

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 72 (2)

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10608

Akciová společnost dráve Škodovy závody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Správa za udešavanje elevacije kod topova.

Prijava od 9 marta 1932.

Važi od 1 jula 1933.

Traženo pravo prvenstva od 16 maja 1931 (Č. S. R.).

Radni udešavanja visinskog pravca odn. elevacije topovske cevi služi elevaciona sprava, koja se sastoji od nazubljenog, sa kolevkom topa čvrsto spojenog segmenta, u koji hvata rukom ili mašinski pogonjeni zupčanik, koji naleže na lafeti topa. S obzirom na znatnu težinu topovske cevi sa kolevkom potrebno je, da elevaciona sprava, koja se sastoji od nazubljenog, sa nje tako, da je udešavanje topovske cevi u datom visinskom pravcu dugotrajno. Pri tome je još potrebno posle svake paljbe topovsku cev vratiti u položaj punjenja pa ju je potom potrebno opet dovesti u odgovarajući položaj prema meti, koji je dat spravom za udešavanje elevacije. Ovom se manipulacijom smeta nišandžiji kod gađanja poglavito pokretnih meta, koje zahtevaju, da se one stalno prate, kao i da se elevaciona sprava udesi što je moguće brže.

Ovom zahtevu odgovara elevaciona sprava prema pronalasku, kod koje se elevacija udešava sasvim nezavisno od položaja topovske cevi odn. od kolevke, koja se tek posle udešavanja elevacione sprave dovodi u položaj, koji joj odgovara i u tome položaju se topovska cev odn. kolevka osigurava za vreme paljbe.

Nekoliko primera izvođenja takve sprave pretstavljeno je na slikama 1 do 11 nešto šematički, a nešto detaljno.

Kod postrojenja po sl. 1 od kolevke 1 nezavisno udešljivi segment za udešavanje visine naleže u segmentnoj vodici 3, koja je na zidu lafeta 4 koncentrično pritrvrđena sa osovinskim čepovima 5 za klaćenje

kolevke 1. U ovaj segment 2 hvata zupčanik 6 osovine, kojom se udešava visina. Ova osovina 7 naleže u lafeti 4 i pogoni se ručnim pogonom 8 ili mehaničkim pogonom preko prenosa koničnih zupčanika 9 i pužastog zahvata na zubac i palac 10 (sl. 2). Čeona površina segmenta 2 za udešavanje visine izradena je kao nasedna površina 11, na kojoj naleže odgovarajuća površina, koja je izradena na kolevci 1. Kod nasedanja obe površine odgovara položaj kolevke 1 sa topovskom cevlju 13 visinskom pravcu (elevaciji), koji treba udesiti na segmentu 2 za udešavanje visine. Prilikom udešavanja elevacije dakle elevacioni segment može se pomerati samo u vodici 3, kada kolevka 1 sa topovskom cevlju stoji podignuta u položaju za punjenje. Za to služi segment 14, koji je koncentrično smešten sa elevacionim segmentom 2 i koji je čvrsto spojen sa kolevkom 1. U segment 14 hvata zupčanik 15 (sl. 3), koji se pogoni ručnim točkom 16 (sl. 1) preko obrtljivo smeštenih i sa osovinom 17, koja naleže na opružnom klinu, spojenih konusnih zupčanika 18 i 19 odn. zahvatajućih se parova konusnih zupčanika 18 i 19, od kojih parova par zupčanika 19 naleže u ležišnom nosaču 20, koji se pritrvrđuje na elevacionom segmentu 2 (sl. 3). Opisana sprava služi istovremeno i za osiguranje uzajamnog položaja kolevke 1 i elevacionog segmenta 2 posle punjenja topovske cevi, kada se ova okretanjem ručnoga točka 16 zajedno sa kolevkom 1 spusti i nasedna površina 12 nasedne na površinu 11. Po-

sle nasedanja ovih površina sprečava se dalje okretanje zupčanika 15 tako, da kada se u istom pravcu dalje okreće ručni točak 16, onda će se samo prenos koničnih zupčanika 19 okretati, pri čemu se čep 21 jednoga od tih zupčanika 19, koji naleže na zavojnicama 22 glavčine zupčanika 15, izvrtiti iz toga zupčanika, pri čemu se njegov zarubljeni kraj 23 uvrće u odgovarajuću rupu 24 u nazubljenom segmentu 14 kolevke 1 i time osigurava međusobni položaj kolevke 1 sa elevacionom segmentom 2. Ovaj spoj ne ometa daka-ko proizvoljno okretanje kolevke 1 zupčanikom 6 i taj spoj može da se razreši okretanjem u nazad ručnoga točka 16. Okretanje se prenosi na zahvat koničnih zupčanika 19, pri čemu se zavojnicama 22 snabdeveni čep 21 uvrće u zupčanik 15 i njegov zarubljeni kraj se izvlači iz otvora 24 nazubljenog segmenta 14, čime se spoj razrešava. Pri tome čep 21 svojim širim delom 25 naseda na čeonj strani zupčanika 15; time se sprečava dalje vrćenje čepa te nastupa okretanje zupčanika na nazubljenoj poluzi odn. segmentu 14 t. j. podizanje kolevke 1 sa topovskom cevlju 13 nezavisno od elevacione sprave.

