

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 72 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. NOVEMBRA 1926.

PATENTNI SPIS ŠT. 3907.

Société Schneider & Cie., Paris.

Razložljivi artiljerijski material za spremstvo pehotnih čet.

Prijava z dne 10. maja 1924.

Velja od 1. septembra 1925.

Pričujoči izum ima za predmet artiljerijski material za spremstvo pehotnih čet, izdelan tako, da se da lahko razložiti na kolije, ki jih more prenašati moštvo na rokah; pri tem je razložanje materiala zamišljeno obenem tako, da olajšuje nabijanje, naj bo inklinacija pri streljanju kakršnakoli, tudi zelo velika, in da poleg tega omogoča variranje kapacitete komore plinov, ki poženejo naboj.

U smislu izuma je top razdeljen v dva elementa: 1.) Zadnji element, ki tvori ležišče za pritrjenje prednjega elementa in je pričlenjen potom vrtilnih čepov k stolcu ili kakemu drugemu primernemu vrhnjemu stojalu (lafeti), tako da pričlenjenje tega elementa služi za modifikacije inklinacije celotnega topa. Zadnji zunanji del tega elementa tvori zapor. 2.) Prednji del, pričlenjen na neki vmesni točki svoje dolžine k prednjim štrlinam ležišča, tako da se poljubno more spraviti v lego pritrjenja k imenovanemu ležišču, z ozirom na spojitve med obema elementoma, ali pa v lego nabijanja ali razklenitev.

Izum čigar prva dva izvedbena načina predstavljajo primerično sl. 1 do 17, ima poleg tega različne izvedbene podrobnosti, ki jih bomo spodaj opisali.

Sl. 1 je podolžni naris prvega izvedbenega primera izuma, ki kaže montiran material, vendar tako, da sta oba elementa topa pokazana v razklenjeni legi, v svrhu nabijanja za streljanje pod zelo velikim višinskim merilnim kotom. Ista slika kaže v mešanih črticah lego obeh elementov,

ločenih v svrhu nabijanja, kjer ima top zelo slabo višinsko merilno inklinacijo.

Sl. 2 je delni naris, sličen narisu slike 1, kjer sta oba elementa topa pokazana v spojeni legi za streljanje,

Sl. 3 je tloris slike 2.

Sl. 4, 5 i 6 so prerezi 4—4, oziroma 5—5 in 6—6 slike 2.

Sl. 7 je prerez, sličen onemu slike 6, pri čemur so organi pokazani v različni legi.

Sl. 8 je naris podrobnosti u večjem merilu, kaže izvedbeni način naprave za variacijo kapacitete plinove komore.

Sl. 9 je prerez po 9—9 slike 8.

Sl. 10 kaže napravo za izvlečenje patrone.

Sl. 11 i 12 kažeta v narisu, oziroma v podolžnem prerezu varijanto topa iz dveh elementov, ki ima neko drugo napravo za modifikacijo kapacitete plinove komore.

Sl. 13 je prerez, sličen onemu na sl. 12, kjer pa so organi pokazani v drugačni legi.

Sl. 14 do 17 inkluzivno kažejo posamezne kolije materiala za ročni transport. Sl. 14 je tloris kolija, ki ga tvori prednji element topa. Sl. 15 kaže v narisu koli, ki ga tvori oni element, ki predstavlja ležišče in zapor, in stolec, h kateremu je ta pričlenjen. Sl. 16 i 17 kažejo v narisu, oziroma v tlorisu tretji koli, ki ga tvori oporna in zasidrovalna platforma.

Na sl. 1 do 17 označava A element — ležišče v dva elementa razstavljenega topa, B pa prednji element. Element — ležišče A je pričlenjen s čepi a k stolcu C, kateri

je zopet pritrjen potom osi c k zasidrovalni platformi D. Cev B, ki tvori drugi element topa, je pričlenjena potom čepov b h krakom A^1 , napravljenim v obliki odrastkov na prednjem koncu elementa-ležišča A, čigar zadnji del A^2 tvori zapor. Element B se more poljubno privedi v primerno nagnjeno lego za nabijanje s tem, da niha okrog čepov b, ali pa v podaljšek elementa-ležišča za spojitve med obema elementoma B in A, spojitve, ki se u smislu izuma doseže s posredovanjem zapore E.

Na primeru slike 1 do 9 je zaporni zamah E privit v zadnji del A^2 elementa-ležišča potom serije vijčnih sektorjev E^1 , ki se menjavajo z gladkimi sektorji E^2 . V odvitem položaju (sl. 1) zavora popolnoma osvobodi elemente element-cev B, ki ostane enostavno pritrjen na element-ležišče A s pomočjo spojnih zavojev B^1 , ki segajo v odgovarjajoče zavoje a^1 elementa A.

Privitje in odvitje zapore se vrši s pomočjo vzvoda F, ki moli skozi žleb a^2 — a^3 , napravljen v elementu A, in čigar en krak a^2 je obrnjen po ravnini, ki je normalna k osi topa, dočim vodi drugi, a^3 , po ravnini, ki je vsporedna s to osjo. Kadar sta oba elementa A in B spojena, zavzema vzvod F lego, ki je označena na sl. 2, 3, 4 in 6; tedaj se nahaja na dnu kraka a^2 žleba (sl. 3). Ako premaknemo vzvod tako, da ga privedemo na nasprotni konec kraka a^2 , se zasigura odvitje zapora, to se pravi, da se privedejo polni sektorji poslednjega nasproti gladkim sektorjem elementa A. Tedaj se more potegniti vzvod nazaj, s tem, da ga premikamo vzdolž kraka a^3 žleba, kar povleče zapor E v skrito lego, naznačeno na sl. 1.

Da se uvede naboj v top, se more zavrteti element cev B, ki se privede brez napora v skrajno lego, naznačeno na sl. 1, kjer nastavek B^2 , nasajen na enem čepov b, sreča nastavek G^1 , prirejen na matici G, pričlenjen k enemu krakov A^1 ; ta matica služi v ostalem za prehod vretenčasti osi G^2 , ki tvori enega izmed organov mehanizma za elevacijo topa.

Ta mehanizem ki more dobiti najrazličnejše izvedbene oblike, ima na primer, kakor kaže risba, koničen pogon g priklenjen na os G^2 in ki ga poganja transmisija g^1 — g^2 , ki se konča v gonilnem ročaju g^3 .

Ko je naboj vložen v cev B, se ta privede zopet v spojno lego z elementom A. Nato se zasigura zveza med obema elementoma in zavorom s tem, da se premakne vzvod F tako, da zaporedoma preteče kraka a^3 in a^2 žleba, kar povzroči najprej, da seže zapor v element B, nato

pa, da se zavije v element A. Privzdignjenje elementa B za nabijalno operacijo daje v ostalem dostop k prednjemu delu zavora, kateri ima napravo, ki omogoča variranje kapacitete komore plinov izstrelilnega naboja. Na primeru 1 do 10 ima ta naprava lopatico, ki v zaprtem položaju zasigura nepropustnost zveze med zavorom in cevjo. A sredini te lopatice štrli drog H^1 , ki nosi v enakomernih razdaljah svoje dolžine dijametralno nasprotno zacepne zobove h^1 , h^1 , h^2 , h^2 , h^3 , h^3 . Ti zobovi rabijo za pritrjenje, kakor pri nasajanju bajoneta, serijo disko ali patron J , J^1 , J^2 . Sorazmerno s tem, da li se vložje v lopatico H celokupne patrone ali pa samo ene ali dve od njih, se izvede na odgovarjajoči način varijacija plinove komore naboja. Ta naboj lahko nosi kapica projektila, pri čemur se vnetje izvrši potom zažigalne cevke K, za katero je napravljeno ležišče v odrastku cevi B.

Manipulacija vzvoda F se more spojiti z uredbo za izvlečenje zažigalne cevke K. Kakor kaže sl. 10, ki je v povečanem merilu prerez po 10—10 slike 3, nosi zapor E oporo E^3 , h kateri je pričlenjeno zažigalno kladiivo L, in katera služi prebijaču m kot vodilec po cevki e^3 .

Kadar premaknemo vzvod F, da se odvijje zapor, se privede opora E^3 — e^3 iz lege, ki je naznačena na sl. 10 v polnih črtah, v lego, ki je na isti sliki označena z mešanimi črticami. Pri tem kretanju sreča cevka e^3 ostrogo n, ki štrli iz izvlačilec N, pričlenjenega k cevi B; izvlačilec N se na ta način privzdigne in požene zažigalno cevko K iz njenega ležišča.

Lopatica H je prirejena tako, da se da lahko snemati, tako da se more u slučaju potrebe nadomestiti. Enostavno nasajena na telo zavora E potom cilindričnega podaljška od zadaj, ostane na imenovanem telesu zavora zapahnjena, potom podaljška, s pomočjo pridržne igle O, za del katere je napravljeno ležišče v vzvodu F. Lopatica H ima za prehod igle O dve gumbnici o. Normalno, v trdni legi lopatice, se nahajajo cilindrični deli klina, O, kakor je naznačeno na sl. 8, v odprtini zadnjega dela c^1 gumbnic. Da se more lopatica potegniti nazaj, treba pognati iglo O proti notranjosti, s tem da stisnemo vzmet O^1 ter privedemo tako v odprtino desnih delov o^1 gumbnic polploskve o^2 , napravljene na igli.

