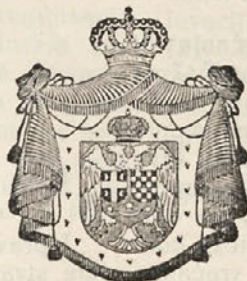


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 72 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3998

Akciova zajednica drive Škodovy Zavody v Plzni, Praha—Smichov.

Pomerljiva kretna kulisa za regulisanje veličine vraćanja i vršenja popravki dužina vraćanja kod topova sa promenljivim vraćanjem.

Priljava od 20. maja 1925.

Važi od 1. septembra 1925.

Ovaj se pronalazak odnosi na kulisu, pomoću koje se automatski reguliše ne samo dužina vraćanja, već kojom se omogućavaju dužinske popravke vraćanja, koje zavise od elevacije, t. j. drugim rečima, ona omogućava podešavanje veličine vraćanja u zavisnosti od veličine pritiska kočenja. Takve su popravke potrebne, ako se pri upotrebi topa, veličina vraćanja povećava usled habanja delova hidrauličke kočnice.

Sa nacrtu se vidi predmet pronalaska. Sl. 1 pokazuje presek kroz prednji kraj nosila i kroz tamo postavljene delove povratnog mehanizma. Presek je učinjen duž linije I—I iz sl. 2. Pojedini elementi pokazani su u onom položaju, koji ti isti delovi zauzimaju pri najmanjoj elevaciji cevi. Sl. 2 je osnovni presek iz sl. 1, kad gornji deo nosila skinut. Kretni elementi pakazani su i ovde u takvom položaju, koji zauzimaju pri najmanjoj elevaciji. Sl. 3 je osnovni presek iz sl. 1, te su i ovde elementi pokazani u položaju, koji isti zauzimaju pri najvećoj elevaciji cevi. Klipnjača nije u ovom primeru pokazana a navrtka za zatezanje pokazana je u preseku. Sl. 4 pokazuje presek po liniji II—II iz sl. 1. Sl. 5 pokazuje razliku položaja srednjih linija kulisnog isečka u normalnom (kriva o—o) i u pomerenom položaju (kriva o—b). Sl. 6 pokazuje kulisu u normalnom, ne pomerenom položaju, kao i veličinu hoda, koji se od strane isečka u kulisi pri pojedinačnim elevacijama cevi predaje rukavcu prenosne poluge. Sl. 7 pokazuje isto što i sl. 6, pri čem je kulisa pomerenom tako, kao

što je potrebno za izvođenje dužinske korekture kod pohabane hidrauličke kočnice.

1. Je telo nosila, 2 prenosna poluga, koja se pravoliniski kreće u gornjem delu nosila 3 (vidi sl. 4). Ova poluga ima rukavac 4, koji se kreće u izrezu 5 kulise 6. Kulisa 6 leži na nosaču 7 i ima šip 8, koji stoji normalno na nju. Ovaj šip leži u odgovarajućem otvoru 9 nosača 7. S obzirom na izrez kulise šip 8 ima takav položaj, da njegova produžena osa prolazi tačno kroz sredinu onog dela izreza kulise 5, koji deluje na šip 4 prenosne poluge 2 pri najmanjoj elevaciji cevi, kulisa 6 može se u odnosu na svoj nosač 7 obrtati oko šipa 8. Nosač 7 ima sa strane vodilo 10, pomoću koga se isti pravoliniski kreće u nosilama (sl. 1). Nosač 7 produžuje se na zadnjoj strani u polugu 11, koja leži u ležištu 12, i koja se automatski pri povećanju ili smanjenju elevacije kreće u jednom ili drugom pravcu strelica x—x (sl. 2). Na prednjem kraju nosač 7 ima ispadak 13 a kulisa ima ispadak 14. Između ovih ispada 13 i 14 postavljena je sprava za zatezanje. Ova se sastoji iz zavrtnja 15 i 16 od kojih je jedan levi a drugi desni, kao i iz navrtke sa levom i desnom lozom. Oba zavrtnja 15 i 16 vezuju se šipovima 18 i 19 sa ispadcima 13 i 14 nosača 7 kulise i 6. Šipom 8 i spravom za zatezanje vezuje se kulisa 6 sa nosačem 7 tako, da se mogu pomerati. U pravcu strelice x—x kreće se kulisa 6 zajedno sa nosačem 7 i to istovremeno sa povećanjem ili smanjivanjem elevacije cevi. Prenosna poluga 2 ima

