

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 87.

Izdan 1 juna 1934.

PATENTNI SPIS BR. 10900

Svoboda Vaclav, tvorničar, Mladá Boleslav, ČS. R.

Univerzalni elektromotor za radove u domaćinstvu i poljoprivredi.

Prijava od 29 aprila 1933.

Važi od 1 decembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 24 januara 1933 (ČS. R.).

Predmet pronalaska sačinjava jednostavan univerzalan elektromotor, sa kojim se mogu izvoditi razni radovi u domaćinstvu i poljoprivredi, koji su se dosada izvodili ili rukom ili naročitim mašinama, od kojih je bila svaka sposobna samo za one svrhe, za koje je bila određena, i koje su stoga mogle biti iskorišćavane samo u maloj meri.

Elektromotrom prema pronalasku se mogu pogoniti razne mašine sa duplim okretajem različitog broja okretaja i osim toga još sa pomeranjem u vidu klaćenja, i s obzirom na naročito izvodjenje njegovog postolja može se dovesti u svaki položaj potreban za pogon različitih mašina.

Elektromotorom prema pronalasku može se prati i cediti rublje, sisati prašina, polirati parkete, mogu se pogoniti centrifuge, mašine za izradu maslaca na okretanje i klaćenje, mašine za oštrenje, vretenjače za čišćenje žita, crpke za vodu sa klipom ili rotacione, mašine za seckanje mesa, dalje se može seći drvo ručnom testerom, mogu se dalje pogoniti sve mašine i aparati, koji su pogodni za pogon pomoću povitljive osovine itd., tako, da se istim mogu izvesti skoro svi potrebni radovi u domaćinstvu i poljoprivredi.

Na nacrtima je pokazan jedan primer izvodjenja elektromotora prema pronalasku, kao i razna područja njegove primene. Sl. 1 pokazuje elektromotor u izgledu

odozgo i delimičan presek, sl. 2 presek po crti II—II iz sl. 1, sl. 3 jednu pojedinost, sl. 4 i 5 pokazuju elektromotor sa postoljem u izgledu sa strane i delimično u izgledu odozgo i to kod upotrebe kao mašina za pranje, sl. 6 i 7 pokazuju izgled odozgo odn. izgled sa strane mašine za cedjenje sa elementima njenog pogona, sl. 8 i 9 pokazuju izgled sa strane i izgled odozgo rasporedjenja elektromotora za pogon mašina koje rade klaćenjem i rotacionih mašina sa malim brojem okretaja, i sl. 10 i 11 elektromotor prema pronalasku za upotrebu kao sprava za sisanje prašine u izgledu sa strane i u izgledu odozgo.

Kako se iz sl. 1 i 2 vidi, ima stvarni elektromotor 1 osovinu 2, čiji jedan kraj 3 viri na poznat način iz elektromotora za pogon mašina, koje rade otprilike sa istim brojem okretaja kao što ih ima sam elektromotor. Pogon se može izvršiti ili pomoću neposredne veze ili pomoću povitljive osovine ili prenosom pomoću remena ili t. sl., kao kod normalnih elektromotora. Na drugoj strani elektromotora je osovina 2 produžena u kućište 3, koje je na podesan način n. pr. pomoću flanše 4 pritvrđeno na stvarni elektromotor. U ovom kućištu je produžena osovina 2 uležajena u dvama ležajima 5, 5' izmedju kojih je na osovini pomoću klina pritvrđen puž 6 koji zahvata u pužev točak 7.

Pužev točak 7 je na osovini 8, koja je uležajena u dugačkom ležištu 9 u jednom zidu kućišta 3, pomoću klina tako pritvrđen, da spoljašnji kraj osovine 8 viri iz kućišta 3. Prenos pužem 6, 7 je tako izabran, da se točak 7 i time i osovina 8 okreću otprilike tako brzo kao razne, rukom pogonjene mašine u domaćinstvu i poljoprivredi, tj. otprilike sa 50 okretaja u minuti. Osovinom 8 mogu biti stoga sve takve mašine pogonjene neposredno ili posredno pomoću remenjače.

Na točku 7 je predviđen ekscentričan nastavak u kojem je klatljivo uležajen jedan čep u čijoj glavi 10 je predviđena klizna vodjica 11 u kojoj je pomerljivo vodjen jedan kraj poluge kretače 12. Okce 13 poluge kretače je pomoću klina pritvrđeno na čepu 14, koji je uležajen okretljivo odn. zamahljivo u na zidu kućišta 3 izlivenom ležištu 15 i čiji drugi kraj viri iz kućišta, i to kod pokazanog primera izvodjenja, u izrez 16, koji je predviđen na ivici kućišta. Vidi se, da će se kod okretanja elektromotora 1 pomerati čep 14 tamo-amo tako, da se može upotrebiti za pogon sviju mašina, koje rade zamahljivim kretanjem ili uopšte kretanjem tamo-amo.

U svrhu smeštanja odn. postavljanja elektromotor je prema pronalasku providjen jednim ležištem 16 od dva dela, čiji je jedan deo pritvrđen za donju stranu kućišta 3 n.pr. izliven na istoj, dok se drugi deo 16' navlači na zavrtnjeve 17 pomoću navrtenih navrtki 18 tako, da se zatezanjem ovih navrtki može u ležištu 16,16' utvrditi u poželjnom položaju dupla noga 19 u vidu cevi ili štapova savijenog u obliku slova U (sl. 4). Za treću nogu 20 (sl. 4, 5) predviđeni su na kućištu elektromotora liveni nastavci 21,21' i 21'' koji su snabdeveni uvojcima koji služe za utvrđivanje prave noge 20 uvrćenjem njezinog kraja, koji je snabdeven zavojcima. Nastavak 21 je predviđen na donjoj strani kućišta 3 na suprot ležištu 16,16' i nastavci 21', 21'' predviđeni su jedan na suprot drugome na poklopcu 22 elektromotora 1. Sva tri nastavka i ležište 16,16' su predviđeni otprilike u istoj ravni, koja sadrži osu osovine 2 ili najmanje u ravnima, koje su paralelne sa onom ravni prema kojoj stoji osa ležišta 16,16' upravno.

