

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80. (1)

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1924

PATENTNI SPIS BR. 2072.

A/S Fjeldbor, fabrikant Drammen, Norveška.

Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično

Prijava od 30 decembra 1922.

Važi od 1 avgusta 1923.

Predmet ovog pronalaska je pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, kod koje se prenosi okretanje osovine pomoću jezičastog dodira, na okretanje i izbacivanje čekića, tako, da se čekićeva glava čim udari o odbojac, koji treba da se pokrene odbije natrag u takav položaj, da ona može da prodje pored odbojca, na koji je prethodno dejstvovala, i u svom daljem okretanju dodje opet u položaj spreman na naredno udaranje. Time mogu da se pokreću n. pr. bušilice za ugalj ili za kamen, koje dejstvuju udaranjem, ili takodjer drugi alati, kod kojih je potrebno periodično udaranje. Kao udarno srestvo može da posluži jedna čelična glava ili više takvih glava, koje pokreće zajednički jedna i ista osovina. Radi kretanja, koje moraju da izvedu ta udarna srestva, ova su razdvojena zglobovima, koji su periodično spojeni sa pokretačkom osovinom, koja se uvek ravnomerno okreće. Ovaj okretni čekićni mehanizam za udaranje, okovan je celishodno u kovčeg koji ima dršku za prenošenje i rukovanje za vreme upotrebe. Pokret vrši preimučstveno savitljiva osovina, koja može na bilo koji način da se spoji sa osovinom čekićnog mehanizma za udaranje, a spajanje može da se izvede i spolja za vreme upotrebe naprave, pomoću neke drške.

Za izravnjanje rotresa, koje prouzrokuje udarno dejstvo delova, koji udaraju, služe preimučstveno protivni tegovi, koji mogu da služe istovremeno kao srestva za zadr-

žavanje čekićnih glava, kad se odbiju natrag. U tako zadržanom položaju moraju čekićne glave da prodju pored odbojnih delova, koje su oni prethodno udarili, usled čega mora celo okretanje da ima taku brzinu, da se mogu izvršiti sva pojedina kretanja. U priložena četiri lista crteža preavljen je ovaj pronalazak i to u nekoliko izvedenik oblika radi primera

Sl. 1. pokazuje ahsonometrički medjusobno zahvatanje pojedinih delova za izvodjenje čekićnog kretanja.

Sl. 2. pokazuje isti raspored, ali pojedini delovi su rastavljeni da se jasnije ocrta njih medjusobni položaj

Sl. 3. predstavlja delom u preseku, delom u spoljašnjem izgledu jedan izveden oblik sa samo jednom čekićnom glavom. Kovčeg i malj na koji se udara nacrtani su tačkasto.

Sl. 4. predstavlja izgled odozgo u preseku uz sl. 3 a na ovoj slici se vidi jedan izveden oblik kvačila izmedju savitljive pokretnačke osovine i izmedju osovine čekićnog mehanizma

Sl. 5. pokazuje izgled jednog drugog izvedenog oblika pokretačke naprave samo sa jednom čekićnom glavom.

Sl. 6. pokazuje poprečni presek i izgled odozgo a kovčeg je opet nacrtan tačkasto.

Sl. 7. predstavlja čekićni mehanizam po slikama 1 i 2, gotov za upotrebu, a

Sl. 8. predstavlja izgled naprave sa delimičnim presekom kroz naročitu napravu za kvačenje.

Kao što se vidi na slikama 7 i 8 nalazi se cela pokretačka naprava u kovčegu, koji se sastoji iz dva dela 1 i 2, koji su međusobno spojeni šarkom 3 tako, da mogu da se oklope. Za osiguranje zatvorenog položaja služi bilo kakva kočnica 4, koja može lako da se propusti, da se kovčeg može da rasklopi. Na kovčegovom delu 1 nalazi se drška 5, koja služi za nošenje ove naprave a i za rukovanje istom za vreme rada. Donji deo 2 kovčega ima cevasti nastavak 6, koji sadži čauru 7 u kojoj može da se kreće tamo i ovamo čep 8, na koji se udara. Čep 8 zadržava kolutič 9, a ovaj je uvučen u odgovarajuće proširenje 10 čaure 7. Na donjem delu te čaure navrnuta je čaura 11, u kojoj ide tamo i ovamo držalja udarne bušilice ili kog drugog alata. Preimućstveno bušilica nema okruglo poprečni presek, da ne dejstvuje samo udarajući nego i okrećući se, tako da se bušilica ili koji drugi alat može a okreće sa čaurom 11. Za postizanje te celji služi kod nacrtanog izvedenog oblika drška 13, koja je spojena sa cevastim nastavkom 6 tako, da se može okretati, a oprugom 14 i usekom 15 spojena je sa čaurom 7 i 11.

