

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 72 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6255

Robert Alkan, inženjer i Georges Lesourd, inženjer, Paris.

Uredba za regulisanje na opremama za bacanje bombi iz vazduhoplovnih sprava.

Prijavljen 4. avgusta 1927.

Važi od 1. novembra 1928.

Na vazduhoplovnim spravama instalovane uredbe za bacanje bombi smeštene su u opće u centralnom delu vazduhoplovne sprave pa je potrebno, da se mogu spuštati bombe sa nekog mesta, koje nije neposredno u ručnom dosegu rokovaoca, čija je dužnost, da ih baca.

Sem toga mora da izpunjava delovanje uredaba za bacanje svakakve uslove, koji treba da su primereni osobitim razmerima bacanja iz vazduhoplovnih sprava.

Predmet je predležecog pronalaska mehanička uredba, koja, da bi odgovarala gore napomenutim uslovima i da bi se mogle izvršiti sa bacanjem skopčane okolnosti, pokazuje sladeća svojstva:

1. Bacanje je metaka moguće kako postepeno jedan za drugim pri čemu se svaki metak osobito kontroliše, tako i u serijama, pri čemu se kontroliše svakim uhvatom spuštenu serija metaka.

2. Rukovanje sa spremom za bacanje ograničeno je na mehaničan rad, koji zahteva samo malenu snagu, pa se u tom slučaju sastoji samo u pritisku prsta na jednu polugu, koja se nalazi na jednoj pomakljivoj ruči.

3. Količina uzastopce u seriji izbačenih metaka može se kontrolisati u napred, pomoću jednog, pri izbacivanju izvršenog zahvata rukom.

4. U slučaju bacanja metka jednog za drugim, svaki će se izbačeni metak odkopčati u sasma kratkom, uvek u jednakom

vremenu od trenutka, kada je začelo delovanje uredbe za izbacivanje.

5. U slučaju uzastopnog bacanja u serijama odkopčali će se prvi izbačeni metak jednoliko i u sasma kratkom vremenu od trenutka delovanja uredbe za izbacivanje, pa slede dalja odkopčanja sledećih metaka u sasma jednakim razmacima vremena, kojih se trajanje reguliše pre izbacivanja, pomoću jednog ručnog zahvata.

6. Uredba ima lahko čilljive organe za registriranje, koji broje količinu izbačenih i još preostalih metaka, kao i količinu onih metaka, koji su pripravljeni za uzastopno bacanje u serijama i označuje razmak vremena među dvima serijama, koje slede jedna iza druge.

7. Uredba omogućuje zatvaranje, u stanju, u kojem se nalaze sastavni delovi u miru, tako da svako rukovanje ručom ostaje bez svakog učinka.

Uredba za pogon, koja sačinjava predmet ovog pronalaska, prikazana je u bitnosti i samo kao primer u priloženom nacrtu, u kojem:

Fig. 1 prikazuje u perspektivi celokupnu uredbu za pogon, sa sistemom pogona i spremom za bacanje bombi.

Fig. 2 je perspektivni prikaz uredbe za pogon, u većem merilu, sa njezinim regulatorom.

Fig. 3 prikazuje jednu različitost ili varijantu.

U primerično prikazanoj izvedbenoj formi je uredba, koja sačinjava predmet pronalaska, uzeta kao priključena na jedan aparat za izbacivanje bombi, na kojem se postiže odkopčanje metaka jednog za drugim, pomoću okreta jednog okreljivog organa, koji je udešen za rukovanje iz udaljenosti, putem kakvog mehaničnog sredstva, kao transmisjonog kotura, točkova i t. d. ili lanaca.

Kod takove speme za izbacivanje bombi može da se uzme jednom učinku odgovarajući ugao okreta jednak kojem mu drago delu okreta osi, na kojoj leži organ za stavljanje a pogon uredbe za odkopčanje. U prikazanom primeru odgovara taj ugao okreta jednom okretu glavne osi uredbe za pogon. Bez obzira na to, može da je taj razmer prenosa različiti. Sem toga može biti aparat za izbacivanje bombi, koji nije dio pronalaska, kakve druge vrste, nego li je onaj koji je uzet za primer, pa bi mogla biti n. pr. uredba za odkopčanje udešena na beskonačnom lancu, da menja svoje mesto napram uredbi na kojoj su obešeni melci, pri čemu pomicanje odgovara na pomenute uredbе za odkopčanje jednog melka do sledećeg, jednom okretu glavne osi uredbe za pogon.

