222. Gdy garb 222 dotyka krążka, szczęki 204 i 205 chwytacza otwierają się, ażeby pochwycić zadrukowany arkusz z walca, zaś gdy krążek 220 dotyka garbu 221, zadrukowany arkusz zostaje oddany na przesyłacz i umieszczony na nim, wówczas szczęki znowu otwierają się dla złożenia powyż-

szego arkusza na przesyłacz. W chwili kiedy chwytacze biorą zadrukowany arkusz materiału z walca trzeba, aby końce chwytaczy wchodziły w zetknięcie z zadrukowanym arkuszem. Ażeby dać możność chwytaczom nachylania się, służy dźwignia 223, połączona ze szczękami 204 i 205 i zaopatrzona na swym dolnym końcu w krążek 224, toczący się po łuku 225 i wahający się około osi 226, umieszczonej pomiędzy końcami i umocowanej na bocznej ostoii 11. Z łukiem 225 jest połączony drążek 226a, posiadający na swym dolnym końcu krążek 227, współdziałający z wygarbioną tarczą 228 dla udzielenia łukowi 225 ruchu kołyszającego, który wywiera na wał 209, a przeto i na szczęki 204 i 205 chwytacza działanie nachylające; gdy tylko szczęki chwycą zadrukowany arkusz, przechylają się one cokolwiek w górę dla całkowitego uwolnienia zadrukowanego arkusza z walcowych chwytaczy, i w tej chwili chwytacze oddające ruszają ku przesyłaczowi. Sprężyna 229 utrzymuje krążek 227 w zetknięciu z tarczą 228 tak, że ruchy przenoszone na łuk 225 w każdej chwili są dostosowane do jego obwodu.

Główny wał 27 jest zaopatrzony w korbę 230, według fig. 3, połączoną luźno z ramieniem 231, którego górny koniec jest luźno zmcowane z płytą 232, dźwiganą przez ostoję. Odnośnie do takiego połączenia należy zauważyć, że gdy płyta znajduje się w swem najniższym położeniu, wówczas walec zajmuje położenie najwyższe, i że wskazane części wznoszą się i opadają ruchem prostoliniowym w płaszczyznach pionowych i w przeciwnych kierunkach dla uzyskania działania zrównoważonego o dużej szybkości. Również należy zauważyć, że płyta zabezpiecza przez to zębnicę 80, według fig. 1 i 9, pozostającą przez cały czas w zaczepieniu z napędowym zębem koła walca 79, wskutek czego połowę pionowego przebiegu wykonywa płyta oraz

zmocowane z nią części, zaś drugą połowę — walec.

Rozpatrując fig. 28 — 34 włącznie, łatwo zauważyć, iż przedstawiają one odmianę tłoczni, podanej na fig. 1 — 27 włącznie, przyczem zmiany dotyczą przede wszystkim mechanizmu do bocznego nastawiania.

Na ostoii 233 tłoczni znajduje się ramię 234, luźno połączone na osi 235 z ramą stołu magazynowego 236 oraz z tym stołem 237, na którym jest pomieszczony arkusz materiału dla zasilania tłoczni. Oprawa 238, na której jest osadzony obracający się walec 239, posiada ruch pionowy zmienny, przyczem powyższa oprawa 238 jest poruszana przez jakikolwiek odpowiedni mechanizm, działający na punkt 240 tej oprawy. Leżący z przeciwnej strony stół do przenoszenia 241 jest przymocowany do ramion 242, luźno połączonych w punkcie 243 z oprawą walca 238. Stosownie do przesuwania się oprawy walca do góry i nadół, przesuwa się również w tych kierunkach stół do przenoszenia.

Poniżej podano szczegółowy opis zmiennej sposobu bocznego nastawiania arkuszy materiału do zadrukowania, dokładne ułożenie stosu arkuszy na stole odnośnie do środków bocznego nastawiania, wreszcie stosunek pomiędzy środkami do bocznego nastawiania, stołem do przenoszenia i stołem magazynowym.

Do oprawy 238 walca są przymocowane kroksztyny 244 ze sworzniami 245. Każdy z tych sworzni 245 podtrzymuje luźno ramię nośne 246, normalnie wypierane ku górze przez skreconą sprężynę 247, jak wskazują fig. 28 i 30, przyczem sprężyna 247 jest połączona z ramieniem 246 i sworzniem 245. Napięcie sprężyny może być regulowane w każdym poszczególnym wypadku za pomocą śrubokrętu, założonego na łeb śruby 245, która jest utrzymywana w wyregulowanym położeniu przez śrubę zaciskową 248. Do bocznego nastawiania słu-

ży linja 249 z podziałką osadzoną w sposób, dający możność regulowania w rowku 250, według fig. 30 i 31, w ramieniu nośnem 246, i w położeniu wyregulowanem jest unieruchomiona przez przykrywającą ją płytkę 251 i śrubę 252, która przechodzi przez płytkę i wchodzi w ramię 246. Jak wskazują fig. 28 i 29, drażek 249 może być zaگیęty na końcu pod kątem prostym, tworząc ramię 253 zaopatrzone w otwór 254, przez który przechodzi część 255 w kształcie czaszy, mogąca być umocowaną we wszelkiem wyregulowanem położeniu przez naśrubek 256.

Powyższa część w kształcie czaszy posiada wytoczony otwór, przez który przechodzi sworzeń 257, posiadający ruch obrotowy poziomy i zakończony rozszerzonym łbem 258, w otworze którego ślizga się drażek 259 do bocznego nastawiania. Czasza 255 jest zaopatrzona w wyrżnięty średnicowy rowek 260, służący do dokładnego osadzenia drażka względem poziomu przenoszącego stołu w celu otrzymania wyregulowanego położenia nawet wówczas, jeśli drażek jest wyjęty z rowka w sposób poniżej opisany. W takim połączeniu sprężyna 261 jest okręcona dokoła zewnętrznego końca sworznia 257 pomiędzy końcem organu 255 a podkładką 262, umocowaną na końcu sworznia 257, wskutek czego drażek 259 jest przyciskany do rowka 260 w części 255. Wszelako, jeśli należy obrócić drażek nastawiający 259 z jego zwykłego położenia odpowiadającego działaniu np. przy zdejmowaniu przenoszącego stołu, to wynik ten może być osiągnięty przez nacisk boczny na drażek 259 (posługując się śrubokrętem, włożonym w przylegające nacięcie 263), mający na celu ściśnięcie sprężyny 261 w takim stopniu, aby drażek 259 znalazł się poza rowkiem 260, poczem drażek może być obrócony w dowolnej mierze przy niezmiennem położeniu rowka. Gdy drażek 259 powraca do swego pierwotnego położenia, wówczas wchodzi

do rowka 260, ażeby zająć położenie jakie zajmował przed wyjęciem bez żadnej zmiany w stosunku do swego położenia względem górnej powierzchni stołu do przenoszenia. Sprężyna 261 wciska część łba 258 w wyżłobienie czaszy 255, wskutek czego osiąga się należyte przymocowanie drażka 259. Na jednym końcu nastawiającego drażka 259 jest umieszczona regulowana część zatrzymująca 264, zakończona sworzniem 265, przyczem część ta, jak również i sworzeń wchodzi podczas czynności nastawiania do jednego z licznych rowków 266 w stole do przenoszenia. Organ zatrzymujący 264 jest osadzony w drażku 259, celem usunięcia nieznacznych niedokładności przy ostatecznem nastawianiu arkusza materiału, i jest utrzymywany w wyregulowanym położeniu przez sworzeń 267 z zaostrozonym końcem, wchodzącym w jedno z licznych nacięć na jednej ze stron części zatrzymującej 264, przyczem sworzeń ten jest wciskany do tych nacięć przez sprężynę 268, przymocowaną do drażka w jakikolwiek sposób, np. zapomocą śrubki 269.

W związku z działaniem mechanizmu do bocznego nastawiania staje się rzeczą niezbędną pomieszczenie lub boczne nastawienie podług sygnału arkusza odnośnie do formatu druku. W związku z tem arkusz papieru 270 umieszcza się na stole do przenoszenia 241 zwykle ręcznie w przybliżonem miejscu, przyczem regulowany boczny drażek 259 z przymocowanemi doń częściami jest nastawiany w taki sposób, iżby zatrzymał arkusz (gdy walec znajduje się w najniższym krańcu swego biegu) dla próbnego drukowania. Omyłkę w ułożeniu, wykazaną przez próbne drukowanie, można naprawić przez dalsze regulowanie bocznego nastawiania, t. j. przez posuwanie drażka 249 z podziałkami, połączonego z bocznym drażkiem 259, wzdłuż osi w rowku 250 ramienia podtrzymującego 246, na którym drażek z podziałkami 249 oraz połączone z nim części są następnie umie-

ruchomiane zapomocą śruby 252. Może zająć potrzeba uskutecznienia dokładnego nastawienia. Da się to osiągnąć przez pokręcenie zatrzymującego guzika 264 w jedną lub drugą stronę, poczem będzie on przytrzymywany w wyregulowanym położeniu przez sworzeń 267 pod działaniem sprężyny 268. Rozumie się, że drażek 259 jest regulowany względem drażka 249 z podziałką, jak i względem stołu do przenoszenia 241 tak, iż guzik zatrzymujący 264 oraz sworzeń 265 mogą zajmować jakikolwiek z rowków 266 stołu do przenoszenia 241 w taki sposób, ażeby guzik znajdował się w przybliżeniu pośrodku bocznego brzegu użytego arkusza. Gdy tylko arkusz zostanie ostatecznie umieszczony na przenoszącym stole, należy odczytać podziałkę na przesuwanym drażku 249, co wskaże i określi położenie stosu 271 materiału na magazynowym stole 237, jakie należy obecnie nadać, przez nastawienie części prowadzącej 272 magazynu oraz przymocowanego doń bloku 273, na tę samą ilość podziałek na skali 274, co na drażku z podziałką 249. Stosownie do tego stos materiału może więc być umieszczony w taki sposób, ażeby dotykał tak części prowadzącej 272, jak i innych trzech części 275, 276 i 277 naregulowanych w taki sposób, ażeby utrzymywać stos materiału w zetknięciu z częścią prowadzącą 272. Arkusz zdjęty obecnie ze stosu zapomocą środków samoczynnych i złożony na stole do przenoszenia, będzie odsunięty od położenia bocznego nastawienia o wielkość 278 zgóry określoną. Ruch kołyszący stołu do przenoszenia z położenia, wskazanego na fig. 30, w położenie, które wskazuje fig. 31, przedewszystkiem przysuwa arkusz do chwytaczy walcowych 280, przyczem stół do przenoszenia wykonywa ten ruch zapomocą jakiegokolwiek odpowiedniego mechanizmu, przez połączenie, jak wskazuje liczba 279, następnie zaś przez ruch boczny (jak wyżej opisano) wprowadza w ze-

tknięcie arkusz z guzikiem 264 do bocznego nastawiania, który w chwili tej opuścił się z zajmowanego przezeń wzniesionego położenia, jak wskazuje fig. 30, w odpowiednie do działania położenie, jak wskazano na fig. 31, pod wpływem występu 281, współdziałającego z częścią 282, przymocowaną do podtrzymującego ramienia 246. W chwili kiedy arkusz zatrzymuje się w swem krańcowem bocznem położeniu, wówczas zostaje on pochwycony przez chwytacze walcowe 280 i ponieważ został wyciągnięty ze stołu do przenoszenia, drażek 259 do bocznego nastawiania wznosi się do góry i zwalnia arkusz pod działaniem skróconej sprężyny 247, przyczem ruch do góry mechanizmu do bocznego nastawiania jest ograniczony występem 283 na ramieniu podtrzymującym 246, które wchodzi w zetknięcie z guzikiem 284, umieszczonym na podporze 244. Jest rzeczą ważną, ażeby drażek do bocznego nastawiania wznosił się wcześniej, zanim papier zostanie wyciągnięty z przenoszącego stołu przez walec, ponieważ zatrzymujący guzik 264 do bocznego nastawiania wskutek zużycia stałby się niedokładny. Sworzeń 265 służy do przenoszenia arkusza, gdy wraz z nim opuszcza się nadół w chwili bocznego nastawiania i zapewnia dokładne nastawienie wskutek zupełnego wyprostowania arkusza we właściwym czasie, przyczem sworzeń jest szczególnie pożyteczny w wypadku, kiedy arkusz jest pochylony lub sfałdowany.

Jeśli jest pożądané nastawianie arkuszków po drugiej stronie prasy, to daje się to osiągnąć przez przeniesienie ruchomego drażka z podziałką 249 oraz z przymocowanemi doń częściami z lewej strony ramienia podtrzymującego 246 na prawą stronę maszyny i umieszczenie we właściwym położeniu na temże podtrzymującym ramieniu 246, w którym to przypadku część prowadzącą 275 na stole magazynowym stałaby się częścią prowadzącą.