Slična sprava je pretstavljena na sl. 5; razlika prema prednjoj spravi sastoji se u tome, što je međusobno osiguranje kolevke 1 i elevacionog segmenta 26 posle nasedanja površina 11 i 12 prouzrokovano samo osiguravanjem pogona 29' topovske cevi u osigurani položaj protiv okretanja. Nazubljeni segment 26' se ovde pritvrđuje za kolevku 1.

Na isti način se međusobni položaj kolevke 1 i elevacionog segmenta 27 se osigurava kod oba izođenja po sl. 4 i 6, pri čemu zupčanikom 6 pogonjeni segment 27 odn. 27' naleže okretljivo na čepu 5 kolevke 1. Nazubljeni segment 28 (sl. 4) odn. 28' (sl. 6), koji služi za okretanje kolevke sa topovskom cevlju u položaj punjenja je prema slici 4 spojen sa elevacionim segmentom 27 i odgovarajući pogon 29 je smešten na kolevcu 1, čemu na suprot kod izođenja po sl. 6 je pogon 30 smešten na elevacionom segmentu 27' a nazubljeni segment 28' na kolevcu 1. Ovo je izođenje naročito povoljno za manje topove.

Postrojenje elevacione sprave po sl. 7 i 8 se upotrebljava kod topova sa potpuno uravnoteženom topovskom cevlju i razlikuje se od ranijih izođenja time, što se naganjanje topovske cevi sa kolevkom u položaj za punjenje vrši samo pritiskom na zadnjem delu topovske cevi. Elevacioni segment 31 je ovde slično kao kod izođenja po sl. 1 smešten da naleže u vodici

32, koja je smeštena na zidu lafete 4 koncentrično prema čepu 5 kolevke 1. Osiguranje međusobnog položaja kolevke i elevacionog segmenta 31 vrši se posle nasedanja nasedne površine 33 kolevke 1 na nasednu površinu 34 elevacionog segmenta 31 pomoću kuke 35, koja u nazubljeni elevacioni segment upada ili usled sopstvene težine ili se oprugom 36 dovodi do zahvata sa nazubljenjem elevacionog segmenta. Ako treba u cilju podizanja topovske cevi u položaj za punjenje da se ta veza razreši, podiže se poluga 37, koja okretljivo naleže na čepu 38 na nogarima 39, koja su pritvrđena na kolevcu 1, čime se pomoću poluge 40 kuka 35 podiže i kolevka sa topovskom cevlju se oslobada. Da se potom kod klaćenja kolevke isključena kuka ne bi trljala o vodicu 32, snabdevena je kuka pomičnim kotrljačem 41.

Poluga 37 za isključenje osiguračke kuke 35 po sl. 7 može biti pritvrđena i na topovskoj cevi, kao što je to slučaj sa polugom 42 prema sl. 9. U tome slučaju je poluga 43 postavljena tako na nogarima 44 kolevke 1 da pomično naleže i snabdevena je okcem 45, u koje hvata kraći krak poluge 42. Ova slobodna veza poluge 43 sa polugom 42 potrebna je s obzirom na vraćanje u natrag topovske cevi prilikom paljbe.

Druga jedna osiguravajuća sprava pretstavljena je na sl. 10, 10a, 10b. Ovde se kod okretanja poluge 46 i time i zupčanika 47 pomera nazubljena poluga 48, koja hvata u zupčanik 49 osovine 50, koja je pritvrđena u ležištima na topovskoj cevi, na čijem drugom kraju se nalazi pritvrđena poluga 57. Ova je poluga snabdevena odbojnikom 51 (sl. 10a), kojim ona udara odbojnik 52 poluge 53, koji je pritvrđen na osovini 54, naležućoj na kolevcu 1. Drugi kraj osovine 54 nosi polugu 55, kojom se upravlja osiguravajući čep (sl. 10b) hvatajući u šupljinu elevacionog segmenta 58.

Sl. 11 pokazuje pojedinost vešanja elevacionih segmenata 27 kod oblika izođenja po sl. 4, o čep 5 kolevke 1.

Iz ranije opisanoga jasno se vidi da nišandžija bez obzira ma na kakvu manipulaciju sa topovskom cevlju prilikom punjenja može da udesi elevaciju topa datu visinomerom odgovarajući trenutnom položaju pokretne mete, čime se bitno povećava brzina paljbe.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za udešavanje elevacije kod topova, naznačena time, što udešavanje elevacione sprave topovske cevi vršimo nezavisno od položaja topovske cevi odn.

kolevke, koje se tek posle udešavanja elevacije dovode u položaj, koje se tek posle udešavanja elevacije dovode u položaj, koji odgovara ovoj elevaciji i u tome se položaju vrši osiguranje.

