

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 77a (4)

IZDAN 1 APRILA 1939.

## PATENTNI SPIS BR. 14768

Escher Wyss Maschinenfabriken Aktiengesellschaft, Zürich, Švajcarska.

Sprava za hidrauličko podešavanje krila propelera.

Prijava od 31 marta 1938.

Važi od 1 oktobra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 1 aprila 1937 (Švajcarska).

Pronalazak se odnosi na spravu za hidrauličko podešavanje krila propelera, naročito takvih sa centralnim otvorom, koji se pruža u pravcu obrtne osovine propelera. Cilj pronalaska je da se stvori sprava takve vrste, kod koje se i bez omogućavanja u granicama velike oblasti podešavanja krila omogućava, da se krila kod pada pritiska tečnosti potrebnog za podešavanje automatski blokiraju, tako, da propeler tada raditi može dalje kao propeler sa čvrstim kilima. Toga radi su kod sprave prema pronalasku predviđena sem stvarnih podešavalačkih sretstava još i pomoćna sretstva, koja se tečnošću koja štavlja u delovanje podešavalačka sretstva nasuprot sile jedne opruge drže u položaju, iz koga ona radi blokiranja podešavalačkih sretstava izilaze, čim pritisak pomenute tečnosti spadne ispod utvrđene minimalne vrednosti.

Na priloženom su nacrtu pokazana dva oblika izvođenja predmeta pronalaska primera radi. Sl. 1 pokazuje deo prve podešavalačke sprave na propeleru za letilice delimično u izgledu sa strane a delimično u aksijalnom podužnom preseku. Sl. 2 delimičan izgled ožgo na sl. 1 i delimičan presek po liniji II-II na sl. 1. Sl. 3 je drugi oblik izvođenja pretstavljen na isti način kao i sl. 1. Sl. 4 je delimični izgled ožgo na sl. 3 i delimičan presek po liniji IV-IV na sl. 3.

Na sl. 1 i 2 sa 1 je obeležen oklop trupine letiličkog propelera sa tri podešljiva krila 2. Koren svakog propelerskog krila 2 snabdeven je čepom 3, od kojih se

samo jedan vidi na sl. 1. U svaki čep 3 hvata po jedna podešavalačka palica 4. Sve palice 4 su zglavkaste priključene na cilindru 5. Ovaj cilindar 5 koaksijalno raspoređen u odnosu na šuplju dvozidu cev 6, koja se prostire u pravcu obrtne osovine propelera. Cevlju 6 dati centralni otvor omogućava pucanje kroz trupinu propelera. Dva zida cevi 6 ograničavaju dve međusobne nezavisne grupe podužnih kanala 7, 8, koji su preko nepretstavljene raspodeljivačke upravljačke sprave priključeni na takode nepokazani izvor pritiska za ulje. U cilindru 5 obrazovana su dva prostora 10,11 pomoću klipa 9 kruto spojenog sa cevlju 6. Prema tome kakav položaj zauzima pomenuta raspodeljivačka upravljačka sprava stisnuto ulje teče jednom ili drugom od tih prostora, pri čemu tada iz drugoga otiče stisnuto ulje, što ima za posledicu pomeranje cilindra 5 u pravcu osovine propelera i time i podešavanje propelerskih krila 2 u željenom smislu. Cilindar 5 je na spoljašnjem obimu snabdeven sa tri nazubljene šine 12, koje se pružaju u pravcu njegove osovine. Na oklopu 1 trupine dalje je pritrveno tri mala pomoćna cilindra 13 u kojima mogu da se pomeraju klipovi 14. Sa jedne strane toga klipa 14 nalazeći se prostor 15 je pomoću vodova, od kojih su samo izvesni delovi pokazani 25, priključeni na isti izvor pritiska kao i kanali 7,8 cevi 6. Sa druge strane svakoga klipa 14 deluje napeta opruga 16. Klipovi 14 su dalje po jednom palicom 17 i jednom polugom 18

spojeni sa jednim zajedničkim blokirajućim prstenom 19, koji koaksijalno prema osovini propelera obrtljivo naleže u vencu 20 koji je kruto spojen sa oklopom 1 trupine i nosi tri segmentne nazubljene poluge 21. Venac 20 ima dalje tri štrčeca prsta 23, od kojih svaki hvata u jedan žljeb 22 vodećih šina 24 podešavalačkog cilindra 5 i osiguravaju ga protiv obrtanja.

