

20 marca 1931 r.

F41f 23/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 13052.

Kl. 72 c 5.

Schneider & Cie
(Paryż, Francja).

Zespół pojazdów do przewożenia rozłożonego na części działu przeciwlotniczego.

Zgłoszono 21 stycznia 1930 r.

Udzielono 9 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 stycznia 1929 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy praktycznego wykonania sprzętu artyleryjskiego do ognia przeciwlotniczego, stanowiącego przedmiot patentu francuskiego Nr 603624 z d. 16 grudnia 1924 r., zwłaszcza zaś patentu dodatkowego Nr 32, 376 z d. 10 grudnia 1925 r. do tego patentu.

Nowa forma wykonania jest znamieną tem, że układ jej został obmyślany w celu dogodnego podziału na części sprzętu do umieszczania go i przewozu na oddzielnych pojazdach, które, ma się rozumieć, są zbudowane w specjalny sposób w celu przyjęcia odpowiednich ładunków i w celu ułatwienia ułożenia na miejscu tych ładunków.

Wynalazek został szczegółowo przedstawiony na załączonych rysunkach, przy-

czem fig. 1 przedstawia schematyczny widok z boku sprzętu, który ma być podzielony na części w celu jego naładowania i przewozu na czterech oddzielnych pojazdach; części sprzętu, odpowiadające czterem pojazdom, są oznaczone na tym widoku cyframi rzymskimi *I*, *II*, *III* i *IV* i są zakreskowane odmiennie. Część *I* stanowi lufa działu; część *II* stanowi zespół kołyski, sanek i wycinka do celowania, część *III* stanowią trzon tworzący małe łożo i lina, przymocowywująca kołyskę; część *IV* stanowią platforma do zakotwiania, to jest podstawa pod trzon *III*, i zespół z trzech ramion do zakotwiania układu w gruncie.

Fig. 2—8 włącznie przedstawiają pojazd do przewozu części *I*, to jest lufy, i

pomocnicze urządzenia służące do naładowania tej części na pojazd. Fig. 2 przedstawia pojazd, ustawiony w położeniu do załadowania lufy, przyczem całość wahażącej się masy została przedtem ustawiona w położenie potrzebne do załadowania tej oddzielnej części. Fig. 3 jest rzutem poziomym, odpowiadającym fig. 2, fig. 4 jest przekrojem, którego połowa jest wykonana według linii 4—4 i połowa według linii 4'—4' fig. 2, fig. 5 jest częściowym przekrojem według linii 5—5 na fig. 2, fig. 6 i 7 przedstawiają w dwóch odmiennych pozycjach opaskę, zaopatrzoną w czopy, którą nakłada się na lufę w celu umieszczenia jej na odpowiednim pojeździe do przewozu, fig. 8 przedstawia zespół pierwszego pojazdu i części *I* w położeniu do drogi.

Sprzęt, który potrzeba przewieźć, składa się z lufy *A*, osadzonej na sankach *A'*, przyczem zespół *A—A'* może cofać się wtył po kołysce *B*, której czopy *b* wykonane w jej końcu tylnym obracają się w łożyskach *c*, osadzonych w łożu *C*. Obracająca się masa *A—A₁—B* jest w zupełności podtrzymana wskutek tego, że kołyska *B* w punkcie *b¹* środka ciężkości pomienionej masy jest zaczepiona o sprężynowy narząd, umieszczony w trzonie *C*, przyczem zaczepienie to jest tak dobrane, że dla każdego kąta nachylenia tej masy zrównoważenie jej, praktycznie biorąc, jest osiągnięte. Łożyska *c* są wykonane w małym łożu *C'*, które może obracać się w siodełku *C²*, które ze swej strony obraca się w podstawie *D*, zakotwionej w ziemi zapomocą trzech ramion *D¹, D², D³*, z których jedno *D¹* może stanowić sztywną całość z podstawą, a dwa inne *D²* i *D³* są połączone przegubowo.

Normalnie część *I*, to jest lufa, jest osadzona w kołysce zapomocą półpięścieni *A², A³*. Pięścienie te, które można usunąć, są zwykle przymocowane jednym końcem do kołyski *B*. W celu naładowania lufy *A* na pojazd do jej przewożenia jest

przewidziana opaska z czopami *g*, przedstawiona na fig. 6 i 7 w dwóch odmiennych położeniach, i dająca się usuwać poprzecznicą *I*, umieszczana w ściankach *A⁴*, wykonanych około tylnego końca lufy w sąsiedztwie zamka.

Pojazd do przewozu lufy, przedstawiony na fig. 2, 3 i 8, posiada w podłużnicach *E* dwie pary dźwigów podtrzymujących, przyczem jedna para dźwigów *F* jest przeznaczona do manipulowania i podtrzymywania przedniej części lufy zapomocą dającej się zdejmować opaski z czopami *G*, druga zaś para dźwigów *H* jest przeznaczona do manipulowania i podtrzymywania tylnej części lufy zapomocą dającej się zdejmować poprzecznicy *i*, umieszczonej w ściankach *A⁴*.

W celu załadowania sprzętu, inaczej mówiąc, w celu rozłożenia go na części, nadaje się lufie dźwiga kąt podniesienia około 10°, jak to przedstawiono na fig. 1. Wówczas odczepia się półpięścienie *A²* i *A³*, które kładzie się na kołysce, i zakłada się na lufę pomiędzy występami w miejscu *A⁵* opaskę z czopami. Opaska z czopami (fig. 6 i 7) jest wykonana z dwóch części, które się łączy ze sobą zapomocą zaczepu *G¹*. Fig. 6 przedstawia opaskę w stanie otwartym przed założeniem jej na miejsce. Fig. 7 przedstawia ją w stanie zamkniętym po założeniu na lufę *A*. Czopy *g* wchodzą w łożyska na głowicach *F'* dźwigów *F*, gdy będą one podniesione do pożądanej wysokości zapomocą uruchamiającej przekładni, wspólnej dla dźwigów *F* i *H*. Poprzecznicą *I* posiada dwa czopy *i*, które wchodzą w łożyska na głowicach *H'* dźwigów *H*. Głowice *F¹* i *H¹* są prowadzone odpowiednio w wodzidłach *E¹* i *E²*, wykonanych w podłużnicach *E*.

W przedstawionej formie wykonania wynalazku jest przewidziana przekładnia, wprawiana w ruch zapomocą korby *L*, która zapomocą odpowiedniego mechanizmu obraca naśrubki *F²* i *H²*, co powoduje pod-

niesienie się śrub F , H i ich głowic F^1 , H^1 ślizgających się w prowadnicach E^1 i E^2 . Gdy głowice F^1 i H^1 zetkną się z czopami g i i , to się je zamyka zapomocą pokryw f^1 i h^1 . Wprawiając w ruch mechanizm podniesień, opuszcza się kołyskę B , podczas gdy lufa wraz z pojazdem, który ją podtrzymuje, pozostaje w położeniu wskazanym na fig. 2. Gdy kołyska zostanie doprowadzona mniej więcej do położenia poziomego, wówczas odciąga się pojazd E wraz z lufą.

Do drogi należy wprawić w ruch dźwigi F , H i opuścić lufę w położenie wskazane na fig. 8 i zdjąć orczyce J , która do wykonania tylko co opisanej czynności była osadzona czopami j w tulejach e^3 , wykonanych w poprzecznicy E^3 podwozia. Wówczas orczyce przekłada się w położenie, wskazane na fig. 8, zapomocą wstawienia czopów j w tuleje e^4 , przytwierdzone do drugiej skrajnej poprzecznicy E^4 podwozia.

Fig. 9—14 włącznie przedstawiają urządzenia do załadowania na drugi pojazd części *II* sprzętu, inaczej mówiąc, kołyski z sankami i łukiem podniesień, fig. 9 jest widokiem z boku, fig. 10 jest odpowiadającym temu rzutem poziomym, przedstawiającym pojazd, doprowadzony na miejsce do załadowania, fig. 11 jest przekrojem poprzecznym po linii 11—11 na fig. 9, fig. 12, 13, 14 przedstawiają odpowiednio w widoku bocznym w planie i w przekroju poprzecznym po linii 4—4 na fig. 12 pojazd ze swym ładunkiem w położeniu do drogi.

Do zabezpieczenia kołyski B od przesuwania się po załadowaniu jej w kierunku podłużnym posiada ona dwa występy B^1 i B^2 w odpowiedniej odległości od jej przedniego i tylnego końca, któremi opiera się z przodu i z tyłu o dwie poprzecznice K^1 i K^2 pojazdu, umocowane na dwóch podłużnicach K podwozia.

Poprzecznice te K^1 i K^2 są ukształtowane jako łożyska o kształcie, odpowiadającym kształtowi kołyski B . Na każdej po-

przecznicy jest zawieszona przegubowo pokrywa, k^1 i k^2 ; pokrywy te, nałożone na łożyska K^1 i K^2 , unieruchamiają zespół kołyski i sanek na pojeździe, zapobiegając wszelkiemu podniesieniu się tego zespołu, przyczem przesunięcia się w kierunku podłużnym są uniemożliwione przez występy B^1 , B^2 .

