

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 46 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 marta 1934

PATENTNI SPIS BR. 10703

Ing. Abramson Alexander i Profesor Dr. Novak Pavel, Praha, Č. S. R.

Naprava za posluživanje kočnice vozila i zagušivačkog kapka motorovog karburatora pomoću zajedničkog podnožnika.

Prijava od 24 februara 1933.

Važi od 1 septembra 1933.

Poznato je pomeranje kočnice vozila i zagušivačkog kapka motorovog karburatora pomoću zajedničkog podnožnika (pedala), na taj način da se u prvom delu radnog hoda podnožnika, koji se proteže od polaznog položaja podnožnika do njegovog položaja koji odgovara pritegnutim kočnicama, utiče samo na karburatorov zagušivački kapak. U toj poznatoj napravi su područja dejstva podnožnika na zagušivački kapak karburatora i na kočnice međusobno odvojena kratkim praznim hodom podnožnika, tako da za vreme kretanja podnožnika radi popuštanja kočnica (vraćanja podnožnika u njegov polazni položaj) nastaje stanje u kom su kočnice potpuno popuštene a zagušivački kapak je još zatvoren. To stanje, koje je nezgodno naročito pri vožnji i polasku uzbrdo, isključeno je prema ovom pronalasku koji se u glavnom sastoji u tome, što je podnožnik za vreme svog celog hoda, počevši od svog polaznog položaja pa do vraćanja u taj položaj, u nasilnoj mehaničkoj vezi sa mehanizmom koji utiče na zagušivački kapak. Pri tome je taj mehanizam udešen tako da se strogo odvajanje područja dejstva podnožnika, s jedne strane na karburatorov kapak, s druge strane na kočnicu, održava samo u pravcu podnožnikovog hoda iz njegovog polaznog položaja do njegovog položaja odgovara pritegnutim kočnicama, međutim pri podnožnikovom hodu u obrnutom pravcu, dakle ka polaznom položaju, utiče podnožnik istovremeno i na kočnicu i na karburatorov kapak. Time se

postigne to preimućstvo što se pre potpunog popuštanja kočnice motoru dovodi gorivo a time je data bezbednost polazanja vozila naročito uzbrdo.

Na crtežu su predstavljena dva izvedena primera ove naprave. Prvi izveden primer pokazuju slike 1 do 8 i to sl. 1 ukupni izgled naprave, sl. 2 u uveličanoj srazmeri upravni presek pri zavorenom karburatorovom kapku, sl. 3 presek po liniji x_3-x_3 na sl. 2, sl. 4 delimičan izgled u pravcu strele y na slici 3. Slike 5 i 7 odn. 6 i 8 pokazuju u upravnim preseccima odnosno u preseccima po linijama x_6-x_6 i x_8-x_8 naprave pri raznim radnim položajima njenih delova.

Od slika 9 do 16a koje predstavljaju drugi izveden primer, pokazuje sl. 9 izgled ukupnog raspoređenja naprave, sl. 10 u uveličanoj srazmeri mehanizam umetnut između podnožnika i šipki karburatorovog kapka i to u izgledu sa strane u položaju mirovanja, a sl. 11 pripadni izgled od pozadi. Slike 12 i 13 pokazuju na isti način mehanizam pri zatvorenom karburatorovom kapku, koji se sad može pomoću podnožnika, u njegovom za to određenom području dejstva, podesiti do maksimalnog otvaranja. Sl. 14 pokazuje taj mehanizam pri maksimalnom otvaranju karburatorovog kapka, sl. 15 pri jako pritegnutoj kočnici, a sl. 16 u međupoložaju za vreme popuštanja kočnice. Slike 15a, 16a i 17 predstavljaju detalje o kojima će biti reči u opisu.

U izvedenom obliku predstavljenom na slikama 1 do 8 je karburatorov kapak i

pomoću šipke 2 spojen sa polugom 4 pričvršćenom na osovini 3. Na osovini 3 koja je smeštena okretljivo u kućici pričvršćen je elastičan krak 5 koji popušta u pravcu osovine. Opruga 19 koja zahvata taj krak 5 nastoji da drži kapak 1 u zatvorenom položaju odn. da pritiska krak 5 uz palac 6. Taj palac 6 je pričvršćen na osovini 7 koja je smeštena u kućici tako da se može pomerati u aksijalnom pravcu i koja prolazi kroz tulac 8 koji je pričvršćen tako na zidu kućice da se može okretati a koji je spojen sa krakom 9. Osovina 7 se okreće zajedno sa tulcem 8 pošto je neki šiljak, učvršćen u osovini, uvučen u neki žljeb u tulcu (sl. 4). Krak 9 je pomoću šipke 13 u vezi sa dvokrakom polugom 14, koja je pod dejstvom opruge i na koju utiče kočioni podnožnik 15.

Uvijena opruga 10 koja obuhvata osovinu 7 pritiska kosu površinu 11 palčeve glavčine uz stalni šiljak 12.

U položaju pojedinih delova pretstavljenom na slikama 1 i 2 karburatorov kapak 1 je zatvoren, kočnice ne dejstvuju. Hod podnožnika 15 od polaznog položaja u području — z — dejstvuje samo na karburatorov kapak 1 tako da uvek položaj palca 6 odn. kraka 5 određuje položaj karburatorovog kapka. Treba primetiti da je palac 6 toliko širok da on, za vreme kretanja podnožnika 15 u području — z —, podupire krak 5 od zatvorenog položaja kapka do maksimalnog otvaranja tog kapka i ako se palčeva osovina pomera zbog zajedničkog rada kose površine 11 i šiljka 12.

Ako se podnožnik pomakne izvan područja — z — dakle kad se prekorači granični položaj nacrtan na sl. 5 (maksimalno otvaranje kapka 1) onda krak 5 sklizne sa palca 6 pa počinje ono područje dejstvovanja podnožnika u kom ovaj utiče na kočnice.

Za vreme vraćanja podnožnika radi popuštanja kočnica nailazi krak 5 pri povratnom okretanju palca 6 (sl. 7) na zubac 16 palčeve glavčine koji ga odigne tako da on iz svog savijenog položaja (sl. 8) klizi natrag na palac 6 pa prelazno delimično otvori karburatorov kapak pre nego što su kočnice potpuno popuštene.

Da bi se vozaču označilo da se podnožnik 15 nalazi na granici područja — z — da će pri eventualnom daljem kretanju podnožnika karburatorov kapak 1 automatski zauzeti položaj zatvaranja i da će se uticati na kočnice može se shodno pomoću električne veze 17, 18 automatski dati signal kao što se to vidi na crtežu.

Izveden oblik pretstavljen na slikama 9 do 16a razlikuje se od napred opisanog

time, što je mehanizam koji dejstvuje na šipke karburatorovog kapka obrazovan tako da se onaj položaj podnožnika koji odgovara zatvorenom karburatorovom kapku nalazi na jednom mestu između granica podnožnikovog hoda, dok se onaj položaj podnožnika koji odgovara najvećem otvaranju kapka nalazi u polaznom položaju podnožnika. Ovim se postiže to preimućstvo, što se podnožnik vodi u područje dejstvovanja na kočnicu kroz položaj koji odgovara zatvaranju karburatorovog kapka, a time se može kočiti pri isključenom motoru. Takode se pri vraćanju podnožnika već u njegovom području dejstvovanja na kočnicu delimično otvara karburatorov kapak i u tom se položaju drži do premeštanja pedala u njegovo područje dejstvovanja na karburatorov kapak, tako da se s jedne strane popuštanje kočnica vrši uvek pri delimičnom uvođenju gasa u motor a s druge strane ovo se uvođenje gasa može bez prekida pojačati do maksimuma. Ovo ima za posledicu postepeno polaganje vozila uzbrdo bez trzaja.

Oni delovi ovog mehanizma koji odgovaraju delovima napred opisanog mehanizma obeleženi su istim oznakama.