Sl. 4 i 5 pokazuju upotrebu elektromotora kao mašinu za pranje iskorišćenjem zamahljivog kretanja čepa 14. U ovom slučaju se noga 20 uvrće u donji nastavak 21 i dupla noga 19 se utvrdi u ležište

16,16' tako da njezina dva kraka strče ko-so napred ispred elektromotora.

Na čep 14 je navučena poluga 23 koja se za vreme rada motora klati tamo-amo izmedju crtkano pokazanih krajnih položaja, i nosi na svom spoljašnjem kraju pomoću čepa 24 cev 25, koja je na gornjem kraju vezana u vidu paralelograma jednom drugom polugom 23'. Ova druga poluga 23' je pričvršćena pomoću čepa 24' i odgovarajuće n.pr. pomoću čepa 14' (sl. 8) uležajena zamahljivo na kućištu elektromotora. Jasno je, pošto se pomoću motora cev 25 kreće gore i dole i pošto je u istu umetnut štap 27, koji nosi na donjem kraju zvona za pranje 28, da ova zvona izvode u podmetnutom, proizvoljnom i nezavisnom sudu, koji sadrži rublje, odgovarajuće kretanje tamo-amo u svrhu pranja. Za menjanje visinskog položaja zvona za pranje prema množini rublja cev 25 je na gornjem kraju u podužnom smeru prorezana i snabdevena zavojcima u vidu mnogo izdužene kupe, na koje je navrćena navrtka 26, kojom se pomoću cevi 25 steže štap 27 i time se mogu ovaj i zvona za pranje držati u određeno podešenom položaju.

Pri tome se može menjanjem položaja klizne vodjice 11 na poluzi kretače 12 postići, da je zamahljivo kretanje čepa 14 i time takodje kretanje zvona za pranje 29 u jednom pravcu n.pr. na gore, brže od kretanja u suprotnom pravcu. Ova razlika je preimućstvena time, da se kod kretanja na gore, gde nailaze zvona na manji otpor, postigne veće vrtloženje vode u sudu i jače kretanje rublja kod pranja. Za pranje može se kao što je pre pomenuto, upotrebiti svaki poželjni sud tako, da je stvarna mašina za pranje potpuno nezavisna od suda za pranje, što pet znači preimućstvo.

Da bi se mogao rad pomoću čepa 14 zamahljivo pogonjene mašine za pranje ili jedne druge mašine prekidati bez zaustavljanja elektromotora, na slobodnom kraju čepa 14 je izvedena valjkasta šupljina 3 a u koju je uložena spiralna opruga 31 čiji je unutrašnji kraj pritvrđen za dno šupljine 30. Osim toga je u čep 14 utisnut poprečni klinac 32 čija oba kraja vire izvan čepa 14. Na unutrašnjem kraju poluge 23 je predviđena sa jedne strane zatvorena glavčina, u čijem su zidu na otvorenoj strani predviđena dva jedan drugome na suprot ležeća zarez, koja se posle nameštanja glavčine 33 poluge 23 na čep 14 i posle njenog pritiskivanja protivu dejstva opruge 31 navlače na krajeve klin-

ca 32 tako, da zatim poluga 23 izvodi zamahljivo kretanje zajedno sa čepom 14. Da se glavčina 33 poluge 23 ne bi oprugom 31 pomerila izvan zahvata sa klincom 32, mora se ista stalno držati na čepu 14, što se postigne pomoću pljošte poluge 34 (sl. 2, 3) koja je pomoću čepa 35 (sl. 3) zamahljivo uležajena na kućištu 3 te je na drugom kraju snabdevena drškom 36; ovom drškom može se poluga s jedne strane dovesti u položaj iznad glavčine 33 (sl. 2 i 3) u kojem položaju drži polugu 23 u zahvatu sa čepom 14, a s druge strane se može dovesti u položaj u kojem naleže na kućištu 3 predviđeni nastavak 37, te na taj način dopušta izguravanje glavčine 33 oprugom 31 izvan zahvata sa klincom 32. Mašina za pranje može se stoga pomoću zamaha drške 36 dovesti do rada i staviti van rada. Posle svršenog pranja i posle okretanja drške 36 može se glavčina 23 povući sa čepa 14 i time se može odstraniti čitava sprava za pranje; poluga 23' je naime na čepu kućišta elektromotora navučena samo u pravcu ose pošto služi samo za vodjenje naprave za pranje.

Za cedjenje ostaje mašina u istom položaju iznad suda 29, koji prirodno može biti zamenjen poželjnim drugim sudom. Sprava za pranje se odstrani i zameni spravom za cedjenje, koja je zamahljivo uležajena na odgovarajućem n.pr. pomoću čaure 39 na kraku duple noge 19 pritvrđenom čepu 38 (sl. 6 i 7).

Sprava za cedjenje (Auswringvorrichtung) sastoji se na poznat način iz dva valjka za cedjenje 40,40', čije osovine 41 i 41' su uležajene u odgovarajućim ležištima okvira 42, pomoću kojih se valjci pritiskuju jedan prema drugom. Okvir 42 je pritvrđen na poluzi 43, uležajenoj zamahljivo pomoću glavčine 44 na čepu 38.

