KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 72 (3) IZDAN 1 MARTA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14678

»Sageb« Société Anonyme de Gestion et d' Exploitation de brevets, Fribourg, Švajcarska.

Poboljšanja u artileriskom priboru.

Prijava od 30 decembra 1937. Važi od 1 septembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 31 decembra 1936 (Švajcarska).

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanje artiljeriskog materijala uopšte, a u bližem smislu na oruđa onog tipa, koji imaju cev, koja se svojim zadnjim krajem oslanja na neku osnovu, postavljenu na zemlji, a srednjim delom na odgovarajući lafet, pri čemu je predviđeno neko elastično spojno sredstvo između te osnove i lafeta.

Ova se poboljšanja odnose naročito na pomenuti uređaj za elastičnu vezu spojke, koja je poostavljena između osnove i lafeta, da bi se lafet oslobodio reakcija pri trzanju unazad.

Uređaji te vrste već su poznati i sastoje se poglavito od jednog klipa, izrađenog izjedna sa lafetom, a koji je podešen da može kliziti u jednom cilindru, izrađenom izjedna sa cevi, a protivu dejstva jedne opruge, pri čemu opet jedan drugi klip, izrađen izjedna sa cevi, može da klizi protivu dejstva iste opruge u cilindru izrađenom izjedna sa lafetom. Pri ispaljivanju metka, klipovi i cilindri vrše izvesno međusobno kretanje u odnosu jedni na druge, posle čega ih opruga vraća u prvobitni položaj.

Poboljšanja prema ovom pronalasku odlikuju se naročito time, što je ovakva spojka snabdevena uređajem za kočenje povratka pomenutih njenih elemenata u prvobitni položaj posle izbacivanja metka.

Prema najradije izvođenom obliku izvođenja, ovaj kočioni uređaj sastoji se od jednog klipa, koji sa slabim trenjem klizi u jednom cilindru, pri čemu je taj klip izbušen sa jednim ili više otvora, koji se zatvaraju ventilima, postavljenim na takav način, da se otvaraju radi propuštanja fluida s preda unazad iza klipa, kada se vrši kretanje usled trzanja, a da se mogu zatvoriti za vreme povratnog kretanja, primoravajući na taj način da se fluid, zatvoren iza klipa, postepeno provlači kroz majušni prostor koji postoji između klipove glave i cilindra, čime se vrši usporavanje povratnog kretanja.

Poboljšanja, koja su predmet ovog pronalaska, takođe se protežu i na uređaj za sprezanje glave zadnjeg kraja cevi i spojke sa osnovnom platformom, koja služi kao osnovni naslon za zadnji deo cevi.

Prema ovom pronalasku, glave cevi i spojke izrađene su na takav način, da zajedno sačinjavaju kompletnu loptu ali sa odsečcima, pri čemu je ta lopta predviđena da se uglavi u čašicu osnovne ploče, koja je čašica loptastog oblika ali veća od jedne polulopte, a ulazni otvor joj je isečen na takav način, da omogućava umetanje pomenute lopte sa odsečcima, koja se zatim na tome mestu učvršćuje okretanjem za jedan deo obrta.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska, ulaz u čašicu osnovne platforme upravljen je, u odnosu na ravan prosečnog gađanja, na takav način, da zadnji deo cevi, spojen sa glavom spojke pomoću skidajućeg uređaja za vezu, može da se oslobodi i izvadi iz čašice osnovne platforme nezavisno od glave elastične spojke, koja pri tome ostaje u učvršćenom položaju.

Ovakav raspored omogućava naginjanje cevi oruđa radi vađenja eventualno

neispaljenog metka, a da pri tome elastična spojka ostane i dalje pričvršćena za osnovnu platformu.

Druga preimućstva i odlike ovog pronalaska uvideće se iz sledećeg opisa.

U priloženim nacrtima, datim jedino radi primera,

Slika 1 prikazuje na šematički način izgled jednog merzera, u kome su ugrađena poboljšanja prema ovom pronalasku, u položaju mirovanja, a položaj koji razni organi zauzimaju za vreme trzanja unazad, prikazan je tačkastim linijama.

Slike 2 i 3 prikazuju izgled podužnog preseka jednog od sastavnih elemenata elastične spojke i to u položaju mira i u radnom položaju.

