KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 86 (2) IZDAN 1 APRILA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13931

Baumgarten Imre, Budapest, Madjarska.

Okrugli razboj.

Prijava od 18 marta 1937. Važi od 1 oktobra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 24 marta 1936 (Madjarska).

Pronalazak se odnosi na okrugli razboj za izradu šešira i crevaste tkanine. Kod okruglog razboja po pronalasku se čunak kreće, pomoću na njemu postavljenog elektromotora, po okrugloj prinudnoj putanji, pri čemu čunak zajedno sa kalemom za konac potke, elektromotorom, kretnim i potpornim točkvima tako zauzima mesto u profilu svagdašnjeg zeva, da se sigurno izbegava svaki dodir čunka sa koncima osnove i time i štetno trenje. Okrugli razboj je dalje snabdeven napravama, pomoću kojih se omogućuje kontinualno i odgovarajuće uvođenje konca potke, odgovarajuće kretanje konaca osnove, kao i automatsko povećanje, odnosno smanjenje broja za tkanje dovođenih konaca osnove i automatsko zaustavljanje okruglog razboja.

Na priloženom su nacrtu šematički pokazani nekoliki primeri oblika izvođenja predmeta pronalaska.

Sl. 1 pokazuje okrugli razboj u vezi sa mašinom za kretanje niti u izgledu sa strane, delimično u vertikalnom preseku.

Sl. 2 pokazuje izgled odozgo.

Sl. 3 pokazuje čunak sa njegovom prinudnom putanjom u uvećanoj razmeri.

Sl. 4 pokazuje izgled odozgo rasporeda osnove i jednog dela vodiline putanje za čunak.

Sl. 5 pokazuje jedan detalj za uvećanje broja konaca osnove.

Sl. 6 pokazuje jedan dalji oblik izvođenja čunka u čeonom izgledu.

Sl. 7 pokazuje čeoni izgled jednog čunka u vidu kola.

Sl. 8 pokazuje jedan dalji oblik izvođenja čunka sa napravom za uvođenje konca potke u izgledu odozgo.

Sl. 9 pokazuje jedan kalup šešira u različitim radnim položajima i odgovarajuće formacije zeva, kao i sredstva za izradu cilindričnog dela šešira u uvećanoj razmeri, delimično u izgledu sa strane i delimično u preseku.

U postolju koje se sastoji iz drvenog krsta 1 i drvenih nosača 2 nalazi se prstenasta ploča 3, na kojoj su pomoću ugaonog gvožda 5 utvrđeni vertikalni štapovi 4, čiji se gornji krajevi održavaju u vezi pomoću obruča 6. Međuprostori između štapova 4 služe za povlačenje radijalnih konaca 7 osnove. Pri početku tkanja upotrebljeni konci osnove se utvrđuju na temenoj tačci kalupa 10 šešira, koji se pomoću zavrtanjskog vretena 9 i njegovog obrtnog ležišta 8 može podešavati u pravcu po visini. Kroz uobičajene prstene 11 iz vrvci nošenih letvama 15 i 16 od niti provučeni konci 7 osnove su namotani na u krugu raspoređene valjke 13, koji su opterećeni tegovima 12, da bi se konci osnove održavali odgovarajući zategnutim.

Iz vrvci 14 i prstenastih letava 15, 16 sastojeće se niti vise vertikalno na vrvcama 18, koje se kreću preko vodilinih koturova 17. Vrvce 18 su utvrđene na, na postolju oscilišući postavljenim, dvokrakim polugama 19, koje su pomoću vrvci ili t. sl. vezane sa daljim polugama 20, koje svoj pogon dobijaju od mašine za kretanje niti koja je na nacrtu pokazana šematički.

