

URZĄD PATENTOWY

B 056 3/132



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20792.

Kl. 8 a, 27.

Arthur Hugoe Kilner
(Londyn, Wielka Brytania).

Urządzenie do wyrobu tkanin, nasycanych celulozą.

Zgłoszono 6 maja 1932 r.
Udzielono 29 listopada 1934 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wyrobu tkanin, nasycanych celulozą, w którym tkanina po nasyceniu jest przeprowadzana przez ciecz, ścinającą wiskozę, i równocześnie napinana w celu zapobiegania jej kurczeniu się. Przy znanych sposobach tego rodzaju przeprowadzano tkaninę nasyconą w dół, w którym był umieszczony przyrząd do rozciągania, a następnie prowadzono ją w górę przez ciecz ścinającą. Ponieważ ciecz ta zawiera kwasy, oddziaływające szkodliwie na części metalowe przyrządu rozciągającego, na tkaninie, stykającej się z niemi, powstawały plamy. Oprócz tego ciecz sama zostawała zanieczyszczona solami metali.

Według wynalazku zapobiega się niedogodnościom powyższym w ten sposób, iż nasycona tkanina jest rozciągana w kierunku poprzecznym zapomocą przyrządu, przesuwającego się w kierunku poziomym podczas ruchu tkaniny ku cieczy ścinającej, jak też podczas części okresu jej ruchu w tej cieczy, przyczem jedynie pewne części tego przyrządu są zamaczane w cieczy ścinającej. Na rysunku uwidocznione jest urządzenie, służące do osiągnięcia powyższego celu. Fig. 1 przedstawia całkowite urządzenie schematycznie, fig. 2 i 3 uwidoczniają w rzucie pionowym i w przekroju górną część naczynia do wiskozy, fig. 4 i 5 — w widoku i w przekroju napęd walca transportującego, fig. 6 — 9 w

dwóch rzutach pionowych, a względnie w przekroju wzdłuż linii $z - z$ na fig. 6 dolną część naczynia do wiskozy i szczegół urządzenia, fig. 10 i 11 — w przekroju wzdłuż linii $y - y$ na fig. 11 względnie linii $x - x$ na fig. 10 urządzenie napinające, fig. 12 — 15 — rozmaite położenia trzpieni tego urządzenia, a fig. 16 — 18 w przekroju wzdłuż linii $w - w$ na fig. 18 względnie linii $v - v$ i $u - u$ na fig. 16 jedno z urządzeń do zaginania krawędzi tkaniny.

Walec B (fig. 1) doprowadza tkaninę bawełnianą A do górnej części naczynia C , napełnionego wiskożą. Przez walce D , D^1 w dolnej części naczynia C tkanina dostaje się w kierunku poziomym do otworu wyjściowego c^2 .

Do napędu walca B służy przekładnia różnicowa, uruchomiana zapomocą walców E , służących do wyrównywania napięcia tkaniny i umieszczonych w górnej części naczynia C . Walce B , D , D^1 są tak wykonane i ułożone w naczyniu, iż zapobiegają dopływowi powietrza, wobec czego na tkaninę i wiskożę w naczyniu C działa stale próżnia, zapobiegająca powstawaniu pęcherzyków w wiskożie, a więc i w gotowym wyrobie.

Ilość wiskozy w naczyniu C jest dobrana tak, iż tkanina podczas przeprowadzania pochłania odpowiednią ilość tej cieczy. Wiskoza musi wsiąknąć w przędzę i wypełnić przestrzenie pomiędzy nitkami. Nasyconą tkaninę przeprowadza się wzdłuż szczeliny F pomiędzy urządzenia G , H . Urządzenie G służy do zaginania krawędzi tkaniny A w górę, a urządzenie H do pociągania tkaniny w kierunku poprzecznym podczas jej ruchu w kierunku kąpieli ścinającej I .

Urządzenie H posiada chwytające krawędzi tkaniny trzpienie, których końce stykają się z cieczą ścinającą. Z urządzenia H tkanina gotowa dochodzi do walca J , a następnie dostaje się do naczynia, w którym

jest splókiwana. Z walca J można jednak tkaninę doprowadzać również do dowolnej dalszej obróbki. Po usunięciu środków chemicznych tkaninę rozciąga się ponownie, osusza, obcina i nawija na walce. Przy wykonaniu urządzenia według fig. 1 tkanina jest doprowadzana zapomocą walców K , L do naczynia M , napełnionego cieczą wymywającą, a następnie zapomocą walca N do urządzenia O , służącego do wyginania krawędzi tkaniny wdół, i do urządzenia rozciągającego P . Oba urządzenia O i P są umieszczone w komorze Q do osuszania tkaniny. Obracające się noże R obcinają krawędzi tkaniny, poczem walec S doprowadza ją do walca T , na który tkanina jest nawijana.

Wiskożę lub inny roztwór celulozy doprowadza się zapomocą pompy V z naczynia U do naczynia C przewodem v . Po napełnieniu dolnej części c^1 naczynia C ciecz podnosi się aż do przewodu u , przez który nadmierna jej ilość odpływa zpowrotem do naczynia U . W ten sposób osiąga się kołowy obieg wiskozy.

Przewód u^1 łączy górną część naczynia U z aparatem ssącym, który wytwarza ponad poziomem wiskozy w naczyniu U , jak też w naczyniu C , próżnię. Wiskożę doprowadza się do naczynia U zapomocą narządów, utrzymujących ją w tym naczyniu na stałym poziomie, wskazywanym odpowiednim wskaźnikiem.

Tkaninę wsuwa się pomiędzy walce D , D^1 i przeprowadza przez otwór c^2 po usunięciu przedniej ścianki naczynia C , którego górna część posiada kształt walca 3 (fig. 2 i 3) o długości, przewyższającej szerokość tkaniny. Tkaninę doprowadza się przez szczelinę 4 do walca B , którego szerokość jest większa od szerokości szczeliny 4. Walec B składa się z dwóch krążków 7, przesuwnych na wale 6 i obracających się wraz z tym wałem. Średnice tych krążków, tworzących boczne ściany walca 3, odpowiadają jego średnicy wewnętrz-

nej. Pomiedzy krążkami 7 umieszczono walec 8 z materiału podatnego np. korku otoczony warstwą 9 z materiału włóknistego. Walec ten przylega również do wewnętrznej powierzchni walca 3, tak że powietrze nie może dopływać przez szczelinę 4 do szczeliny 5, przez którą tkanina dostaje się do części 2 naczynia C. Do obracania walca 8 wraz z wałem 6 służą czopty 10, przeprowadzone przez krążki 7 i warstwę 9 i zaopatrzone na końcach w gwint do nakrętek 11, zapomocą których uskutecznia się przesuwanie krążków na wale 6 oraz ściskanie walca 8 i warstwy 9, co umożliwia szczelne przyleganie warstwy 9 do ścian walca 3. Przy obrocie walca B w kierunku wskazówki zegara tkanina zostaje przeprowadzona przez szczelinę 4 pomiędzy warstwą 9 a walcem 3 do szczeliny 5.

Przekładnia różnicowa (fig. 4 i 5), służąca do napędu walca B, składa się z bębna 12, obracającego się na wale 6 i zaopatrzonego na obwodzie w uzębienie 13, zazębiające się z kołem napędzającym. Na wale 18 koła 14 osadzony jest ślimak 17, zazębiający się z kołem ślimakowym 19 na wale 6. Koła obiegowe 15, 16, zazębiające się z kołem 14, są osadzone na wałkach 20, 21, przeprowadzonych przez ściany bębna 12 i zaopatrzonych w koła 22, 23, zazębiające się z kołami 24, 25. Te ostatnie są wykonane jako jednolite z krążkami 26, 27, które obracają się na wale 6 i na które działają hamulce 28, 29. Każdy hamulec składa się z dwóch szczęk 30, wykonywających na wale 31 ruchy wahadłowe i zaopatrzonych w ramiona, które są połączone zapomocą łączników 32 z solenoidem 33 tak, iż przy wzbudzeniu tego ostatniego łączniki 32 powodują obrót szczęk ku sobie i przyciskanie ich do krążków 26, 27, dzięki czemu szybkość obrotowa krążków tych zmniejsza się.