Ako kod opisane podešavalačke sprave ma iz kakvog razloga prestane da deluje pritisak tečnosti potreban za podešavanje propelerskih krila 2 t. j. ako on spadne ispod izvesne najmanje vrednosti, to u pomoćnim cilindrima 13 prevladaju opruge 16 tako, da klipovi 14 budu pritisnuti unutra i prsten 19 bude obrnut kao posledica ovoga tako, da njegove segmentne nazubljene poluge 21 hvataju u nazubljene šine 12, čime se podešavalački cilindar blokira. Podešavajući se propeler radi tada kao propeler sa čvrstim krilima.

Raspodeljivačka upravljačka sprava, koja vlada priticanjem stisnute tečnosti prema cilindrima 5 i 13, može biti izraden tako, da na nju u svako doba može voda da utiče tako, da on ima u ruci, da blokirajuća sretstva dovodi do dejstva ili da ih stavlja van dejstva. Ovo pruža preimущество, da stvarna podešavajuća sretstva krila samo toliko treba da budu u dejstvu, koliko je to samo neophodno potrebno, što omogućava da se gubiteci ulja i abanje delova ograniči na najmanju meru. S druge strane opisana sprava u blokiranom položaju propelerskih krila omogućava potpuno pouzdan pogon.

Dalje podešavalačka sprava može biti izradena tako, da blokiranje nastupa odmah, čim prostor 10 postane nezaptiven, dok blokiranje prostora 11 kada postane nezaptiven tek tada treba da se izvrši, kada i prostor 10 bude nezaptiven.

Na sl. 3 i 4 pokazani oblik izvođenja razlikuje se od opisanoga bitno time, da od triju postojećih grupa pomoćnih sretstava, od kojih se na svaku može uplivisati tečnošću koja stavlja u delovanje podešavajuća sretstva, svaka sama za sebe može da blokira podešavalački cilindar suprotno onome kod drugog gradbenog načina, kod koga tri grupe pomoćnih sretstava uplivisu na zajednički blokirajući prsten.

Kod tog drugog oblika izvođenja 30 obeležava cilindar koji se pomera relativno prema čvrstostojećem nenactanom klipu, koji je cilindar raspoređen koaksijalno prema osovini obrtanja propelera. Aksijalno pomeranje toga cilindra 30 postiže se sa istim sretstvima kao kod prvog

oblika izvođenja, usled čega nije potrebno njihovo pretstavljjanje i opisivanje. Cilindar 30 je na nepokazani način pomoću palica 31 spojen sa podešljivim krilima 32 pokazanog trokrilnog propelera, da podužno kretanje toga cilindra biva pretvoreno u obrtno kretanje propelerskih krila 32. Spolja na cilindru 30 pritrvene su tri nazubljene poluge 33, koje se pružaju u pravcu njegove osovine, 34 su takođe spojena na podešavalačkom cilindru 30 smeštene vodeće letvice, koje su snabdevene podužnim žljebom u koji hvataju prsti 43 spojeni sa oklopom 35 trupine, čime cilindar 30 biva sprečen u obrtanju. Na oklopu 35 trupine dalje pritrvena su tri pomoćna cilindra 36. Na klipove 37 pomenljive u tim cilindrima 36 deluje s jedne strane isti pritisak tečnosti, kao i na podešavajuća sretstva za propelerska krila 32, dok su cilindri 36 pomoću vodova 38 na nepokazan način priključeni na isti izvor pritiska kao i ta sretstva. S druge strane na svaki od klipova 37 deluje po jedna napeta opruga 39. Svaki klip 37 je pomoću svoje poluge i palice 40 spojen sa kolenastom polugom 41, koja stavlja u delovanje rezu 42.