Pokretanje naprave izvodi se pr. šuplja osovinom 16, koja može da se okreće u ležištu 18 sa kuglicama. u kovčegu. Prema sl. 8 spojena je osovinom 16 sa lamelastim umetkom lamelnog kvačila, a druga pruga lamela spojena je sa kovčegom 18, i pokreće je savitljiva osovinom, koja može da se spoji sa kovčegom 18 pomoću zavoja 19. Za osiguranje kovčega 8 u njegovom položaju služi zavrtna 20, koja je uvrnuta u aksialnu bušotinu 21 kovčega. Za dejstvo kvačila služi na drugoj strani držalja 22, koja je provučena kroz aksialnu bušotinu osovine 16, i ima tanjir 23 koji je spojen sa pločicom 24 lamelnog kvačila. Kad se na sl. 8 gurne držalja 22 u levo, onda se zbiju lamele kvačila i kovčeg 18 će povući osovinu 16. Za aksialno pomeranje držalje 22 služi poluga 25, koja sadrži u svojoj glavi zavrtnu 27, koju drži navrtka 28. Duži polugini kpak sačinjava dršku 29, koja leži uz dršku 5, tako da ruka, koja drži alat za dršku 5, može da pokrene i dršku 29. Poluga 25 je pokretna oko rukavca 30, koji je namešten na kovčegovom delu 1. Udešavanjem zavrtna 27, može tako da se reguliše pritisak na pomerljivu držalju 22.

Kod izvedenog oblika predstavljenog na sl. 4. predloženo je drukčije kvačilo. Pokretanje vrši savitljiva osovinom 31. Sa obeju strana se nalaze zazubljene vilice 32, 33 i vilica 33 je spojena klinom ili sličnim sa osovinom 35, koja je opet navlakom 34

spojena sa pokretačkom osovinom 31. U aksialnoj bušotini osovine nalazi se držalja 37 sa tanjirom 38, koja ulazi kroz useke 39 u osovinu i kroz izrezke 40 u škripnu vilicu 32 kad se držalja aksialno pomera (pomoću drške 25 na sl. 8.) onda vilica 32 zahvata ploču 41 a ova prenosi pritisak na vilicu 33, koja je kao što je već poznato spojena sa osovinom 35, tako, da je ploča 41 obuhvaćena sa obeju strana i obe strane je okreću.

Kod izvedenog oblika predstavljenog na sl. 6 otpada kvačilo, pošto se ovde pokret vrši neposredno, jer oba rukavca 42, 43 imaju desne i leve zavrtnine zavojske tako da se pokretanje može da izvede sa jedne ili sa druge strane.

Izrada čekičnog mehanizma, kakva se vidi na sl. 1 i 2 kao i na sl. 7 i 8 sastoji se u tome, što se na šupljom osovinu 16 nalazi pojačan deo 44 sa odbojcima odn. jezičcima 45 i 46 i osim toga imaju ti jezičci nastavke 47. Krila 45 i 50 i krila 51 i 52 drže nastavci 53 i 54 uz osovinu i to pri dopuštanju ograničene pokretljivosti, koliko dopuštaju segmentni izrezi 55 i 56. Na krilima 49 i 52 nalaze se rukavci 57, 58 za zglobove čekične glave 59, koja je sa svojim krakovima 60, 61 spojena za zglobove. Krila 50, 51 nose rukavce 62, 63 za čekičnu glavu 64, koja je opet spojena na zglobove kod 62, 65 sa svojim krakovima. Krila 49, 52 imaju odbojce 67 za ograničavanje stepena 68, 69 na krakovima 60, 61. Krila 50, 51 imaju takodje odbojce 70, 71 za ograničavanje stepena 72, 73 na krakovima 65, 66 čekične glave 64.

Pri radu okreće se osovinom 16 u pravcu strele x, radi toga priliegnu nastavci 47 uz jezičke 48 i tako izdejsvuju okretanje krila 49, 50 a nastavci 53, 54 priliegnu uz prednje ivice segmentnih izrezaka 55, 56 i tako pokreću krila 51, 52. Usled toga što su čekične glave spojene na zglobove kod rukavca 57, 58 odn. 62, 63 imaju čekične glave slobodu kretanja, koja je ograničena osloncima 68, 69 odn. 72, 73 koji udaraju uz pripadajuće oslonce na drugim delovima. Kad sad udari jedna čekična glava 59, 64 o čep 8 (sl. 7), onda se ona odbije natrag i dođe u tačkasti položaj po sl. 7, pošto je njeno kretanje u nazad ograničeno na oslonskoj površini 45.

U tom položaju ostaje čekična glava usled svoje težine, dok ne prodje čep 8, onda padne dejstvom težine u položaj spreman za naredno čekično dejstvo. Da se mogu da metnu krila 45, 50 na osovinu 60 moraju ona da se povuku preko klinova 53, 54 i zato služe useci 74, 75.

Prema sl. 3 i sl. 4 izradjen je čekičin mehanizam drukčije Srednja ploča 41, može kao što je već opisano, da se spoji sa osovinom pomoću škripnih vilica 32, 33. Ploča 41 ima izrezak 76 a u tom izresku se nalazi deo 78 za spajanje. Na osovini 35 pričvršćeni su pokretno krakovi 79, 80 i spojeni su međusobno pomoću šupljine 81 za vrtnja 81. Za zatvaranje šupljine može da posluži zavrtnja 82. Krakove 79, 80 pokreću povlačači 83, koji leže jedan prema drugome u preseku 76. Oko rukavca 81 položen je glavčinom 84, okretno čekična glava 85, tako, da kad se osovina 35 okreće u pravcu strele y i kad škripne vilice 32, 33 obuhvate ploču 41 i okreću je u istom pravcu, onda nastavci 83, koji stoje jedan prema drugome povuku krakove 79, 80 i tako se okreće i čekična glava. Čim ova udari o čep, odbije se opet natrag u položaj na crtan tačkasto, do same površine 86 ploče 41. U tom položaju može pri daljem okretanju celog kompleksa, čekična glava 85 da prodje pored čepa, koji je ona predhodno udarila onda pada opet usled teže u položaj spreman za udar i ova se igra ponavlja. Poprečna veza 73 služi za spajanje stena sa strane izreska 76 u ploči 41.