Obroty bębna 12 są przenoszone zapomocą przekładni 17, 18 na wał 6, z którym

obraca się przekładnia różnicowa wraz z krążkami 26, 27. Przy działaniu jednego z hamulców odpowiedni krążek hamulcowy powoduje obrót koła 14 w odpowiednim kierunku, dzięki czemu szybkość obrotowa koła 19 w stosunku do szybkości obrotowej bębna 12, a więc i wału 6 zwiększa się lub zmniejsza. Przy normalnej szybkości obrotowej wału 6 tkanina A przesuwa się z pewną szybkością do walca 34 w naczyniu C (fig. 2, 3), z którego dostaje się przez przyrząd E, wyrównujący napięcie tkaniny, do wiskozy. Przyrząd E składa się z walca 35, obracającego się na wale 36, i z walca 37, obracającego się na wale 38, wykonywającym ruch wahadłowo obrotowy i osadzonym w ścianach naczynia C. Wał 36 jest osadzony w ramionach 39 wału 38. Na koniec tego ostatniego, przeprowadzony przez ścianę naczynia C nazewną, nasadzone jest ramię 40, zaopatrzone w ciężarek regulujący 41 i w nasadę 42 z kontaktami 43, 44, które przy ruchach wahadłowych ramienia 40 przylegają do kontaktów 45, 46 i zamykają obwód prądu odpowiedniego solenoidu 33. W tym przypadku odpowiedni solenoid zostaje wzbudzony i uruchomia odpowiedni hamulec. Walce 35 i 37, jak też ramię 40 są umieszczone tak, iż przy położeniu środkowym ramienia 40, a więc gdy żaden z solenoidów nie jest wzbudzony, napięcie tkaniny jest normalne. Przy zwiększeniu tego napięcia walec 35, ramię 39 i wał 38 obracają się w kierunku wskazówki zegara, a kontakty 43 i 45 wzbudzają odpowiedni solenoid 35, który uruchomia hamulec i obraca ślimak 17 tak, iż szybkość obrotowa koła 19 zwiększa się równocześnie z szybkością przesuwu tkaniny A. Dzięki temu zmniejsza się napięcie tkaniny na walcach 35, 37, poczem części przyrządu E powracają w położenie normalne. Przy zmniejszeniu napięcia walec 35, ramię 39, wał 38 i ramię 40 obracają się w kierunku przeciwnym obrotowi

wskazówki zegara, co powoduje wzbudzenie drugiego solenoidu i obrót ślimaka 17, w kierunku, zmniejszającym szybkość obrotową koła 19 a więc i szybkość przesuwu tkaniny. Po osiągnięciu normalnego napięcia tkaniny części przyrządu *E* powracają w położenie normalne.

Walce *D*, *D'*, przez które przeprowadza się tkaninę z walca 37, są umieszczone w osłonach 47, 48 (fig. 6 — 8), połączonych z naczyniem *C* i posiadających szerokość, odpowiadającą szerokości przedniej i tylnej ściany naczynia *C*. Walec *D* jest osadzony na wale 49, którego jeden koniec spoczywa w łożysku 50, a drugi jest przeprowadzony przez ścianę naczynia *C*. Wał 51 walca *D'* jest osadzony w podobny sposób. Wały 49 i 51 w zależności od szybkości obrotowej bębna 12 obracają się z taką szybkością obrotową, iż szybkość obrotowa walców *D*, *D'* odpowiada normalnej szybkości obrotowej walca *B*. Z dolnej powierzchni walca *D'* tkanina *A* przechodzi w kierunku poziomym do szczeliny *c*² osłony 48, której szerokość może być regulowana z dokładnością do ułamków mm (fig. 6, 7). Szczelina ta znajduje się pomiędzy tylnym końcem 48^a górnej ściany osłony 48 a płytą 53, połączoną zapomocą płytki sprężystej 54 z tylnym końcem 48^b dolnej ściany osłony 48. Na wale 55, osadzonym w łożyskach 56 i wykonywającym ruchy wahadłowe, umieszczone są ramiona 57, których nastawne śruby 58 przylegają do płyty 53 i starają się przesuwając ją w górę przeciw oporowi płytki 54. Szerokość szczeliny *c*² odpowiada normalnie grubości tkaniny i wynosi np. 0.025 — 0.062 mm. Wałek 60, osadzony w łożyskach 61, posiada kciuki 59, do których przylegają ramiona 57, tak iż przy obrocie wałka 60 kciuki zostają odpowiednio przestawione i utrzymują płytę 53 w pewnym oddaleniu od końca 48^a górnej ściany osłony 48. Do nastawiania szerokości szczeliny służy

wskaźnik 62 i podziałka 63. W ten sposób szerokość szczeliny *c*² można regulować odpowiednio do grubości tkaniny *A*.

Oslony 47, 48 są wykonane tak, iż wiskoza, dopływająca rurą *v*, zostaje równomiernie rozdzielona na obie strony tkaniny *A*.

W celu regulowania ciśnienia wiskozy osłona 48 posiada komorę 64 (fig. 6 — 8), do której wchodzi rura 65, 66. Rura 65 znajduje się ponad tkaniną, a rura 66 — pod tkaniną. Wiskoza, dopływająca z rury *v* do komory 64, płynie wzdłuż kanałów, otaczających wały 49, 51 (jak oznaczono strzałkami na fig. 8) do rur 65, 66 a z nich przez otwory 65^a, 66^a do osłony 48 ponad tkaniną, a względnie pod nią. Dzięki próżni, wytwarzanej przez ssanie, wiskoza podnosi się ponad walec *D*, *D'* pomiędzy ścianami 1, 2 naczynia *C*, których odległość od siebie zwiększa się od dolnego końca ku końcowi górnemu, a mianowicie aż do rury *u*, przez którą ciecz przepływa zpowrotem do naczynia *U*. Część wiskozy dostaje się pomiędzy walec *D*, *D'* i wewnętrzne powierzchnie osłon 47, 48, a druga część — przez rurę 67, łączącą osłonę 48 bezpośrednio z przestrzenią pomiędzy ścianami naczynia *C*. Po uruchomieniu urządzenia, a więc gdy pierwsza dawka wiskozy dopływa z rury *v* do osłony 48, powietrze z jej górnej części dostaje się przewodem 67 do przestrzeni pomiędzy ścianami 1, 2 i zostaje odprowadzone zapomocą wentylatora lub pompy. W ten sam sposób usunięte zostaje powietrze i gazy, nagromadzające się podczas działania urządzenia w osłonie 48.

Szerokość tkaniny *A* jest mniejsza niż szerokość walców *D*, *D'*, dzięki czemu wiskoza dostaje się do przestrzeni niewypełnionej tkaniną. Ponieważ wiskoza jest gęsta, otwory osłony 48, przez które przeprowadzone są wały 49, 51, zostają uszczelnione. Ciśnienie wiskozy w osłonie 48 jest regulowane tak, iż nie przekracza

nacisku ramion 57, które starają się utrzymywać pewną szerokość szczeliny c^2 . Ciśnienie wiskozy zapobiega dopływowi powietrza do osłony i odpływowi wiskozy na zewnątrz pomiędzy podłużnymi krawędziami tkaniny, a bocznymi ścianami szczeliny c^2 . Do regulowania tego ciśnienia wiskozy służy komora 68, ustawiona na ścianie komory 48. W komorze 68 umieszczony jest pływak 70, którego drążek 71 przesuwają się w ramionach prowadnicy 72 i który jest połączony z sprężyną 73, przymocowaną do śruby 74, przesuwającej się w górnym ramieniu prowadnicy 72 i zaopatrzonej w nakrętkę 75, umożliwiającą regulowanie napięcia sprężyny 73.

Do dolnej powierzchni pływaaka przyłączony jest tłok 76, przesuwający się we wstawce 77, umieszczonej w nasadzie 78 osłony 68 (fig. 9), połączonej zapomocą przewodu 79 z górną częścią naczynia U . Wewnętrzna przestrzeń komory 68 jest połączona zapomocą otworów 76^a tłoka 76, otworów 77^a wstawki 77 i pierścieniowej przestrzeni 78^a , jak też otworów 78^b z przewodem 79. Ścianka 77^c oddziela otwory 77^a od otworów 77^b . Sprężyna 73 jest nastawiona tak, iż jeżeli poziom wiskozy w komorze 68 odpowiada pożądanemu ciśnieniu, to pływak 70 odsłania otwory 77^a do połowy (fig. 9) i pozostaje w tem położeniu tak długo, jak długo ilość wiskozy, doprowadzonej do osłony 48, odpowiada ilości, którą tkanina jest nasycana podczas przejścia, zwiększoną o ilość, przeprowadzoną z powodu działania próżni przez otwory 77^a i 77^b do przewodu 79, oraz o ilość, przepływającą przez rurę u . Przy zwiększeniu tego ciśnienia poziom wiskozy w komorze 68 podnosi się, a pływak, przesuwający się wgórę odsłania w większym stopniu otwory 77^a , dzięki czemu ilość wiskozy, odprowadzanej wskutek działania ssącego, zwiększa się aż do osiągnięcia zpowrotem normalnego ciśnienia. Przy zmniejszeniu ciśnienia wolny przekrój

otworu 77^a zostaje zmniejszony odpowiednio do ilości odprowadzanej wiskozy, tak iż osiąga ponownie ciśnienie pierwotne.