Ako ma u kome od cilindara 36 pritisak tečnosti izostane, to prevladuje opruga 39 tako, da se odgovarajući klip 37 utisne unutra, što ima takvo podešavanje reze 42 klipu podredene za posledicu, da ona hvata u njoj podređenu nazubljenu polugu 33 i time sprečava podešavalački cilindar 30 da se dalje kreće u aksijalnom pravcu i tako ga blokira.

Opisane podešavajuće sprave naročito su pogodne za letiličke propelere sa centralnim otvorom kroz koji može da se puca i koji se pruža u pravcu obrtne osovine propelera. Pronalazak se ipak može bez daljega upotrebiti i kod aksijalno zatvorenih trupina. Dalje obuhvata on i krila duvaljki i ventilatorskih propelera, pre svega propelera aksijalne konstrukcije.

#### Patentni zahtevi:

1.) Sprava za hidrauličko podešavanje krila propelera, naročito takvih sa centralnim otvorom, koji se pruža u pravcu obrtne osovine propelera, naznačena time, što su sem stvarnih podešavalačkih sredstava (3, 4, 5 odn. 30, 31) predviđena još i pomoćna sredstva (14, 15, 16, 17, 18, 19 odn. 36, 37, 39, 40, 41, 42), koja se tečnošću, koja stavlja u delovanje podešavalačka sretstva na suprot sile opruge (16 odn. 39) drže u položaju iz koga ona radi blokiranja podešavalačkih sretstava izlaze, čim pritisak pomenute tečnosti spadne

ispod utvrđene minimalne vrednosti.

2.) Sprava po patentnom zahtevu 1, naznačena time, što stvarna podešavalačka sredstva imaju cilindre (5), koji se pod delovanjem njih pogoneće tečnosti relativno pomeraju ka čvrsto stojećem klip (9) i koji je koaksijalno raspoređen prema obrtnoj osovini propelera i što pomoćna sredstva (14, 17, 18) na koja upliviše opružna sila, deluju na prsten (19), koji okružuje taj cilindar (5) i koji je prsten (19), obrtljiv i na obimu je snabdeven sa nastavcima (20), pri čemu ti nastavci kod obrtanja hvataju u šupljine aksijalno pokretljivog cilindra (5), pri čemu oni ovoga sprečavaju u daljem aksijalnom kretanju.

3.) Sprava po patentnim zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je pomerljivi cilindar protiv okretanja osiguran pomoću štrčućeg krila (23) na obrtnom prstenu

(19), od kojih svako zahvata u žljeb (22) cilindra (5).

4.) Sprava po patentnom zahtevu 1, naznačena time, što stvarna podešavalačka sredstva imaju cilindar (30), koji se pod uplivom pritiska tečnosti pomera relativno prema čvrsto stojećem klip (9) i koji je koaksijalno raspoređen prema osovini obrtanja propelera i što pomoćna sredstva (37, 40) na koja upliviše opružna sila (39) deluje preko kolenaste poluge (41) na rezu (42), hvata prilikom stavljanja u delovanje zapornu spravu (33) raspoređenu na aksijalno pomerljivom cilindru (30) i na taj način blokira taj cilindar.

5.) Sprava po patentnim zahtevima 1 i 4, naznačena time, što je pomerljivi cilindar (30) protiv obrtanja osiguran organima (43) predviđenim na oklopu (35) trupine, koji organi hvataju u vodeće šine (34) cilindra (30).

---



FIG. 1.