Prema sl. 5 i 6 ovaj je raspored još više uprošćen, time što je ovde predviđeno jedno rotaciono telo 88 sa izreskom 89. Ploča 88 je pričvršćena klinom uz rukavce 42, 43 ili se sastoji zajedno s njima iz jednog komada. Ona ima delove 91, 92 sa strane za rukavac 93, koji je spređen da se okreće u pr. pomoću pločice 94. Glavčina 95 čekićeve glave 96 ima jezičak 97, a ploča 88 ima odbojac 93 za ograničavanje tog jezička. Kad se ploča 89 okreće onda ona pomoću ležišta 93 povlači sobom čekičevu glavu 96, dok ova ne udari o čep 8 pa se odbije natrag u tačkasto nacrtan položaj, u kome je ograničuje površina 89. Sad može čekičeva glava da prodje pored čepa 8, pa padne u položaj spreman za naredni udar i ova se igra ponavlja.

Time što ploča 41 po sl. 3 i 4 i ploča 88 po sl. 5 i 6 imaju srazmerno veliku masu, izravnavaju se potresi u koliko je to moguće ili se sasvim uklanjaju.

Prema tome ovom se na ravnom pretvara ravnomerno okretanje u udarno kretanje, pri čemu kad se pokreće udarna bušilica, može prema sl. 7 da se izvede i okretanje dleta. Sama sprava je vrlo prosta i podesna za rukovanje.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Pokretačka naprava za udaranje bušilice ili slično, naznačena time, što okreta-

nje neke osovine deluje na jedan ili na više čekića nekog dela, koji se kreće sa osovinom i svaki čekić udara na jedan pokretni čep, koji deluje dalje na udarni alat, koji se pred njim nalazi, ali kad čekići udare o čep, onda se oni odbiju natrag oko njenog zglobnog središta i tu se zadrže, da može pri daljem okretanju osovine, odbiven čekić, da prodje pored čepa, pa onda pada usled svoje težine opet u položaj spreman za naredni udar.

2. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, po zahtevu 1, naznačena time, što su čekići (59, 64) pričvršćeni na zglob uz krakove (49, 52) odn. (50, 51) a povlačenje krila vrše bradavice (47) na osovini odn. bradavice (53, 54), a za ograničavanje kretanja čekića služe kose površine (45, 46).

3. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, po zahtevu 1, naznačena time, što jedna srednja ploča (41) ima krakove (79, 80) sa strane sa rukavcem (8) koji ih spaja, na kome je čekić (85) pričvršćen za zglob i povlačenje krakova (79, 80) vrše bradavice (83), a spajanje pokretačke osovine sa osovinom (35) sprednje ploče (41) izvode vilice (31, 33) sa strane tako da se vrši aksialno pomeranje držalje (32).

4. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, po zahtevu 1, naznačena time, što jedno rotaciono telo (88) koje se okreće sa osovinom, ima kosu površinu (89) za ograničenje čekića (96), koji može da se okreće oko rukavca (93) i jezičak (97) čekićeve glavine prilagane uz odbojac (98) na rotacionom telu (88).

5. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, po zahtevima 1 do 4 naznačena time, što dvokraka poluga (25) koja dopire do drške (5) za nošenje alata, deluje na aksialno pomerljivu držalju (22) u šupljaj osovine i tako izvodi pomoću lamelnog kvačila ili pomoću drugog kvačila, vezu između osovine, koja se stalno okreće i između osovine, koja treba da se povuče.

6. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili slično, prema zahtevima 1 do 5, naznačena time što drška dleta, ili nekog alata, za koji se želi okretanje, nije okrugla i uvučena je u čauri, koja nije okrugla, i koja može da se okreće drškom. (13).

7. Pokretačka naprava za udarne bušilice ili tome slično prema zahtevima 1 do 6, naznačena time, što se čekični mehanizam za udaranje nalazi u kvačeglu 1, 2) iz dva dela, koji može da se rasklopi a koji ima s jedne strane dršku (5) i s druge strane vodilju za čep i za alat na koji deluje taj čep.