Urządzenie do rozciągania tkaniny wszerek w cieczy J (fig. 1) składa się z dwóch okrężnych łańcuchów 82, przesuwających się po kołach 83, 84, osadzonych na wałach 80, 81. Jak uwidoczniło na fig. 10 i 11, każda para kół 83, 84 jest nieco odsunięta od krawędzi tkaniny. Łańcuchy 82 są połączone ze sobą zapomocą prętów 85, przeprowadzonych wpoprzek tkaniny A przez ogniwa łańcuchów i tworzących ich czopy. Na każdym pręcie 85 przesuwają się dwie podpory 86, które w położeniu normalnem znajdują się w niewielkiej odległości od krawędzi tkaniny A i są przesuwane po stałych prowadnicach 87, równocześnie nazewnątrz ku tym krawędzom lub ku wewnątrz od nich. Prowadnice 87 posiadają kształt pierścieni, odpowiadających w rzucie poziomym drodze łańcuchów 82. Po prowadnicach 87 toczą się kółki 88. Podpory 86 są zaopatrzone w kleszcze 89, które znajdują się w dolnej części drogi podpór 86 i są zaopatrzone w trzpienie 90, przechodzące przy ruchu podpór przez zagiętą krawędź A^2 tkaniny A . Przy dalszym ruchu podpór, a więc oddalaniu się jednej od drugiej, tkanina zostaje rozciągnięta w kierunku poprzecznym, przyczem podpory te utrzymują trzpienie 90 w odpowiednim położeniu (fig. 14 i 15). Trzpienie 90 są nieco pochylone, a ich końce są zwrócone ku krawędzi tkaniny (fig. 10) tak, iż po wejściu ich do krawędzi A^2 i podczas ruchu podpór 86 nazewnątrz kleszcze 89 obracają się naokoło czopów 91 wskutek oporu tkaniny przy jej poszerzaniu, przyczem trzpienie 90 przybierają położenie pionowe i obracają krawędzi A^2 tkaniny zpowrotem w położenie poziome (fig. 15). Do nastawiania kleszczy 89 służą śruby 92 (fig. 10, 15). Odpowiednia część tkaniny znajduje się na dostatecznej długości jej drogi w cieczy I , której poziom

jest utrzymywany na takiej wysokości, iż jedynie końce trzpieni 90 zostają w niej zanurzone. Przy wykonaniu urządzenia według fig. 1 ciecz ścinająca dostaje się zapomocą pompy 93 z naczynia 94 do rury 95, a z niej do naczynia *J*, z którego nadmiar cieczy przepływa przez rurę 96 i filtr 97 do naczynia 94. W ten sposób poziom cieczy jest utrzymywany na pożądaney wysokości. Prowadnice 87 są osadzone przesuwnie tak, iż można je dostosowywać do szerokości tkaniny. Krążki 88 przetaczają się po ukośnej części 87^a prowadnic 87 (fig. 11), przyczem podpory 86 przesuwają się ku krajkom tkaniny *A* i rozciągają tę ostatnią. Przy ruchu krążków 88 wzdłuż części 87^b, które są równoległe do krawędzi tkaniny, podpory są utrzymywane w położeniu, osiągniętem na części 87^a, a podczas ruchu po części 87^c zbliżają się ku sobie, przyczem trzpienie zwalniają krawędzi tkaniny. Krążki 88 toczą się następnie po części 87^d aż do osiągnięcia pierwotnego położenia. Długość części 87^b jest dobrana tak, iż prawie całkowita długość tkaniny pomiędzy szczeliną *c*² a walcem *J* w cieczy *I* jest utrzymywana w stanie napięcia. Górne i dolne poziome części łańcuchów 82 spoczywają na szynach 98 (fig. 1, 10, 11) za pośrednictwem wydrążonych krążków 99, przez które przeprowadzone są pręty 85.

Urządzenie *G* do zaginania krawędzi tkaniny *A* składa się z dwóch okrężnych łańcuchów 104, które przesuwają się w płaszczyźnie poziomej równoległe do krawędzi (fig. 16 — 18). Łańcuchy te są nasunięte na koła 100, 101, osadzone na wałach 102, 103, a ogniwa łańcuchów są połączone ze sobą zapomocą rur 105, tworzących czopy ogniów. W każdej rurze przesuwają się pręty 106, zaopatrzone na końcu w płytę 107, zaginającą w odpowiedniej chwili krawędź tkaniny. Drugi koniec pręta posiada nasadę 108 z krążkami prowadniczymi 109. Sprężyna 110, przyłączona na jednym końcu do pręta 106, a na drugim — do nasady

108, przyciska w odpowiedniej chwili płytę 107 do krawędzi tkaniny. Rury 105 są otoczone stałą prowadnicą 111, do której przylegają czopy 112 pręta 106, przeprowadzone przez otwory 113 rur. Sprężyny 110 przyciskają czopy 112 do prowadnicy 111. Podczas przesuwu łańcuchów pręty ich górnego toku znajdują się naprzeciwko tkaniny. Skoro czopy 112 dosuną się do ukośnej części 111^a prowadnic, sprężyny 110 przesuwają pręty 106 ku tkaninie, przyczem płyty 107 stykają się z jej krawędziami. Ponieważ równocześnie rury 105 natrafiają na prowadnice 114, które podnoszą górne toki łańcuchów wraz z rurami 105, prętami 106 i płytami 107, nasada 107^a zagina krawędź tkaniny (fig. 10, 13, 14, 17). Po zagięciu krawędzi trzpienie 90 przechodzą przez zagięte krawędzi i napinają tkaninę. Przy dalszym przesuwie łańcuchów czopy 112 natrafiają na części 111^b prowadnic 111, pręty 106 przesuwają się przeciw działaniu sprężyn 110 w położenie nieczynne i są utrzymywane przez prowadnice w tem położeniu tak długo, aż czopy natrafiają ponownie na części 111^a. Szyny 115, do których przylegają wewnętrzne powierzchnie nasad 108, zapobiegają ruchom łańcuchów i rur w kierunku poprzecznym. Na dolnej szynie 115 opierają się równocześnie dolne toki łańcuchów.

Położenie czynnych części prowadnic 87 i 111 względem siebie jest takie, iż po zagięciu krawędzi płytami 107 zaczynają działać trzpienie 90.

Sposób według wynalazku umożliwia wyrób tkanin, nieposiadających piam, które powstawały dotychczas przy zanurzaniu tkanin w cieczy ścinającej.

Otrzymane tkaniny nadają się do oprawy książek, na płótna naoliwione, sztuczną skórę, tapety i podobne wyroby.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrobu tkanin, nasy-

canych celulozą, znamienne tem, że jest zaopatrzone w przyrząd (*H*), napinający nasycaną tkaninę i umieszczony ponad cieczą ścinającą tak, iż jedynie nieznaczne jego części stykają się z tą cieczą.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że walec (*B*), doprowadzający nasycaną tkaninę, jest umieszczony w osłonie (*3*), tworzącej górną część naczynia (*C*) i zaopatrzonej w otwór wejściowy (*4*) i wyjściowy (*5*) do tkanin, przyczem walec (*B*) składa się z przesuwnych krążków (*7*), i umieszczonego pomiędzy niemi wału (*6*) z elastyczną powłoką (*9*).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że walec (*35*) jest osadzony za pośrednictwem ramion (*39*) na wale (*38*), zaopatrzonym w ramię (*40*) z kontaktami (*43*, *44*), które podczas obracania się wału (*38*) zamykają obwód prądu, co powoduje przyciskanie się hamulca (*30*) do jednego z dwóch krążków (*26*, *27*) przekładni różnicowej, i zwiększenie się lub zmniejszenie szybkości obrotowej walca (*B*).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że wysokość zwężającego się naczynia (*C*) odpowiada niezbędnej ilości wiskozy, a odległość jego ścian (*1*, *2*) od siebie zmniejsza się ku jego dnu, a przy końcu tego naczynia umieszczone są w osłonach (*47*, *48*), połączonych z wnętrzem naczynia (*C*), walce (*D*, *D*¹).

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że jedne końce wałów (*49*, *51*) walców (*D*, *D*¹) są osadzone w bocznych ścianach osłon (*47*, *48*), a drugie są przeprowadzone przez komorę (*64*), połączoną z naczyniem (*C*).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że komora (*64*) jest połączona z przewodem do wiskozy i zaopatrzona w kanały, otaczające wały (*49*, *51*), jako też w rury (*65*, *66*) z otworami wyjściowymi (*65*^a, *66*^a), umieszczone wpoprzek tkaniny, ponad nią oraz pod nią.

7. Urządzenie według zastrz. 6, zna-

mienne tem, że jest zaopatrzone w narządy, doprowadzające pod ciśnieniem wiskozy do komory (*64*), oraz w narządy, wytwarzające próżnię w naczyniu (*C*) i doprowadzające ciecz ponad walce (*D*, *D*¹) w naczyniu (*C*) aż do rury (*u*), połączonej z naczyniem (*U*) do wiskozy.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że jest zaopatrzone w przewód (*67*), przepuszczający część wiskozy z osłony (*48*) do naczynia (*C*).

9. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że jest zaopatrzone w narządy, regulujące ciśnienie wiskozy w naczyniu (*C*) i w osłonach (*47*, *48*).

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że jest zaopatrzone w komorę (*68*), do której zależnie od ciśnienia dopływa odpowiednia ilość wiskozy, we wstawkę (*77*) z otworami (*77*^a, *77*^b), jako też w sprężysty pływak (*70*) z wydrążonym tłokiem (*76*), przesuwającym się we wstawce (*77*) i regulującym otwory (*77*^a, *77*^b), oraz w otwory (*76*^a), wykonane w tłoku (*76*).

11. Urządzenie według zastrz. 9, 11, znamienne tem, że rura (*77*) jest połączona zapomocą przewodu (*79*) z górną częścią naczynia (*U*), od którego prowadzi przewód (*v*) z pompą (*V*) do komory (*64*), powodując tem obieg kołowy wiskozy.

12. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że szczelina (*c*²) jest utworzona z krawędzi górnej ściany osłony (*48*) i narządu (*57*), połączonego zapomocą sprężystego narządu z dolną ścianą tej osłony, i utrzymywanego zapomocą wskaźnika (*59*) lub podobnego narządu w pewnym oddaleniu od górnej ściany, odpowiadającym grubości tkaniny.

13. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w urządzenie do rozciągania (*H*), składające się z jednej pary, przesuwających się po kołach (*83*, *84*) łańcuchów (*82*), których ogniwa są połączone zapomocą prętów (*85*), zaopatrzonych w przesuwne na nich podpory

(86), posiadające wahliwe kleszcze (89) z trzpieniami (90), służącymi do zaginania tkaniny, które chwytają zagięte krajki (A^2), przy dalszym ruchu łańcuchów przechodzą przez nie i wyciągają tkaninę aż do powrotu podpór w położenie pierwotne.

14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że jest zaopatrzone w stałe prowadnice pierścieniowe (87), otaczające łańcuchy (82) i wywołujące zapomocą krążków (88) pożądane ruchy podpór (86).

15. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że kleszcze (89) są osadzone nastawnie względem podpór (86).

16. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że jest zaopatrzone w parę łańcuchów (104), które przesuwa się po kołach (100, 101) w kierunku poziomym, równoległe do krajk tkaniny, i są połą-

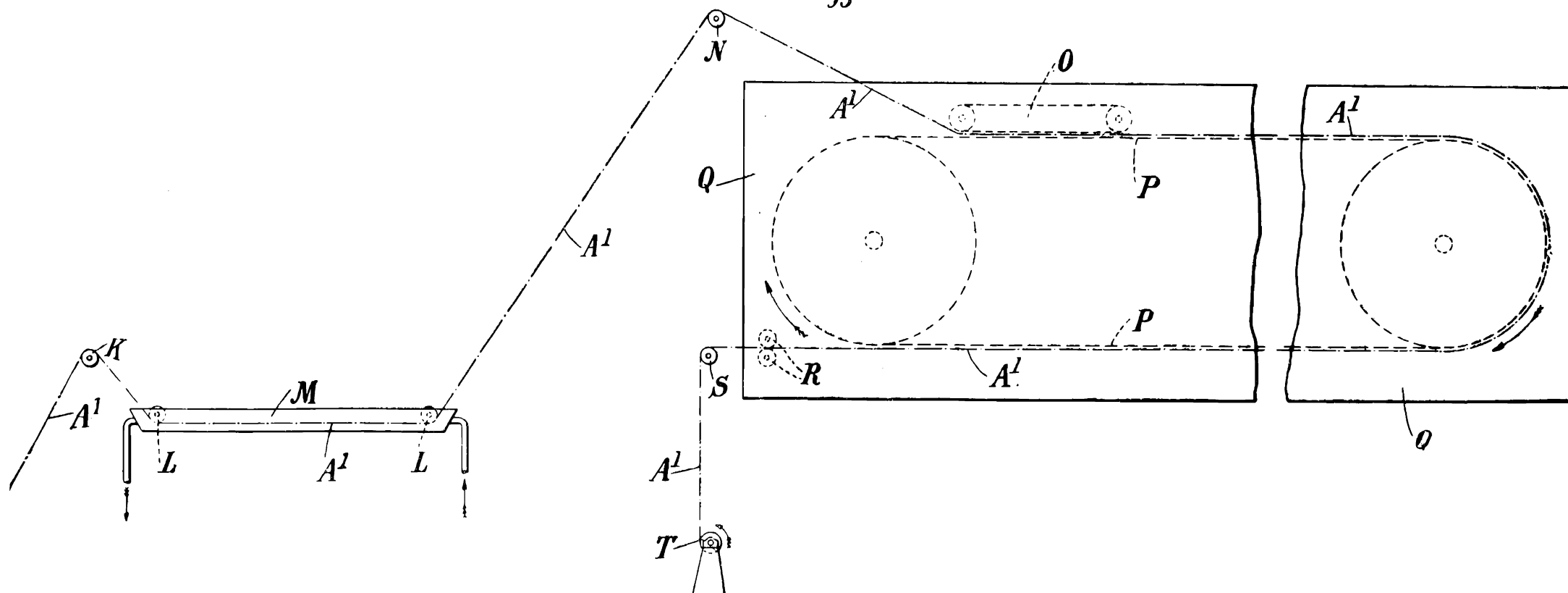
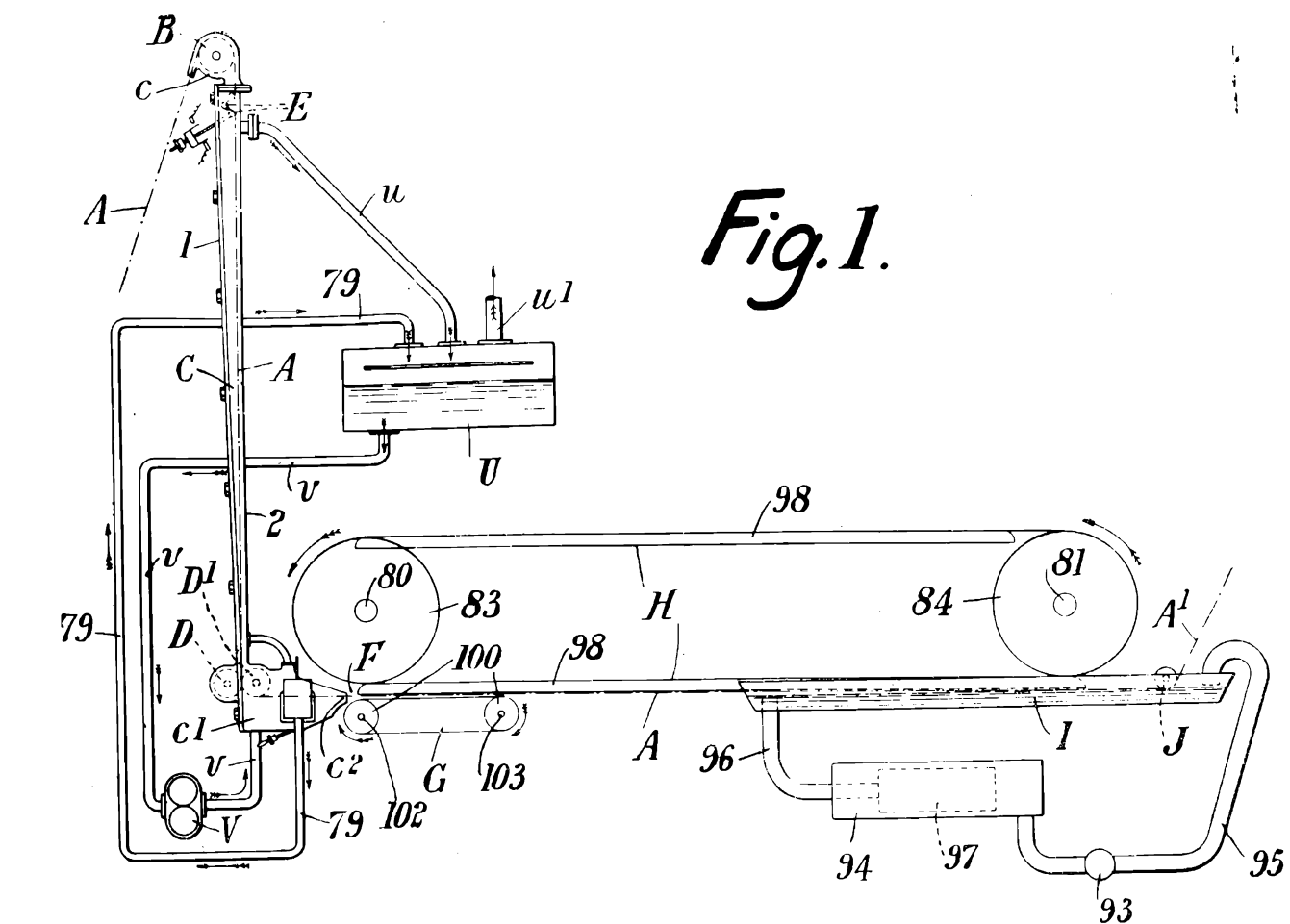
czone zapomocą rur (105), tworzących czopy ogniów łańcuchów, przyczem przez rury te przeprowadzone są przesuwne pręty (106), zaopatrzone w płyty (107).