Slika 4 prikazuje izgled odozgo celog elastičnog uređaja,

Slika 5 prikazuje čeoni izgled elastične spojke.

Slika 6 prikazuje detalj ventila, samo uvećane razmere.

Slika 7 prikazuje izgled preseka po liniji 7—7 na slici 4, za zglobni spoj između glave cevi i glave elastične spojke, pri čemu se cela skupina pretpostavlja u ukočenom položaju u čašici osnovne platforme.

Slika 8 prikazuje izgled vertikalnog preseka zglobnog spoja sa slike 7 u položaju učvršćivanja.

Slika 9 prikazuje izgled preseka uzetog po liniji 9—9 na slici 7.

Slika 10 prikazuje izgled preseka koji pokazuje zglobni spoj u položaju rastavljanja.

Na slici 1 prikazan je jedan merzer koji se sastoji od jedne cevi 1, koja se naslanja, pozadi, na platformu 2, a naperd na lafet 3 i to preko rukavca 4, u kome cev 1 može slobodno da klizi, a naročito u momentu trzanja unazad; pri tome je taj rukavac obrtno utvrđen u 5 za izupčene sektore 6, koji se obrću oko čepova 7 na lafetu 3. Lafet može da klizi na kolicima 8, nameštenim na osovini 9, na kojoj su utvrđeni točkovi 10. Između lafeta 3 i osnovne platforme 2 postavljena je elastična spojka, koja se sastoji od dva spojna trupa 11, koji su međusobno pritvrđeni pomoću prečki 12 i 13 (sl. 4), od kojih ova poslednja nosi jednu glavu u obliku dve loptaste kalote **13a** i **13b** koje su predviđene za to, da se usade u čašicu 14 platforme 2.

Svaki od trupova spojke sadrži po jedan spoljnji cilindar 11, izrađen izjedna sa prečkom 13 i po jednu cev 15, koja klizi u cilindru 11, a izrađena sa prečkom 12 zglobno spojenom za lafet pomoću osovine 16 (slike 1 i 2). Pored toga, u cevi 15 nalazi se još jedna, treća, cev 17 izrađena izjedna sa prečkom 13. Najzad, jedna šipka 18 sa klipnom glavom 19 može takođe da klizi u unutrašnjosti cevi 17 i vodi se, na prednjem kraju, pomoću zaptivnog ležišta 20, koje se nalazi na cevi 15.

Glava 19 izbušena je sa otvorima 21 (slika 6) koji su udešeni da se mogu zatvoriti ventilom 22, koji se potiskuje u zatvarački položaj oprugom 23. Na svome drugom kraju klipna šipka 18 snabdevena je bušotinom 24, koja saraduje sa vodicom 25 na lafetu. Jedna opruga 26 oslanja se sa jedne strane na obodnicu 27 cevi 17 preko zaptivenog prstena 28, a s druge strane oslanja se na klipnu glavu 19, i time, normalno održava ove sastavne organe u položaju prikazanom na slici 2. Prsten 28 može se preimućstveno snabdeti i zaptivnim žljebovima 29 radi sprečavanja proticanja fluida, koji ispunjava cev 17, s prednje prema zadnjoj strani prstena 28, ili obrnuto, za vreme dok se klipna glava kreće u cevi 17.

Funkcionisanje elastične spojke vrši se na sledeći način.

U momentu ispaljivanja metka, cev 1 vraća se unazad, potiskujući i platformu 2, koja teži da se utisne u zemlju (slika 1, tačkaste linije). Prečka 13, izrađena tako, da se može spojiti sa platformom pomoću glave **13a, 13b,** koja je učvršćena u čašici 14, povlači se takođe, noseći soboom i spoljnji cilinder 11 i cev 17, koji su izrađeni izjedna sa tom prečkom 13. A što se tiče prečke 12, koja je izrađena izjedna sa cevi 15, to ona ostaje skoro potpuno u miru usled inercije; isto to važi i za klipnu šipku 18, koja je spojena sa lafetom preko bušotine 24.