Zmodyfikowany mechanizm do boczno-
go nastawiania jest zaopatrzony na swym
zewnątrznym końcu w nieruchomy guzik o-
porowy 286 i sworzeń 287 przyczem nie-
znaczne nastawianie uskutecznia się za-
pomocą przesunięcia luźno umocowanej pod-
pory 288 drążka względem posiadającego ruch
boczny drążka z podziałką 289 przez obra-
canie naśrubka 290, nakręconego na kołek
291, około którego owija się sprężyna 292,
umieszczona pomiędzy drążkiem 289 a jed-
nem z ramion podpory 288 drążka. Drążek
285 do boczno nastawiania jest utrzy-
mywany w jednym i tem samym położeniu
zapomocą klamry 293, połączonej z podpo-
rą 288 drążka, luźno osadzonej na czopie
294 ruchomego drążka 289 z podziałką.

Należy zwrócić obecnie uwagę na środ-
ki, służące do samoczynnego i ręcznego kon-
trolowania, jak również utrzymywania na
stole magazynowym stosu materiału o okre-
ślonej wysokości.

Rozpatrując fig. 35—42 włącznie, na-
leży zauważyć, że na głównej osto 295
tłoczni drukarskiej są umieszczone ślizga-
jące się na niej części 296, podtrzymujące
walec drukujący 297 o ruchu pionowym,
który jest również ruchem współdziałają-
cej z walcem konsoli, przesuwanej na osto 295,
przyczem tak konsola, jak i walec po-
ruszają się jednocześnie w przeciwnych
kierunkach. Stół do przenoszenia 298 jest
sztywno związany z oprawą walca i wsku-
tek tego przesuwa się z nią do góry i nadół.
W tego rodzaju tłoczni arkusze materiału
do zadrukowania są dostarczane ze stosu
299, spoczywającego na stole magazyno-
wym 300, na stół do przenoszenia 298, z
którego przechodzą na walec drukarski 297
i po zadrukowaniu są usuwane z wal-
ca.

Stół magazynowy 300 jest zaopatrzony
w podtrzymujący drążek 301 z zębnicą
302, która zaczepia koło zębate 303, osa-
dzone na jednym odcinku 304 wału, posia-
dającego drugi odcinek 305, połączony z

pierwszym 304 zapomocą jakiegokolwiek
odpowiedniego sprzęgła 306. Drążek 301
jest osadzony ruchomo na kroksztynie 307,
połączonym luźno z ramieniem 308 zapo-
mocą dwóch pionowo ustawionych zawias
309 i 310, przyczem ramię 308 jest przy-
twierdzone do głównej osto 295 lub też
stanowi jej część.

Zwracając szczególną uwagę na fig. 37
i 38, należy zauważyć, że na odcinku 304
wału jest umocowany pierścień 311 z row-
kiem 312, mieszczącym ślizgającą się w nim
obraczkę 313, luźno połączoną z rozwidlo-
nem ramieniem 314 dźwigni 315, która jest
luźno umocowana na czopie 316 krokszty-
nu 307. Do pierścienia 311 przylega zwi-
nięta sprężyna 317, otaczająca część odcin-
ka 304 wału i opierająca się jednym koń-
cem na powyższym pierścieniu 311, a dru-
gim końcem na wytoczenie 318 tulei 319,
przymocowanej do kroksztynu 307 lub sta-
nowiącej jego część. Jeden koniec odcinka
wału jest zaopatrzony w kły 320, sprzę-
gające się z odpowiednimi kłami 321, w
jaki jest zaopatrzony koniec 322 korby
323. W celu podniesienia lub obniżenia
ręcznie stołu magazynowego, wystarczy
pchnąć dźwignię 315, przez co odcinek 304
wału przesunie się pomimo nacisku spręży-
ny 317 w taki sposób, iż jego kły 320 sprzę-
gną się z kłami 321, dając możność obra-
cania korby w jednym lub drugim kierunku,
w celu przestawienia stołu magazynowego
do góry lub nadół, za pośrednictwem koła
zębatego 303 oraz zębicy 302. Należy zau-
ważyć, że koło zębate 303 posiada odpo-
wiednią szerokość, pozwalającą na przesu-
wanie wału. Gdy odcinek 304 wału jest
sprzężony z korba 323, wówczas zostaje on
rozłączony z odcinkiem 305. Ten ostatni
służy właśnie do samoczynnego podnosze-
nia stołu magazynowego 300, jak opisano
poniżej.

W związku z mechanizmem przenoszą-
cym za pośrednictwem którego materiał
jest podawany ze stołu magazynowego na

stół do przenoszenia 298 lub na drukujący walec 297, są zastosowane dwa ramiona 324, z których jedno tylko jest widoczne, ponieważ każde z nich jest umieszczone na jednej stronie tłoczni, przyczem są one osadzone nieruchomo na wale 325. Ramię 324 tworzy jedną całość z ramieniem 326, luźno połączonem swym zewnętrznym końcem z drażkiem 327, którego dolny koniec pozostaje w łączności z jakąkolwiek odpowiednią wygarbioną tarczą 328, nadającą ramionom 324 wahania pomiędzy stołem magazynowym 300 a walcem 297 dla przenoszenia arkuszy materiału ze stosu 299 na stół do przenoszenia 298. Arkusz wierzchni ze stosu 299 jest chwytny przez odpowiednią nasadę ssawną 329, ramiona której 330 posiadają kołki, luźno obsadzone w podtrzymujących częściach 331 górnych końców ramion 324.

Ażeby ułatwić nasadzie ssawnej chwytanie wierzchniego arkusza papieru ze stosu materiału 299 w każdym wypadku, jest rzeczą niezbędną by nasada posiadała nachylenie zmienne w pewnych zgóry określonych granicach. Dla udzielenia nasadzie ssawnej ruchu kołyszącego, na jednym końcu sworznia lub ramienia 330 jest umocowany palec 332, którego zewnętrzny koniec łączy się luźno z głównem ramieniem nachylającym 33, dolny koniec którego jest odgięty w bok i tworzy podporę 334, wskazaną na fig. 41, przyczem część środkowa powyższego ramienia jest zaopatrzona w podłużne wycięcie 335, przez które przechodzi sworzeń śruby 336, umocowanej w bloku 337, ślizgającym się w prowadnicy 338, przytwierdzonej do ramienia 324, tworząc z tem ostatniem jedną całość. Do zewnętrznego końca sworznia 336 jest umocowany blok 339, ślizgający się w rowku części 340, którego jeden koniec jest luźno osadzony na osi 341, umocowanej na wewnętrznej stronie kroksztynu 308.

Z urządzenia w ten sposób szczegółowo opisanego widać, że gdy ramię 324 waha

się pomiędzy stołem materiału 299 a walcem 297, blok 339 będzie się przesuwiał w rowku części 340. Gdy nasada ssawna, dzwigana przez ramię 324, stanie u kresu swego biegu ponad stołem materiału, wówczas nachyla się aż do zetknięcia z wierzchnim arkuszem materiału, zniewolona do tego przez drażek 342, mający jeden koniec luźno połączony z częścią 340, zaś drugi połączony za pośrednictwem sprężyny 343 z prętem 344, którego dolny koniec pozostaje w czynnym związku z krążkiem 345, toczącym się po odpowiednio wygarbionej tarczy 346. W chwili, kiedy nasada ssawna nachyla się, blok 339 będzie się znajdował blisko od lewego końca części 340, która pochyli się ku dołowi.

W założeniu, że stół magazynowy 300 wznosi się za każdym razem o $\frac{1}{8}$ cala, ponieważ o tyleż został zmniejszony stos materiału, łatwo pojąć, iż podczas przerwy nasada ssawna będzie posiadała nachylenie zmienne i podobnież ramię 333 otrzyma ruch zmienny. Jednakże pochylenie się ku dołowi części 340 jest niezmienne. W myśl powyższego należy włączyć pomiędzy częścią kołyszącą się 340 a głównem nachylającym się ramieniem 333 jakikolwiek mechanizm wyrównawczy. Ten ostatni składa się ze sprężyny 347, według fig. 41, wstawionej pomiędzy podporą 334 a podporą 348, przez której część pionową przechodzi sworzeń 336. Z podpory 348 wystaje ku dołowi pionowy sworzeń 349, utrzymujący na miejscu skreconą sprężynę 347. Jak wskazano na fig. 41, sprężyna 347 wypiera ramię 333 ku dołowi tak, że sworzeń 336 zajmuje część górną podłużnego wycięcia 335. Przypuśćmy teraz, że wierzchni arkusz materiału na stosie znajduje się na wysokości zgóry określonej. W tych warunkach nachylenie, jakie ma osiągnąć nasada ssawna, będzie minimalne, jak również i ruch ramienia 333. Wszelako, mając na względzie tę okoliczność, że część 340 będzie posiadała ruch wahadłowy nie-

zmienny, podpora 348, umocowana na sworzniu 336, otrzyma niezmienny ruch w jedną i drugą stronę. Zatem w chwili, kiedy nasada ssawna wejdzie w zetknięcie z wierzchnim arkuszem materiału na stole, tak ona, jak i jej główne ramię chylące 333 zatrzyma się, podczas gdy podpora 348 będzie posuwała się w dalszym ciągu ku dołowi, przyczem sprężyna 347 zostanie ściśnięta i wyrówna różnicę ruchu pomiędzy częścią 340 a ramieniem 333.

Jednakże, w miarę zmniejszania się stosu, nachylanie nasady ssawnej będzie wzrastało, jak również ruch ramienia 333, skierowany ku dołowi, przyczem ruch tego ostatniego jest przenoszony z części 340 za pośrednictwem sprężyny 347. Więc jeżeli stos materiału zmniejszy się o jedną ósmą część cala przedtem, zanim stół podniesie się o jedną ósmą część cala, to zmiana w ruchu ramienia 333 wyniesie jedną ósmą część cala.

W związku ze zmiennem przesunięciem ramienia 333 są przewidziane środki, celem samoczynnego podnoszenia stołu magazynowego o daną wielkość, np. o jedną ósmą część cala, gdy stos materiału na powyższym stole zmniejszy się o jedną ósmą część cala.

Taki mechanizm samoczynny składa się z podpory 334, która każdorazowo przy opuszczaniu się ku dołowi wchodzi w zetknięcie z ówiekiem 350, jak na fig. 40, nastawionym w uchu 351 podpórki 352, wahaającej się około osi 353 i połączonej z płaską częścią 354 głównego ramienia nośnego 324. Na podporach 352 jest luźno umocowany palec 356, którego jeden koniec styka się z występem 357 podpórki 352 zapomocą sprężyny 358, przyczem drugi koniec powyższego palca jest luźno połączony z górnym końcem łącznika 359, mającego dolny koniec luźno zmocowany z występem bocznym 360 nastawianego drążka 361, którego przeciwległy koniec jest luźno połączony zapomocą trzpienia 362, jak na fig. 39 i 36,

z podporą 363, luźno osadzoną na osi 310. Na podporze tej jest luźno umocowana zapadka 364, przyciskana sprężyną do koła zapadkowego 365, przymocowanego lub stanowiącego jedną całość ze stożkowym kołem zębatym 366, według fig. 36, osadzonem na osi 310 i zaczepiającem inne stożkowe koło zębate 367, osadzone na końcu odcinka 305 wału.

Więc gdy koło zapadkowe 365 obraca się w kierunku skazówek zegara, jak wskazano na fig. 39, stół magazynowy będzie wznosił się o wielkość, odpowiadającą długości zęba zapadki, w tym wypadku jeżeli odcinki 304 i 305 wału są sprzęgnięte, jak to zwykle ma miejsce przy samoczynnym napędzie stołu magazynowego. Wszelako koło 365 nie zawsze się obraca przy ruchu drążka 361 dla tej przyczyny, że przesunięcie wzdłuż osi tego ostatniego nie zawsze jest dostateczne, ażeby spowodować zetknięcie zapadki 364 z najbliższym zębem koła zapadkowego 365. Długość przesunięcia wzdłuż osi drążka 361 zależy bezpośrednio od położenia jego występu 360 w wycięciu kształtu łuku 368, według fig. 40, na płycie 369, przymocowanej do ramienia 324. Położenie występu 360 w rowku 368 zależy bezpośrednio od wielkości ruchu wdół podpory 334 ramienia 333, który to ruch przenosi się za pośrednictwem ówieka 350, podpórki 352, palca 356 i łącznika 359.