U vezi sa Fig. 1 priloženog nacrtla su 1' 1" stanovite količine melka, koji su grupisani i obešeni na kopčama 3' 3" 3" sposobnim za učestvovanje prema kretanju osi 2 i to postepeno, na kojoj se osi nalaze nataknuća dizala 4' 4" 4" za kopče, pomaknuta iz ravnog pravca za stanoviti ugao jedno napram drugom. Ta os 2 stavlja se u gibanje pomoću sistema točkova 5 u koje zahvaća bezkopčani lanac 6 koji je s druge strane u vezi sa pogonskim točkom 7 motornog sistema.

Taj motorni sistem, kojeg je zadaća prikupljanje potrebne energije, da bi se moglo prema potrebi ostvariti funkcijonisanje sviju aparata i odkopčanje melka, sastoji se u glavnom iz jednog snopića kaučukastih konopca 8 koji su smešteni u unutrašnjosti jednog doboša 2 i pričvršćeni na jednom kraju na čvrstoj podlozi 10a, zatim na drugom kraju pomoću škripca 11 na osi 12, na koju je nataknut točak za pogon 7. Taj snopić kaučukastih konopca može da prikupi, savijanjem oko svoje osi, stanovitu količinu energije, pa će se pogonska sila, koja tako nastane, u odlučnom momentu preneli preko osovine 12 na pogonski točak 7 i moći će izvršiti izbacivanje bombi uz pomoć lanca 6.

Na osovini 12 pričvršćen je jedan dalji pogonski točak 13 koji je spojen bezkonačnim lancem 14 sa pravim aparatom za pogon 15 koji je usled toga sposoban, da

kontrolise gibanje motora i usled toga celi mehanizam.

Jedan frikcioni centrifugalni regulator 16 montiran na osovini 12 motora, svađa njegovu brzinu izbacivanja na brzinu, koja odgovara uzastopnom izbacivanju serija u najkraćem vremenu.

Aparat za pogon 15 smešten je na avijonu u blizini avijatičara, koji ima dužnost da rukuje sa uredbom za izbacivanje. Aparat obuhvaća organe za pripremu i za regulisanje metaka i ima na spoljašnjoj strani ruče za regulisanje, kao i kazala.

Ovaj aparat za pogon montiran je na jednoj čvrstoj podložnoj ploči 17 sa koje se može lahko skinuti jednostavnim skidanjem jedne šarafne matice 18. Ta ploča ima osovinu 19 na koju je nabijen pogonski točak 20 koji je vezan sa motornom osovinom 12 pomoću lanca 14 koji je vezan uvek za pogonski točak 20 pa i u tom slučaju, ako se pogonski aparat skine sa svoje podložne ploče.

Veza osovine 19 sa glavnom osovinom 21 pogonske uredbe osigurana je spojnicom 22 koja se može u trenutku otvoriti.

Fig. 2 prikazuje u perspektivi međusobnu vezu glavnih delova uredbe, pa je ta veza prikazana radi lakšeg razumevanja na jedan drugi način, nego li u fig. 1. Na tom se prikazu vidi, pogonski točak 20 teran pomoću lanca 14 to se nalazi na njegovoj osovini 19 unutarnji dio snimive spojnice 22 kojom je ta osovina 19 skopčana sa jednim krajem glavne osovine 21 napomenule spremе, dočim je drugi kraj glavne osovine 21 providen četverouglatim čepom 21a.

Na tu osovinu 21 nabijen je jedan široki klip 25 koji je usposobljen za puzenje preko jednog ili preko više palaca 26, 27, 28, koji su montirani na fixnoj osovini 23 i od kojih svaki ima svoju tačno određenu, svrhu.

Palac 26 ili palac za odkopčavanje metaka, stavlja se u pogon neposredno prstom gađača u smislu uspora njezine izvan klipa 25 ležeće kvake, posredovanjem jednog kabala sa prevlakom, koji je s druge strane vezan sa polugom 30 pogonske ruče 31. Jedno u nazad delujuće pero 32 sili taj zatvorni palac 26 da stupi u doticaj sa klipom 25.