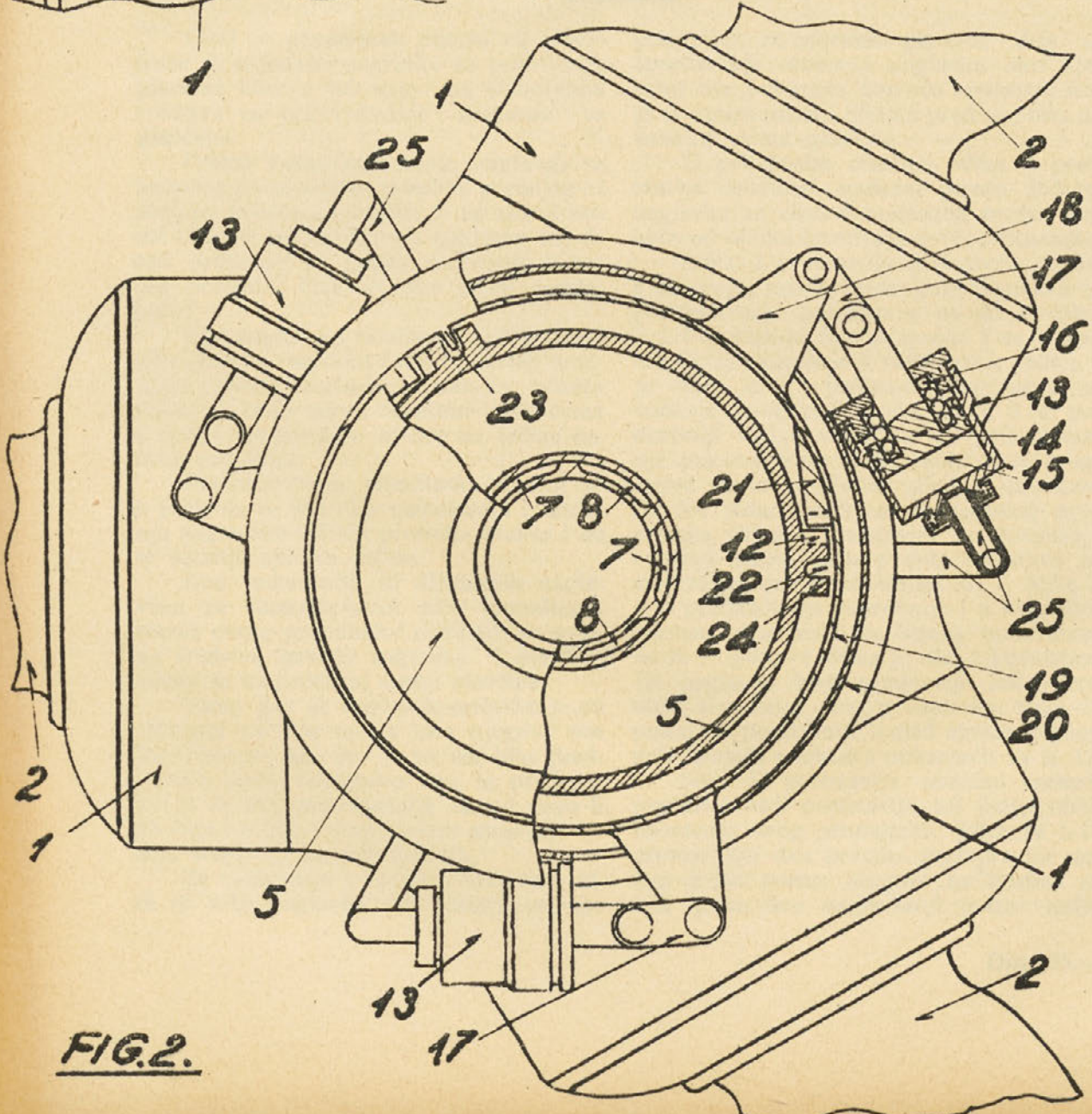