Usled ovog kretanja delova u odnosu jedan prema drugom, pojavljuje se kompresija opruge 26, koja može biti praćena eventualnim obrtanjem elastične spojke oko zglobnih ili obrtnog spoja 16. Sabijeni vazduh u odeljenju 33, usled pomeranja zaptivnog prstena 28, prelazi u odeljenje 34 otvarajući pri tome ventil 22.

Vraćanje u početni položaj vrši se pod dejstvom opruge 26. Za vreme ovog kretanja, vazduh sabijen u odeljenju 34 doprinosi da ventil 22 ostane zatvoren, te se samo veoma postepeno može da provlači između vrlo majušnog slobodnog prostora koji postoji između klipne glave 19 i zidova cevi 17, te na taj način usporava i koči vraćanje sastavnih delova u prvobitni položaj, a time se sprečava i oštar udar cevi 15 i 11 o dno 36.

Sasvim je razumljivo da se može vazduh, koji je u ovom primeru izvođenja uzet kao sredstvo za usporavanje, zameniti makojim bilo drugim podesnim fluidom,

kao uljem, glicerinom itd.

Isti uređaj za usporavanje, mada prikazan u primeni na naročitu elastičnu spojku koja ima dva klipa postavljena između lafeta i osnovne platforme, može se takođe upotrebiti i primeniti i na elastične spojke sa jednim ili više klipova, koji su postavleni između lafeta i cevi oruđa, kao što su te spojke već bile prikazane i opisane u jugoslovenskom patentu br. 6256.

Samo se po sebi razume, da se položaj cilindera i klipova mogu međusobno zameniti i sve jedno je hoće li biti izrađeni izjedna ili sa lafetom, ili sa platformom.

Artikulacija ili obrtno učvršćivanje glave 13a, 13b elastične spojke za osnovnu platformu 2 postignuta je na sledeći način: čašica 14 osnove 2 izrađena je sa loptastom unutrašnjom površinom čiji je prečnik jednak prečniku glave elastične spojke. U toj čašici izraden je usek 40 koji, u preseku po meridijanu ima izgled slova U. Loptaste kalote 13a, 13b spojkine glave imaju odsečene obraze ili odsečke 41, koji su međusobno razmaknuti za razmak jednak razmaku između krakova usečka na čašici, te se time omogućava usadivanje glave 13a, 13b u čašicu i da se ona u njoj uglavi obrtanjem osnovne ploče 2 za jednu četvrtinu kruga. Zadnji deo cevi oruđa završava se glavom 42 u obliku loptastog segmenta istog prečnika kao i kalote 13a, 13b a debljine, koja je ravna razmaku između osnova tih kalota. Ova glava zadnjeg dela cevi usaduje se između kalota 13a, 13b na glavi elastične spojke, i obrtno se utvrđuje pomoću osovine 43, koja dozvoljava nagibanje cevi 1 u ravni gađanja. Ta se osovina 43 utvrđuje šipom i oprugom 44.

Ako se ukaže potreba da se cev oruđa nagne radi izvlačenja nekog neopaljenog metka, dovoljno je da se osovina 43 istisne kakvom bilo alatkom, pa da se glava 42 cevi oslobodi, dok međutim glava elastične spojke, 13a, 13b, ostaje i dalje uglavljena u čašici 14. Kada se želi da se i glava 13a, 13b, elastične spojke izvuče iz čašice 14, onda je dovoljno da se osnovna platforma 2 obrne za jednu četvrtinu kruga u suprotnom smeru od smera, u kome je učvršćivanje urađeno, pa da obrazi 41 dođu ispred useka 40 na čašicu 14, te se na taj način omogućava izvlačenje glave 13a, 13b iz njenog sedišta.

Napred opisani zglobni spoj naravno da se može primeniti ne samo na oruđe prikazano na crtežu, već takođe i na druga artiljeriska oruđa, koja imaju zajedničku vezu zadnjeg dela cevi i nekog zadnjeg dela lafeta u istoj čašici na makakvoj osnovi.