Osovina 41 jednog od valjaka 40,40' je pomoću kardanskog zgloba 45 osovine 46 i drugog kardanskog zgloba 47 vezana sa glavčinom 48, koja je namaknuta na slobodno izvirujući čep 49 osovine 8, koja se s obzirom na okretanje puževog točka 7 okreće sa 50 okretaja u minuti, dakle približno kao kod okretanja rukom. Glavčina 48 može se na čepu 49 pomerati pomoću zamaha sprave za cedjenje oko čepa 38 i pošto ima na ivici dva izreza 50, koja kod namaknuća glavčine 48 na čep 49 mogu doći u zahvat sa krajevima poprečno kroz čep 49 provučenog klinca 51, može se zamahom mašine za cedjenje glavčina 48 vezati sa čepom 49 ili se mo-

že ova veza porušiti tako, da se može mašina za cedjenje jednostavno blagim zamahom dovesti do kretanja ili mirovanja.

Motor prema pronalasku može se takođe upotrebiti za pogon ručnih crpki sa uspravnim kretanjem klipnjače i to u položaju po sl. 4 i 5; kraj klipnjače se pomoću čepa vezuje za polugu sličnu poluzi 25 (sl. 4) i koja je nameštena na zamahljivom čepu 14.

Ako se motor podesi prema sl. 8 i 9, t.j. ako se jednostavna noga 20 uvrće u nastavak 21", koji je predviđen na poklopcu 22 elektromotora i to na istoj strani kao i ležište 16,16", može se u ovom položaju mašine na čep 49 osovine 8 navući remenjača 52, kojom se mogu pogoniti mašine za oštrenje, duvaljke i t.sl. Istovremeno se mogu u ovom položaju a pomoću nepokazane poluge, koja je namaknuta na zamahljiv čep 14 i koja se može klatiti između položaja pokazanim crtama od critica i tačkaka, pogoniti mašine koje traže vodoravan pogon tamo-amo malo iznad zemlje. Na taj način može se n.pr. ovu polugu pritvrditi ručna testera i sa istom stružiti stabla koja leže na zemlji.

U sl. 10 i 11 pokazan je drugi vodoravan položaj motora, kod kojeg je noga 20 uvrćena u nastavak 21' predviđen na poklopcu 22 elektromotora, koji se nastavak nalazi na strani suprotnoj ležištu 16,16'. U ovom položaju mogu se pomoću poluge, koja je namaknuta na čep 14 pogoniti mašine koje traže pogon tamo-amo na većoj odaljenosti od zemlje, kao mašine za izradu maslaca koje rade zamahom, ručne testere za struženje cepanica na podnožju i t. sl. Dalje se u ovom položaju motora pomoću osovine 3 mogu rotacione mašine sa velikim brojem okretaja pogoniti ili neposredno ili posredstvom prenosa remenom ili pomoću na osovinu 3 priključene povitljive osovine. Mogu se n.pr. na taj način pogoniti mašine za oštrenje, burgije, sprave za glačanje parketa i t. sl.

U ovom položaju može se na motoru namestiti sprava za sisanje prašine, u čijem je kućištu predviđena velika, na osovinu 3 namaknuta remenjača 54, koja pogoni malu remenjaču 55, na čijoj je osovinu 56 namešten ventilator 57, koji sisa u džak 59 vazduh i prašinu kroz otvor 58, na koji se može priključiti kakva cev. Pošto se ovde za pogon sprave za sisanje prašine upotrebljava normalan mali motor sa kratko spojenom kotvom, to ova sprava za sisanje prašine u uporedjenju sa dosada upotrebljavanim kolektor-sprava-

ma za sisanje prašine ni na koji način ne smetaju rad radio-aparata.

Jasno je, da je motor prema pronalasku stvarno univerzalan te ima mnoga i znatna preimućstva, koja nisu bila postignuta ni jednim do sada poznatim motorom.

Patentni zahtevi:

1) Univerzalan elektromotor, naznačen time, što je sa njegovom osovinom (2) vezana osovina (8) sa manjim brojem okretaja pomoću prenosa pužem (6, 7), pri čemu je sa točkom (7) puževog prenosa pomoću klizne vodjice (11) i poluge kretača (12) vezan tamo-amo pomerljivi čep (14) na taj način, da motor izvodi dva različito brza rotaciona kretanja (osovina 3 i 8) i jedno zamahljivo kretanje (čep 14).

2) Motor po zahtevu 1, naznačen time, što se njegovo postolje sastoji od duple noge (19) u obliku štapa ili cevi koja je savijena u obliku otvorenog slova U i koja pomoću jedne vodoravne poprečne letve okretljiva te je podešljivo uležajena u steznom ležištu (16, 16'), koje je predviđeno na jednom čošku kućišta, kao i od obične noge (20) koja je na jednom kraju providjena zavojcima pomoću kojih se može utvrditi u jedan od triju sa uvocima providjena nastavka (21, 21', 21''), koji su u ostalim trima čoškovima kućišta raspoređena na taj način, da se uvrtnjem obične noge (20) u pojedine nastavke (21, 21', 21'') i okretanjem duple noge (19) može mašina podesiti u tri različita položaja.

3) Motor po zahtevu 2, naznačen time, što su dva (21', 21'') od nastavaka predviđena na poklopcu (22) elektromotora i što sva tri nastavka i ležište (16, 16') leže u jednoj ravni, koja sadrži osu elek-

tromotora ili u ravnima, koje su paralelne ravni koja stoji upravno na osu ležišta (16, 16').

4) Motor po zahtevu 3, naznačen time, što su čep sa kliznom vodjicom (11) na puževom točku (7) i poluga kretača (12) tako raspoređeni, da je zamahljivo kretanje polugom kretačom (12) pogonjenog čepa (14) u jednom pravcu brže no što je u drugom pravcu.

