

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 28 (3)

Izdan 1. Decembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8456

Hertel Anton, fabrikant, Heidelberg, Nemačka.

Naprava za izradu bezmetalnih remenskih spojeva.

Prijava od 16. oktobra 1930.

Važi od 1. februara 1931.

Poznati su bezmetalni remenski spojevi, kod kojih su oba kraja remena snabdevena uporednim redovima poduznih rupica. Kod jednog kraja su poduzne rupice nekim nožem ili sličnim zasečeni do ruba, tako da oni obrazuju zaliske u obliku kotve ili oblika T, koji se provlače u rupice drugog kraja remena i tu se ukotvljuju.

Za razne debljine i razne širine remena potrebni su razni razmaci rupica. Ovaj se pak pronalazak odnosi na napravu za izradu takvih remenskih spojeva, koja omogućuje vrlo brzo i savršeno podešavanje razmaka rupica bilo pomoću pomerljivih člankastih nožica bilo pomoću izmenljivog šablona. U prvom slučaju mogu zglobni čepovi koji su okrenuti ka kraju remena služiti kao odbojnici za alat ili napravu za izbijanje, kojom treba da se izrade rupice.

Na priložena tri lista crteža predstavljena su tri izvedena primera predmeta ovog pronalaska.

Sl. 1—3 pokazuju prvi izveden oblik, kod kog je alat za rupice klještasta bušilica, i to sl. 1 izgled spreda, sl. 2 izgled odozgo, a sl. 3 izgled po liniji A-B na sl. 2 sa jednim delom klještaste bušilice.

Sl. 4—6 pokazuju drugi izveden oblik kod kog je alat za rupice izbijačica, i to sl. 4 uzdužni presek sl. 5 izgled odozgo sa delimičnim presekom po liniji C-D na sl. 4, a sl. 6 pokazuje jedan deo naprave u izgledu sa strane.

Sl. 7—9 pokazuju treći izveden oblik,

koji je naročito podesan za velike širine remena i kod kog oblika neki šablon za rupice određuje razmak rupica. Sl. 7 pokazuje izgled odozgo te naprave, sl. 8 izled spreda sa delimičnim presekom. Sl. 9 pokazuje uveličani presek po liniji E-F na sl. 7.

U prvom izvedenom primeru zategnut je remen 2 (sl. 2) pomoću zavrtnja 3 za stezanje u okviru 1. Za raspodelu razmaka rupica služe člankaste nožice 4, koje se drškom 5 sa strane mogu pomerati po skali 5a i pomoću stegačkog zavrtnja mogu se učvrstiti u svakom položaju. Zglobni čepovi 6 člankastih nožica 4 obrazovane su kao odbojci i uvek označuju mesto za rupice koje treba da se izbiju. Pomeranjem člankastih nožica 4 menjaju se nasilno svi razmaci rupica za isti iznos. Na sl. 2 predstavljena su i oba gotova kraja remena. Jedan kraj 2a remena ima niz uporednih rupica 7a, dok su kod drugog kraja 2b remena rupice 7b, koje su izmahnute prema rupicama 7a, zasečena do ruba, tako da nastaju zalisci 8 u vidu kotve ili u vidu T, koji se pojedinačno provlače kroz rupice 7a i tu ukotvljuju.

Klješta 9 sa izbijačkim nožem 10 (sl. 3) imaju na donjoj vilici klizač 11, koji se vodi u vođici 12 okvira 1. Na gornjoj vilici klješta 9 učvršćena je opružno-uskalkalica 13, koja treba da zadrži klješta 9 u njihovom dotičnom položaju na okviru 1. Ta uskalkalica može da bude na svom

prednjem kraju na pr. račvasta pa da obuhvata zglobne čepove 6 člankastih nožica 4.