Zatvorni palac 25 ili palac za ograničenje količine uzastopnih metaka, deluje automatično pomoću kotura 33 koji je pričvršćen na sporednoj osovini 34. U tu je svrhu produžen zatvoreni palac 27 krakom 27a čiji kraj svojom proširenom glavom 27b neprestano prilišće uplivom pera 35 na obim kotura 33. Taj kotur 33 ima okrugli obim, te je snabdeven izrezom 33a u koji zahvaća glava 27b kraja kraka 27a kada se nalazi

na pomenuti izrez 33a nasuprot toj glavi, pa iako nastalo pomaknuće ugla ima taj učinak, da se dovede zatvorni palac 27 u dotičaj sa klipom 25, kada se taj zatvorni palac odkopča od na pomenutog klipa, što nastane, kada se nasloni glava 27b na okrugli dio kotura 33. Sporedna osovina 34 dobije gibanje od glavne osovine 21 pomoću jednog mehanizma, koji zaustavlja brzinu te se sastoji u glavnom iz zubaće ploče 36, stavljene u pogon pomoću čepa 37 na okrugloj ploči 38 koja je nabijena na glavnu osovina 21. Zubaća ploča 36 lahko nataknuća na osovina 34 pripojena je na osovina pomoću izrezima providenog kotura 39 koji kotur sačinjava s njom jedinstveni komad, a njemu nasuprot nabijen je na osovina 34 odgovarajući izrezani kotur 40.

Ta se osovina svršava na spoljašnoj strani dugmeta 41 kojim se može pomicala osovina 34 u ležištima, kao i u zubatoj ploči u pravcu osovine, da bi se postiglo odkopčanje iz izreza ploče 39. Kretanjem dugmeta moguće je dakle, da se promeni položajni ugao kotura 33 nakon priliska na dugme i oslobodi klip 25 od zatvornog palca 27 time, da se polisne kraj 27a palca natrag sa okruglim delom napomenutog kotura i da se postavi taj kotur 33 tako, da dođu palac 27 i klip 25 tek nakon stanovite količine okreta osi 21 opet u dotičaj, tj. nakon odkopčanja primerene količine metaka. Ako se ispušli dugme 41 postigne se osiguranje zahvatom izreza kopte 39, 40 delovanjem pera 42 koje je priključeno jednim svojim krajem na osovina 34 a drugi kraj počiva na čvrstoj podlozi 45.

Kazalo 41a koje se nalazi na dugmetu 41 pokazuje na fixno smeštenoj kazaljci 44 količinu metaka koja sačinjava seriju. Da ne bi trpela preglednost nacra, prikazana je samo ništica kazaljke; s druge je strane jedan dio brojeva urezan na zubatoj ploči ili na jednoj posebnoj kazaljci kraj nje tako, da se svaki broj po redu pokaže u jednom na oblozi aparata izreznom prozoru 45. Broj, koji se vidi, prikazuje položaj glavne osovine.

Zatvorni palac 28 ili palac za regulisanje, koji stupa u delovanje uplivom pera 47 nalazi se u vezi sa jednim dobošem 48 da bi ostao u zahvatu sa klipom 25 ili da stupi s njime u zahvat, na kojem je dobošu s druge strane pričvršćen krak 49 čiji se proslji kraj naslanja na jedan kotur 50. Taj polonji kotur, na kojem se nalazi kratki zubac 50a za dizanje kraka 49 i usled toga podizanje kljuka 28, vezan je sa na glavnoj osovini 21 prosto nataknutim dobošem 51 u kojem se nalazi jedno špiralno pero, pa je unutarnji krak tog pera pri-

čvršćen na osovini 21 a spoljašni kraj na unutarnjoj steni doboša. Zupci 51a urezani na spoljašnjem obimu doboša 51 nalaze se u zahvatu sa jednim sistemom točkova, koji sadržava točkove i klinove 52, 53, 54, 55 od kojih sačinjava zadnji točak 55 sa ustavljačem 56 mehanizam za regulisanje sprema za zaustavljanje. Dva klina 57 i 58 od kojih je onaj 57 pričvršćen na osovini 21 a drugi 58 na koturu 50 ograničuju okretom potrebni ugao pera i određuju njegovu početnu napetost. Razumeva se, da je sila pogona, koja izlučuje delovanje točkova sistema za regulisanje odvisna samo od napetosti pera u dobošu 51 i da je sasna neodvisna od sile, koja deluje posredovanjem lanca 14 na osovina 21.

