

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 77a (3).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12569

Dunlop Rubber Company Limited, London, Vel. Britanija.

Aeroplanske kočnice i njihovi upravljači.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 10527.

Prijava od 30 januara 1935.

Važi od 1 novembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 14 marta 1934 (Vel. Britanija).

Najduže vreme trajanja do 31 maja 1948.

Ovaj se pronalazak odnosi na aeroplanske kočnice opisane u patentu br. 10527.

Cilj je ovom pronalasku da konstrukcija koja je prostija i lakša, nego ona u gornjem patentu br. 10527 i koja isto tako zauzima manji prostor.

Po ovom pronalasku kočiona naprava odlikuje se pneumatskim relejima od kojih svaki ima veći broj ventila, koji istovremeno dobijaju pogon od konvergirajućih članova, koji su na zglobovima vezani za jedan par koaksijalnih i razmaknutih vretena, koji obrazuju zajednički pogonski član, koji se može pomerati duž obrtnih vodilja pomoću elastične veze koja se pruža između vretena i vodilje.

Na priloženom nacrtu pokazan je oblik izvodenja pronalaska, u kome je: sl. 1 šematičko pretstavljanje opšteg rasporeda kočionog sistema po ovom pronalasku. Sl. 2 je delimičan presek predmeta pronalaska. Sl. 3 je presek po liniji A—A iz sl. 2.

U opštem rasporedu iz sl. 1 poboljšani ventilski mehanizam po ovom pronalasku pokazan je kod 1 i isti je u radnoj vezi, preko cevi 2 i 3 za prenos fluida, sa dobošnim mehanizmom 4 i 5 kočnice, koji se nalaze u točkovima aeroplana.

Ventilski mehanizam 1 vezan je isto tako preko jedne ili više cevi 6 za bocu 7 ili kakav drugi podesan izvor sabijenog va-

zduha, čijim se otpuštanjem kočioni mehanizam u dobošima definitivno stavlja u rad.

Ventilski mehanizam se stavlja u rad mehaničkim vezama od kojih je jedna kabl 8 u omotu, čiji se jedan kraj može spojiti za glavni upravljač 9 za letenje u cilju stavljanja u dejstvo pomoću ručne poluge 10.

Druga mehanička veza sastoji se iz poluge 11. čiji je jedan kraj pomera krmilski krak, koji strči sa ventilskog mehanizma, dok je drugi kraj vezan za polugu 12. koja je na zglobovima vezana u sredini 13.

U sl. 2 i 3 deo ventilskog mehanizma, od liva lakog metala, ima kružnu podlogu 14 sa koje strče kraci 15 (sl. 3) jednake dužine koji se prema gore krive i završavaju konsolama 16.

Kraci 15 povezani su jednim lučnim mostom 17 (sl. 2), koji svojim krajevima upadaju u konsole 16. Most je na sredini izbušen i izliven sa ispatkom 18. Osa simetrije ventilskog mehanizma prolazi kroz otvor u ispatku 18 i kroz sredinu kružne podloge 14; ose koje prolaze kroz svaku konsolu 16 prolaze isto tako kroz centar podloge 14, tako da osa simetrije deli ugao između osa relea.

Vodilja 19 obrtno je centrirana u kružnoj podlozi 14 i ima kružni oblik; jedna njena strana produžena je u 20 (sl. 2), da bi se obrazovala krivaja, čiji je jedan slobodan

kraj polugom 11 (sl. 2) vezan za polugu 12 (sl. 1).

Vodilja 19 obrće se na podlozi 14 oko zavrtnja 21 (sl. 3), čija je glava proširena, da bi se obrazovao jedan deo loptastog ležišta dok je drugi deo ležišta predviđen dubljenjem vodilje 19. Ova vodilja 19 obrće se isto tako na loptastom ležištu obrazovanom između krivih površina izdubljenih u vodilji 19 i u podlozi 14 na njenoj donjoj strani.

Navrtka na donjem ili slobodnom kraju zavrtnja 21 leži u centralnom udubljenju na donjoj strani podloge 14.

Površina vodilje 19 po spoljnoj strani je stepenasto izvedena da bi se dobila površina za naleganje 22 (sl. 3), za koju su utvrđena dva jedan preko drugog postavljenja i razmaknuta jezičasta člana 23, koji su centralno prorezani u cilju obrazovanja vodilja, koja ima dva vodeća kanala, koji stoje jedan iznad drugog i otvori im se poklapaju onda, kada se uređaj upotrebi u položaju koji odgovara položaju iz sl. 2.

