

Warszawa, 20 października 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



F41/ 23/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20475.

Kl. 72 c, 6/01.

S-té Schneider & Cie
(Paryż, Francja).

Łoże na kołach, dające się łatwo przystosowywać do ognia przeciwlotniczego.

Zgłoszono 5 lipca 1932 r.

Udzielono 11 września 1934 r.

Pierwszeństwo: 7 września 1931 r. (Francja).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi łożo armatnie na kołach, które daje się przystosowywać do ognia przeciwlotniczego i posiada nogi, dające się rozsuwać i przestawiać i jedną lub kilka nóg pomocniczych, przyczem dające się odejmować koła lub ich zespoły są osadzone wahadłowo lub nieruchomo.

Cechę znamioną wynalazku stanowi zespół nóg tak wykonany, iż obie nogi można przestawić jednocześnie, działaniem pojedynczym lub łącznym, bądź w położenie podniesione, w którym zespół tych nóg jest nastawiony na toczenie się łoża lub ogień zwykły na kołach, bądź też w położenie opuszczone, w którym zespół działa z kołyską osadzoną na dźwigarze przy ob-

rocie tego dźwigara może wznieść się ponad zespół nóg do ognia przeciwlotniczego.

Ażeby dokonać przesunięcia nóg z położenia podniesionego w położenie opuszczone, można zgodnie z wynalazkiem zastosować urządzenie, w którym oddziałuje się osobno na każdą nogę lub na zespół obu nóg, które mogą obracać się lub przesuwać oddzielnie albo razem w stojaku lub kadłubie łoża, o ile łożo posiada wahającą się oś. Można również, gdy łożo nie posiada podobnej osi, rozkraczalne zaś nogi są przymocowane do przecznicy, która może się poruszać w stojaku, podtrzymwanym przez oś, dokonać przesunięcia z położenia podniesionego w położenie opu-

szczone obrotem zespołu nóg naokoło osi przegubu, łączącego przecznice z kadłubem łoża, lub też zastosować przecznice składającą się z dwóch części, mogących zająć dwa położenia, a mianowicie jedno, w którym wznoszą się głowice nóg dających się obracać na ich krańcach wolnych, drugie zaś, w którym głowice opuszczają się. Można wreszcie, zwłaszcza w przypadku, gdy łoże nie posiada wahającej się osi, dokonać przestawienia nóg z położenia podniesionego w położenie opuszczone za pomocą przesunięcia przegubu układu nóg wewnątrz stojaka, albo też w tym samym przypadku zastosować łożysko ruchome, które można przesuwając kolejno z położenia górnego w położenie dolne, np. za pomocą mechanizmu, składającego się ze śruby i nakrętki. Te różne konstrukcje, przytoczone dla przykładu, uwiadcniają załączone rysunki.

Fig. 1 i 2 przedstawiają w widoku z boku i z góry jedną z postaci wykonania wynalazku, mianowicie w połączeniu z działem na kołach, posiadającym wahającą się oś.

Działo może posiadać dowolną budowę. Może ono np. posiadać lufę 1 cofającą się w kołysce 2 dającej się obracać na czopach 3 osadzonych w dźwigarze $a-a'$ przy celowaniu do góry. Dźwigar może również ze swej strony obracać się w kadłubie łoża lub w stojaku b , przy czym czop c^2 dopuszcza poprzeczny przesuw zespołu kół $c'-c-c'$ względem części pośredniej c^3 , osadzonej w stojaku b za pomocą czopa b' , który pozwala cały zespół kół odłączyć od stojaka przesunięciem w kierunku poprzecznym. Stojak b posiada dwie nogi d , d dające się obracać naokoło osi e , e , które w znanych działach są osadzone w stojaku b albo są przez niego podtrzymywane.

Zgodnie z wynalazkiem, każdą oś e podtrzymuje oprawa f , która może obracać się dokoła czopa b^2 , zlekka nachylonego

względem poziomu, co pozwala każdej nodze przybierać dwa położenia symetryczne w stosunku do tego czopa. Jedno z tych położenia jest oznaczone liniami pełnymi na fig. 3, która przedstawia widok częściowy opuszczonej nogi. Drugie położenie nogi, oznaczone liniami przerywanymi, odpowiada strzelaniu na kołach i ruchowi działu.

Czop b^2 otrzymuje, jak to przedstawiono na fig. 3, takie nachylenie, że jego oś geometryczna, przechodzi w pobliżu stopy g nogi. Przy takim ukształtowaniu trzeba mieć możliwość obracania stopy nogi, zaopatrzonej w lemiesz. W tym celu należy zastosować przegub g' pomiędzy tą stopą, a samą nogą d . Geometryczna oś przegubu g' znajduje się na przedłużeniu geometrycznej osi czopa b^2 . W tych warunkach można obracać nogi d dokoła osi b^2 , przy czym ruch ten nie pociąga za sobą ani przesunięcia stojaka, ani nogi.

W opisanym przykładzie dział posiada pomocniczą nogę ruchomą h , złożoną z jednej lub kilku części; noga ta może być przymocowana do stojaka b , za pomocą np. sworzni i , a jednocześnie można ją przymocować do nóg d , gdy znajdują się one w położeniu opuszczonym. W tym celu nogę pomocniczą można zaopatrzyć w hak h^1 (fig. 1 i 4 i 5). Gdy nogi są rozsunięte, przy ogniu przeciwnym, hak ten zaczepia się za odpowiednie haki d' , umocowane na główkach nóg d . Fig. 6 przedstawia widok z przodu, odpowiadający figurze 5 haków d^1 , za które zaczepia się hak h^1 nogi pomocniczej. Do przewożenia działu nogi d należy zbliżyć, jak to oznaczono liniami przerywanymi I na fig. 2. Naturalnie, przy przewożeniu, nogę pomocniczą należy odjąć i wieźć osobno. W nagłym wypadku ogień można prowadzić z nogami zbliżonymi do położenia I i zakotwionymi w ziemi.

Pozostawiając nogi w górnym położeniu (fig. 1) można strzelać przy nogach rozsuniętych do położenia ograniczonego

przez koła. Tego rodzaju położenie II oznaczono linjami pełnymi na fig. 1 i 2. Wreszcie, aby przysposobić działo do ostrzału celów powietrznych, nogi opuszcza się zapomocą obrotu w dolne położenie, poczem można je rozsunąć jeszcze bardziej (położenie III).

W celu ostatecznego przystosowania działu do ognia przeciwlotniczego zakłada się we właściwe miejsce nogę pomocniczą h i odejmuje zespół kół. Jak to przedstawiono linjami przerywanymi na fig. 1 zespół części wahających się na czopach można przy wszelkich położeniach lufy podczas celowania przeprowadzić ponad nogami, gdyż obrót zespołu tego w stojaku b i odrzut lufy w kołysce zachodzą w polu pełnych 360° .

