

URZĄD PATENTOWY



D 06 p 7/00
FKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22690.

Kl. 8 c, 7/10.

Société Anonyme Prisma *)
(Lyon, Francja).

Sposób drukowania zapomocą klisz, złożonych z klocków barwiących oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 30 stycznia 1932 r.

Udzielono 17 stycznia 1936 r.

Znane są sposoby drukowania zapomocą wielobarwnych klisz, złożonych z rozmaikowato zestawionych klocków barwiących. Klocki barwiące tych klisz, znajdujące się w stanie galaretowym lub stałym, zwykle są rozpuszczalne w terpentynie, benzynie, dwusiarczku węgla lub w innych rozpuszczalnikach, a drukowanie uskutecznia się w ten sposób, iż materiały, przeznaczone do nadrukowania, jak papier, tkaniny lub im podobne przed drukiem są zwilżane rozpuszczalnikiem. W ten sposób osiąga się jednym zabiegiem odbitkę wielobarwną.

Dotychczas używane są tylko płaskie klisze tego rodzaju.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu druku zapomocą wymienionych klisz, wytworzonych na walcu. Wynalazek polega na tem, że kłisza, utworzona z rozpuszczalnych w wodzie klocków barwiących, jest ułożona i naklejona na walcu drukującym i zostaje odbita zapomocą jednego lub kilku blisko siebie umieszczonych walców, dociskających rotacyjnie, przyczem pasmo tkaniny, papieru, słomy, czesanki i t. d. jest przeprowadzone przed drukiem przez urządzenie zwilżające. Wskutek tego umożliwione zostaje drukowanie dowolnie długich pasm materiału w jednym, ciągłym zabiegu drukarskim, w wielu różnorodnych kolorach zapomocą kliszy na walcu.

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest p. Astra Sark ur. Drunow.

Nadrukowane pasmo materiału zostaje bezpośrednio potem wysuszone przez ogrzewanie lub przewiew, a następnie nawinięte.

Mając na względzie zużycie kliszy, pasmo materiału może być drukowane napięte w kierunku długości, i to przy mało zużytej kliszy bardziej napięte, niż przy kliszy mocno zużytej, tak że po elastycznym skurczeniu się zadrukowanego pasma, nadrukowane wzory posiadają w przybliżeniu stałe, jednakowe wymiary.

Fig. 1 przedstawia urządzenie zwilżające, drukujące i suszące w widoku zboku, fig. 2 — jego rzut poziomy, fig. 3 — walec drukujący w widoku z przodu, fig. 4 — jego rzut poziomy, fig. 5 — sprzęgło, fig. 6 — widok czołowy walca.

Według fig. 1 i 2 urządzenie zwilżające składa się z walców, pokrytych tkaniną i osadzonych w ramach podstawy d pionowo jeden nad drugim i przesuwalnie. Pod walcem dolnym c umieszczona jest wanna D z rozpuszczalnikiem, t. j. wodą, terpentyną, spirytusem i t. d., w którym zanurza się walec. Przy tej wannie znajduje się zwykle urządzenie do utrzymywania w niej stałego poziomu cieczy. Łożyska walców C są wyposażone w dźwignię E , obciążoną ciężarkami w ten sposób, iż ciśnienie pomiędzy walcami C może być zmieniane. Przyrząd dźwigowy e służy do podnoszenia dźwigni g .

Przed walcami C znajdują się walec rozciągający B i rolka A zaopatrzona w hamulce. Urządzenie to służy do dowolnego podłużnego rozciągania pasma materiału, podlegającego drukowaniu. Walec rozciągający B posiada w swym płaszczu pręty f o długości około połowy długości walca, przesuwane w kierunku osiowym. Działaniem (nieuwidocznych na rysunku) sprężyn są one naciskane w kierunku końców walca, na których końce prętów f ślizgają się po skośnych płaszczyznach przewodniczych, prostopadłych do płaszczyzny ry-

sunku (fig. 2). Prowadnice te są nieobrotowo umocowane przy ramie d w ten sposób, iż pręty podczas jednego półobrotu walca rozciągającego posuwają się pod działaniem sprężyn ku końcom walca, a podczas drugiego półobrotu pod działaniem skośnych płaszczyzn przewodniczych, wbrew oporowi sprężyn, zostają posunięte ku środkowi walca. Pręty płaszczyznowe f uskuteczniają w ten sposób rozciąganie leżącej na nich tkaniny, lub pasma papieru.