Pod tom je pretpostavkom delovanje sledeće:

Za bacanje jedne jedine bombe, izvrši se kralko rukovanje polugom 30. Time se prouzroči pomoću kabala 29 unazadno pomicanje zatvornog palca 26 i oslobodi klip 25 a nadalje osovina 21 koja se uplivom kaučukastog motora jedan put okrene, dok se klip upravo ponovno nasloni na zatvorni palac 26 koji je opet zauzeo svoj položaj uplivom pera 32. Taj okret osovine 21 prouzročio je odkopčanje jedne stanovite bombe tako, kako je to bilo napred opisano naime, da svaki okret osovine 21 odgovara odkopčanju jedne bombe, pa se je izvršilo odkopčanje te bombe u vrlo kratkom vremenu, nakon rukovanja sa polugom 30.

Za izbacivanje jedne serije bombi ili za brzo uzastopno izbacivanje, odredi se najpre količina metaka, koja treba da sačinjava tu seriju time, da se pomoću dugmeta 41 primereno postaviti kotur 33 i taj kotur pre toga u svom početnom položaju stavi u takovo stanje, da jedna tačka njegovog obima počiva na zubcu 27b kraka 27a tako, da je pomaknuti zatvorni palac 27 natrag, izvan klipa 25 i da nije s njim u zahvatu. Zatim se trajno pritisne na polugu 30 podizanjem zatvorenog palca 27 prouzroči se oslobođenje palca 26 i sovina a 21 izvrši jedan brzi potpuni okret, koji odgovara odkopčanju prvog metka serije. Po ovom je okretu klip 25 aretiran palcem 28 koji je svojim povlačljivim perom 47 povučen napred dolje. Ali za vreme istog okreta napela je osovina 21 pero doboša 51 u tom trenutku, u kojem se je udaljio klin 57 na klipu 25 od klipa 58 na koturu 50 tako, da doboš taj kotur 40 uzima sa sobom, te ga stavlja u kretanje i to se kretanje nastavlja nakon što je aretiran klip 25 pomoću palca 28 kako smo to prije vidili. U stanovitom trenutku stupa zubac 50a kotura 50 u zahvat sa krakom 49 kojeg u isti mah podigne, kao i zatvorni palac 28 s kojim stoji

u vezi. Čim se oslobodi klip 25 izvrši osovina 21 jedan ponovni okret, kojem odgovara otkopčanje drugog metka, zatim se ponavlja isti postupak, postepeno izlučujući treće, četvrto i t. d. otkopčanje metaka, dok ne zahvali izrez 33a okretajućeg se kotura 33 u glavu 27b kraka 27a koja se glava na to spusti pa dođe u zahval sa palcem 27 i ujedno stupi pod klip 25 te ga zatvori.

Razumeva se, da je kontrolisana brzina kretanja kotura 50 od mehanizma za regulisanja zaustavljanja 35 56 i da se može tačno odrediti vreme, koje će trebati doboš 51 da se okrene oko sebe usled toga, da se pre svega reguliše taj mehanizam za regulisanje zaustavljanja primerenim sredstvom pa se usled toga može odrediti vreme, koje će isteći među postepenim otkopčanjem metaka jedne te iste serije.

Time, da se kotur 33 stavlja u takav položaj, da dođe izrez 33a ispod glave 27b kraka 27a osigura se zatvaranje celog sistema pomoću palca 27. To se stanje lahko postigne time, da se postavlja šiljak 41a na ništicu odgovarajućeg merila.

Podizanje palca 28 moglo bi se postići i drugim mehaničkim sredstvima, nego li su one, koja su u prednjem navedena, n. pr. učinkom jednog pera, koje se napne okretnom osovine 21 u prethodno regulisanom stanovitom razmeru tako, da delovanje napetosti tog pera koje mora pasti sukladno sa otkopčanjem napomenutog palca 28 nastupi za vreme, koje tačno odgovara regulisanju.

Fig. 3 prikazuje jednu drugu izvedbenu formu za regulisanje razmaka vremena, koja luči uzastopno brzo otkopčanje metaka. Ta se uredba sastoji iz jednog frikcionog krugljaslog regulatora 59 koji nadoknađuje prije opisani mehanizam za zaustavljanje. Promena brzine postigne se pomaknućem pomoću dugmeta za regulisanje 60 i zahvatnog kraka 61 kojeg se učinak saopštuje okretnjivoj ploči 62 regulatora.