Naprava, ki omogoča variranje kapacitete plinove komore, se more nadomestiti s poljubno drugačno napravo nego ono, ki jo kaže primer sl. 1 do 9. Tako se pri varijanti, ki jo kažejo sl. 11 do 13, varijacija kapacitete komore izvrši s po-

močjo relativnega premeščenja med dvema elementoma zapora. V ostalem je to sredstvo opisano in pokazano v francoskem patentu številka 564.881.

Premičnu jedro E^4 , ki ima glavo e^4 in se prilega v lopatico H, se da premikati v telesu zapora E.

To jedro E^4 tvori v to svrhu matico za vijak E^5 , kateremu se more podeliti rotacijsko kretanje okrog svoje osi s pomočjo transmisije, kakor na pr. komičnega pogona e^5 , ki se zaceplja v pogon e^6 , čigar os se da poganjati s pomočjo ročaja E^6 . Pri kretanju odvijanja in umikanja zapora, kakor tudi pri kretanju napredovanja in pri njegovem kretanju navijanja, se os pogona e^6 premika v žlebu a^4 — a^5 elementa A.

Kakor kažejo sl. 14 do 17, se da material hitro razstaviti v tri kolije za ročni transport. Eden teh kolijev sestoji iz elementa (cevi) B topa, ki se loči od zadnjega elementa s tem, da se enostavno privzdignejo klobuki ležajev čepov b, kateri klobuki so pričlenjeni h kraku A^1 . Drugi koli sestoji kakor kaže sl. 15, iz celokupnega zadnjega elementa A topa, iz stolca C z njegovo osjo c in obeh mehanizmov za višinsko uravnavanje kakor tudi iz navijalnega aparata, ki ga nosi ta stolec. Tretji koli sestoji, kakor kaže sl. 16 in 17, iz platforme D, na kateri je pritrjen v trenutku, ko se formira baterija, stolec C potom znanih narisanih sredstev, ki jih ni treba v podrobnem opisovati.

Zgornji opisani in na sl. 1 do 17 predloženi izvedbeni način utegne imeti gotove neugodnosti v slučaju, da je material prikrit direktno za kakim robom, ker so kretanje cevi pri tem mogoče omejene, ako cev sreča greben pobočja. Poleg tega v jarkih z majhno širino ne razpolagamo vedno neovirano glede kretanj cevi in nabijalnih operacij, kakor bi hoteli.

Izvedbene oblike, ki jih predstavljajo sl. 18 do 26, odstranijo te nepravilike in nudijo tudi sicer drugačne prednosti, ki ih bomo u nadaljnem opisali.

Sl. 18 do 21 inkluzivno predstavljajo prvi način izvedbene oblike. Sl. 18 je delni vzdolžni naris po strelni ravnini. Sl. 19 je sličen delni prerez, ki kaže organe v legi, ko je cev odaljena od zapora, v svrhu, da se privzdigne v lego za nabijanje. Sl. 20 je naris po ravnini, ki gre skozi topovo os in je navpična na strelno ravnino, ter kaže cev privzdignjeno v lego za nabijanje. Sl. 21 je tloris po 4—4 slike 18.

Kakor pri izvedbenih oblikah, ki jih predstavljajo sl. 1 do 17, sestoji material iz razkosanega topa, čigar zadnji element A je pričlenjen potom čepov a k stolcu C, kateri je zopet potom osi c pritrjen k usi-

drovalni platformi D. Prednji element topa sestoji iz cevi B, priklopljeni k zadnjemu elementu, tako da se z ozirom na poslednjega lahko dvigne v nabijalno lego, ko se je izvršilo kretanje odaljenja med njo (cevjо) in zaporom E. Toda tu cev B ni pričlenjena direktno k zadnjemu elementu A, ki je viličast, in sicer potom čepov, ki leže v smeri osi, ki je navpična na strelno ravnino, temveč je potom zunanjih grebenov b s podaljšanim zavojem privita v prstan-matico, P, katera nosi čepe p, premične v krakih A^1 zadnjega elementa, ležečega v strelni ravnini; oscilacijska os cevi za dvignjenje v nabijalno lego je tako navpična k vrtilni osi (a—a) zadnjega elementa A. Razdružitve med cevjо B in zaporom E, ležečim v zadnjem elementu, se doseže s tem, da se cev B premakne v podolžni smeri, na primer z odvitjo te cevi v matici P s pomočjo ročaja b^1 ali s cevjо solidarne vzvoda. Ko se je cev primerno oddaljila od zadnjega elementa, da more nihati med krakoma A^1 (sl. 19), zasiguramo njen prihod v nabijalno lego, s tem da pritismo navzdol njen prednji del, kar povzroči, da se zadnji del dvigne (sl. 20). Ta oscilacija se izvrši, kakor vidimo, ne da bi jo nasip oviral, in nabijalne operacije so s tem omogočene in olajšane, naj bo širina jarka še tako omejena, ker se cev razvija v smeri jarkove dolžine.

Slika 20 kaže v polnih črtah cev, privedeno v nabijalno lego; v mešanih črticah kaže izhodno lego cevi in zapornega pokrova zadnjega elementa, pri čemur poslednji vsebuje zapor in napravo za varijacijo kapacitete komore, podobno oni, ki je bila zgoraj opisana in pokazana na sl. 1 in 2. Pokrov Q je pričlenjen s pomočjo vzmetnega šarnira q k zadnjemu elementu A; normalno se opira potom izrastka Q^1 od zunanjo površino cevi B. Čim se privzdigne zadnji del cevi, ob katero se opira pokrov, se ta avtomatično spusti niže pod vplivom vzmeti šarnira in zavzame slednjič zaporno lego, naznačeno v polnih črtah na sl. 20.

Ko se zadnji del cevi po nabitju potisne navzdol, da se privede v os zadnjega dela, sreča proti koncu svojega pomikanja navzdol provodni val q^1 , ki ga nosi ven moleči krak na pokrovu Q. dočim se privede pokrov Q iz lege v polnih črtah v lego v mešanih črticah. V ostalem nosi pokrov zadevalni kljun q^2 , kateri pri srečanju z zadnjim elementom A ne le omeji kretanje, pri katerem se imenovani pokrov skr. je, ampak privede poslednjega tudi v lego, v kateri tvori odrastek Q^1 zadevalo ki omejuje povratno kretanje cevi.

Da se privedejo elementi topa v njihovo sorazmerno leg za strel, preostaja še, da

se topova cev privije v matico P. Zavoji cevi in matice so razvrščeni tako, da zavijanje projektilovega pasu v zareze stremi za tem, da se ohrani zveza med cevjo in zadnjim elementom A čim trdnejša.

Med drugimi vrtilinami pravkar opisane izvedbene oblike treba poudariti dejstvo, da se more grebenčasti drog G^2 , kit vori enega od elementov mehanizma za vertikalno regulacijo materijala, ležati v strelni, ravnini kar je nemogoče pri izvedbenih oblikah, ki jih predstavljajo sl. 1 do 17. Omenjeni grebenčasti drog je tako bolje pomeščen s stališča napora, ki ga vzdržuje med streljanjem.

V varianti, ki jo predstavljata sl. 22 in 23 v podolžnem narisu v dveh različnih regulacijskih legah, se izkoristi gibljivost cevi B z ozirom na zadnji fiksni element A, ki služi kot ležišče za zapor, v prid regulaciji kapacitete plinove komore naboja.

V tem primeru se višina privitja in odvitja cevi B v matici P regulira, z ozirom na regulacijo kapacitete plinove komore s pomočjo rokava-matice R, ki se zavija na zunanje grebene p^1 prstana F. Ob prednji rok r rokava R zadeva ovratnik b^2 topove cevi. Jasno je, da se z ozirom na lego, ki jo damo rokavu R na prstanu P, bolj ili manj omeji privitje cevi B v imenovani prstan. Sl. 22 kaže medsebojno lego rokava R in prstana P za temeljito privitje cevi B, ki odgovarja minimalni kapaciteti plinove komore. Ta kapaciteta je omejena spredaj po zadnjem robu s projektila S, čigar nabojna lega je fiksna v cevi; zadaj je komora omejena po prednjem robu zapora E. Z ozirom na regulacijo lego, ki jo damo cevi B, se ta zadaj bolj ili manj globoko pomakne v obročasto izdolbino e kljuna E. Sl. 23 kaže medsebojno lego prstana P in rokava R za maksimalno kapaciteto plinove komore. Rokav R mora biti od zunaj opremljen z vijakasto skalo, ki se premika pred iglo R^1 , katero nosi eden od krakov A^2 zadnjega elementa A, pri čemur razdelitev skale odgovarja raznim kapacitetam komore.

Sl. 24 in 25 kažeta v podolžnem narisu varianto izvedbene oblike slike 18 do 21.

Sl. 26 je prerez po 9—9 slike 24. V tem primeru je predočena v zvezi z izvedbeno obliko slik. 18 do 21 neka druga naprava za variranje plinove komore, (naprava, ki je opisana v francoskem patentu št. 564.881).