W celu załadowania tej drugiej części B — A^1 , podstawia się pojazd K — K^1 — K^2 w położenie wskazane na fig. 9 i 11, przyczem poprzecznice K^1 i K^2 przybiorą odpowiednie położenie do przyjęcia kołyski B . Wówczas należy działając mechanizmem podniesień, opuścić kołyskę aż do jej zetknięcia się z łożyskami K^1 i K^2 , przyczem występy B^1 i B^2 przybiorą położenie wskazane na fig. 12, 13, 14. Następnie narzuca się pokrywy k^1 i k^2 na wierzch kołyski i zaryglowuje się je. Aby oddzielić część *II*, należy odczepić linę C^3 , rozłączyć koło zębate C^4 z łukiem podniesień B^2 , przyczem tę ostatnią czynność uskutecznia się albo zapomocą zdjęcia koła zębatego C^4 , albo zapomocą innego urządzenia, któreby pozwalało na chwilowe usunięcie koła C^4 lub części uzębienia łuku B^3 . Z drugiej strony jest konieczne unieruchomienie narządu równoważącego ze sprężynami wewnątrz trzonu C , co się łatwo uskutecznia zapomocą koła zapadkowego C^5 i zapadki C^6 (fig. 9 i 10). Lina C^3 , odczepiona od kołyski B , zaczepia się na trzonie C , jak to wskazuje fig. 15.

Podwozie pojazdu może, jak to bardziej szczegółowo przedstawiają fig. 10 i 11, posiadać wsporniki K^3 do podtrzymania płyt K^4 , na których można przy przewozie umieszczać rozmaite akcesoria, na przykład skrzynkę narzędziową K^5 i nastawnicę K^6 do zapalników (fig. 13 i 14).

Fig. 15—20 włącznie przedstawiają urządzenia do załadowywania części *III* na odpowiadający jej pojazd. Fig. 15 jest widokiem z boku, fig. 16 jest rzutem poziomym, przedstawiającym część *III* i pojazd

podczas pierwszego okresu załadowywania, fig. 17 jest częściowym przekrojem po linii 17—17 na fig. 16, fig. 18 przedstawia widok z boku podczas drugiego okresu załadowywania, fig. 19 przedstawia rzut poziomy, fig. 20 przedstawia widok z boku pojazdu gotowego do drogi.

Jak to przedstawiają fig. 15—17, część *III*, to jest trzon *C* wraz z mechanizmem podniesień, małe łoże C^1 i siodełko C^2 , są na początku podtrzymywane przez łoże dolne, utworzone przez podstawę *D* i ramiona D^1 , D^2 , D^3 .

Zapomocą trzech dźwigów *M* podnosi się trzy ramiona D^1 , D^2 , D^3 , jak to przedstawia fig. 15, przyczem łoże dolne w położeniu wyjściowym jest przedstawione liniami kropkowo-kreskowanymi.

Pojazd *N* posiada urządzenie do manipulowania przy załadowywaniu części *III*. Urządzenie to, jak wskazują fig. 15 i 16, składa się z ramienia *O*, obracającego się dookoła osi O^1 , której czopy są osadzone w ramie pojazdu. Ramie *O* może zostać sprzężone w jedną całość zapomocą dającej się wyjmować osi O^2 z dwoma zębami wycinkami, osadzonymi luźno na osi O^1 . Ramie *O* jest wykonane w kształcie wideł i posiada na końcach czopy *o*, przeznaczone do zajęcia na małym łożu *C* miejsca, które zajmowały w stanie złożonym sprzętu czopy kołyski *B*. Zapomocą odpowiednich przekładni (fig. 15 i 16), które wprawia się w ruch zapomocą korb N^1 , opuszcza się zespół ramienia *O* i łuków O^3 , sprzężonych ze sobą zapomocą dającej się wyjmować osi O^2 w takie położenie, aby czopy *O* weszły w łożyska c^1 małego łoża C^1 . Podwozie pojazdu wykonywa ten ruch, obracając się dookoła osi *n*; pokrywę c^2 zostają wówczas narzucone i zaryglowane w małym łożu. Potem oddziela się część *III* od dolnego łoża. W tym celu usuwa się płytę uszczelniającą *d* zapomocą odchylenia lub w inny sposób i odłącza się siodełko C^2 od dolnego łoża *D*, wyjmując oś d^1 (fig. 17), po-

czem wprawia się w ruch dźwigi *M* i opuszcza się dolne łoże na ziemię w położenie, przedstawione na fig. 18. Rozwidlony drążek *P*, osadzony na osi O^1 , łączy się z siodełkiem C^2 zapomocą osi *P* (fig. 18).

Przód pojazdu *N* opiera się o ziemię zapomocą krążków n^2 , osadzonych na nogach N^2 , połączonych przegubowo z podwoziem *N*; nogi N^2 mogą być z drugiej strony połączone z podwoziem zapomocą cięg n^1 . Wprawiając w ruch przekładnię zapomocą korb N^1 , opuszcza się część *III* na jej pojazd i ustawia się ją w położenie przedstawione na fig. 19, przyczem górna część trzonu *C* leży na łożysku N^3 , które nakrywa się pokrywą n^3 w celu unieruchomienia wspomnianego trzonu *C*.

Cały zespół części *III* zostaje dokładnie umiejscowiony na pojeździe *N* zapomocą pokryw n^3 z jednej strony i przegubów ramienia *O* i drążka *P* z drugiej strony (fig. 19). Wycinki O^3 , które zostały opuszczone w celu załadowania części *III* na podwozie *N*, należy podnieść do położenia do drogi; w tym celu wystarczy po wyjęciu osi O^2 pokręcić korby N^1 , tocząc wycinki O^3 po kole zębem O^4 . Części przyjmą wtedy położenie, przedstawione na fig. 20.

Pozostaje teraz naładować na odpowiedni pojazd dolne łoże, składające się z podstawy *D* i ramion D^1 , D^2 , D^3 . Urządzenie do wykonania tej czynności jest przedstawione na fig. 21—26 włącznie. Fig. 21 przedstawia dolne łoże, pozostawione na ziemi po zdjęciu części *III*.

Pojazd do przewożenia części *IV* składa się z osi *Q* i dwóch kół Q^1 . Oś posiada, jak to przedstawiono na fig. 26, dwa występy *q*, które wkłada się w odpowiednie wycięcia D^4 , wykonane w ramieniu D^1 w pobliżu przytwierdzenia go do podstawy *D*. W końcową część D^1 wstawia się dźwignię *R*, zapomocą której podnosi się ramie D^1 , przyczem cały zespół dolnego łoża opiera się o grunt końcami dwóch ramion D^2 , D^3 .

Gdy zespół będzie podniesiony do położenia, wskazanego na fig. 23, tak podprowadza się oś z kołami, aby występy q weszły w wycięcia D^4 , poczem obraca się cały zespół dookoła osi Q . Po wyjęciu zaczepów d^4 obraca się ku sobie ramiona D^2 , D^3 dookoła osi d^2 , d^3 . Dalej ustawia się orczyce S , wkładając jej czopy s w tuleje d^5 , d^6 , odpowiednio wykonane na końcach ramion D^2 i D^3 i wreszcie składa się ramię D^1 , obracając jego wolny koniec około osi d^7 . Zaczep osiowy znanej konstrukcji może służyć kolejno do unieruchomienia dwóch części ramienia D^1 jednej w stosunku do drugiej, zarówno w położeniu ramienia wyprostowanego (fig. 21, 22, 23), jak też w położeniu ramienia złożonego (fig. 24 i 25). Dźwigi M , które służą do manipulacji z dolnym łóżem zostają w celu przewiezienia przymocowane do ramienia D^1 , jak to przedstawiono na fig. 24 i 25.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół pojazdów do przewożenia rozłożonego na części działa przeciwnie, znamienny tem, że składa się z czterech pojazdów, przyczem na pierwszym pojeździe przewozi się lufa działowa, na drugim zespół kołyski i sanek, na trzecim trzony (C), małe łoża (C^1), siodełko (C^2), urządzenie równoważące lufę i mechanizm podniesień za wyjątkiem łuku podniesień, przytwierdzonego do kołyski, na czwartym podstawa z ramionami do zakotwiania.

2. Pojazd pierwszy zespołu według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada na przedłużnicach swego podwozia prowadnice dla dwóch par dźwigów, których główce stanowią łożyska dla czopów dającej się zdejmować opaski, zakładanej na lufę

działa pomiędzy dwa pierścieniowe występy, i dla czopów dającej się zdejmować poprzecznicy, zakładanej w ucha (A^4), wykonane na lufie działa.

3. Pojazd drugi zespołu według zastrz. 1, znamienny tem, że jego podwozie posiada dwie poprzecznice, zaopatrzone w łożyska, posiadające kształt kołyski, i zapobiegające podłużnemu ruchowi ładunku pojazdu zapomocą występów o odpowiednim rozstawieniu, wykonanych w tym celu na kołysce, przyczem podwozie posiada wsporniki do podtrzymywania płyt, na których ustawia się skrzynkę z narzędziami i nastawnicę do odtykania zapalników.

4. Pojazd trzeci zespołu według zastrz. 1, znamienny tem, że jego podwozie posiada obracające się widłowate ramię (O) z czopami (o), które zajmują miejsce czopów kołyski, przyczem ramię to dla manipulacji zostaje sprzęgane zapomocą wyjmowanej osi z dwoma zębatymi wycinkami (O^3), połączonemi z odpowiednią przekładnią, umieszczoną na pojeździe, przyczem podwozie posiada łożysko (N^3) do umieszczenia wierzchołka trzonu (C) po odchyleniu tego ostatniego na podwozie, nogi podpierające (N^2-n^2) do manipulowania, oraz drążek rozwidlony (P) do zaczepiania siodełka (C^2).

5. Pojazd czwarty zespołu według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z osi z dwoma kołami, zaopatrzonej w dwa występy (g), które wchodzą w odpowiednie wycięcia w ramieniu (D^1) dolnego łoża, przyczem ramię to składa się do przewożenia w kierunku podstawy.