Mehanizam, koji je smešten u odgovarajućoj kućici, pokreće osovina 7 koja se može u kućici aksijalno pomerati i okretati. Jedan kraj osovine 7 je pomoću šiljka 20 vođen aksijalno u žljebu tulca 8 koji je učvršćen okretljivo u zidu kućice, a za koji je tulac 8 pričvršćena poluga 9. Ova je pomoću šipke 13 uzglobljena za okretno učvršćenu polugu 14 koja je pod dejstvom opruge 21. Slobodan kraj (koturić 33) te poluge 14 pritiska opruga uz podnožnik 15. Okretanje osovine 7 u jednom ili drugom pravcu prenosi se pomoću naročite naprave na osovinu 3 koja je smeštena okretljivo u kućici a koja pomoću šipki 4, 2 podešava karburatorov kapak 1 u kakav se kad želi položaj.

Prema ovom pronalasku mora podnožnik 15 u svom području A hoda da dejstvuje samo na šipke karburatorovog kapka a u svom području B hoda i to od početka popuštanja kočnica da dejstvuje i na karburatorov kapak i da zadrži to dejstvo do prelaza u područje A hoda kako bi se pri potpuno popuštenoj kočnici uspostavljeno dovodenje gasa u motor moglo pojačati do maksimuma bez prekida.

Onaj deo mehanizma koji samo u području A podnožnikovog hoda utiče na šipke kapka sastoji se od palca 6 i kraka 5 koji su pričvršćeni na osovini 7 odnosno 3.

U položaju mirovanja vozila pri potpuno popuštenim kočnicama nalazi se podnožnik 15 u položaju I, koji odgovara maksimalnom otvaranju karburatorovog kapka. Zbog toga se mora na pr. u garaži isključiti međusobni uticaj palca 6 na krak 5. To biva tako da se osovina 7 uključljivim nepopustljivim sredstvom pomakne u stranu protiv dejstva opruge 10, tako da se palac odmakne od kraka 5 pa ovaj može zbog opruge 19 da zauzme položaj pretstavljen na slikama 10 i 11, u kom on prileži uz bočnu površinu palca 6. Ovom položaju odgovara »zatvoren karburatorov kapak«. Napred pomenuto uključljivo nepopustljivo sredstvo može da bude poluga 22 koja dejstvuje na kraj osovine 7, a koja se može pokretati električno, pneumatički, hidraulički ili mehanički.

Da bi se mehanizam podešio na »gas« treba podnožnik 15 da se pokrene u položaj II u pravcu kočenja, čime se palac 6 u odnosu na nepokretani krak 5 okrene — u pravcu strele nacrtane na sl. 10 — u položaj prema sl. 12, tako da prednje površine palca 6 i kraka 5 leže jedna do druge izmaknuto. Time može da stupi u dejstvo opruga 10 pa da pomakne osovину 7 dotle u levo, da radna površina palca 6 prilegne uz krak 5. Ovaj položaj osovine 7 ograničuje prsten 23 udarom uz zid kućice.

Sad je mehanizam podešen tako da podnožnik 15 dejstvuje na šipke karburatorovog kapka, koji se može otvoriti do maksimuma (sl. 14) pokretanjem podnožnika u pravcu ka polaznom položaju I.

Da bi se podnožnik 15 doveo do dejstva na kočnice mora se on pomaknuti izvan položaja II, dakle preko položaja koji odgovara zatvorenom položaju karburatorovog kapka, u područje B njegovog rada. Dokle se radi o umerenom kočenju nema kretanje podnožnika sad nikakvo dejstvo na šipke kapka koje su dovedene u položaj mirovanja tako da se pri popuštanju kočnice daje gas tek onda kad podnožnik pri svom vraćanju pređe svoj položaj II. Ali ako vozilo stoji na nekoj kosini i ako je potrebno da se kočnice dobro pritegnu, onda se u odgovarajućem položaju podnožnika dovodi u položaj rada pomoćni mehanizam koji takode dejstvuje na šipke karburatorovog kapka.

Ovaj pomoćni mehanizam se sastoji iz kotura 24 pričvršćenog na osovini 7 u čijem je izresku na obimu smeštena okretljivo uskakalica 25 koju opruga 26 pritiska ka spoljašnosti. Na uskakalici je pričvršćen šiljak 27 koji može da klizi po spoljašnjoj i po unutrašnjoj strani zupca

28 (sl. 17) koji je savijen koncentrično prema osi osovine.

Zatim je na osovini 3 pričvršćen kratki krak 30 ugaone poluge 30, 31 koja je smeštena okretljivo u kućici. Drugi krak 31 te ugaone poluge pritiska opruga 32 uz uskakalicu 25.

Način dejstva ovog pomoćnog mehanizma je sledeći:

Kad se podnožnik 15 pomakne od jakog pritiskanja kočnica onda klizi šiljak 27 uskakalice 25 po unutrašnjoj strani zupca 28 dok ga ne napusti (sl. 15 i 15a), pa onda uskakalica iskoči spolja uz polugin krak 31 zbog dejstva opruge 26. Taj je put označen na sl. 17 pomoću ucrtane strele.

Lako se može uvideti da se sad već počevši od početka popuštanja kočnice daje »gas«, pošto pri povratnom okretanju osovine 7 uskakalica 25 pomakne polugin krak 31 a ovaj krakom 30 i krakom 29 utiče na šipke karburatorovog kapka. Ovo uticanje odgovara takvom položaju kapka koji je dovoljan za polazak pošto polugin krak 31, zbog šiljka 27 koji klizi po spoljašnjoj površini zupca 28 odn. zbog toga što je time uskakalica 25 relativno zadržana, ne može dalje da miče krak 29.

Na slikama 16 i 16a pretstavljen je ovaj položaj pomoćnog mehanizma koji odgovara otprilike podnožnikovom položaju II. Dakle kad se pri popuštanju kočnice podnožnik nalazi već u području A onda šiljak 27 napusti zubac 28, opruga 32 može da dejstvuje na polugu 30, 31 pa ova ne utiče na kratki krak 29 međutim palac 6 se već priljubio uz krak 5 koji se nalazi u položaju »gas za polazak« pa od tog časa utiče na šipke karburatorovog kapka podnožnik koji se kreće u području A svog hoda.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za posluživanje vozilove kočnice i zagušivačkog kapka motorovog karburatora pomoću zajedničkog podnožnika (pedala) koji najpre utiče na karburatorov kapak i tek onda na vozilovu kočnicu kad se prekorači područje uticanja na karburatorov kapak, naznačena time, što se kočioni podnožnik za vreme svog celog radnog hoda i povratnog hoda drži u nepopustljivoj mehaničkoj vezi sa mehanizmom koji dejstvuje na karburatorov kapak.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što mehanizam koji dejstvuje na karburatorov kapak, pri vraćanju podnožnika u njegov polazni položaj, automatski i prelazno otvori karburatorov kapak

pre nego što je kočnica potpuno popuštena.

3. Naprava prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što na polužni krak (5), koji dejstvuje neposredno na šipke karburatorovog kapka, utiče tako dvostruki palac (6, 16), koji biva okretan i istovremeno upravljajući od podnožnika, da njegov deo (6) za vreme radnog hoda podnožnika, a njegov deo (16) za vreme vraćanja podnožnika utiče na polužni krak (5).