Tako obrazovana dvojna vodilja učvršćena je jednim krajem za površinu 22 na vodilji 19, ali prorezane vodilje 23 nisu međusobno povezane, tako da prostor između istih ostaje slobodan za druge radne delove.

Između prorezanih jezičaka vodilje 23 i u blizini krajeva jezičaka, koji su učvršćeni za vodilju 19 nalazi se jedan par valjaka 24 (sl. 2) po jedan na svakoj strani simetrične ose. Ovi valjci okreću se oko vertikalnih vretena, čiji su krajevi smešteni u rupama na gornjim i donjim prorezanim članovima vodilje.

Dogod se poluga krmice i krmice ne skrenu, vodilja se ne okreće i poklapa se sa osom simetrije, ali čim pilot skrene krmu i krmilsku polugu pokretom svoje noge, onda poluga 11 vezana za krak 20 delimično obrne vodilju, čime se pomeraju prorezani jezičci 23 u smislu skazaljke na satu ili u suprotnom smislu, tako da se vodilja skreće na jednu ili drugu stranu iz ose simetrije i čak se može poklapati sa osom jednog od releja.

U prostoru između gornjih i donjih prorezanih vodilja 23 (sl. 3) i između razmaknutih blokova 25 — pokazani tačkasto u sl. 2 — nalazi se jedan par vertikalno razmaknutih izduženih ploča 26 (sl. 3), koje se obrću sa vodiljom i koje se isto tako mogu pomerati uzdužno duž iste, što zavisi od položaja, koji je vodilja bila primorana da zauzme skretanje krmice.

Ove izdužene ploče 26 isto su tako razmaknute kada se ventilski mehanizam nalazi u položaju pokazanom u sl. 2. Ove ploče se mogu načiniti izjedno sa razdvojenim članom 27 (sl. 3), koji se pomera između blokova 25 (sl. 2).

Odbojno vreteno 28 (sl. 3), koje se pruža između ploča 26 (sl. 3), obrazuje vezu za

kraj jednog kratkog dela povitljivog lanca 29, dok je drugi kraj vezan za kabl 8, koji se može vezati za ručnu polugu 10 na glavnom upravljaču.

Vezivanje lanca 29 i kabla 8 vrši se kod 30 pomoću jednog para cevastih izlozanih članova kojima je data potrebna sloboda kretanja pomoću ispatka 18 izlivenog na sredini mosta 17. Omot kabla je podesno utvrđen za spoljni kraj izlozane čaure 31 (sl. 2), čiji se unutrašnji kraj pruža u ispadak toliko, da se može podešavati navrtkama 32.

Unutrašnji krak 31 postaje na taj način zapirač, koji sprečava kretanja kabla da ne pređe kretanje potrebno za rad raznih vrsta kočionog mehanizma.

Krajevi ploča 26, koji su udaljeni od svoga člana 27, nose po jedan od obližnjih krajeva jednog para koaksialnih vretena 33, 34 (sl. 3), koji su razmaknuti tako, da kada je vodilja delimično obrnuta ne postoji nikakav dodir sa kablom.

Donji ili levj kraj gornjeg vretena 33 (sl. 3) leži u jednom otvoru u jednoj od ploča 26, dok sa istim koaksialan ali od istog odmaknut gornji kraj, koji je na desnom kraju vretena 24 (sl. 3), leži u sličnom otvoru u donjoj od dveju ploča 26.

Vreteno 33 ide kroz produženi prerez 37 u vodilji i kroz kružne otvore u dva para divergirajućih poluga 36, 38, koji su u radnoj vezi sa pneumatičkim relejima.

Leva poluga 36 (sl. 2) jeste jedna od dveju jednakih divergirajućih poluga, ali poluga 38 (sl. 2 i 3) je jedna od donjih poluga, koja ima gornji odgovarajući protivdeo u poluzi 35 iz sl. 3.

Donje vreteno 34 ide na isti način kao i gornje vreteno 33 ali u suprotnom pravcu kroz donji od dva proreza 37 i kroz donji par divergirajućih poluga koje se podudaraju sa gornjima.

Desna donja poluga 38 predstavljena je u sl. 2 i ta poluga, kao što je rečeno, odgovara gornjoj poluzi 35 u sl. 3.

Leva donja poluga 38 međutim zaklonjena je u sl. 2 njenim gornjim protivdelom 36 (sl. 2).

Kada se lanac 29 zategne onda vuča na vreteno 28 pomera ploču 26 (sl. 3) iz položaja pokazanog u nacrtu duž simetrične ose povučene kroz blokove 25 (sl. 2) usled čega te ploče povlače sobom koaksialna vretena 33 i 34. Prema tome pogonsko vreteno poluga 35 i njen donji protivdeo 38 (sl. 3) pomeraju se prema spoljnoj strani od ose simetrije. Isto tako se pomera u istoj meri i poluga 34 sa svojim zaklonjenim protivdelom 33.