5) Motor po zahtevu 1—4, naznačen time, što je na zamahljivi čep (14) navučena poluga (23), koja se može skidati i koja nosi spravu za pranje (27, 28), pri čemu sprava za pranje radi u podmetnutom i od mašine nezavisnom sudu (29).

6) Motor po zahtevu 1—5, naznačen time, što je štap (27), koji nosi spravu za pranje (28), uzglobljen za kućište pomoću dveju tamo-amo zamahljivih poluga (23, 23'), koje tvore vodjicu u vidu paralelograma.

7) Motor po zahtevu 1—3, naznačen time, što je na jednom kraju duple noge (19) namešten uspravan čep (48) na kojem je vodoravno zamahljivo uležajena sprava za cedjenje (40, 40'), čija osovina (41) je pomoću umetnute osovine (46) i dva kardanska zgloba (45, 47) u vezi sa glavčinom (48), koja je pomerljiva po čepu (49) osovine (8) puževog točka (7).

8) Motor po zahtevu 7, naznačen time, što je glavčina (48) nameštena na čepu (49) u obliku spoja (50, 51) tako, da mašina za cedjenje zamahom oko čepa (38) i time izazvanim pomeranjem glavčine (48) može biti stavljena u rad i mirovanje.

9) Motor po zahtevu 8, naznačen time, što je na poklopcu (22) elektromotora raspoređeno kućište (53) koje sadrži prenos (54, 55) za pogon ventilatora sprave za usisavanje prašine (57).

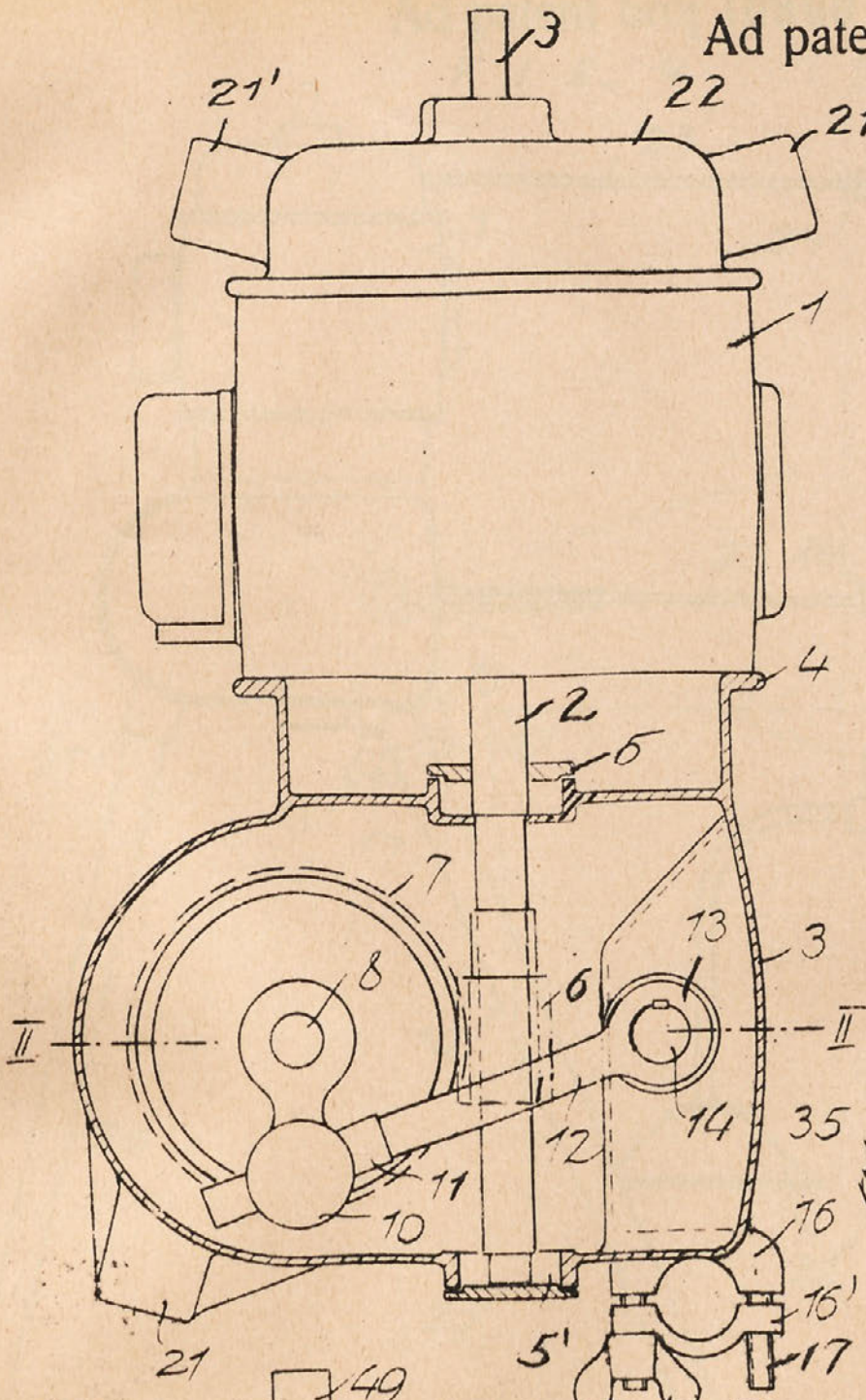


FIG. 1.

FIG. 3.