W opisanym przykładzie osadzenie każdej części pośredniej na czopie b^2 , przymocowanym do stojaka b , można uskutecznić w dowolny sposób. Jeden z tych sposobów uwidoczniiono na fig. 3 i 7 oraz fig. 8, która przedstawia widok z tyłu głowicy nogi oraz części pośredniej, przyczem sama noga uwidoczniiona jest w przekroju poprzecznym; fig. 7 — przekrój poziomy części pośredniej wzdłuż linii 7 — 7 na fig. 3.

Część pośrednia (oprawa) składa się z dwóch części f^1 i f^2 , zahaczających się za czop b^2 .

Część dolna f^1 podtrzymuje os e , około której może obracać się noga d . Głowica nogi d^4 może być zaryglowana na występie f^3 w dwóch jej położeniach, np. zapomocą sworzni d^5 .

Dla przesunięcia nóg z położenia podniesionego w położenie opuszczone można zastosować prosty sposób. Każda z części pośrednich w kształcie skrzynki, posiada rowek o takim samym profilu przekroju poprzecznego, jak profil głowicy, uwidocznionej na fig. 3; rowkowi temu odpowiada zebro prowadnicze stojaka b , zastępujące czop b^2 na fig. 3. Tę odmianę uwidoczniła fig. 9 i 9'.

Na figurach tych f^1 oznacza część pośrednią, która po przesunięciu zachodzi na garb b^3 stojaka b .

Na fig. 9 noga zajmuje dolne położenie, w którym jest ona unieruchomiona zapomocą narządu zaciskającego, np. klina d^6 . Dla przesunięcia nogi w położenie górne wysuwa się narząd d^6 , wyswabia się oprawę z prowadnicy b^3 i obraca nogę o 180° . Można ją wówczas osadzić ponownie na garbie b^3 , przyczem zajmie ona odpowiednie położenie dla ruchu działu lub dla strzelania na kołach; położenie to jest przedstawione na fig. 9^a.

Fig. 10 i 10' przedstawiają kolejno w widoku z boku i w przekroju wzdłuż linii 10^a — 10^a na fig. 10 odmianę, w której nogi można wprowadzać, zapomocą przesuwania ich głowic, każdą z osobna i kolejno w położenia podniesione i opuszczone.

Stojak posiada dla głowicy każdej nogi prowadnicę o przekroju uwidocznionym na fig. 10^a; na prowadnicach tych są osadzone głowice odpowiednich nóg. Unieruchomienie nóg w ich dolnem położeniu jest oznaczone linjami pełnymi na fig. 10. Usuwając sworzeń d^8 można przestawić nogę z położenia opuszczonego w położenie podniesione i unieruchomić ją wówczas w tem położeniu zapomocą sworzni d^8 sięgającego w drugi otwór, położony na odpowiednim poziomie stojaka, jak to oznaczono linjami przerywanymi na fig. 10. Na fig. 10^a przedstawiono tylko jedną oprawę, prowadnice zaś dla opraw obu nóg.

Fig. 10^a przedstawia odmianę urządzenia, uwidocznionego na fig. 10 i 10^a. W tym przykładzie prowadnicę każdej z głowic na stojaku b tworzy zębata b^4 zczepiona z kołem zębata d^9 , obracającą się w głowicy nogi i uruchomianą kółkiem, rękojeścią lub zapadką.

Figury 11 — 16 przedstawiają przykład zastosowania wynalazku do znanego typu łoża o nogach rozsuwalnych, dających się obracać dookoła podłużnej osi osadzonej w

stojaku, stanowiącym kadłub łoża. Fig. 11 przedstawia częściowy przekrój, a fig. 12 — częściowy widok z góry łoża według wynalazku; fig. 13 — widok z boku; fig. 14 — odpowiedni przekrój; fig. 15 i 16 przedstawiają połączenie zespołu kół ze stojakiem. W tym przykładzie nogi d są osadzone każda z osobna na osi e , spoczywającej w poprzecznicy e' , jednolitej z osią k osadzoną w łożysku stojaka b .

Stopy są przymocowane do nóg d zapomocą przegubów g' , które umożliwiają wyprostowanie stopy przy każdym położeniu nogi. Zgodnie z wynalazkiem obrotem poprzecznicy e naokoło osi k można przestawiać nogi z położenia podniesionego, oznaczonego linjami przerywanymi, w położenie opuszczone, przedstawione na fig. 13 linjami ciągłymi. W położeniu do marszu i podczas wspomnianego powyżej obrotu, nogi są zsunięte, jak to oznaczono liczbą I na fig. 12.

Nogi można ustawiać w położeniu podniesionem lub opuszczonem również w każdej z pozycji II i III na fig. 12. Jednakże dla takiej zmiany, dokonywanej w drodze obrotu poprzecznicy, należy zbliżyć nogi w położenie I. Przy takim przestawianiu z górnego położenia w dolne, należy zwrócić uwagę, aby noga z prawej strony przesłała na lewo i odwrotnie.

W każdym z tych położeniach nachylenie osi k zapewnia pionowość stojaka b .

Przeguby g' są umieszczone tak, iż ich geometryczne osie stanowią dwusieczne kątów pomiędzy dwoma skrajnymi położeniami każdej nogi d i utrzymują nogi oraz ich stopy g w położeniu mniej więcej pionowym.

Skoro zespół nóg jest opuszczony, nogi można rozsunąć do położenia III w celu strzelania przeciwnie, przyczem noga pomocnicza h jest założona na swe miejsce w sposób wskazany na fig. 1 — 3. Zestaw kół można następnie odjąć po usunięciu rygli m (fig. 16), co z kolei pozwala

na odjęcie ramion c' osi c . W opisanym powyżej przykładzie noga pomocnicza h jest przymocowana do stojaka b zapomocą sworznia h^2 , a widełki h^3 jej głowicy sworznem h^4 do garbów d^7 głowic nóg d . Można również zaryglować nogi w położeniu podniesionem zapomocą sworznia wsuwanego w odpowiednie ucha nóg i stojaka.

Fig. 17 — 20 przedstawiają odmianę wynalazku, a mianowicie przypadek, gdy układ nóg połączony jest zapomocą osi k na stojaku b (jak w przykładzie na fig. 11 do 16), przyczem łoże nie posiada wahającej się osi. W tym przykładzie poprzecznica e^1 , dźwigająca osie pionowe e nóg, składa się z dwóch części e^2 i e^3 , obracających się na czopie k stojaka b .

Jedna z części e^3 posiada postać drążka, zaopatrzonego w widełki i podtrzymuje oś obrotu e jednej z nóg; druga część e^2 , podtrzymująca oś e drugiej nogi, może wahać się pomiędzy widełkami e^3 . Ta poprzecznica złożona z dwóch części może więc przybierać dwa położenia przedstawione każde z osobna, jedno w widoku z boku, z przodu i z góry na figurach 17, 18 i 19, drugie zaś w widoku z przodu na fig. 20.