Na drog T, ki je od zunaj grebenčast, se privija patrona-matica U, ki nosi zapor v pravem smislu; to patrono vodi od rastele u v žleb a zadnjega elementa A topa. Da se izpremeni kapaciteta komore, se podolžno premakne patrona matica U

s tem, da se požene vijak T, kateri se vrti v ozadja elementa A s pomočjo čepa t in ima konični pogon T^1 , ki sega v pogon V, nasajen na vratilu v, ki se premika v enem od čepov a zadnjega elementa A ter se poganja s pomočjo ročaja V^1 . Sl. 24 kaže organe, razvrščene v svrhu plinove komore z minimalno kapaciteto, Sl. 25 kaže organe, privedene v lego, ki odgovarja komori z maksimalno kapaciteto.

Patentne zahteve:

1. Razložljiv artiljerijski material za spremstvo pehotnih čet, označen s tem, da je top razstavljen v zadnji element (A), ki tvori v svojem zadnjem delu (A^2), potom katerega je pričlenjen s pomočjo čepov (a) k stolcu (C), ležišče za gibljivi zapor (E), dočim tvori s svojim prednjim delom spojno ležišče za prednji element, sestoječi iz cevi B, katera je pričlenjena k imenovanemu spojnemu ležišču na primer s pomočjo čepov (b), premičnih v izbočenih krakih spredaj na imenovanem ležišču; pri tem se zveza med obema elementoma topa izvrši s premaknjenjem zapora, ki se more poljubno privedi v spojno lego obeh elementov ali v lego, ki omogoča, da se topova cev dvigne v nabijalno lego.

2. Izvedbena oblika, pri kateri je zapor (E), ki se premika v zadnjem elementu (A) topa, v tega privit, pri čemur se spojitve izvrši potom polnih in gladkih sektorjev ($E^1—E^2$), privitje in odvitje zapora pa se vrši s premikanjem vzvoda (F) v prečnem kraku (a^2) žleba ($a^2—a^3$), dočim premikanje vzvoda v podolžnem kraku (a^3) tega žleba zasigura podolžno premikanje zapora v svrhu spojitve obeh elementov topa ali pa osvoboditev topove cevi v svrhu, da se dvigne za nabijanje, ali pa modifikacija kapacitete plinove komore.

3. Material u smislu zahtev 1. in 2), pri katerem je privijanje zapora spojeno z izvlečenjem zažigalne cevke, pri čemur prebijačev nosilec solidaren z zaporom, sreča v ta namen zob (n) izvlačilca zažigalne cevi, pričlenjenega k topovi cevi.

4. Material v, smislu zahtev 1. in 2.), pri katerem tvori gonilni vzvod (F) zapora ležišče za pritrjevalno iglo (O) snemljive lopate (H), ki je enostavno nataktnjena na zaporovo telo.

5. Izvedbeni primer, označen s tem, da nosi element, ki tvori topovo cev (B), na enem svojih čepov (b) zob (B^2), kateri omejuje potom srečanja z zobom (G^1), ki ga nosi neki organ mehanizma za višinsko merjenje, v vseh legah merjenja nihanje topove cevi, kadar je ta privedena v nabijalno lego po razklenitvi od zadnjega topovega elementa.

6. Naprava za variracije kapacitete plinove komore v materialu po lastitvi 1.), sestojča iz serije diskov (J, J¹, J²), ki so pritrjeni potom nasajenja, kakor pri bajonetu ili drugače, na drogu (H¹), napravljenem v obliku izrastka znotraj v središču zvezne lopate (H) zavora.

7. Varijanta naprave za varijacije kapacitete plinove komore v materialu pri kateri ima premični zavor, ki ga nosi zadnji element topa, jedro (E⁴), ki se da premikati v smeri osi v svrhu modifikacij kapacitete plinove komore.

8. Artiljerijski material, predstavljajoč v smislu zahtev 1, do 7.) na več elementov razstavljen top, katerih eden, zadnji (A), je pričlenjen potom čepov (a) k stolcu (C) in služi za ležišče zavoru (E), dočim je prednji element (B), sestojč iz cevi pritrjen k prvemu tako da se da z ozirom nanj dvigniti v nabijalno lego, ko se je izvršilo oddaljenje med cevjo in zavorom, pri čemur je ta material označen s tem, da cev (prednji element) ni direktno pričlenjen k zadnjemu elementu, ampak privita v prstan-matico (P), ki nosi oscilacijske čepe (p) v zadnjem elementu, razvrščene v smeri osi, ki je navpična na vrtilno

os poslednjega, tako da se da cev oddaljiti od zavora, s tem, da se odvije iz matice, in dvigniti za nabijanje, s tem da niha v ravnini, ki je navpična na strelno ravnino; pri tem more biti cev v svrhu privijanja in odvijanja opremljena z ročajem ali gonilnim vzvodom.

9. Izvedbena oblika materiala v smislu zahteve 8.), pri kateri se višina privijanja in odvijanja cevi (B) v prstanu-matici (P) regulira v svrhu regulacije kapacitete plinove komore strelnega naboja s pomočjo rokava-matice (R), ki se navije na zunanje ovoje (p¹) prstana-matice, nosilca čepov, in ob katerega prednji rob zadeva ovratnik cevi; pri tem more imenovani ročaj nositi od zunaj skalo, ki se premika pred fiksnim kazalcem (p¹).

10. V zvezi z materialom po gornjih zahtevah pokrov (Q), pričlenjen z vzmetnim šarnirom (q) ali s kakim poljubnim drugačnim sličnim sredstvom k zadnjemu elementu (A), označen s tem da se avtomatično spušča na tega, v svrhu zamašenja, kadar je cev privzdignjena v lego za nabijanje, in da se, nasprotno, zopet privede v skrito lego potom cevi, kadar se ta sama privede v os zadnjega elementa.

Fig.1.

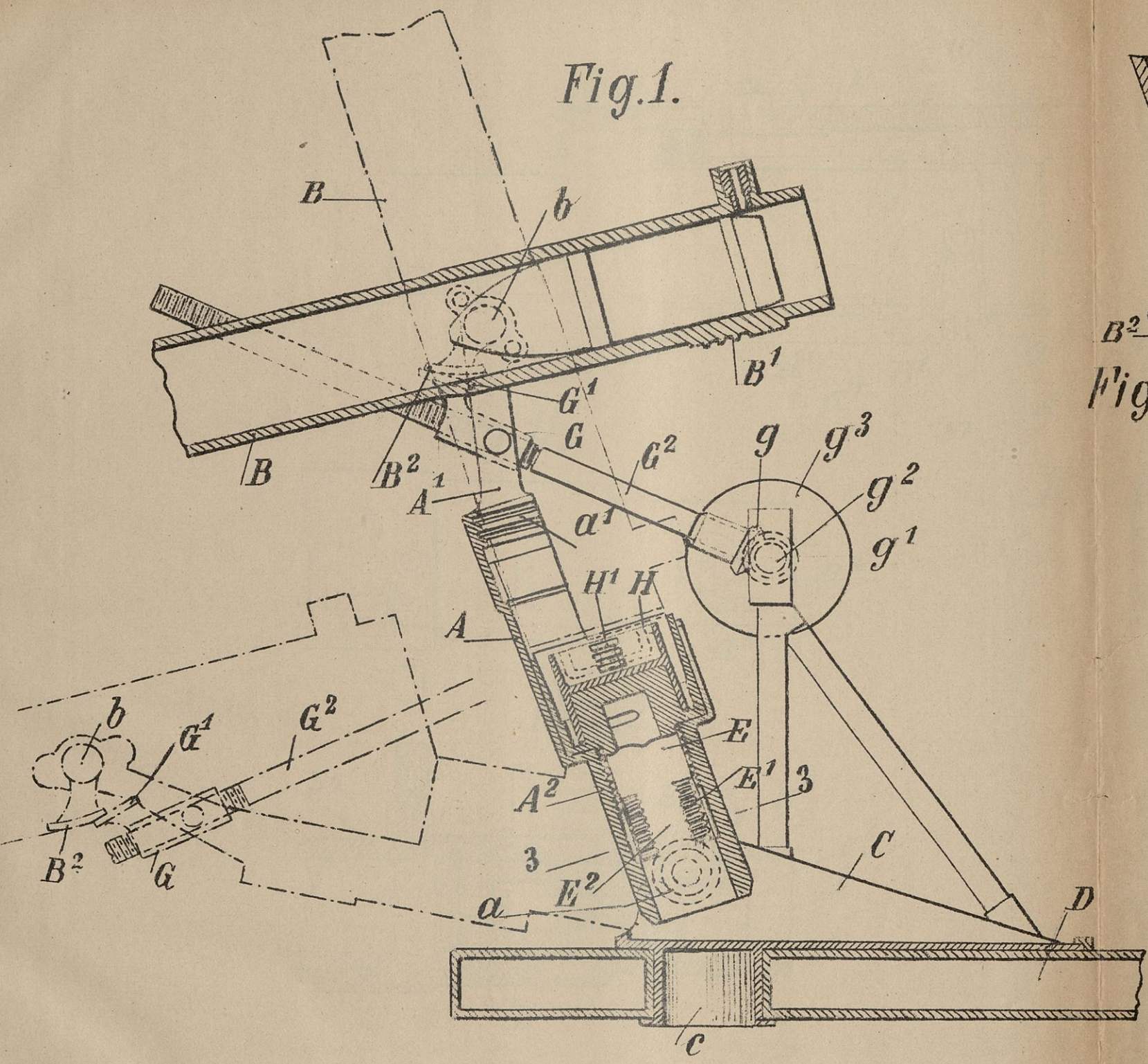


Fig.2.