Ukratko, samo se po sebi razume da je ovaj pronalazak bio opisan i prikazan samo radi primera i da se razna preinačenja mogu načiniti u prikaznom izvođenju a da se ne izađe izvan opsega ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Artiljeriski pribor, naročito oruđa tipa koji sadrže cev čiji se zadnji kraj oslanja na neku platformu postavljenu na zemlji, a prednji se kraj oslanja na neki lafet, pri čemu je između te platforme i lafeta postavljena jedna elastična spojka, radi otklanjanja reakcije trzanja od lafeta, koja se uglavnom sastoji najmanje od jednog klipa, izrađenog izjedna sa lafetom a podešenim da se može kretati protivu jedne opruge u jednom ili više cilindera, izrađenim izjedna sa cevi oruđa, ili obrnuto, naznačen time, što je elastična spojka opremljena sa uređajem za kočenje i usporavanje povratnog kretanja njenih sastavnih elemenata pri vraćanju u prvobitni položaj posle opaljivanja metka.

2. Artiljeriski pribor prema zahtevu 1, naznačen time, što je taj uređaj opremljen sa jednom klipnom glavom, izbušenom sa jednom ili više otvora, koji se mogu zatvarati ventilima udešenim da se mogu otvarati radi propuštanja toka fluida s prednje ka zadnjoj strani klipa za vreme kretanja usled trzaja unatrag, a da se zatvore za vreme povratnog kretanja, čime se primorava fluid, zatvoren iza klipove glave, da postepeno ističe kroz veoma majušni prostor koji postoji između klipove glave i cilindrovih zidova, te da se time koči ili usporava povratno kretanje.

3. Artiljeriski pribor prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su glave zadnjeg dela cevi i elastične spojke izrađene na takav način i u takvom obliku, da zajedno sačinjavaju jednu loptu sa odsečenim obrazima, koja je lopte predvidena da se može usaditi u loptastu čašicu, u platformi, koja je veća od polulopte, i čiji je ulazni otvor isečen na takav način, da se omogućava usadivanje lopte sa otsečenim obrazima u tu čašicu, i da se u njoj utvrdi u blokirani položaj putem obrtanja osnovne ploče za jednu četvrtinu obrta.

4. Artiljeriski pribor prema zahtevima 1 do 3, naznačen time, što je ulazni otvor u čašicu upravljen u takvom smeru, u odnosu na prosečnu ravan gađanja, da se zadnji deo cevi oruđa, koji je spojen sa glavom elastične spojke pomoću nekakve skidajuće veze, može osloboditi i odvojiti od platforme nezavisno od glave elastične spojke, koja i dalje ostaje u utvrđenom položaju.