Sveobća karakteristika te različite izvedbene forme regulisanja razmaka vremena, koje luči uzastopno otkopčavanje jedne te iste serije metaka, sastoji se u toj činjenici, da je sila, koja djeluje na tu uredbu, neodvisna od učinka glavnog pogonskog pera i od pasivnog organa za prenašanje i otkopčanje.

Patentni zahtevi:

1. Uredba za regulisanje na spremama za bacanje vazduhoplovnih metaka označena time, da je njezina glavna osovina, koja se stavlja u pogon nekom silom i koja kontroliše otkopčavanje metaka — snabdevena klinom, s kojim mogu stupiti u za-

hvrat tri zatvorna palca, od kojih stoji jedan pod direktnim uplivom rukovanja rukovaoća, dočim je drugi čvrsto priključen na jedan krak, pričvršćen na jednom koturu, a taj kotur određuje po prethodnom regulisanju količinu postepeno sledećih otkopčavanja kao i stavljanje u pogon trećeg palca silom, koja je neodvisna od glavne sile i koja sila nakon stanovitog prethodnog regulisanja vremena određuje unazadno pomicanje napomenutog palca i usled toga otkopčanje.

2. Motor kod aparata za regulisanje po 1, označen time, da se sastoji iz svojom pruživošću delujućih elementa iz kaučuka i da obuhvaća jedan regulator, koji određuje brzinu izvršenja.

3. Forma izvođenja aparata za regulisanje po zahtevu 1, označen jednom ručom providenom polugom, kojom se stavlja u pogon zatvoreni palac ili palac za otkopčanje, pomoću kabala sa prevlakom i da to stavljanje u pogon prouzroči otkopčanje jednog metka ili jedne skupine metaka u vrlo kratkom, vazda jednakom vremenu.

4. Forma izvođenja jednog aparata po zahtevu 1, sa jednom uredbom za regulisanje kotura, koja određuje količinu metaka za bacanje, označena time, da je taj kotur montiran na jednoj primerno polaganje kretajućoj se sporednoj osovine, snabdevenoj sa kazaljkom za pokazivanje količine izbačenih ili za izbacivanje još preostalih metaka pomoću kljukaste kopče, koja omogućuje, da se daje napomenutom koturu primeren položaj, koji odgovara zahtevima bacanja.

5. Forma izvođenja aparata za regulisanje po zahtevu 1, sa jednom uredbom za regulisanje razmaka vremena među brzo uzastopce sledećih otkopčanja, označena time, da sadržava jedan doboš, kojeg se unutarne pero napne od glavne osovine aparata i koja uredba stoji u vezi sa jednim otkopčanjem trećeg zatvornog palca kontrolisajućim koturom, pri čemu je doboš kombinovan sa jednim kvakastim zaustavljačem, kojeg regulisanje dozvoljava tačno određivanje trajanja okreta napomenutog doboša, što odgovara jednom izvršenju učinka.

6. Forma izvođenja aparata za regulisanje po zahtevu 5, označena jednim perom koje se napne kretanjem glavne osovine aparata u prethodnim regulisanjem određenom razmeru, pri čemu nastane delovanje otpora tog pera, koje se vrši shodno sa otkopčanjem trećeg zatvornog palca, u vremenu, koje odgovara tačno tom regulisanju.

7. Forma izvođenja jednog aparata za promena brzine regulisanjem, pomoću na regulisanje po zahtevu 5, označena krugljas- okretljivom koturom napomenutog regulato- tim regulatorom, kod kojeg se postigne ra prislonjenog kraka.