Fig. 21 i 22 przedstawiają inną odmianę, którą można stosować w połączeniu z łożem zaopatrzonem w wahającą się oś. W tym przykładzie każda noga d jest połączona przegubowo jednocześnie ze stopą g nóg trzpieniem g' i z tuleją e^6 umocowaną na osi pionowej e obracającej się w stojaku b . Osie g' i d^9 leżą na tej samej linii, przyczem nogi można umocować w położeniu podniesionem, uwidocznionem linjami przerywanymi na fig. 21, zapomocą trzpienia przetkniętego przez ucho e^7 osi e oraz ucho d^{10} nogi. W położeniu dolnem ucho d^{10} służy do umocowywania nogi pomocniczej h .

Fig. 23 — 25 przedstawiają w widoku z boku, częściowym rzucie poziomym i przekroju częściowym wzdłuż linii 25 — 25 na fig. 24 inny przykład wykonania wynalaz-

ku w zastosowaniu do łoża z wahającą się osią.

W tym przykładzie stojak b posiada dla głowicy każdej nogi d śrubową prowadnicę b^3 , wykonaną w postaci żebra na powierzchni stojaka (fig. 24), po której ślizga się odpowiednia głowica. W przypadku, gdy noga d jest przymocowana sztywnie do głowicy ślizgającej się po prowadnicy, nogi mogą przybierać dwa położenia, jak to oznaczono odpowiednio linjami ciągłymi i przerywanymi na fig. 23 i 24. Gdy nogi zajmą położenie o głowicy wzniesionej do szczytu prowadnicy b^3 , znajdują się one z konieczności blisko siebie i posłużą do zaprzęgu lub przewozu. Gdy nogi zajmą położenie z głowicą opuszczoną, wskazane linjami pełnymi, zostaną one zmuszone siłą rzeczy do rozsunęcia się w celu ustawienia działa w pozycję bojową bądź to z odjętym zestawem kół, w celu ognia przeciwlotniczego, bądź na wahającej się osi w celu ognia polowego. Oczywiście, istnieje możliwość stosowania głowic, prowadzonych śrubowo na siodłach b , przyczem nogi są łączone z głowicami osiami pionowymi. W tym przypadku można nadać nogom dowolne położenie rozsunięte.

Działo może posiadać, jak to przedstawiono na fig. 23 i 24, nogę pomocniczą h , której głowica ślizga się po wycinkach b^5 wystających ze stojaka b . Nogę tę można przesunąć po prowadnicy w położenie marszowe, oznaczone linjami przerywanymi na fig. 23, przyczem wówczas noga będzie zaczepiona pod kołyską zapomocą korbokodu $2'$. W położeniu dolnym nogę h można zczepić z nogami d , które posiadają w tym celu ucha d^7 oraz h^3 , przez które można przesunąć sworznie.

Fig. 25 — 29 przedstawiają odmianę wykonania wynalazku w połączeniu z łożem, w którym nogi są osadzone przegubowo w poprzecznicy, mogącej wahać się na podłużnej osi w stojaku. W tym przykładzie przedstawianie nóg z położenia górnego

w położenie dolne odbywa się zapomocą przesunięcia w kierunku pionowym podłużnej osi obrotu poprzecznicy. Oś ta jest przesuwana w kierunku pionowym zapomocą przestawiania jej łożyska, zbudowanego tak, iż może przesuwać się po prowadnicach osadzonych na stojaku.

Fig. 26 przedstawia częściowy widok boczny tej odmiany, fig. 27 — widok z góry, a fig. 28 — przekrój poprzeczny.

Na tych figurach nogi są przedstawione w położeniu opuszczonym; fig. 29 przedstawia widok odpowiadający fig. 26, przyczem nogi są w położeniu podniesionem.

Czop k poprzecznicy e^1 , z którą nogi d są połączone przegubowo pionowymi osiami e , jest osadzony w łożysku K o ramionach prowadzonych po prowadnicach B , wykonanych na stojaku. Przesunięcie łożyska K można osiągnąć np. zapomocą mechanizmu złożonego z zębatego B^1 wykonanego na stojaku b oraz kół zębatach K^1 obracających się w ramionach łożyska K . Łoże winno posiadać nogę pomocniczą h , której głowica w postaci wideł obraca się na czopach K^2 , osadzonych w ramionach łożyska K . Zapomocą sworzni h^2 można umocować nogę pomocniczą h w łożysku K bądź to w dolnym położeniu (fig. 26 i 27), bądź w położeniu górnym (fig. 29).

Ten sam sposób podnoszenia nóg można stosować również w przypadku osi wahającej się, przyczem osie e spoczywają wówczas bezpośrednio w łożysku K .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łoże armatnie na kołach, dające się łatwo przystosowywać do ognia przeciwlotniczego i posiadające nogi dające się rozsuwać i jedną lub więcej nóg pomocniczych, jak również koła lub ich zespół dające się odejmować i osadzone w sposób lub nieruchomo, znamienne tem, że nogi te są tak wykonane, iż można je przestawiać osobno lub wspólnie zapomocą np. obrotu lub po-

ślizgu, oddzielnego lub łącznego, z położenia podniesionego, pozwalającego na ruch działa na kołach lub ogień normalny z łoża na kołach, w położenie opuszczone do ognia przeciwnieobrotowego, w którym masa wahająca się przy obrotach dźwigara przechodzi ponad układem nóg.

2. Łoże według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada czop (b') do połączenia osi zestawu kół ze stojakiem (b), który to stojak dźwiga układ rozstawianych nóg (d, d), przyczem oś (e) obrotu każdej nogi jest osadzona w oprawie (f), dającej się obracać względem stojaka na zlekka pochyłym czopie (b^2), w celu przestawiania nóg z położenia podniesionego w położenie opuszczone, symetryczne względem owego czopa i odwrotnie, a stopy wspomnianych nóg, stanowiące prowadnice przesuwalnych lemięszy, są połączone z niemi przegubowo, przyczem oś przegubu (g') stanowi przedłużenie osi czopa (b^2).

3. Odmiana łoża według zastrz. 2, znamienna tem, że osie (e) obrotu nóg względem siebie są osadzone każda z osobna w oprawie (f) ślizgającej się, w celu opuszczania i podnoszenia nóg po lub w łukowatej prowadnicy (b^3), wykonanej w stojaku (b), przyczem środek łuku prowadnicy (b^3) przypada w pobliżu punktu oparcia nogi o ziemię, a oprawy (f) zostają ustalone w położeniach krańcowych zapomocą rygli.