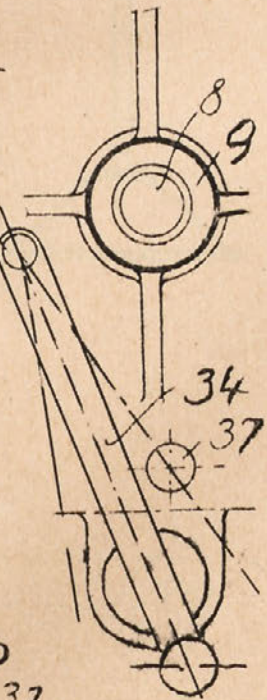
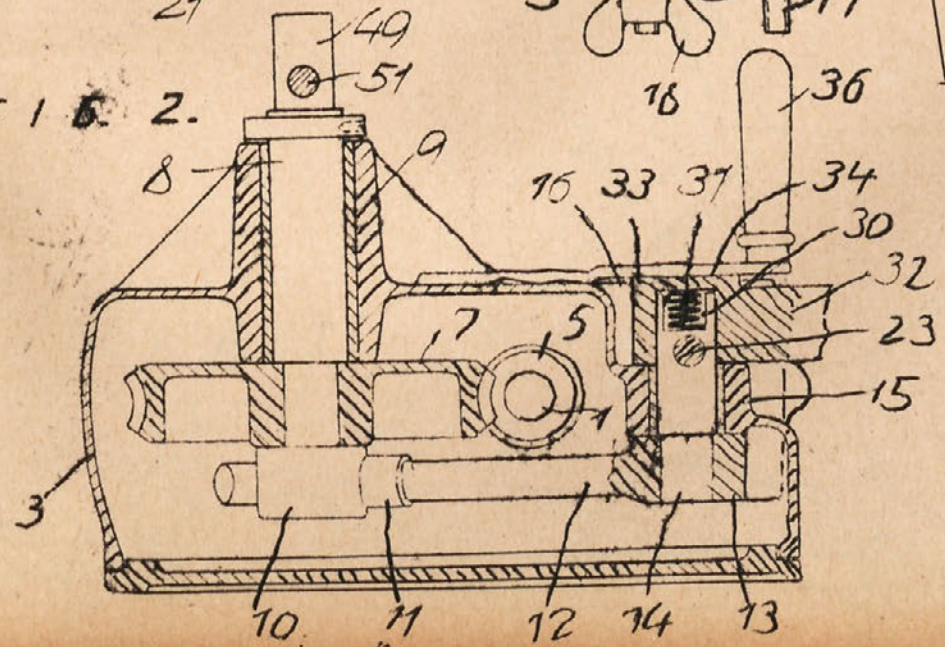
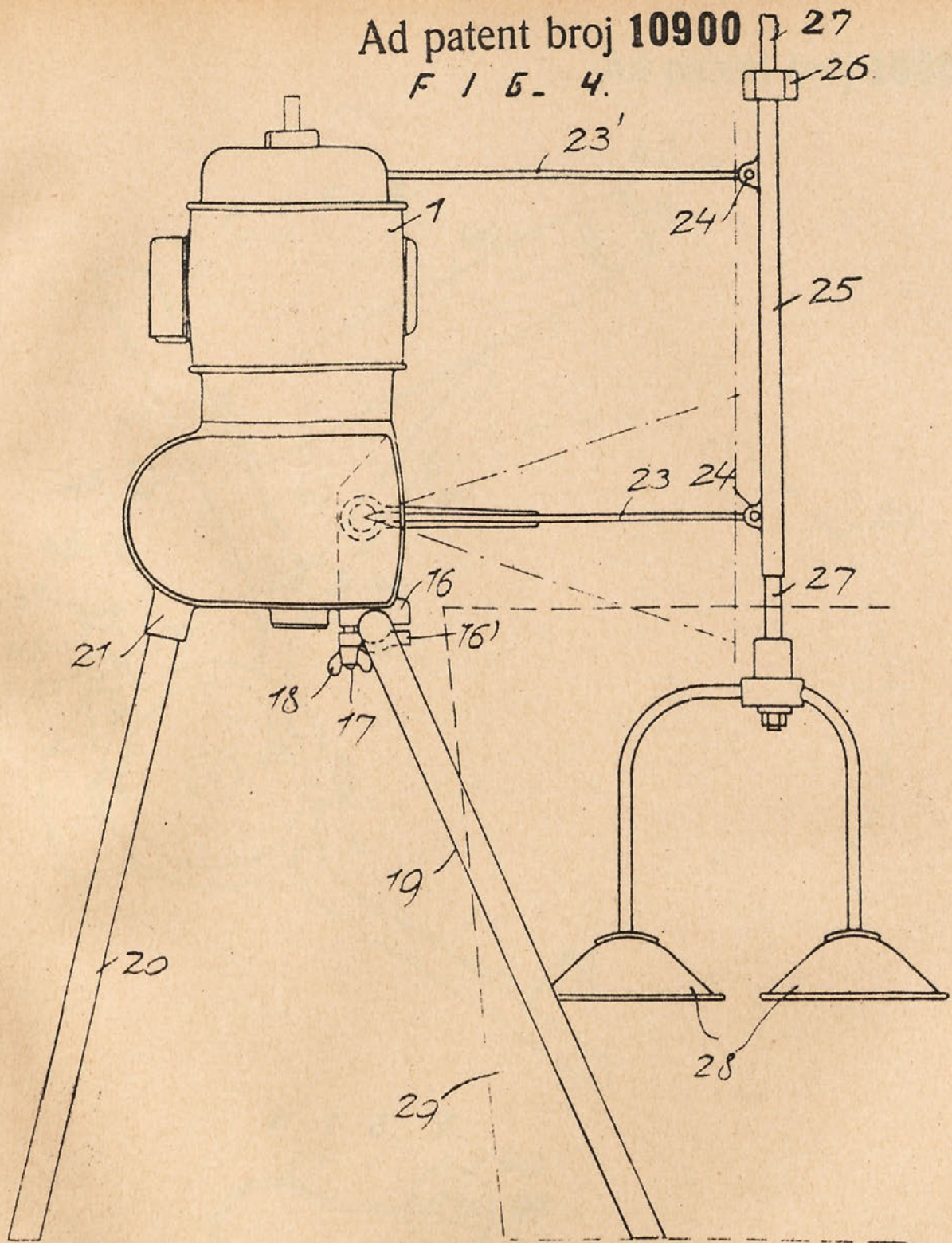


FIG. 2.