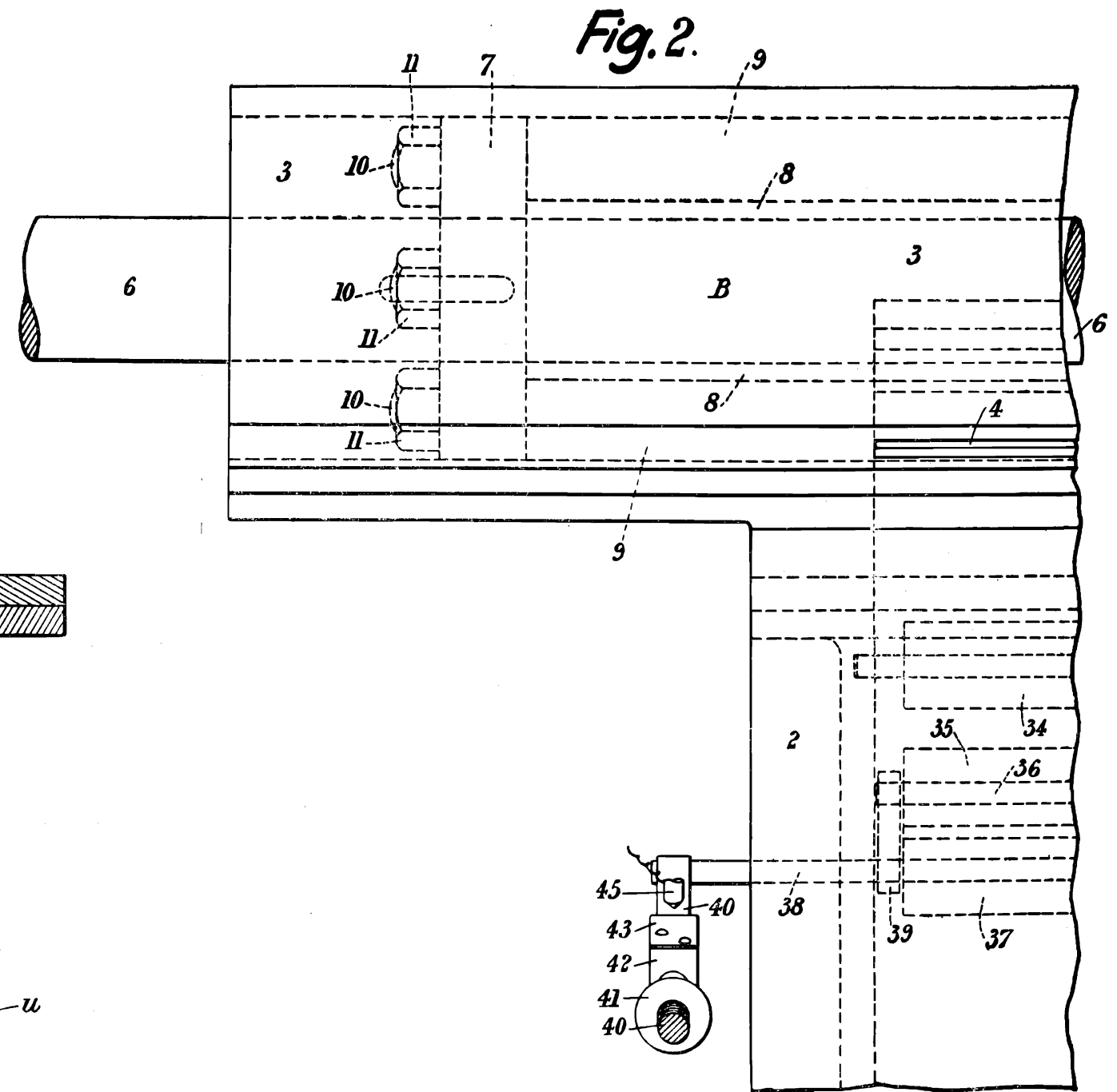
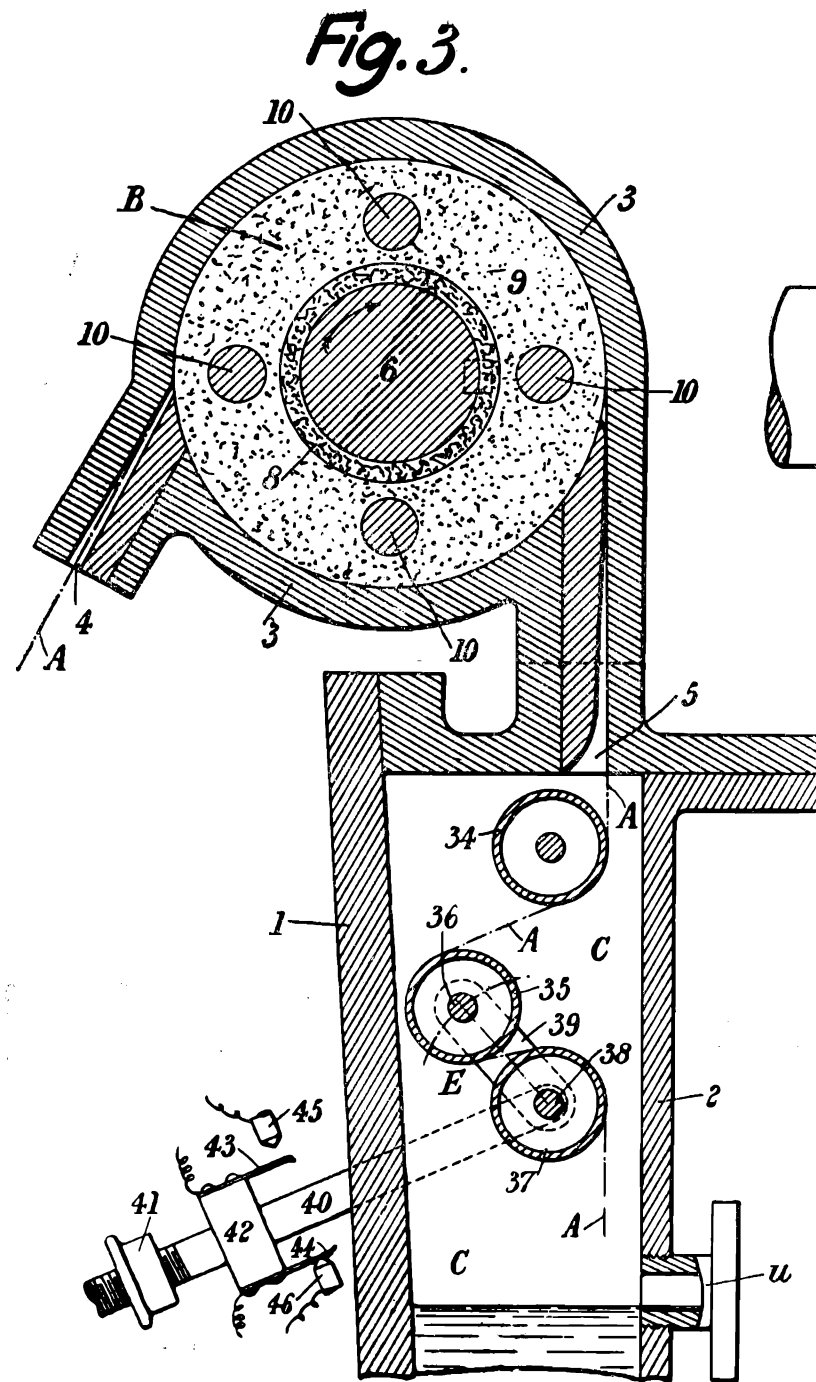
17. Urządzenie według zastrz. 16, znamienne tem, że w celu uruchomienia żerdzi (106) jest zaopatrzone w prowadnice (111), które otaczają łańcuchy (104) z odpowiednimi sprężynami, przyciskającymi czopy (112) prętów (106).