4. Łoże według zastrz. 1, znamienne tem, że każda noga (d) posiada część poziomą (f), która podtrzymuje jej oś obrotu (e) i która zapomocą przesuwania części pośredniej (f'), zaopatrzonych w rowki daje się ustalać w dwóch położeniach przeciw-

nych (do góry lub nadół) na odpowiedniej prowadnicy (b^3), wykonanej na stojaku (b).

5. Odmiana łoża według zastrz. 3, znamienna tem, że osie (e) nóg (d) są osadzone w przecznicy (e^1), dającej się obracać na czopie (k) stojaka, przyczem opuszczanie i podnoszenie nóg uskutecznia się przez przekręcenie o 180° przecznicy (e'), którą umocowywa się dla ruchu na kołach.

6. Odmiana łoża według zastrz. 5, znamienna tem, że przecznica z osiami (e) nóg składa się z dwóch części (e^2, e^3) połączonych przegubowo czopem (k) stojaka, które dają się umocowywać w dwóch położeniach odmiennych, odpowiadających podniesieniu i opuszczeniu nóg.

7. Łoże według zastrz. 1, zaopatrzone w oś kół wahającą się względem kadłuba łoża, znamienne tem, że pomiędzy jego kadłubem a głowicą każdej nogi znajduje się śrubowa prowadnica tak wykonana, iż w górnem położeniu nogi są usunięte, a w dolnem położeniu rozstawione.

8. Odmiana łoża według zastrz. 7, zaopatrzonego w rozstawialne nogi połączone przegubowo z przecznicą, ślizgającą się wzdłuż stojaka, znamienna tem, że przecznica jest połączona przegubowo z łożyskiem przesuwaniem wzdłuż pionowych prowadnic, utworzonych na stojaku, przyczem przesunięcia tego łożyska uskutecznia się np. zapomocą kółek zębatach, osadzonych w ramionach łożyska i przetaczających się po zębnicach wykonanych na prowadnicach stojaka.

S-té Schneider & Cie.

Zastępca: K. Czempiński,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

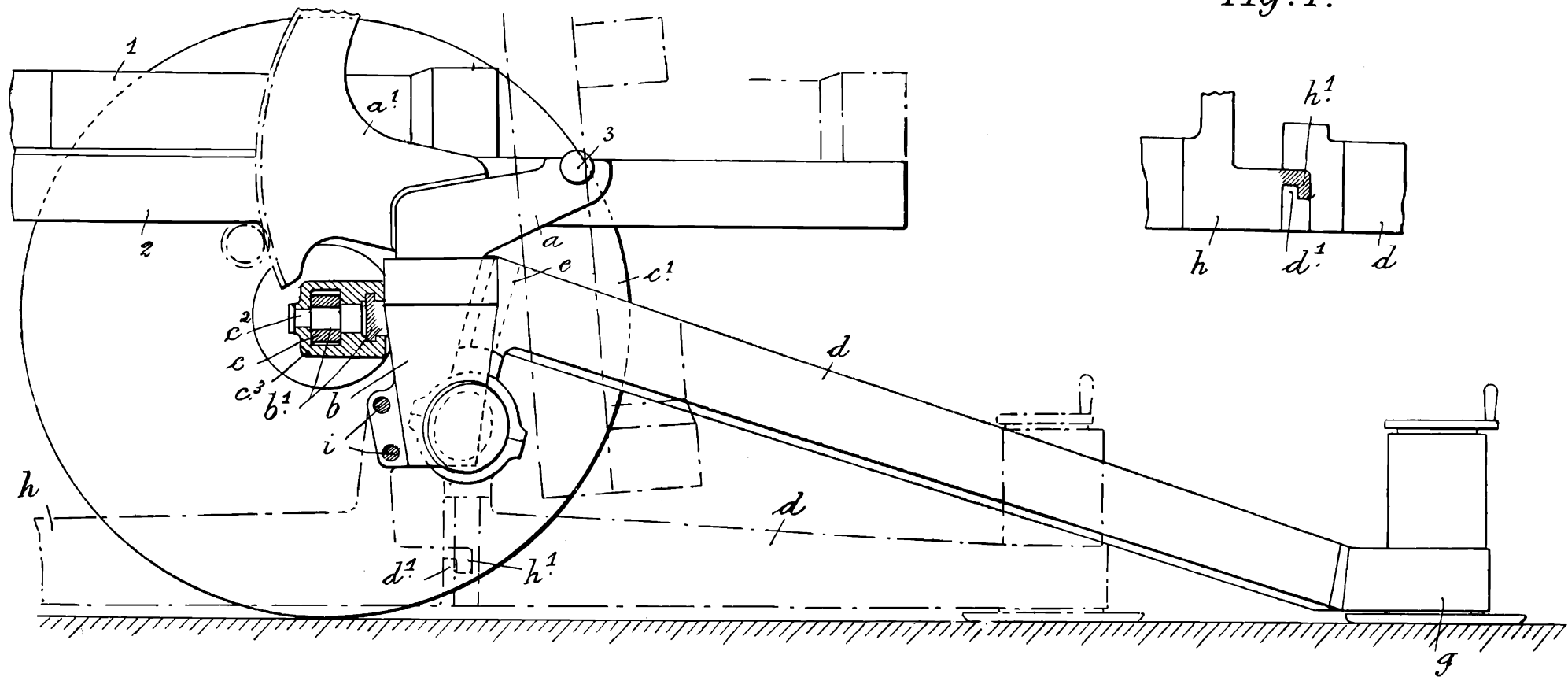


Fig. 4.