2. Sprava za udešavanje elevacije kod topova, po zahtevu 1, naznačena time, što za udešavanje elevacije služeći segment (2), koji je nazubljen, i koji se na poznati način pogoni elevacionom osovinom (7) naležućom u lafeti (4), naleže u segmentnoj vodici (3), koja je koncentrična sa čepom (5) kolevke (1) smeštene na lafeti i snabdevena je čeonom nasednom površinom (11), na koju posle udešavanja elevacije naseda odgovarajuća suprotna površina (12) kolevke (1), pri čemu se kolevka sa topovskom cevlju (13) može da okrene nezavisno od elevacione sprave u položaj za punjenje pomoću nazubljenog segmenta (14) sa njom spojenog, u koji hvata zupčanik (15), koji se pogoni sopstvenom i na lafeti naležućom osovinom (17) pomoću zahvata koničnih zupčanika (19), koji su smešteni na nosaču (20) pritrđenog za segment odn. za elevacioni segment (2).

3. Sprava za udešavanje elevacije kod topova po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što nasedanjem čeonu površine (11) elevacionog segmenta (2) sprečavamo dalje okretanje zupčanika (15), koji hvata u nazubljeni segment (14) kolevke (1) tako, da se kod daljega pogona osovine (17) okreće samo zahvat koničnih zupčanika (19), pri čemu se čep (21) jednoga od nazubljenih koničnih zupčanika (19), koji naleže u trupini pomenutoga zupčanika (15) tako izvrti iz toga zupčanika, da njegov zarubljeni kraj (23) uhvati u odgovarajuću šupljinu (24) nazubljenog segmenta (14) kolevke (1) i na taj način osigurava

pouzdan i čvrst spoj sa elevacionim segmentom (2).

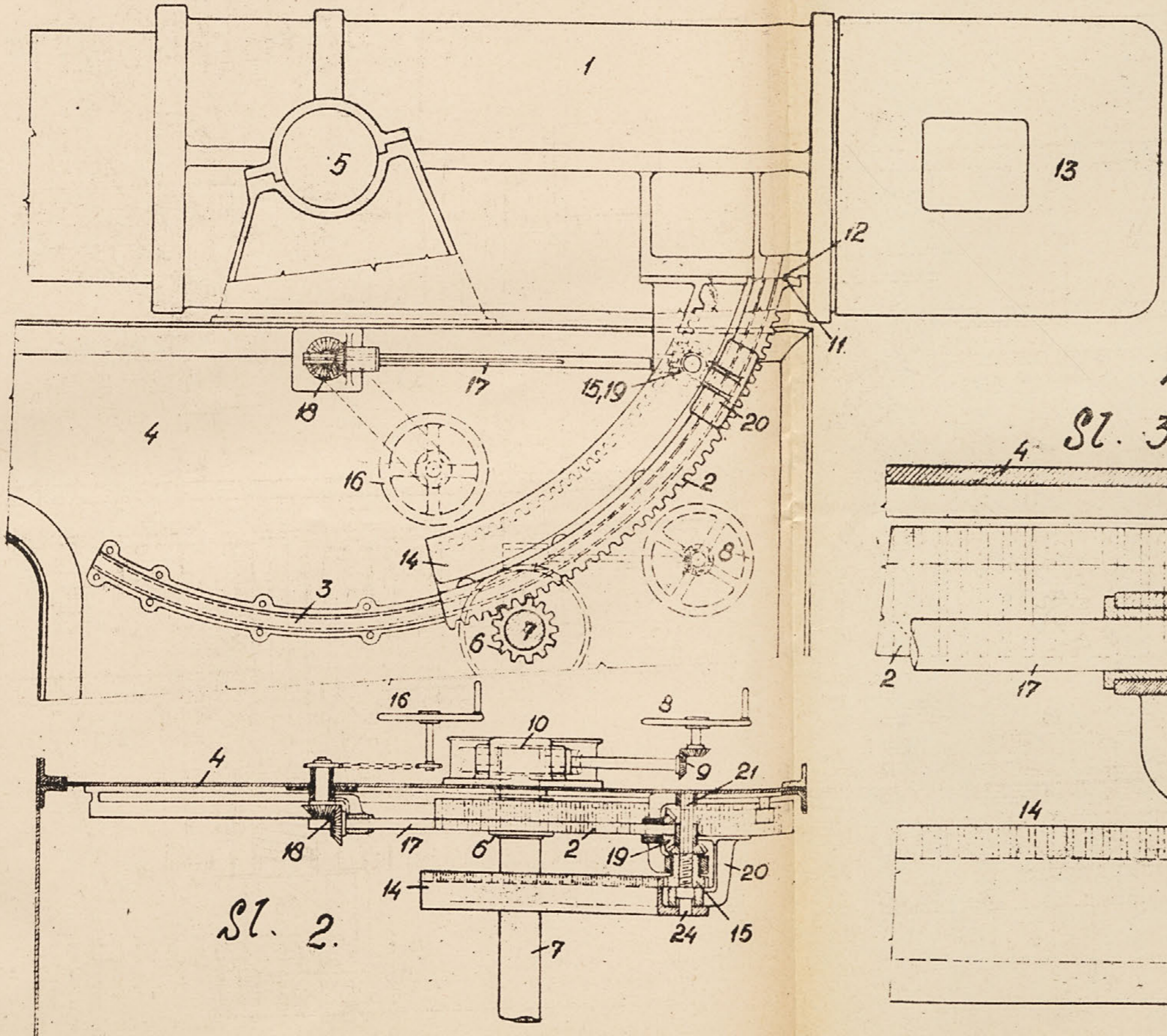
4. Sprava za udešavanje elevacije kod topova po zahtevu 1, naznačena time, što se uzajamni položaj kolevke (1) sa elevacionim segmentom (37, sl. 10), koji odgovara udešenju elevaciji, osigurava pomoću kuke (35), čepa (56, sl. 10) ili sličnog osiguravajućeg sretstva, koje se upravlja polužnim mehanizmom ili nazubljenim polugama ili sa zupčanicima kombinovanim prenosom, koji su smešteni ili na zadnjem delu kolevke ili delimično na zadnjem kraju topovske cevi, pri čemu se oslobodena i za taj slučaj potpuno uravnotežena topovska cev može da nagne u položaj za punjenje kao i natrag samo pritiskom na zadnji deo.