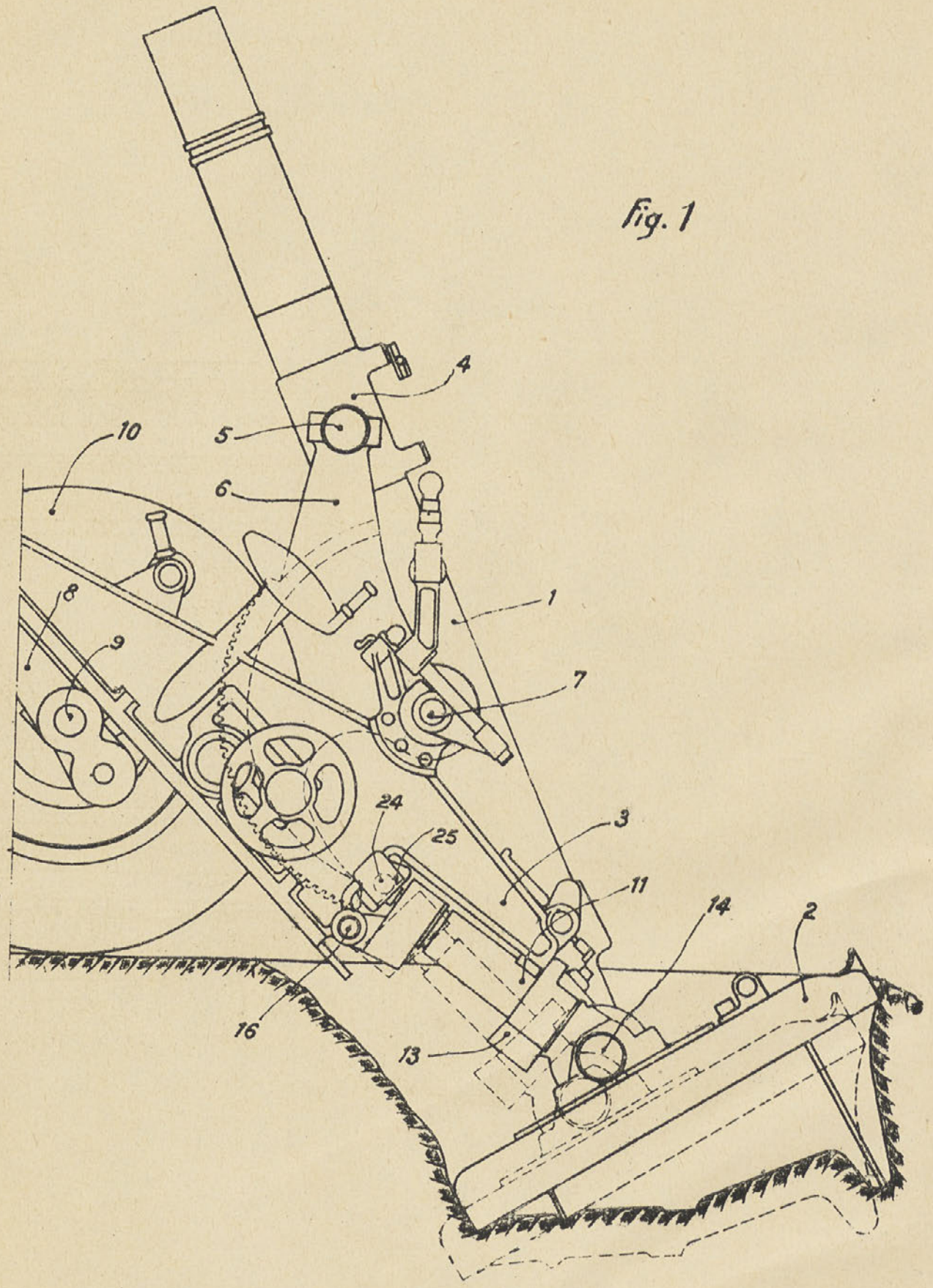
Fig. 1
4
5
10
6
1
8
9
7
24
25
3
11
14
2
16
13

Fig. 2

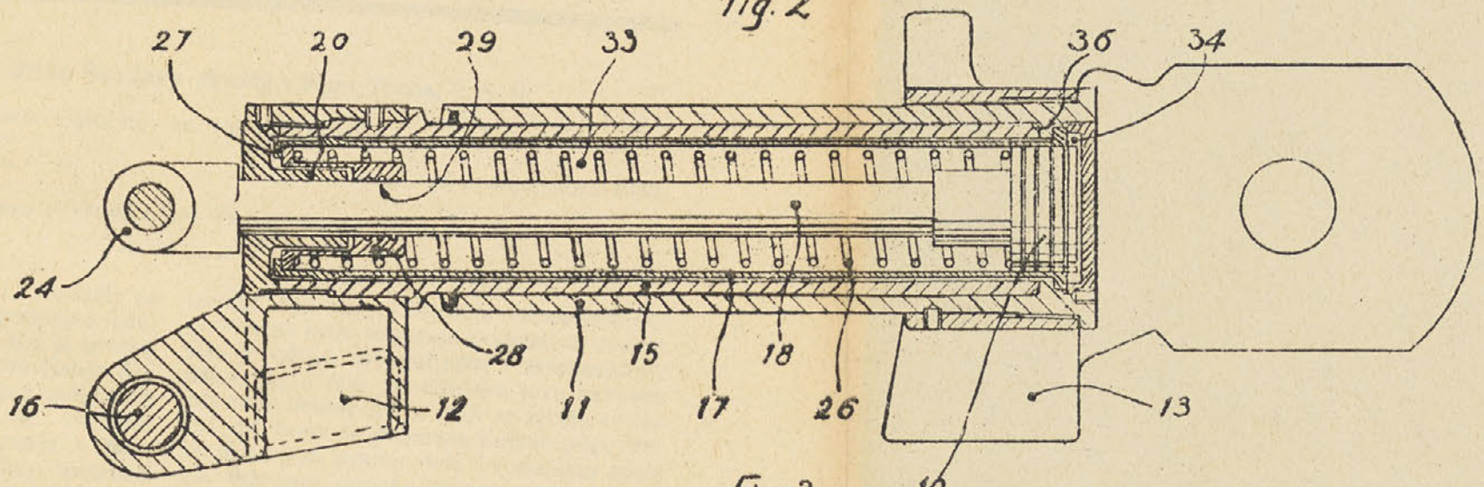
27
20
29
33
36
34
24
28
15
18
16
12
11
17
26
13
19