Rama maszyny d jest przesuwana na dźwigarach U np. zapomocą śruby w ten sposób, że odległość suszarki od urządzenia drukującego może być zmieniana.

Urządzenie drukujące składa się z walca drukującego L , na którego obwodzie układają się kliszę, i z dwóch walców dociskających K , K , z których jeden jest umieszczony powyżej, a drugi — poniżej walca L . Powierzchnie tych dwóch walców są powleczone zwykle płaszczem elastycznym, jak np. gumą lub tkaniną. Walce K i L są, podobnie jak walce C , umieszczone przesuwnie w ramie maszyny i ich łożyska są obciążone dźwignią ciężarową M ze zmiennym naciskiem. Dźwignie ciężarowe M można podnieść zapomocą przyrządu dźwigowego e' . Przed walcem drukującym L jest umieszczony walec rozciągający N , który jest ukształtowany podobnie, jak walec rozciągający B .

Klisza, umieszczona na obwodzie walca drukującego L , jest zestawiona mozaikowato z dowolnej liczby różnorodnych mas barwiących w odpowiednich rozpuszczalnikach. Masy barwiące są rozpuszczalne i w razie nacisku wilgotnego pasma materiału na kliszę, zostają na swej powierzchni częściowo rozpuszczone, przyczem oddają część swej farby pasmu.

Nad walcem drukującym L i walcem dociskającym K umieszczony jest na górnym dźwigarze poziomym h ramy podstawy maszyny drukującej g szczotkowy walec O , służący do odciągania od walców zadruko-

wanego pasma materiału. Na prawym końcu dźwigara h umieszczony jest obciążony aksamitem walec Q , który prowadzi pasmo do układarki T . Powyżej nadrukowanego pasma napiętego walcami Q , Q , umieszczone jest urządzenie suszące S , składające się np. z wielu dowolnie włączanych grzejników elektrycznych lub wentylatorów. Odległość pomiędzy urządzeniem suszącym i nadrukowywaniem pasmem jest zmienna, aby można było dogodnie zmieniać działanie suszące.

Ażeby zapobiec rozerwaniu delikatnych nadrukowywanych tkanin lub pasm papierowych, umieszczony jest przy ramie g walek P , na który nawinięte jest pasmo tkaniny, służącej jako podkładka, biegnące łącznie z pasmem, przeznaczonym do druku, przez walec drukujący L i walce dociskające K oraz walec rozciągający N do pierwszego walca Q , powleczonego aksamitem. Z walca tego tylko podkładka zostaje doprowadzona do walca nawijającego R , napędzanego napędem ciernym i umieszczonego na ramie podstawy maszyny. Zapomocą tej podkładki prowadzone jest również pasmo, mające być nadrukowane.

Wspólny mechanizm do napędu urządzenia zwilżającego i drukującego jest uruchomiany zapomocą silnika elektrycznego i koła zębatego H , które jest przytwierdzone do ramy d urządzenia zwilżającego. Koło zębate H napędza zapomocą koła zębatego I , przekładni cierniej F o zmiennej szybkości i przekładni łańcuchowej G wał poprzeczny i , na którym osadzony jest ślimak J , zazębiony z kołem ślimakowym, umieszczonym na dolnym końcu wału pionowego, na którego górnym końcu przytwierdzony jest ślimak J' . Ślimak J' zazębia się z kołem ślimakowym średniego walca.