W miarę zmniejszania się stosu na stole magazynowym, wzrasta wielkość przesunięcia ku dołowi ramienia 333, jak również jego podpory 349, a zatem wzrasta ruch ówieka 350, wchodzącego w zetknięcie z podporą 334 oraz połączonemi z nią częściami, łącznie z występem 360 drążka 361. Stąd np. gdy stos materiału zmniejszy się na stole magazynowym o jedną ósmą część cala, części powyższe zostaną wprowadzone w ruch tak, iż występ 360 zajmie górną część wycięcia 368, więcej oddaloną w kierunku promienia od wału lub środka 325,

aniżeli wewnętrzny koniec wycięcia, wskutek czego przesunięcie wzdłuż osi drażka 361 wzrośnie w takim stopniu, że zapadka 364 będzie mogła wejść w zetknięcie z najbliższym zębem koła 365, ażeby przenieść ruch za pośrednictwem odcinków 305 i 304 wału, koła zębatego 303 i zębownicy 302, celem przesunięcia ku górze stołu magazynowego 300. W taki sposób materiał na stole magazynowym jest utrzymywany na pewnym określonym zgóry poziomie w danych granicach.

Mechanizm liczący i sygnalizujący służy do samoczynnego i ścisłego obliczania ilości arkuszy przechodzących przez tłocznienie oraz do samoczynnego sygnalizowania, jeśli z jakiegokolwiek przyczyny arkusz materiału nie został dostarczony częściom drukującym.

Jak wyżej wspomniano, ostoja 370 prasy tłoczącej dźwiga podłoże, przyczem rozumie się, że gdy walec drukujący 371 przesuwają się ruchem prostoliniowym w jednym kierunku, wówczas zębownica 372 z podstawą walca sunie ruchem prostoliniowym w przeciwnym kierunku. Podczas ruchu prostoliniowego walca 371 ku górze, ten ostatni również obraca się, ażeby poddać niesiony arkusz materiału tłocznii przedtem, zanim ten będzie zdjęty z walca przy jego krańcowym biegu ku górze. Podczas ruchu prostoliniowego walca 371 ku dołowi, walec ruchu obrotowego nie posiada. Walec 371 będzie obracał się lub nie zależnie od tego, czy jest sprzęgnięty lub nie z napędzającym kołem 373, które zaczepia zębownicę 372.

Szczególniej, powołując się na fig. 45, należy zauważyć, że do jednej z końcowych ścianek walca jest przytwierdzona podpora 374, z którą łączy się dźwignia 375, mająca jeden koniec luźno związany z ruchomą ryglującą częścią 376, przesuwaną się w jedną i drugą stronę przez otwór 377 w jednym z końców walca, przyczem powyższa ruchoma ryglująca część sprzęga się

lub nie ze sprzęgłem 378, umocowanem na tarczy 379 napędzającego walca koła zębatego 373.

Jak wyżej zaznaczono, ruchoma część ryglująca 376 jest połączona podczas działania z dźwignią kolankową 380, posiadającą na jednym ze swych końców zapadkę 381, utrzymywaną w naregulowanym położeniu względem wskazanej dźwigni. Górny koniec zapadki 381 jest poruszany przez blok 22, umieszczony na górnym końcu drażka 383 celem zwolnienia walca, lub innemi słowy, przez wyciągnięcie części ryglującej 376 z połączenia, w jakim pozostawała ona ze sprzęgłem 378, uskutecznia się czynność zwolnienia, zachodząca przy końcu biegu ku górze walca, zanim ten ostatni pocznie opuszczać się ku dołowi, nie obracając się podczas tego ruchu. W końcu biegu wdół walec zostaje sprzęgnięty lub, innemi słowy, zapadka 381 otrzymuje nagły i krótkotrwały ruch do góry, przenoszący się na część ryglującą 376, którą łączy się ze sprzęgłem 378 wcześniej, zanim walec ruszy do góry, zachowując w ciągu tego biegu również ruch obrotowy.

Jak wskazuje fig. 45, zapadka 381 jest naciskana przez blok 382, celem zwolnienia walca i przesunięcia dolnego końca zapadki 381 na lewo dla wepchnięcia tłoczka 384 rozrządzającego powietrze, oraz jego trzonu 385 do wnętrza cylindra 386, przyczem czynność ta zachodzi przy końcu biegu ku górze drukującego walca.

Jak to wyżej opisano, oprawa walca dźwiga stół do przenoszenia 387, otrzymujący arkusze materiału ze stosu, gdy stół przenoszący znajduje się wraz z walcem drukującym w swym najwyższym położeniu. Stół ten posiada otwory przechodzące nawylot i komunikujące się z urządzeniem do wytwarzania próżni. Skoro tylko arkusz materiału zostaje umieszczony na przenoszącym stole 387, otwory zakrywają się, co powoduje wypchnięcie tłoczka 384 wraz z trzonem 385 nazewnątrz lub w

prawo, jak wskazano na fig. 45, wskutek czego dolny koniec zapadki 381 przesuwają się w prawo. Z drugiej strony, jeżeli wskutek jakiegokolwiek przyczyny arkusz materiału nie zostanie dostarczony na przenoszący stół, gdy ten ostatni stanie w najniższym swym położeniu, to otwory w stole nie zostaną przykryte i stosownie do tego tłoczek 384 oraz jego trzon 385 nie przesuną się w prawo, według fig. 45, jak również i dolny koniec zapadki. Innymi słowy, dolny koniec zapadki posiada dwa różne położenia. Przy jednym z nich, gdy przesunięcie nastąpiło w prawo, arkusz materiału został dostarczony na stół do przenoszenia i pokrywa jego otwory. Przy drugim, gdy przesunięcie nastąpiło w lewo i pozostaje tam nawet wtedy, gdy stół do przenoszenia wraz z walcem ruszają ku dołowi, arkusz materiału nie został dostarczony na stół do przenoszenia i otwory tegoż nie są przykryte. Gdy arkusz materiału jest dostarczony na stół do przenoszenia, arkusz ten rusza ku dołowi wraz ze stołem i walcem, przyczem materiał jest należycie wyrównany i podany na walec przy końcu biegu wdół tego ostatniego.

Arkusz materiału w ten sposób dostarczony na walec drukujący zostaje zarejestrowany przez mechanizm liczący, przyczem ten ostatni otrzymuje kształt dowolnego przyrządu zapisującego lub licznika 388, działającego przez drążek 389, zaopatrzony w pobliżu swego dolnego końca w pierścień 390, zaś dolny koniec drążka jest podtrzymywany i prowadzony przez podporę 391, przymocowaną do kroksztynu 392 ostoi prasy tłoczącej, przyczem należy nadmienić, że gdy arkusz materiału znajduje się na stole do przenoszenia, dolny koniec zapadki 381 zajmuje położenie z prawej strony. Gdy walec wraz z zapadką 381 opuszcza się nadół i dochodzi do końca swego biegu, wówczas dolny koniec zapadki wchodzi w zetknięcie z pierścieniem 390, udzielając przez to drążkowi 389 nie-

znaczny ruch ku dołowi, wywołujący działanie mechanizmu zapisującego lub licznika 388. Gdy arkusz materiału nie jest dostarczony na stół do przenoszenia, wówczas dolny koniec zapadki 381 zajmie położenie z lewej strony i w swym ruchu ku dołowi wraz z walcem, dochodząc do końca swego biegu, wejdzie w zetknięcie z pierścieniem 393, umieszczonym w pobliżu dolnego końca na drążku 394, udzielając temu ostatniemu krótkotrwałego ruchu ku dołowi dla podania odpowiedniego sygnału zapomocą dzwonka 395 alarmującego, że materiał nie został dostarczony na stół do przenoszenia oraz na walec.

Drążek 394 jest prowadzony i podtrzymywany również przez podporę 391. Na fig. 45 jest on przedstawiony w pozycji sygnalizującej liniami przerywanymi. Pierścienie 390 i 393 są nastawione na swych drążkach dla uwzględnienia warunków zmiennych.

Streszczając się można powiedzieć, że gdy walec wraz ze stołem do przenoszenia znajdują się przy końcu swego biegu ku górze, wówczas walec ten zwalnia się, i arkusz materiału dostarcza się na stół do przenoszenia przez stół magazynowy, że ssanie u nasady chwytacza zostało przerwane, że ssanie na stole do przenoszenia zostało wznowione, i przeto wraz z arkuszem materiału na stole do przenoszenia zostaje przesunięty nazewnątrz tłoczek, kierujący wyłącznikiem silnika, celem włączenia tego ostatniego do przesuwania walca oraz stołu do przenoszenia ku górze, jeśli arkusz pozostaje jeszcze na tym ostatnim podczas przesuwania się ku górze, że tłoczek, kierujący zapadką walca, został wysunięty nazewnątrz tak, iż walec ten może być sprzęgnięty przy końcu swego biegu wdół, że chwytacze walcowe są otwarte i chwytają arkusz zadrukowanego materiału, przygotowując się do przeniesienia go z walca na przesylacz. Więc gdy walec oraz stół do przenoszenia znajdują się przy koń-

cu swego biegu wdół, wówczas walec jest sprzęgnięty, że arkusz materiału na stole do przenoszenia jest nastawiony według walca z przodu i z boku, że chwytacze walcowe otwierają się w celu ujęcia arkusza materiału ze stołu do przenoszenia w oczekiwaniu drukującego ruchu walca ku górze, że nasada ssawna nachyla się aż do zetknięcia z wierzchnim arkuszem na stole magazynowym, że ssanie zachodzi w nasadzie ssawnej, wreszcie że chwytacze uwalniające znajdują się ponad przesyłaczem i składają nań zadrukowany arkusz.

Podczas ruchu walca i stołu do przenoszenia ku górze, chwytacze pneumatyczne przesuwają arkusz materiału ze stołu magazynowego na stół do przenoszenia, zaś chwytacze uwalniające zbliżają się do walca. Również na krótki okres czasu ssanie jest wznowione na stole do przenoszenia, celem utrzymania tłoczka do wyłączania silnika w najbardziej nazewnątrz wysuniętem położeniu, powodującym otwarcie wyłącznika, jeśli arkusz materiału pozostaje jeszcze na stole do przenoszenia, podczas ruchu tego ostatniego ku górze. Walec w swym ruchu drukującym ku górze jest sprzęgnięty i obraca się, podczas gdy przy ruchu nadół jest on rozsprzęgnięty i nie posiada ruchu obrotowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłocznia drukarska pionowa, znamienna tem, że jej mechanizm drukujący składa się z dwu narządów, z których jeden posiada w stosunku do drugiego podczas działania ruch pionowy prostoliniowy.

2. Tłocznia drukarska według zastrz. 1, znamienna tem, że mechanizm drukujący składa się z łoża czcionkowego oraz z obracającego się wału drukarskiego, przy czem łoże czcionkowe posiada ruch prostoliniowy pionowy względem walca.

3. Tłocznia drukarska według zastrz.

1, znamienna tem, że walec drukarski wykonywa ruchy prostoliniowe zwrotne, przy czem obraca się podczas swego ruchu prostoliniowego w jednym kierunku i nie obraca się podczas ruchu prostoliniowego w kierunku przeciwnym, będąc hamowanym i ponownie puszczanym w ruch obrotowy za pomocą odpowiednich mechanizmów.

4. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że walec sprzęga się z mechanizmem uruchamiającym w najniższym swem położeniu, aby mógł obracać się podczas swego ruchu wgóre, i rozłącza się w swem najwyższym położeniu, aby podczas swego ruchu wdół nie obracał się.

5. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że mechanizm uruchamiający walec składa się z zębownicy, zaczepiającej koło zębate, umieszczone na tym walcu.

6. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że narząd sprzęgający pozostaje pod kontrolą mechanizmu, poruszającego w ten lub inny sposób zapadkę, zależnie od tego, czy narząd sprzęgający ma być przesunięty lub nie do danego położenia.

7. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że narząd sprzęgający działa w różnych położeniach, zależnie od urządzenia, regulowanego pneumatycznie.

8. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że posiada urządzenie do przenoszenia materiału, które arkusz z nagromadzonego stosu chwyta i stopniowo przesuwa ku walcowi drukarskiemu, wchodząc z nim w styczność.

9. Tłocznia drukarska według zastrz. 8, znamienna tem, że urządzenie do przenoszenia materiału posiada ruch boczny, przy czem spoczywający na niem arkusz materiału przesuwa się wraz z niem do chwili zetknięcia się z walcem drukarskim.

10. Tłocznia drukarska według zastrz. 8, znamienna tem, że urządzenie do prze-

noszenia materiału składa się ze stołu przenoszącego, walca drukarskiego oraz umieszczonego pomiędzy nimi urządzenia, zasilającego w materiał.

11. Tłocznia drukarska według zastrz. 10, znamienna tem, że chwyty z stosu podczas jednego okresu ruchu walca drukarskiego arkusz wchodzi w zetknięcie z przenoszącym stołem podczas tego okresu.

12. Tłocznia drukarska według zastrz. 10, znamienna tem, że arkusz materiału na stole do przenoszenia podczas ruchu tego ostatniego nie może się przesunąć i jest zwalniany tuż, przed zetknięciem się stołu i walca drukarskiego.