Fig. 3

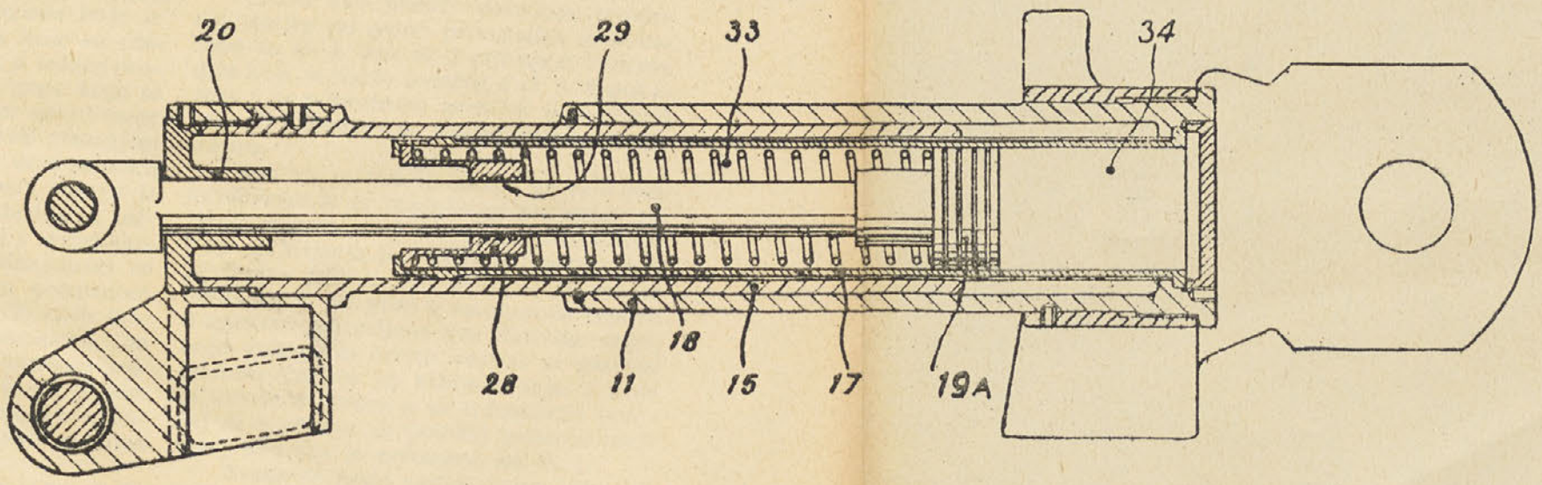
20
29
33
34
18
28
11
15
17
19A

Fig. 4

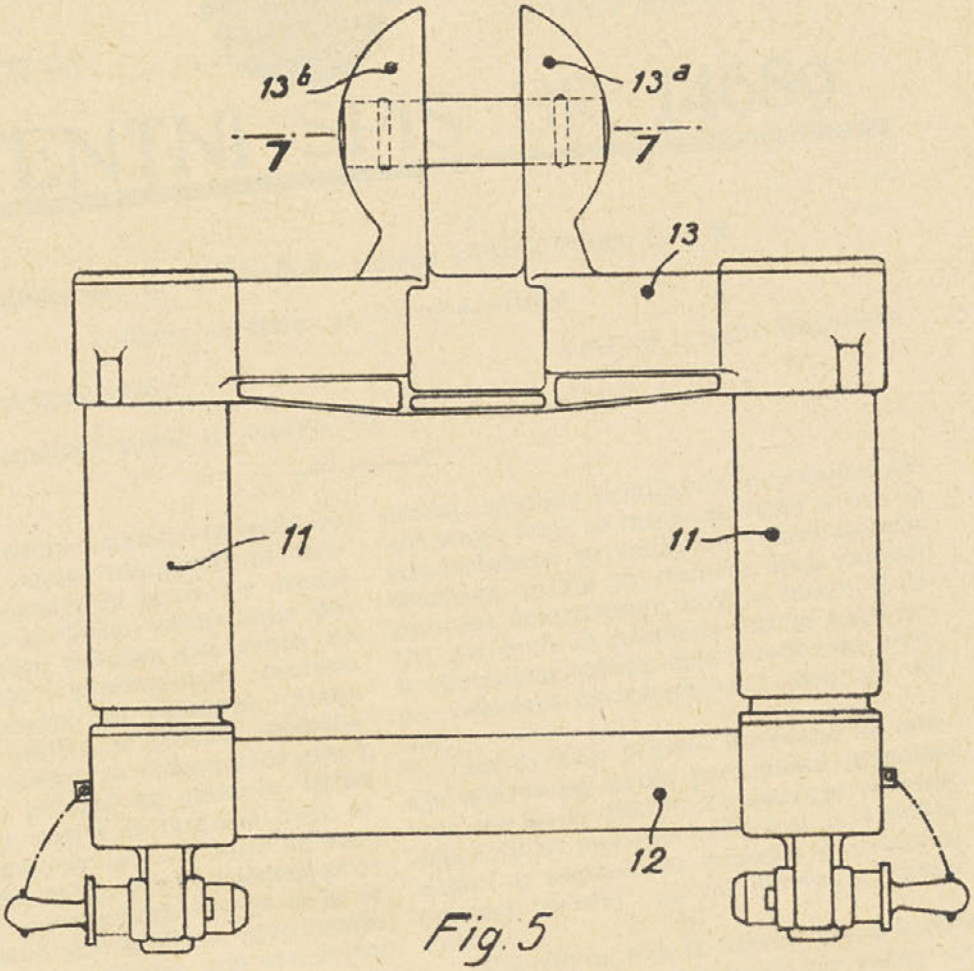

Fig. 5