Treba li sad da se izbuši drugi kraj remena onda se mora remen 2 za toliko pomoći u okviru 1 da su rupice međusobno izmaknute za polovinu razmaka rupica. Za to služi pomerljivi ivični odbojac 14 (sl. 1—3) koji se može pomerati u pravcu širine remena pri čemu se vodiljni balić 15 vodi u bušotini pobočnog zida okvira 1. Pomeranje se vrši pomoću klinaste tračnice 16 (sl. 2) koja se može pomicala u uzdužnom pravcu ramena pa se belegom c naizmenično podešava na jednu od belega a odn. b na odbojcu (14).

Ova je naprava zbog svoje velike jednostavnosti jevlina i omogućuje pravilno i tačno izbijanje rupica, ona je naročito podesna za manje radionice.

Kod većih izvedenih oblika za preporuku je da se okvir za utezanje remena obrazuje kao saonice i da se on vodi uzdužno po stalnom postolju. Pri tome je uskakalica nameštena na tom postolju, i ona se može eventualno odmaći. Jedan takav izveden oblik predstavljen je na slikama 4—6.

Postolje 21, koje istovremeno služi kao sto za rad, obrazovano je na jednom kraju kao posteljica za saonice 22. U tim saonicama 22 zaleže se remen (koji nije naslikan) pomoću ekscentrično položenog valjka 23, pošto je postavljen uz bočni odbojac 24 koji se može pomicala po skali 25. Pravilan uzdužni položaj remena određuje se poprečnim odbojcem 27, koji se može pomicala po skali 26, a koji ugaoim nastavcima 27a prehvata remen i za država ga uz stolnu ploču 21.

Člankaste nožice 29 koje su zaštićene pod zaklopcem 28 pomeraju se ručnim točkom 31 pomoću zavrtnja 39, koji navrtkama 32 sa suprotnim hodom prenosi kretanje na krajnje članke nožice. Čepovi 33, koji su okrenuti na kraju remena, obrazovani su kao odbojci. Oni zahvataju u usek 34a opružno pričvršćene uskakalice 34 koja je na donjem kraju presavijena (sl. 5). Pri pomeranju saonica 22 napred u pravcu nacrtane strele (sl. 5 levo) opružno uskakalica ide najpre natrag pa onda uskoči između dva čepa 33. Tek pri daljem pomeranju saonica nailazi naredni čep 33 u usek 34a. To je preimućstveno zato, što se bez pomicanja odbojaca mogu nizovi rupica na dva kraja remena izbijati izmaknuti za polovinu razmaka rupica. Okretanjem poluvaljka 33 može se izmaknuti uskakalica 34 (sl. 4).

Nož 36 za izbijanje rupica sastoji se iz šupljeg noža sa podužnim prafilom sečenja, koji je utegnut u pritisakaču 37. Radno pokretanje prenosi se akscetarskim mehanizmom 38 na pritisakač 37. Odbojac poluge 39 može se regulisati zavrtnjem 40 za podešavanje tako, da uvek nastaje potpuno izbijanje rupica, a da nož ne prodire više nego što je potrebno u mesingan umetak 41 radnog stola.

U bušotini pritisakača 37 i noža 36 umetnuto je jezgro 42 za držanje koje pri radu nepomično a pri vraćanju alata izbacuje izbijenu kožu iz šupljinu noža 36. Jezgro 42 za držanje vodi se šiljcima 43 u usecima pritisakača 37 i kućice 21. Ti se useci podudaraju u položaju nacrtanom na sl. 4. Treba li nož 36 za izbijanje da se izmeni, onda se jezgro 42 uhvati za šiljke 43 i odigne. Za učvršćivanje jezgra u njegovim krajnjim položajima predviđena su dva okretljiva zadržaća 44 (sl. 6), koji ga drže u položaju rada u njegovom najnižem položaju, dok pri izdignutom položaju noža istovremeno zadržavaju jezgro 42 i pritisakač 37 u najvišem položaju.

Kod ovog izvedenog primera vrši se zasecanje rupa jednog remenovog kraja do samog ruba u jednom radnom toku zajedno sa bušenjem. U tu je celj na pritisakaču 37 smešten uzdužno pomerljivo neki nož 45 u držaću 46, koji se opet može odmaknuti i u svakom položaju učvrstiti.