Schneider & Cie.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

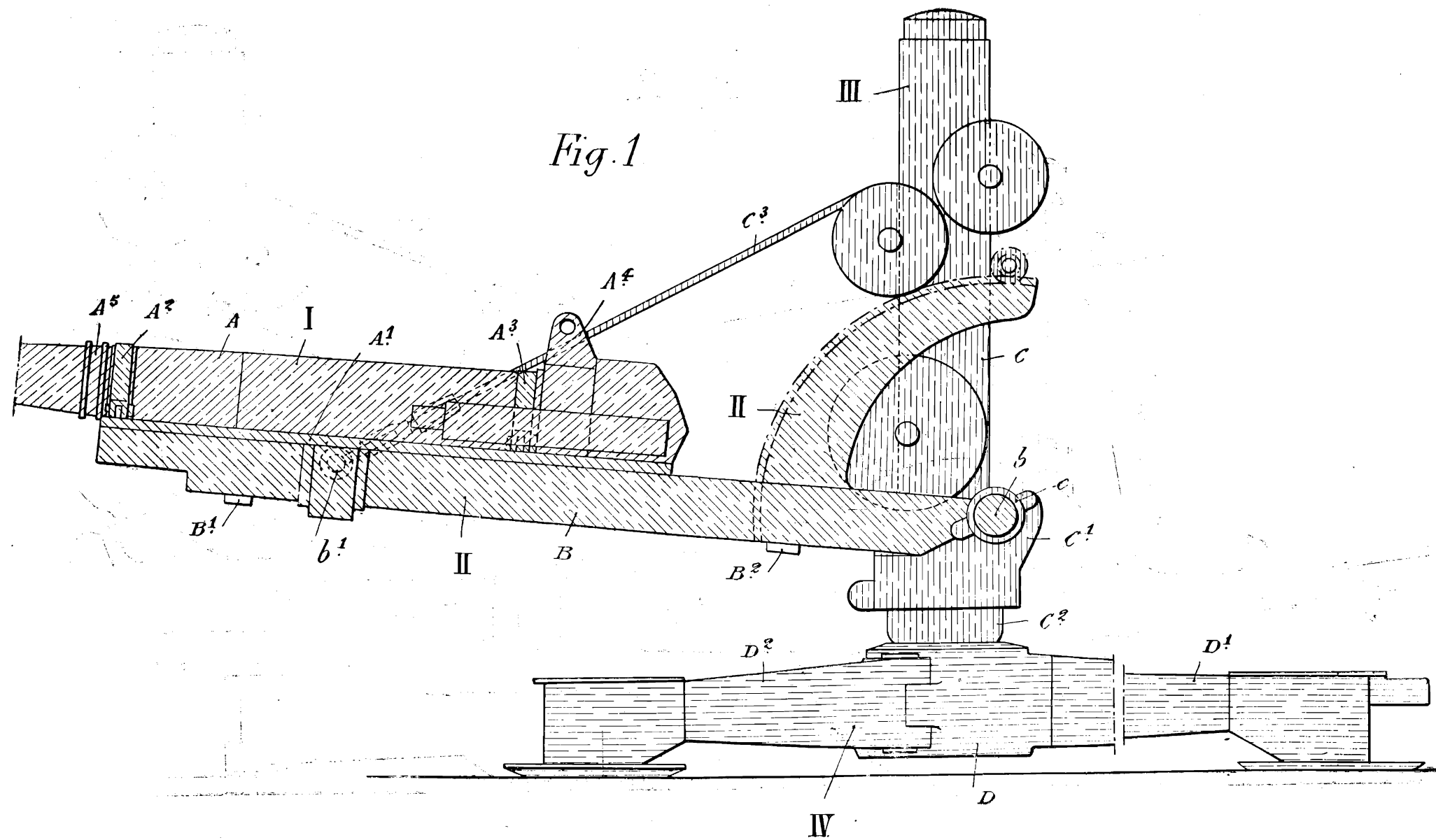
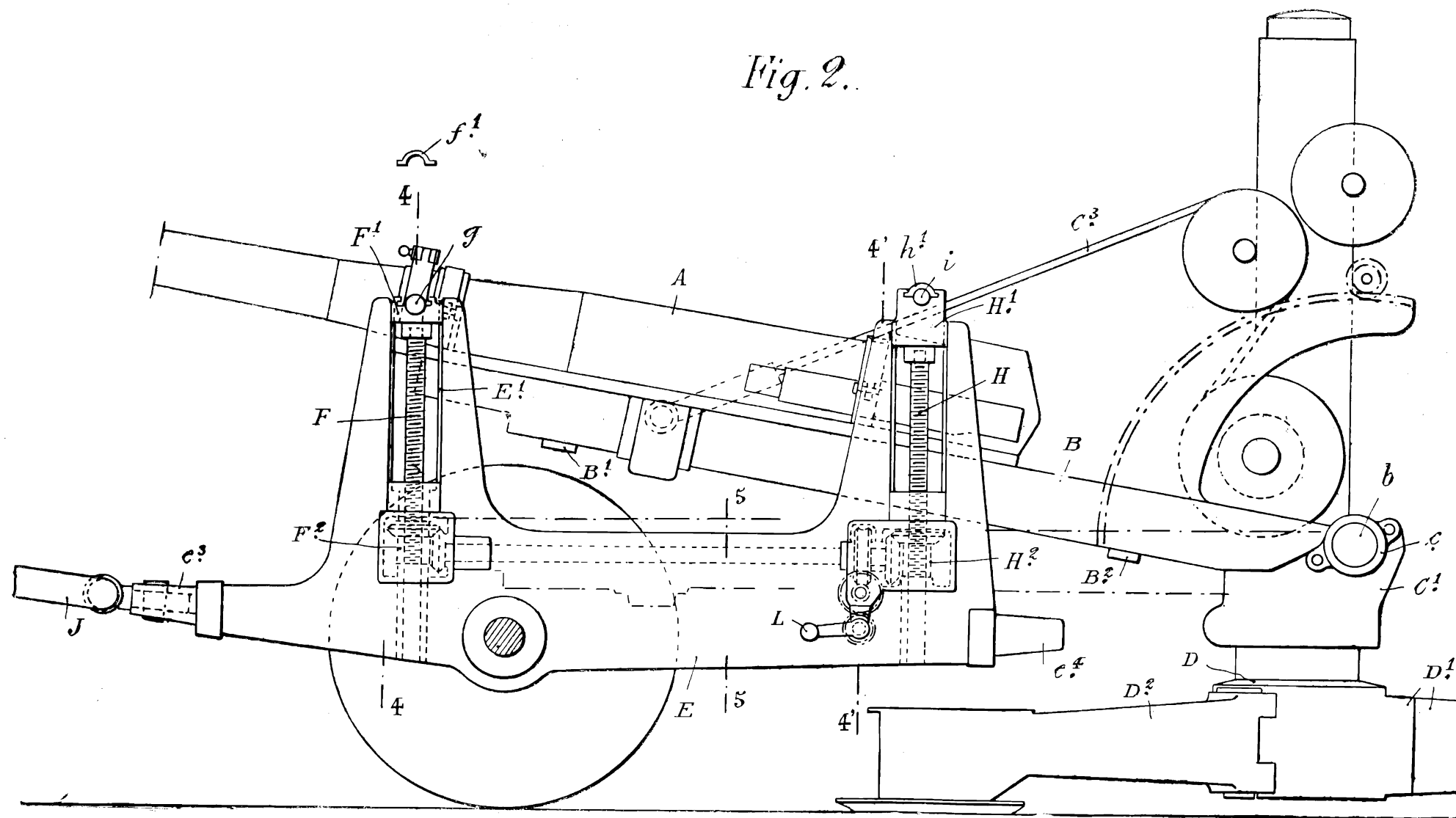


Fig. 2.



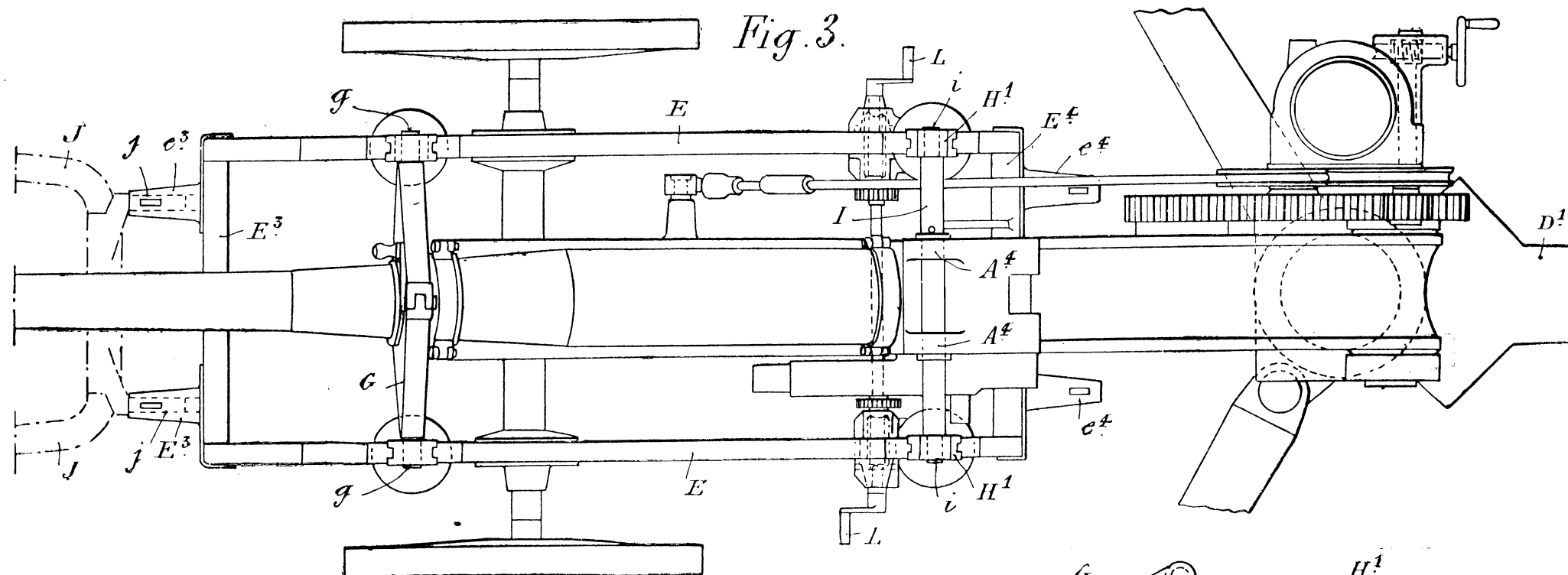


Fig. 5.