13. Tłocznia drukarska według zastrz. 10, znamienna tem, że stół do przenoszenia jest zaopatrzony w środki powstrzymujące drukowanie, gdy arkusz materiału pozostaje na powyższym stole, zamiast przejść na walec drukujący.

14. Tłocznia drukarska według zastrz. 10, znamienna tem, że walec drukujący jest zaopatrzony w chwyt do unoszenia arkusza materiału, leżącego na stole do przenoszenia.

15. Tłocznia drukarska według zastrz. 3 i 14, znamienna tem, że chwyt ujmuje arkusz materiału, leżący na stole do przenoszenia, przy jednym końcu biegu drukującego walca.

16. Tłocznia drukarska według zastrz. 3 i 10, znamienna tem, że stół do przenoszenia jest wyposażony w pneumatyczne środki do kontroli, wskutek czego powyższy walec nie zostaje sprzęgnięty z mechanizmem napędowym, jeśli arkusz materiału nie jest pomieszczony w danej chwili na powyższym stole podczas przebiegu drukowania.

17. Tłocznia drukarska według zastrz. 3 i 10, znamienna tem, że stół do przenoszenia pochyla się ku drukującemu walcowi podczas jego ruchu w jedną stronę i odsuwa się w kierunku poprzecznym od walca podczas ruchu tego ostatniego w drugą

stronę, w celu bocznego i przedniego nastawiania.

18. Tłocznia drukarska według zastrz. 17, znamienna tem, że stół do przenoszenia otrzymuje poprzeczny ruch nastawiający zapomocą ślizgającej się części z występem, połączonej z powyższym stołem i przesuwającej się wraz z nim.

19. Tłocznia drukarska według zastrz. 18, znamienna tem, że stół do przenoszenia otrzymuje nastawiający ruch poprzeczny podczas przesuwania się części z występem w jednym kierunku, podczas gdy w ciągu przesuwania się tej części w przeciwnym kierunku pomieniony stół powraca do swego zwykłego położenia.

20. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że walec drukujący oraz współdziałające z nim łoża czcionkowe posiadają ruchy prostopadłe względem siebie.

21. Tłocznia drukarska według zastrz. 20, znamienna tem, że łoża czcionkowe przesuwają się w prowadnicy pionowej.

22. Tłocznia drukarska według zastrz. 1, 2 i 3, znamienna tem, że arkusze nagromadzonego materiału dostarczane na drukujący walec z jednej strony łoża czcionkowego, są zniewalane do przechodzenia kolejno na drugą stronę tego łoża po zadrukowaniu.

23. Tłocznia drukarska według zastrz. 22, znamienna tem, że posiada urządzenie przesyłające, składające się z ruchomej części do chwytania i kolejnego przenoszenia zadrukowanych arkuszy z walca przy końcu jego biegu i składania ich stroną zadrukowaną do góry na częściach odbiorczych.

24. Tłocznia drukarska według zastrz. 23, znamienna tem, że urządzenia przesyłające zaczynają działać, gdy łoża czcionkowe znajduje się w swym najniższym położeniu, w celu przesyłania zadrukowanych arkuszy poprzez drogę przebiegu powyższego łoża.

25. Tłocznia drukarska według zastrz. 8, znamienna tem, że urządzenie do zasilania magazynu, jak również urządzenia do przenoszenia materiału podtrzymuje podpora wisząca, ruchoma w płaszczyźnie poziomej i sprzęgana z powyższymi urządzeniami dla współdziałania z drukującym walcem.

26. Tłocznia drukarska według zastrz. 25, znamienna tem, że wisząca oprawa, podtrzymująca jeden lub kilka wałków z farbą, może być włączana lub wyłączana przez przesunięcie w kierunku, różniącym się od kierunku ruchu przechylającego wiszącej podpory z materiałem zasilającym i urządzeniami przenoszącymi.

27. Tłocznia drukarska według zastrz. 20 i 26, znamienna tem, że wałki czerniące są doprowadzane do stanu współdziałania z łożem czcionkowym przez odchylenie wiszącej oprawy do jej położenia zamkniętego lub czynnego.

28. Tłocznia drukarska według zastrz. 10, znamienna tem, że oprawa walca mieści urządzenie do bocznego nastawiania, współdziałające ze stołem do przenoszenia i zastosowane do nastawiania arkusza materiału na powyższym stole przed zadrukowaniem.

29. Tłocznia drukarska według zastrz. 28, znamienna tem, że stos materiału może być dokładnie ułożony na stole magazynowym odpowiednio do położenia arkusza materiału na stole przenoszącym stosownie do urządzenia do bocznego nastawiania.

30. Tłocznia drukarska według zastrz. 28, znamienna tem, że urządzenie do bocznego nastawiania składa się z przesuwanej linijki z podziałką oraz części zatrzymującej, nastawianej w licznych kierunkach względem przenoszącego stołu.

31. Tłocznia drukarska według zastrz. 30, znamienna tem, że część zatrzymująca zapada w jakikolwiek z licznych rowków, wyciętych w stole do przenoszenia.

32. Tłocznia drukarska według zastrz. 30, znamienna tem, że część zatrzymująca posiada urządzenie, zapomocą którego arkusz do zadrukowania jest spychany wdół na stół do przenoszenia.

33. Tłocznia drukarska według zastrz. 28, znamienna tem, że urządzenie do bocznego nastawiania jest wprowadzane w ruch wskutek zetknięcia się z nastawianym arkuszem, gdy ten ostatni został zdjęty ze stołu do przenoszenia.

34. Tłocznia drukarska według zastrz. 8, znamienna tem, że urządzenie do zasilania w materiał składa się ze stołu ruchomego, nastawianego w danym kierunku zapomocą środków, niezależnych od ruchu walca drukującego.

35. Tłocznia drukarska według zastrz. 34, znamienna tem, że materiał ułożony na stole magazynowym wchodzi w zetknięcie z częścią chwytającą, zmontowaną na przenoszącym ramieniu, wskutek czego materiał ten zostaje przesyłany zdala od powyższego stołu zapomocą urządzeń do przesyłania, przyczem wymieniona część chwytająca posiada nachylenia zmienne, w celu chwytania materiału przy różnych położeniach, znajdując się pod działaniem urządzenia o niezmiennym skoku, nachylającego część chwytającą niezależnie od ruchu walca drukującego.

36. Tłocznia drukarska według zastrz. 35, znamienna tem, że położenie stołu magazynowego jest kontrolowane zapomocą urządzeń, zmontowanych ruchomo na przenoszącym ramieniu.

37. Tłocznia drukarska według zastrz. 35, znamienna tem, że posiada środki do wyrównania nadmiernego skoku urządzeń, nachylających część chwytającą.

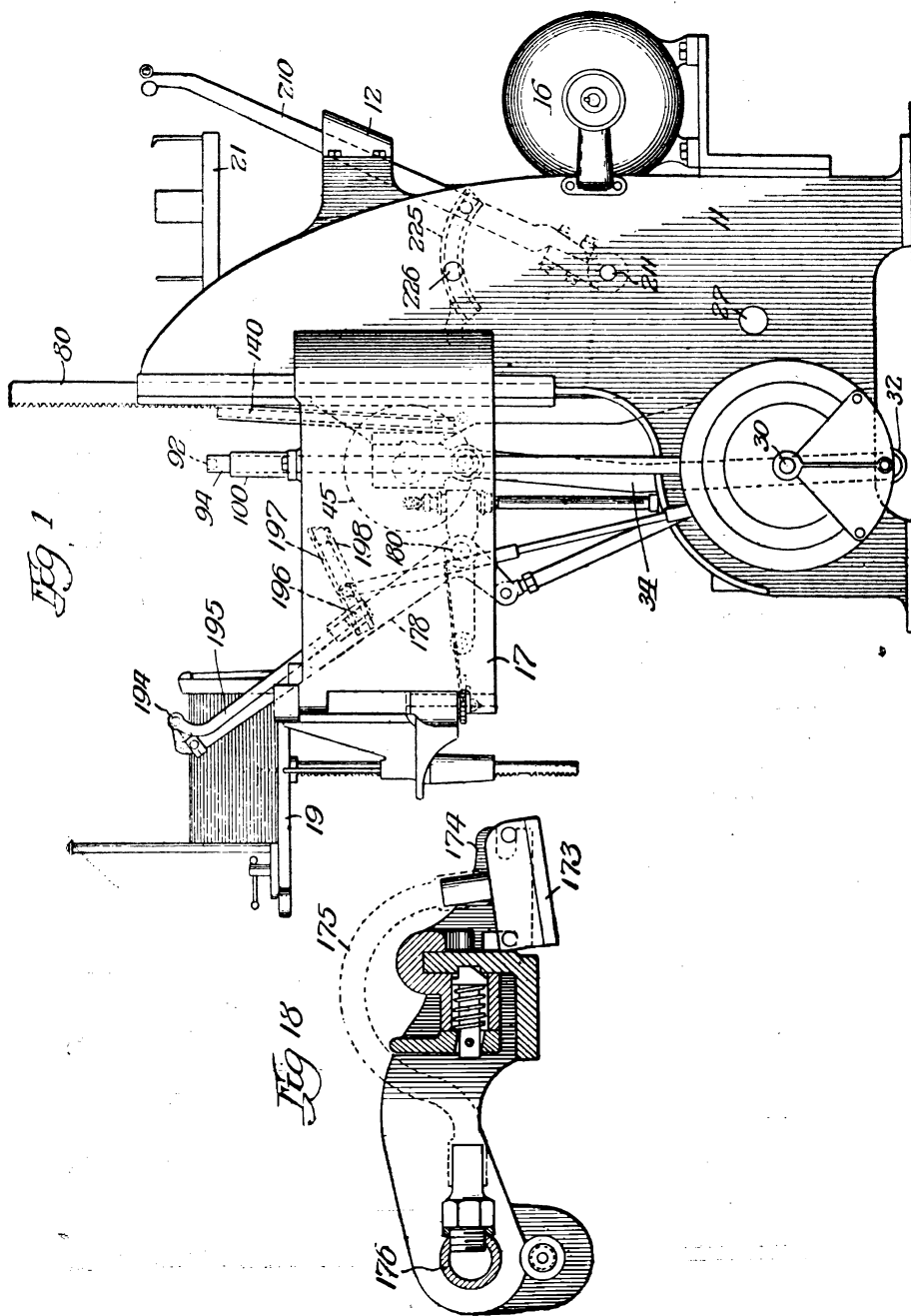
38. Tłocznia drukarska według zastrz. 36, znamienna tem, że położenie stołu magazynowego jest samoczynnie regulowane odpowiednio do nachylenia części chwytającej.

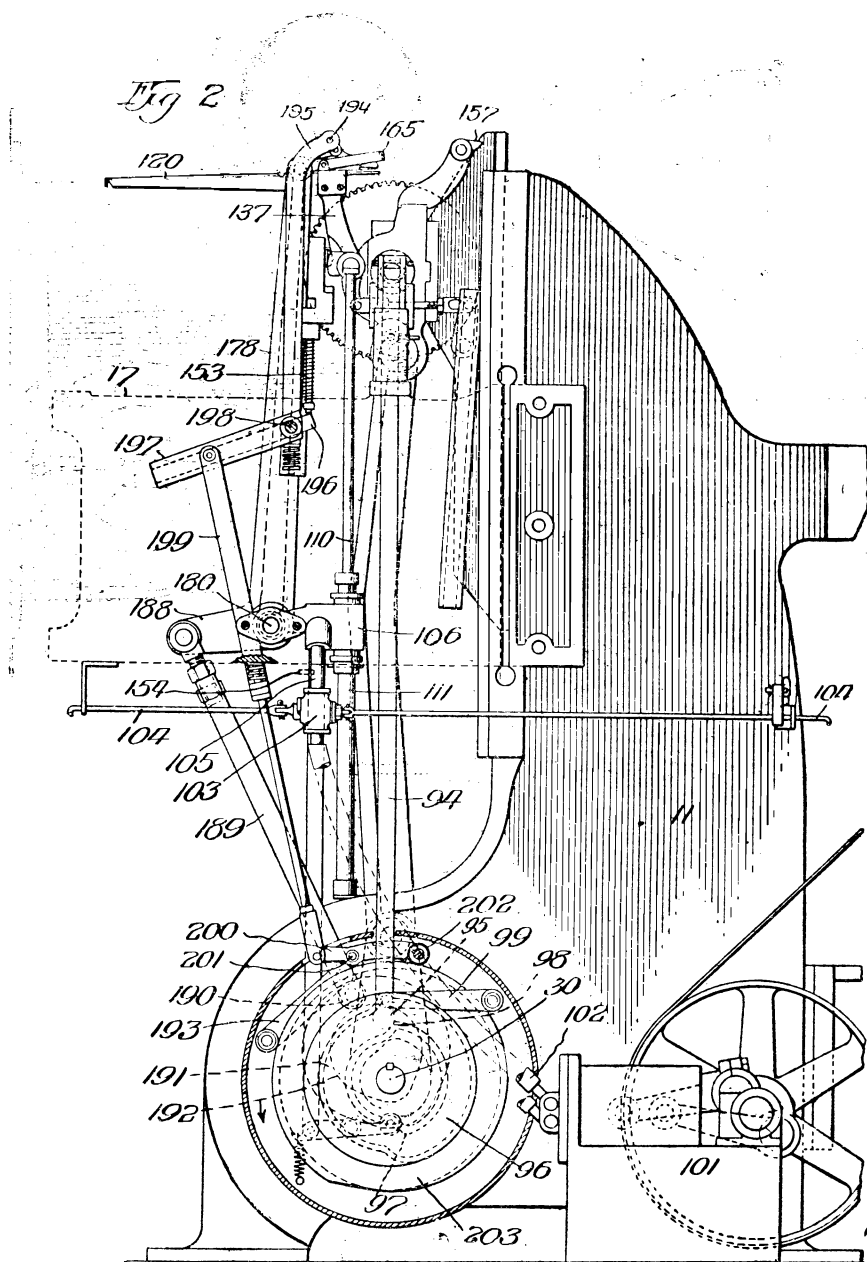
39. Tłocznia drukarska według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że posiada sygnalizujące urządzenie i licznik, działanie których jest uzależnione od działania tłoczni, przyczem urządzenia te są wprowadzane w ruch przez część, umieszczoną na walcu do drukowania i działającą zależnie od tego,