Poluge 35 i 36 i njihovi donji protivdelovi pomeraju se nejednako kada se vođica skrene na jednu stranu pri upotrebi krmice.

Jedan par poluga pruža se prema svakoj konsoli noseći odgovarajuće ventilsko telo i njegov mehanizam. Svaki taj par poluga drži zajedno lanac 29, od kojih se jedan vidi na sl. 2.

Pneumatski relejski ventilski mehanizmi jesu iste konstrukcije i istog rada, te opis jednog važi i za drugi.

Svaki, jedan preko drugog postavljeni, par vertikalno razmaknutih poluga 35; 38 (sl. 3) dolazi od svojih odgovarajućih pogonskih vretena 33 i 34 i ispatke 40 i 41, (sl. 3) pritiskuje držač sličan onome kod 39 (sl. 2) u udubljenja čašice 42 (sl. 2), koja klizi između dve kružne ploče 43, (sl. 2), koje su smeštene u konsolama 16.

Kao što je pokazano u sl. 2 kružne ploče 43 sadrže sabijenu spiralnu oprugu 44 i kraj opruge, koji je najbliži podlozi 14, naslanja se na unutrašnju površinu čašice 42.

Drugi kraj opruge 44 pritiskuje preko podmetača na dvodelni cilindričan član 45 kroz čiji centar prolazi ispusna cev 46 oko koje se nalazi opruga 44.

Kraj cevi, bliži podlozi 14, otvoren je prema atmosferi ali se kreće zajedno sa članom 45 u kome je smešten drugi kraj cevi.

Drugi ili spoljni kraj cevi 45 ide kroz član 45, koji je pomerljiv i hvata se sa koturom 47 od gume, koji obrazuje ispusni zaustavni ventil.

Drugi ventil 52, koji dejstvuje kao ispusni zaustavni ventil za dovod sabijenog vazduha, nije samo normalno potiskivan prema svome sedištu 53 od strane male opruge 50, već i vazduhom pod priskom u cevi 6, koja vodi ka boci vazduh ili propeleru ili kom drugom izvoru fluida pod pritiskom.

U normalnim okolnostima opruga 44 nije sabivena, te kotur 47 onda ne zatvara potpuno ispusni kraj cevi, ali kada je spiralna opruga 44 sabivena, ispusni ventil 47 se zatvara putem savijanja diafragme 49, koja sa svoje strane otvara ventil 53, koji se nalazi na istom vretenu 51 kao i ventil 52 i tako dozvoljava ulaz sabijenog vazduha iz boce za vazduh, tako da se stvara pritisak u komori 48, dok se rezultujuće opterećenje na površini nosećeg člana 45, ne izjednači sa opterećenjem koje pilot stvara preko opruge 44.

Na taj način pilot uvek zna koliki je pritisak koji on daje naime na osnovu sile koju upotrebi za skupljanje ručne poluge, ali da bi se smanjio mišićni napon predviđa se konična površina 54, (sl. 2), tako da kada je član 45 potisnut nazad na oprugu 44 jedan znatan deo opterećenja uvek prima nekretna konična potporna površina, koju podupire diafragma.

Kada se ručna poluga 11 otpusti onda protivpritisak vazduha, zatvorenog u dobošima kočnice i cevi iste, pomera član 45 (sl. 2), koliko dopušta stepenasti nastavak 55 (sl. 2), čime se podiže ispusni ventil i nastaje izlazak u atmosferu kroz cev 45 čiji kraj nije zatvoren.

Da bi se savladalo trenje i obezbedio povratak raznih poluga u njihove potpuno neaktivne položaje predviđa se spiralna opruga 56 (sl. 2 i 3), postavljena na organu 57, koji je van ose simetrije. Ta opruga ima produžetak 58 i prsten 59, koji leži na gornjem kraju vretena 33, pri čemu produžetak 58 dodiruje organ 57 pod jednim uglom tako, da postoji samo bočni pritisak za vreme početnog pomeranja vretena 33 i 34, ali se međutim povišeni zadnji pritisak vrši kada se vretena vraćaju u neaktivni pokazani položaj.

Patentni zahtevi:

1) Kočioni uređaj po osnovnom patentu br. 10527, koji ima pneumatske releje od kojih svaki ima veći broj ventila istovremeno pokretanih pomoću konvergirajućih poluga naznačen time, što su iste na zglobov pričvršćene za jedan par koaksijalnih i razmaknutih vretena (33, 34), koje obrazuju jedan zajednički pogonski član, koji je pomerljiv duž obrtnih vodilja (23) pomoću elastične veze (29) koja ide između razmaknutih vretena (33, 34) i vodilja (23).