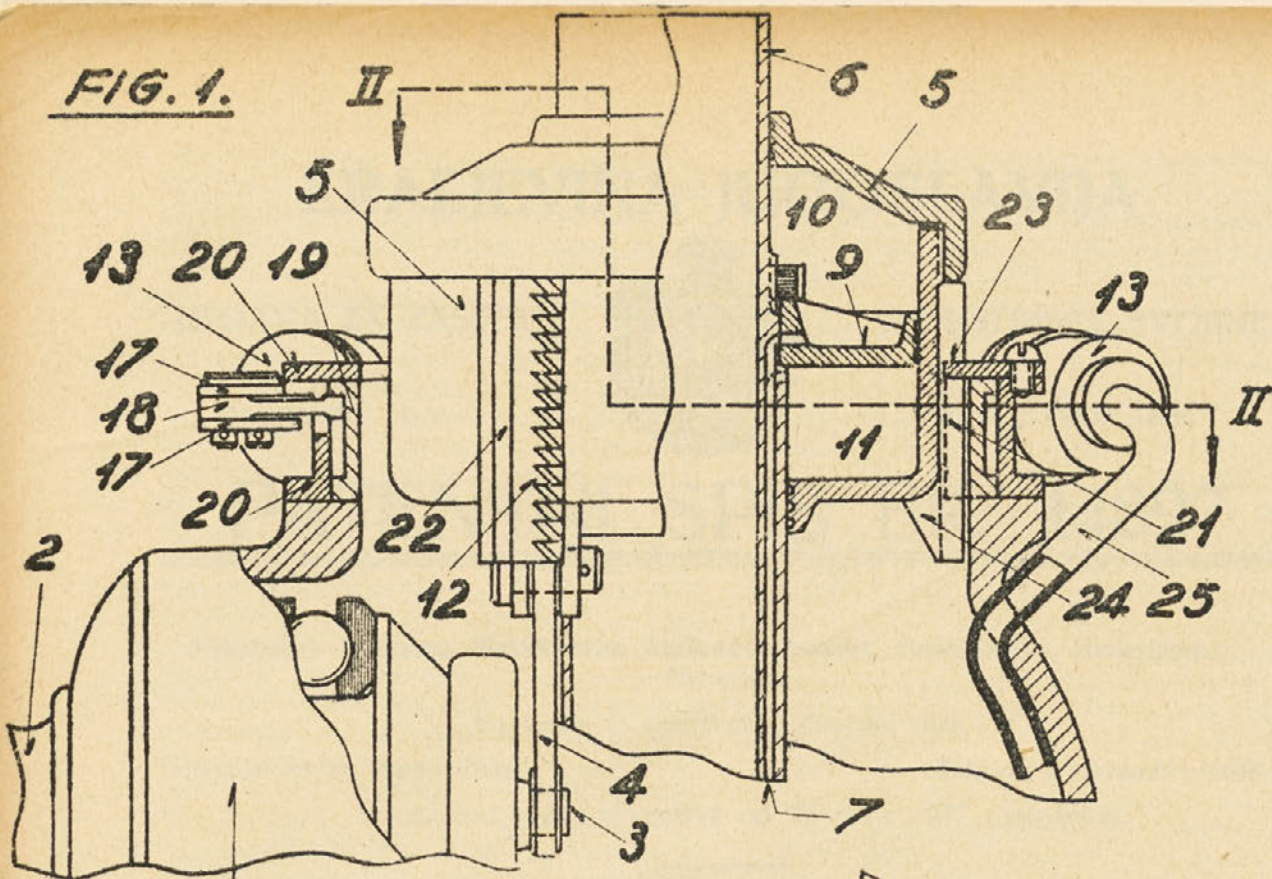