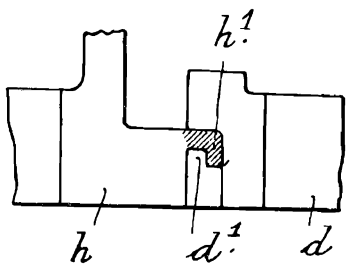
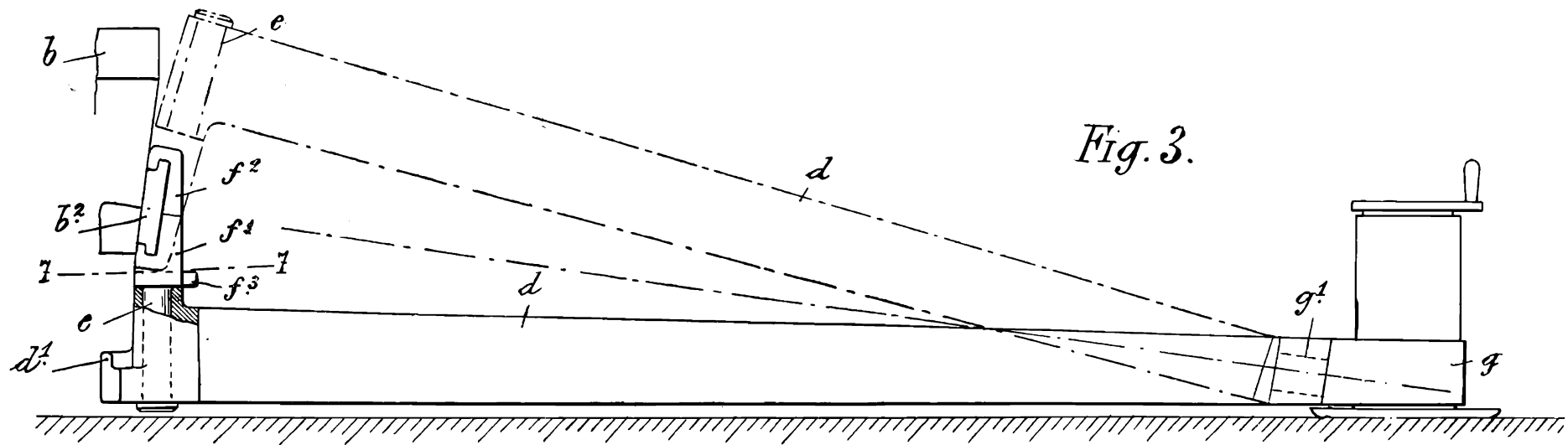
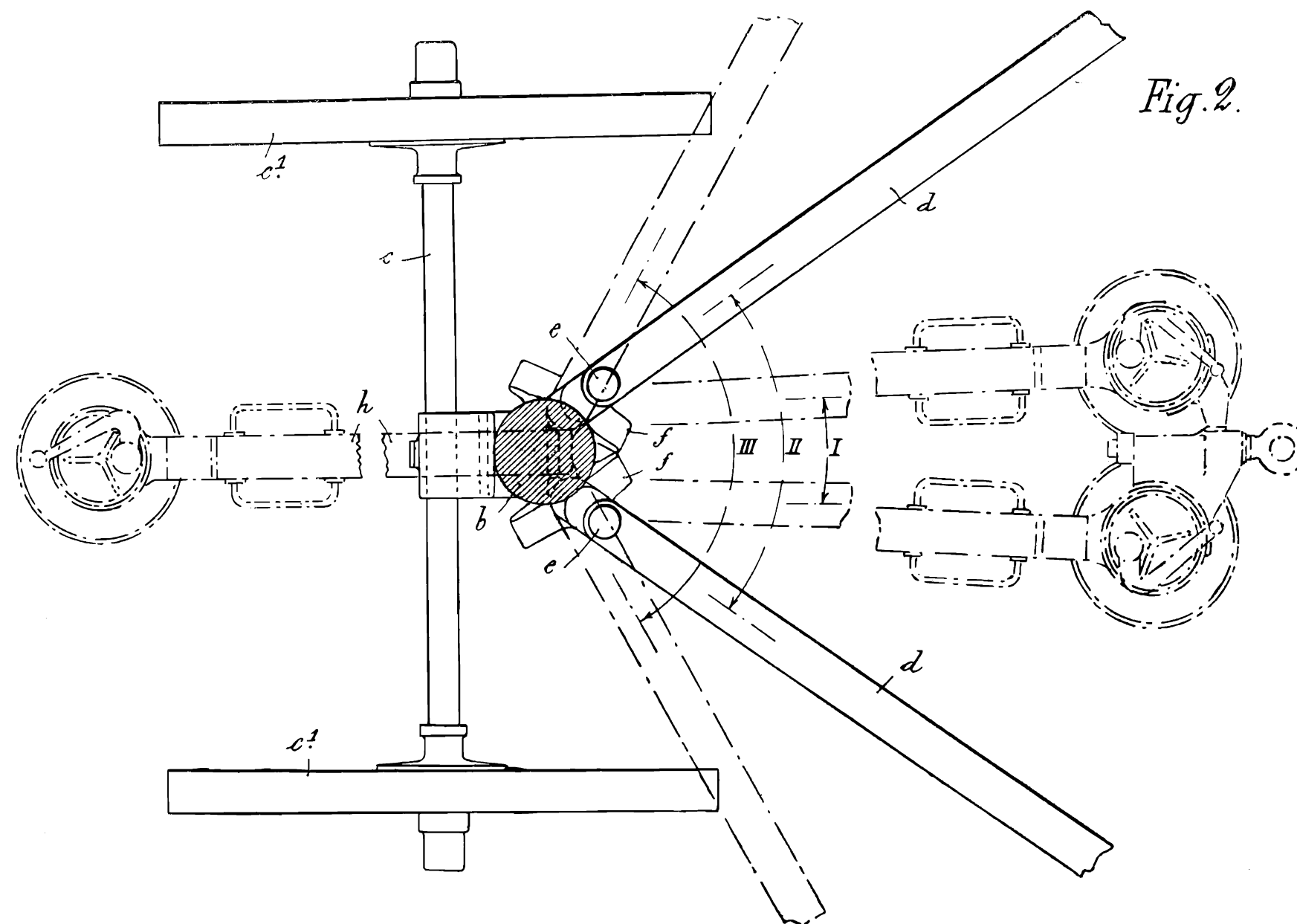


Fig. 3.





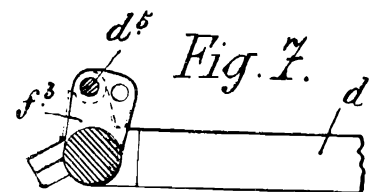
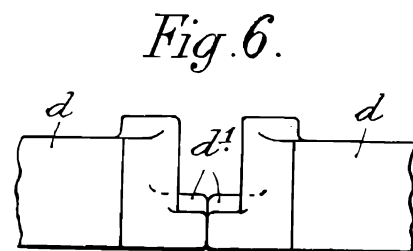
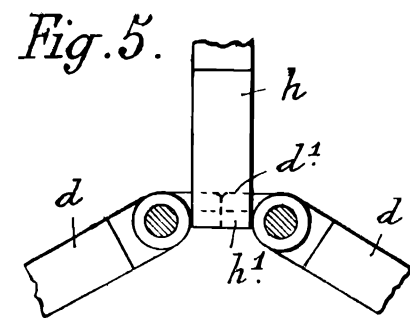