Fig. 1

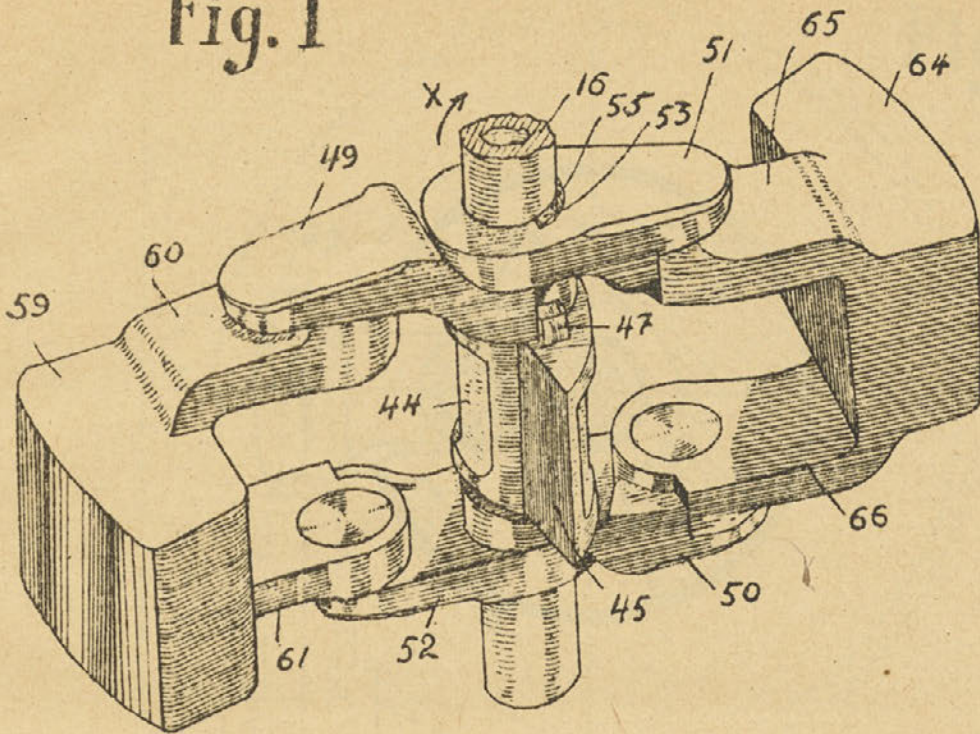
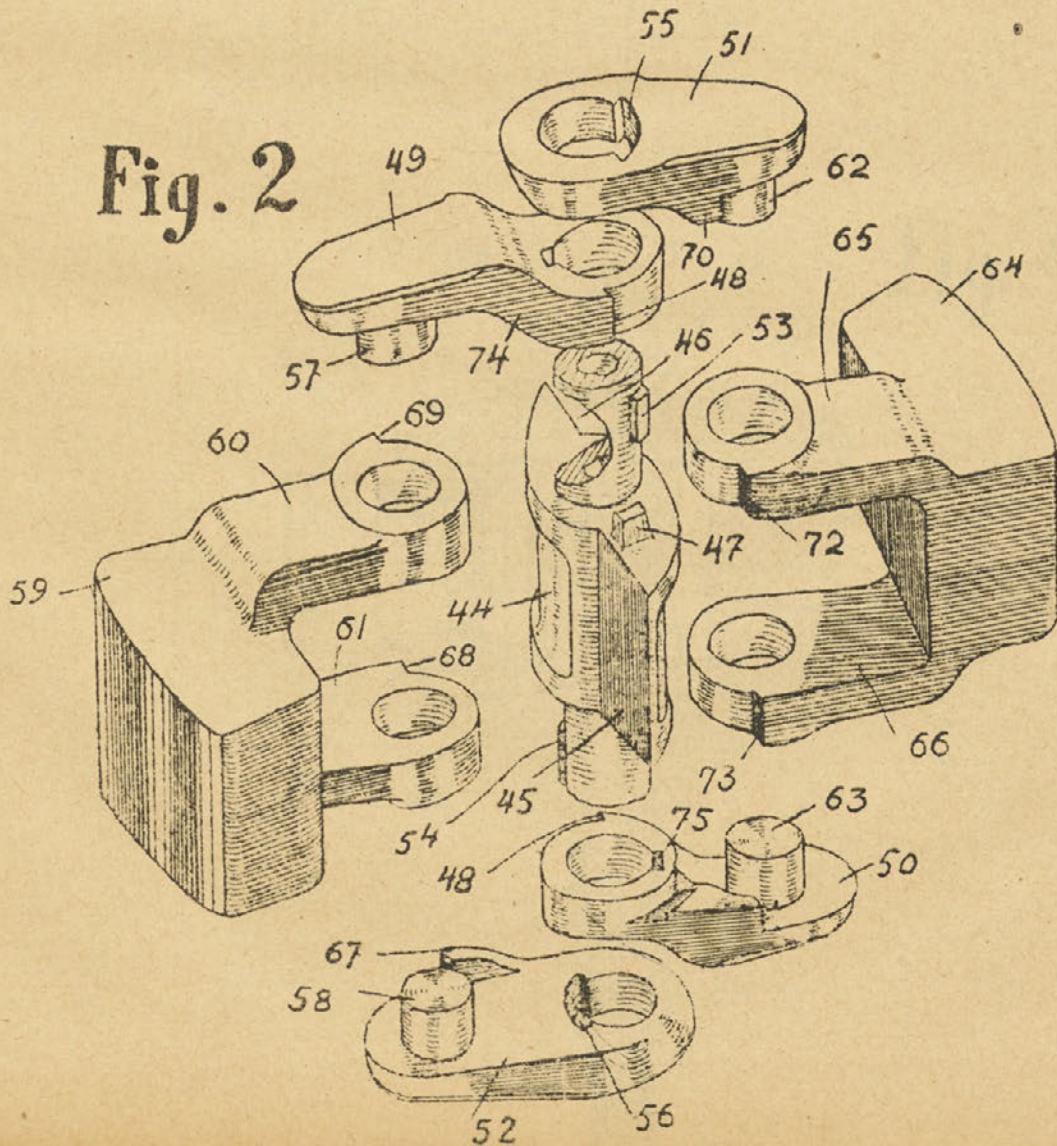