5. Sprava za udešavanje elevacije kod topova po zahtevu 1, naznačena time, što elevacioni segment (27, sl. 4) naleže okretljivo na čepu (15) kolevke (1), pri čemu je sprava (29) za naginjanje topovske cevi u položaj za punjenje i natrag smeštena na kolevci (1) i nazubljeni segment (28) je čvrsto spojen sa elevacionim segmentom (27).

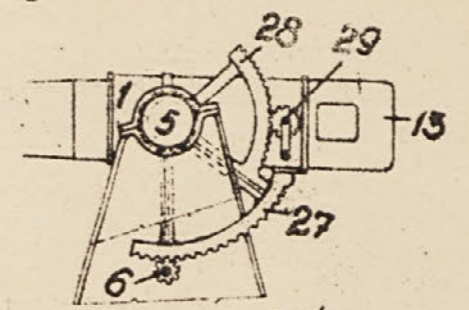
6. Sprava za udešavanje elevacije za topove po zahtevu 1 i 5, naznačena time, što je sprava (30, sl. 6) za naginjanje topovske cevi u položaj za punjenje i natrag smeštena na elevacionom segmentu (27'), pri čemu je nazubljeni segment (28') pritrđen na kolevci (1).

7. Sprava za udešavanje elevacije za topove po zahtevima 1, 4 i 6, naznačena time, što se međusobni položaj kolevke (1) i elevacionog segmenta (28, 28', 26) osigurava naročitim uređajem za osiguranje, koji sprečava pogon sprave (20, 29', 30) za naginjanje topovske cevi u položaj za punjenje.

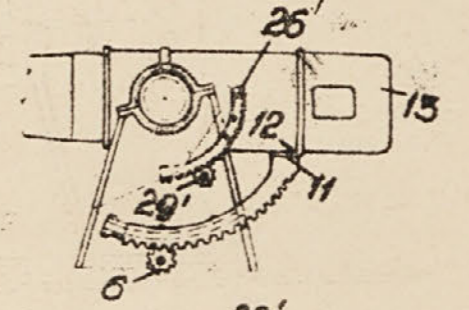
St. 1.



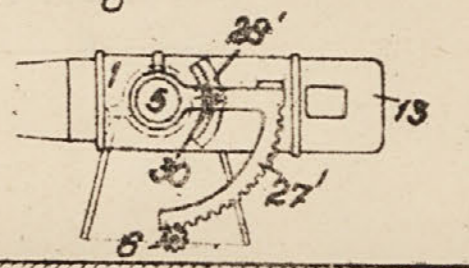
St. 4.