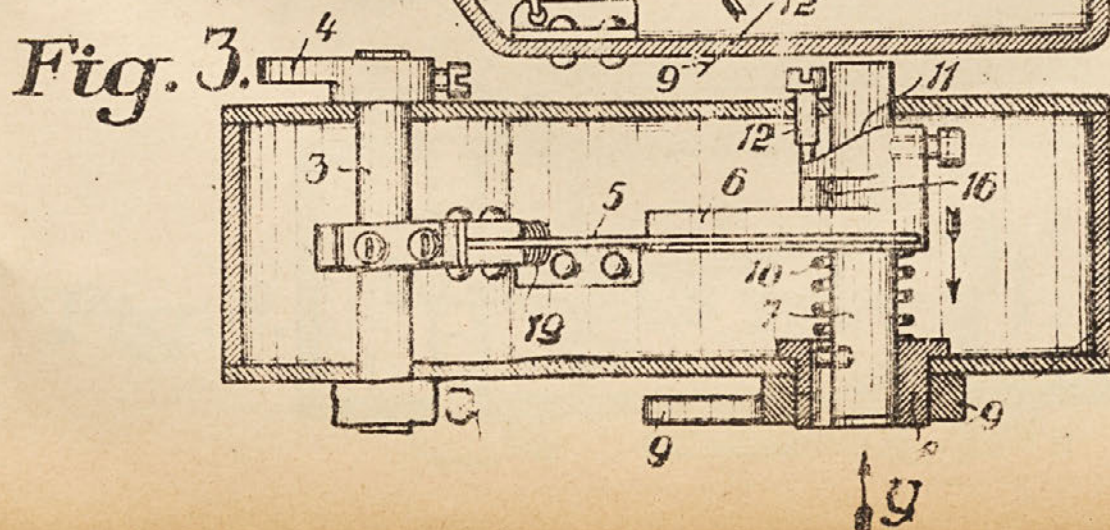
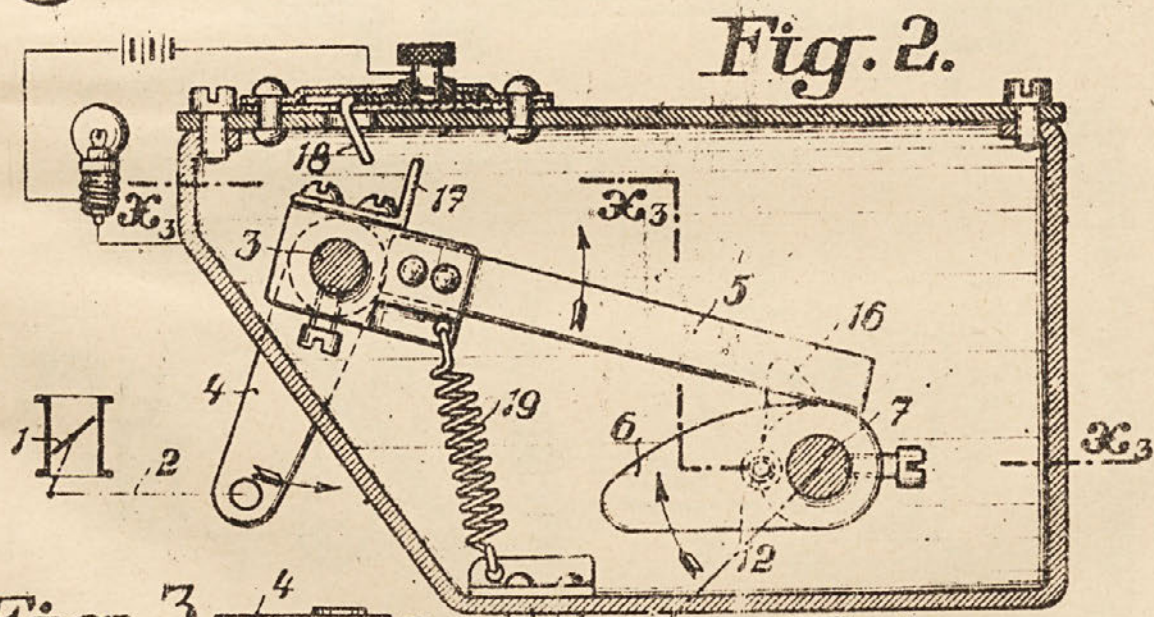
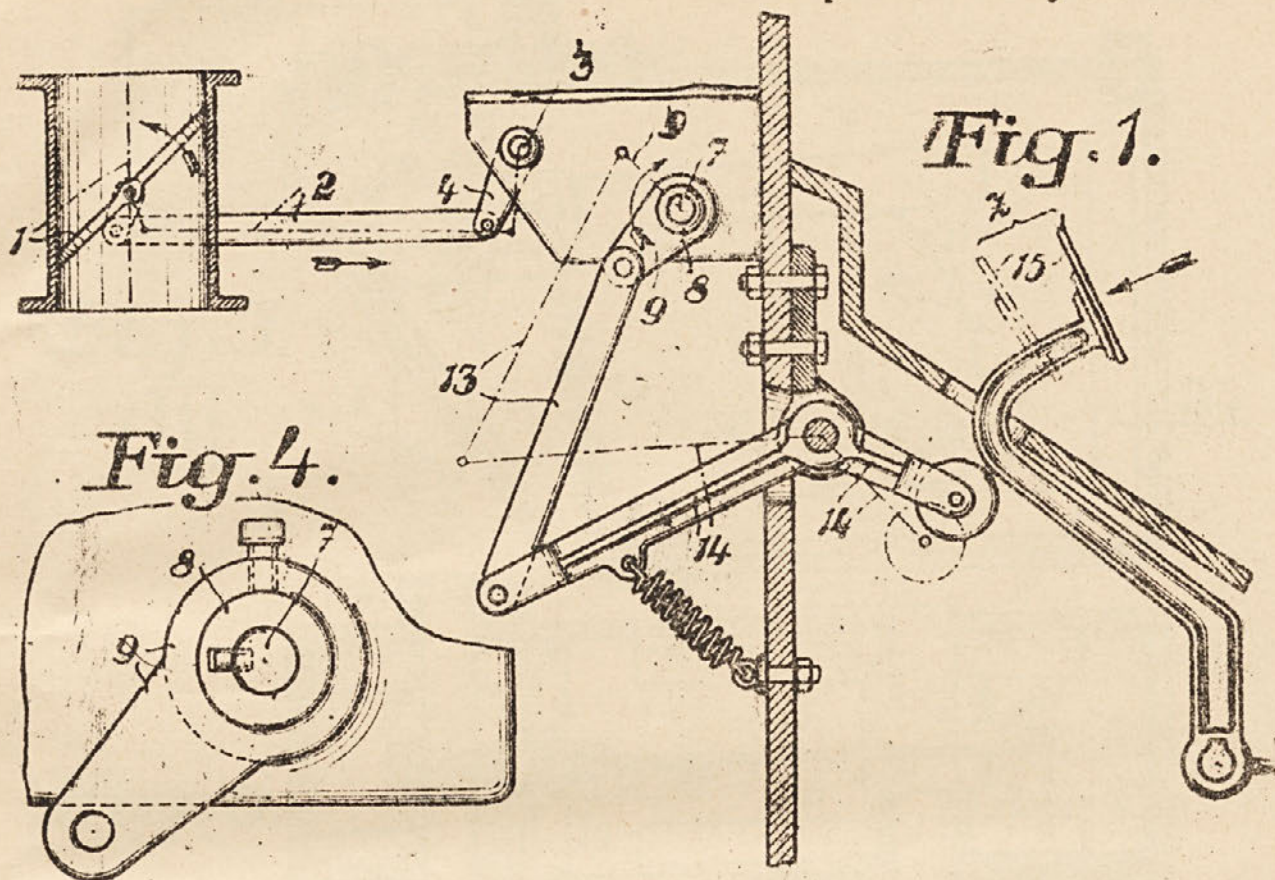
4. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što mehanizam koji dejstvuje na šipke karburatorovog kapka drži ovaj kapak u maksimalnom otvaranju u polaznom položaju podnožnika odn. pri tom se položaju podnožnika automatski ili pomoću mehaničkog, električnog, pneumatičnog ili hidrauličnog upravljača isti isključuje tako da podnožnikovo područje dejstvovanja na kočnicu počinje pri prekoračenju položaja podnožnika koji odgovara zatvorenom karburatorovom kapku.

5. Naprava prema zahtevima 1 i 4, naznačena time, što se područje dejstvovanja podnožnika na kočnicu počevoši od njegovog kretanja za popuštanje kočnice

može protegnuti i na šipke koje utiču na karburatorov kapak.

6. Naprava prema zahtevima 1, 4 i 5, naznačena time, što se na jedan kraj osovine (7) koja pokreće mehanizam a koji kraj strči iz kućice mehanizma može dejstvovati pomoću poluge (22), kojom se može podesno upravljati u podnožnikovom položaju mirovanja, da bi se pomeranjem osovine (7) u stranu doveo njen palac (6) izvan područja polužnog kraka (5) koji dejstvuje na šipke karburatorovog kapka.

7. Naprava prema zahtevima 1, 4, 5 i 6, naznačena time, što je onaj deo mehanizma (osovina 7) koji neposredno sledi kretanje podnožnika šipki snabdeven iskalicom (25) koja se pri pritegnutim kočnicama automatski ukvačuje u pomoćne šipke (29, 30, 31) koje, počevoši od početka popuštanja kočnica, pomeraju krakove šipke za delimično konstantno otvaranje karburatorovog kapka pa potom nastaje automatsko iskačivanje tek onda kad se podnožnik opet nalazi u svom području rada u kom dejstvuje samo na karburatorov kapak.



