

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 77a (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 novembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10465

Špartalj ing. Luka, Beograd i Djurišić Ante, Bela Crkva, Jugoslavija.

Uredjaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova.

Prijava od 4 oktobra 1932.

Važi od 1 maja 1933.

Ovaj se pronalazak odnosi na uredjaj za nošenje i bacanje predmeta (poštu, hranu, bombe i dr.) iz vazduhoplova: aviona, balona i dr. Pomoću ovog uredaja mogu se od jednom, po volji, otpustiti jedan ili više predmeta od strane izvidača ili svi od jedanput od strane pilota.

Ovaj uredjaj može se postaviti ispod krila, trupa ili drugog pogodnog mesta vazduhoplova tako, da otpušten predmet može slobodno da pada, ne ometan od elemenata nosača ovog uredaja.

Kod ovog uredaja okacivanje predmeta se vrši veoma brzo i za ovo je dovoljno samo jedno lice, jer se ručica (30) poluge za punjenje i osiguranje (19), koja je lako pristupačna, nalazi na spoljnoj strani oklopa (67) uredaja. Kad se uredjaj stavi na položaj »punjenje« i predmet okači, isti se ne može otpustiti — čak i da nije uredjaj stavljen u položaj »osiguranje« — sve dok se ne potegne u položaj bacanja, što se vrši zasebnom polugom (20), koja nije u vezi sa polugom za punjenje i osiguranje.

Uredjaj za bacanje predviđen je napravom da se pored same radnje bacanja može obaviti, specijalno za nošenje bombe, još i jedna dopunska radnja koja može bombe bacati u aktivnom ili neaktivnom stanju.

Svi elementi uredaja za bacanje ugrađeni su u jednom oklopu (67) od lakog lima.

Uredjaj se odlikuje jednostavnošću sa-

stavnih delova, kao i rukovanjem, i može se ugraditi veoma lako na vazduhoplovu. Sastavni delovi pojedinih uredaja zamensljivi su, a međusobno podešavanje konstruktivnih delova veoma prosto i lako. Bravice bacača postavljene su na jednoj ploči (23) koja se može lako skinuti sa oklopa (67) odvrtanjem nekoliko zavrtnja. Na taj način elementi su lako pristupačni.

Pronalazak je pokazan kao jedan oblik izvođenja u priloženim crtežima u kojima:

Slika 1 pokazuje izgled bravice sa elementima u položaju »napunjeno« sa odstranjenim prednjim zidom.

Slika 2 pokazuje izgled bravice sa elementima u položaju »osigurano« sa odstranjenim prednjim zidom.

Slika 3 pokazuje izgled bravice sa elementima u položaju »otkačeno« sa odstranjenim prednjim zidom.

Slika 4 pokazuje izgled poluge za punjenje i osiguranje.

Slika 5 pokazuje poprečni presek bravice kroz radnu osovinu (9).

Slika 6 pokazuje delimičan izgled trake za bacanje.

Sl. 7 pokazuje izgled naprave za pridržavanje ili otpuštanje alke upaljačevog osigurača u položaju umetanja sa odstranjenim prednjim zidom.

Slika 8 pokazuje izgled naprave za pridržavanje ili otpuštanje alke upaljačevog osigurača u položaju kod koga je alka u-

metnuta i osigurana u tom položaju a sa odstranjenim prednjim zidom.

Slika 9 pokazuje izgled naprave za pridržavanje ili otpuštanje alke upaljačevog osigurača u položaju otpuštanja alke sa odstranjenim prednjim zidom i sa vezom sa upravljačem.

Slika 10 pokazuje perspektivni izgled uređaja za bacanje.

Slika 11 pokazuje presek sprave sa ručicom za potezanje poluge »punjenje — osiguranje«.

Slika 12 pokazuje izgled naprave za bacanje kod pilota i spajanje traka sa upravljačem.

Slika 13 pokazuje pod. presek upravljača za bacanje kod izviđača.

Glavni deo uređaja za bacanje sastoji se iz više bravica a svaka je sastavljena iz dve pločice (1) spojene čepovima (10, 11, 12 i 13) od kojih neki vrše ulogu odbojnika (11, 12 i 13). Između pločica (1) umetnute su osovine (7, 8 i 9) oko kojih se okreću elementi bravica: zakačka (2), podupirač (3) sa oprugom (6) koja ga privlači i okidač (4) sa oprugom (5) koja ga privlači.

Slike 1 i 4 pokazuju elemente bravice u položaju »napunjeno«, gde je zakačka (2) podignuta i njen duži krak leži oslonjen na podupirač (3), koji se oslanja na odbojnik (11). Mada okidač (4) nije ušao svojim nosom (70) u zarez podupirača (3) zakačka (2) ne može se otvoriti, jer moment koji stvara okačen predmet prenosi se preko dužeg kraka zakačke (2) na podupirač (3) i odbojnik (11) te ne dozvoljava da se zakačka (2) otvori. Položaj za punjenje dobija se na taj način što se okidač (4) pomeri za ugao α te izvuče svoj nos (70) iz zareza podupirača (3). Ovo se okretanje dobija na taj način što se ručica (30) stavi na oznaku »punjenje«. Ručica (30) je u čvrstoj vezi sa polugom (19) preko zavoja (31). Okretanjem ručice (30) poluga (19) dobija pored kružnog kretanja i pravolinjsko kretanje. Na poluzi (19) nalaze se odbojnici (18) koji, usled pravolinjskog kretanja, pokrenu polugu (17) — čvrsto vezanu za osovinu (9) — za ugao α .