Ali okrugli razboj može po pronalasku biti doveden u vezu sa kakvom Žakardovom mašinom, usled čega se umnožavanje broja konaca osnove može automatski vršiti. U ovom se slučaju svi konci osnove koji treba da se upotrebe pri tkanju slažu u željenom redu njihovog umnožavanja i uvrštavaju se u tkaninu i to na taj način, što se konci osnove grupišu na pr. odgovarajući dvema polovinama kruga ili četvorim četvrtinama kruga, i za svaku grupu se postavlja po jedna Žakardova mašina, koje rade nezavisno jedna od druge, ali imaju zajednički pogonski mehanizam. Pošto kod ovih pojedinačnih Žakardovih mašina svaki konac osnove može imati svoju sopstvenu platinu (pločicu u vidu trake) i neograničeni broj upotrebljivih karti, odnosno osnova iz karata, se može lako zamenjivati, to je ovim sadejstvom okruglog razboja sa Žakardovom mašinom pružena mogućnost da se mogu tkati sve ma kako komplikovane figure.

Na svakom štapu 4 je u odgovarajućoj visini utvrđen po jedan profilisani deo 21 u vidu slova Z, koji svi zajedno obrazuju prstenastu putanju za kretanje čunka koji nosi kalem 22 za potku i koji je pogonjen elektromotorom 23, i visi na dva točka 24. Pogon se vrši motorom 23 pomoću puža 25, puževog točka 26, pogonske vrvce 27 i kotura 28 za vrvcu. Slobodno obrtni točak 29 se naslanja na štapove 4 i drži čunak pri kruženju u njegovom ispravnom položaju. Dovod struje se vrši pomoću kliznog kontakta 31 i od štapova 4 izolovanih sprovodničkih žica 30.

Motorom 23 pogonjeni čunak je tako odmeren i elektromotor 23 kalem 22 za potku, točkovi 24, potporni točkovi 29, ka oi kontakti 31 za oduzimanje struje su tako postavljeni, da ukupan profil čunka ostaje u profilu zeva i tada, kad tkanje kakvog šešira dospeva do svog završetka. Ova je radna faza predstavljena na sl. 3 položajem 7' konaca osnove.

Na valjke 13 namotani konci 7 osnove se vode preko kliznih drvenih vratila 32, zatim pojedinačno između svaka dva štapa 4 prema sredini. Krajevi od približno 16—32 konaca osnove se utvrđuju na temenoj tačci kalupa 10 šešira. Za tkanje kakvog šešira normalnih razmera se potrebuje približno 400—600 osnove. Konci osnove koji treba da se upotrebe na početku tkanja se tako biraju, da međusobno zahvataju ugao od 360/n°, gde **n** označava broj početnih konaca osnove. Ostali konci osnove se sakupljeni po grupama vešaju o koture 34, koji su postavljeni obrtno, na okviru 33. Pri napredovanju tkanja se uvode odgovarajući veći brojevi konaca osnove, da bi se postigla željena gustina konaca osnove.

Obrazovanje zeva se vrši uobičajenim podizanjem i spuštanjem ničanica koje se sastoje iz prstenastih letvi 15, 16 i iz vrvci 14 koje ove međusobno vezuju. Ako se sa na desnoj strani sl. 1 pokazanim koncima 7_1 i 7_n osnove želi da obrazuje novi zev, to se ničanice 15 koje pripadaju koncu 7_1 osnove podižu, a ničanice 16 koje pripadaju koncu 7_n osnove spuštaju. Ovim se u jednom polukrugu nalazeći se konci osnove podižu, odnosno spuštaju, jer se vrvce 14 jedne ničanice protežu na jednu polovinu kruga. Stavljanje u dejstvo jedne polucilindrične ničanice se vrši u trenutku, kad je čunak napustio dotične ničanice. Za izradu šarene tkanine mora se postarati za odgovarajuću Žakardovu mašinu.

Umnožavanje broja konaca osnove se vrši kod pokazanog okruglog razboja tako, da se sa koturova 34 uzima toliko konaca osnove i veša se na igle utvrđene na kalupu šešira da se udvostručava broj konaca osnove. Takvo umnožavanje broja konaca se ponavlja sve dotle, dok se ne uvedu svi potrebni konci osnove.

U puževoj liniji uvođeni konac potke se pomoću pod naponom nalazećih se konaca osnove pri ukrštanju ovih potiskuje ka već utkanom hodu konaca potke. Ako se želi, da hodovi konca potke leže zbijeno jedan uz drugi, to se upotrebljuje jedna naprava, pomoću koje se konac potke elastično potiskuje prema tkanini.