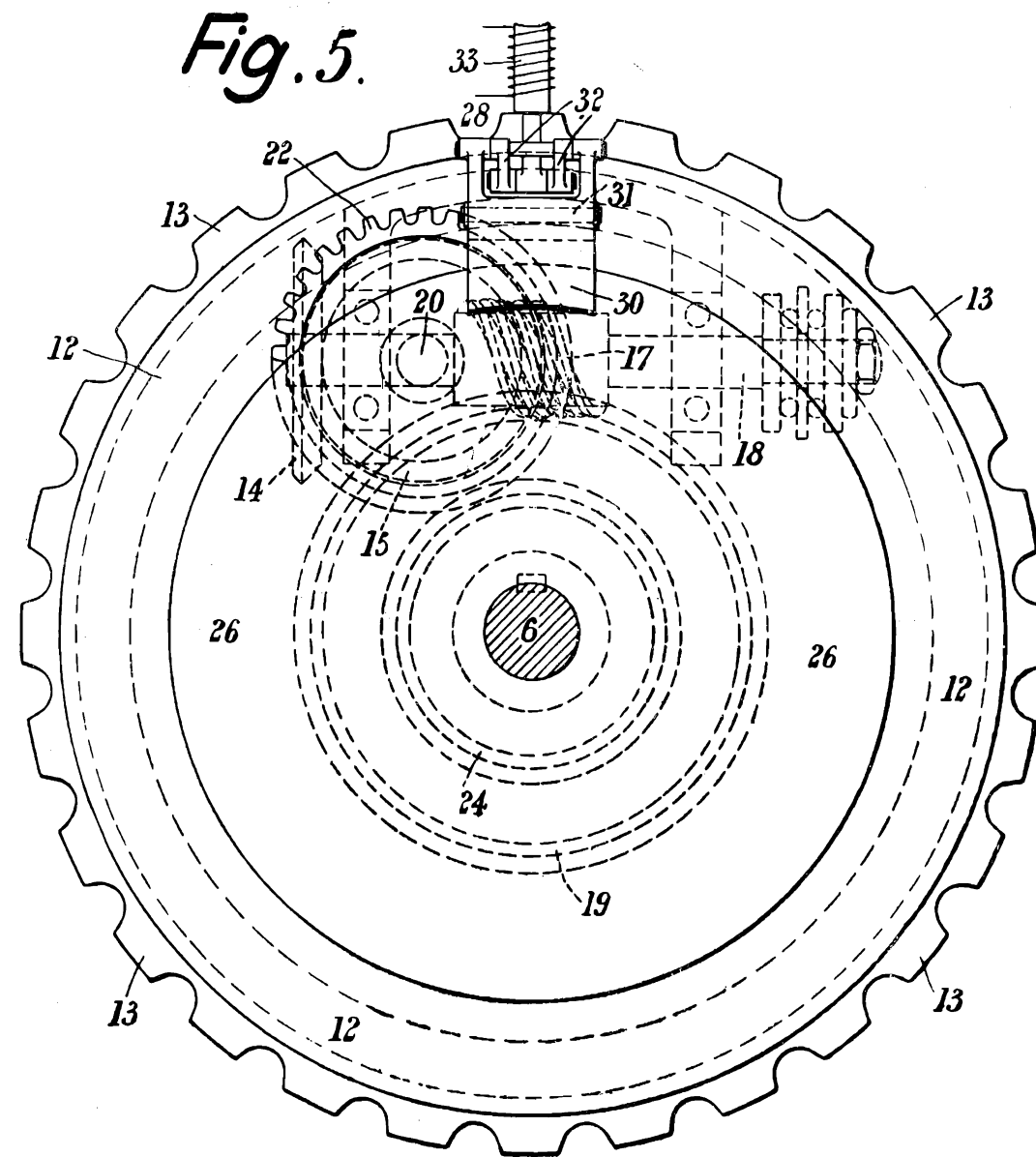
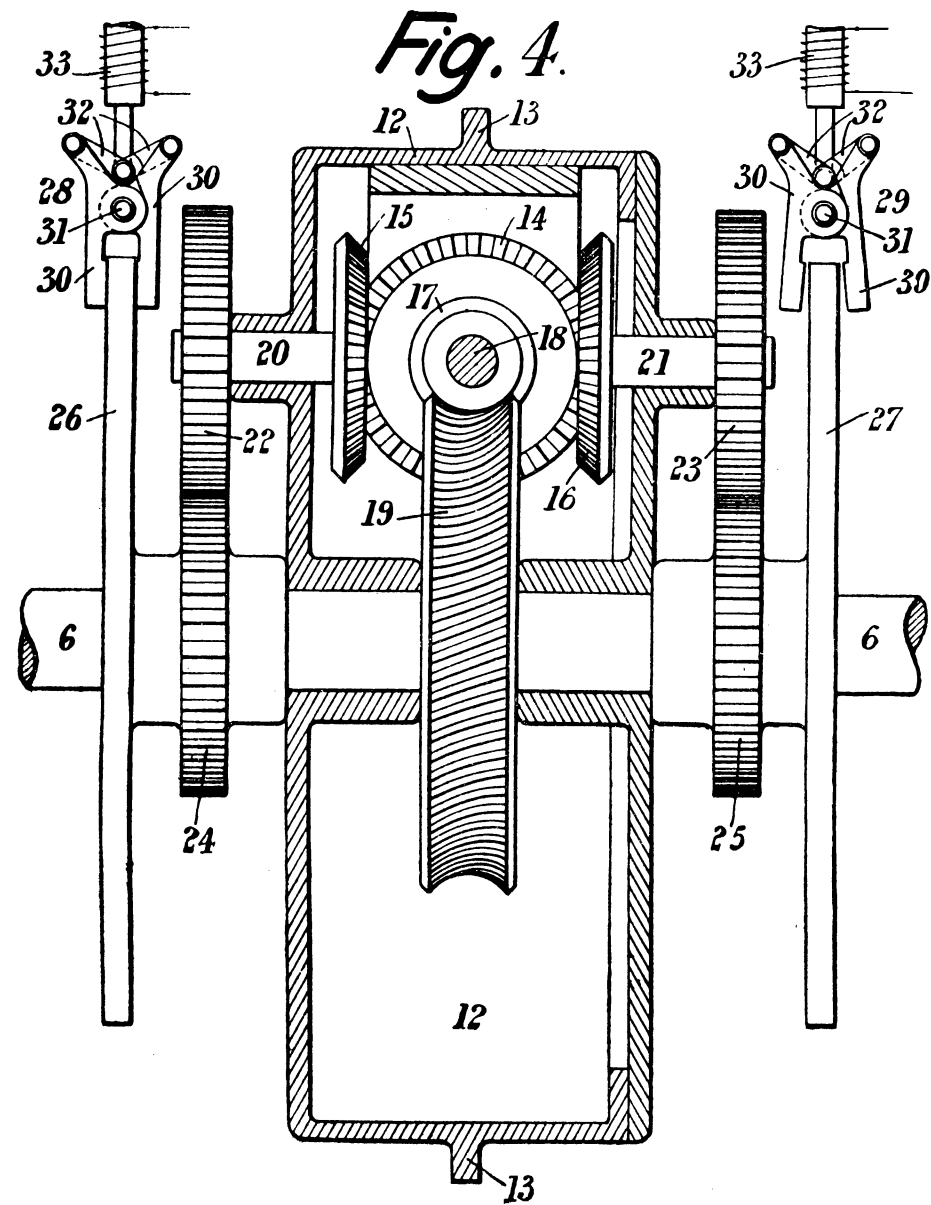
18. Urządzenie według zastrz. 16, znamienne tem, że jest zaopatrzone w szyny (114), podnoszące pręty (106) górnego toku łańcuchów (104).