Kad je punjenje izvršeno okrene se ručica (30) na oznaku »osiguranje«. Okretanjem ručice (30) pomeri se poluga (19) sa odbojnikom (18) u nazad (slika 4) i oslobodi polugu (17) a opruga (5) tada privuče nos (70) okidača (4) koji upada u zarez podupirača (3) i tako se dobije položaj »osiguranje«, t. j. time je bravica osigurana.

Izbacivanje predmeta dobija se na taj način, što se traka (20), na kojoj se nalaze

kontakti (24), pomeri u napred vučenjem čeličnog užeta (29) (slika 6 i 10). Svaki kontakt (24) podiže preko točkića (16) po jednu polugu (15), koja je pričvršćena na osovinu (9) sa kojom je u čvrstoj vezi i okidač (4). Dakle, povlačenjem trake (20) poluga (15) okrene se za ugao β pa prema tome za isti se ugao okrene i okidač (4). Okretanjem okidač (4) izade prvo svojim nosom (70) iz zareza podupirača (3) koga okrene svojim donjim krajem. Okretanjem podupirač (3) oslobodi zakačku (2) koja se težinom okačenog predmeta okrene oko svoje osovine (7) i zadrži na odbojniku (12), a okačen predmet — pošto ničim više nije sprečen — pada.

Za vraćanje trake (20) služi opruga (21). Na traki (20) postavljeni su testerasti zupci (25) u koje ulazi kolenasti oroz (26) na čijem kolenu dejstvuje jedna opruga (28). Testerasti zupci (25) sa kolenastim orozom (26) i oprugom (28) sprečavaju da traka (20) ne bude vraćena, posle svakog izbacivanja predmeta, u svoj prvobitni položaj. Kada se povuče dugme (32) poluga (27) dejstvuje na koleno oroza (26) koji izade iz testerastog zuba (25) te je traka (20) slobodna da se vrati u svoj prvobitni položaj dejstvom opruge (21). Pošto možemo imati nekoliko redi bravica sa po istim brojem bravica u svakom redu, to se čelična užeta (29) svakog reda mogu spojiti, po volji, po dva tri i t. d. u jedno čelično uže (58) a preko jednog razvodnika koji se sastoji iz dva bubnja (57) (sl. 12), koji se nezavisno kreću jedan od drugoga na istoj osovinu. Čelično uže (58) u vezi je sa ručicom upravljača (60) (sl. 13) preko jednog zupčastog sektora (61), čije podelice odgovaraju tačno podelama testerastih zubaca (25). Ovom ručicom upravljača (60) upravlja izviđač. U slučaju da izviđač ne može da vrši bacanje predmeta, to se na razvodniku nalazi jedan kombinovan bacač (59), kojim može pilot sve okačene predmete od jednom da otpusti. Pre povraćanja trake (20) ručica (60) mora se povratiti u svoj prvobitni položaj.

Za bacanje bombe u aktivnom ili neaktivnom stanju predviđena je zasebna naprava, koja pridržava ili oslobodava alku (34), koja je preko jednog čeličnog konca u vezi sa alkom osigurača upaljačevog. Ova se naprava sastoji iz jedne zakačke (35) (sl. 7), koja je slobodna na osovinu (40) i istu privlači opruga (38), tako da sa zatvaračem (37) koji se nalazi na osovinu (39) — ne dozvoljava da se izvuče alka (34). Zakačka (35) ima jedan zarez u koji upada osigurač (36) a koji je čvrsto vezan za osovinu (41) koja se pokreće pomoću jednog sistema poluga (42, 44, 48, 49 i

53), čeličnog užeta (56) i ručice upravljača (66). Kada se ručica (66) povuče k sebi osigurač (36) oslobađa zakačku (35) te se alka (34) smakne usled pada bombe sa kojom je u vezi preko jednog čeličnog konca pričvršćenog za alku upaljačevog osigurača. (Sl. 9). Kada se ručica (66) okrene od sebe opruga (52) deluje preko sistema poluga (42, 44, 48, 49 i 53) na osigurač (6) koji upada u zarez zakačke (35) koja je time ukočena te ne dozvoljava da se alka (34) smakne pri otpuštanju bombe (sl. 8). Pošto se alka (34) ne može izvući to je onda alka upaljačevog osigurača primorana da se izčupa zajedno sa osiguračem iz upaljača.

Sve obrtne osovine imaju paralelne ose, tako da se sve reakcije nalaze u istom planu i ne postoji nikakvo bočno naprezanje elemenata uređaja.

Pronalazak je dat kao primer izvođenja i na njemu se u detaljima mogu vršiti male izmene a da se ne izade iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova koji se sastoje iz jednog ili više redova jednakih bravica, a svaki red iz izvesnog istog broja bravica, naznačen time, što je svaka sastavljena iz dve pločice (1) koje služe kao nosači elemenata, zakačka (2) koja je određena da se o nju okači predmet za nošenje i bacanje, podupirača (3) koji zadržava zakačku da se ne otvori oslanjanjem na odbojnik (11) a privučen oprugom (6), osigurača (4) koji privučen oprugom (5) upada svojim nosom (70) u zarez podupirača (3) te na taj način osigurava bravicu ili otvara bravicu upirući svoj donji kraj u podupirač (3) koga okrene oko njegove osovine (8) te oslobodi duži krak zakačke (2) koja se usled težine okačenog predmeta o njenom kraćem kraku okrene oko osovine (7) i duži krak se osloni na odbojnik (12), poluge (15) koja preko točkića (16) i osovine (9) pomera okidač (4) stavljajući bravicu u položaj punjenja ili osigurava bravicu.

2. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova po zahtevu 1, naznačen time, što se sastoji iz jedne poluge (19) koja služi za stavljanje bravice u položaj »punjenje« i u položaj »osiguranje« kad se deluje na ručicu (30) preko zavoja (31) čime se pomera napred i nazad poluga (19) na kojoj se nalaze odbojnici (18) koji pomeraju poluge (17) za ugao α a koje su čvrsto vezane za osovinu (9) oko koje se okreće okidač (4) koji svojim nosom (70) izlazi iz zareza podupirača (3) te se dobije položaj

»punjenje« ili upada u zarez podupirača (3) privučen oprugom (5) te se dobije položaj »osiguranje«.

3. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplovstva po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se sastoji iz jednog čeličnog užeta (29) koje povlači traku (20) na kojoj se nalaze kontakti (24) koji pokreću preko točkića (16) poluge (15) za ugao β čvrsto vezane za osovinu (9) za koju je čvrsto vezan okidač (4) te ovaj prvo izlazi svojim nosom (75) iz zareza podupirača (3) pa zatim ga donjim krajem okrene te se duži kraj zakačke (2) oslobodi.

4. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova po zahtevu 1, 2 i 3, naznačen time, što se na traci (20) nalaze testerasti zupci (25) koji služe za to da kolenasti oroz (26) pomoću opruge (28) zadrži traku (20) da se ne povрати usled dejstva opruge (21) posle svakog izvršenog otkaćivanja predmeta odgovarajuće bravice kao i da se može povratiti traka (20) kada se povuče dugme (27) čime se izvuče kolenasti oroz (26) iz testerastog zupca (25) i opruga (21) povuče traku (20) u njen prvobitni položaj.

5. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova po zahtevu 1, 2, 3 i 4, naznačen time, što se čelično uže (29) vezano preko razvodnika (62) — koji može sjediniti više užeta za povlačenje traka (20) — za čelično uže (58) koje je učvršćeno na zupčastom sektoru (61), čije podele odgovaraju podeli testerastih zubaca (25), koji se pokreće ručicom upravljača (60) a na samom razvodniku (62) nalazi se jedan kombinovan bacač kojim se mogu otpustiti svi okačeni predmeti od jednom.

6. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova po zahtevu 1, 2, 3, 4 i 5, naznačen time, što se predviđa jedan uređaj kojim se mogu upaljači avijonskih bombi podesiti da pale ili da ne pale pomoću zakačke (35) — koja služi da se o nju okači alka (34) koja je u vezi sa alkom upaljačevog osigurača — koja se slobodno okreće oko osovine (40) i koja je privučena oprugom (38) za zatvarač (37), pa kad upadne osigurač (36) u zarez zakačke (35) alka (34) ne može da se izvuče ili kad je osigurač (36) izvan zareza zakačke (35) onda alka (34) može da se izvuče pri otpuštanju predmeta.

7. Uređaj za bacanje predmeta iz vazduhoplova po zahtevu 1, 2, 3, 4, 5 i 6, naznačen time, što se predviđa jedna naročita naprava za upravljanje kojom se može pokretati osigurač (36) pomerenjem ručice (66) koja vuče čelično uže (56) vezano za jedan sistem poluga (53, 51, 49, 44 i 42)

koje pokreću osovinu (41) na kojoj je čvrsto vezan osigurač (36) te je ovaj u mogućnosti da oslobodi zakačku (35) da se

može okrenuti oko svoje osovine (40) ili da je ukoči i ne dopusti da se može okrenuti oko svoje osovine (40).

Fig 1.

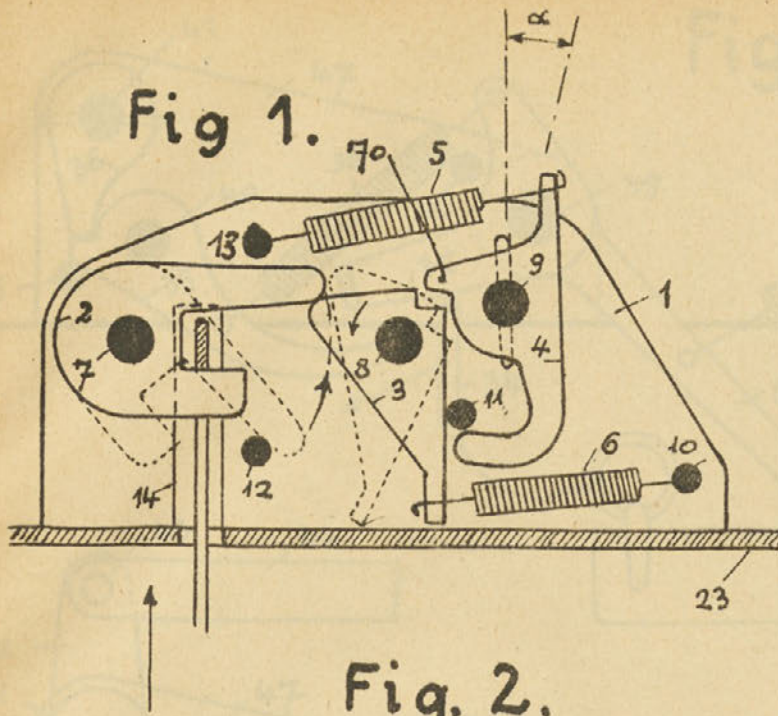


Fig. 2.