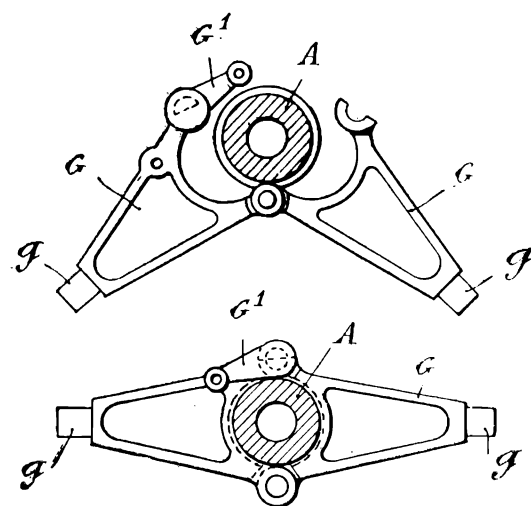
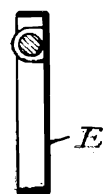
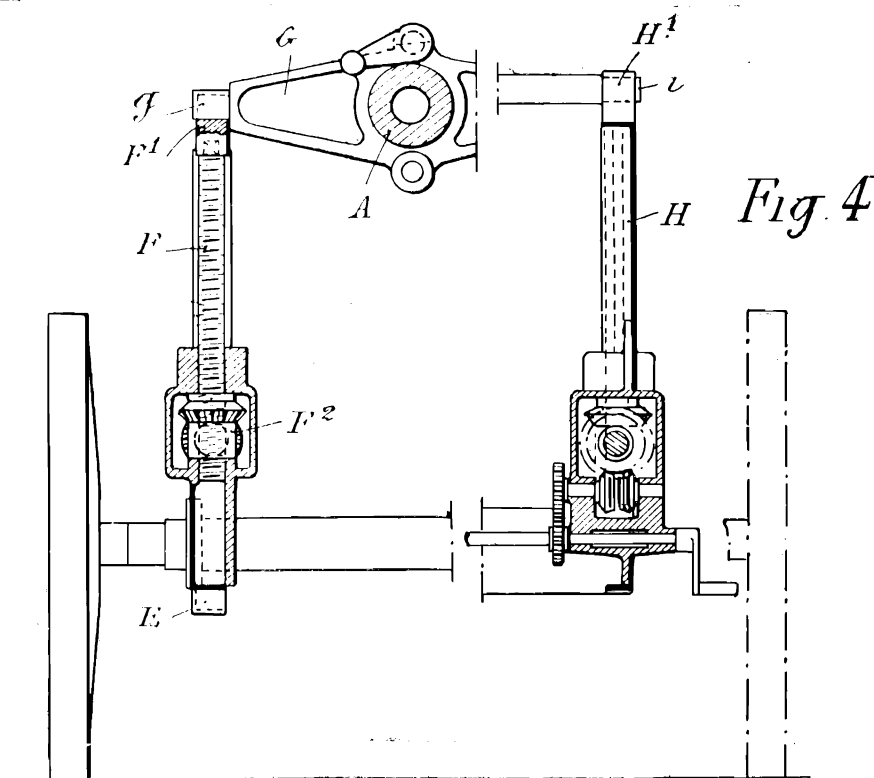


Fig. 7.



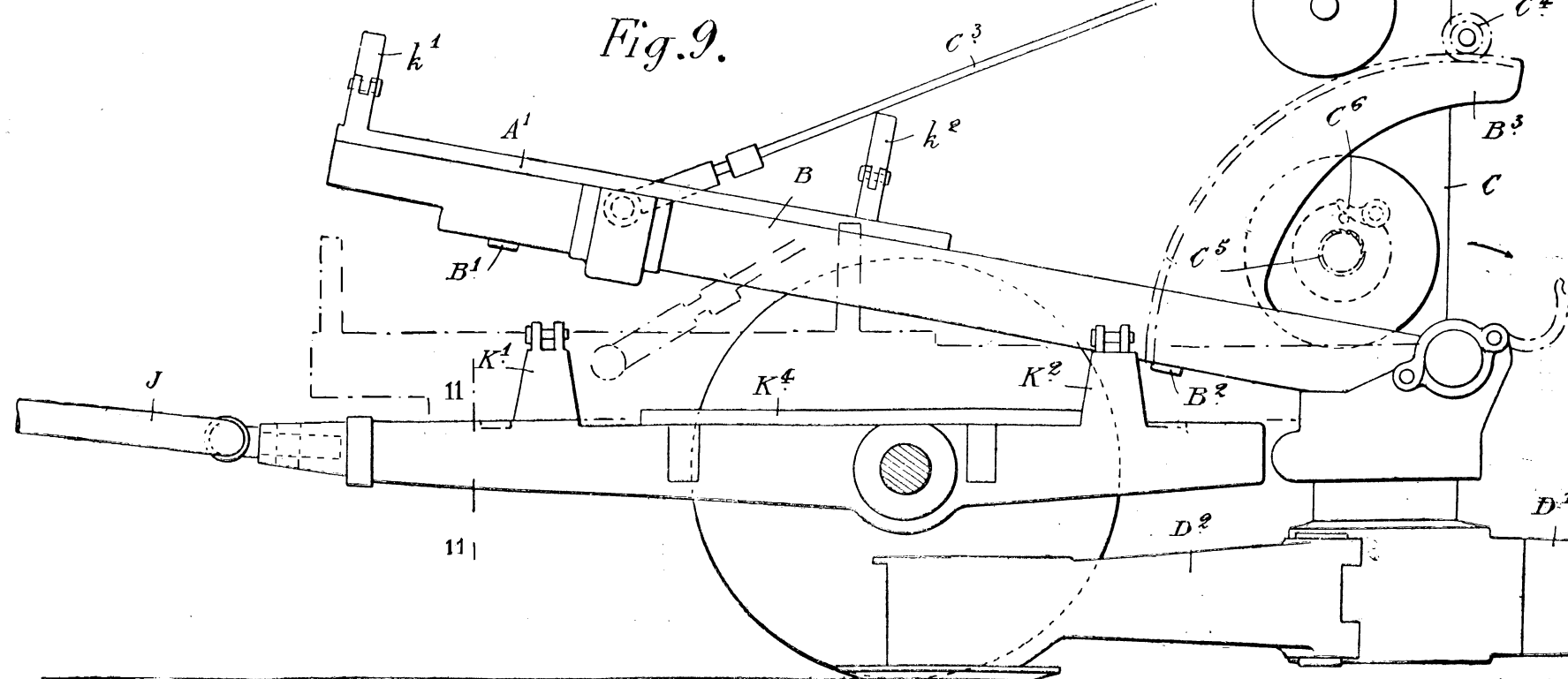
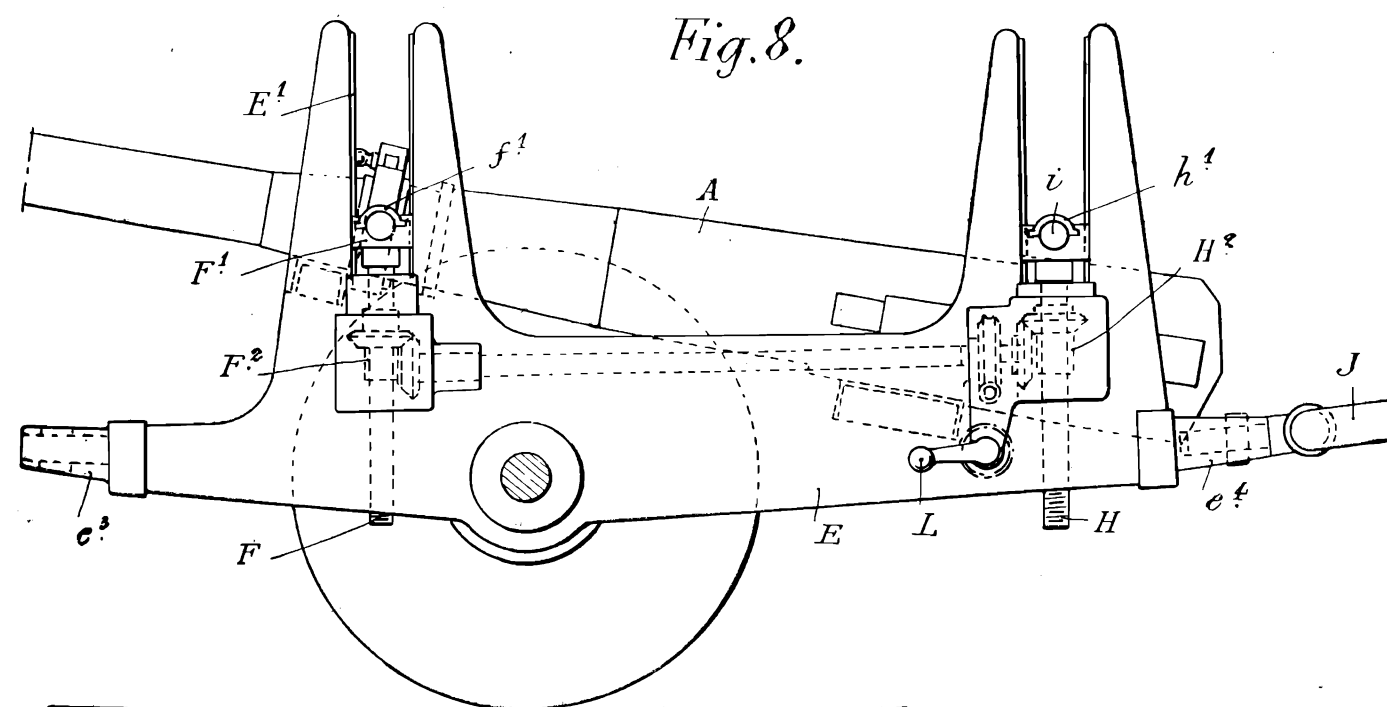


Fig. 11.