na svom desnom kraju zupčastu polugu 20, koja se hvata sa zupčanikom 22, koji leži na klipnjači 21 (sl. 1). Klipnjača 21 i zupčanik 22 vezuju se klinom 23.

Način rada je ovaj: Pri povećanju ili smanjivanju elevacije kreće se nosač 7 sa kulisom 6 u pravcu strelica $x-x$ (sl. 2). Usled toga šip 4 poluge 2 svakad menja svoj položaj u izrezu 5 kulise (sl. 2). Ovo kretanje prenosi se polugom 20 na zupčanik 22 i ovim na klipnjaču 21. Ovim obrtanjem klipnjače kreće se hidraulička kočnica te se dobija veće ili manje vraćanje. Veličina obrtanja klipnjače je zavisna od veličine hoda prenosne poluge 2, t. j. zavisi od oblika izreza 5 u kulisi odns. od veličine abscisa a, b, c, d, e, f , u sl. 6. U koliko su veće ove apscise, u toliko je veće obrtanje klipnjače i u toliko je kraće vraćanje pri određenoj elevaciji.

Habanjem delova hidrauličke kočnice pri paljbi nastaje u opšte produženje vraćanja pri čem obrtanje klipnjače ostaje isto. Ali produženje vraćanja nije isto u svakom položaju cevi; isto je samo pri manjim elevacijama, gde su kočioni pritisci manji, tako isto manje i veće pri većim elevacijama, kod kojih su kočioni pritisci veći, jer su vraćanja kraća. Ako treba da se dužine vraćanja tačno isprave, onda se to mora učiniti s obzirom na tu okolnost uslovljavajuću okolnost, da obrtanje klipnjače mora biti različito. To je ono za korekturu potrebno povećanje obrtnog ugla klipnjače koje mora za svaku elevaciju biti drugojače i to ovo povećanje mora rasti sa povećanjem elevacije. Ovo se vrši po pronalasku pomeranjem obrtanja kulise 6 sa izrezom 5 oko šipa 8. Ako se navrtka 17 obrtne, onda se obrće i kulisa oko šipa 8 (sl. 7). Ovim pomeranjem kulise postiču se dve stvari; prvo: povećanje se apscise a, b, c, d, e, f , (sl. 6) koje određuju obrtanje klipnjača, za istu elevacije i primiti vrednost abscisa $a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f_1$, (sl. 7).

$$\begin{aligned} a_1 &> a \\ b_1 &> b \\ c_1 &> c \\ d_1 &> d \\ e_1 &> e \\ f_1 &> f \end{aligned}$$

Ovim se postiče veće obrtanje klipnjače pri istoj elevaciji i time popravka dužine vraćanja. Dalje se pomeranjem te kulise oko šipa 8 dobija i to, da povećanje obrtanja klipnjače tako isto raste pri pojedinim elevacijama sa rastućom elevacijom, kakav slučaj mora biti pri tačnoj ispravci dužine vraćanja. Sl. 5 pokazuje povećanje hoda poluge 2 pri raznim elevacijama, kakve može imati jedan top sa elevacijom n. pr. od $10^\circ-50^\circ$, pri čem se kulisa 6 obrće

iz svog položaja iz sl. 6 u položaj iz sl. 7. U sl. 5 nanele mase određuju se ovako:

$$\begin{aligned} m &= a_1 - a \\ m_1 &= b_1 - b \\ m_2 &= c_1 - c \\ m_3 &= d_1 - d \\ m_4 &= e_1 - e \\ m_5 &= f_1 - f \end{aligned}$$

Iz sl. 5 vidi se da je $m_5 > m_4 > m_3 > m_2 > m_1 > m > 0$.