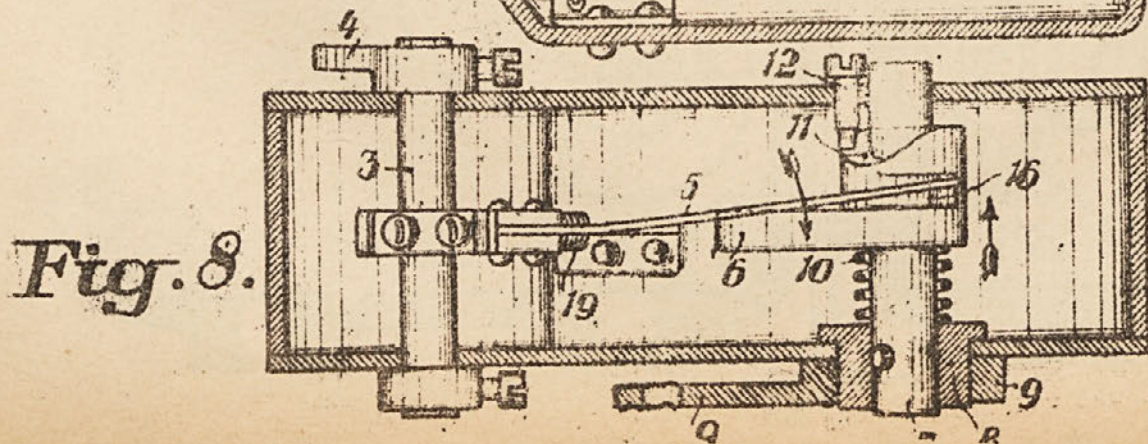
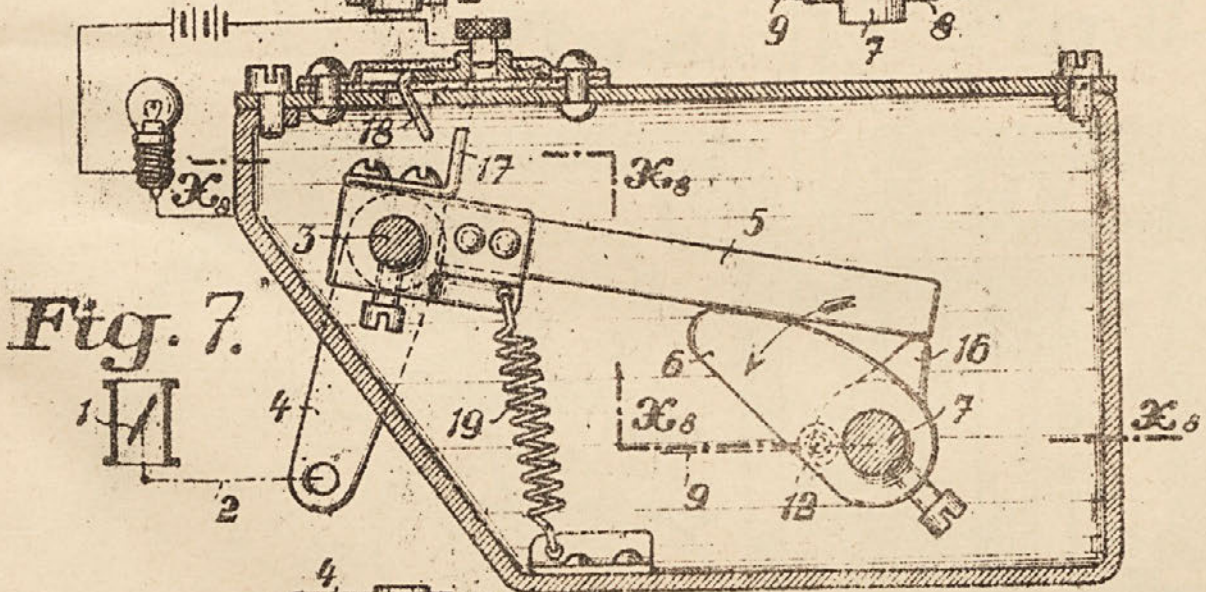
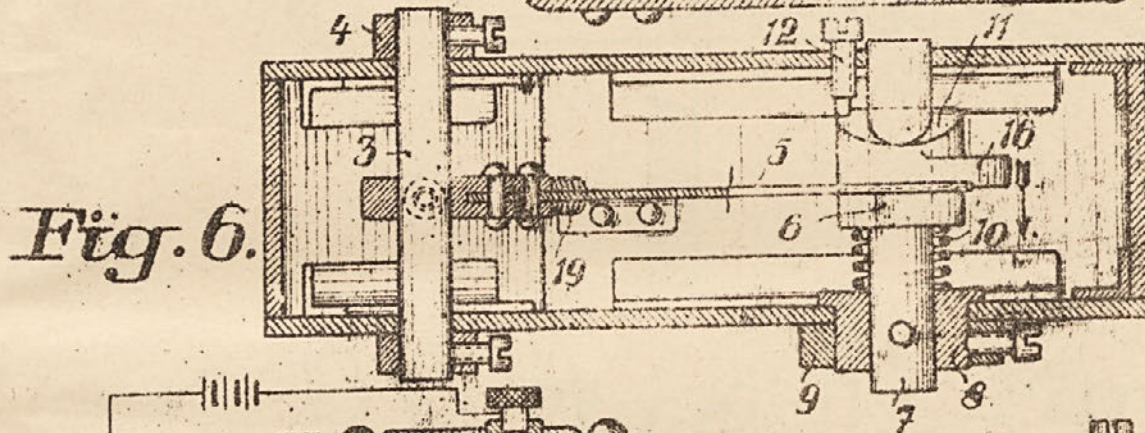
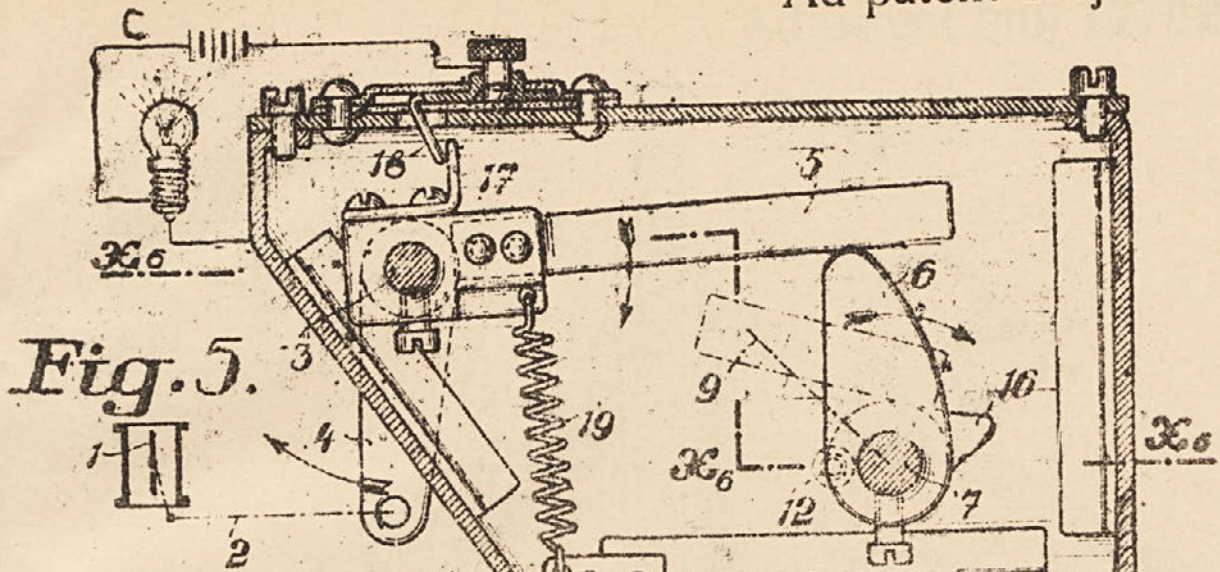


Fig. 9.