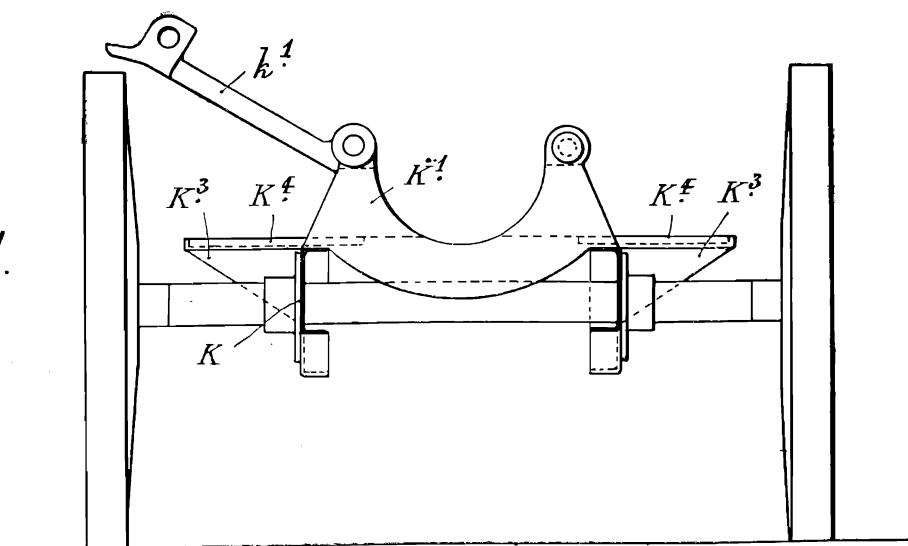
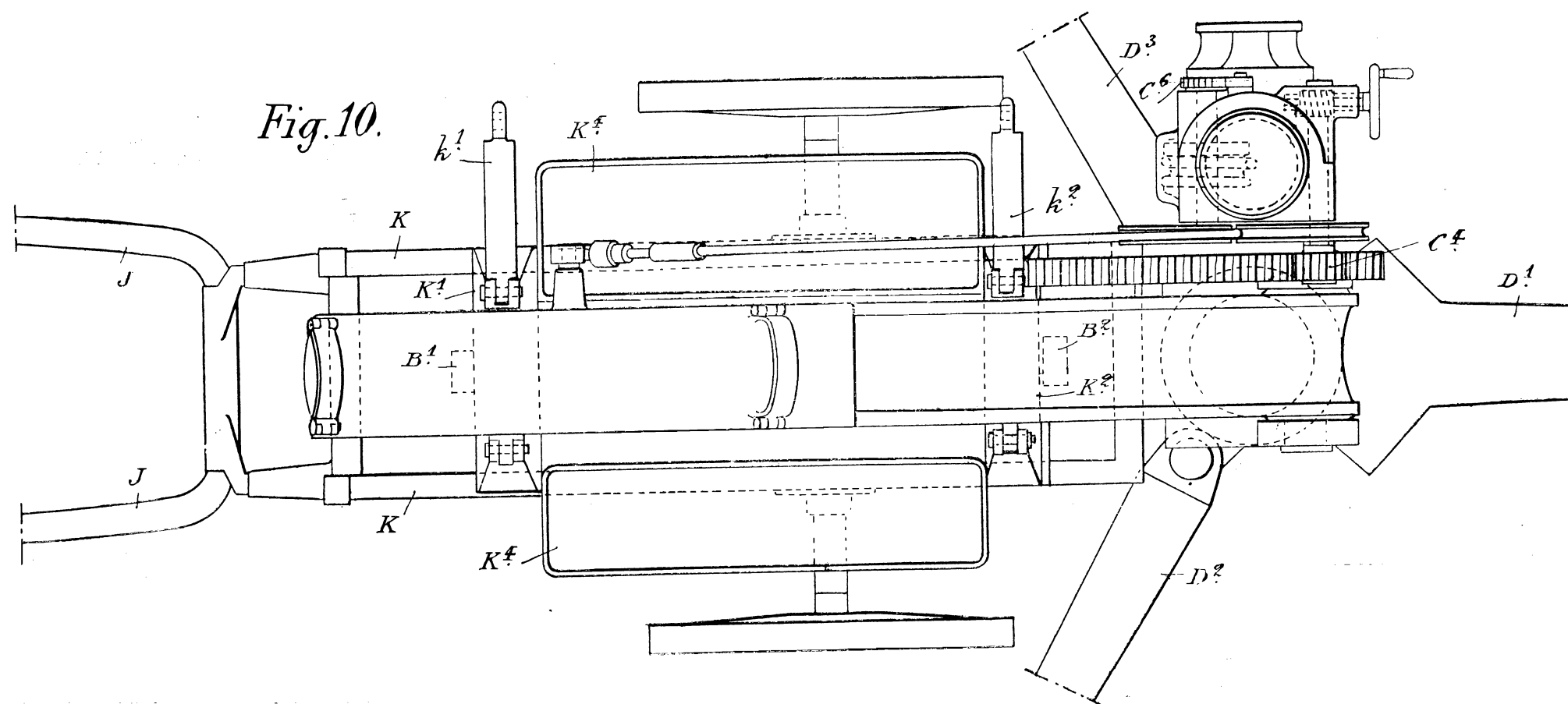
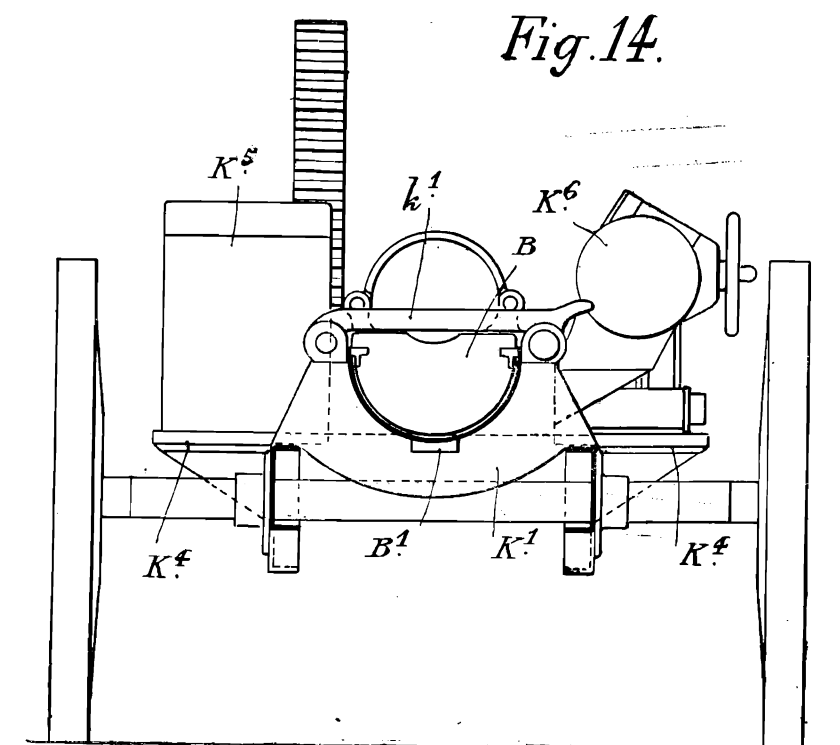
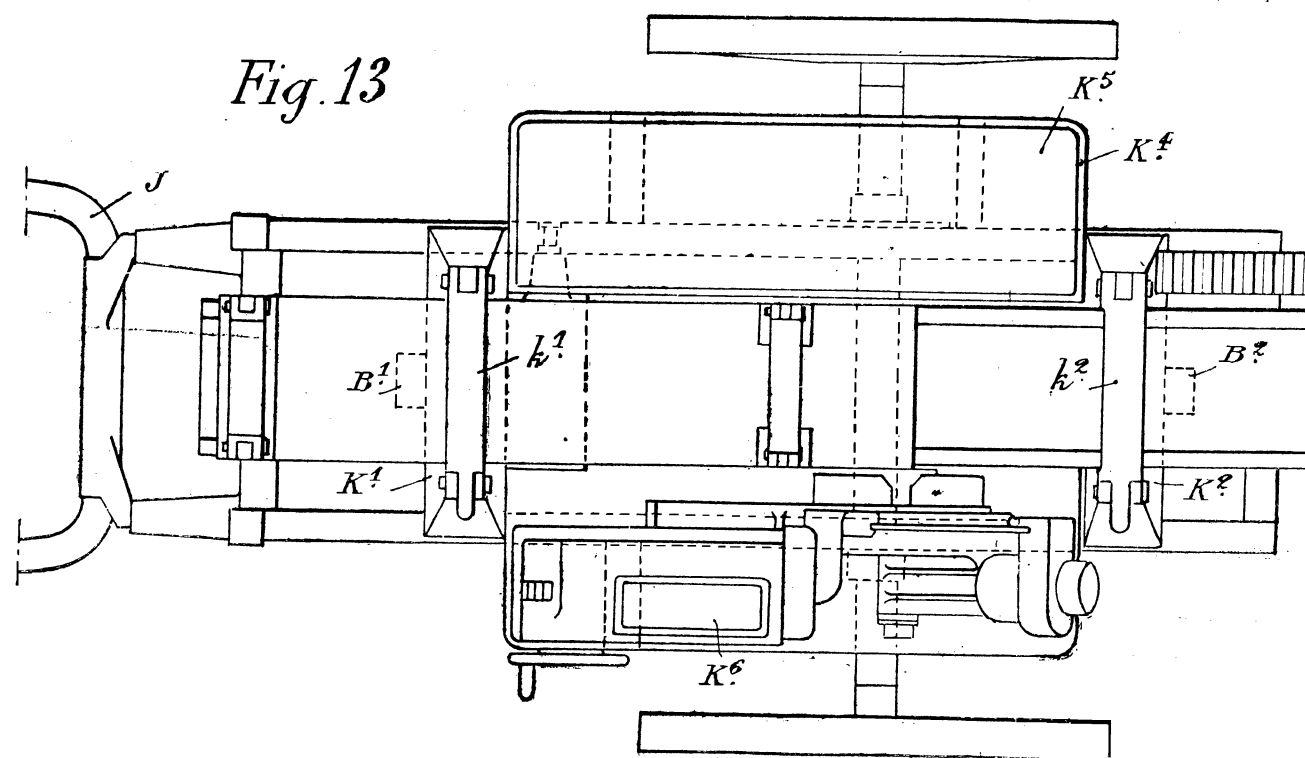