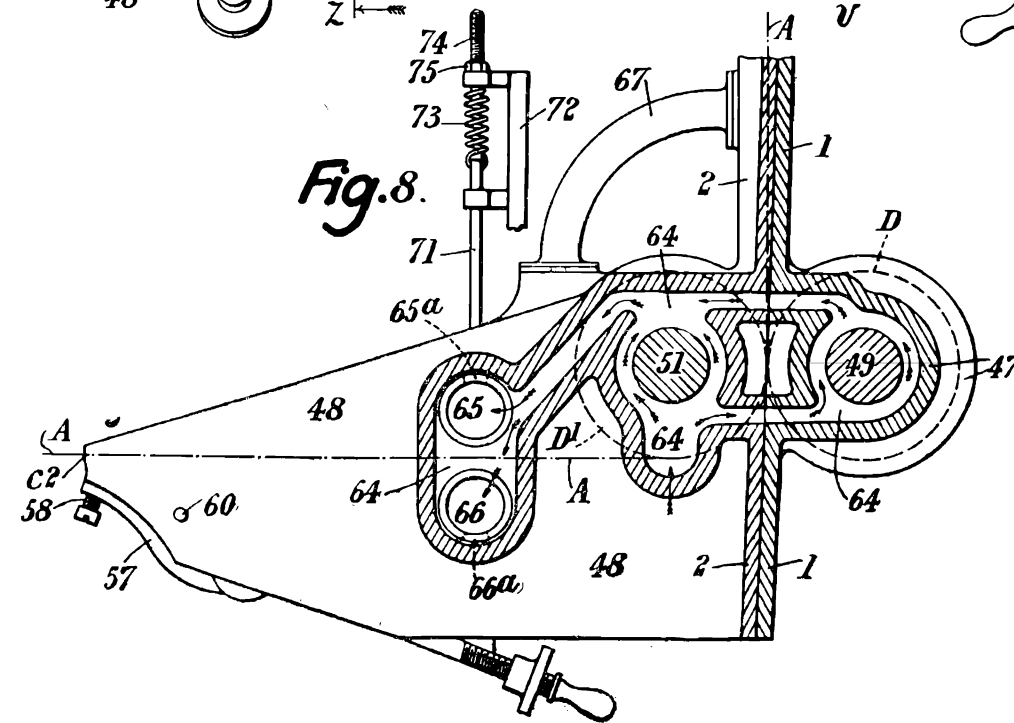
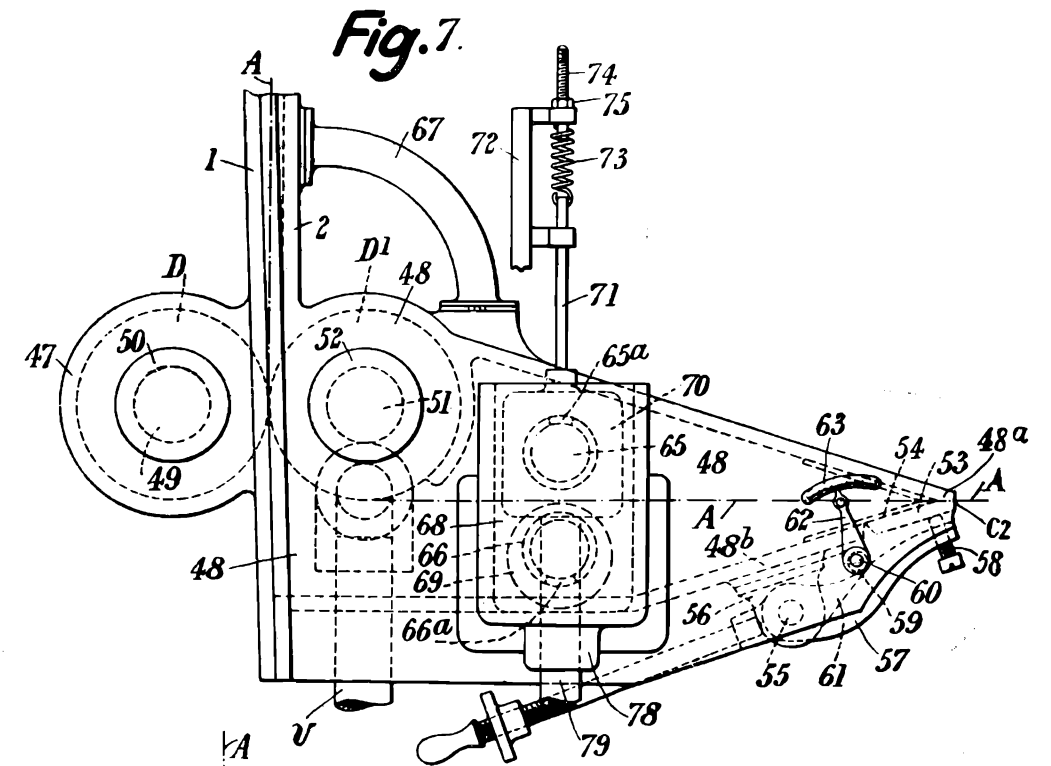
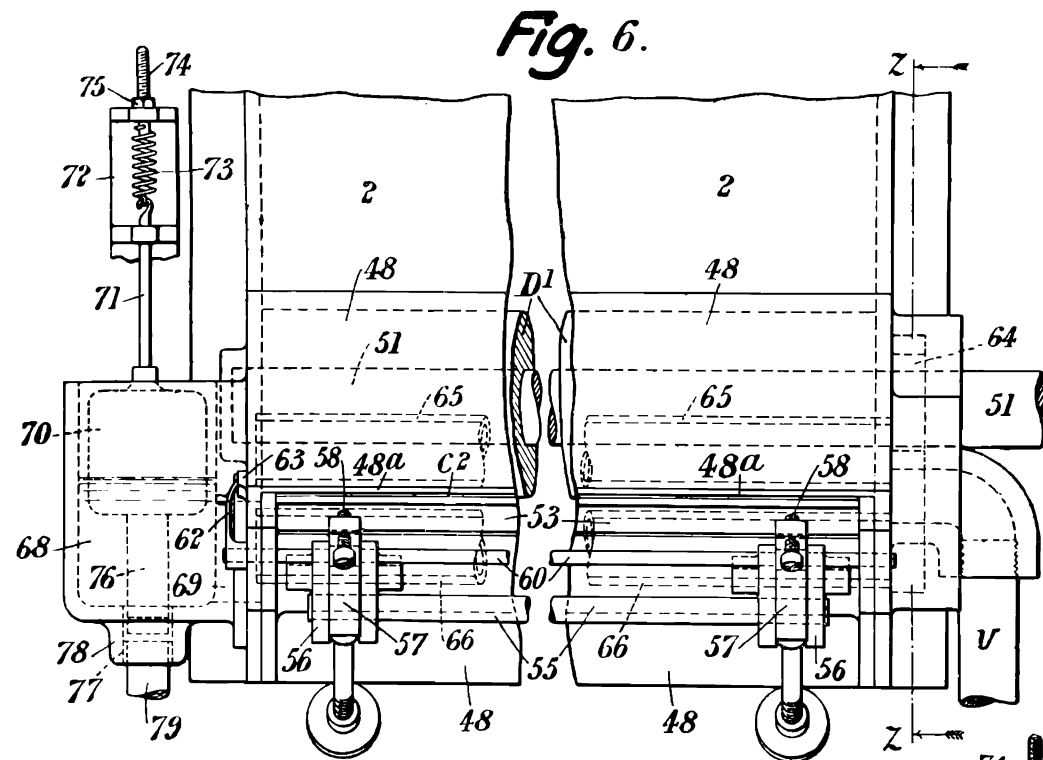
Arthur Hugoe Kilner.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.