Fig. 2



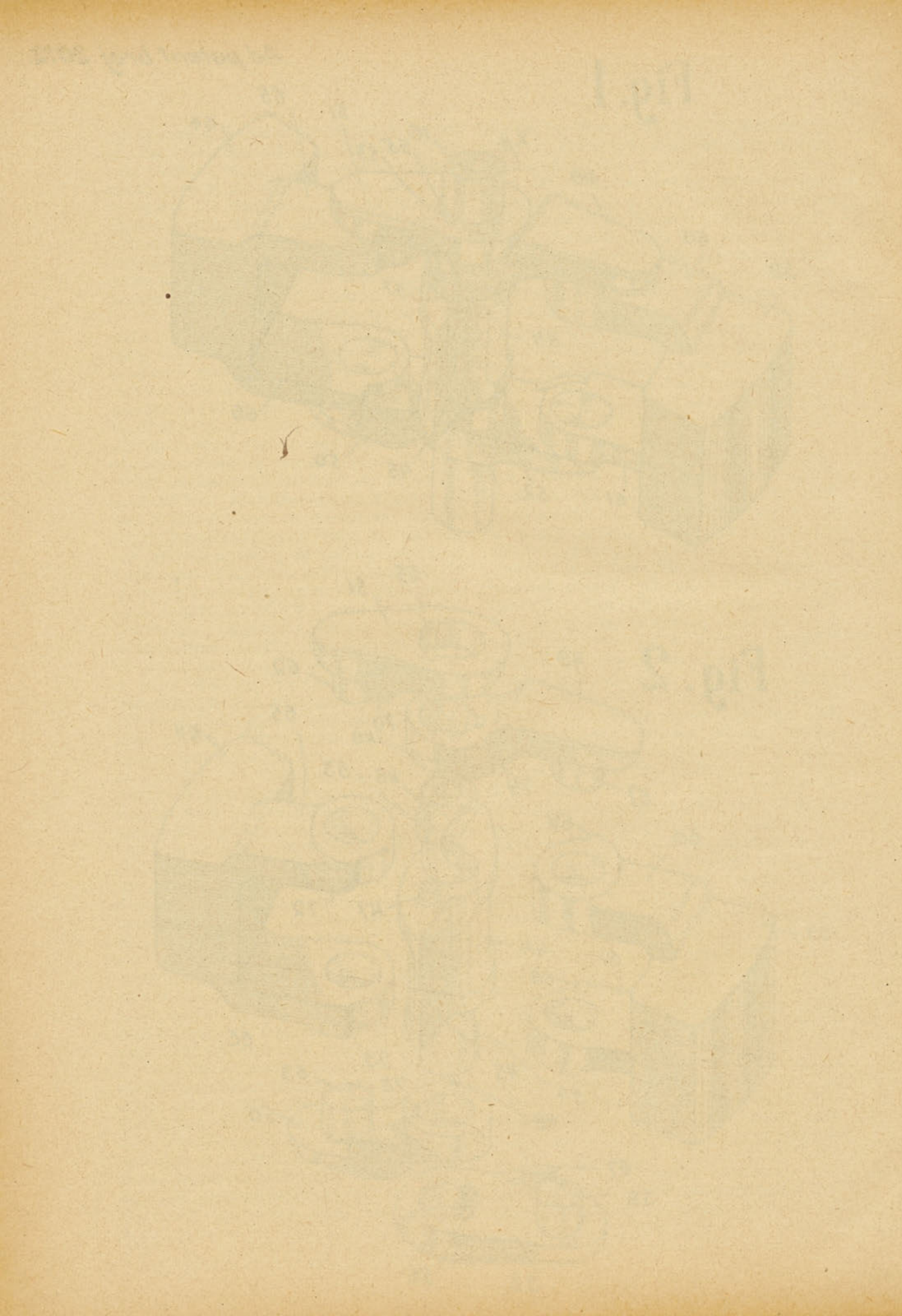


Fig. 3