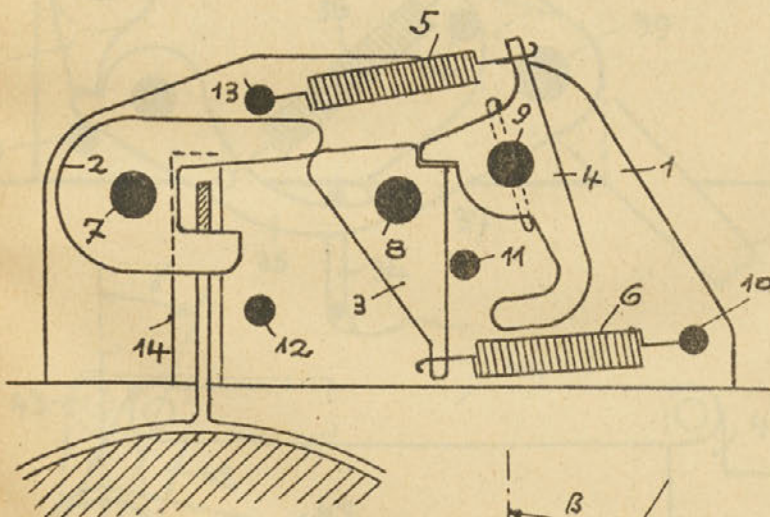


Fig. 3.

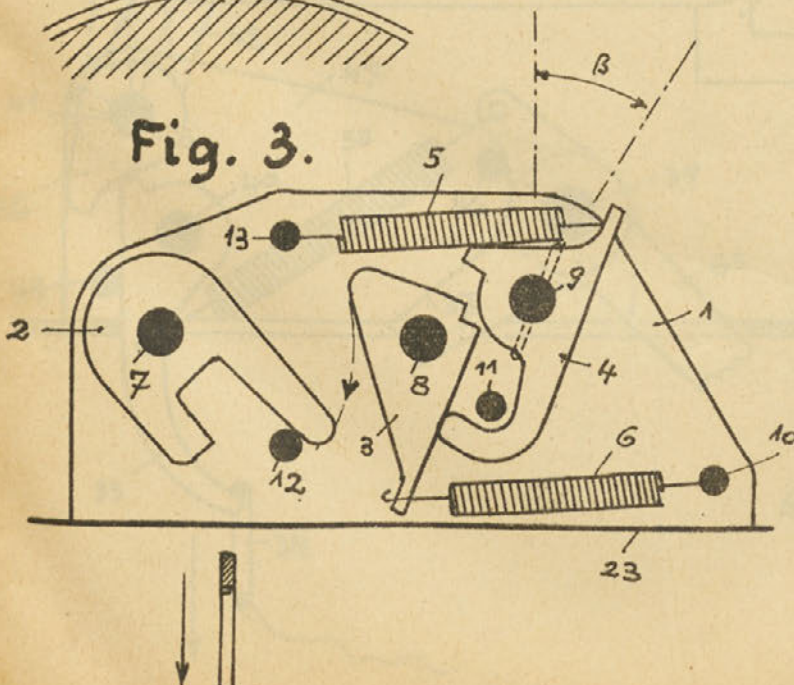


Fig 4.

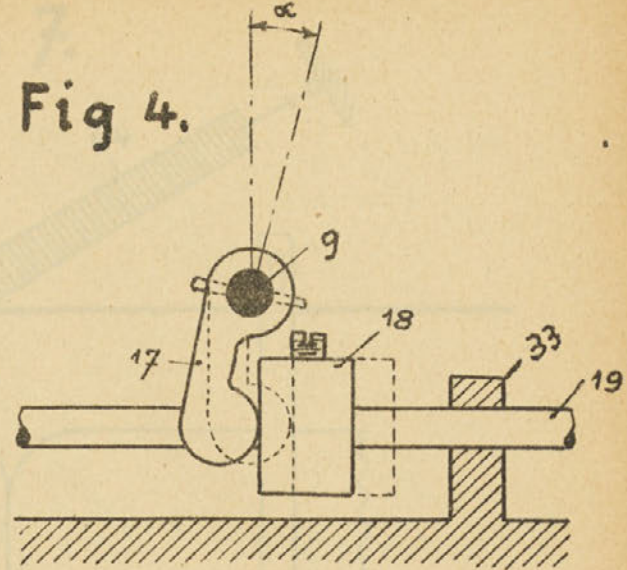


Fig. 5.

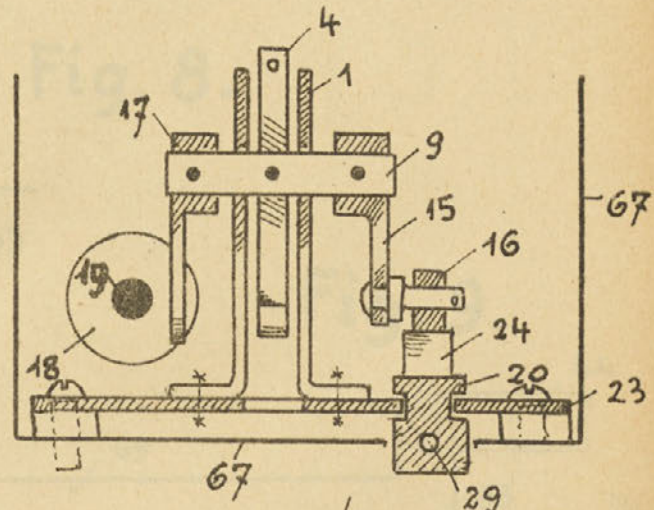


Fig. 6.