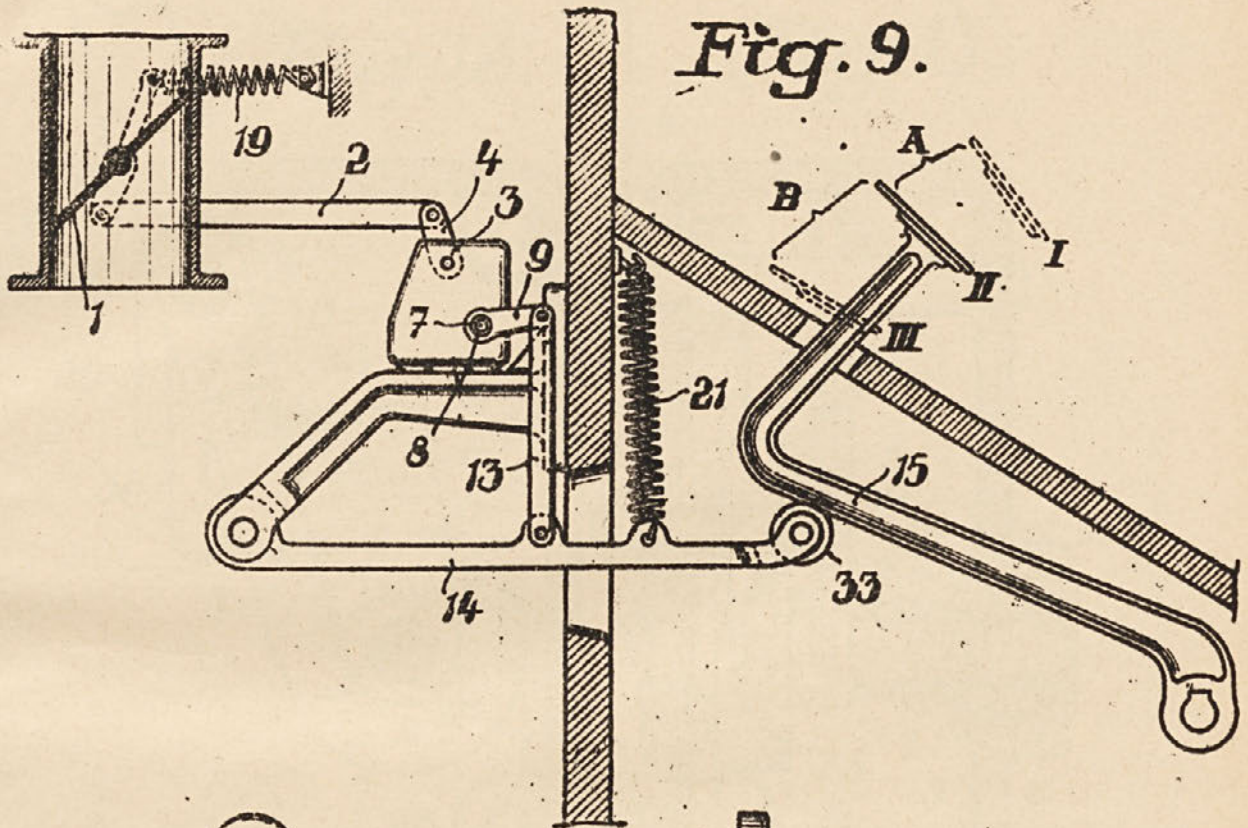


Fig. 10.

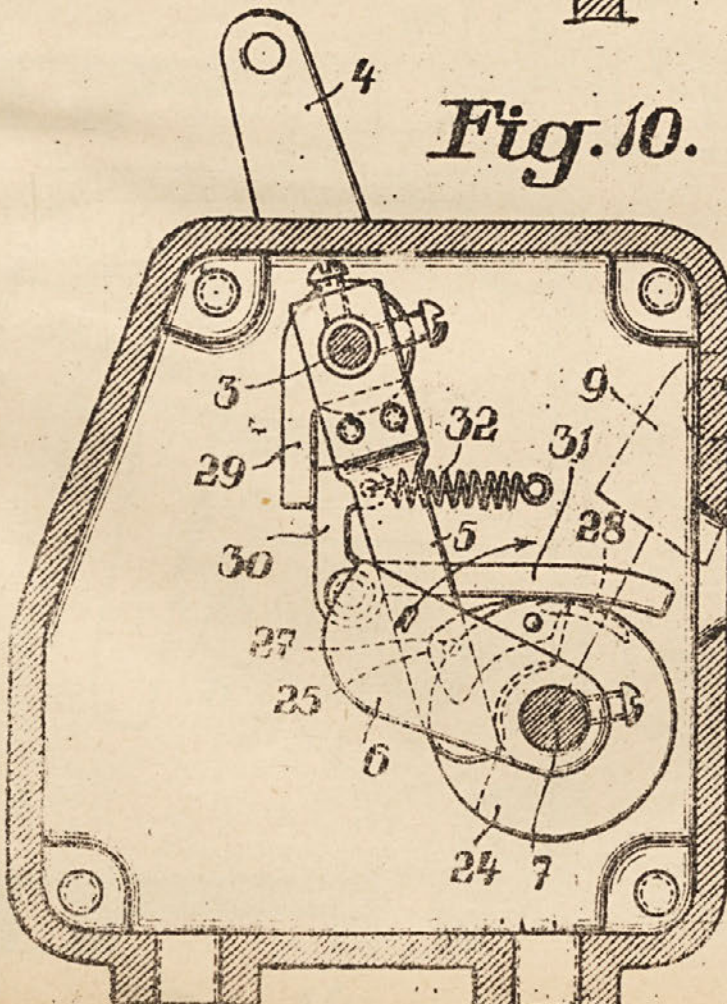


Fig. 11.

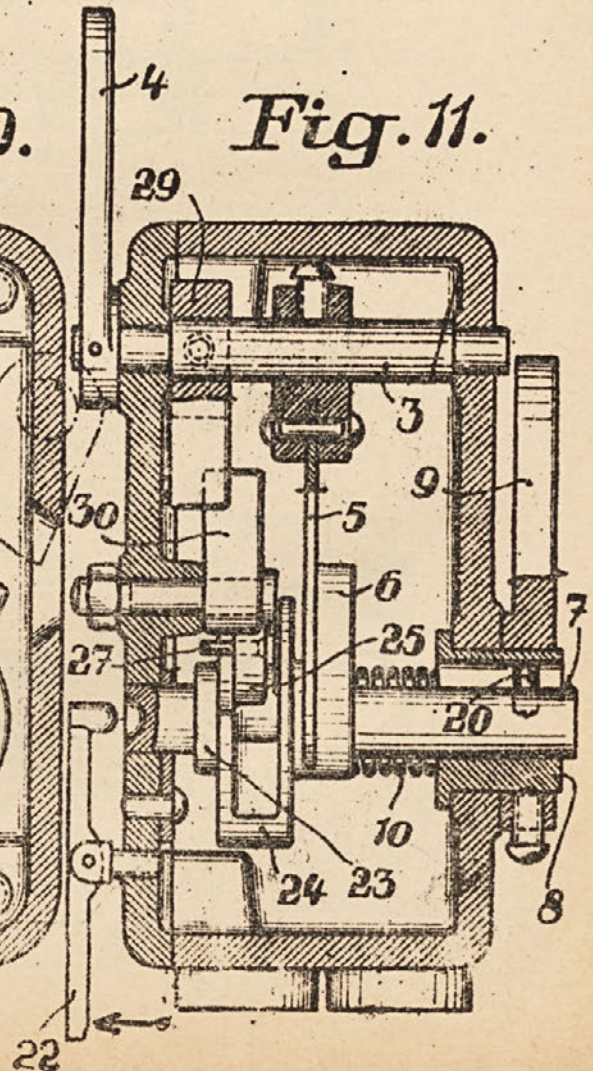


Fig. 9.