Jedan radi primera oblik izvođenja jedne takve naprave je pokazan na sl. 8. Slobodni krajevi na motorovoj kutiji utvrđenih pružina (lisnih opruga) 36 su kod 36' zglobno vezani sa po jednim krakom 37. U zajedničkom zglobu ovih krakova 37 je oscilišući postavljen čunić 38. Konac potke se vodi ka ovome čuniću i napušta ga kroz jedan otvor, pri čemu se uz dejstvo pružina 36 odgovarajući potiskuje uz tkaninu. Čunić 38 mora se moći kretati po jednoj krivulji sa sve većim poluprečnikom krivine, što se omogućuje time, što se zglobne tačke 36' lisnih opruga 36 mogu udaljavati jedna od druge. Na sl. 8 su pokazana dva položaja čunića.

Kod primera izvođenja prema sl. 6 se električno pogonjeni čunak kreće po prstenastoj putanji obrazovanoj profilisanim delovima 21 u vidu slova Z, koji su utvrđeni na spoljnoj strani u krugu nalazećih se štapova 39. Ovo rešenje zahteva, da u cilju uvođenja konca 40 potke u ravni tkanine ne postoji nikakva smetnja. Štapovi 39 se stoga završavaju iznad ove ravni i naspramno nalazeći se štapovi 41

su tako utvrdeni na ploči 3, da između krajeva štapova 39 i 41 postaje vodoravni prstenasti međuprostor.

Prema na sl. 7 pokazanom obliku izvođenja čunak koji je pogonjen elektromotorom 42 se pomoću točkova 43 kreće na dvema prstenastim šinama 44, koje su pomoću radijalnih useka izvedene u vidu češlja.

Na sl. 9 je predviđena, pomoću u krugu pri održavanju odgovarajućih međuprostora za provlačenje konaca 7 osnove postavljenih i na ploči 3, kao i na gornjem prstenu 45 utvrđenih profilisanih delova 46 obrazovana, prstenasta putanja, po kojoj se valja na točkovima 47 čunak koji je pogonjen pomoću nepokazanog elektromotora, nošen pomoću odgovarajućih postavljenih točkova 48 i 49.

Kod različitih radnih faza potrebno podešavanje po visini kalupa za šešir, t.j. cilindričnog središnog dela 50 i donjeg dela 51 tkanine u vidu zarubljene kupe, koji drži deo tkanine koji daje obod šešira, vrši se pomoću parom konusnih zupčanika 52 u dejstvo stavljanog zavrtanjskog vretena 9, odnosno pomoću vertikalno pomerljivih poluga 53.

Pri početku tkanja se cilindrični srednji deo 50 kalupa šešira nalazi u debljim linijama ucrtanom najnižem položaju i za vreme dok se izraduje deo tkanine, čiji je poluprečnik dužina 0-a, srednji se deo 50 podesno diže za visinsku razliku između obe tačke **0** i **a**. Zatim se izraduje onaj deo tkanine, koji pokriva zaobljeni deo kalupa šešira na dužini a-b. Za ovo se srednji deo 50 tako približuje nepomičnom prstenu 54, da postaje takav zev, kod kojeg pravac uvođenja konca potke odgovara liniji y. Kog izrade crevastog dela tkanine, koji odgovara cilindričnom delu kalupa za šešir, srednji se deo 50 podesno podiže postupno za meru napredovanja tkanja. Ovo se odnosi na dužinu b-d, na kojoj uvođeni konac potke obrazuje kontinualnu zavrtanjsku liniju. Za vreme procesa tkanja se crevasti komad tkanine održava na cilindričnom delu kalupa za šešir, što upravo treba da se pripiše rasporedu nepomičnog prstena 54 držanog krakovima 55. Kod izvođenja dela tkanine koji odgovara ivičnom delu šešira, t.j. dužini d-e, središni se deo 50 spušta, a naprotiv donji deo 51 se podiže, tako, da tačka **d** podesno dolazi da se postavi u pravac **z** konca potke. Kod izvođenja dela tkanine koji odgovara dužini d-e kalup za šešir se korisno postupno podiže za razliku po visini između tačaka **d** i **e**.