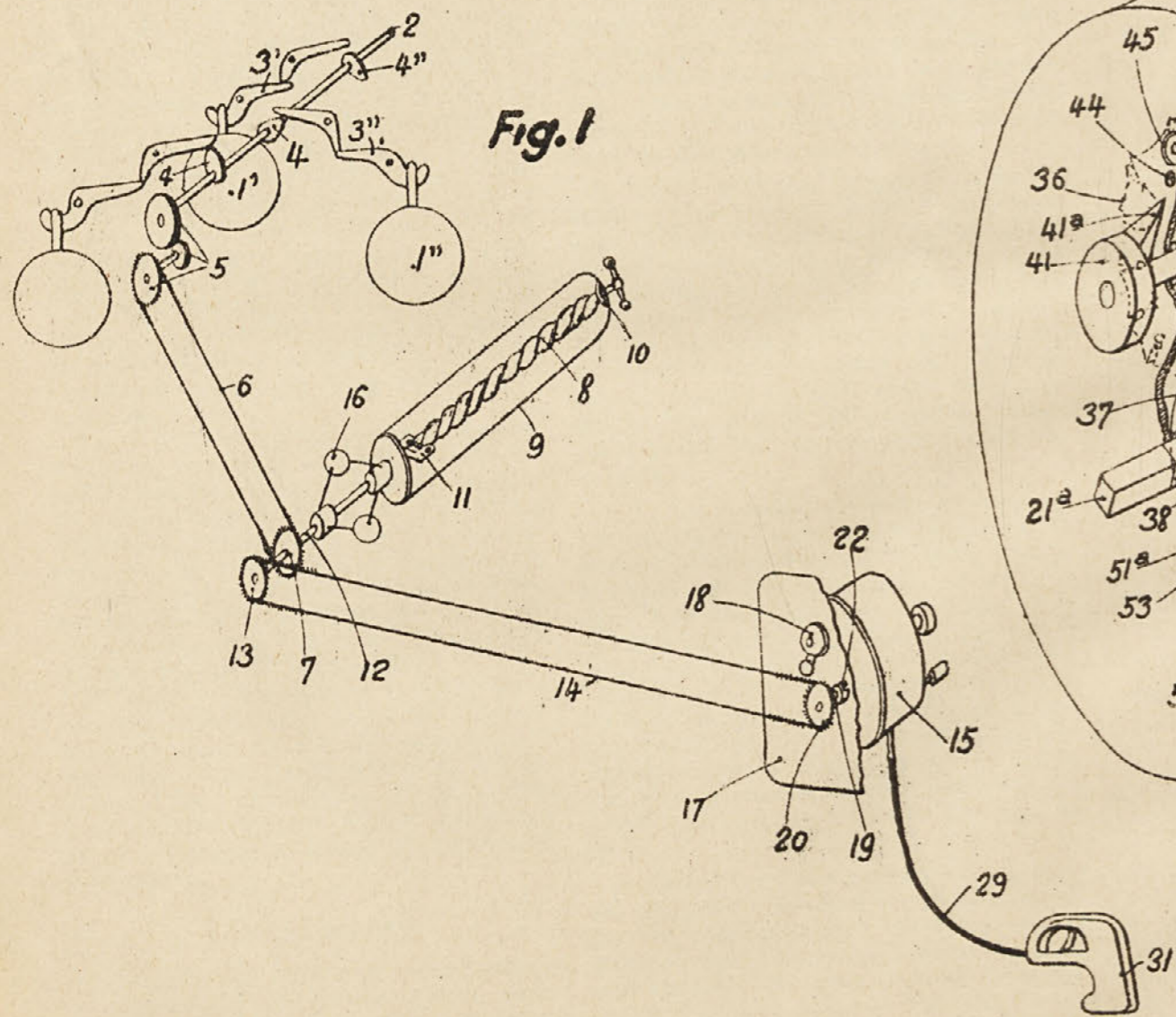


Fig. 1

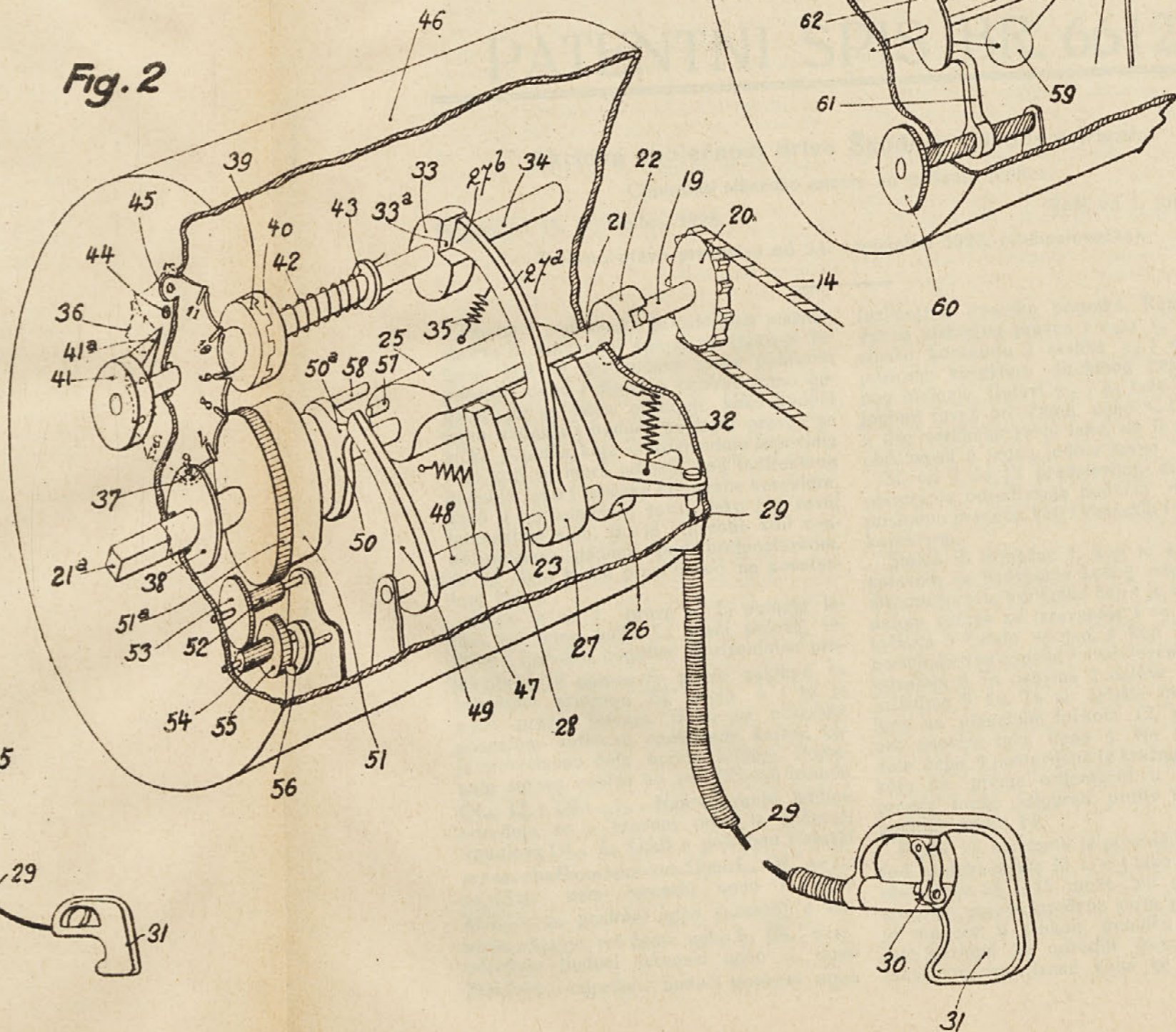