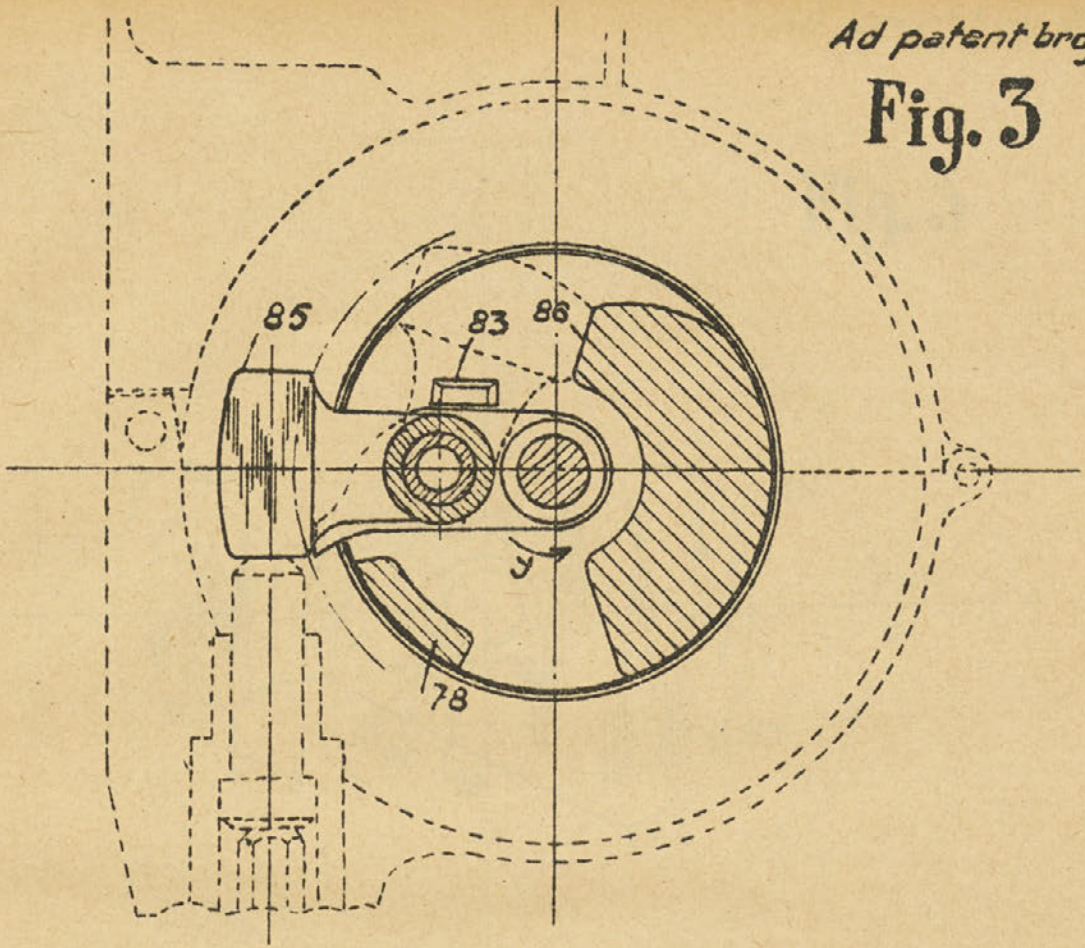


Fig. 4

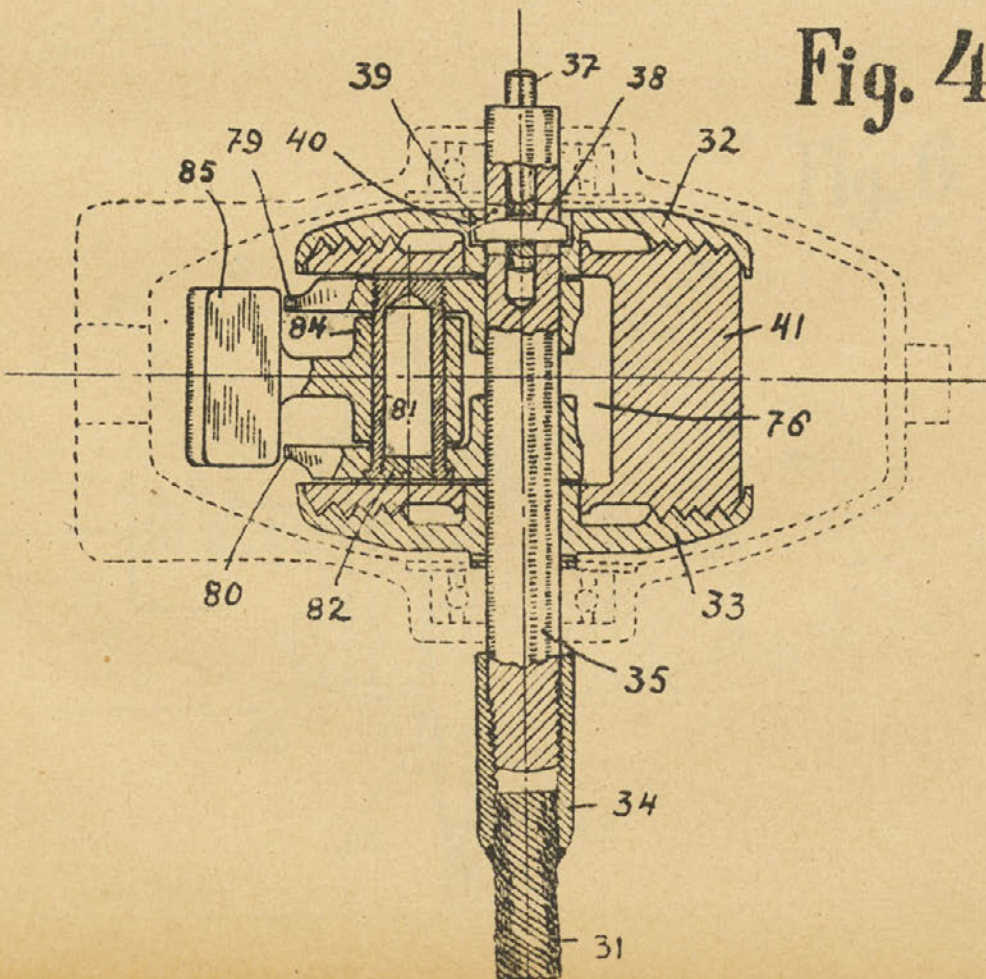