FIG. 2.



FIG. 3.

Ad pat. br. 14768

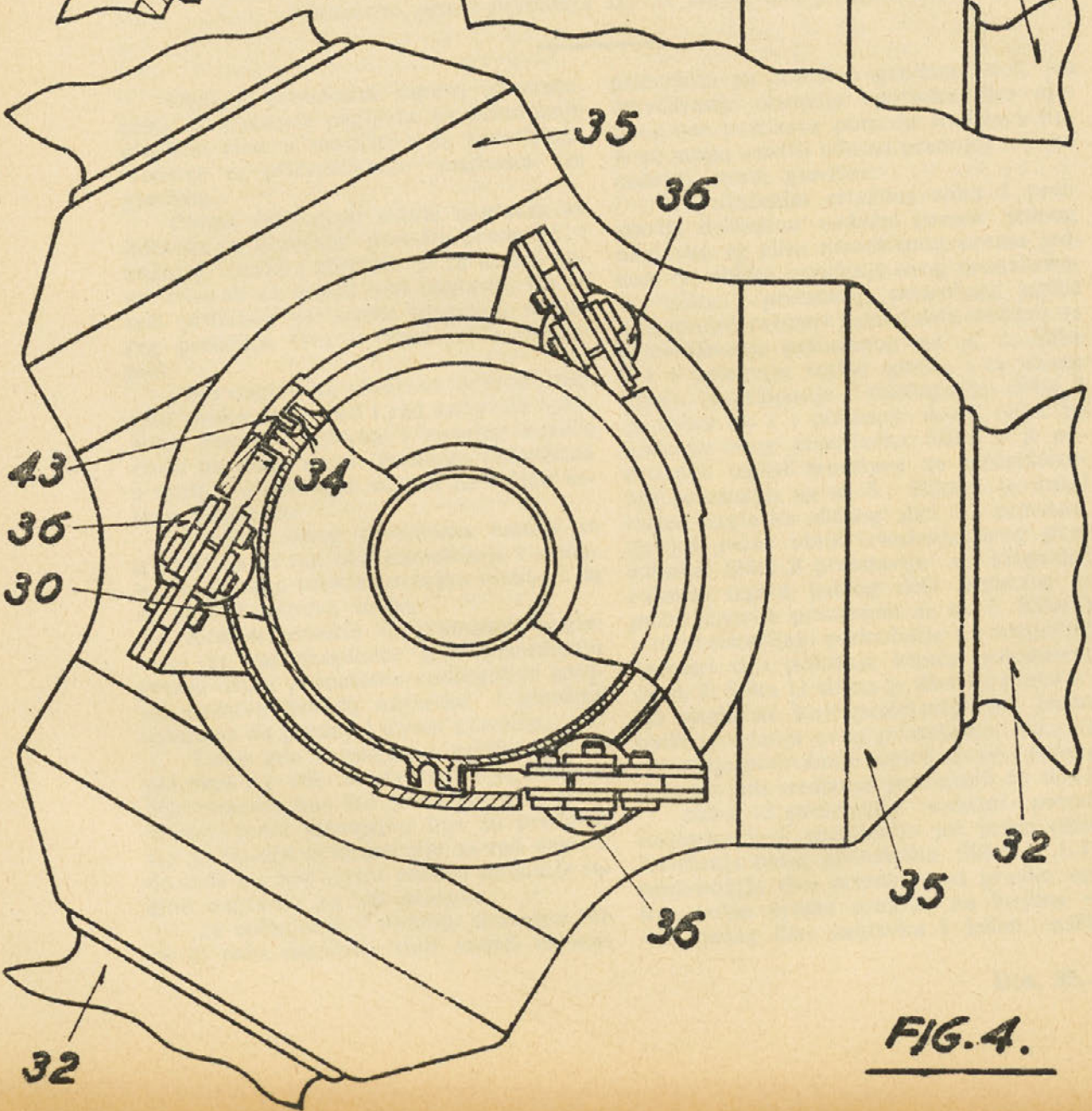