Fig. 10^a

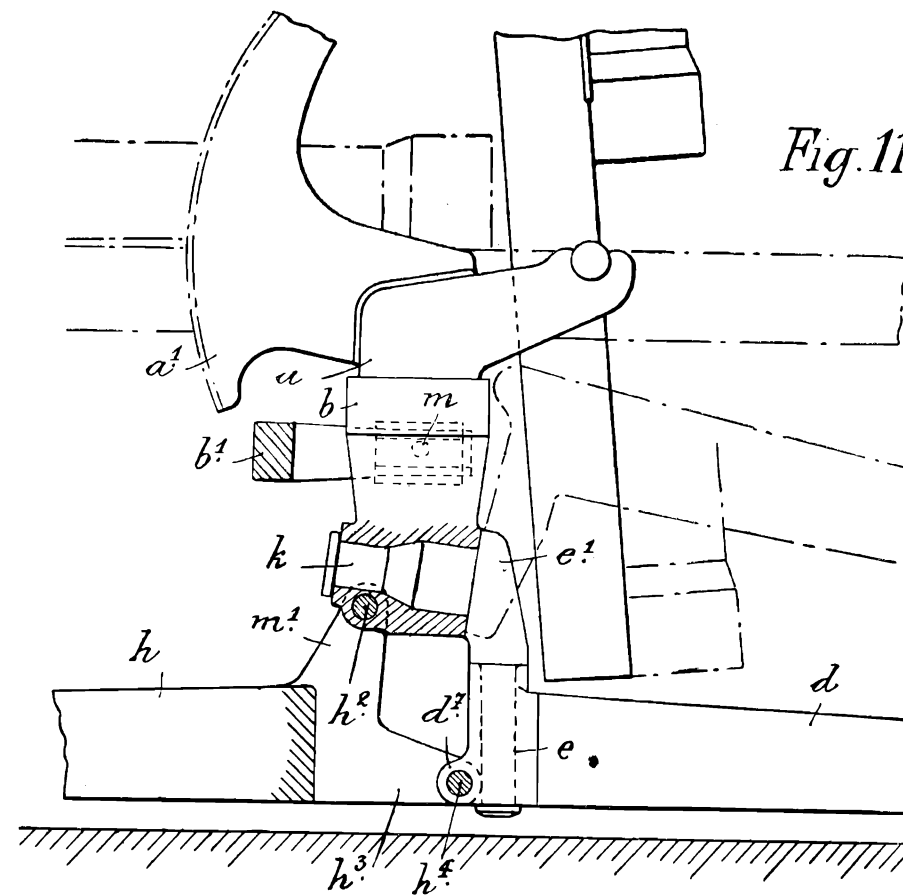
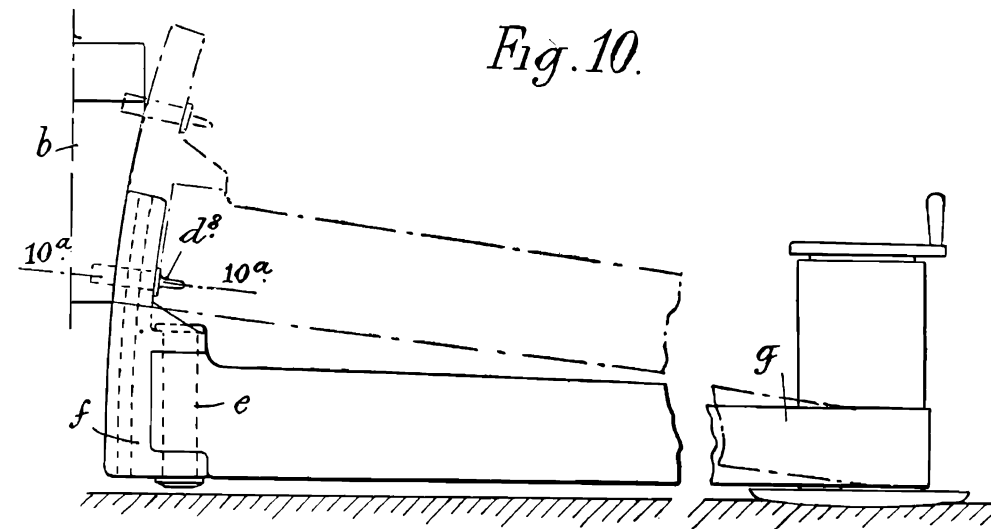
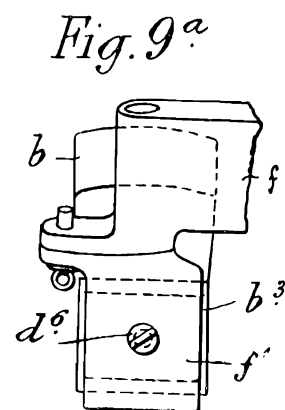
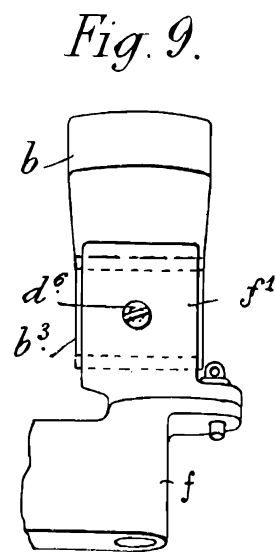
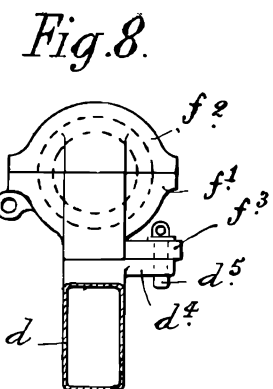
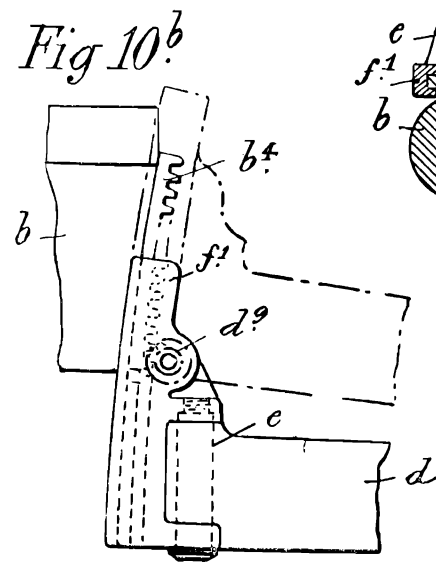
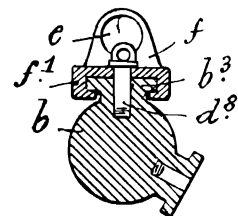


Fig. 12.