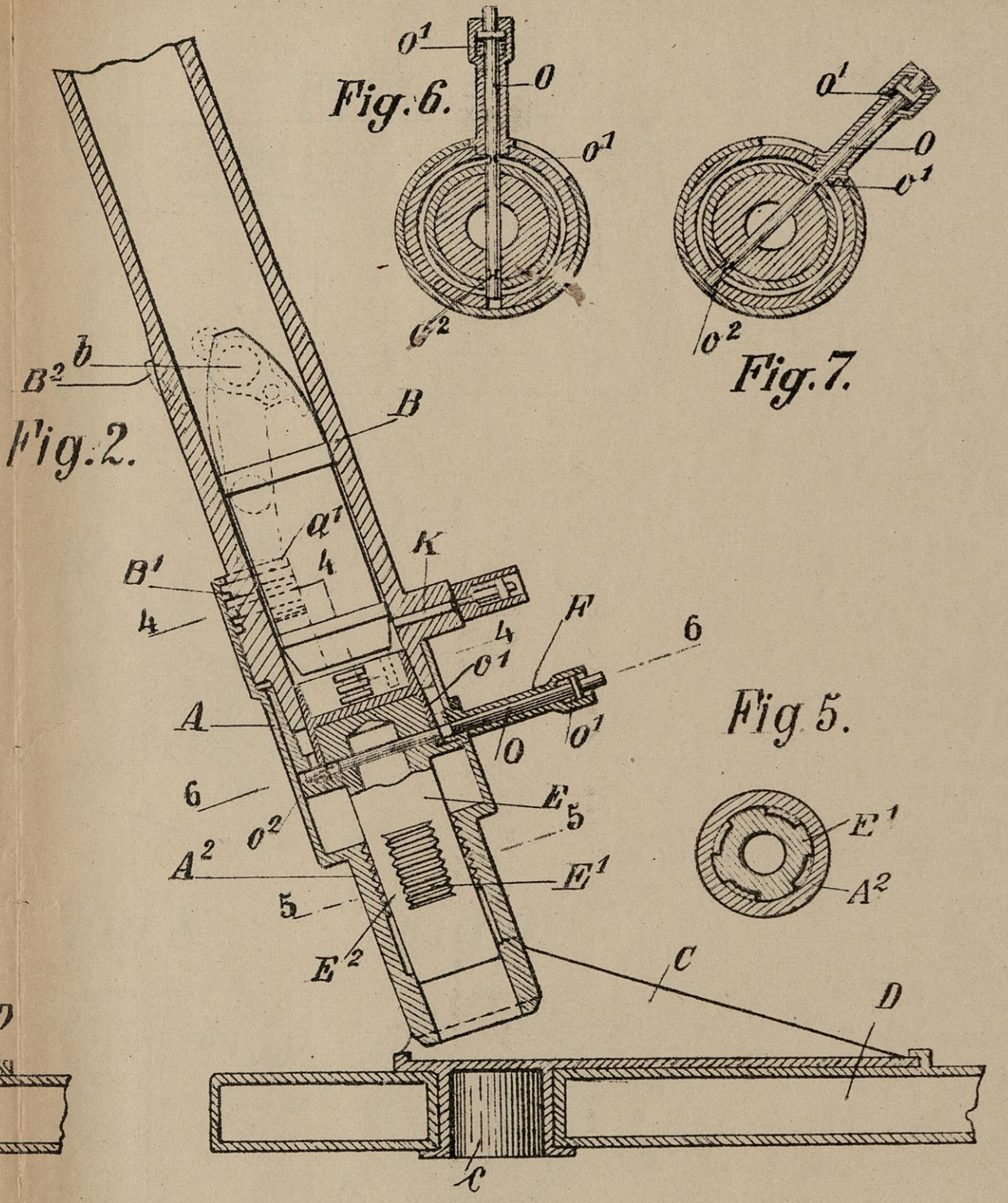


Fig.6.

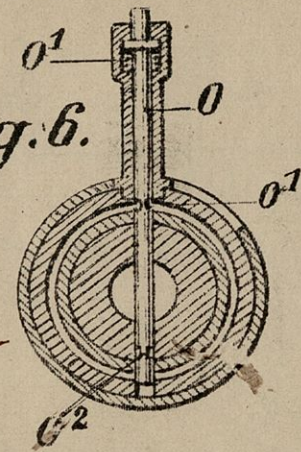


Fig.7.

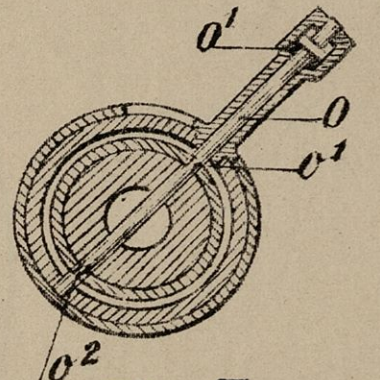


Fig.5.

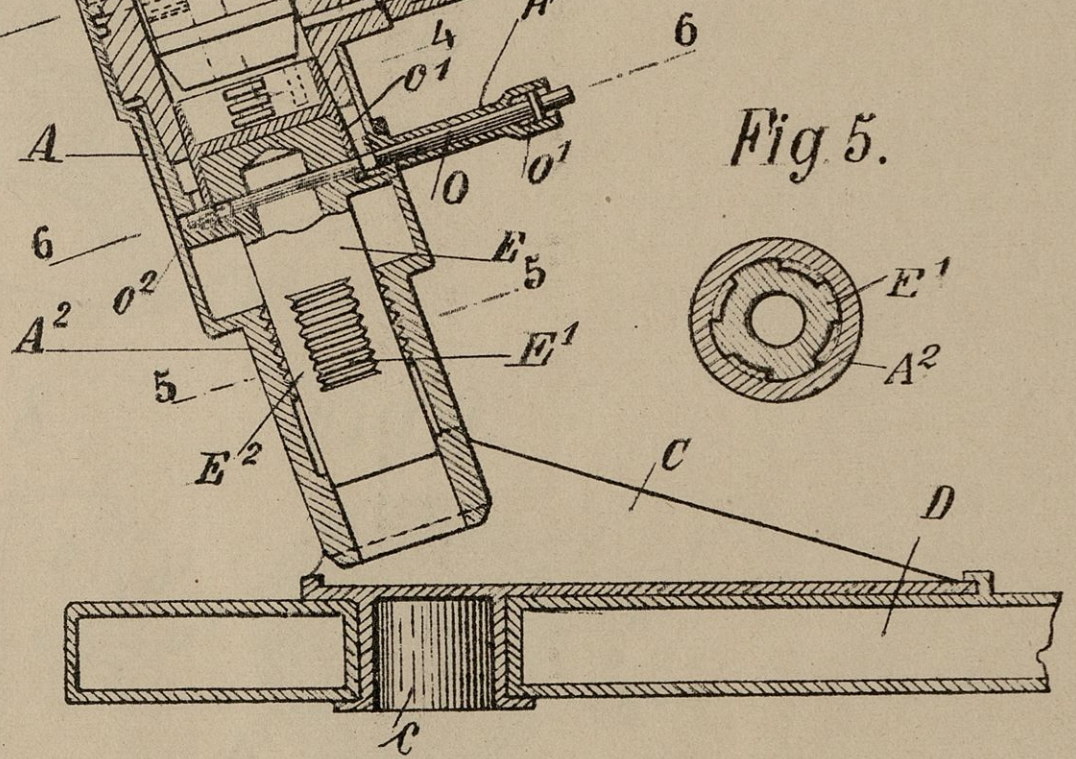


Fig.4.

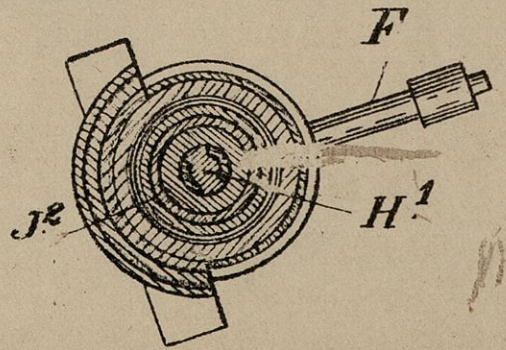


Fig. 3.