Ako se radi o tome da se spoje remeni većih širina, onda bi urađenja prema slikama 1—6 bila suviše skupa. Prema ovom pronalasku upotrebljuje se u takvim slučajevima šablon koji se pritegne uz ramenov kraj.

Već su poznati šabloni za bušenje remenova, kod kojih se nad remenom polaže neka pločica sa upoređenim nizovima rupica. Ali pri tome rupice imaju tok u uzdužnom pravcu remena. Osim toga su takve pločice sa rupama ograničene na upotrebu mašinskih naprava za izbijanje ili bušenje. Ako se hoće na pr. izraditi rupe nekim klještima, onda delovi pločice ometaju slobodno kretanje klješta.

Naprotiv u ovom slučajnj šablon služi za izradu niza rupica uporednog sa poprečnom ivicom remena eventualno pomoću klješta. Ovim se pronalaskom omogućuje kod velikih širina remena da se sve rupe lako i podesno izbiju klještama bez prethodnog ocrtavanja u nasilno podjednakim odstojanjima. To se postiže time, što se na remenu pritegne neka izmenljiva letvica sa raspodelom na pr. češljasta letvica, koja svojim usecima, ispadima i sličnim okrenutim završnoj ivici remena služi kao vođica za alat za bušenje.

Pritezanje se vrši shodno zavrtnajskim stegama, koje se mogu voditi uzduž češljaste letvice i podešavaju se prema širini dotičnog remena. Pri tome mogu zavrtnajske stegae da budu snabdevene odbojnim letvicama za uzdužne ivice remena, pa jedna odbojna letvica može da bude presavijena kod završne ivice remena kao poprečni odbojac.

Ovo je uređenje vrlo jeftino, kad je češljasta letvica izbijena iz lima. Radi povisivanja čvrstoće može letvica da bude talasasta na strani okrenutoj završnoj ivici remena pa da se vodi u odgovarajući zaobljenim usecima zavrtnajskih stega. Ovakva češljasta letvica može se izraditi jednim tokom rada.

Kod izvedenog primera prema sl. 7—9 priteže se preko remena 51 koji je predstavljen linijama od tačkaka i crta, pomoću zavrtnajskih stega (53, 54) jedna češljasta letvica (52), na taj način da su useci 52a okrenuti ka završnoj ivici 51a remena 51. Suprotni deo 52b češljaste letvice je talasast i vodi se u odgovarajući zaobljenim usecima 53a i 54a u zavrtnajskim stegama 53, 54. Ove zavrtnajske stegae snabdevene su istovremeno odbojnim letvicama 55, 56 na kojima se ispravlja remen pre bušenja. Odbojna letvica 56 je osim toga na prednjem kraju presavijena i tako obrazuje poprečni odbojac 56a za remen. Češljasta letvica dobija talasastim profilom veću krutoću. Ali istovremeno ona je oblikovana tako, da deo koji nosi useke 52a, ne priteže neposredno uz remen 51, nego je odignut od površine remena. Time se pouzdanije vodi alat za bušenje.

Celi šablon je prost i jeftin. Time što se zavrtnajske stegae mogu pomerati po češljastoj letvici, može se šablon bez izmena upotrebiti za razne širine remena. Ako su potrebni različiti razmaci rupica, onda se češljasta letvica može izvaditi i zameniti drugom sa odgovarajućom raspodelom.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za izradu nemetalnih remenskih spojeva, gde se oba kraja remena snabdevaju uporednim nizovima rupica, naznačena time, što se razmaci rupica prema širini remena podešavaju pomoću pomičnih člankastih nožica (4 sl. 1—3, 29 sl. 4—6).

2. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što su zglobni čepovi (6, 23) člankastih nožica (4, 29), koja su okrenuta ka kraju remena, obrazovane kao odbojci za alat za bušenje ili za napravu za izbijanje.