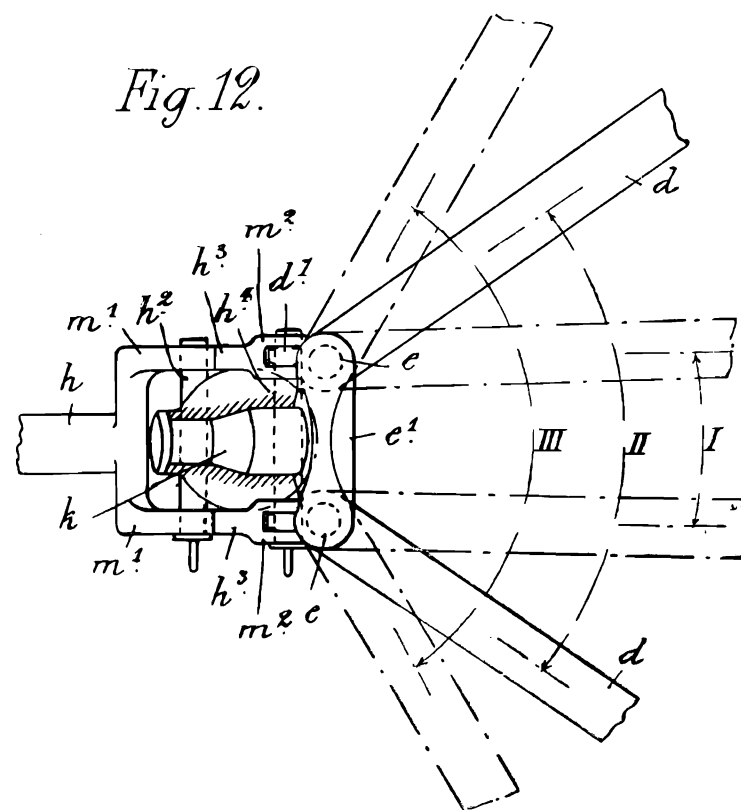


Fig. 13.

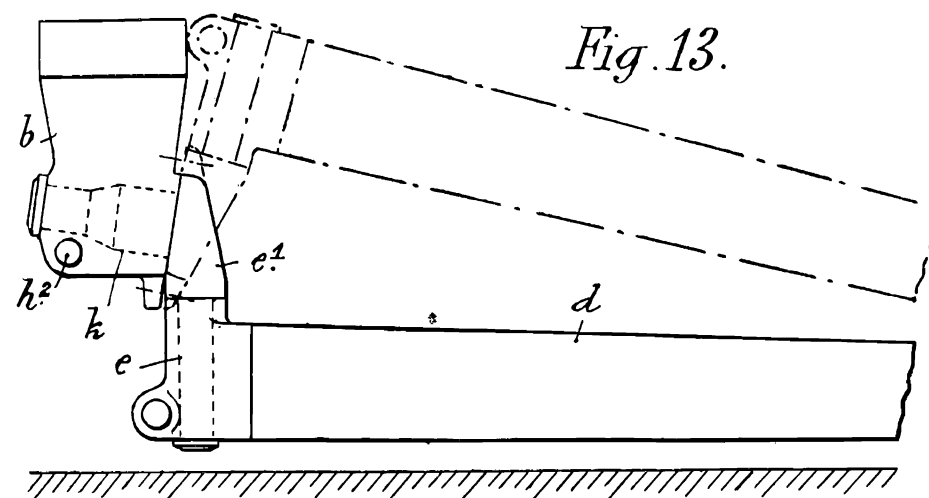


Fig. 14.

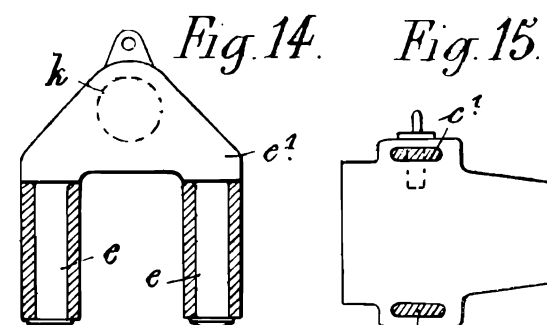


Fig. 15.

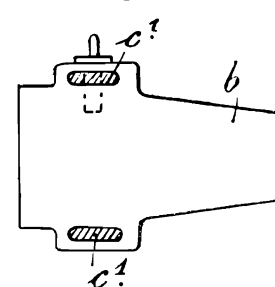


Fig. 16.

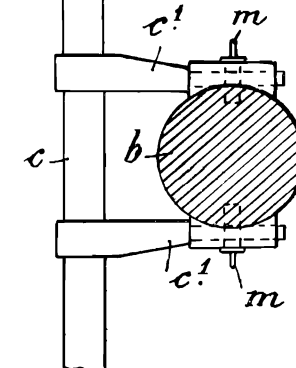


Fig. 17.

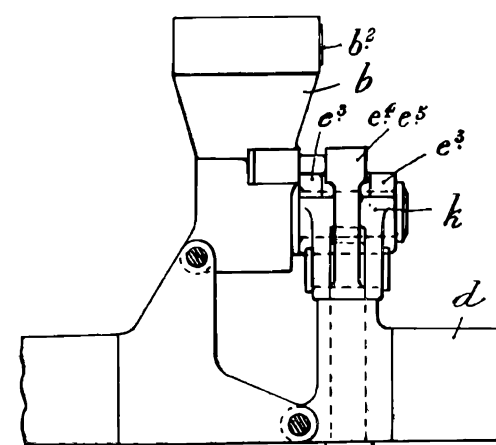


Fig. 18.

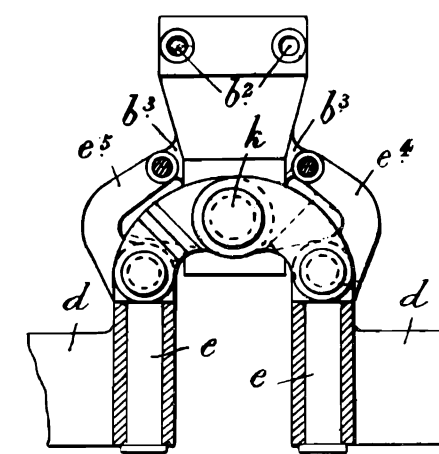


Fig. 19.

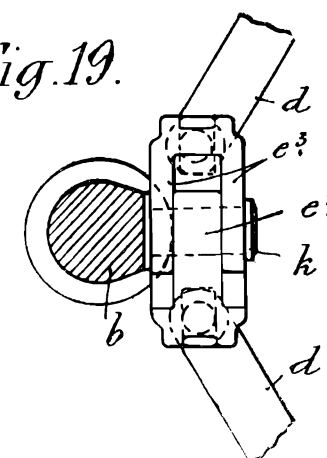


Fig. 20.

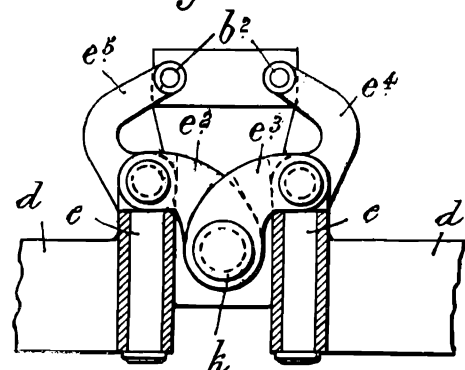


Fig. 25.