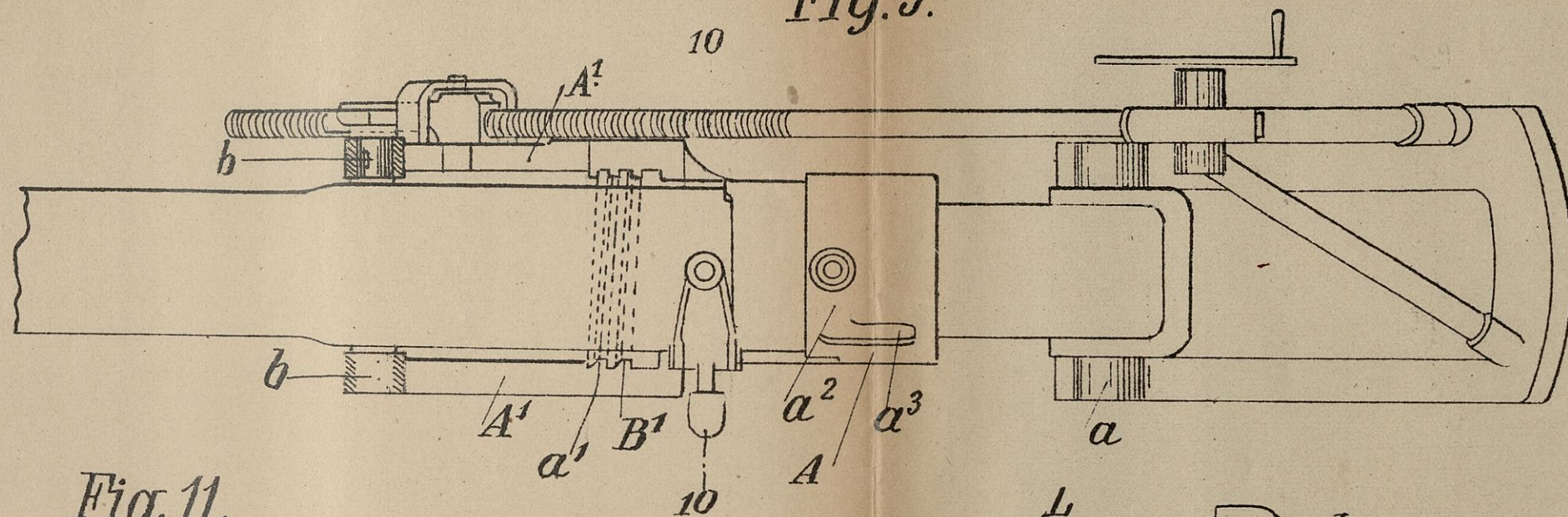


Fig. 11.

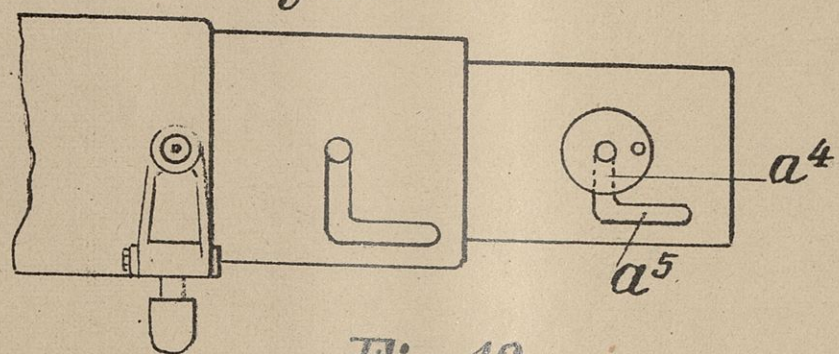


Fig. 12.

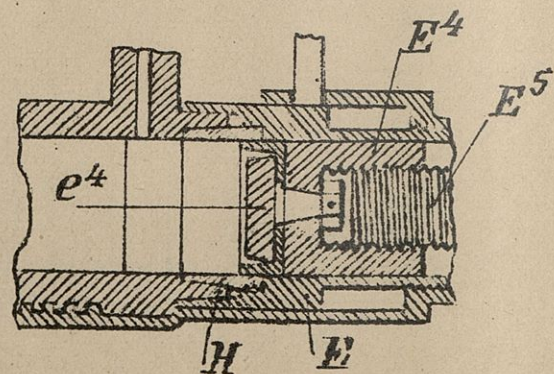
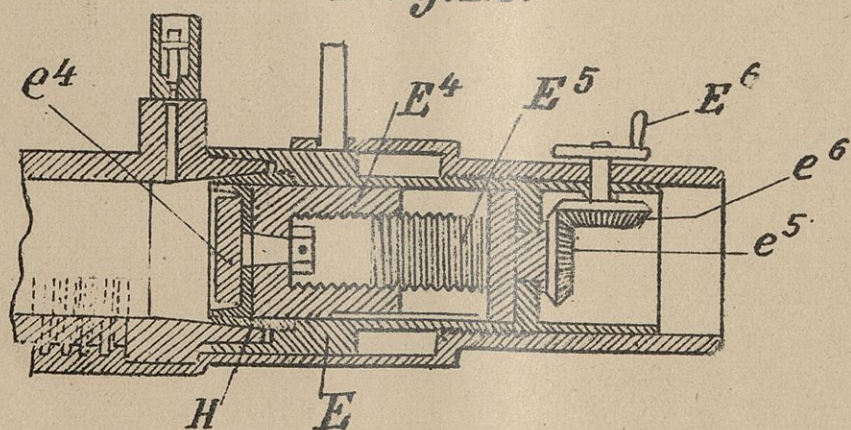


Fig. 13.

Fig. 10.

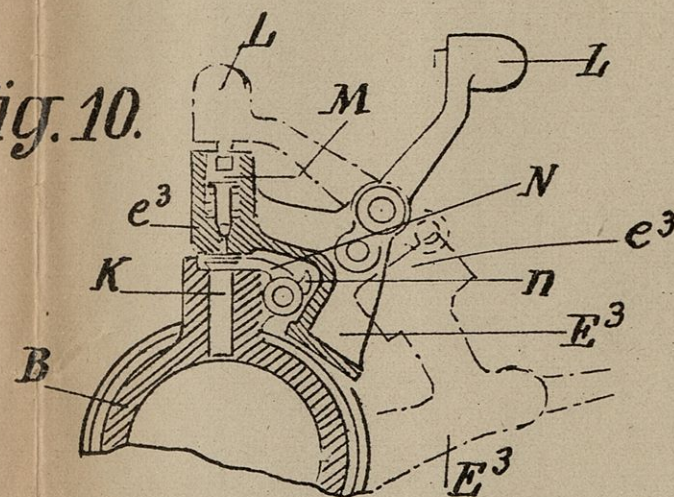


Fig. 8

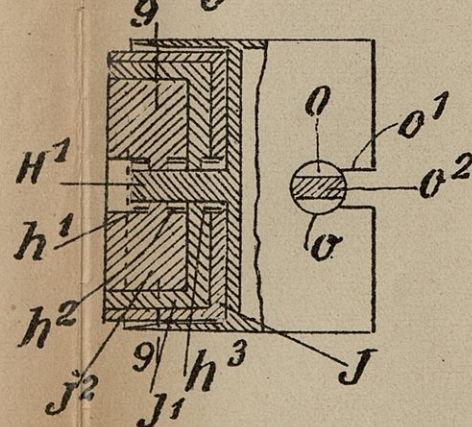


Fig. 9.

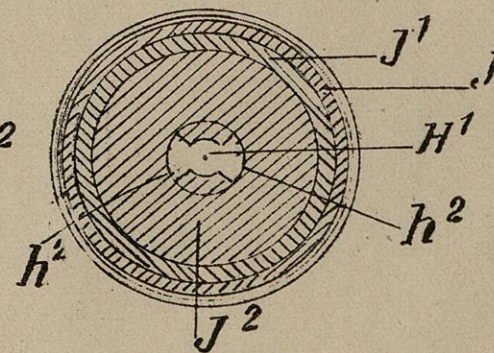


Fig. 14.

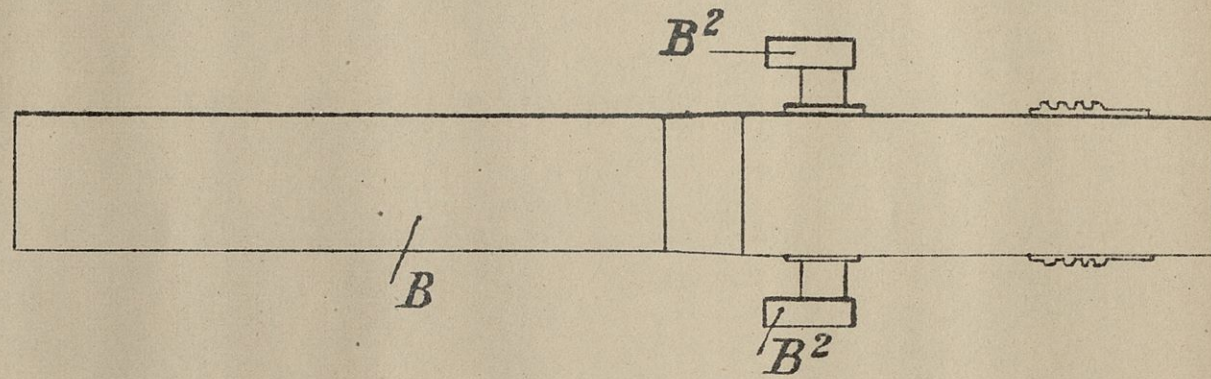


Fig. 16.

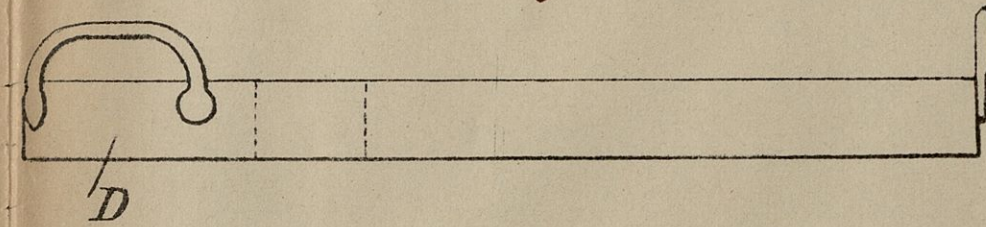


Fig. 15.