3. Naprava po zahtevu 1 i 2 naznačena time, što se neki postrance po merljivoj ivičini odbojac (14) može pomoću klinaste tračice (16) podesiti tako na razne belege (a, b) da su odgovarajući položaja remena (2) međusobno razmaknuti za polovinu razmaka.

4. Naprava po zahtevu 1—3 naznačena time, što okvir (1) za utezanje remena (2) koji nosi člankaste nožice (4) ima jednu vodiljnu tračnicu (12) u kojoj se vodi klještaša bušilica (9 sl. 1—3) uzduž završne ivice remena.

5. Naprava po zahtevu 1—4 naznačena opružnom uskalicom (13, 34) za zadržavanje koja se preimućstveno može odmaknuti, a čiji usek (34a) zahvata uvek po jedan od zglobnih čepova (6, 33) člankastih nožica (4, 29) koji su čepovi obrazovani kao odbojnici (sl. 1—6).

6. Naprava po zahtevu 5 naznačena takvim oblikovanjem zadržacke uskalice (34) da ova pri pomeranju stola (22) opružno uskače za pola razmaka rupica između dva čepa (33).

7. Naprava po zahtevu 1—6 naznačena time, što se pomeranje člankastih nožica vrši okretanjem jednog zavrtnja (30) sa lozama u obrnutom smislu.

8. Naprava po zahtevu 1, 2 i 5—7, naznačena stalnim držačkim jezgrom (42) u nožu (36) za izbijanje, koje pri vraćanju izbijačkog noža isteruje izbijenu kožu iz noža.

9. Naprava po zahtevu 8 naznačena time, što se držačko jezgro (42) radi izmenjivanja izbijačkog noža (36) može uhvatiti i odići za vodiljne šiljke (43) ili slično.

10. Naprava po zahtevu 8 i 9 naznačena rezom (44) uzglobljenom za kućicu (21), koja reza u svom jednom položaju zadržava držačko jezgro (42) u radnom položaju, a u svom drugom položaju zadržava držačko jezgro (42) i istovremeno pritiskač (37) u izdignutom položaju.

11. Naprava po zahtevu 1 za takve remenske spojeve kod kojih je jedna završna ivica snabdevena uporednim podužnim rupicama a druga završna ivica kotvastim zaliscima, naznačena time, što je jedan nož (45) za zasecanje drugog kraja remena smešten na pritiskaču (37) tako, da se može odmaknuti i uzdužno pomerati.

12. Naprava za izradu metalnih remenskih spojeva naročito za pogonske remenove velike širine, gde su oba kraja remena snabdevena uporednim nizovima rupica, naznačena jednom na remenu (31) pritegnutom izmenljivom raspodelnom letvicom, na pr. češljastom letvicom (52, sl. 7—9), koja svojim usecima (52a), ispadima ili sličnim okrenutim završnoj ivici (51a)

remena (51) služi kao vođica za alat za bušenje.

13. Naprava po zahtevu 12 naznačena zavrtnajskim stegama (53, 54) koja se prema širini remena vode pomerljivo uzduž češljaste letvice (52) uz remen (51).

14. Naprava po zahtevu 12 i 13 naznačena lime, što su obe zavrtnajske stege (53, 54) snabdevene odbojnim letvicama (55, 56) za uzdužne ivice remena i što je jedna odbojna letvica (56) na završnoj ivici remena presavijena kao poprečni odbojac (56a).

15. Naprava po zahtevu 12—14 naznačena time, što je češljasta letvica (52) izbijena iz lima pa je na suprotnoj strani (52b) od završne ivice remena talasasta i vodi se u usecima (53a, 54a) u zavrtnajskim stegama (53, 54), koji su zaobljeni odgovarajući profilu letvice.

16. Naprava po zahtevu 12—15 naznačena time, što je češljasta letvica (52) oblikovana tako, da onaj deo koji ima useke (52a) ne prileži neposredno uz remen nego je nešto odignut od površine remena.