Wał poprzeczny i posiada przesuwane na nim osiowo koło łańcuchowe Z , które zapomocą łańcucha Y napędza wał talerzowy przekładni cierniej F' urządzenia drukują-

cego tak, iż urządzenie zwilżające i drukujące pracują w jednym rytmie. Urządzenia te jednak w razie odpowiedniego nastawienia przekładni ciernych F i F' mogą być napędzane z różnymi szybkościami, ażeby pasmo materiału, przeznaczone do nadrukowania, mogło być w sposób odpowiedni naciągnięte przed wejściem do urządzenia drukującego i aby można było zmienić odpowiednio szybkości robocze. Wyciąganie drukowanego pasma materiału jest celowo stosowane większe przy mniej zużytej kliszy, niż przy bardziej zużytej, aby po odprężeniu nadrukowanego pasma otrzymać możliwie jednakowe wymiary nadrukowanego wzoru. Wał koła przekładni cierniej F' napędza zapomocą przekładni ślimakowej J'' pionowy wał, który zapomocą przekładni ślimakowej J''' napędza walec drukujący L . Walce naciskające K są ze swej strony napędzane zapomocą tarcz walca drukującego. Wał tego walca napędza zapomocą przekładni łańcuchowej V , przekładnię zębatą X i przyłączone do niej dalsze przekładnie łańcuchowe walca Q , fałdownicę T i walek R podkładki.

Według fig. 3 — 6 walec drukujący L jest zaopatrzony na swych końcach w nasadki B' , które są osadzone w ramie maszyny i ochronione są od osiowych przesunięć zapomocą pierścieni C' . Na jednej z nasadek osadzone jest napędowe koło ślimakowe J''' . Końce wału walca L są na nasadkach wału B' umocowane odejmowalnie zapomocą przykrywkę łożyskowej B'' nasadek oraz podstawki B'' , która jest przymocowana do spłaszczonej części nasadki zapomocą śrub. Walce drukarskie, zaopatrzone w klisze, są dzięki temu łatwo wymienne.

W podobny sposób wymiennymi mogą być uczynione i walce naciskające, np. można walec stalowy zamienić na walec gumowy, obłożony żelatyną lub tkaniną.

Działanie urządzenia jest następujące: pasmo materiału zbiegające z wałka A ,

jest prowadzone po walcu rozciągającym *B*, zależnie od konieczności większego lub mniejszego zwilżenia, albo (fig. 1) bezpośrednio przez wannę rozpuszczalnikową *D*, i po dolnym lub górnym walcu *C*, albo pomiędzy walcami *C* dolnej pary, albo w celu wyżęcia nadmiaru cieczy pomiędzy walcami *C* górnej pary, i następnie powyżej lub poniżej walca rozciągającego *N*, który w danym razie jest napędzany w odpowiednim kierunku, a potem pasmo przechodzi około walca drukującego *L* i tu poddane zostaje naciskowi. Aby na drodze pomiędzy obu urządzeniami mogło nastąpić odpowiednie wysuszenie, odstęp pomiędzy urządzeniem zwilżającym i urządzeniem drukującym jest regulowany przez przestawianie ramy podstawy maszyny *d*. Przed wejściem materiału pomiędzy walce drukujące i dociskające materiał jest rozciągany w kierunku poprzecznym i podłużnym, dzięki odpowiedniemu nastawieniu szybkości jego przesuwu oraz działaniu walców rozciągających *B* i *N*. Razem z pasmem, przeznaczonem do drukowania, biegnie z wążka *P* mocniejsza podkładka pomiędzy walcem drukującym i naciskającym, a potem dalej po walcu *O* i pierwszym walcu *Q* do urządzenia suszącego *S* względnie na walek *R*. Zadrukowane pasmo materiału jest suszone zapomocą urządzenia suszącego *S*, a potem układane zapomocą układarki *T*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób drukowania zapomocą klisz, złożonych z klocków barwiących, znamienny tem, że kłisza drukarska, mozaikowo zestawiona z klocków barwiących, rozpuszczalnych w wodzie i naklejona na obwodzie walca drukującego, jest odbijana rotacyjnie na tkaninie lub pasmie papieru.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że zwilżanie pasma materiału, przeznaczonego do druku, zależnie od je-

go rodzaju i walców dociskających uskutecznia się przez bezpośrednie przeprowadzanie pasma przez odpowiedni rozpuszczalnik lub przez walce nim zwilżone i przez następne usuwanie nadmiernej ilości rozpuszczalnika zapomocą walców wyżywiających względnie przez odpowiednie osuszanie powietrzem.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że pasmo materiału przeznaczone do druku, rozciąga się przy mniej zużytej kliszy silniej, niż przy kliszy bardziej zużytej.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że pasmo materiału przeznaczone do druku, jest podtrzymywane zapomocą jednocześnie z niem biegnącego pasma z mocniejszego od niego materiału i ciągnięte zapomocą walców naciskających.