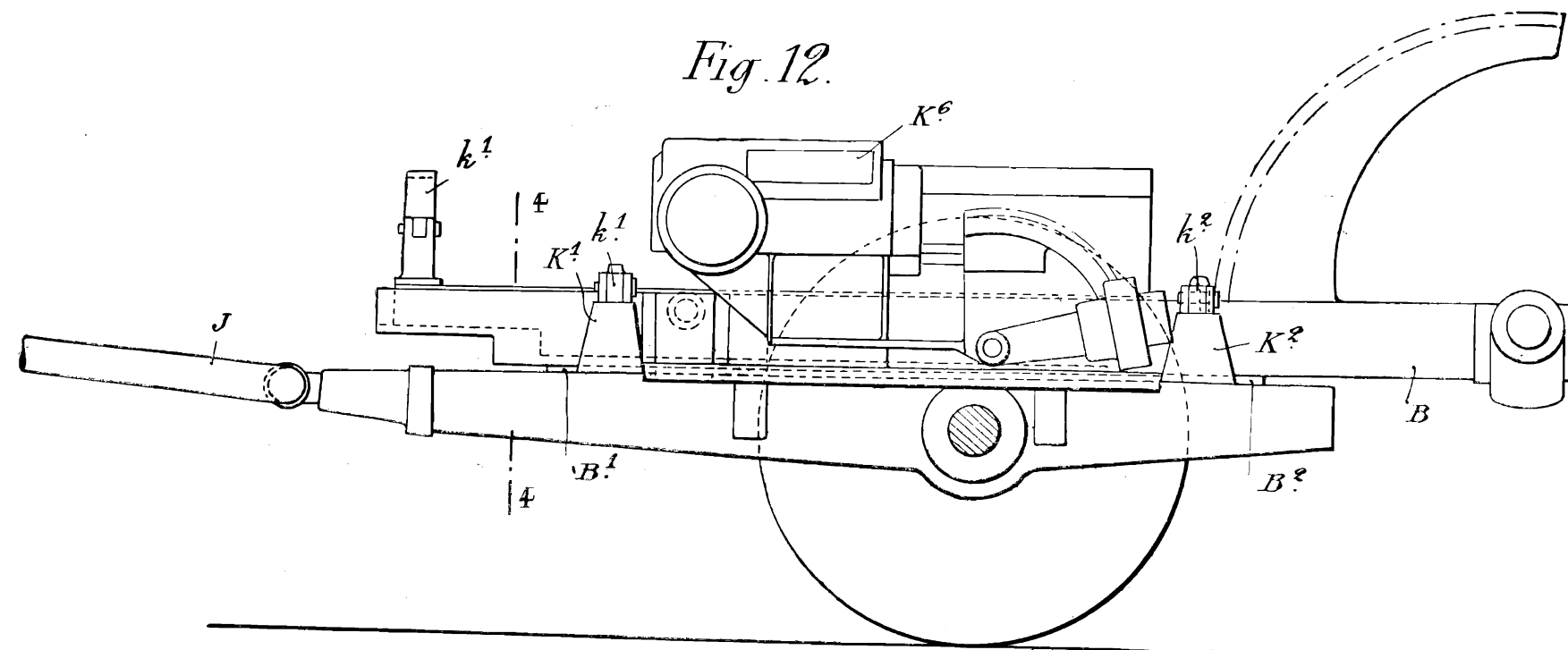
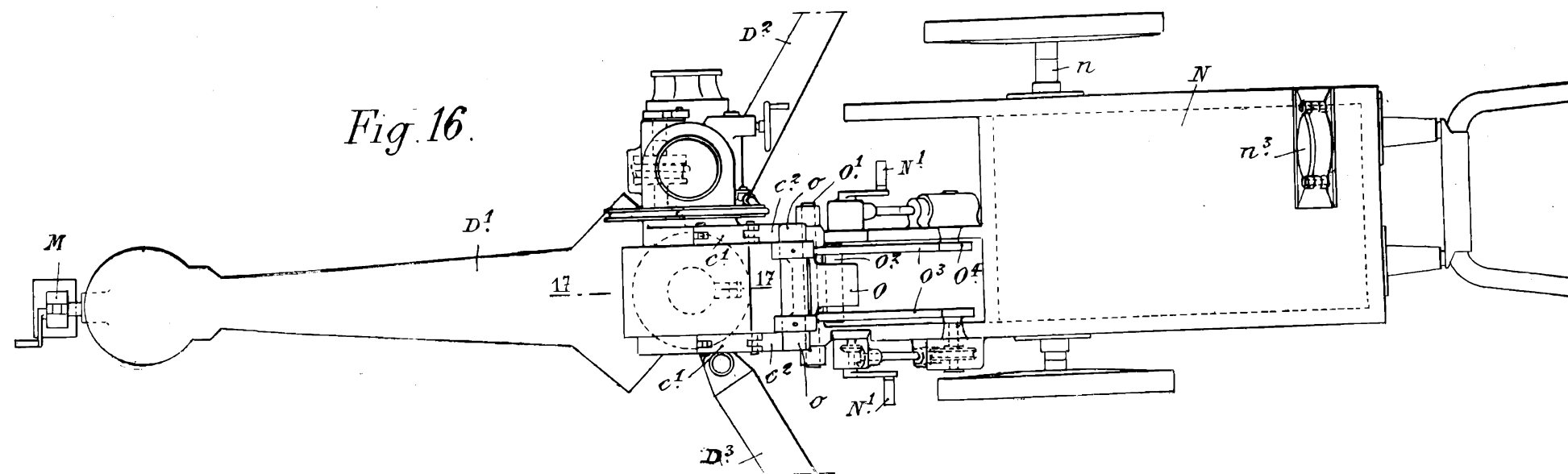
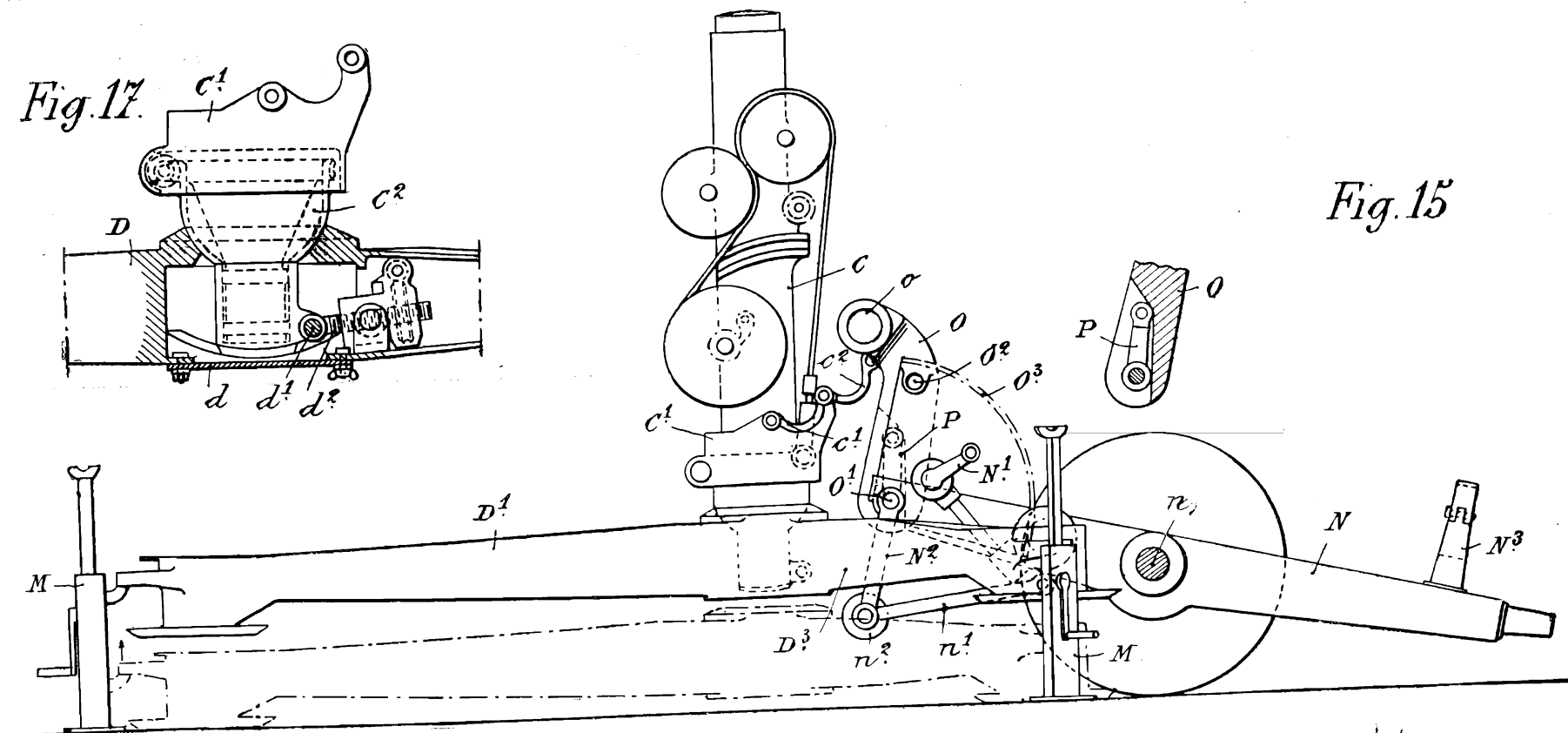