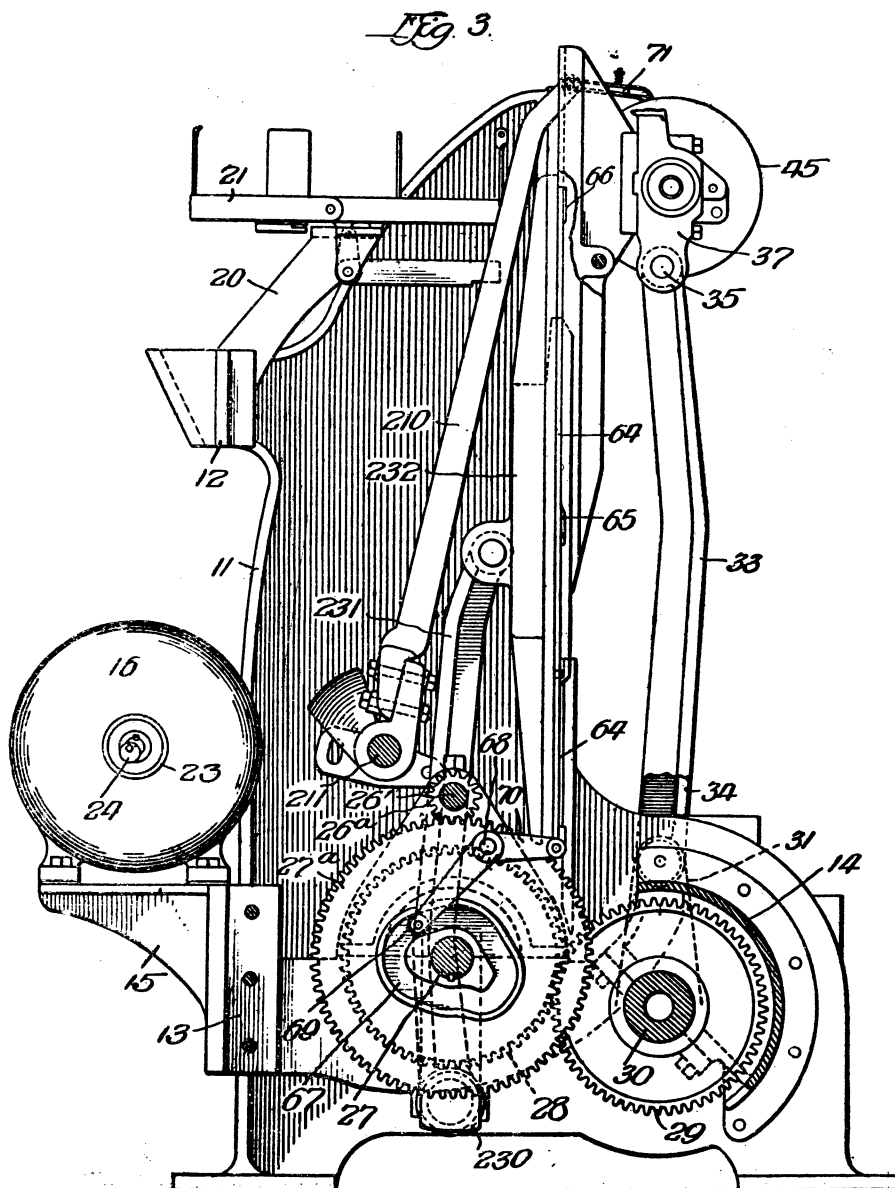
czy arkusz materiału został dostarczany na drukujące części, czy też nie.

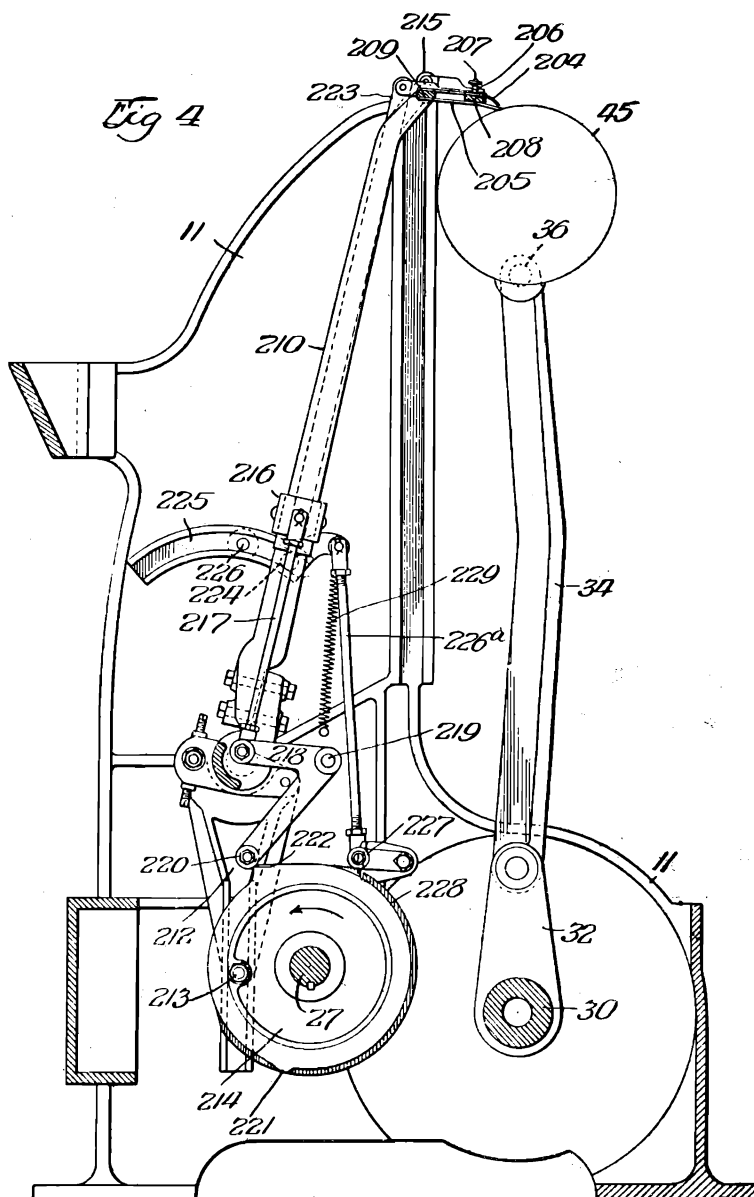
Miehle Printing Press
and Manufacturing Company.

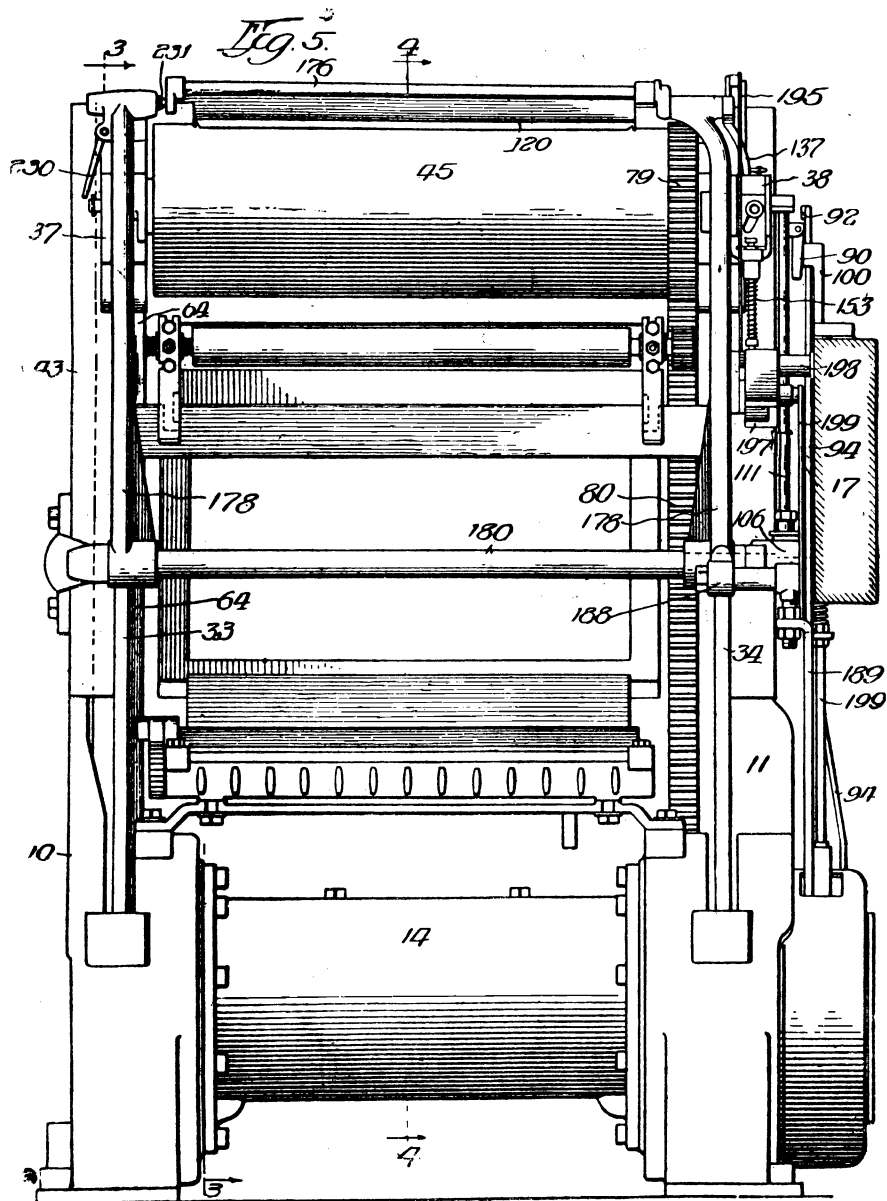
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.