5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że składa się z walca drukującego (*L*) z umocowaną na nim kliszą, złożoną z mozaikowo zestawionych klocków barwiących, jednego lub kilku blisko siebie umieszczonych walców naciskających (*K*), oraz urządzenia zwilżającego (*C*, *D*) i z włączonego poza niem urządzenia suszącego (*S*).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że przed urządzeniem zwilżającym (*C*, *D*) a także przed walcem drukującym (*L*) umieszczone są walce rozciągające (*N*, *B*), które na swej powierzchni posiadają przesuwane w kierunku osiowym pręty (*f*), przylegające do pasma materiału, przesuwane podczas jednego półobrotu walca pod działaniem np. sprężyn ku końcom walca, a podczas drugiego półobrotu pod działaniem np. powierzchni przewodniczej ku środkowi płaszcza walca.

7. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamienne tem, że walec drukujący (*L*), walec naciskający (*K*), walce zwilżające i rozciągające (*C*, *B*, *N*) są wyposażone we wspólny mechanizm napędowy (*F*, *I*, *H*).

8. Urządzenie według zastrz. 7, zna-

mienne tem, że walce zwilżające i rozciągające (*C, B, N*), względnie walec drukujący (*L*) i naciskający (*K*) posiadają oddzielne przekładnie cierne (*F, F'*), co umożliwia mniej lub bardziej szybkie drukowanie względnie mniej lub bardziej silne rozciąganie pasma materiału, przeznaczonego do druku.

9. Urządzenie według zastrz. 5 — 8, znamienne tem, że odstęp pomiędzy urządzeniem zwilżającym (*C*) i drukującym (*L*) jest zmienny.

10. Urządzenie według zastrz. 5 — 9, znamienne tem, że za urządzeniem drukującym włączone jest urządzenie suszące,

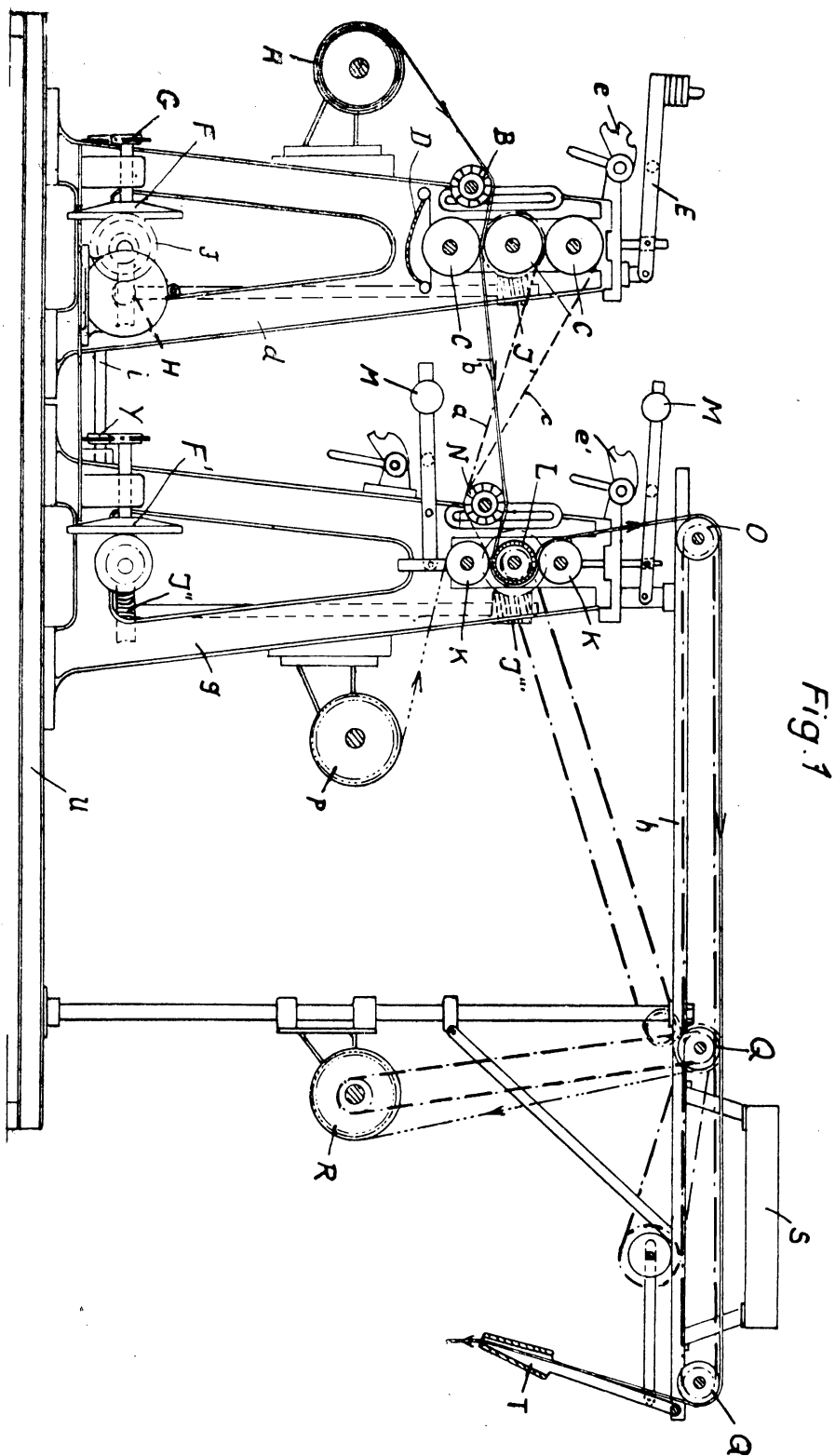
utworzone z jednego lub kilku grzejników lub wentylatorów, którego odstęp od drukowanego pasma materiału może być zmieniany.