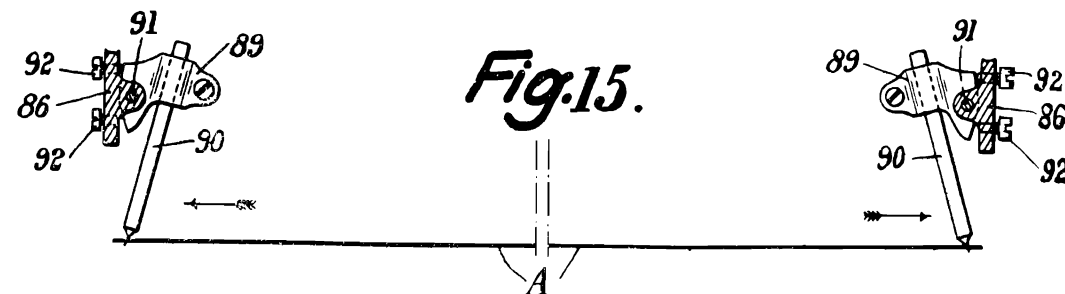
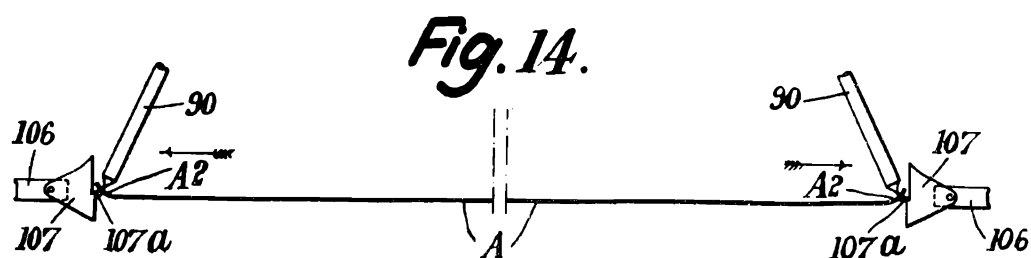
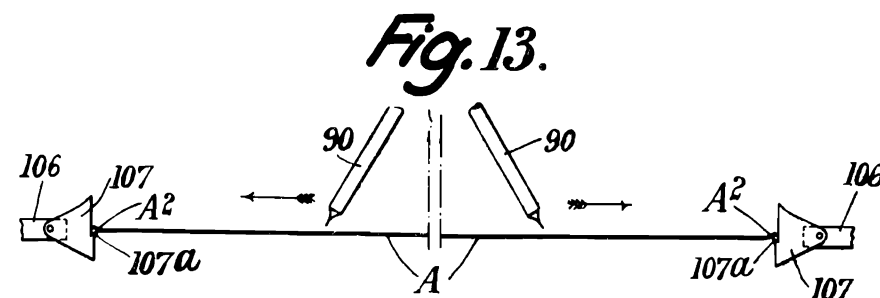
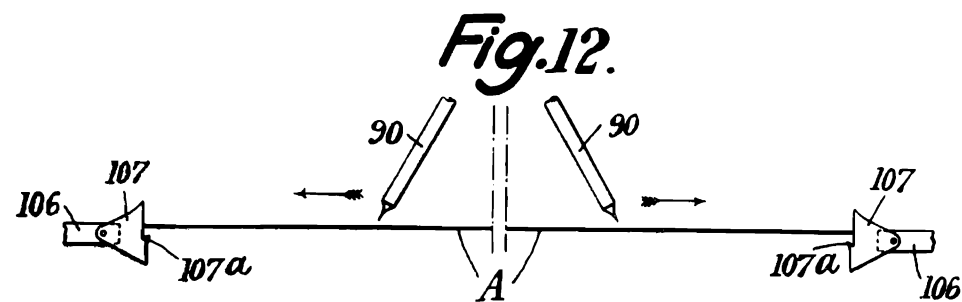
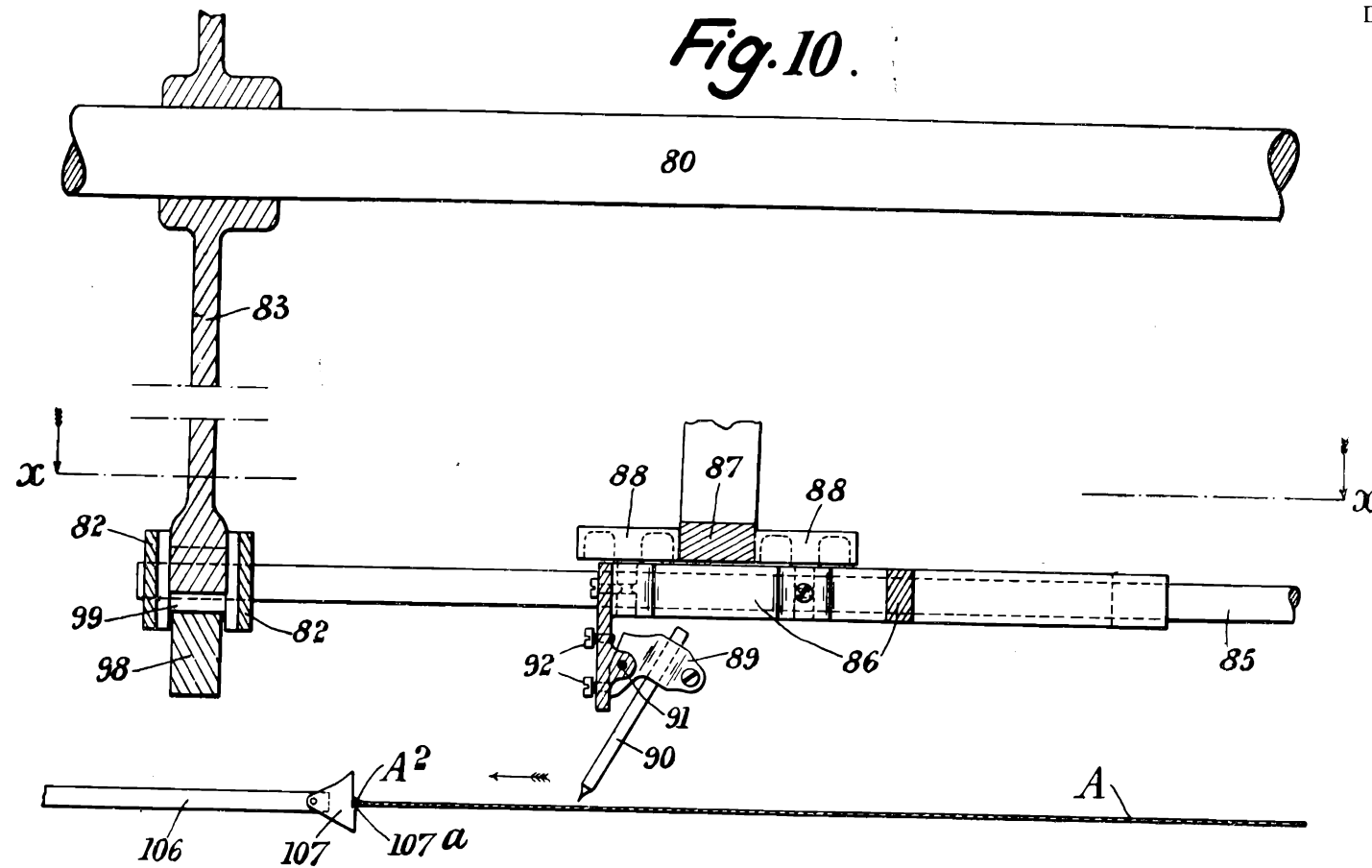


Fig. 11.

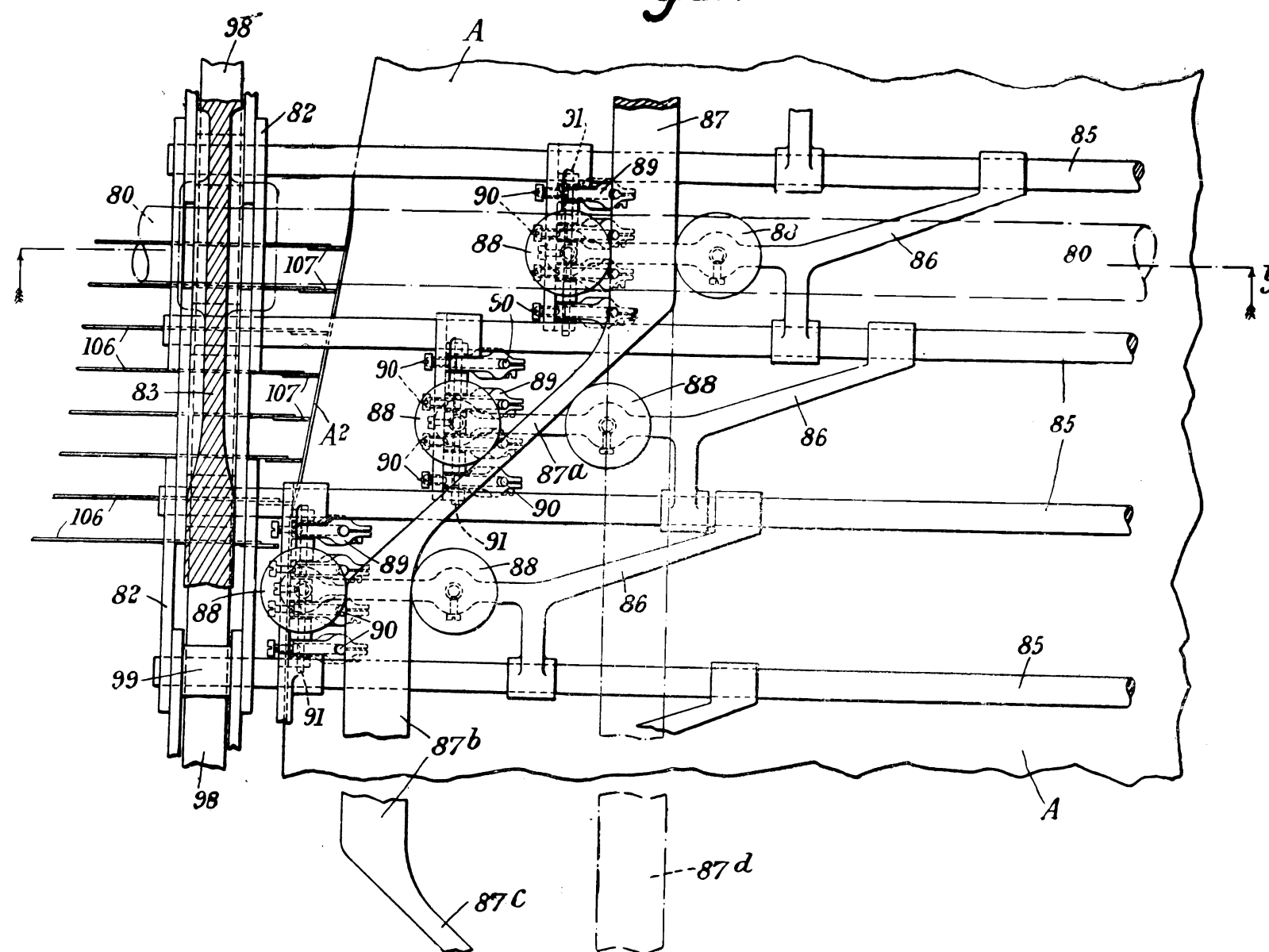


Fig. 16.