U pojedinim radnim fazama fabrikacije šešira postajuće formacije zeva su na sl. 9 radi jasne predstave pokazane različito izvedenim linijama.

Patentni zahtevi:

1.) Okrugli razboj, kod kojeg se konac potke uvodi u pomoću radijalno postavljenih konaca osnove obrazovani zev pomoću čunka kretanog u neprekidnom radu u krugu, naznačen time, što se čunak tako kreće i vodi po češljastoj okrugloj kružnoj prinudnoj putanji, da on zajedno sa svojim kalemom (22) za potku, pogonskim motorom (23), kretnim (24) i potpornim (29) točkovima, kao i prinudnom putanjom zauzima mesto u profilu svagdašnjeg zeva, tako, da se izbegava svaki dodir čunka sa koncima (7) osnove i time i njihovo štetno trenje.

2.) Okrugli razboj po zahtevu 1, naznačen time, što se okrugla kružna prinudna putanja sastoji iz profilisanih delova (21), koji su u krugu, uz održavanje odgovarajućih međuprostora, utvrđeni na štapovima (4) koji vode konce osnove i koji su postavljeni duž proizvodilje kakvog vertikalnog cilindra.

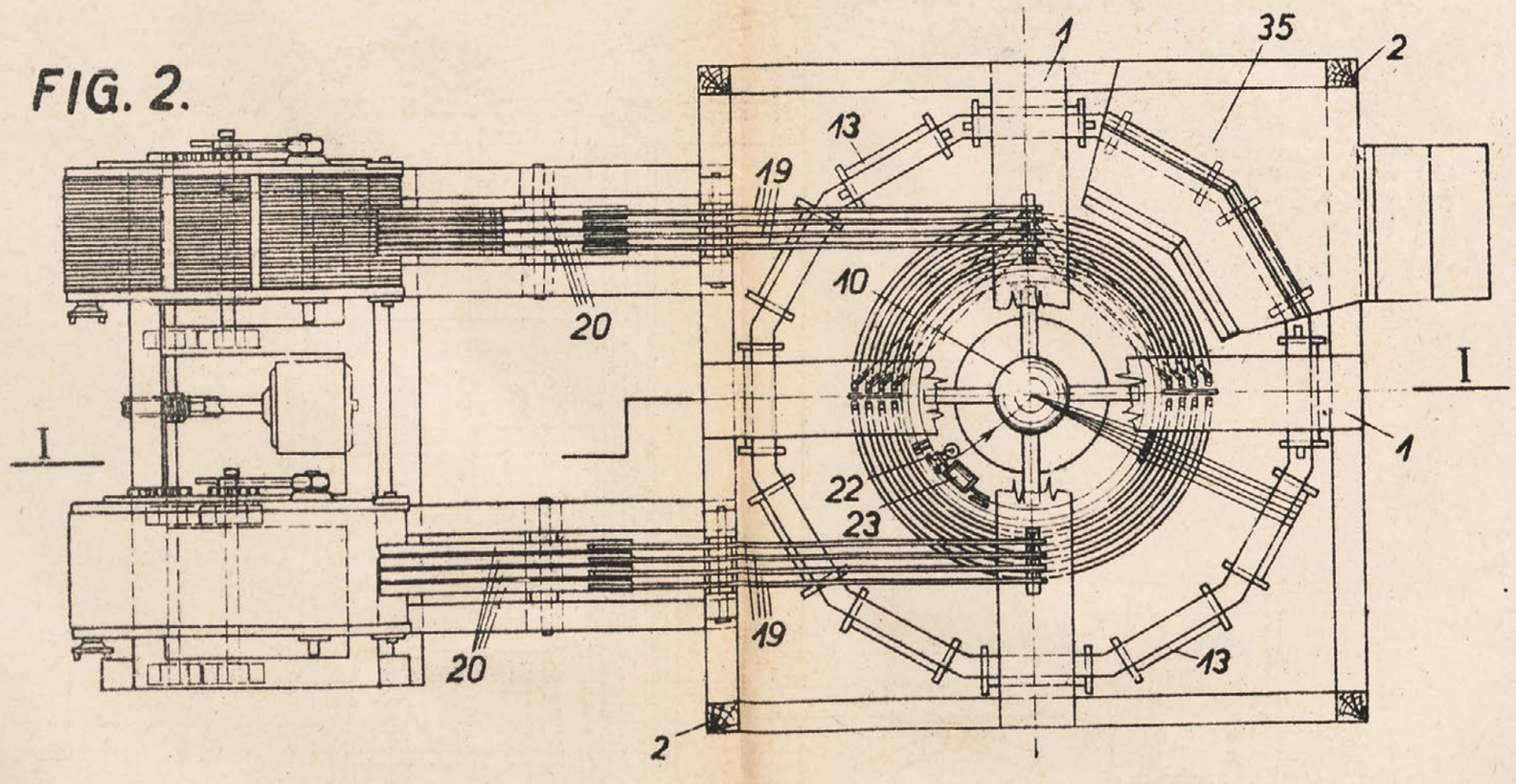
3.) Okrugli razboj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su pomenuti profilisani delovi (21) utvrđeni na spoljnoj strani štapova (39) koji vode konce osnove i ovi poslednji su za konce osnove prekinuti u ravni tkanine.