Ispravka povratnih dužina odgovara dakle stvarnoj elevaciji t. j. veličini kočionog pritiska odnosno ista odgovara uvećanim povratnim dužinama, koje postaju pri raznim elevacijama usled ishabanih kočnica i koje se na ovaj način mogu korigirati. Postupno povećanje obrtanja klipnjače ($m_1, m_2, m_3, e. i. c.$) u sl. 5 postiže se time, što šip 8 ima takav položaj prema izrezu u kulisi, da njegova produžena osa ide kroz sredinu onog dela isečka kulise, koji deluje pri najmanjoj elevaciji i što onaj deo isečka 5 koji deluje pri malim elevacijama na šip 4, leži blizu šipa 8, usled čega onaj deo ili delovi opisuju pri obrtanju kulise oko šipa 8 manju putanju nego delovi isečka, koji deluju na šip 4 pri većim elevacijama i koji leže dalje od šipa 8 usled čega oni pri obrtanju kulise opisuju veću putanju.

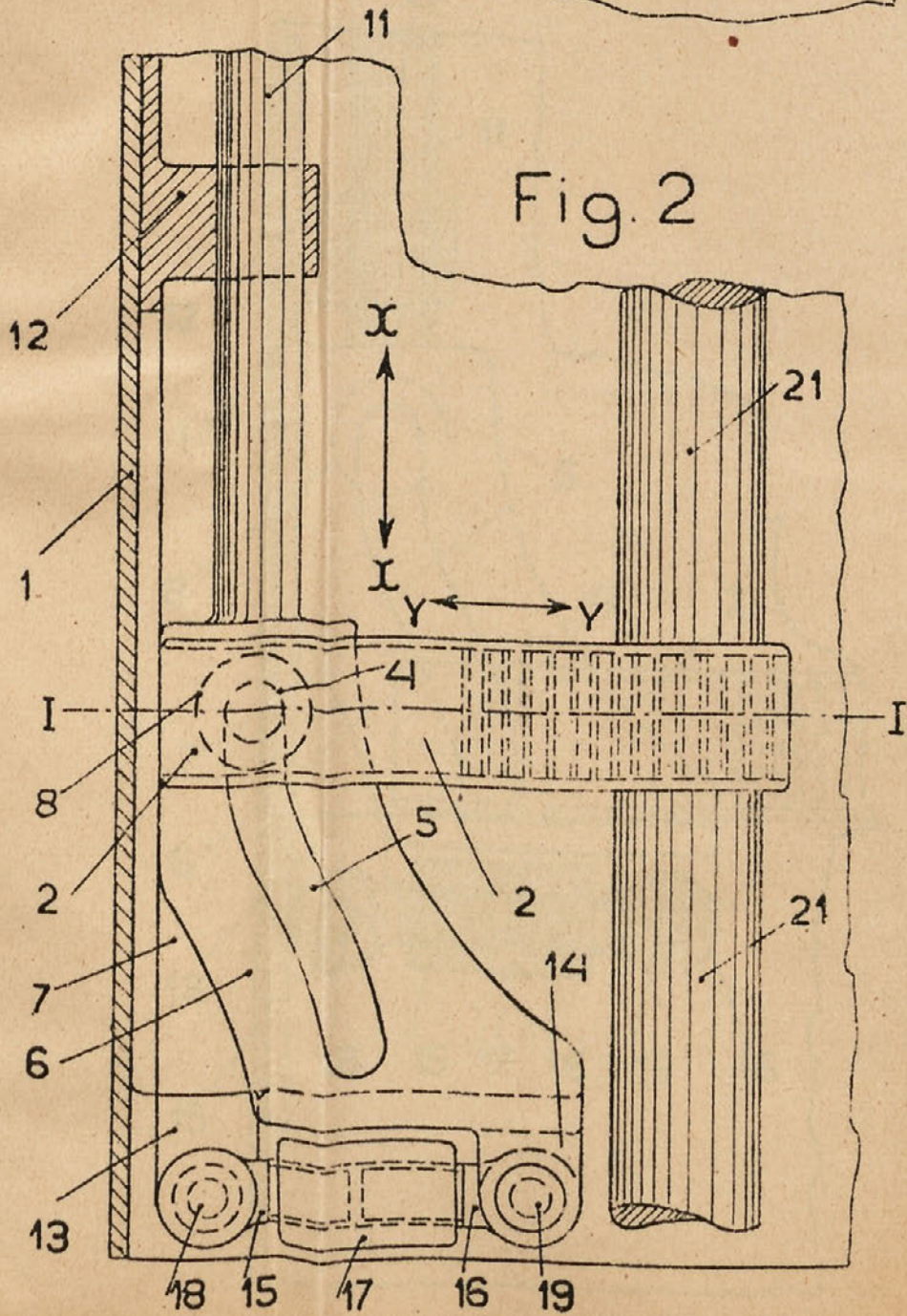
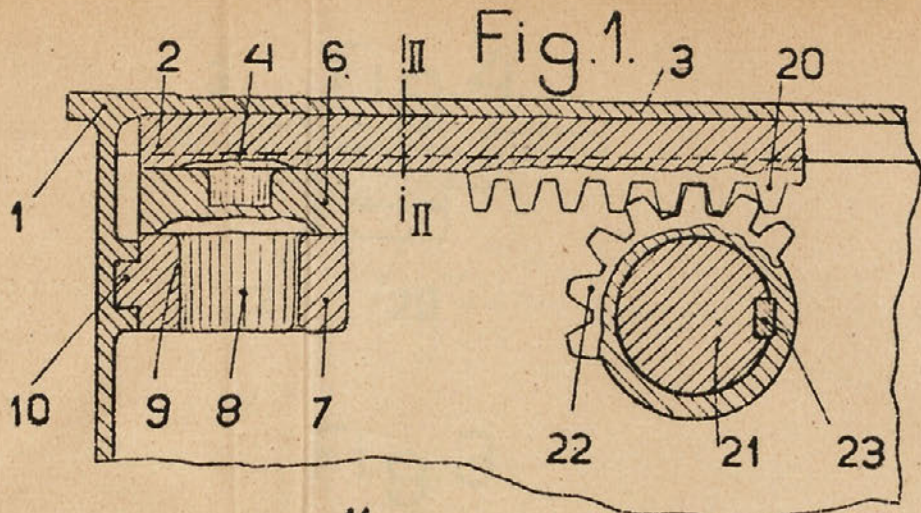
Kako se kod opisanog pronalaska vrši korektura povratnih dužina pri raznim elevacijama na isti način i u istoj meri, kao i produženje povraćanja pri tim elevacijama, to se istim pronalaskom dobija izvesno tehničko dejstvo, koje je od naročite važnosti za naprezanje topa i za održanje stabilneta pri 0° elevacije. Ako se izvrši popravka, onda se time ne menja raspodela kočionih pritiska pri pojedinim elevacijama u odnosu na prvobitnu podelu kočionih pritiska, jer se ne može izvršiti tačna korekcija ako nema elevacije. Ne može nastupiti ni normalno naprezanje lafeta ako se izvede korektura. Iz sl. 5 vidi se dalje, da je veličina korekture na 0° vrlo mala, a pri velikim elevacijama n. pr. na 50° vrlo velika. Neposredna posledica je: da je pri 0° elevaciji osigurano dugo vraćanje, čime se čuva i stabilitet topa pri 0° elevaciji na što se naročito pazi. Na nacrtu je pokazan samo 1 primer izvođenja.