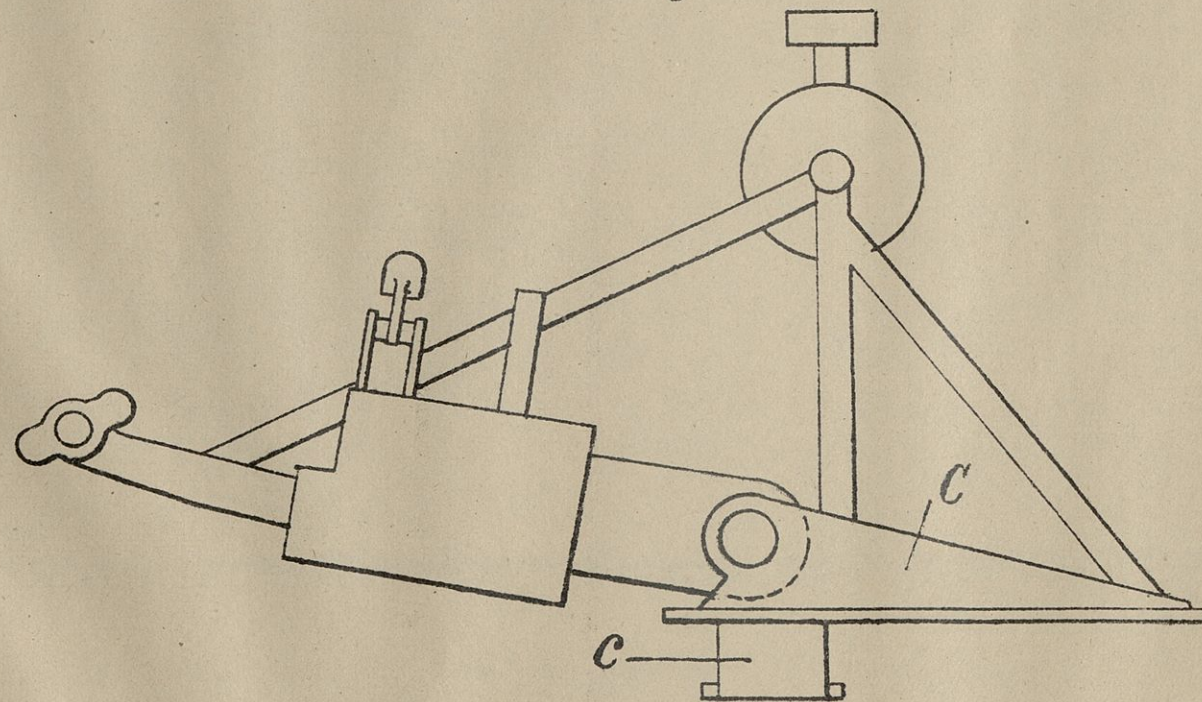


Fig. 17.

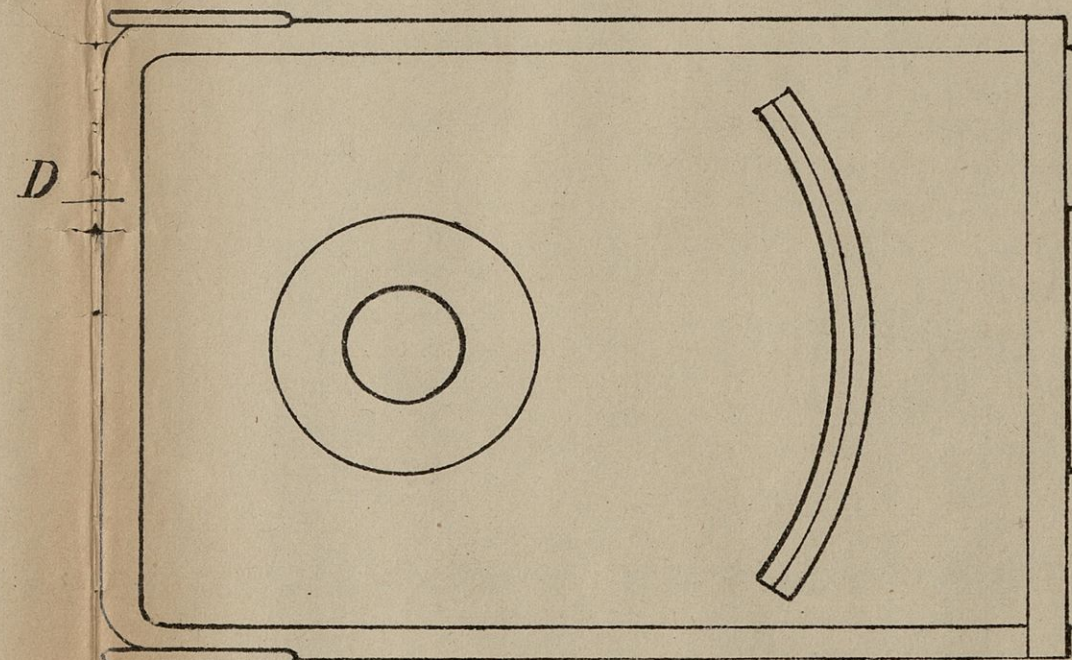


Fig. 18.

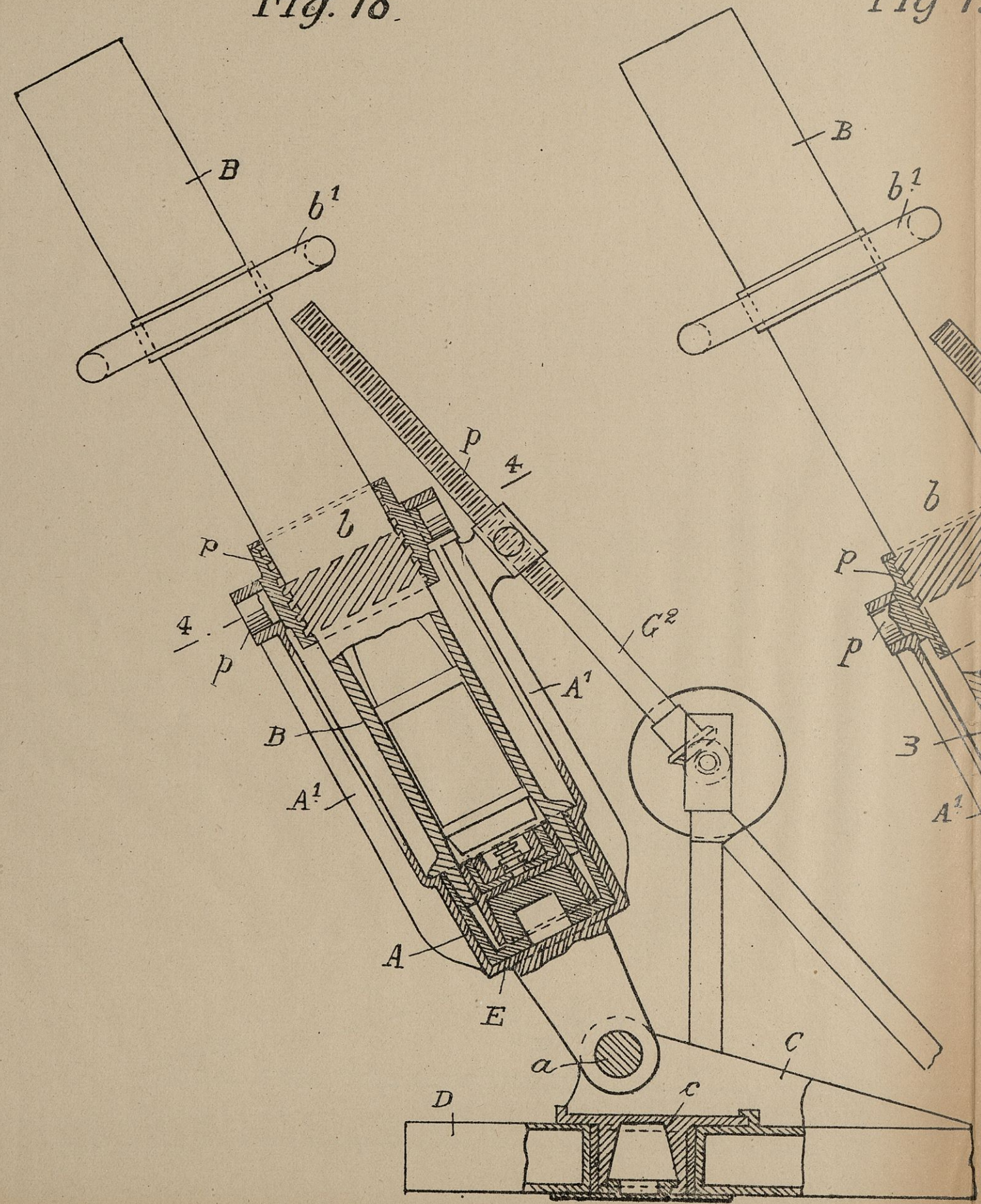


Fig 19.