Fig. 10.







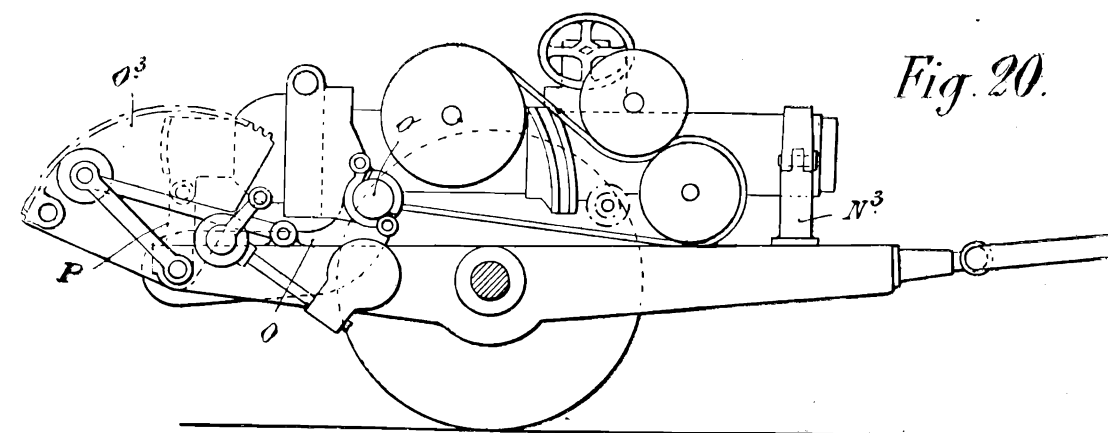
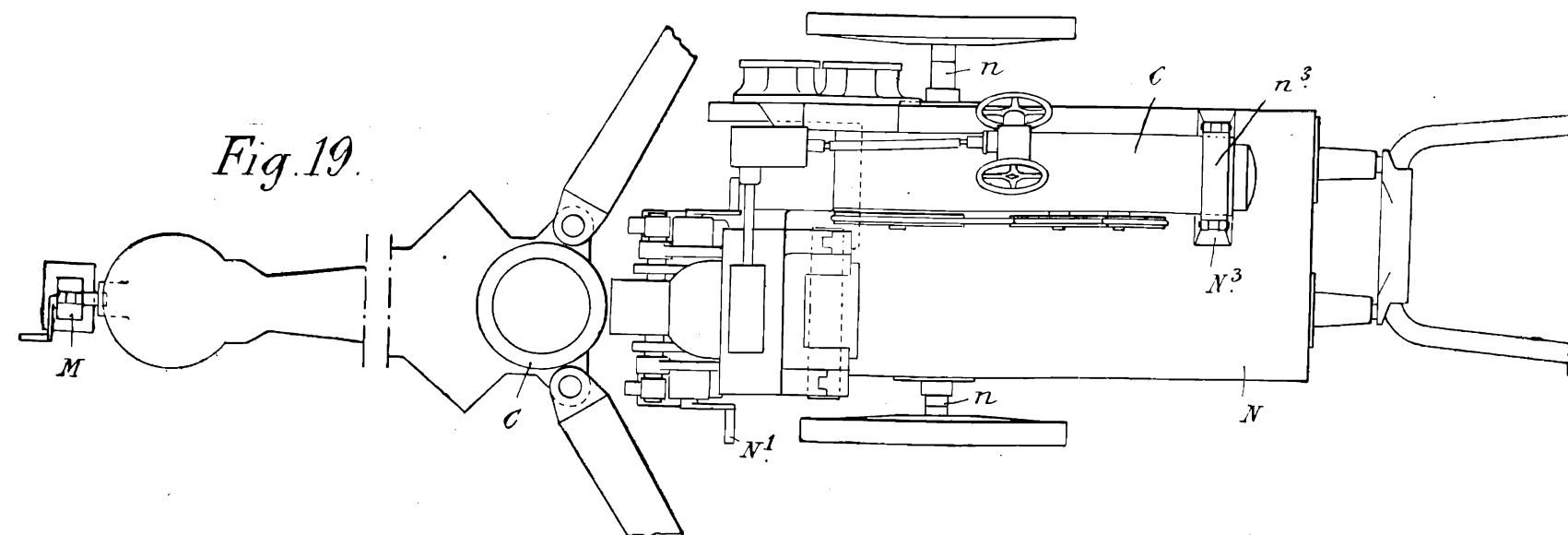
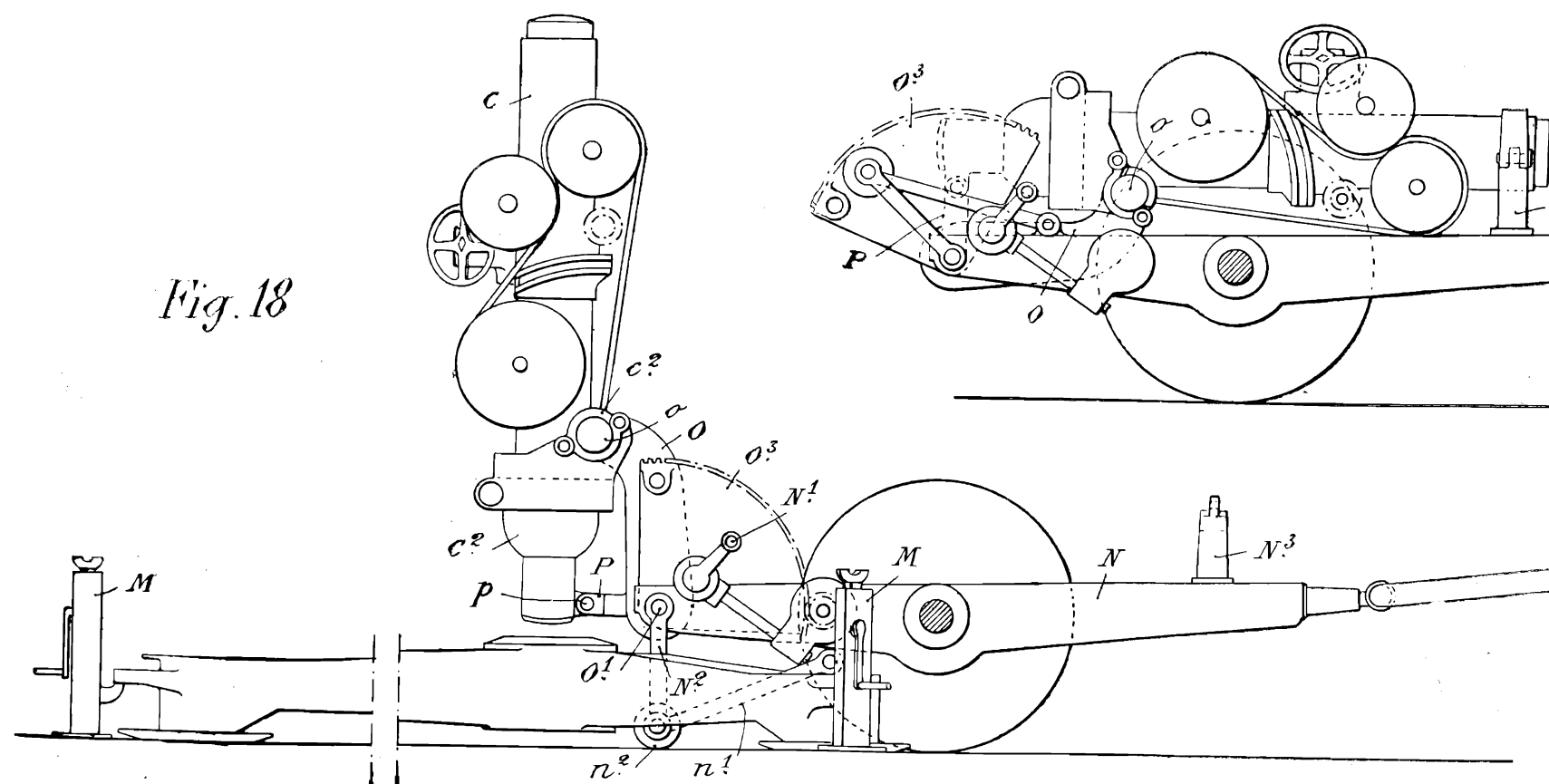


Fig. 21.