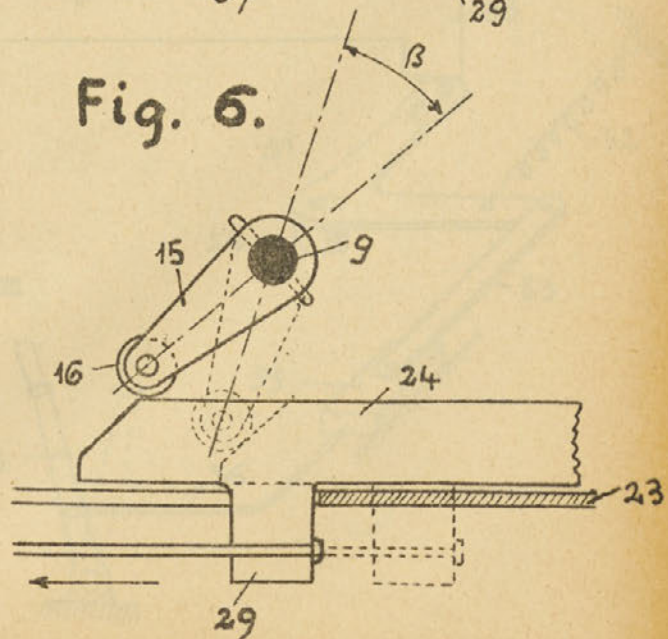


Fig. 4

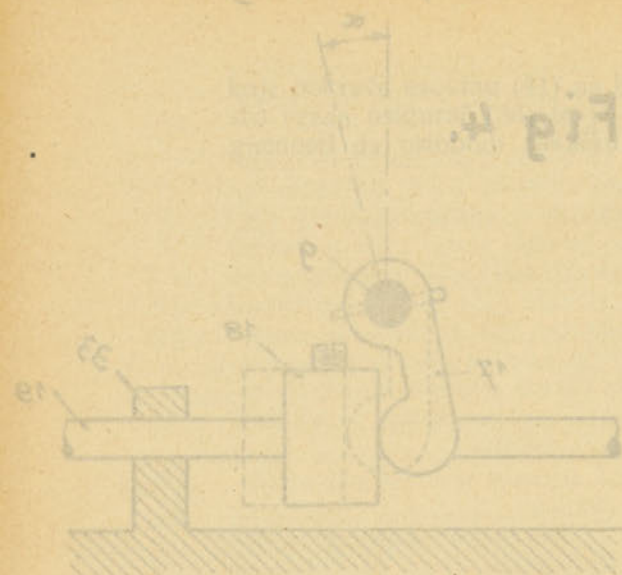


Fig. 2

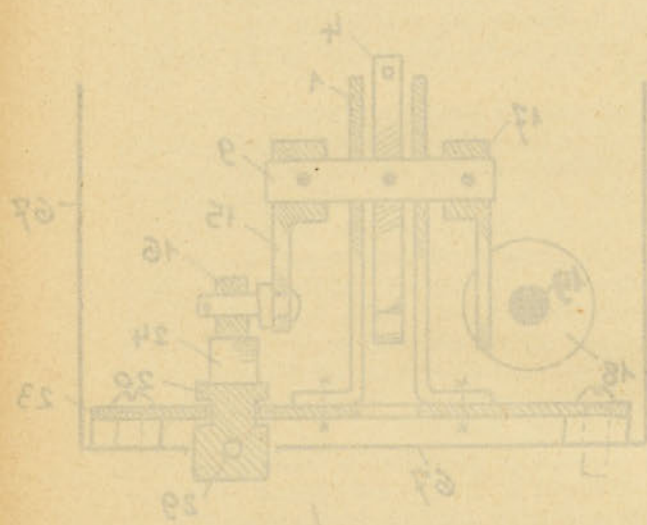


Fig. 6

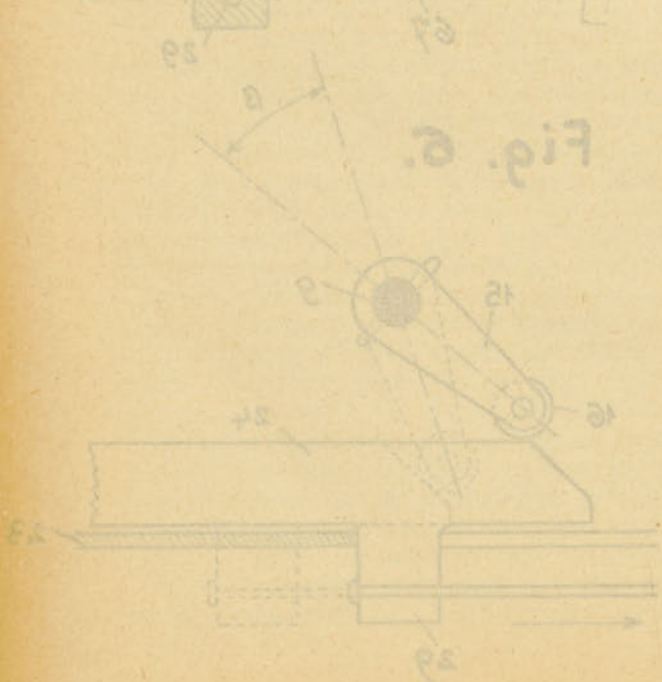