4.) Okrugli razboj po zahtevu 1, naznačen time, što se on nalazi u vezi sa jednom ili više nezavisno jedna od druge stavljenih u dejstvo Žakardovih mašina, kod kojih svaki konac osnove može imati svoju sopstvenu platinu (pločicu u vidu trake).

5.) Okrugli razboj po zahtevu 1, naznačen time, što je za sabijanje redova uvođenog konca potke, odnosno za potiskivanje ovoga ka gotovoj tkanini pstavljen jedan u zevu u radijalnom pravcu pokretni čunić (38), koji je nošen oprugama utvrđenim na čunku i pritiskuje se uz tkaninu.

6.) Okrugli razboj po zahtevu 1, naznačen time, što je za utvrđivanje krajeva, pri početku tkanja, konaca osnove koji treba da se uvedu u rad postavljen centrični, u pravcu po visini pokretni kalupni deo, n.pr. kalup za šešir ili kakav cilindar i iznad ovog kalupnog dela nepomični prsten (54), pomoću kojeg se već gotova tkanina drži na kalupnom delu koji zalazi u prsten.

FIG. 2.



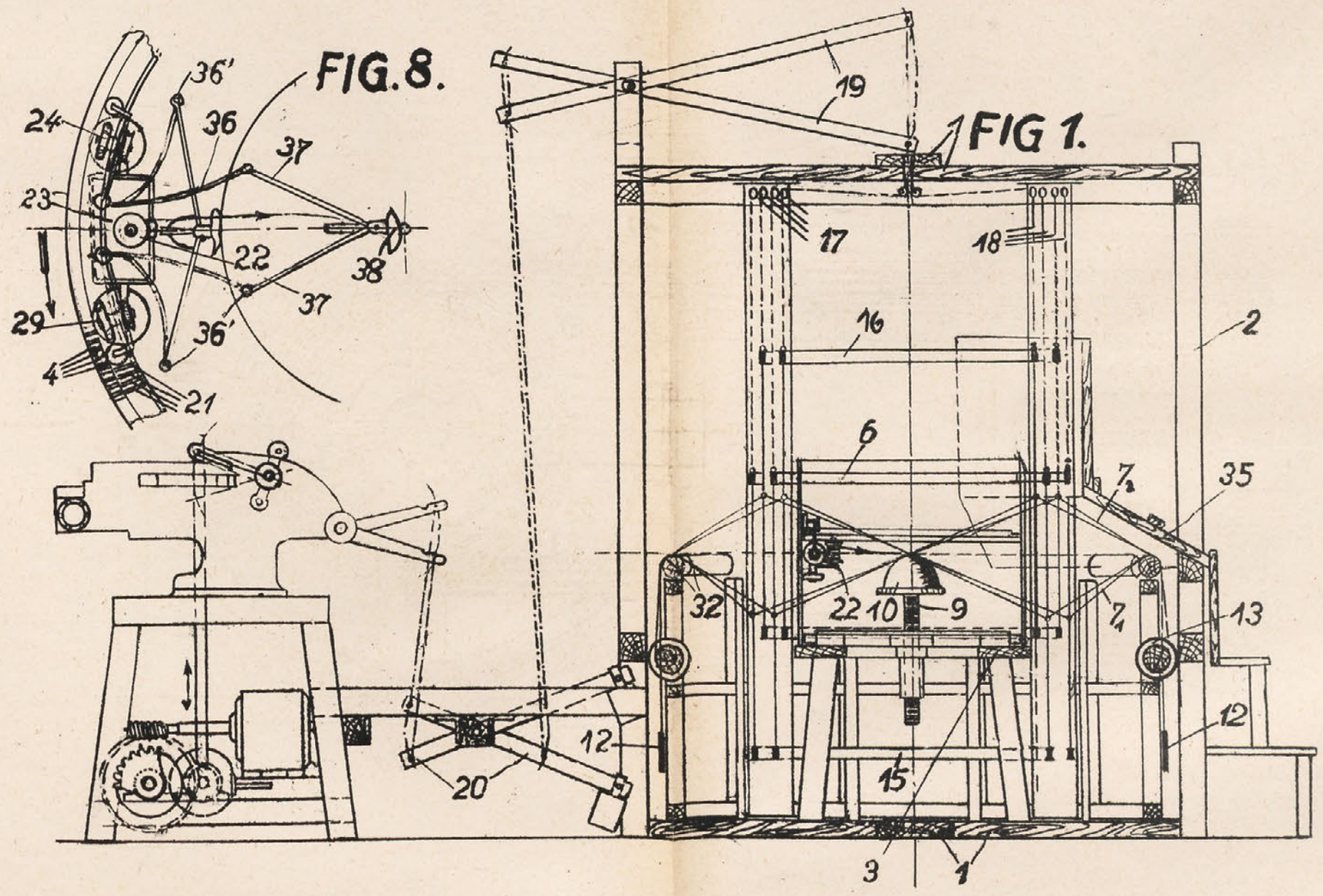


FIG. 8.
FIG 1.
36'
36
37
24
23
22
38
29
4
21
19
17
18
16
2
6
7
35
32
10
9
13
12
15
20
3
1

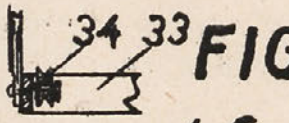


FIG. 5.

FIG. 6.