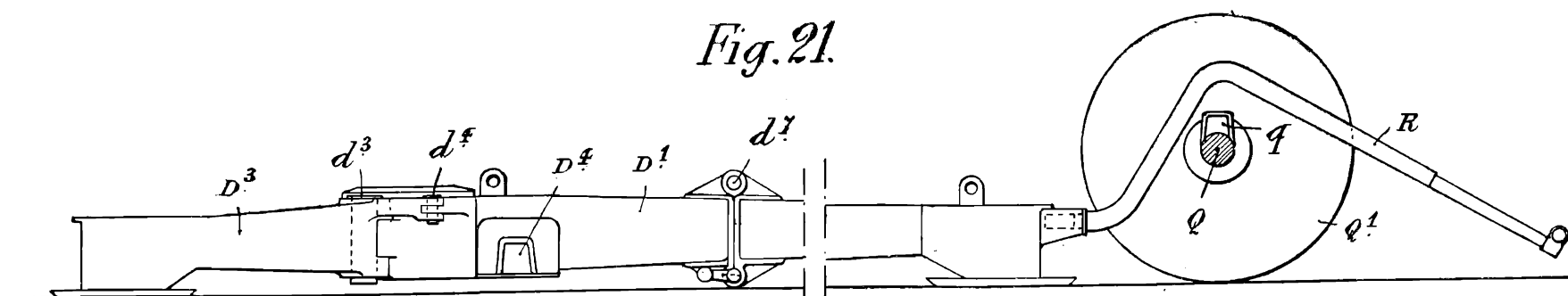


Fig. 22.

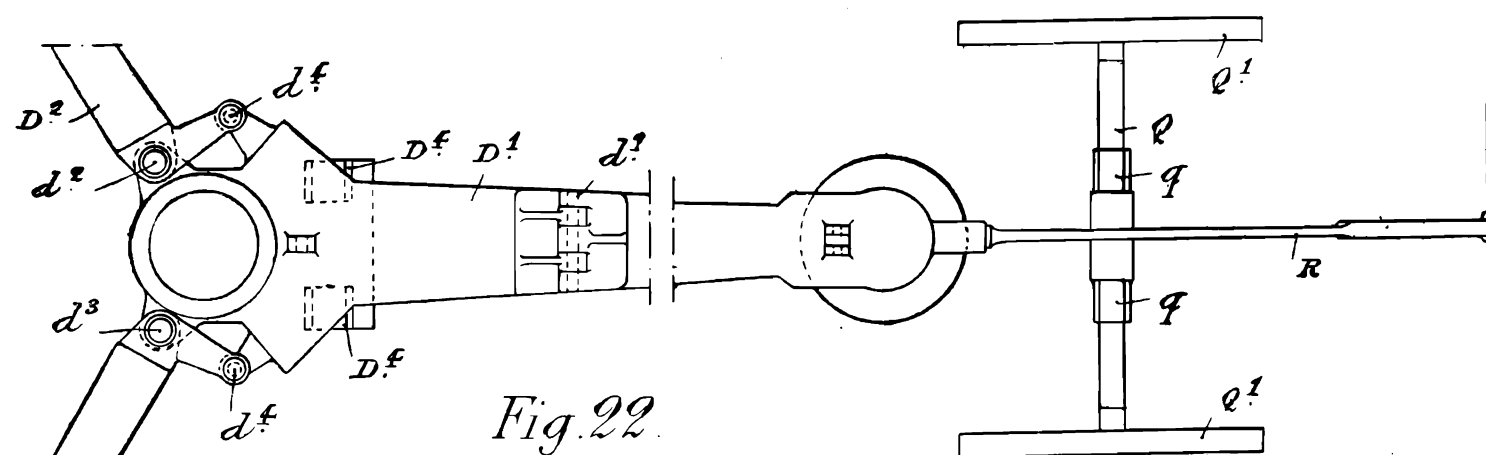


Fig. 23.

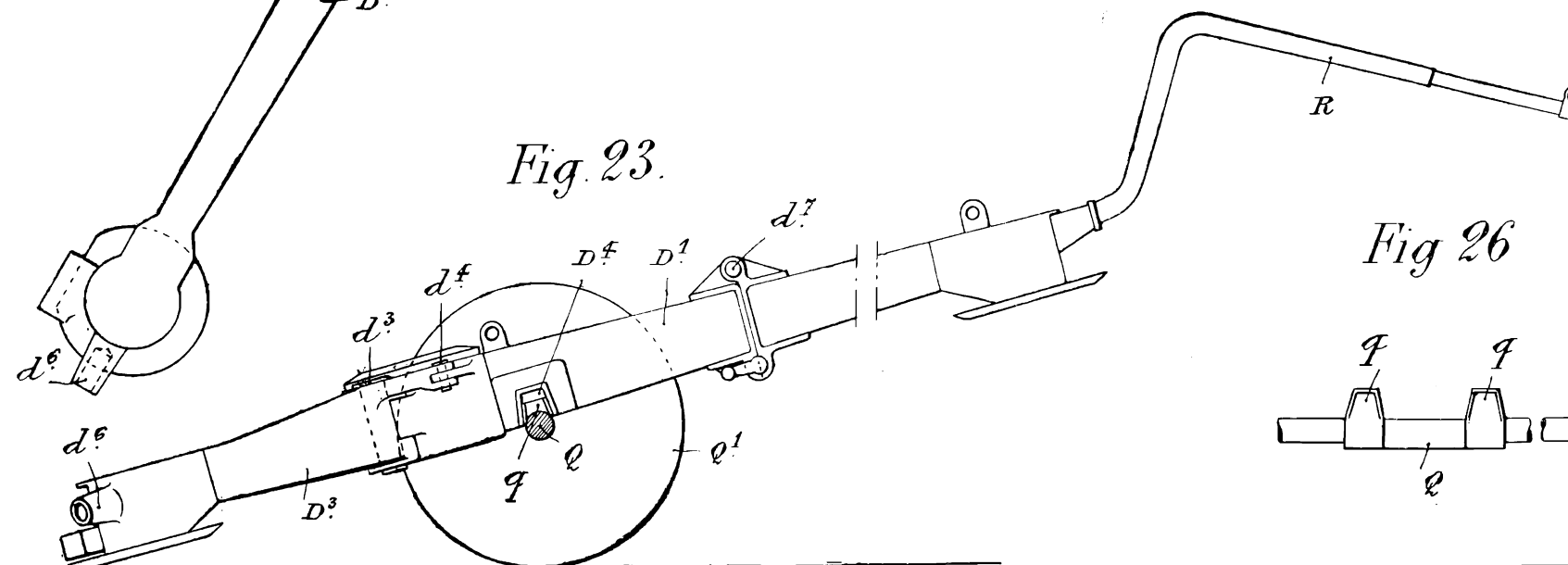


Fig 26

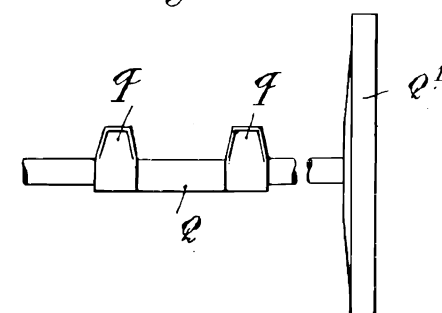


Fig. 25.

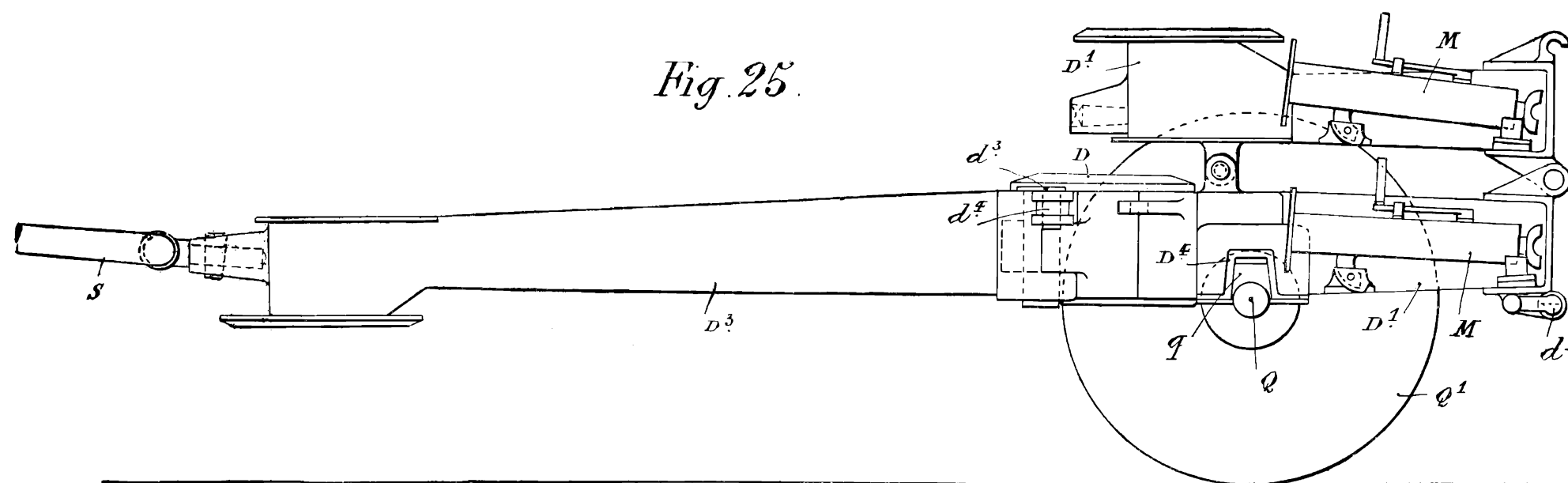


Fig. 24.