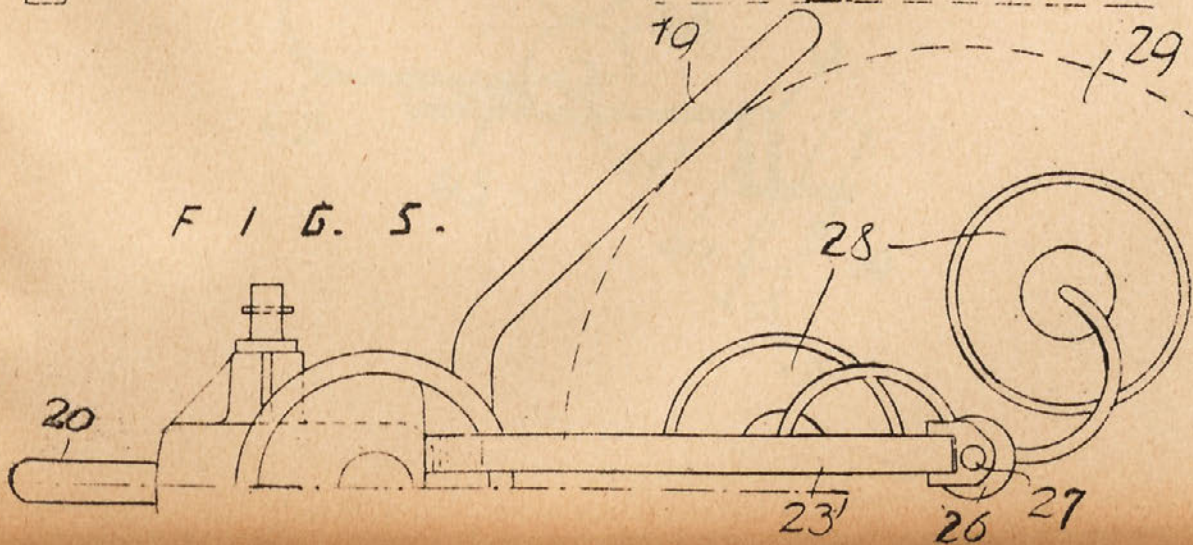


Ad patent broj 10900

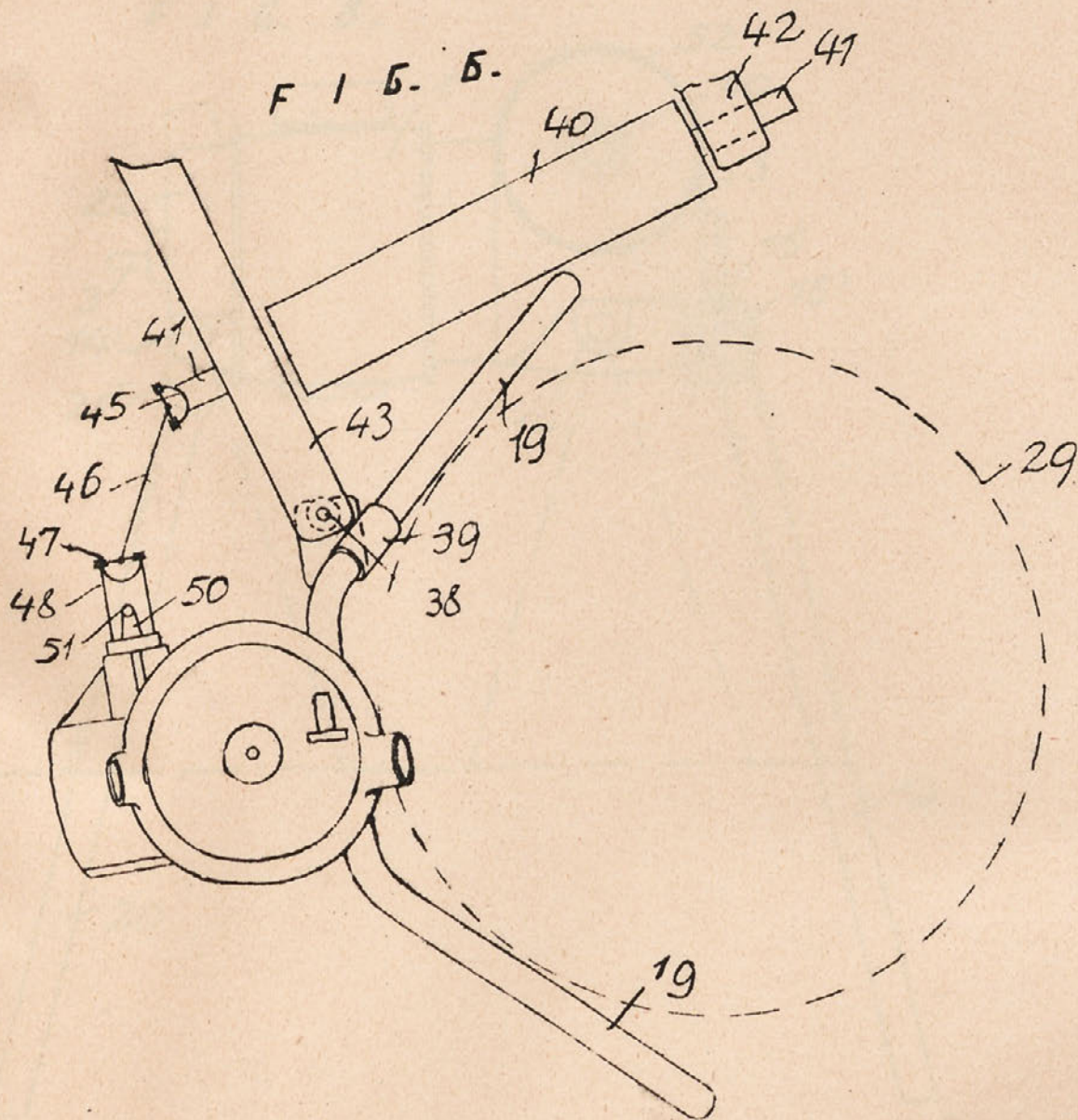
F I G. 4.