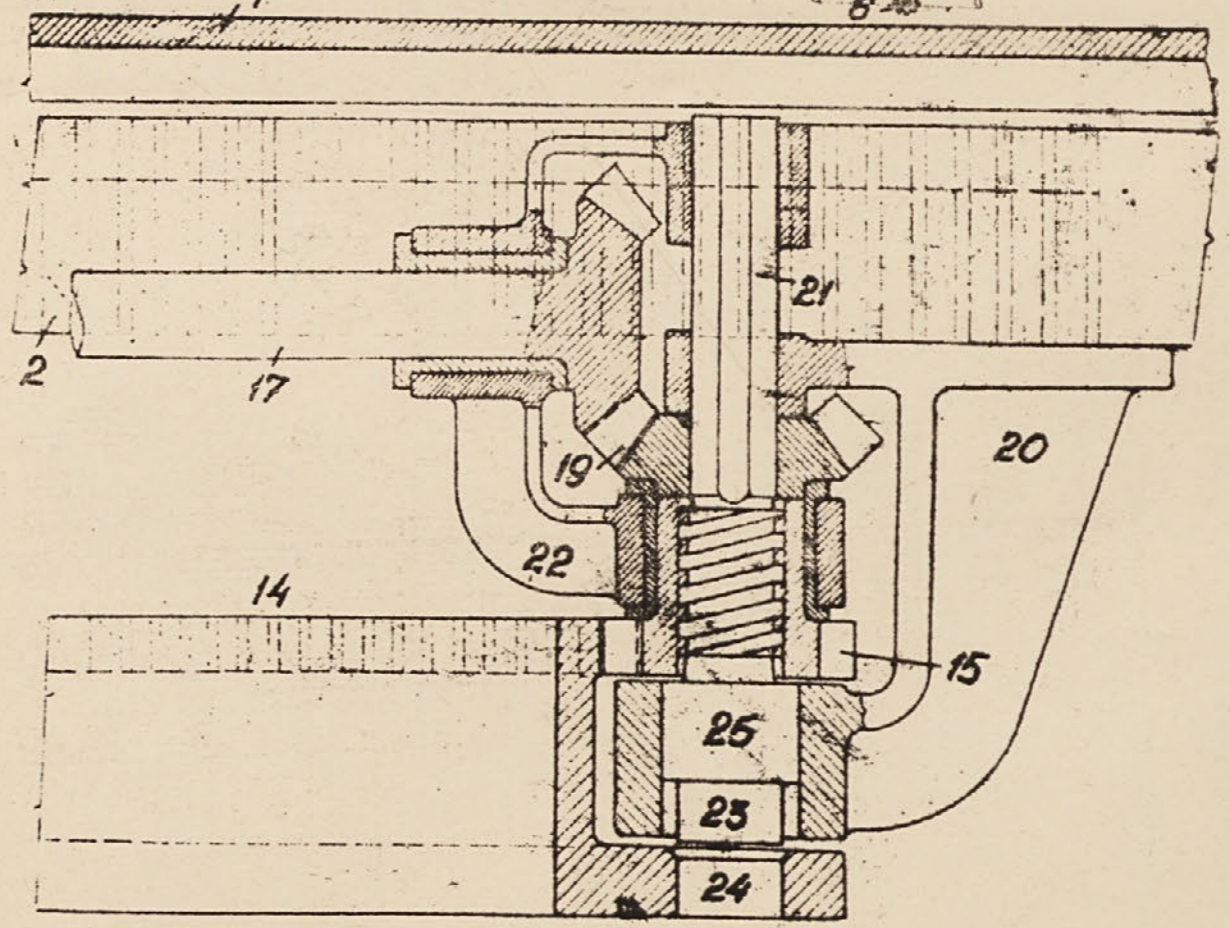
St. 5.



St. 6.