Fig. 5

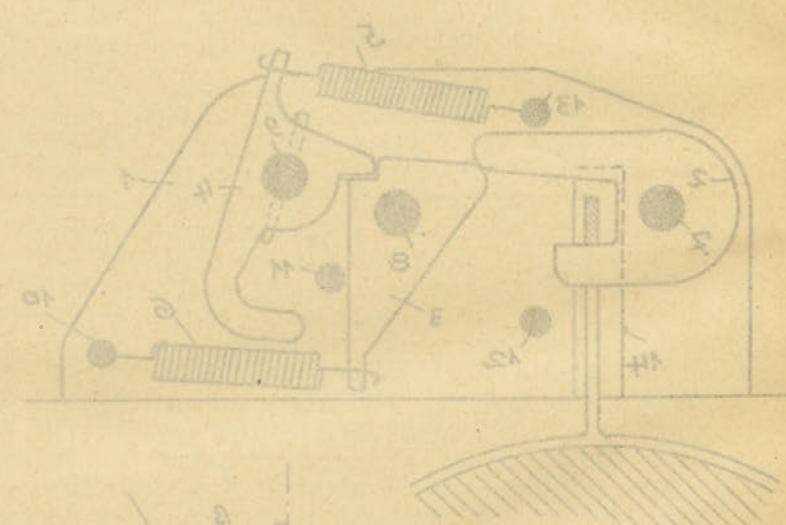


Fig. 3

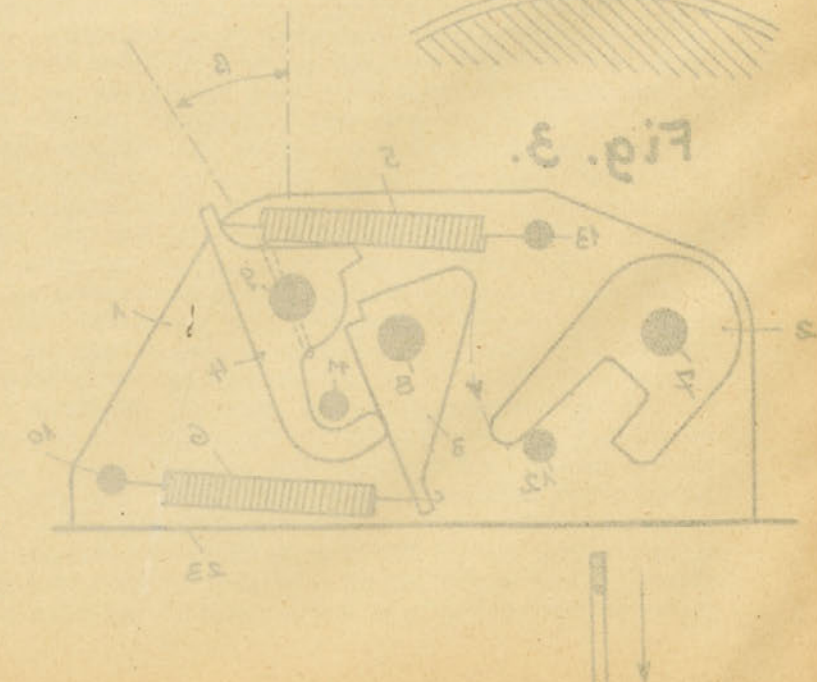


Fig. 7.

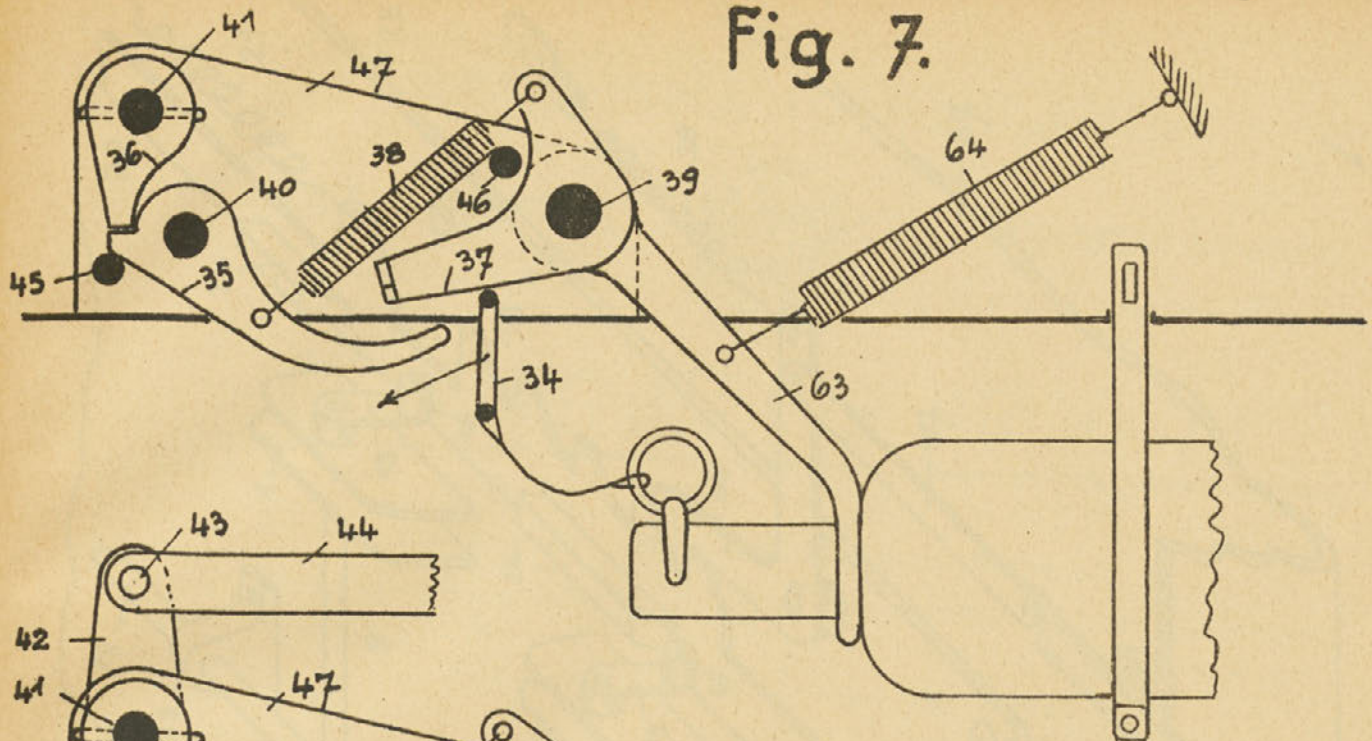


Fig. 8.