Fig. 5

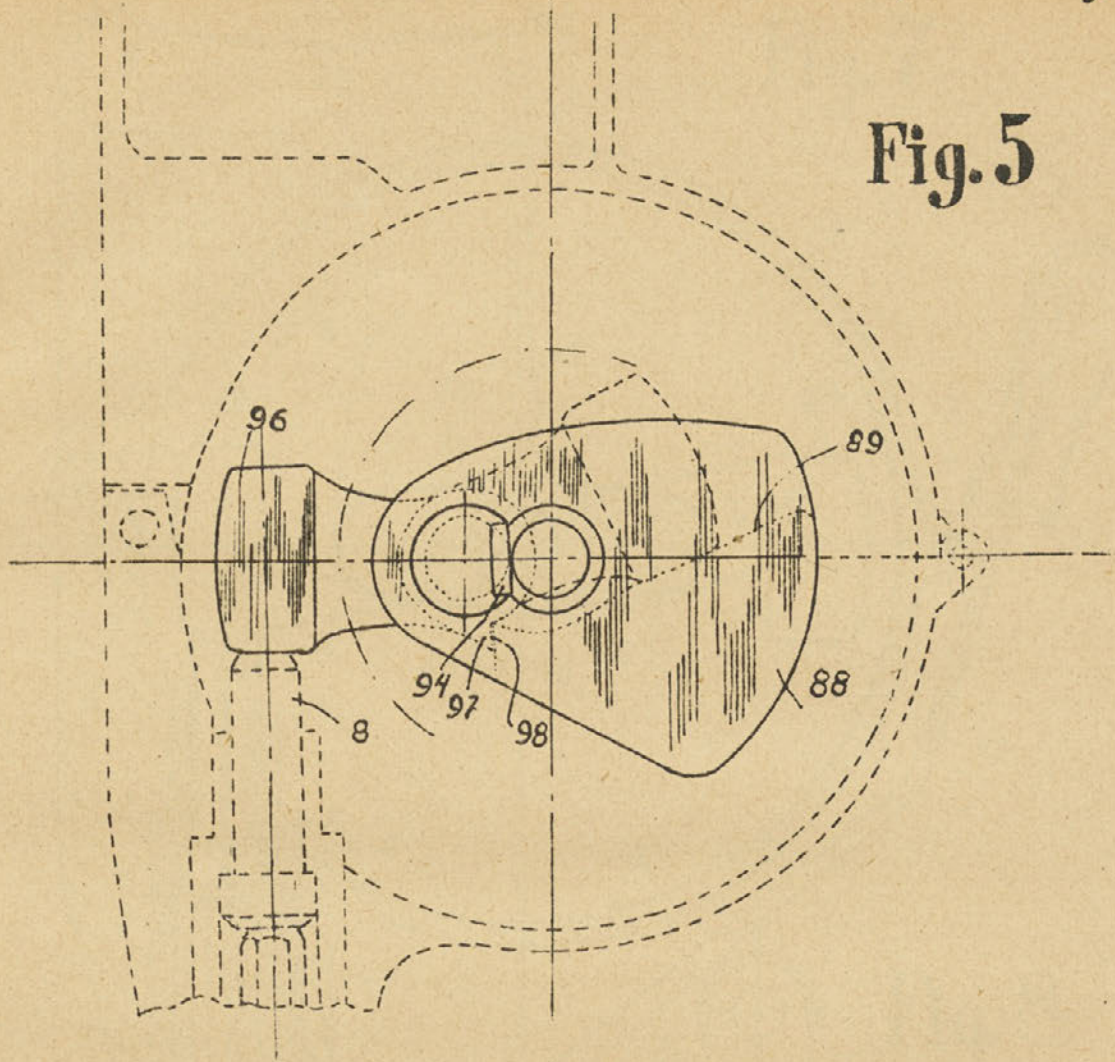


Fig. 6

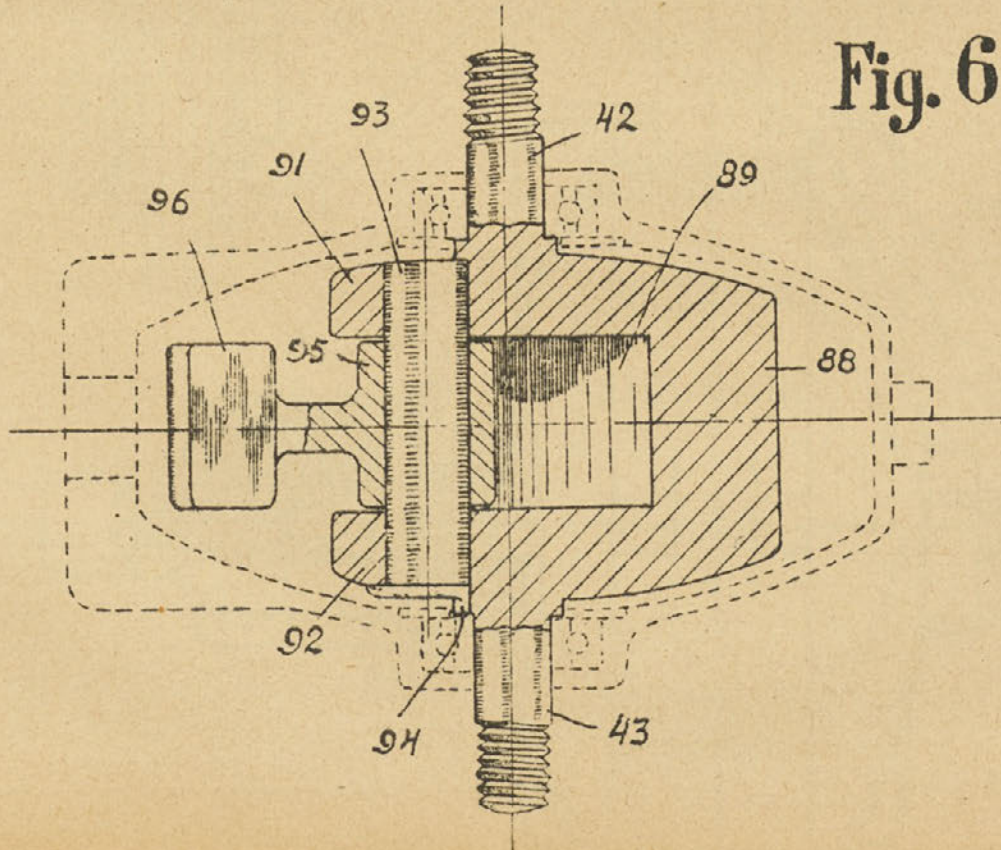