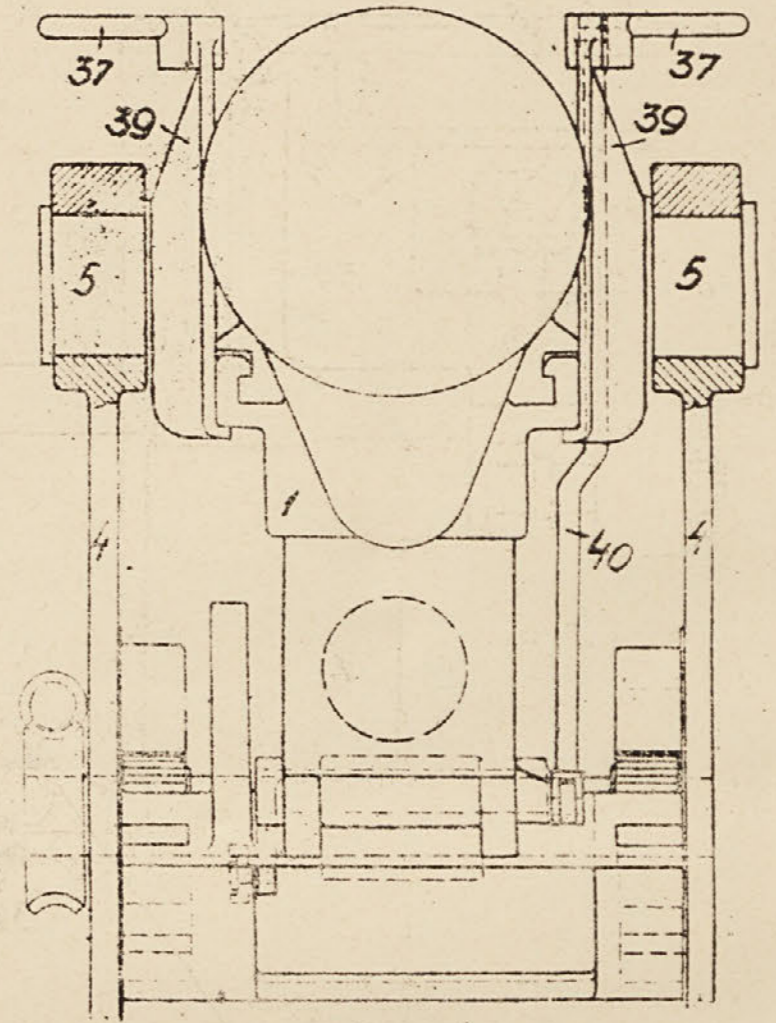
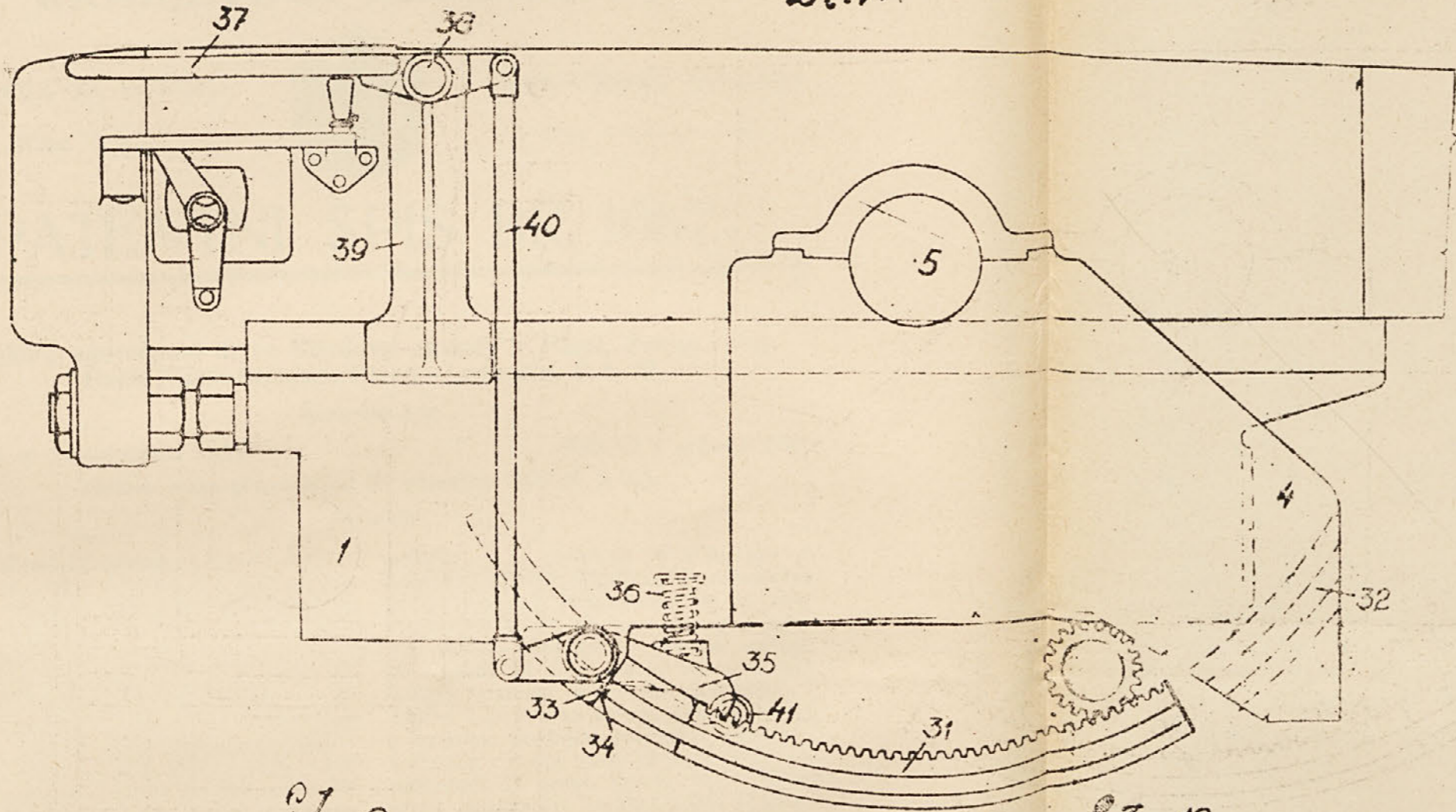


St. 3.

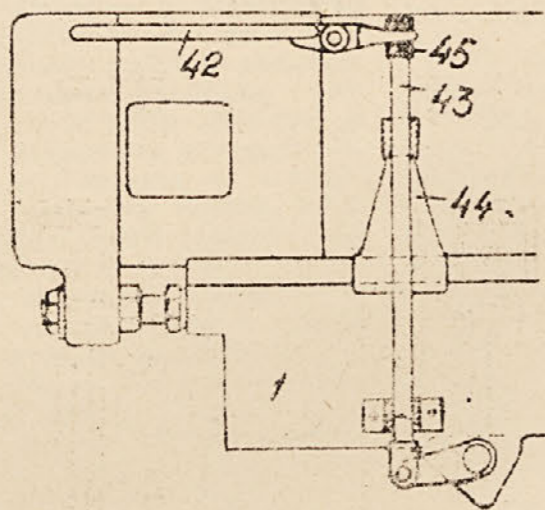


Sr. 7.