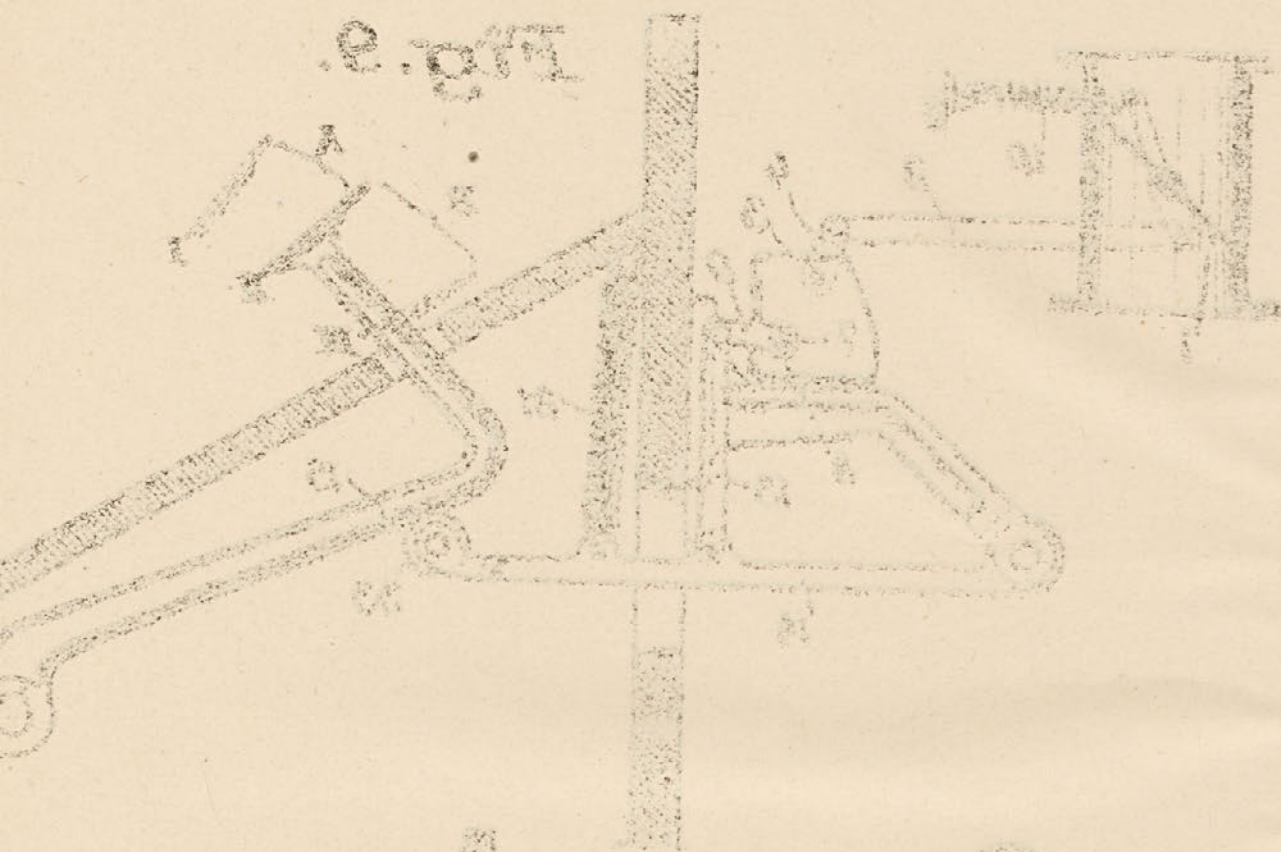


Fig. 10.

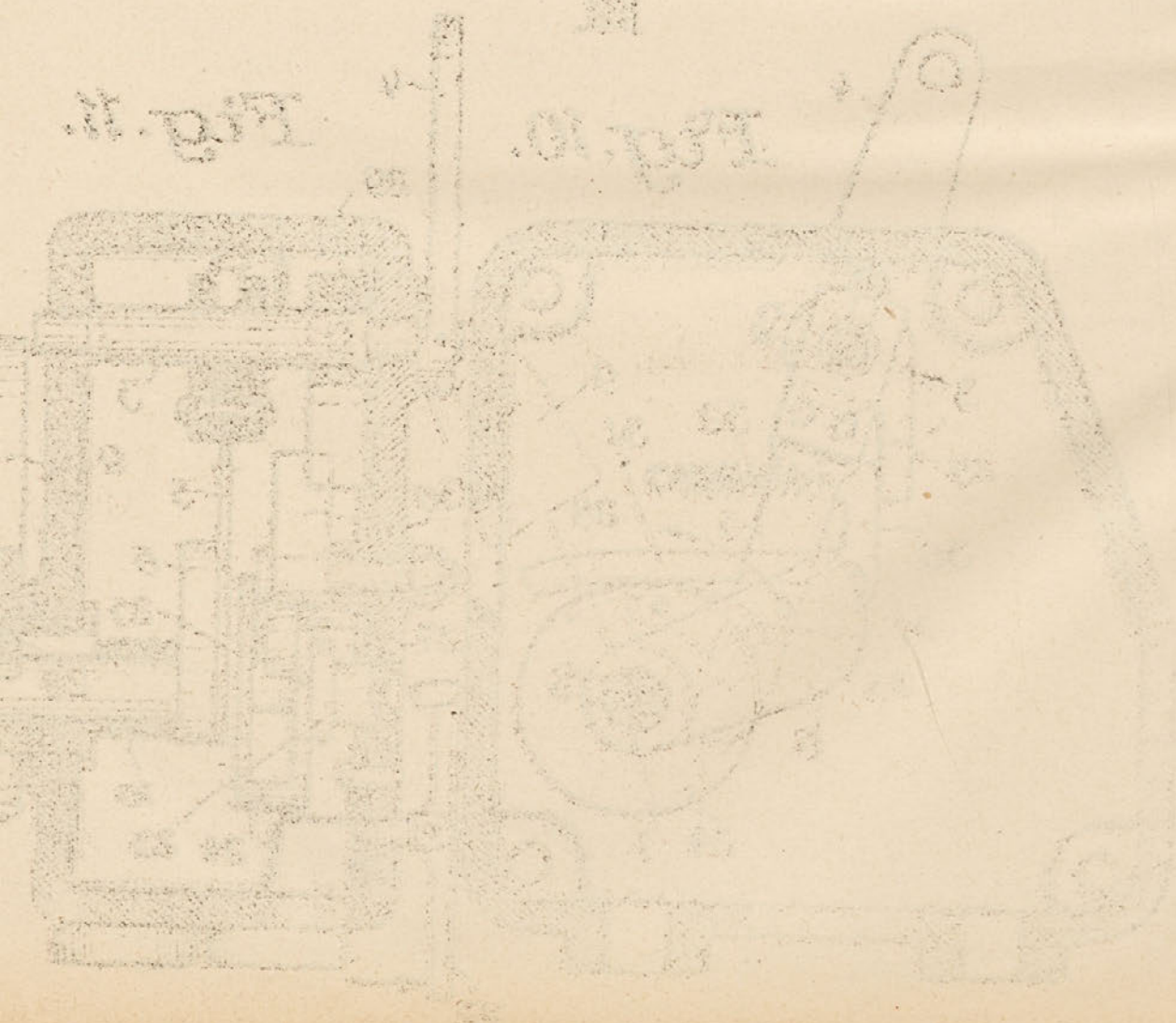


Fig. 12.

Fig. 13.