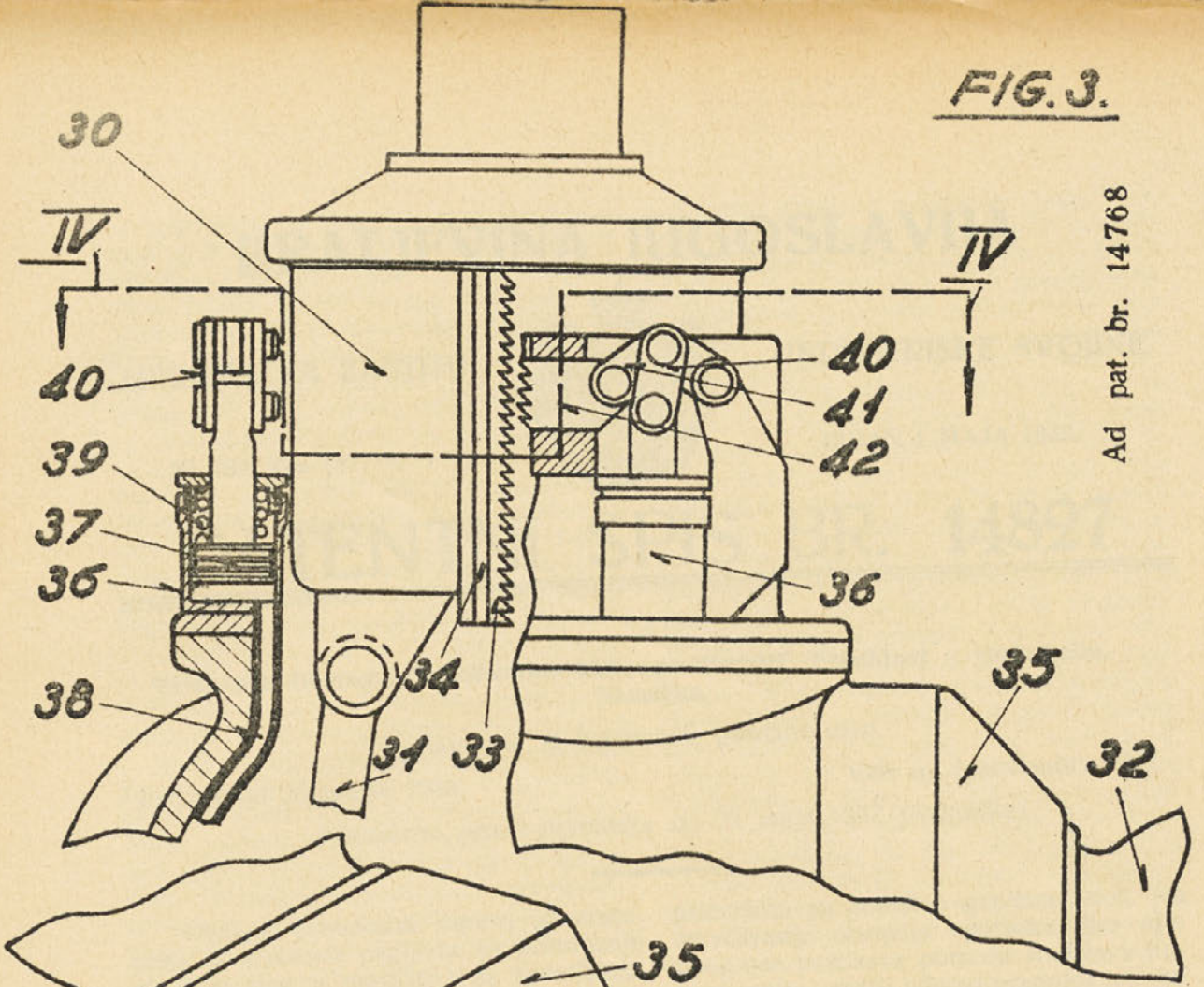