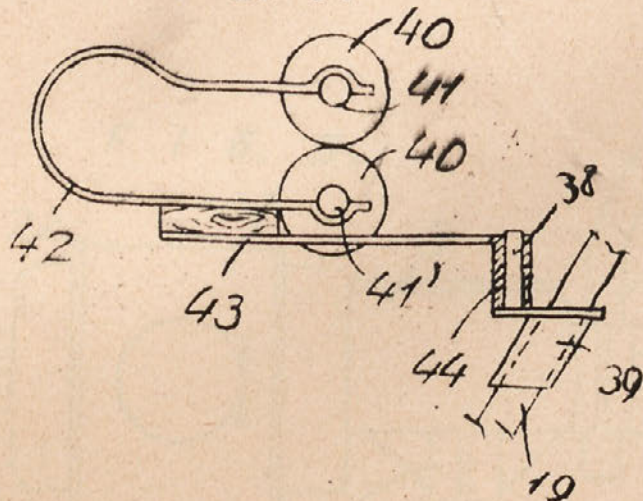
F I G. 5.



F I B. B.



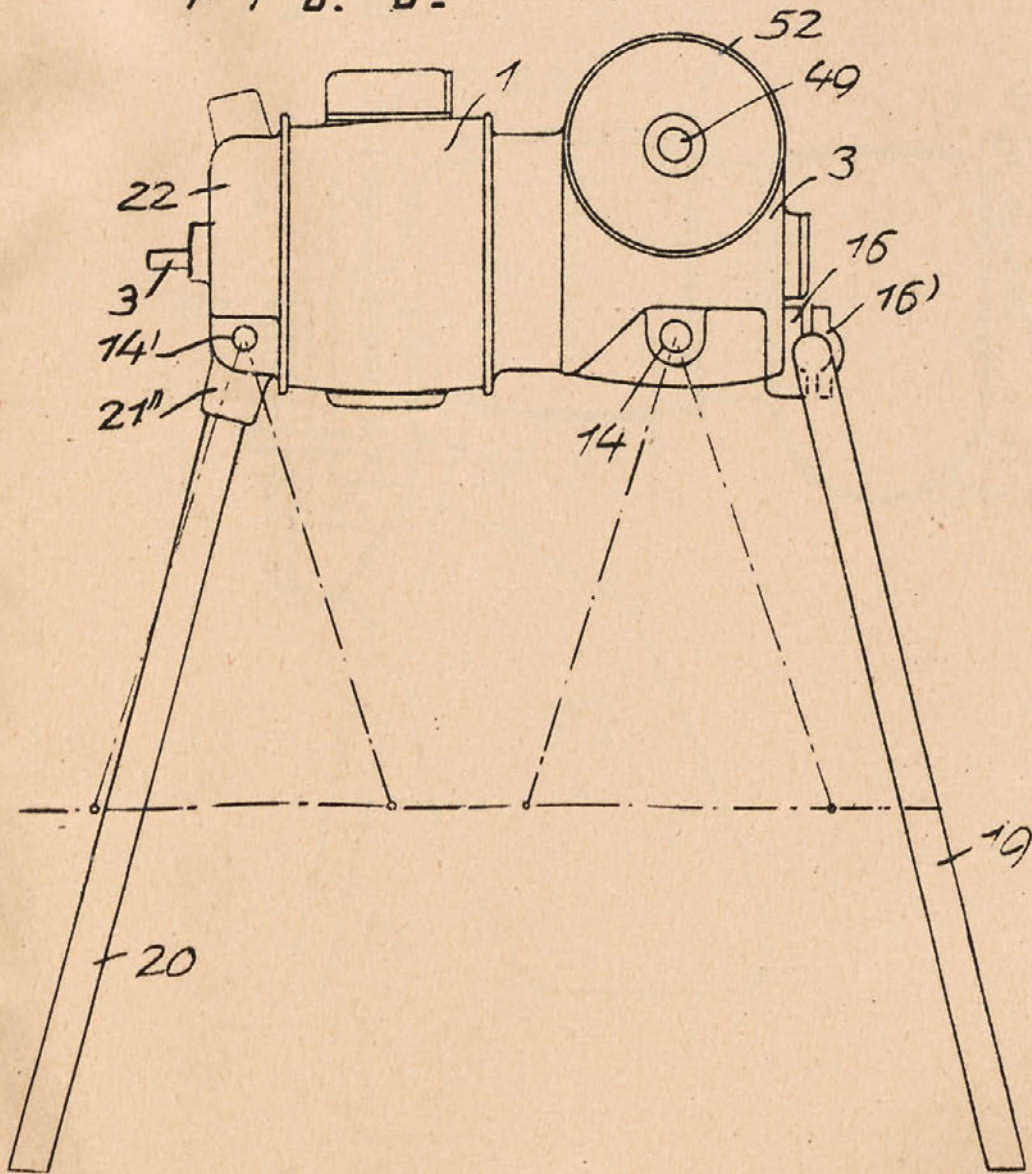
F I B. J.



00002 (end) mms: LA



F I G. 8.



F I G. 9.