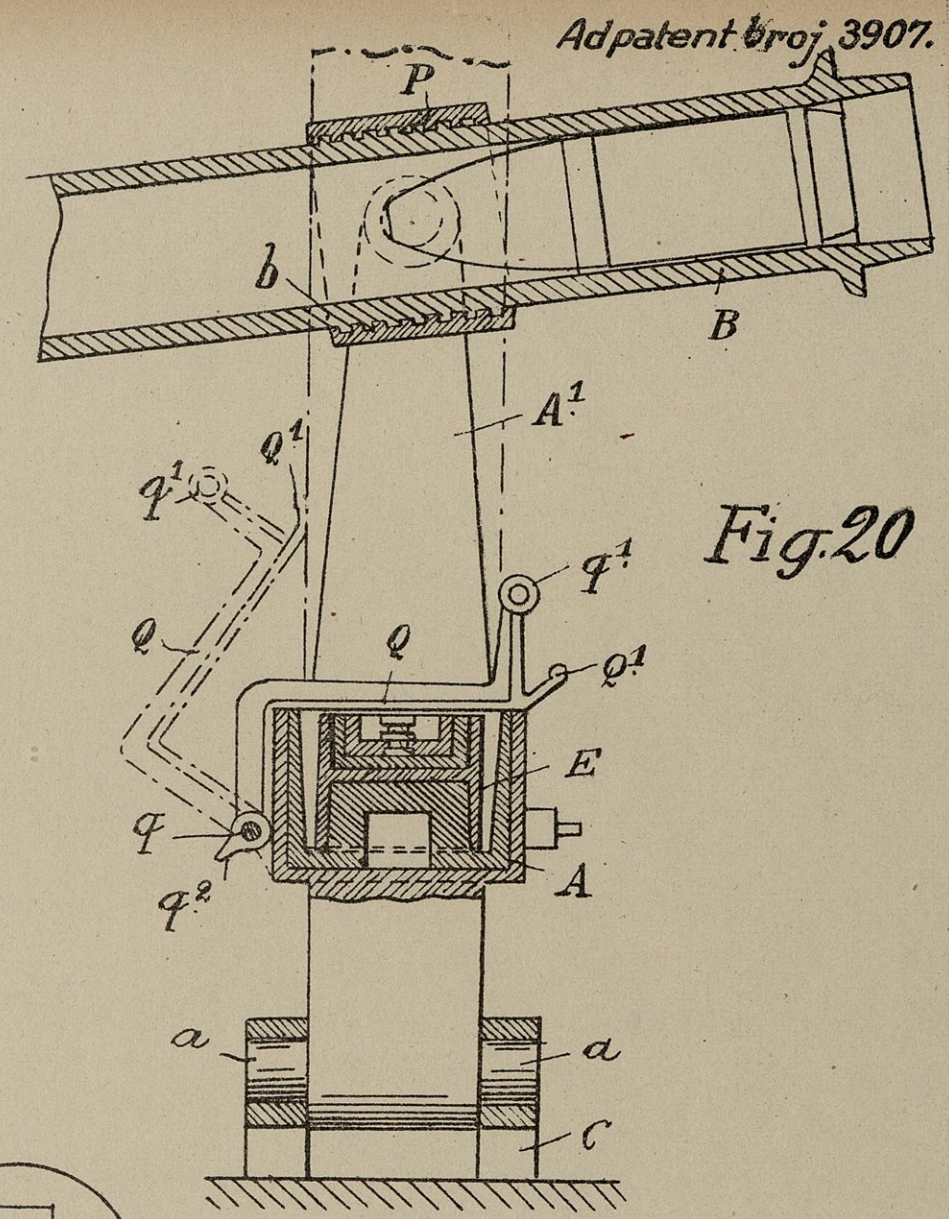
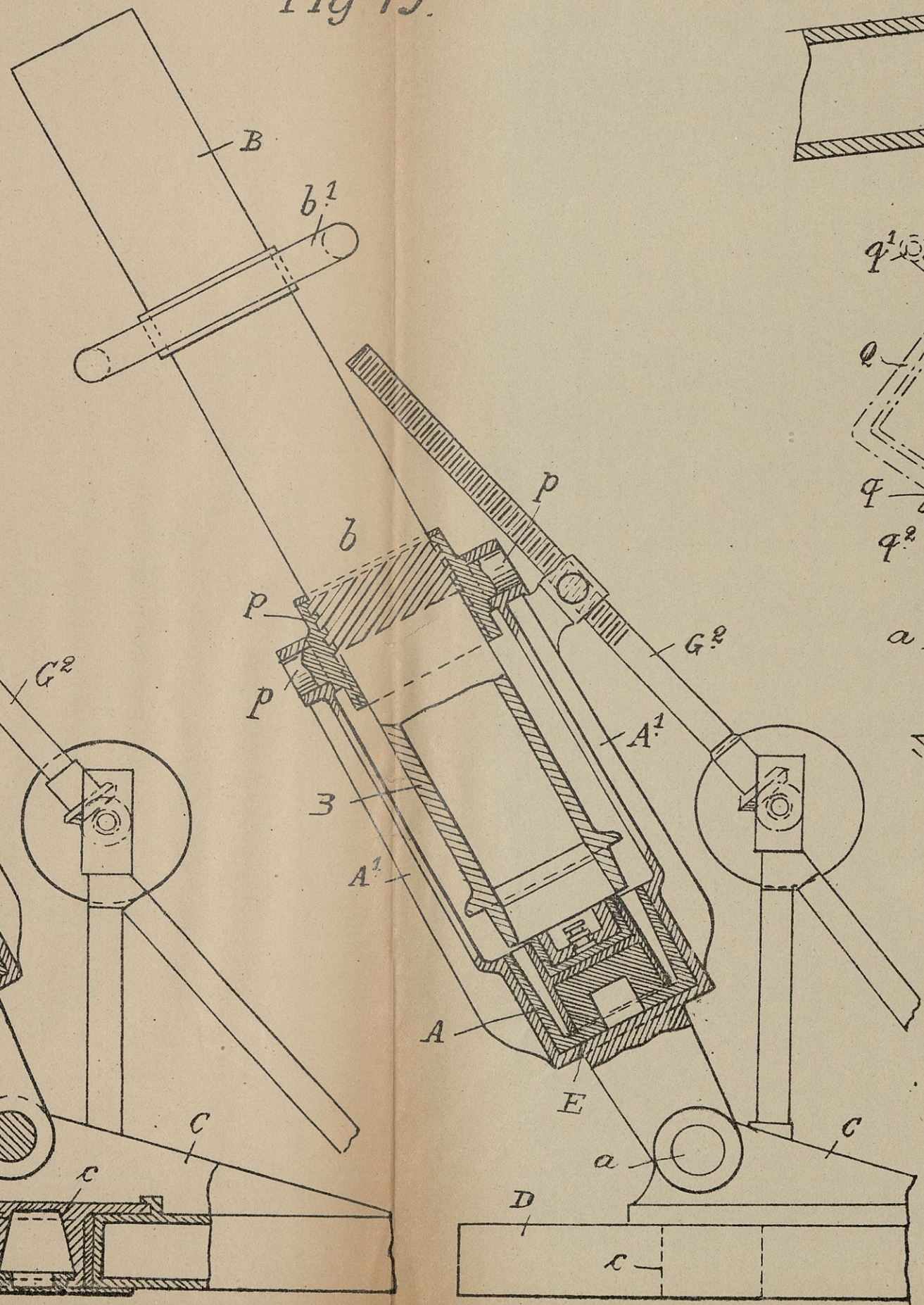


Fig. 20

Fig 21.