FIG. 4.

Fig. 1

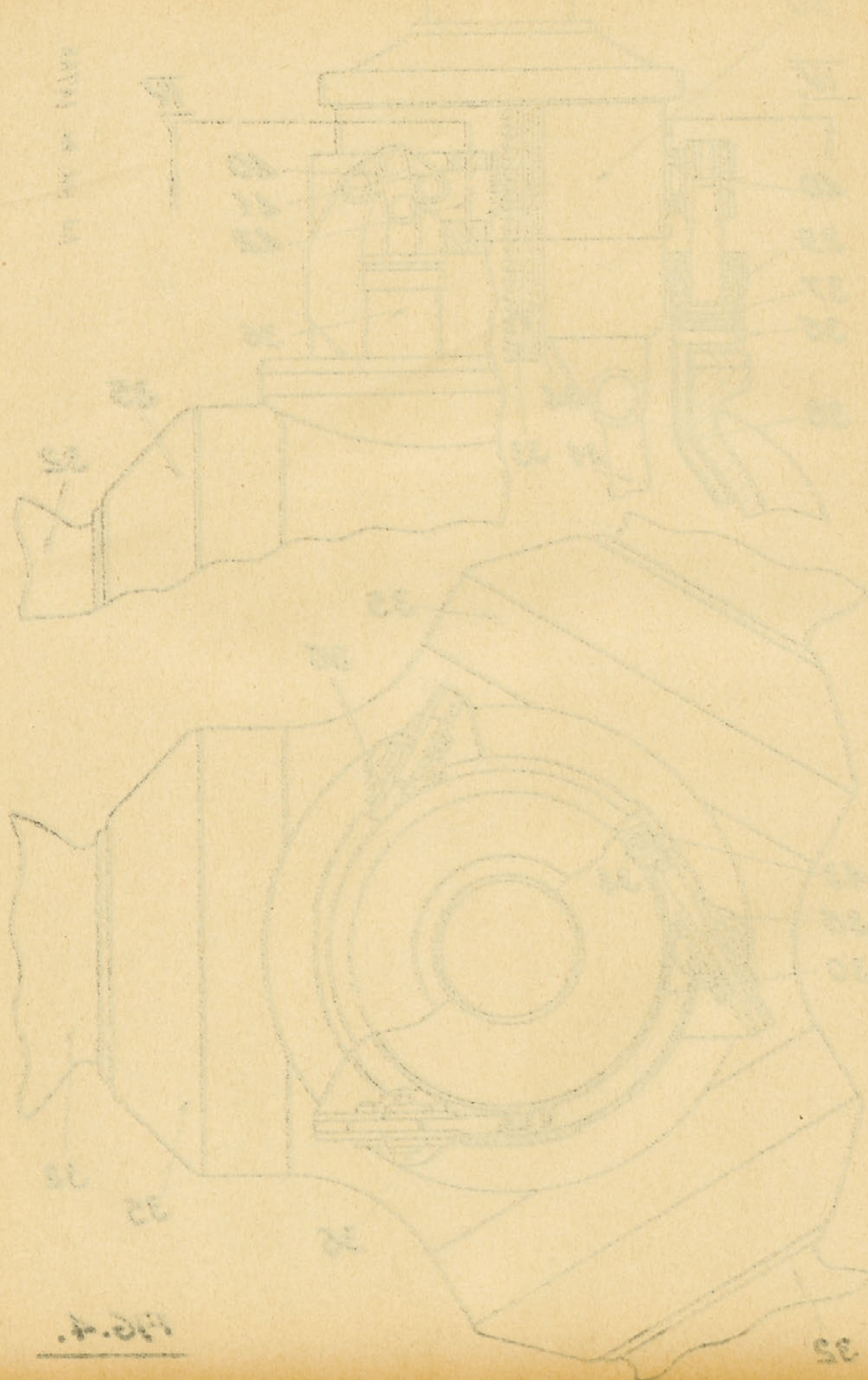


Fig. 1