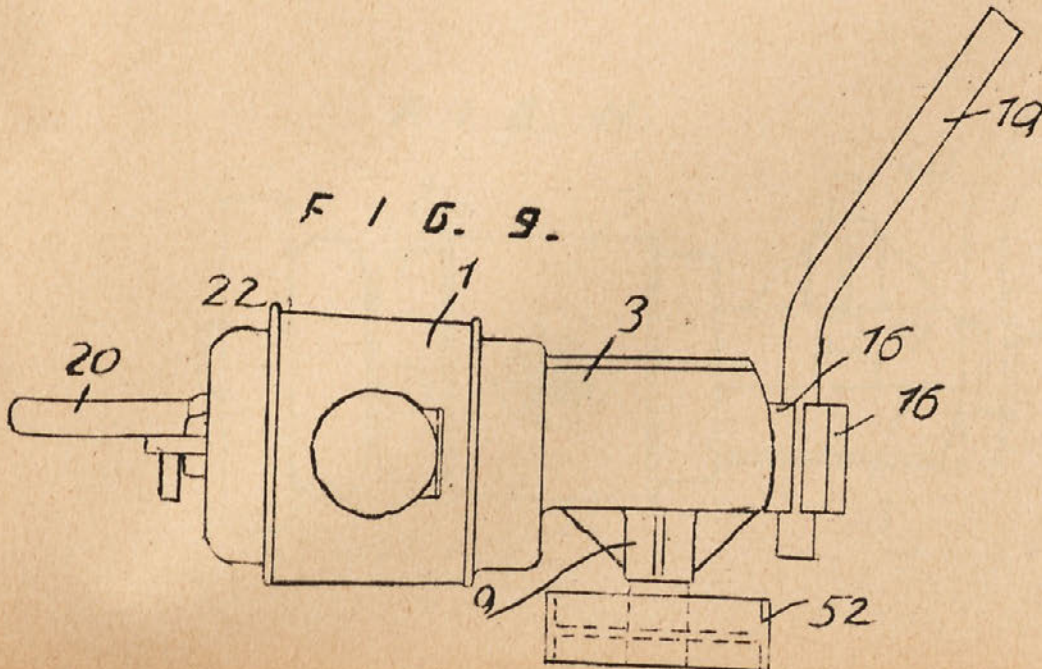


FIG. 10.

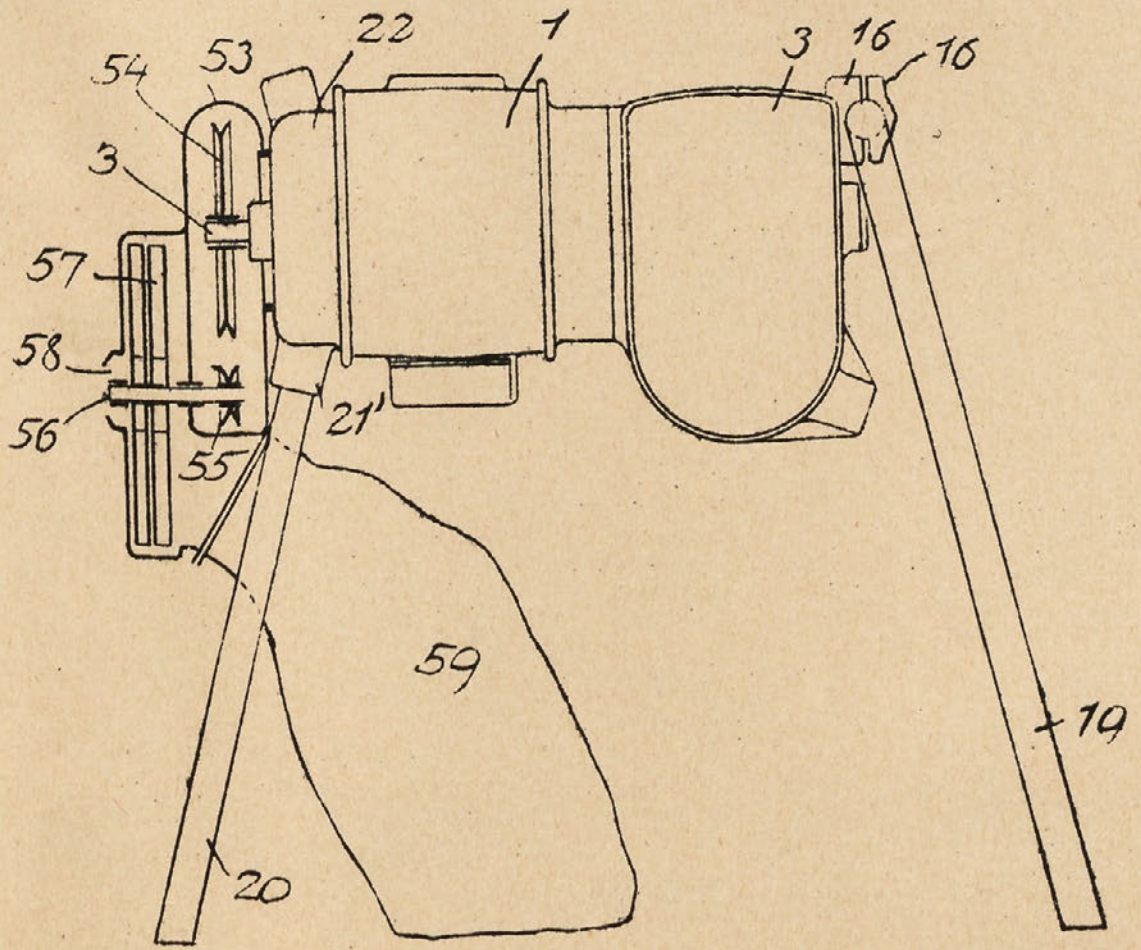


FIG. 11.