2) Kočioni uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što se radna veza, koja se pruža između razmaknutih vretena (33, 34), sastoji iz elastičnih elemenata (29), a čiji je slobodan kraj vezan za jedno odbojno vreteno (28) na jednom kraju jednog para ploča (26) u kojima se jedan kraj jednog od svakog vretena (33, 34) utvrđuje i koje su pomerljive između bočnih vodiljnih površina za koje su utvrđene prorezane vodilje (23) za vretena.

3) Kočioni uređaj po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se radna veza pomera zatezanjem lanca (29) duž ose simetrije između tela (16), koja drže ventile (47, 52, 53) sve dolle dok ne zapre o podešljivi zapirač (31).

4) Kočioni uređaj po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što ima spiralnu oprugu (56), koja je van ose simetrije i koja se pruža između pneumatičkih releja, pri čemu ta opruga ima produžetak (58) koji pritiskom povlači jedno od vretena (33, 34) kada se ot-

pusti pritisak na radnu vezu i bočno potiskuje kada se ta veza zateže.

5) Kočioni uređaj po zahtevu 1, na-

značen time, što omoti za relejske ventile imaju elastičnu opnu (49), koju delom nosi nekretna knonična površina (54).

Fig 1

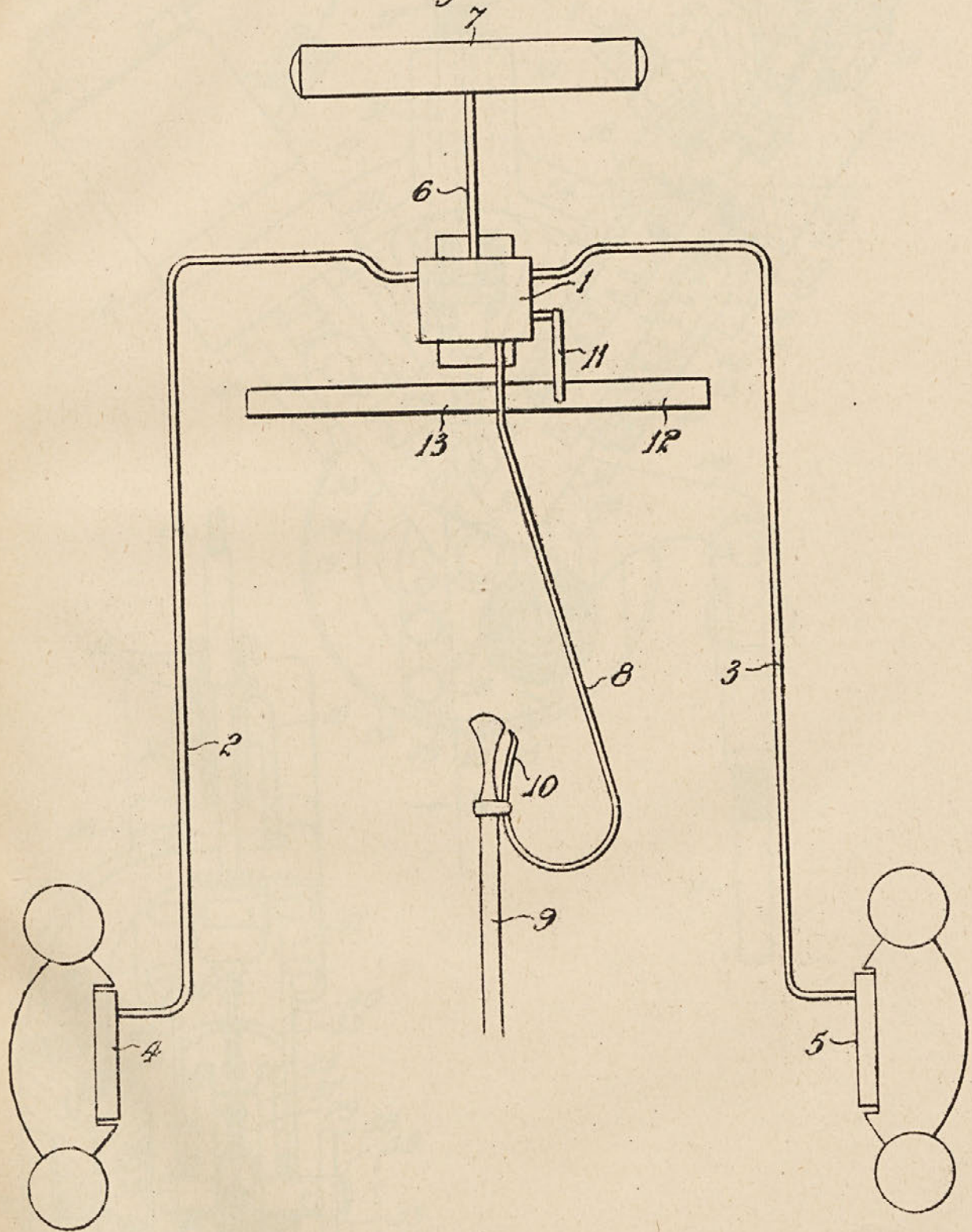


Fig. 2.

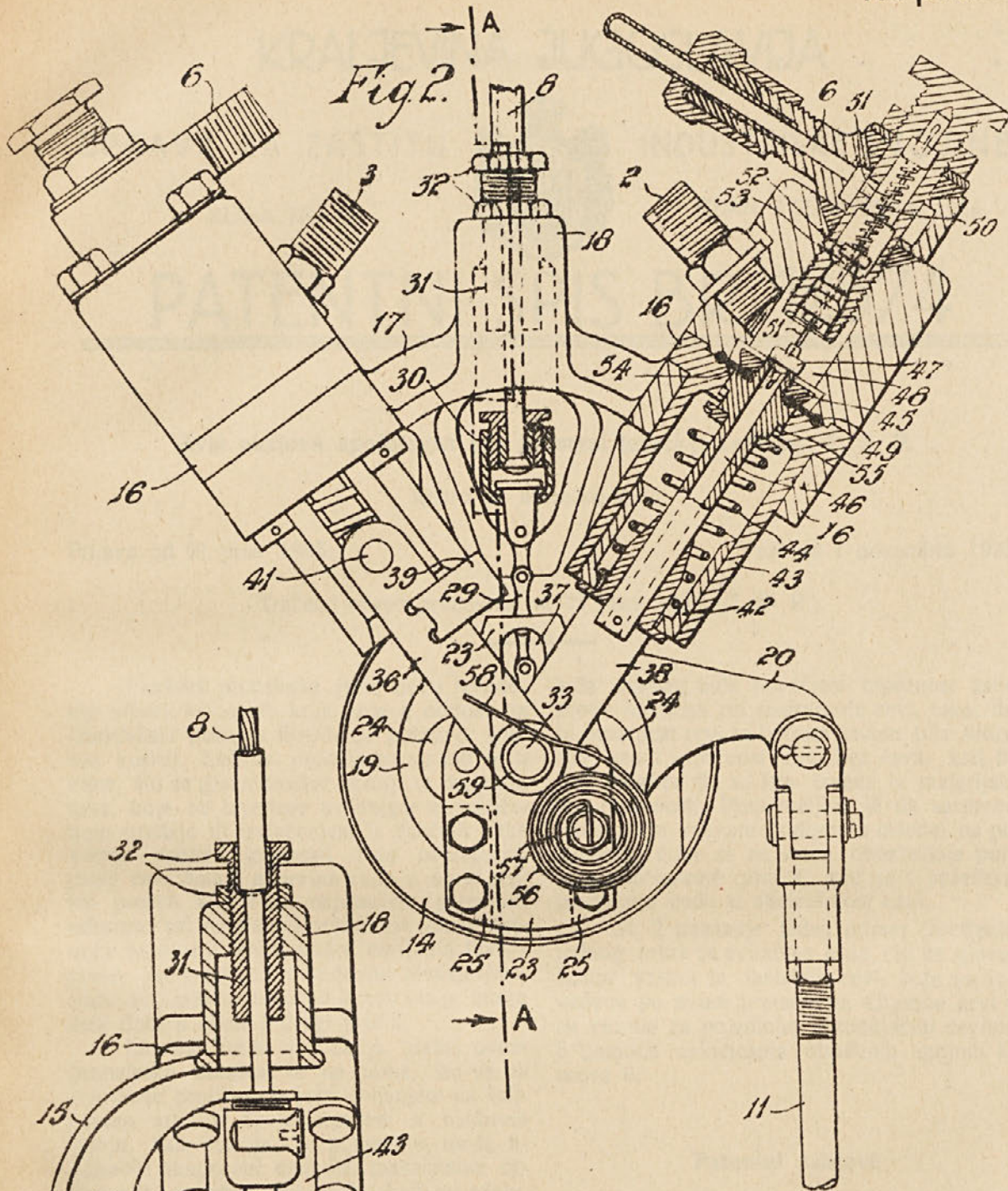


Fig. 3.