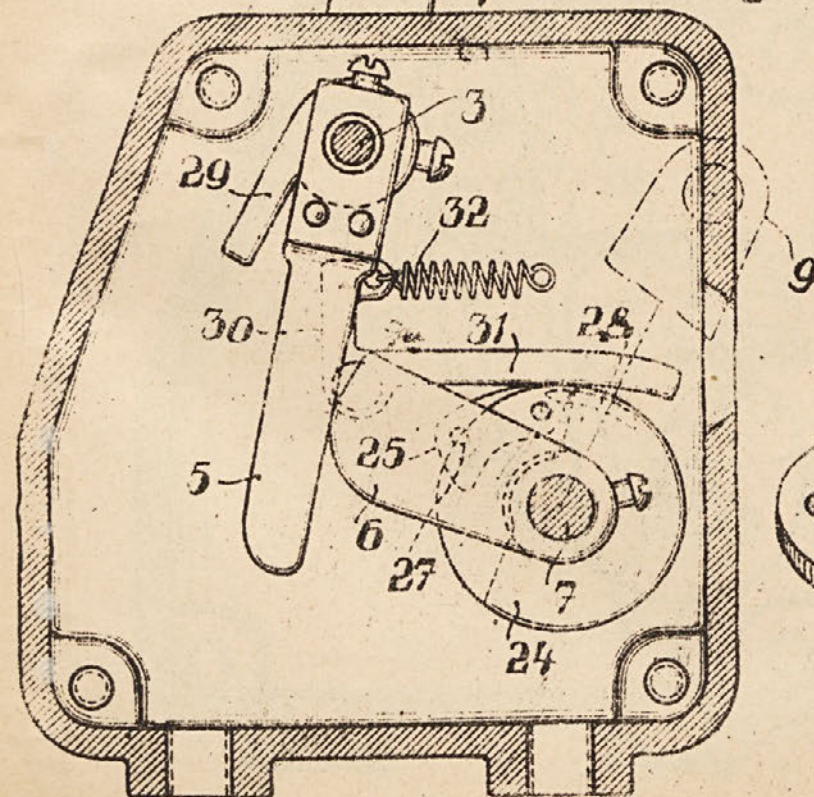
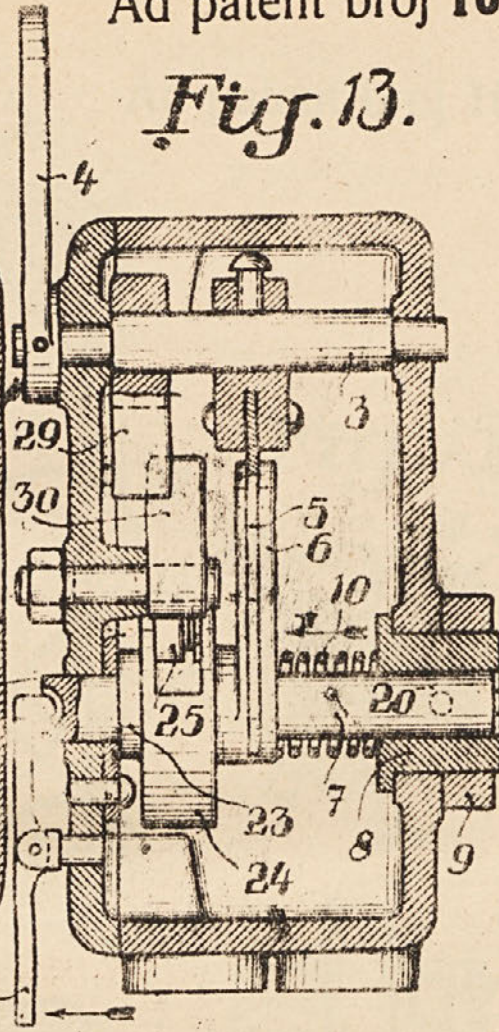
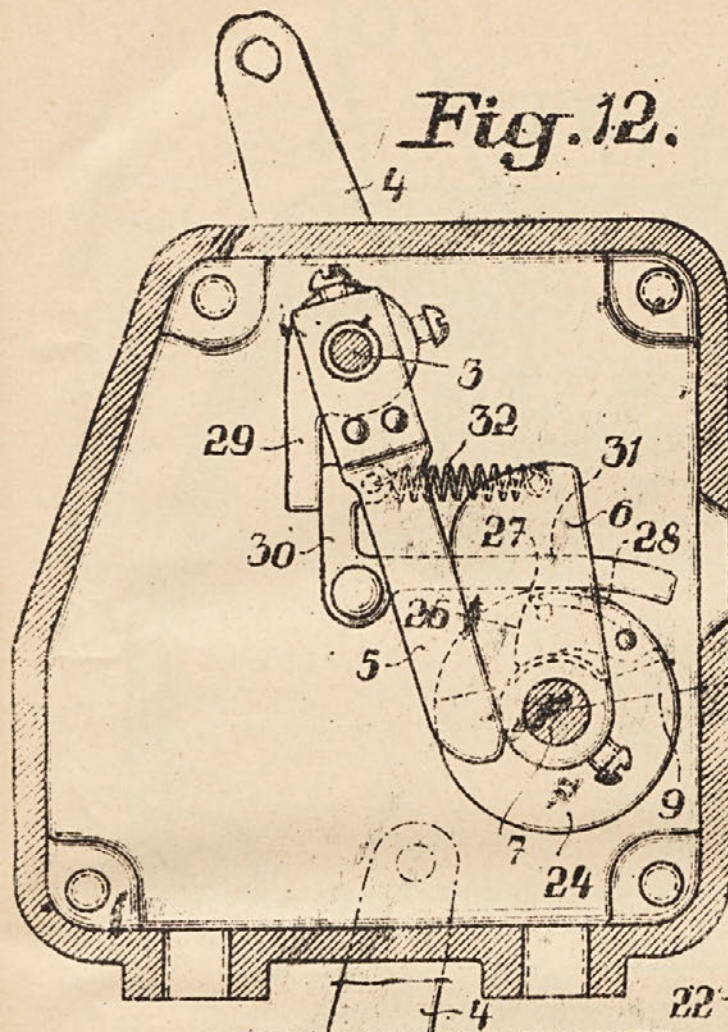


Fig. 17.

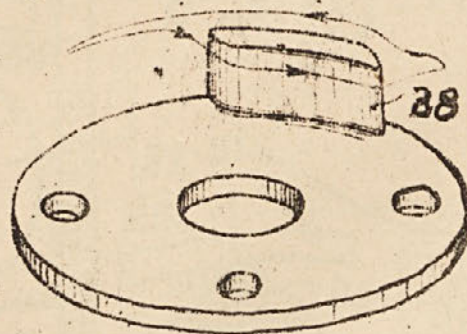


Fig. 14.

Fig. 15.

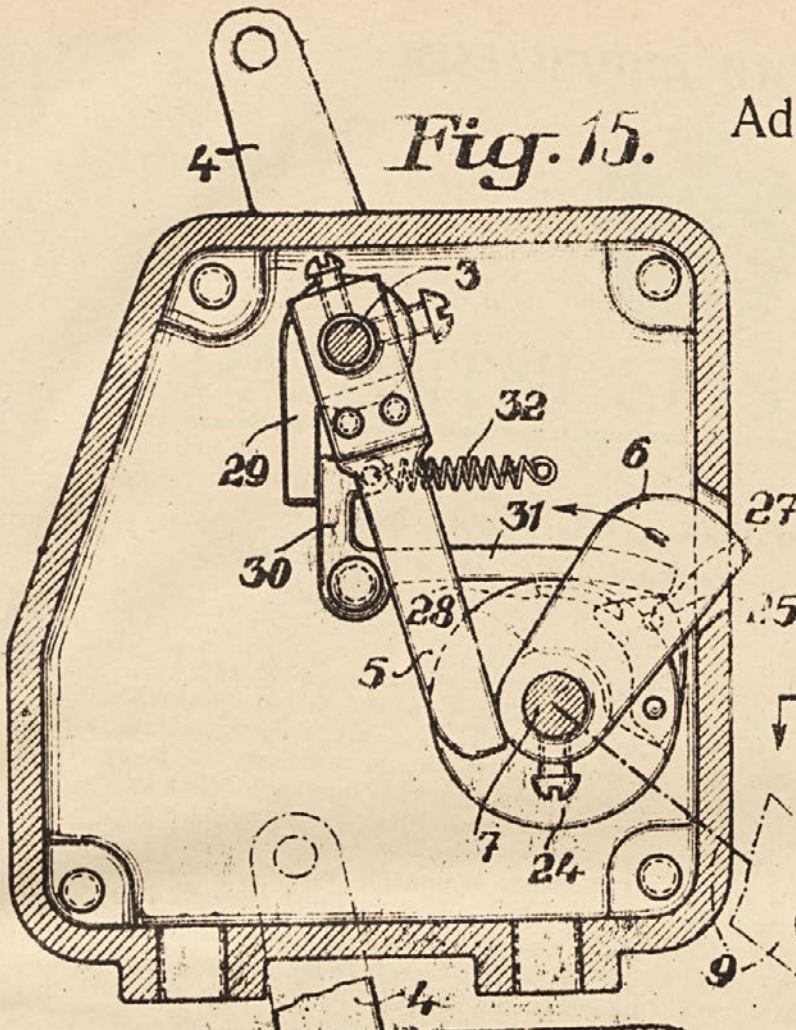


Fig. 15a.