Fig. 2

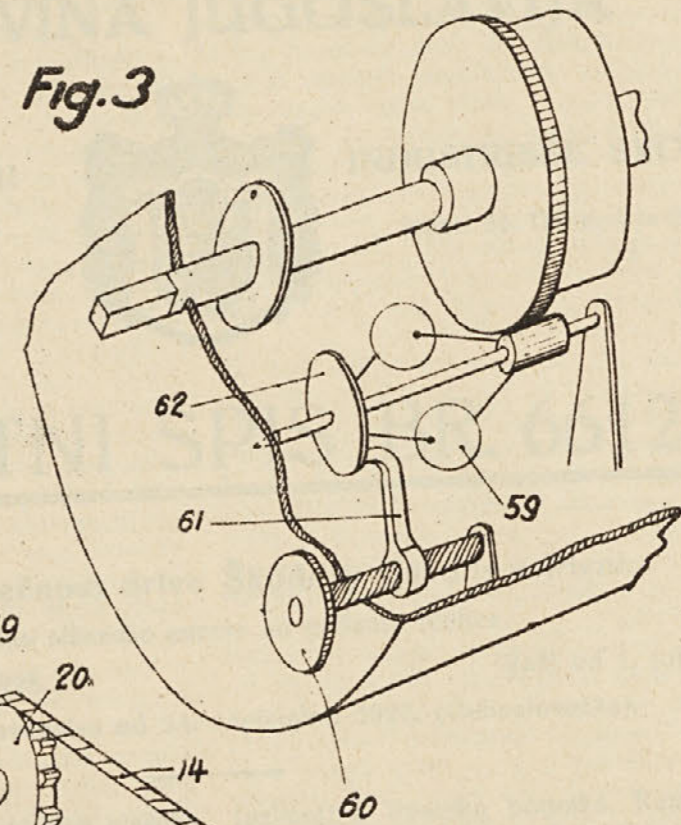


Fig. 3