11. Urządzenie według zastrz. 5 — 10, znamienne tem, że urządzenie drukujące jest zaopatrzone w podkładkę z mocnego materiału, służącą do podtrzymywania i posuwania pasma materiału, przeznaczonego do druku.

Société Anonyme Prisma.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,

rzecznik patentowy.



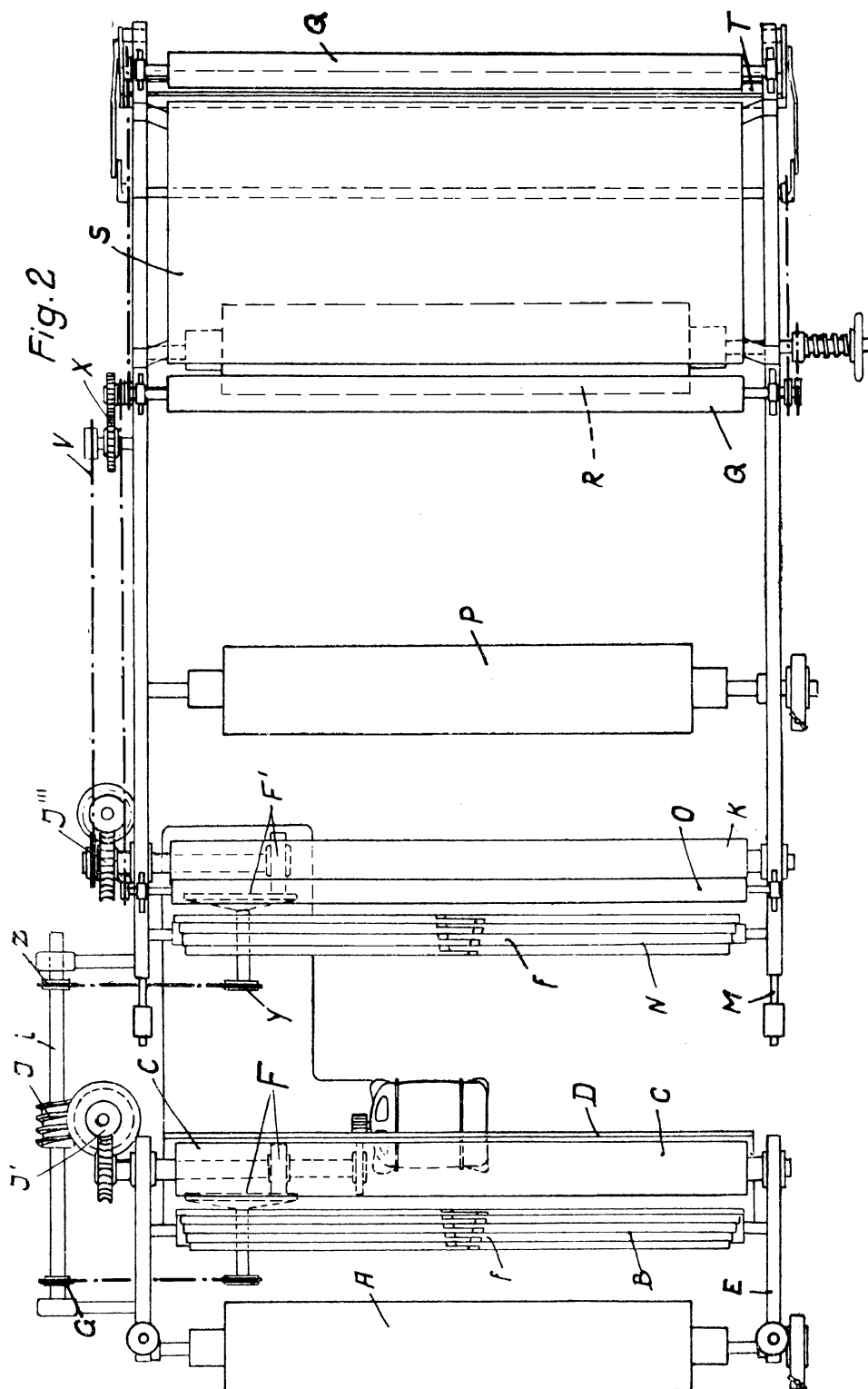


Fig. 3

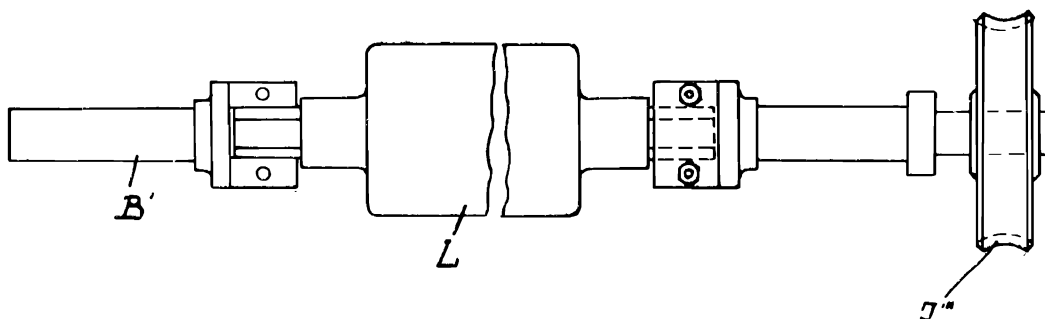


Fig. 4

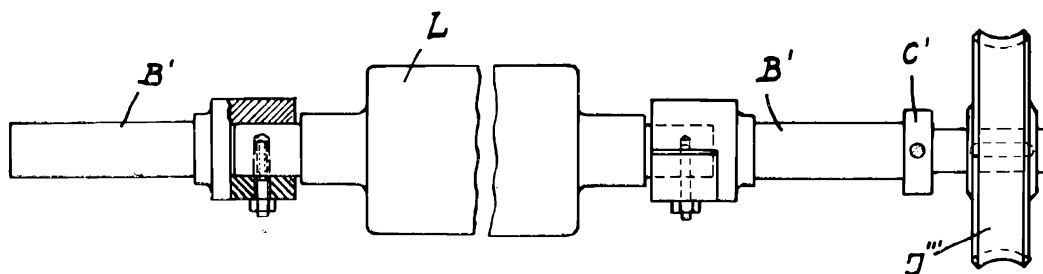


Fig. 5

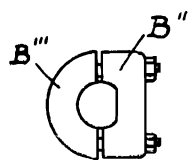


Fig. 6