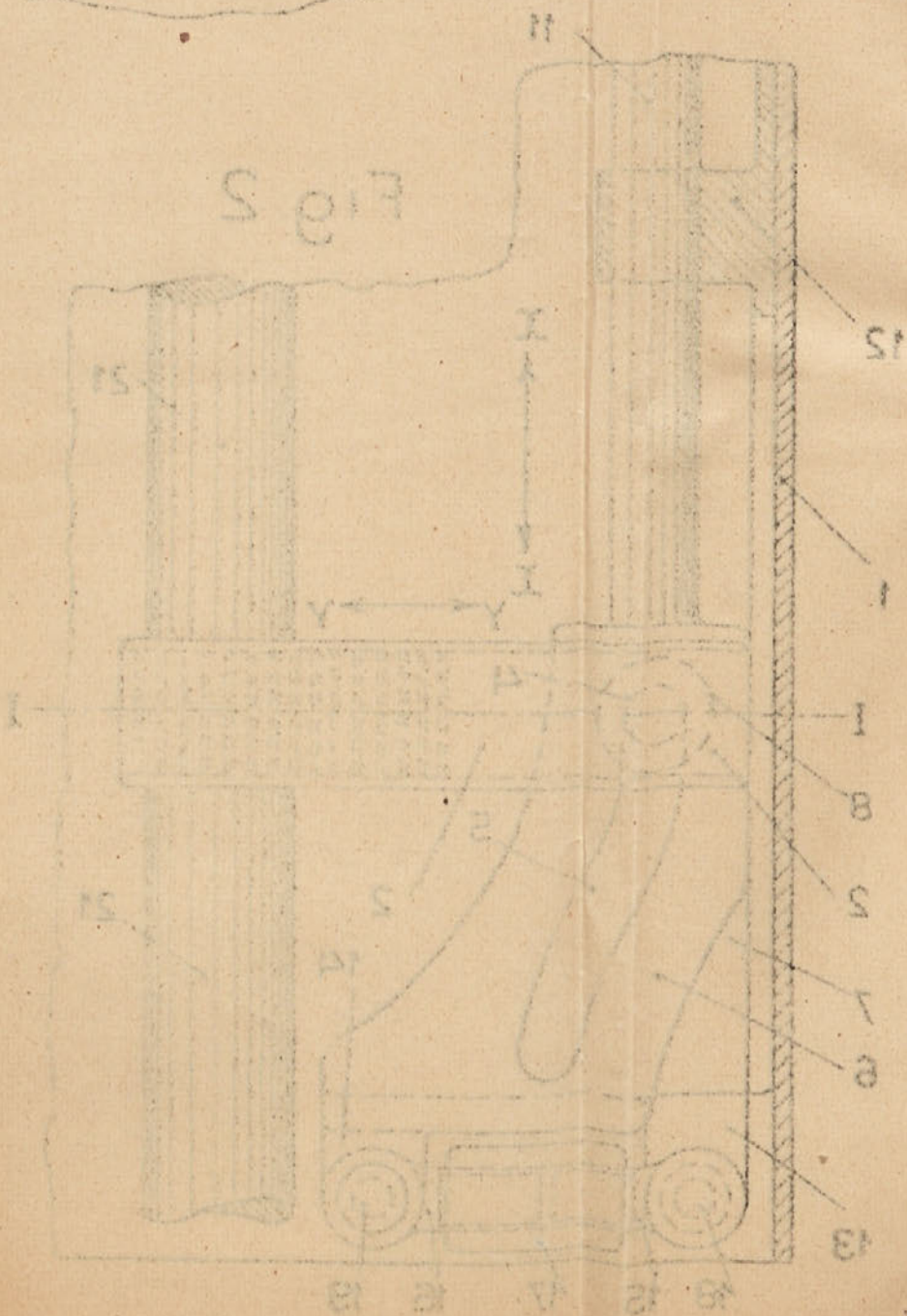
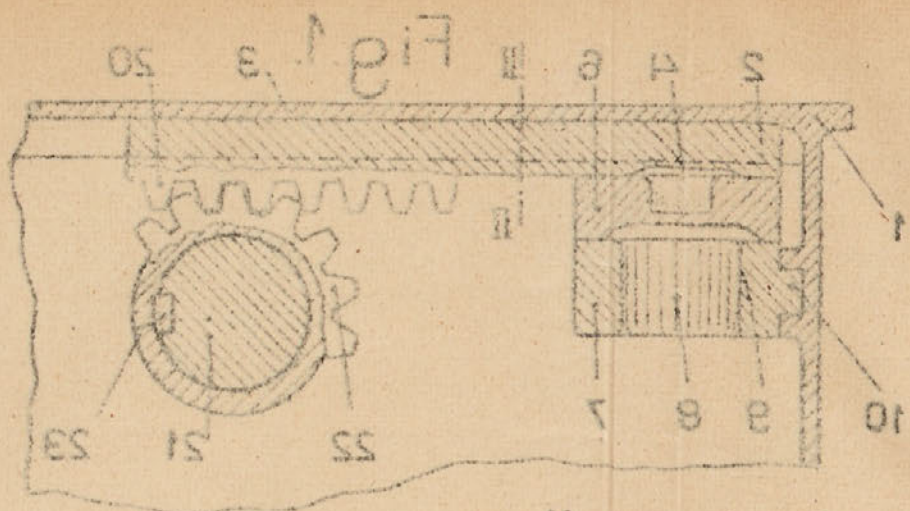
Pronalazak se može izvoditi i na druge načine a da se ne odstupa od ideja pronalaska. Način, kako da se kretanje prenese sa izreza u kulisi na klipnjaču, zatim kako da leži kulisa i kakvo je mesto za smeštaj sprave i t. d. može biti različito. Šip 4, koji klizi u izrezu kulise, može se načiniti kao valjak ili lopta, a da time ne menja zamisao pronalaska.