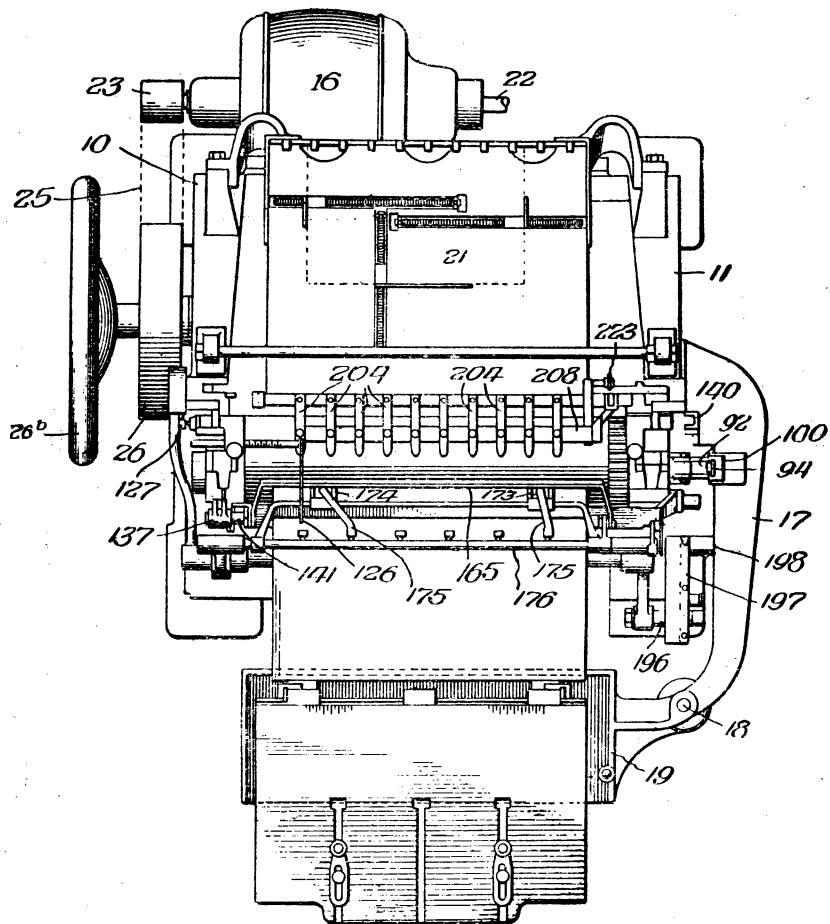
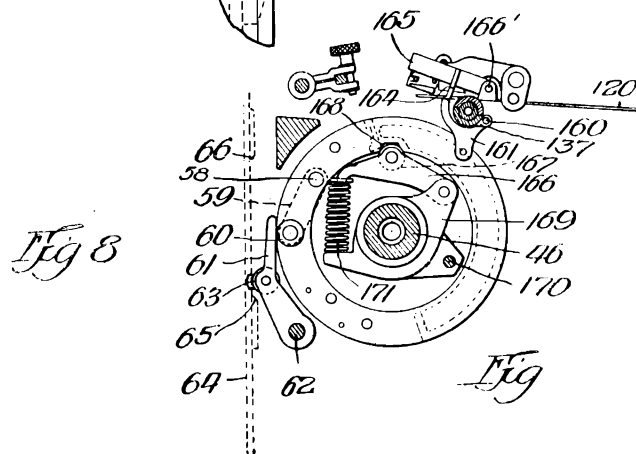
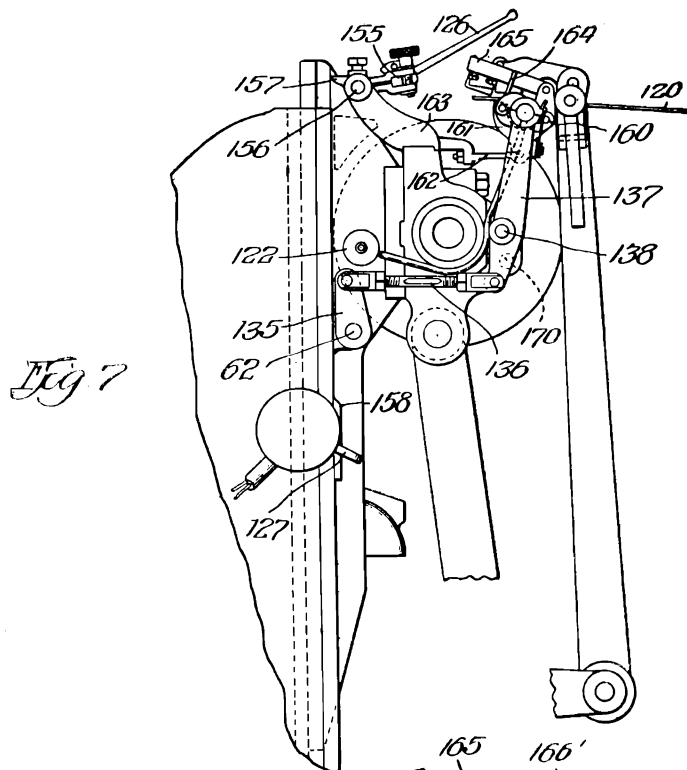


Fig. 6.