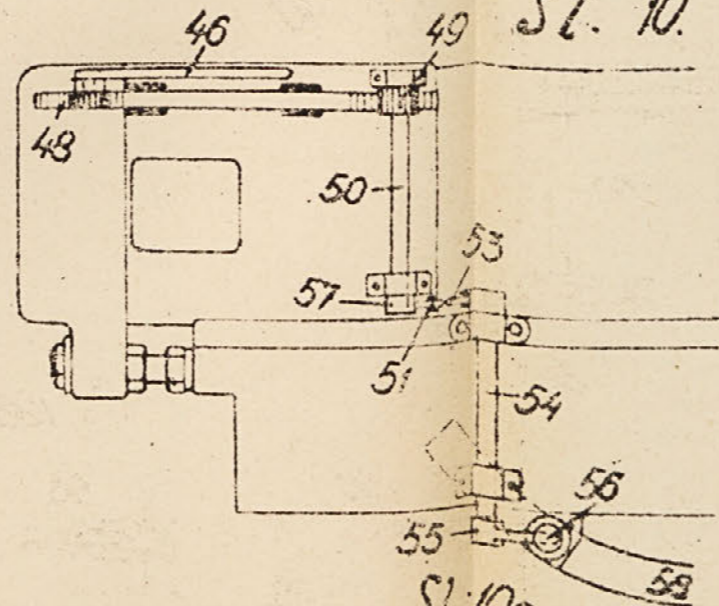
Sr. 8.



Sr. 9.



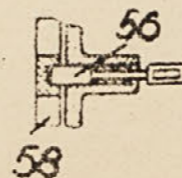
Sr. 10.



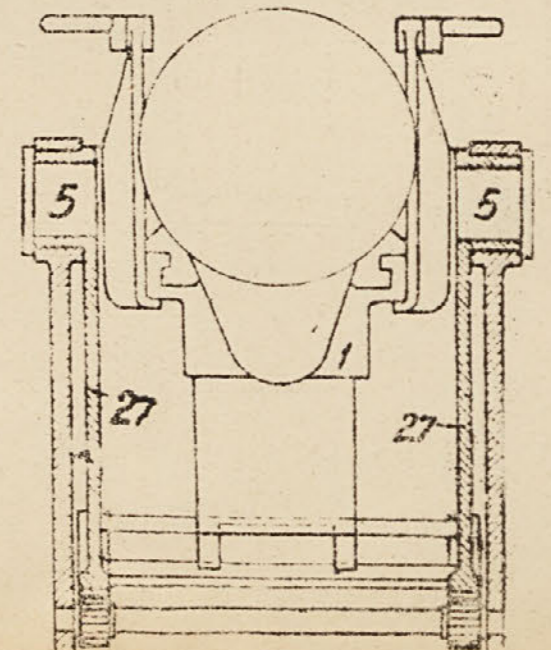
Sr. 10a

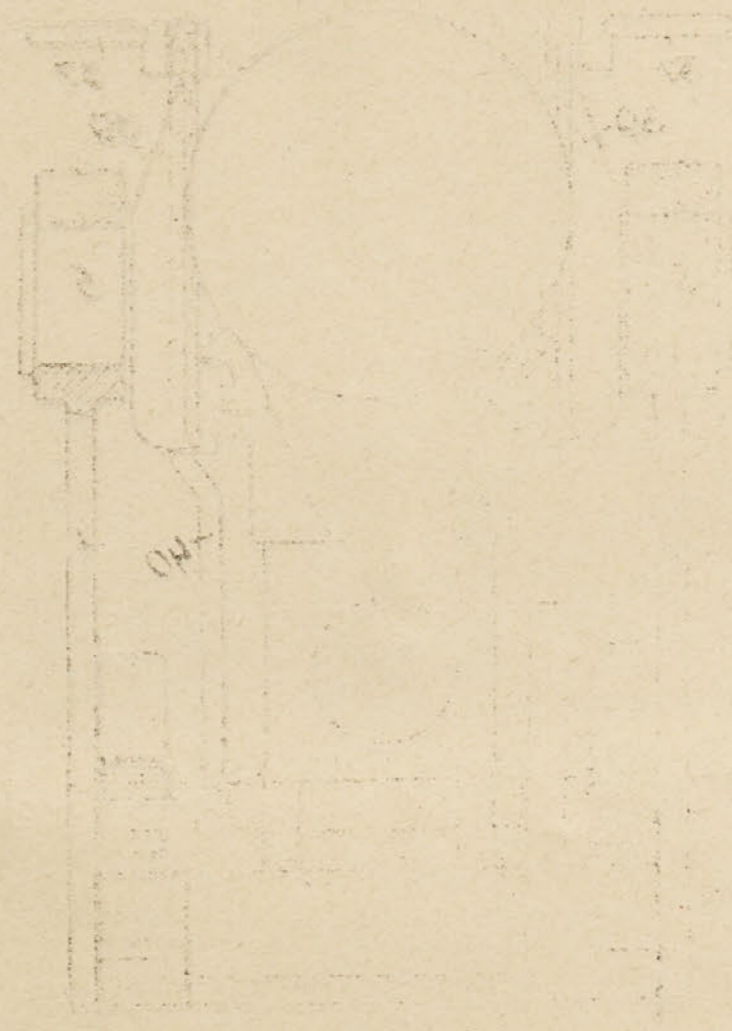


Sr. 10b.