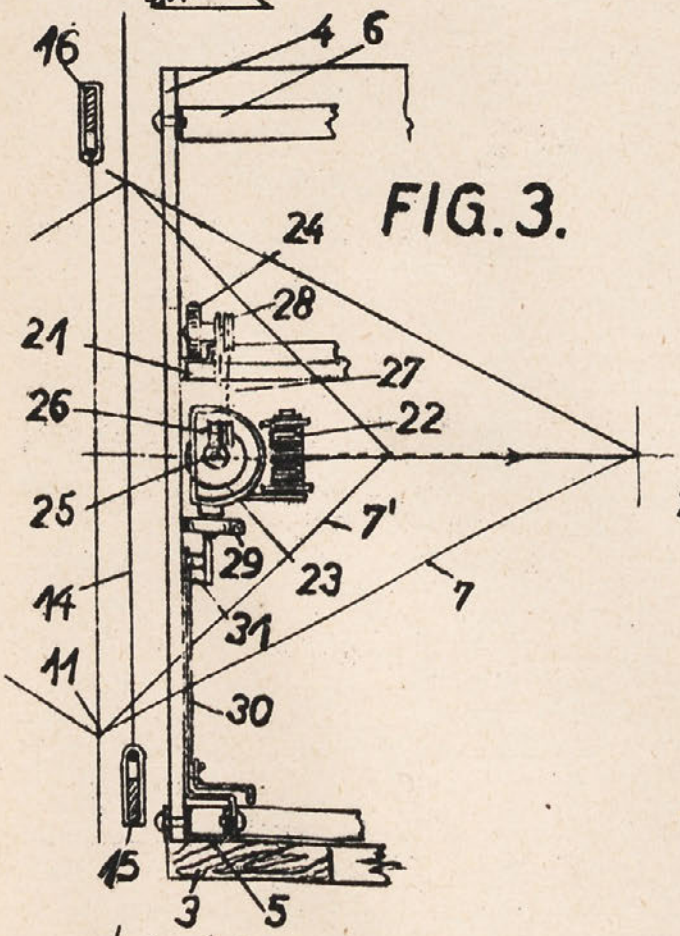
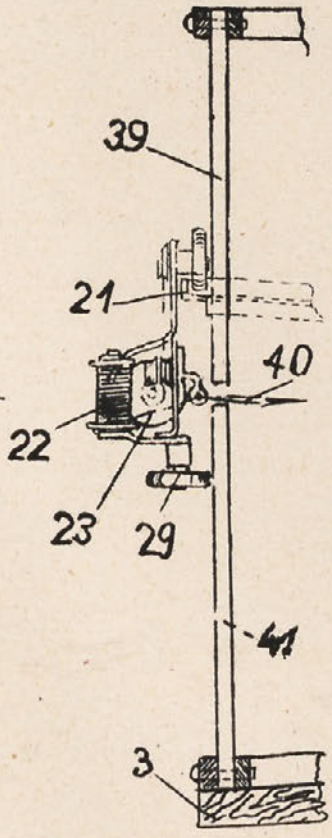


FIG. 3.