Fig. 7

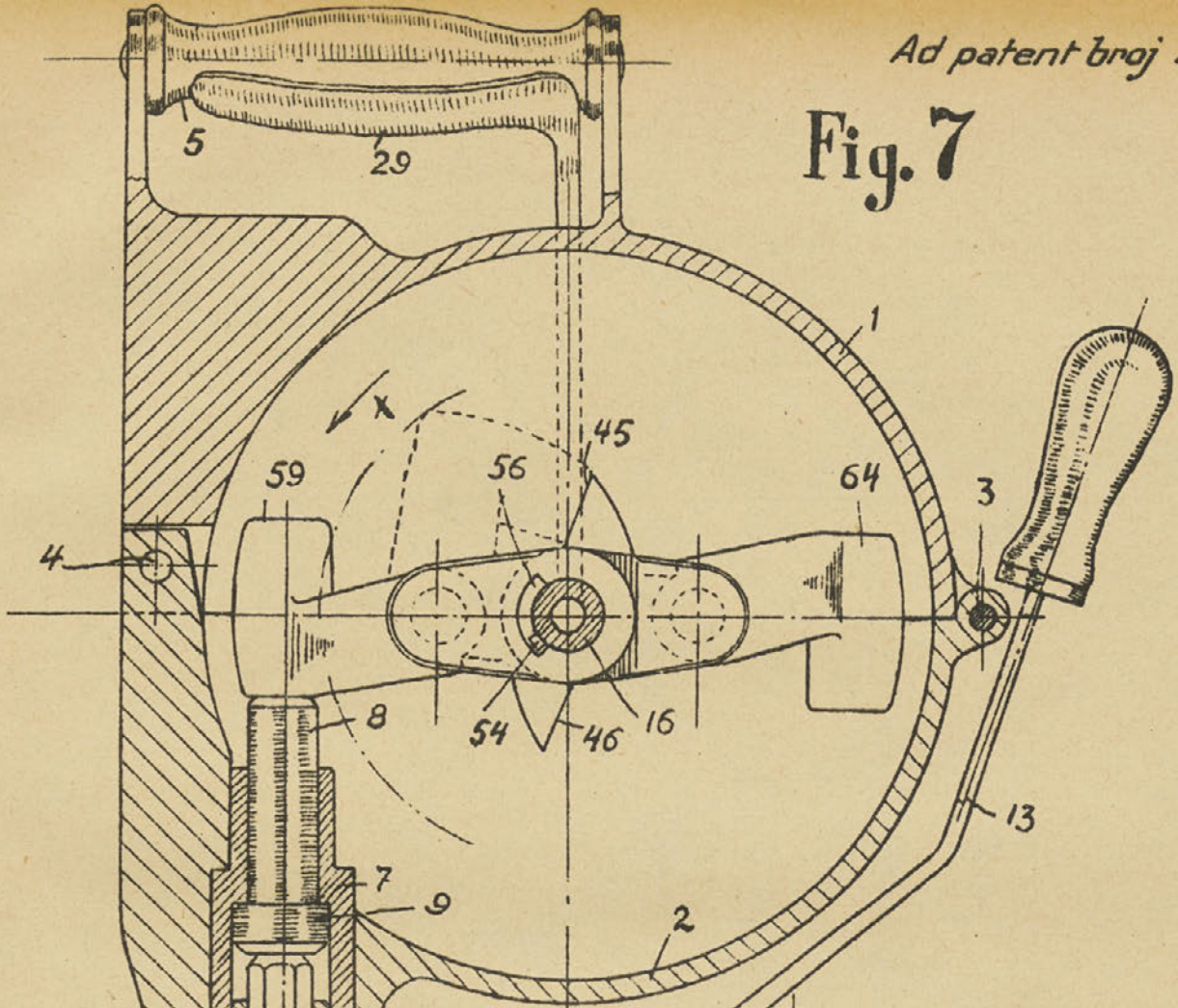


Fig. 8