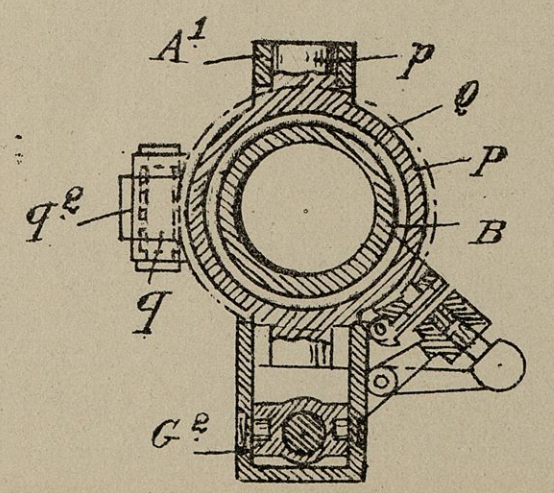


Fig. 22

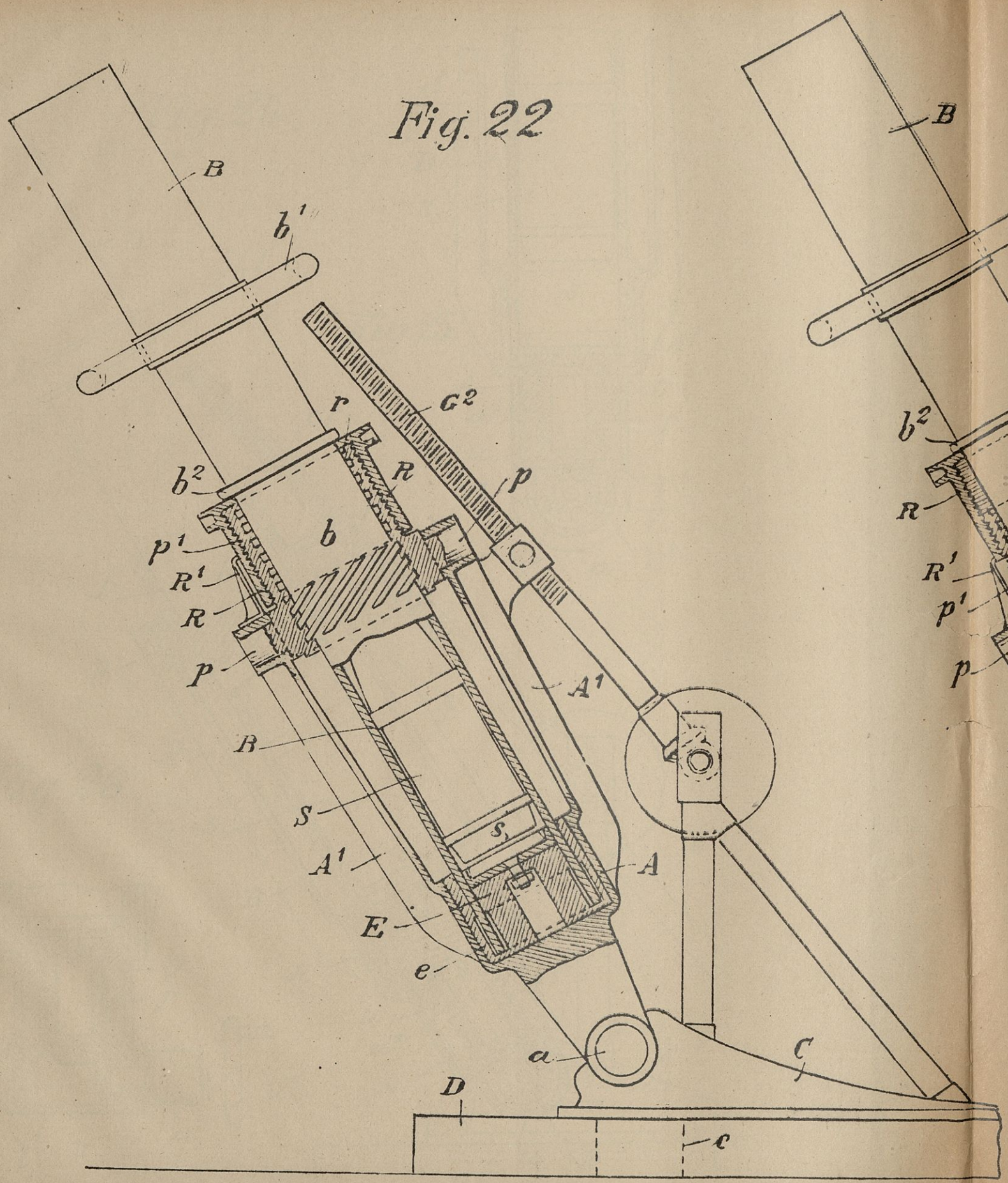


Fig. 23.

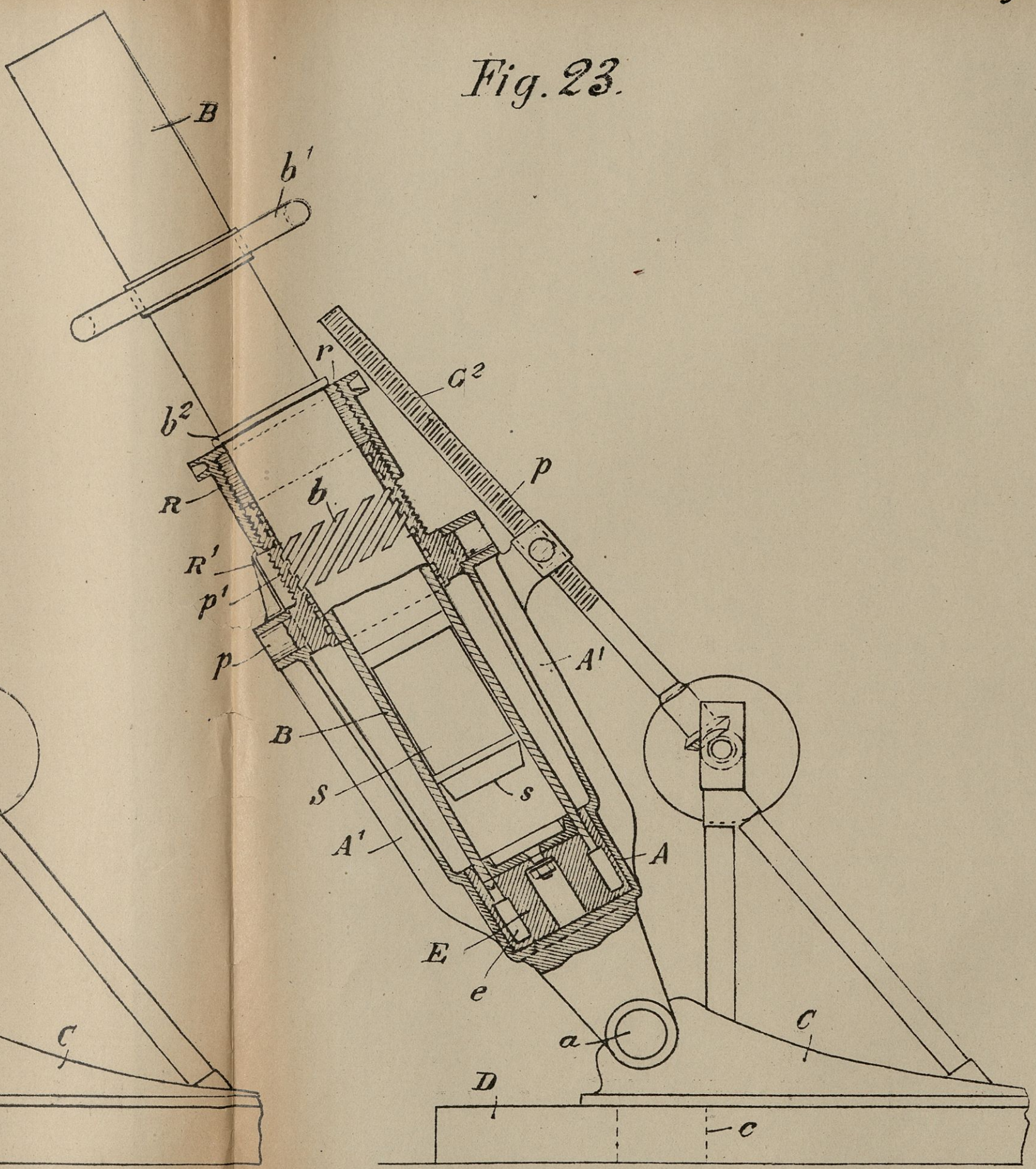


Fig. 24.

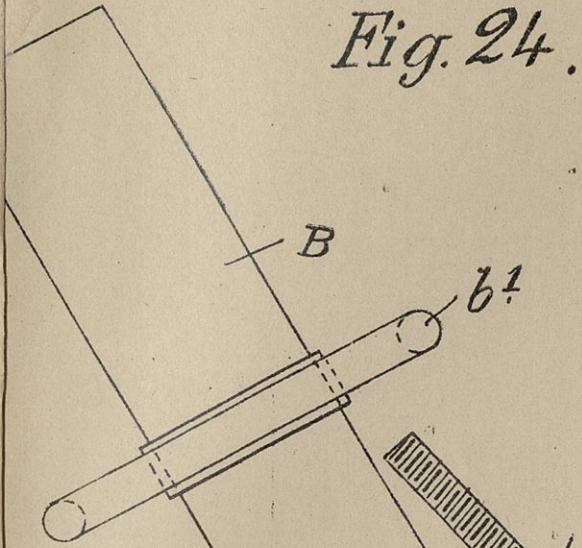


Fig. 25.

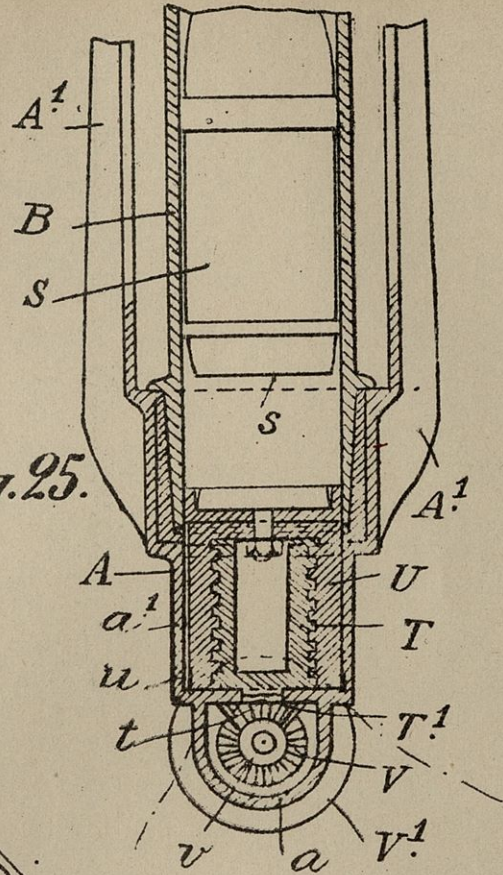


Fig. 26