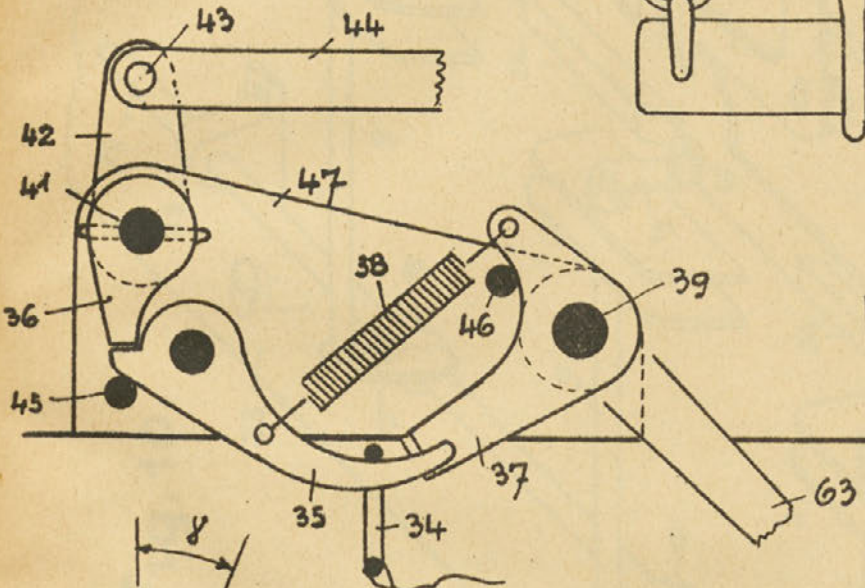


Fig. 9.

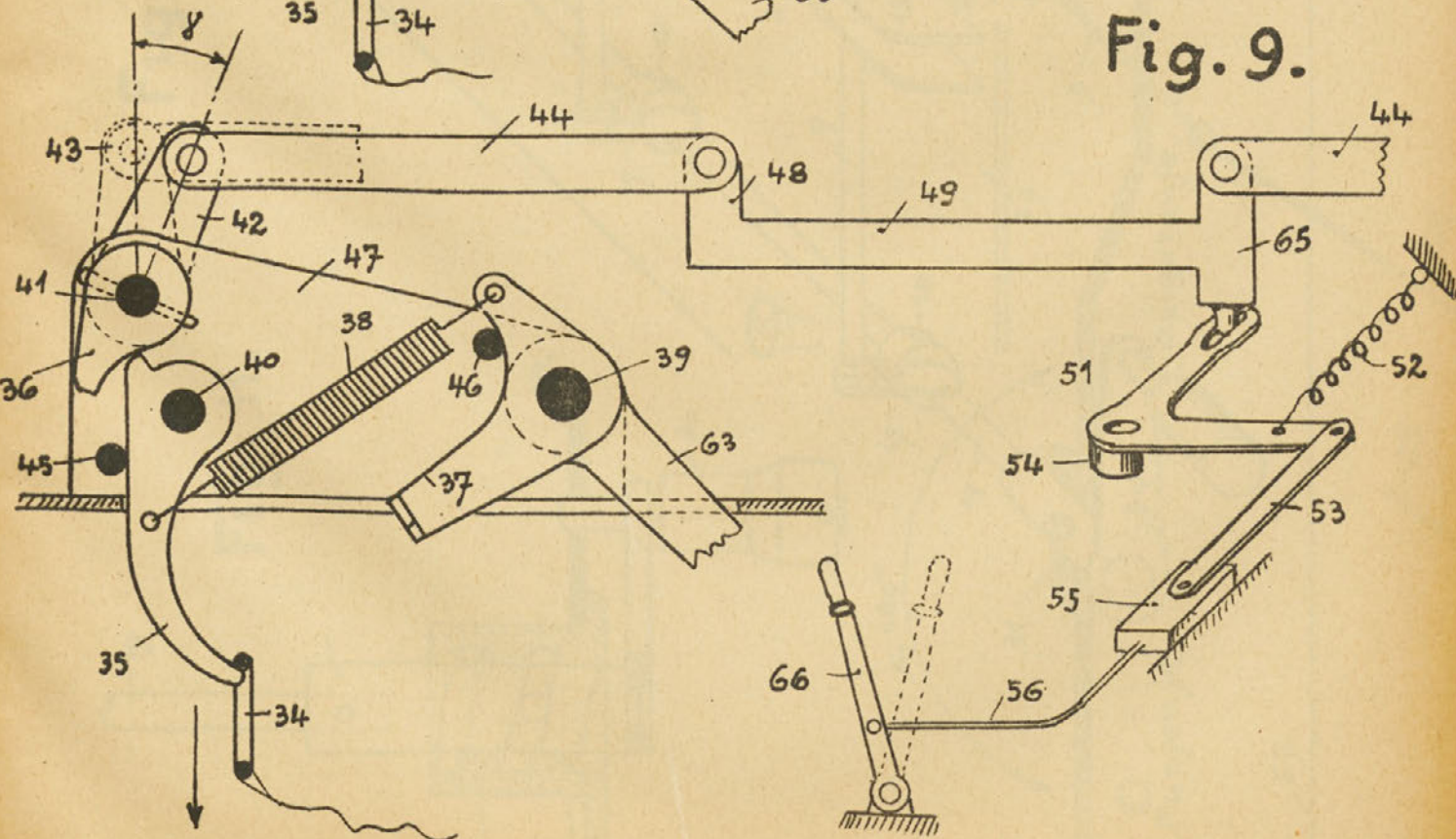


Fig. 5.