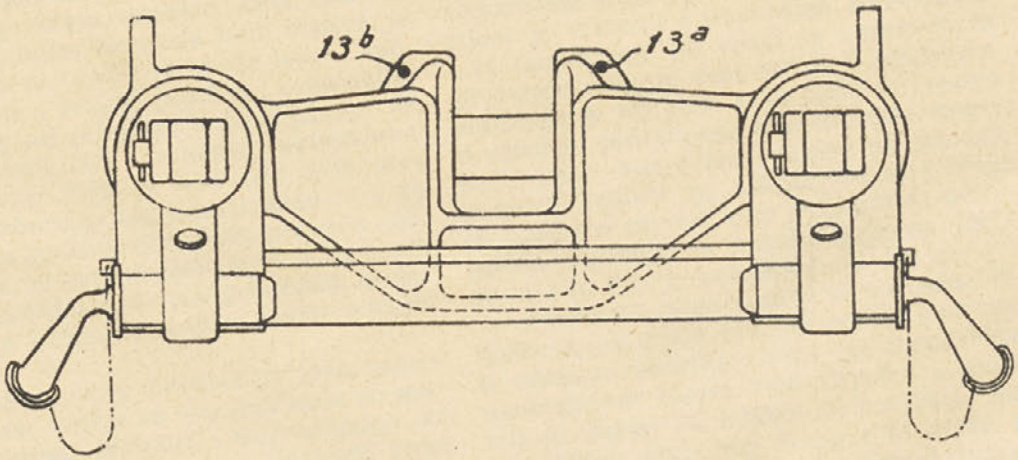

Fig. 6

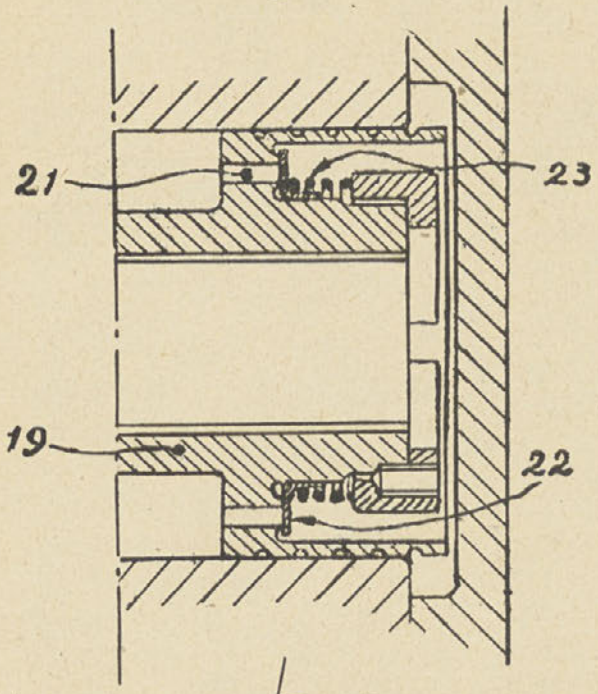

Fig. 7

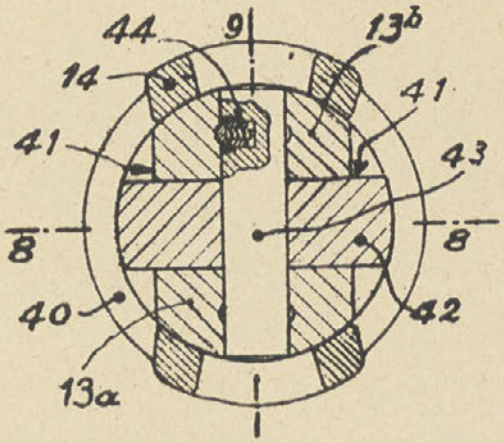