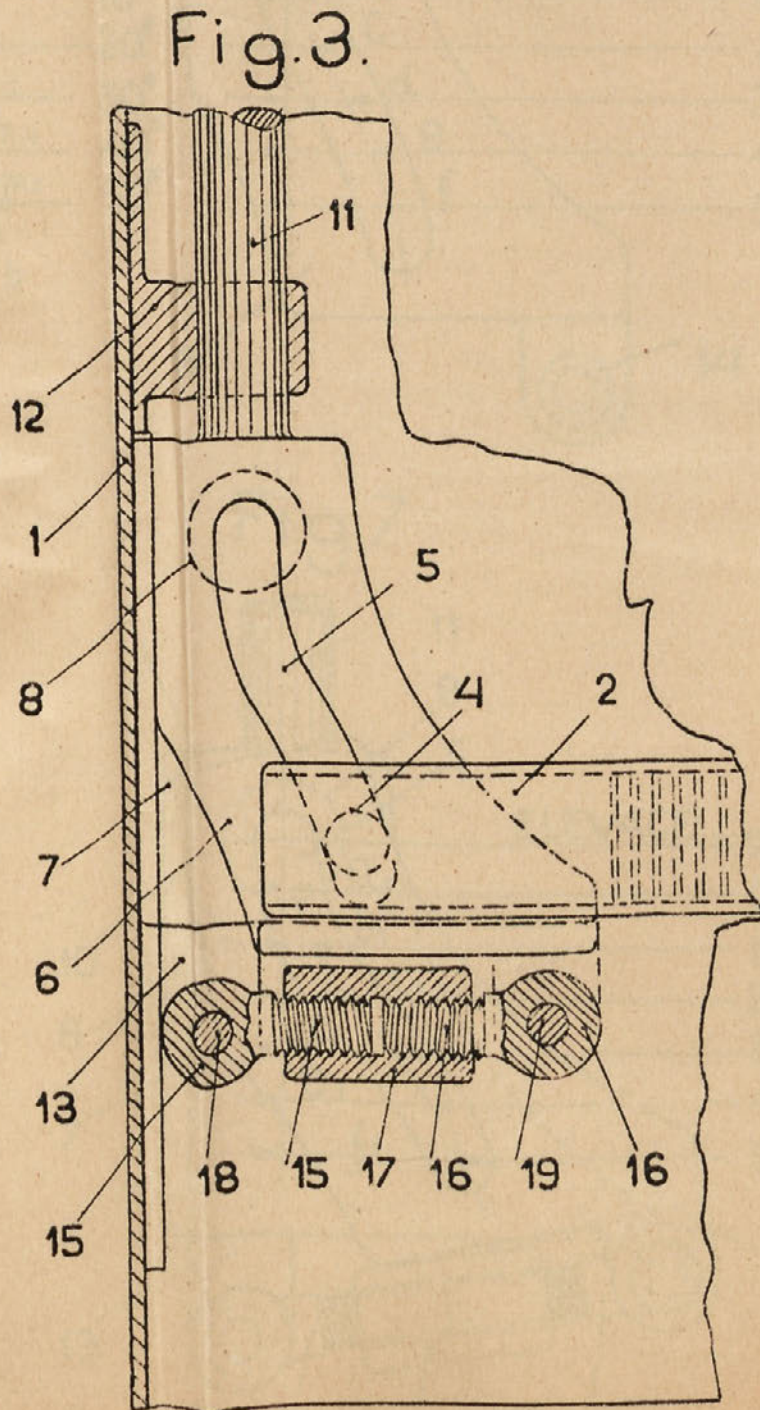
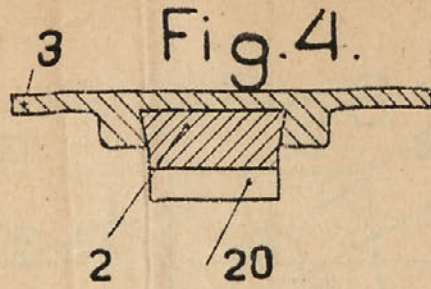
Patentni zahtev:

Pomerljiva kretna kulisa za regulisanje povratne dužine i vršenje dužinskih popravka vraćanja kod topova sa promenljivim vraćanjem cevi, naznačena time, što se kulisa može obrtati, s obzirom na svoj prvobitni položaj, oko šipa (8), koji stoji normalno na tu kulisu, čija produžena osa

prolazi kroz sredinu onog dela izreza u kulisi (6), koja deluje pri normalnoj elevaciji cevi na šip (4) prenosne poluge (2) i što delovi izreza (5) koji deluju pri malim elevacijama, leže bliže šipu (8), tako da oni pri obrtanju kulise oko šipa (8) opisuju manju putanju nego delovi izreza te kulise, koji deluju pri većim elevacijama.







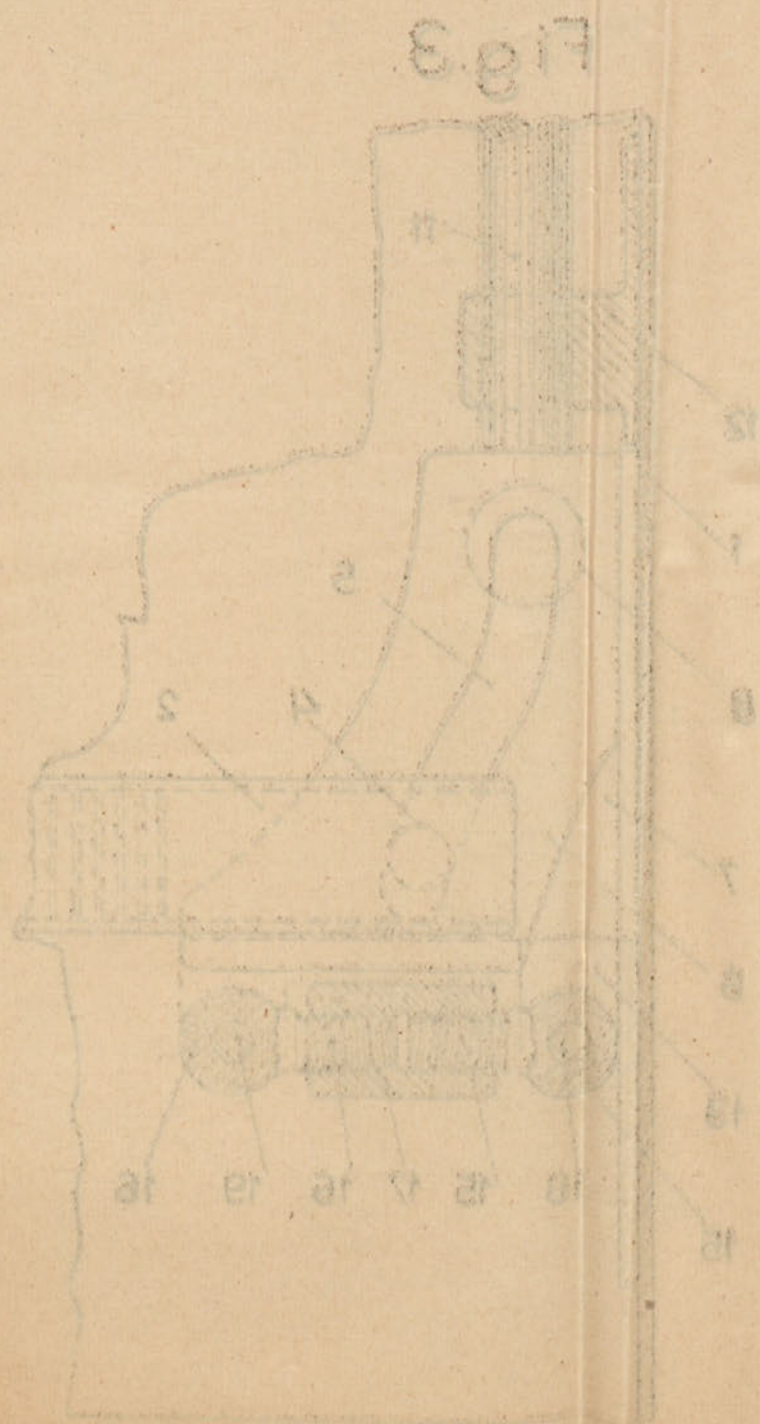


Fig.5.

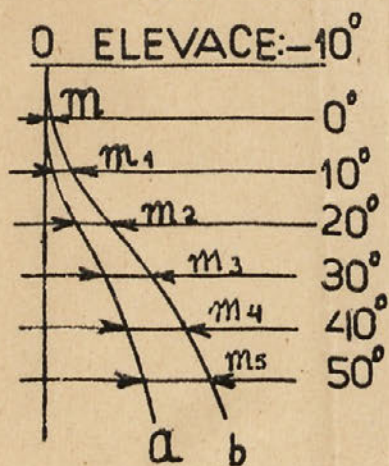


Fig.6.

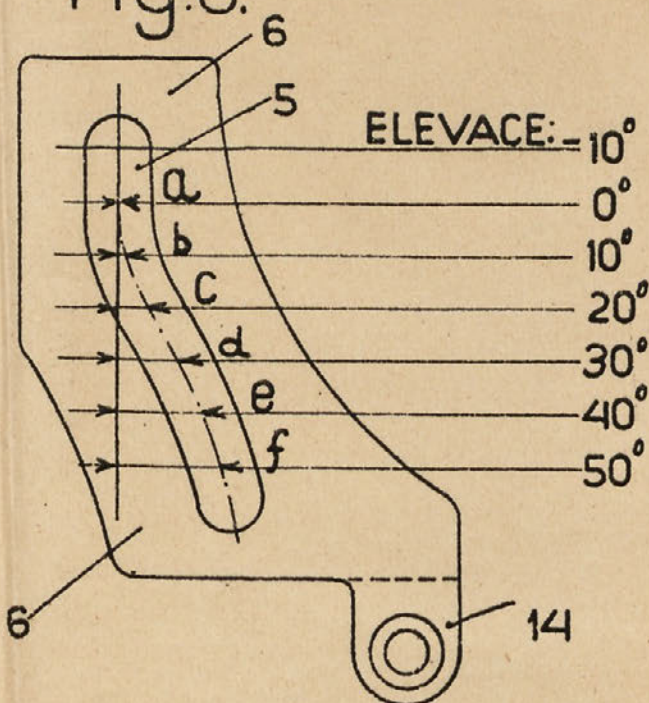


Fig.7