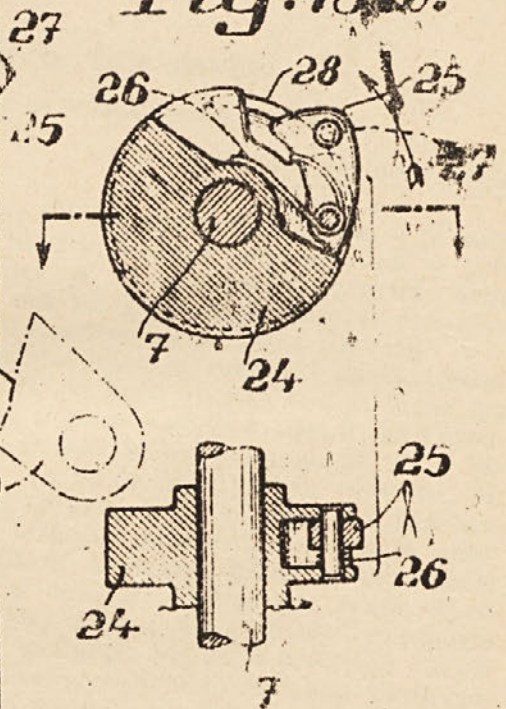


Fig. 16.

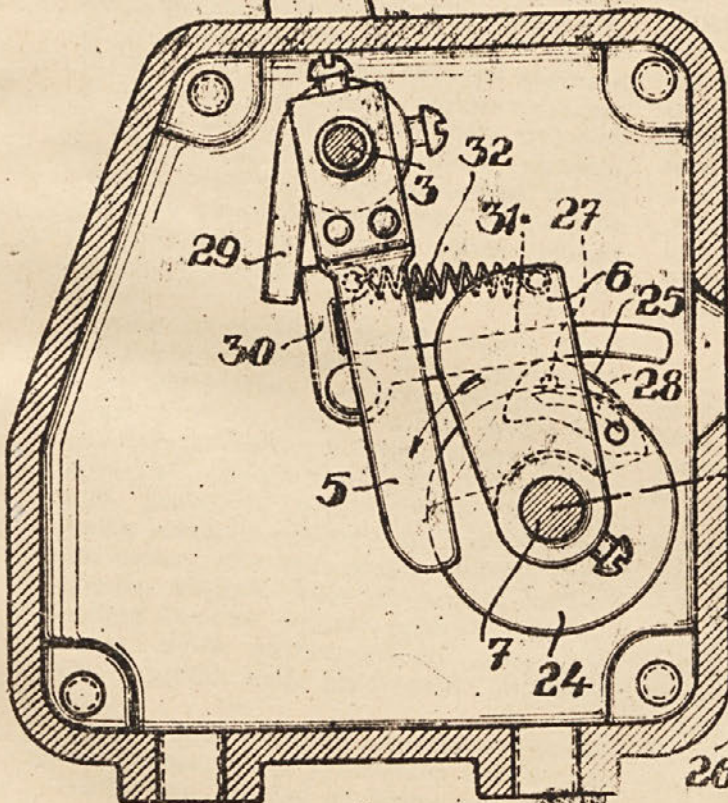


Fig. 16a.

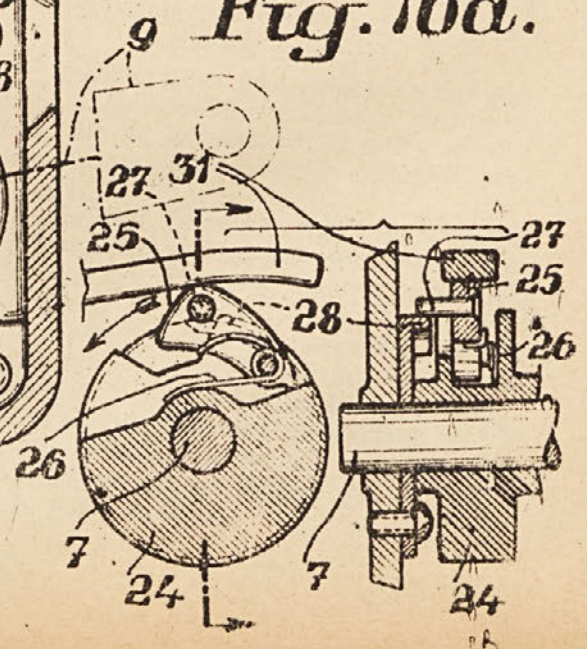


Fig. 1.

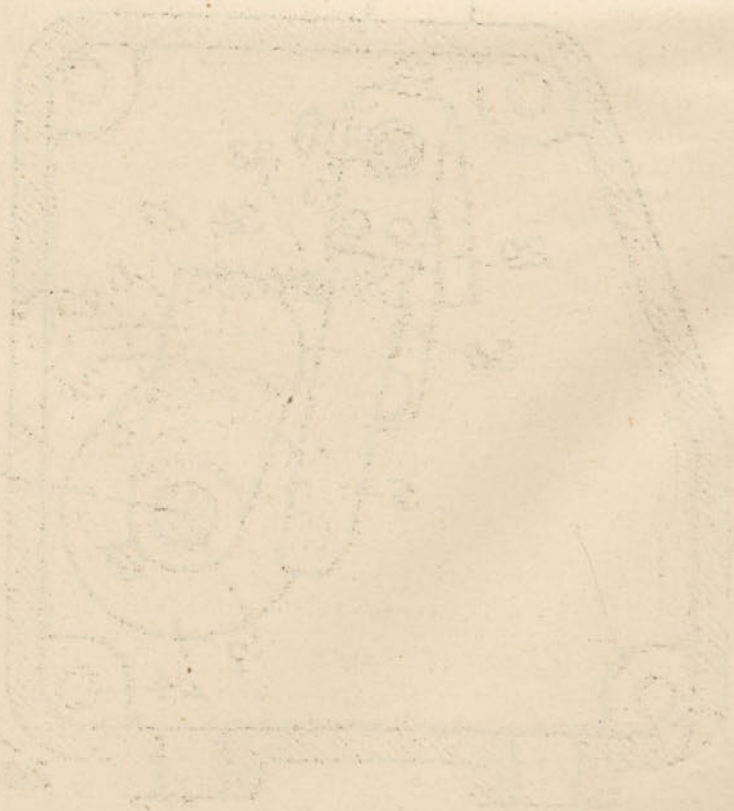
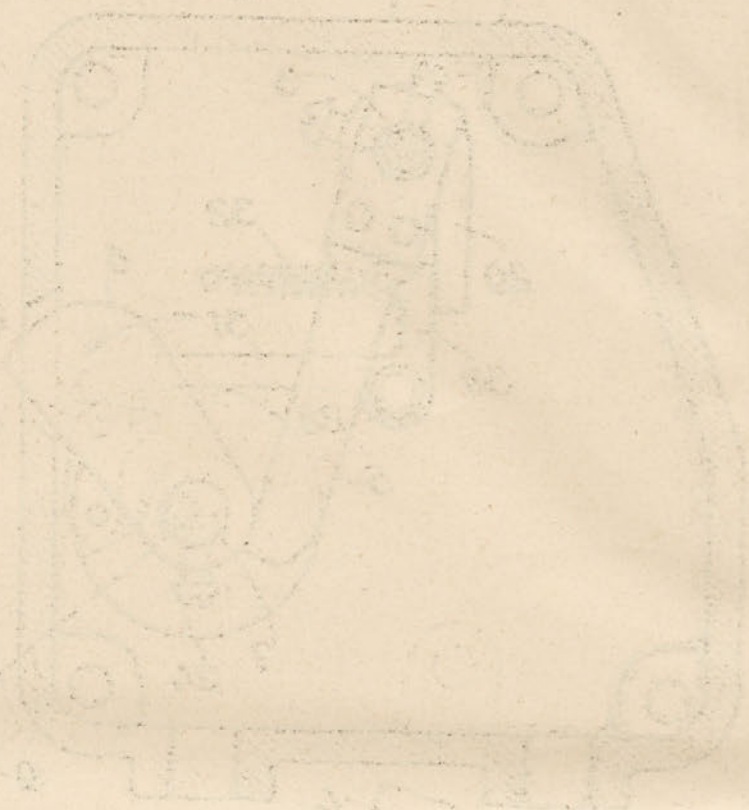


Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 6.