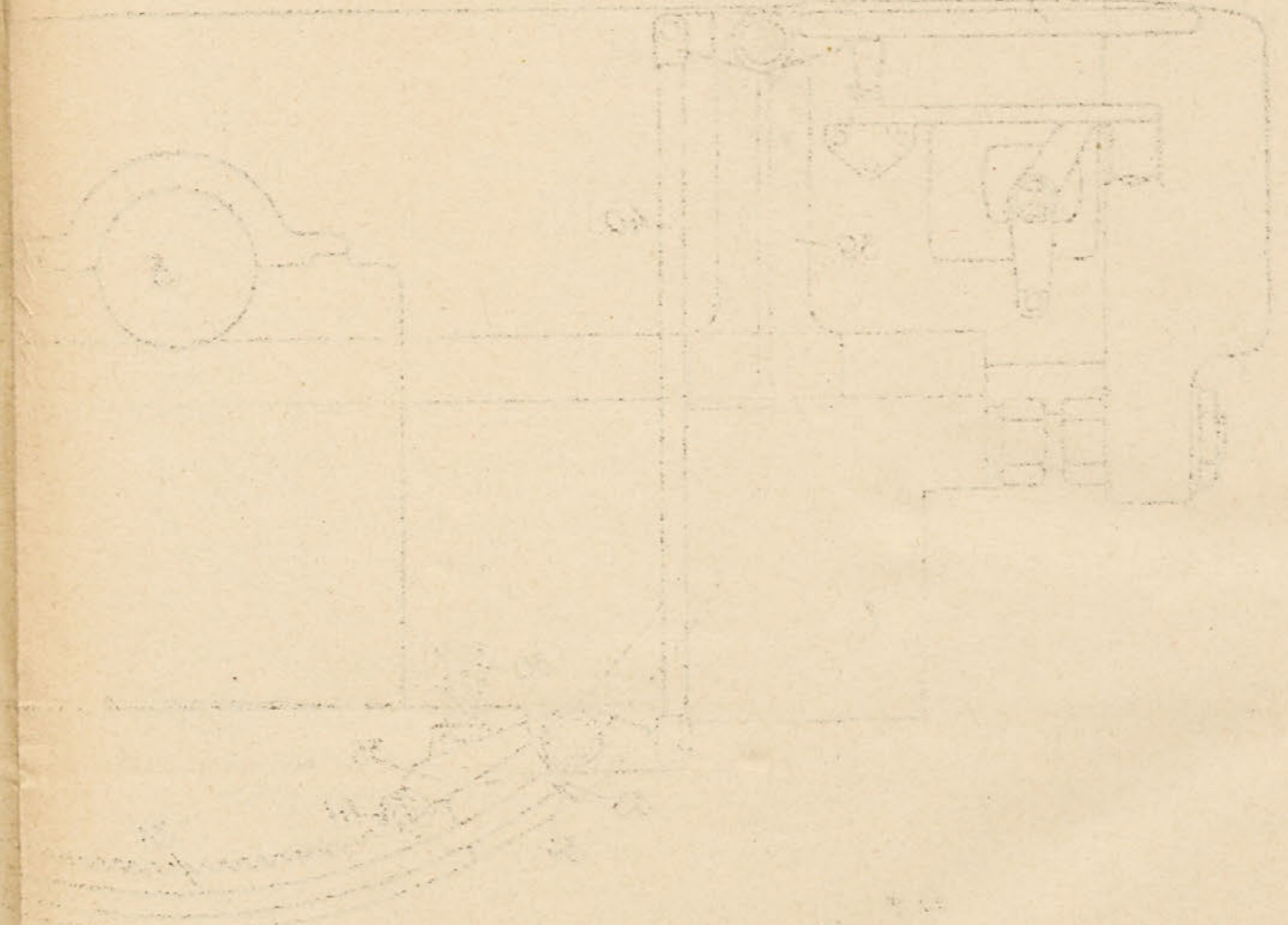


Sr. 11.

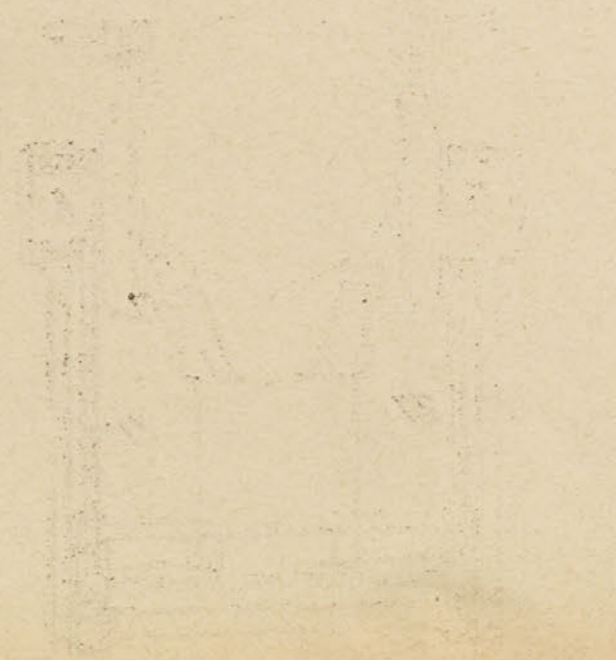




Handwritten text '047' near the shaft drawing.



Handwritten text '047' near the bottom of the sketch.



Handwritten text '047' near the shaft drawing.