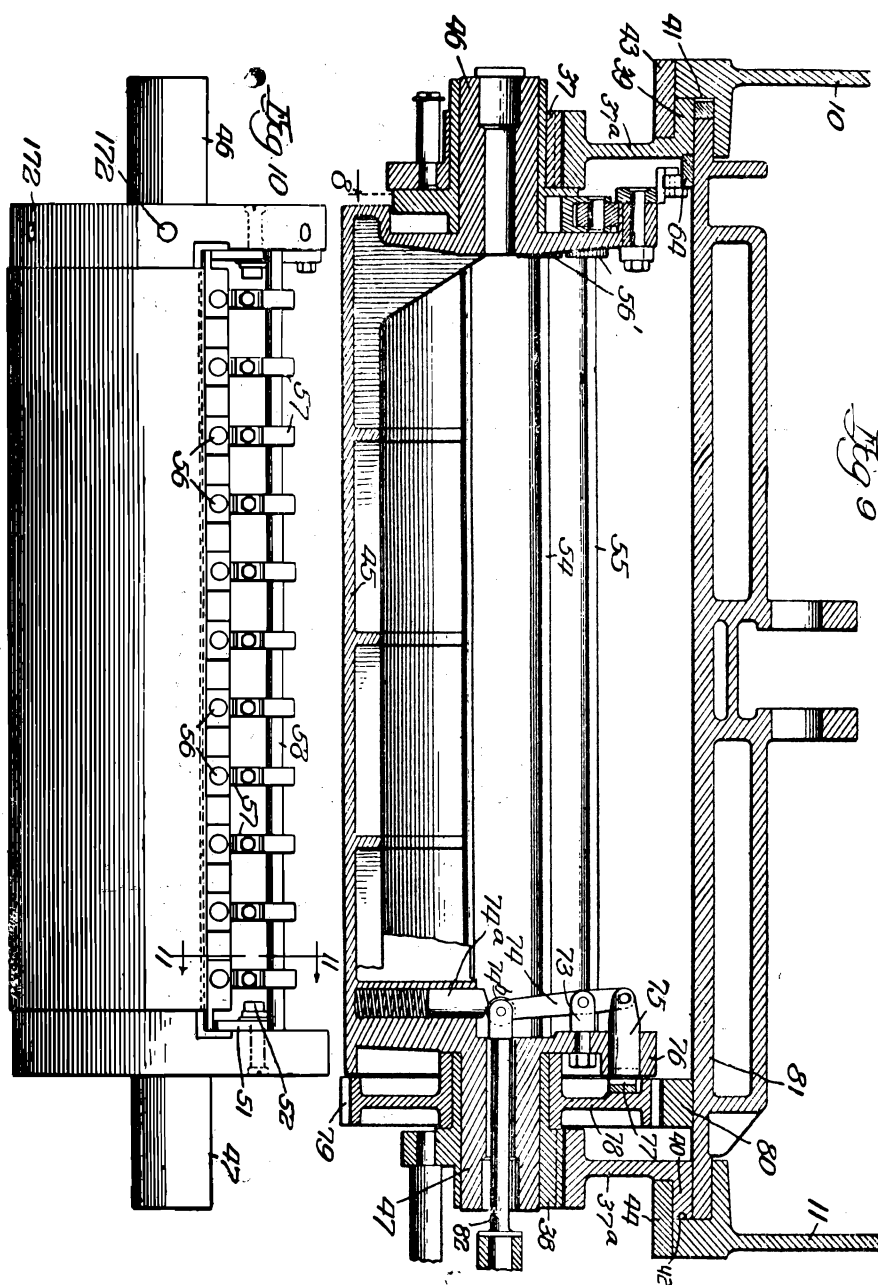


Fig. 11

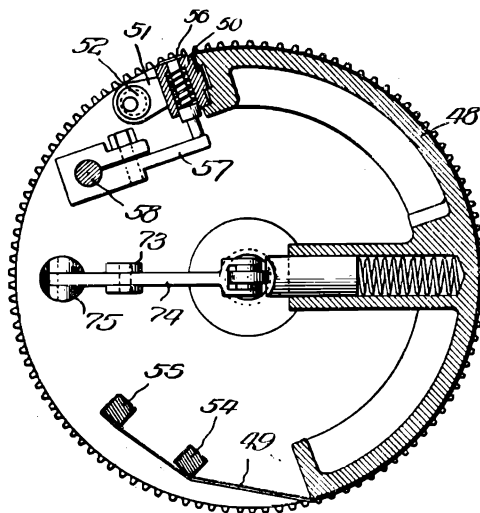


Fig. 12

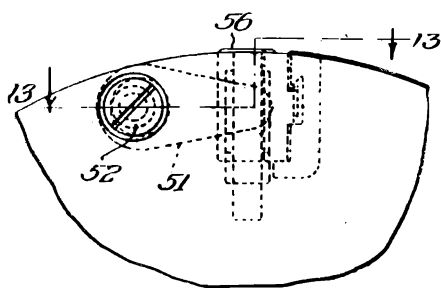
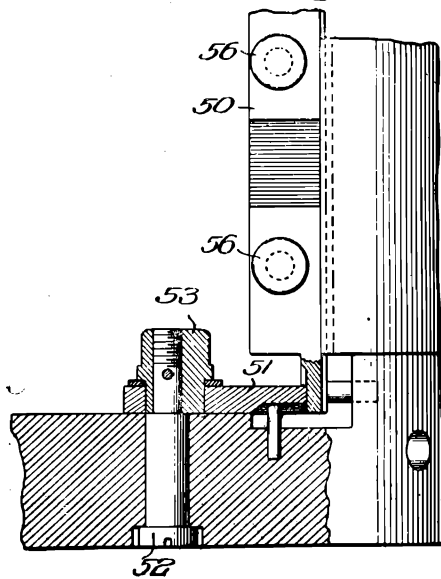
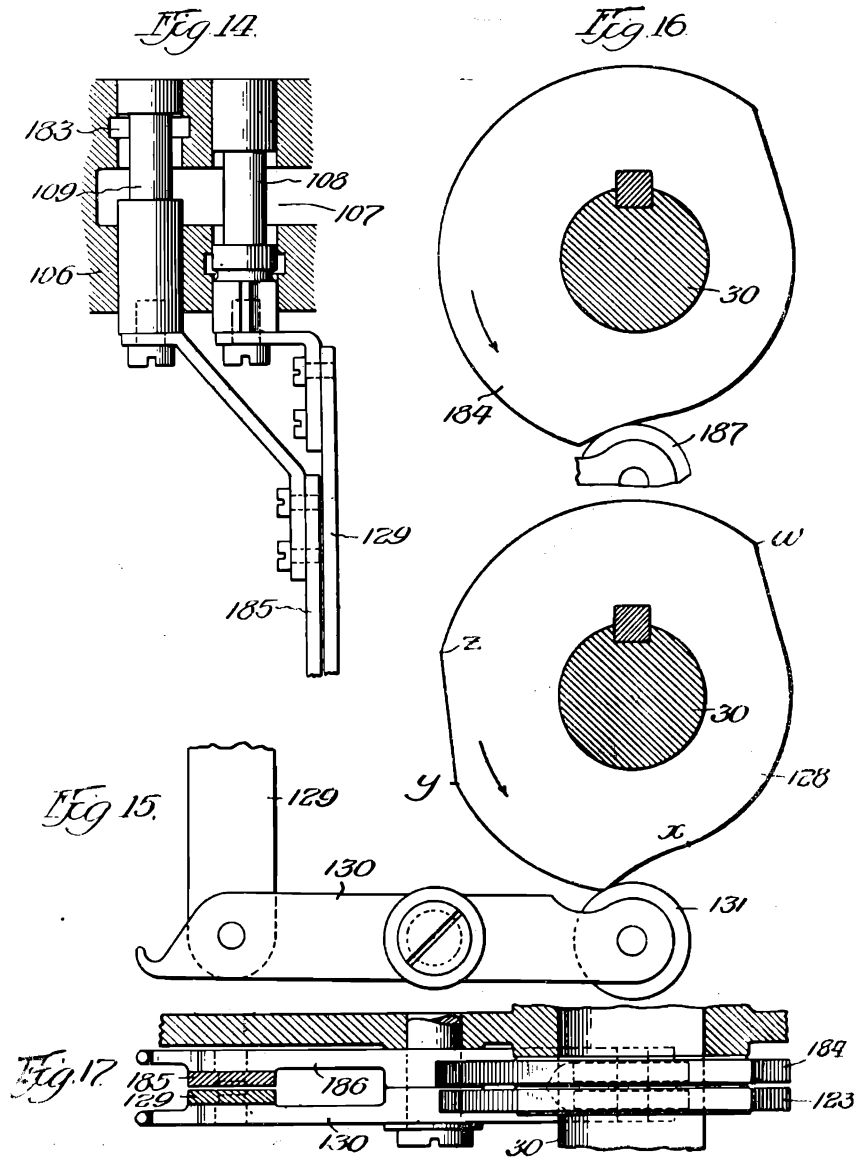
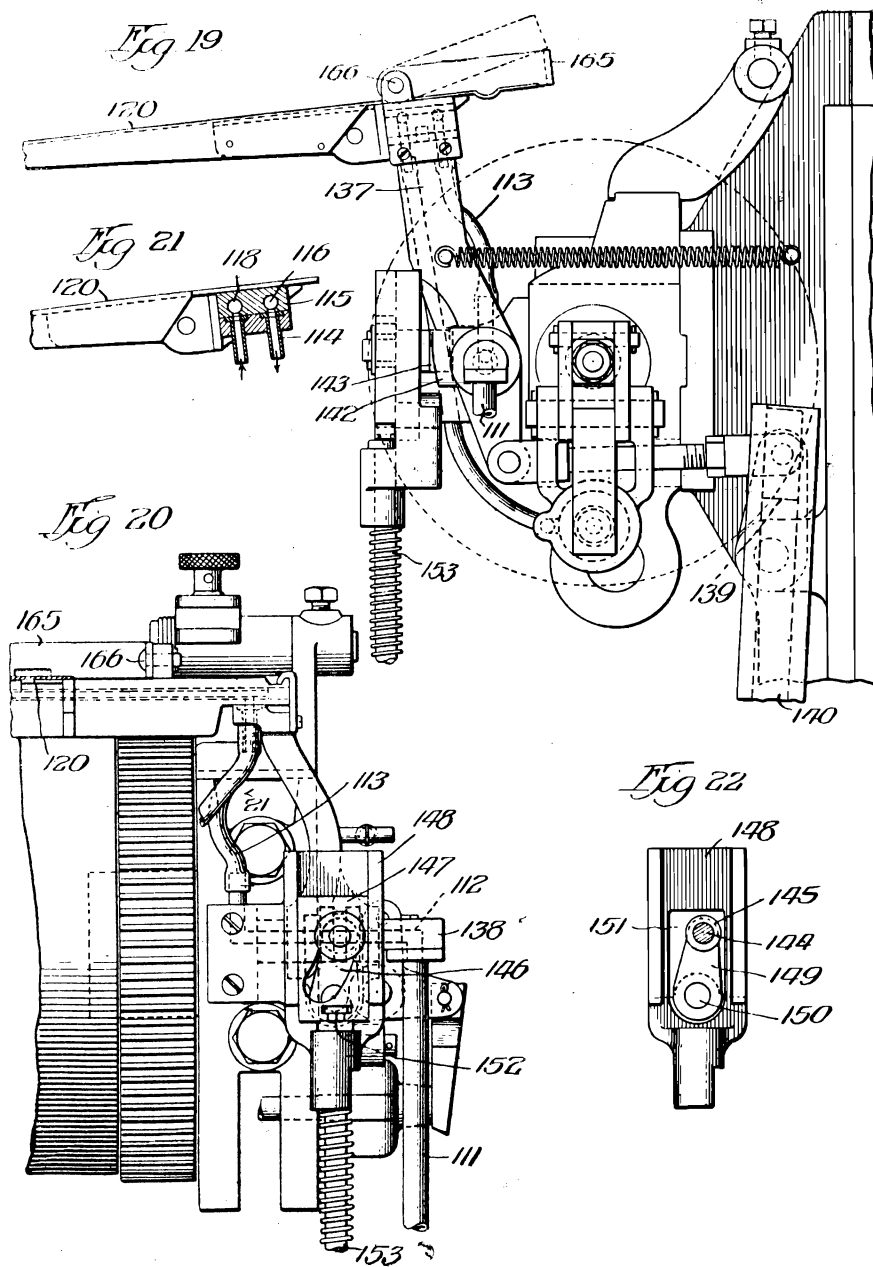
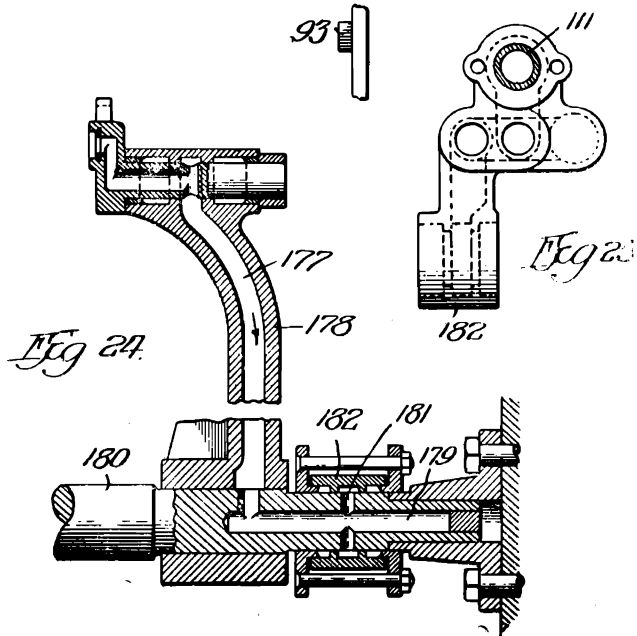
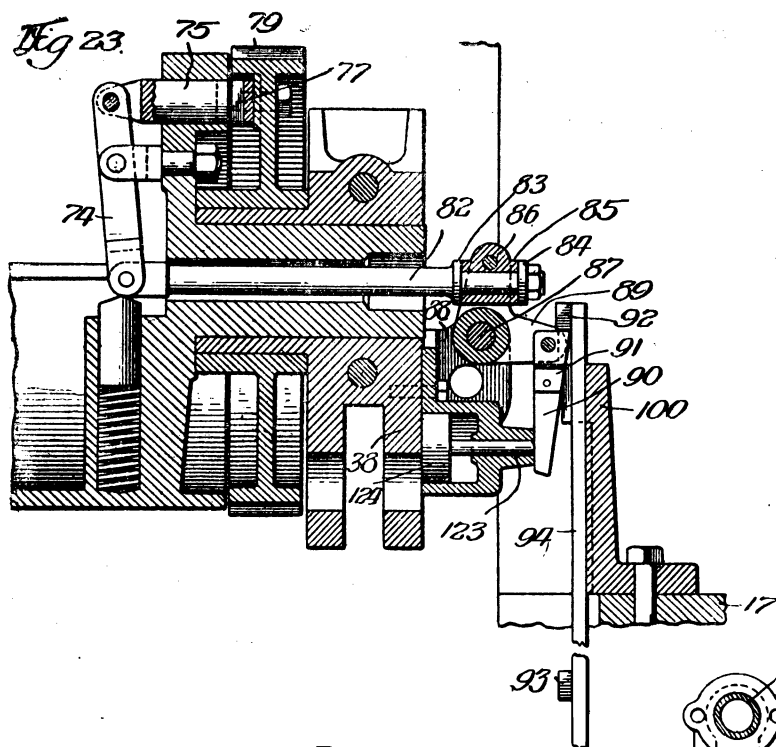