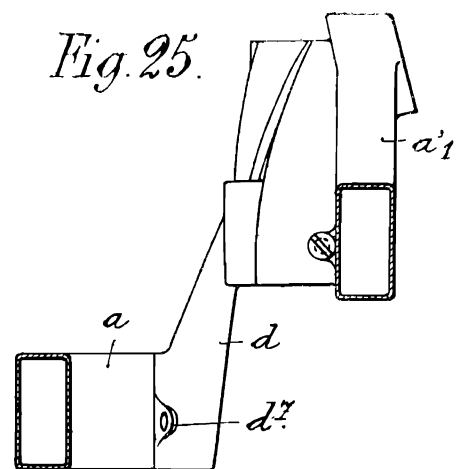


Fig. 26.

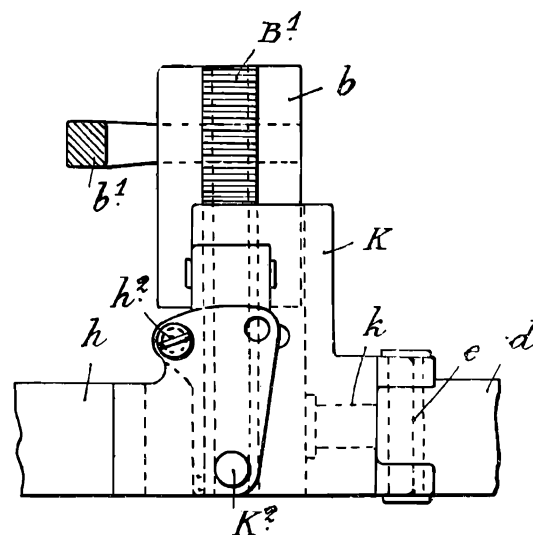


Fig. 28.

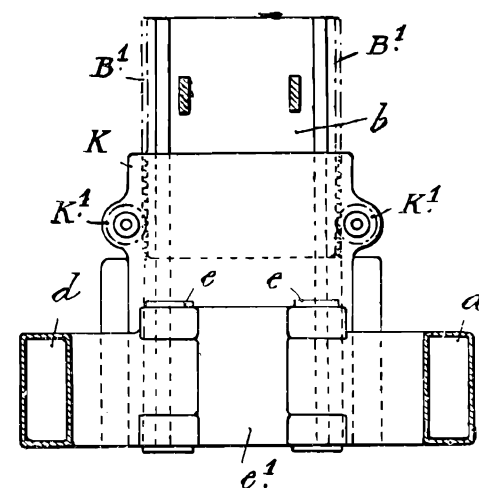


Fig. 21.

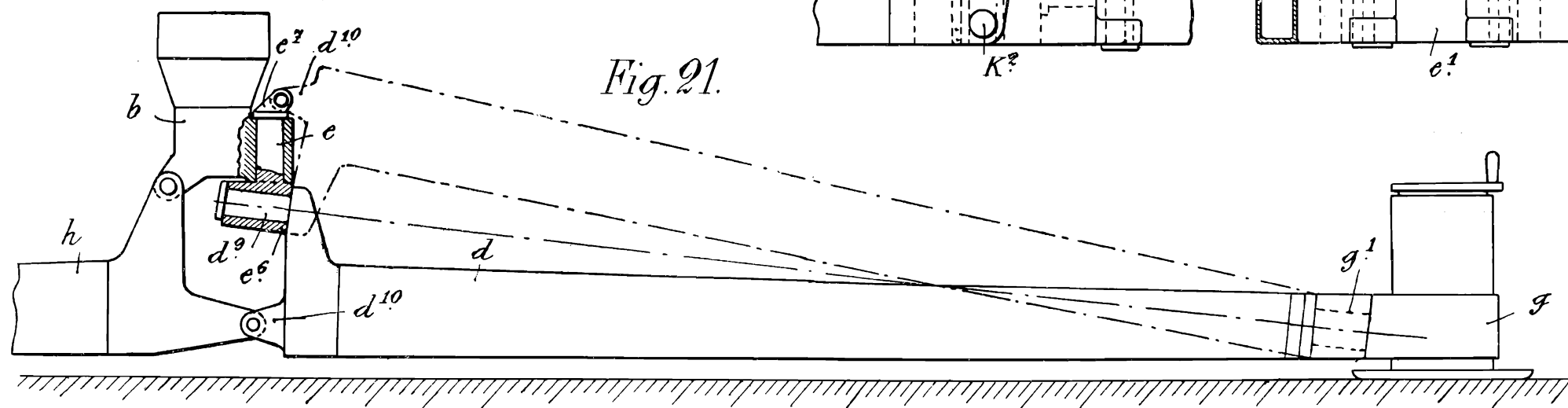


Fig. 22.

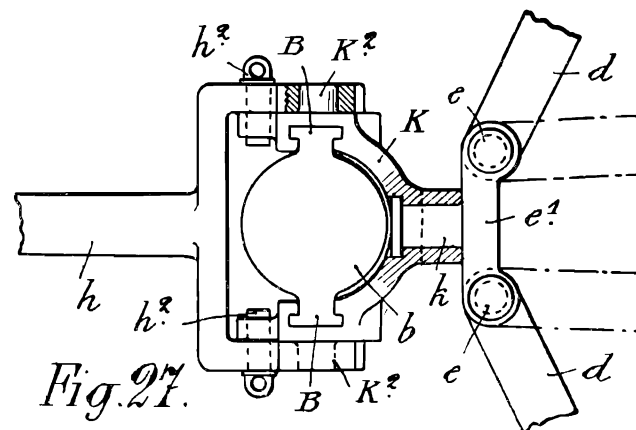
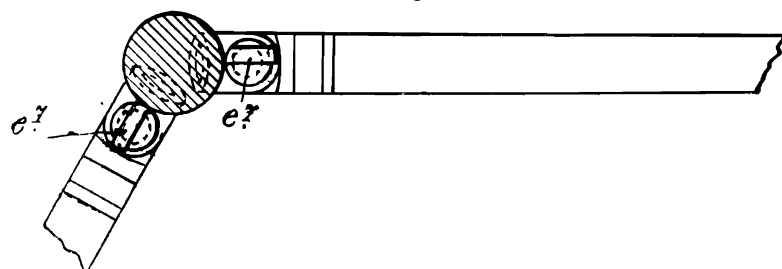


Fig. 27.

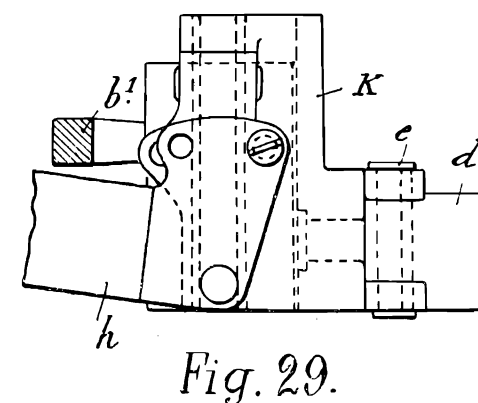


Fig. 29.