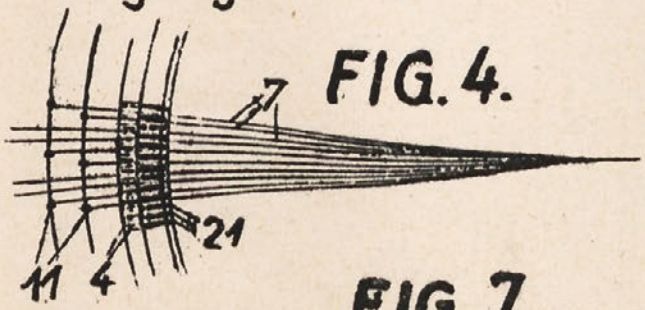
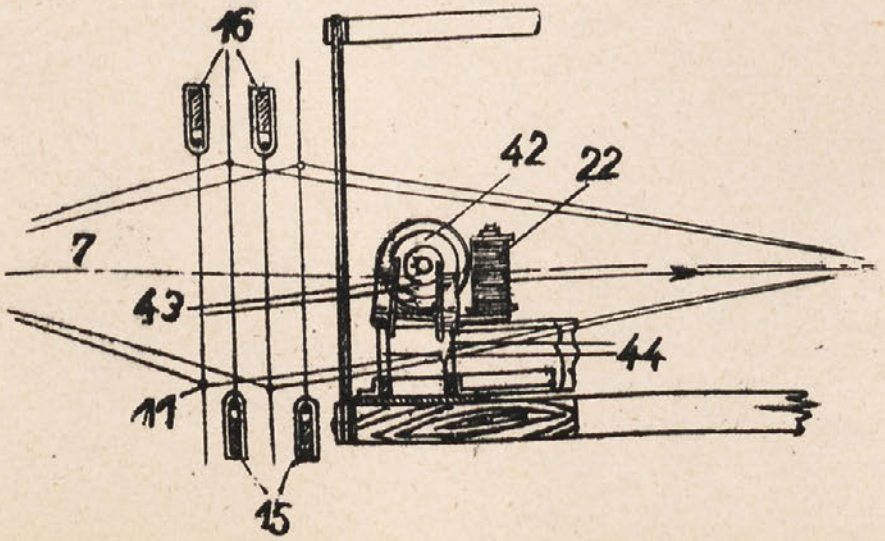


FIG. 4.