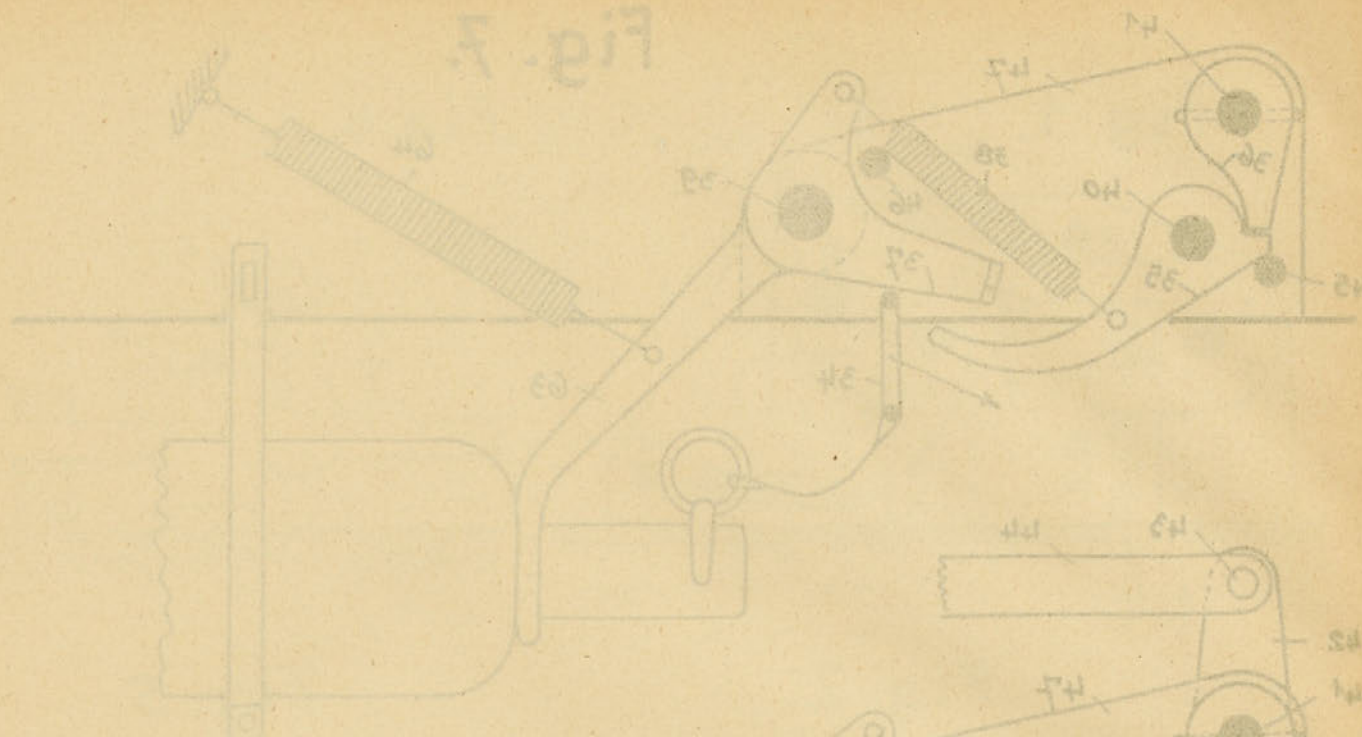


Fig. 8.

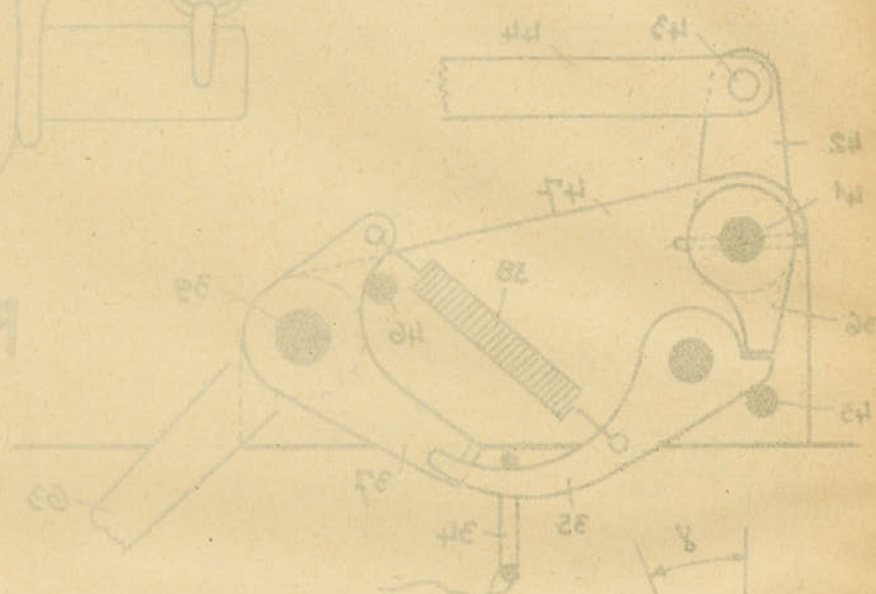


Fig. 9.