Fig. 8

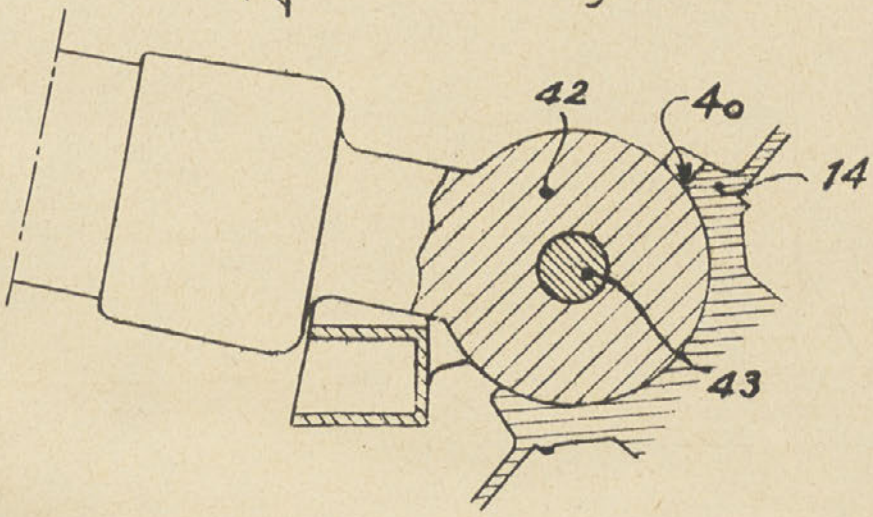

Fig 9

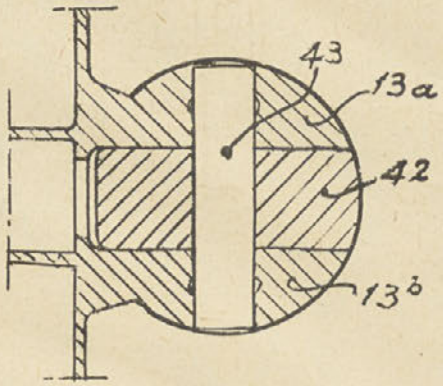
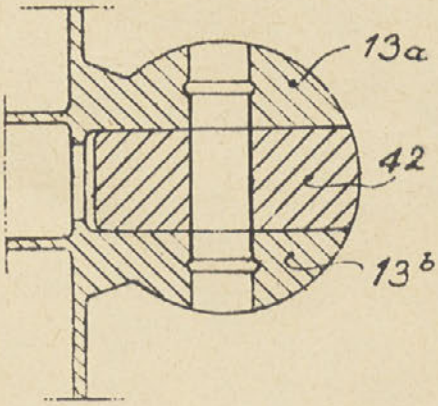
Fig. 10