FIG. 7.



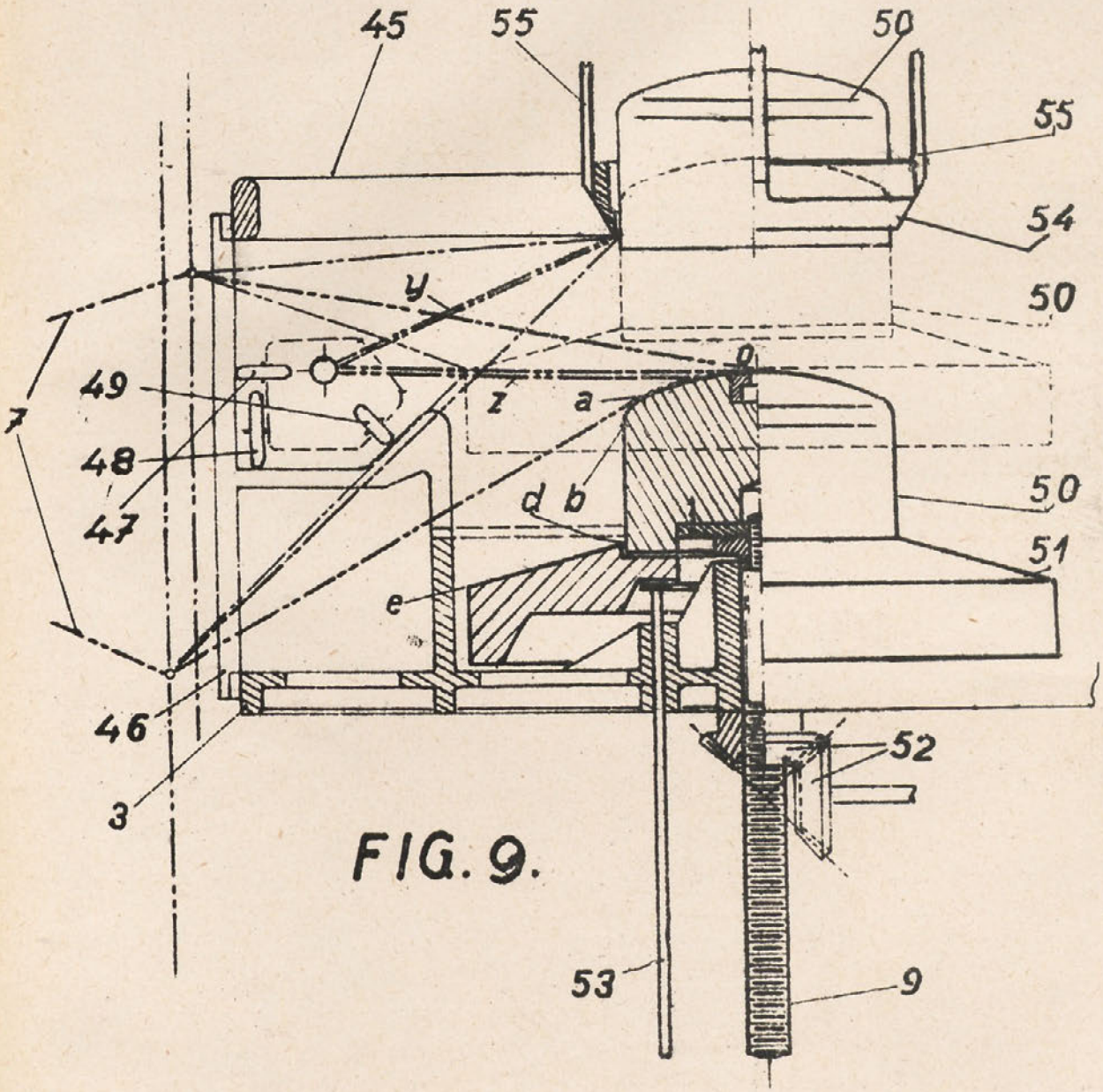


FIG. 9.