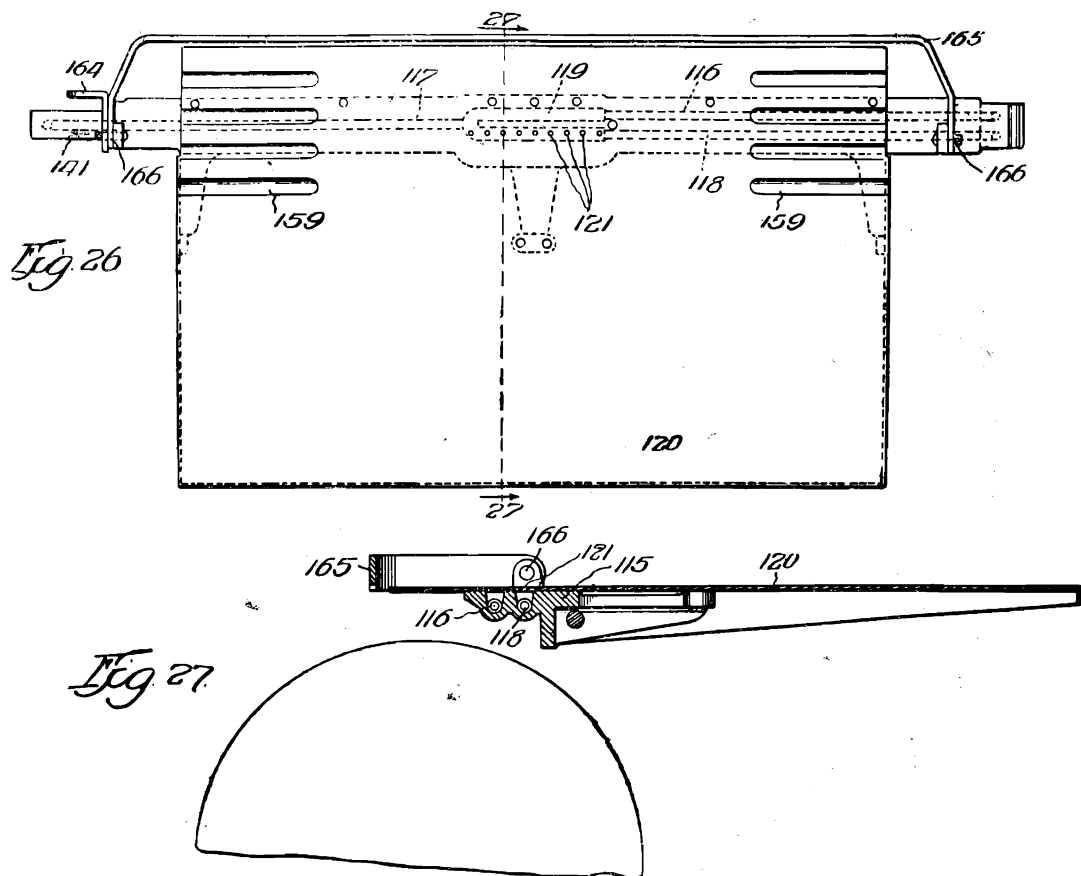
Fig. 13

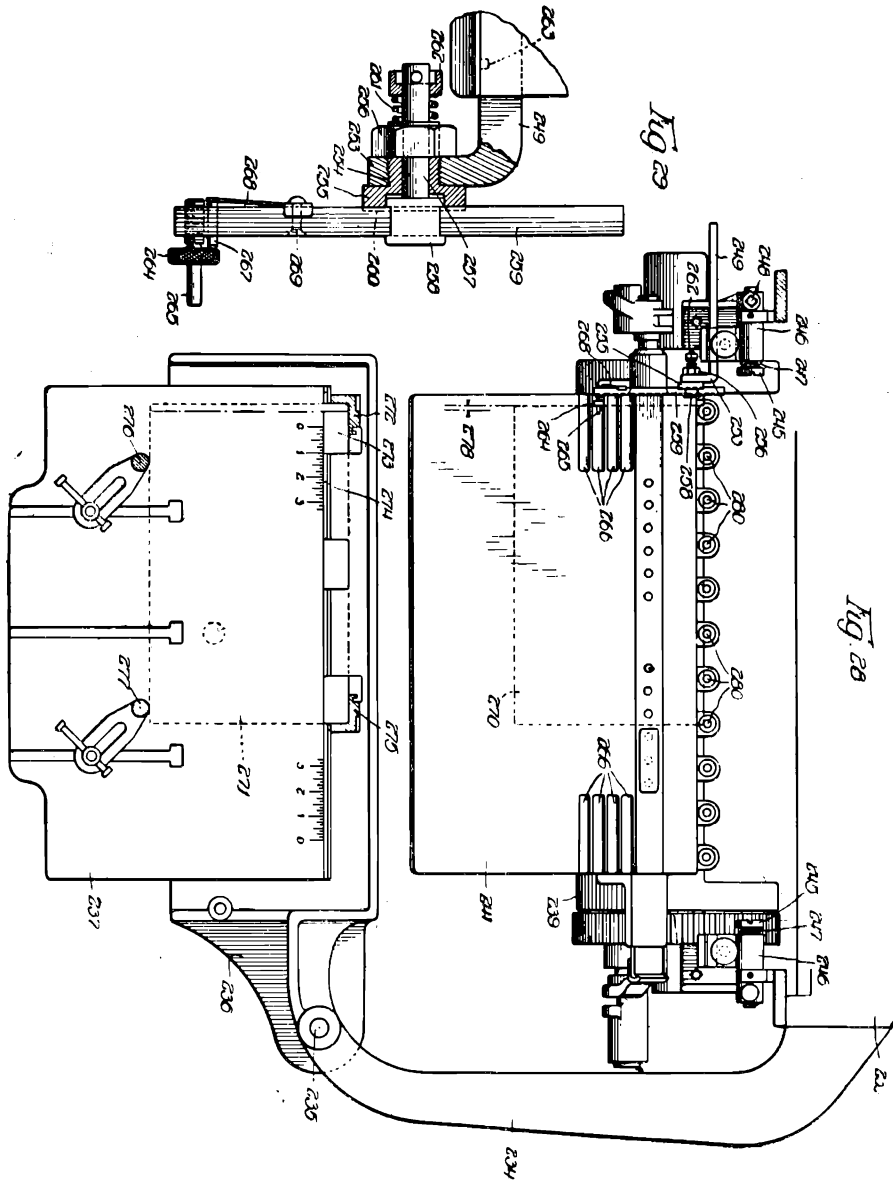


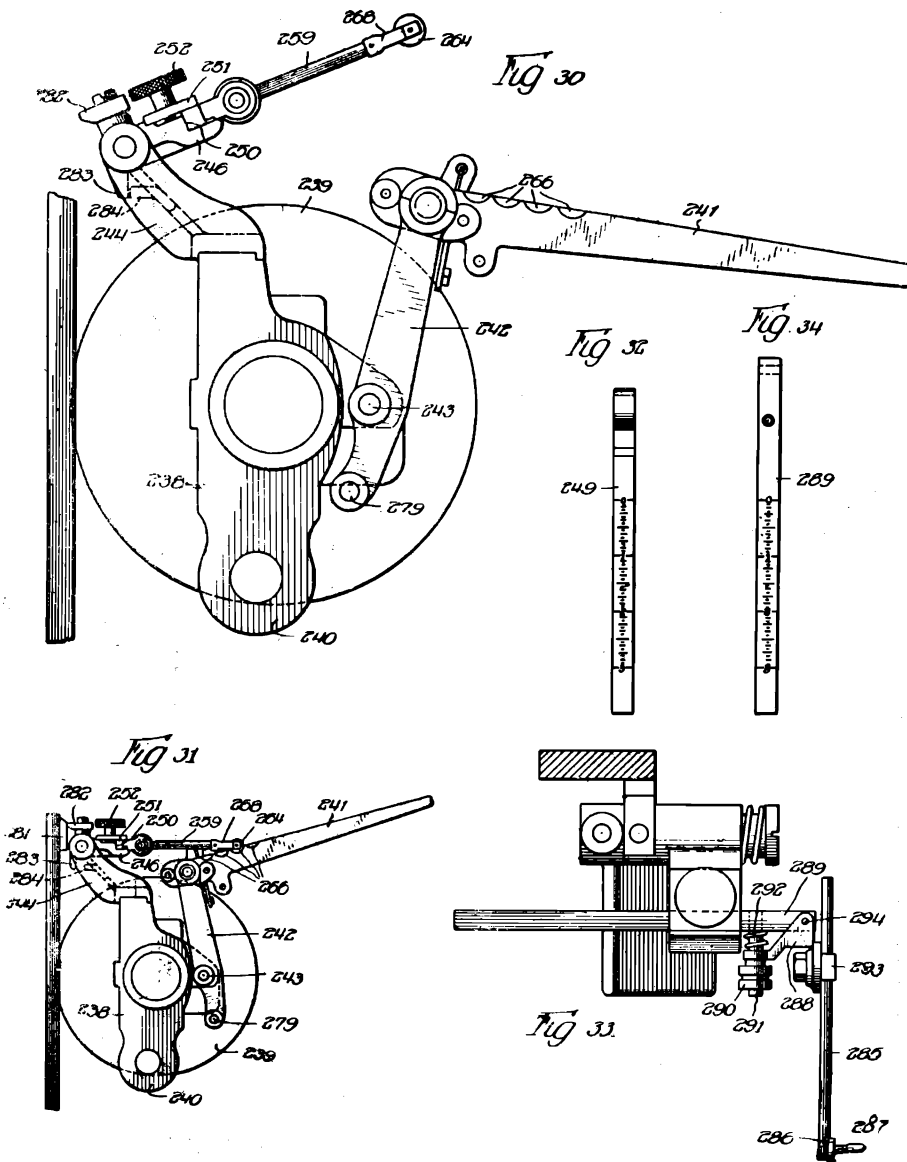


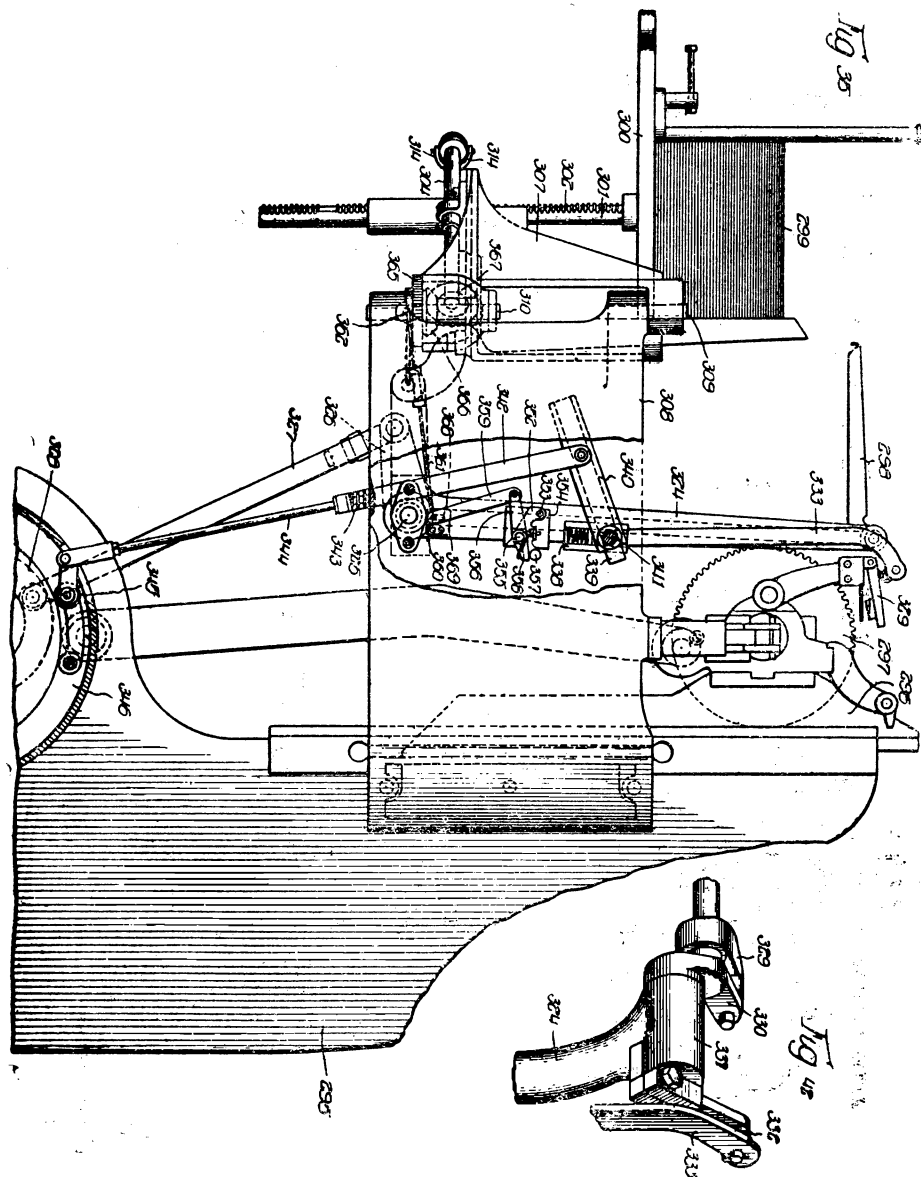


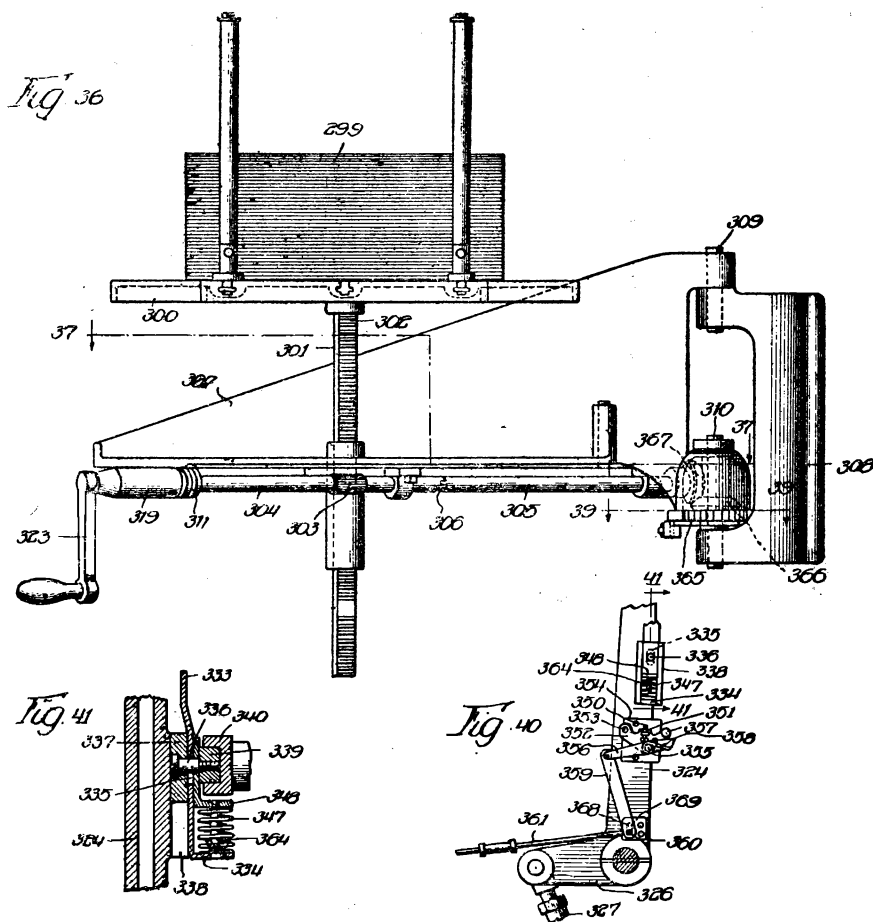












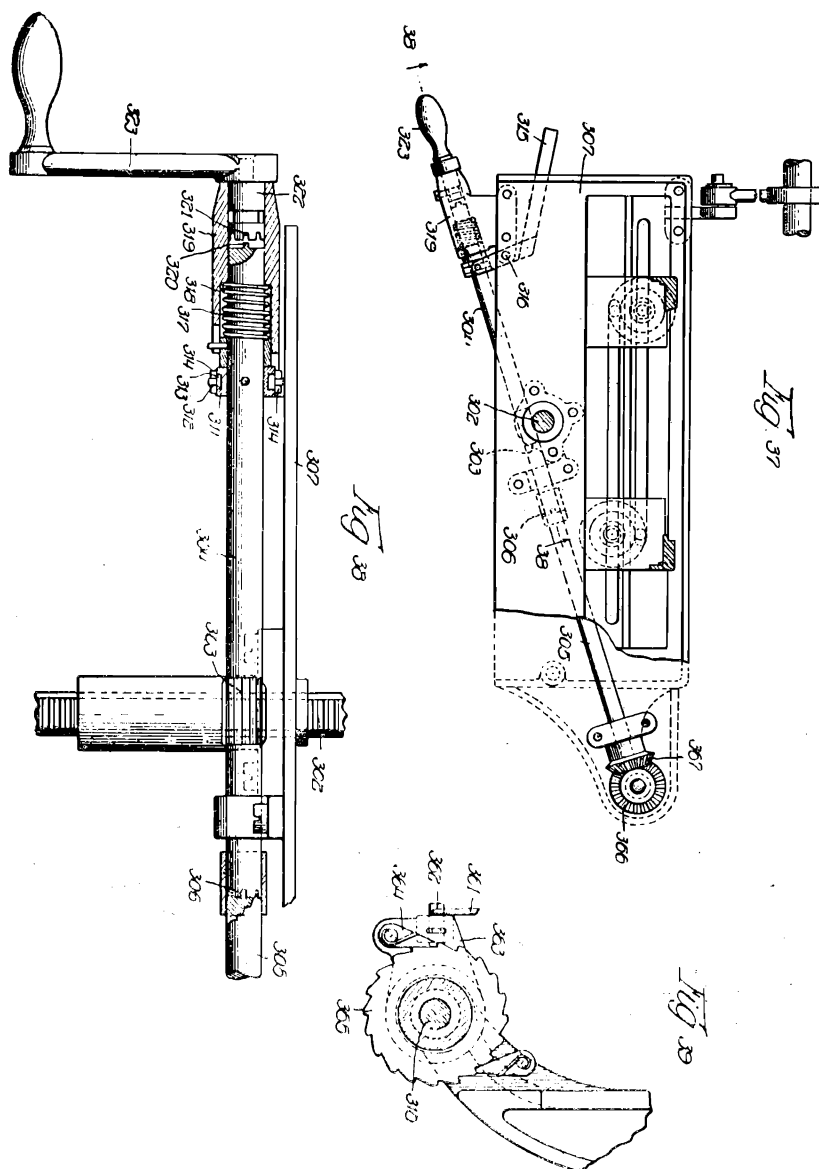


Fig 43