Fig. 4.

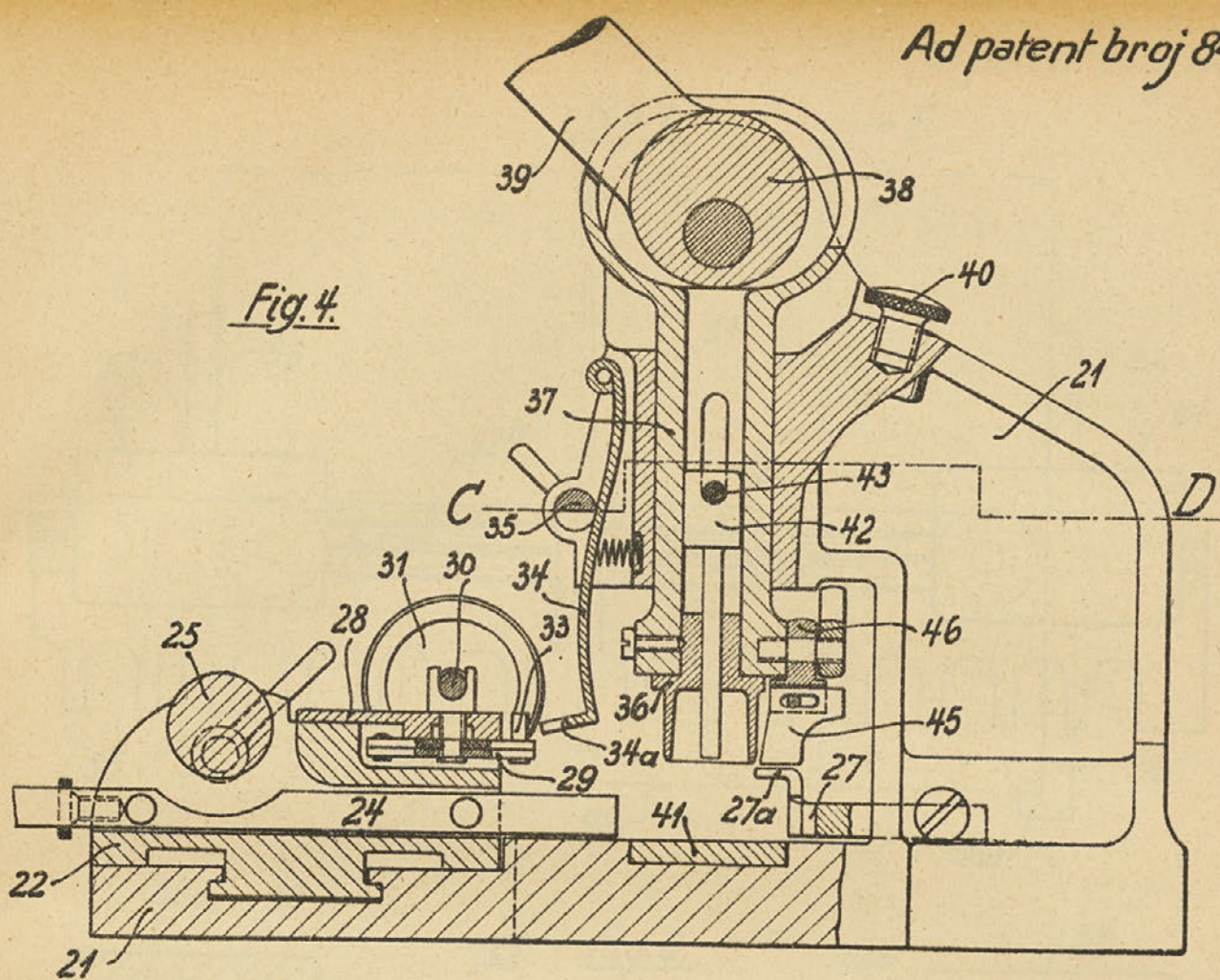


Fig. 5.

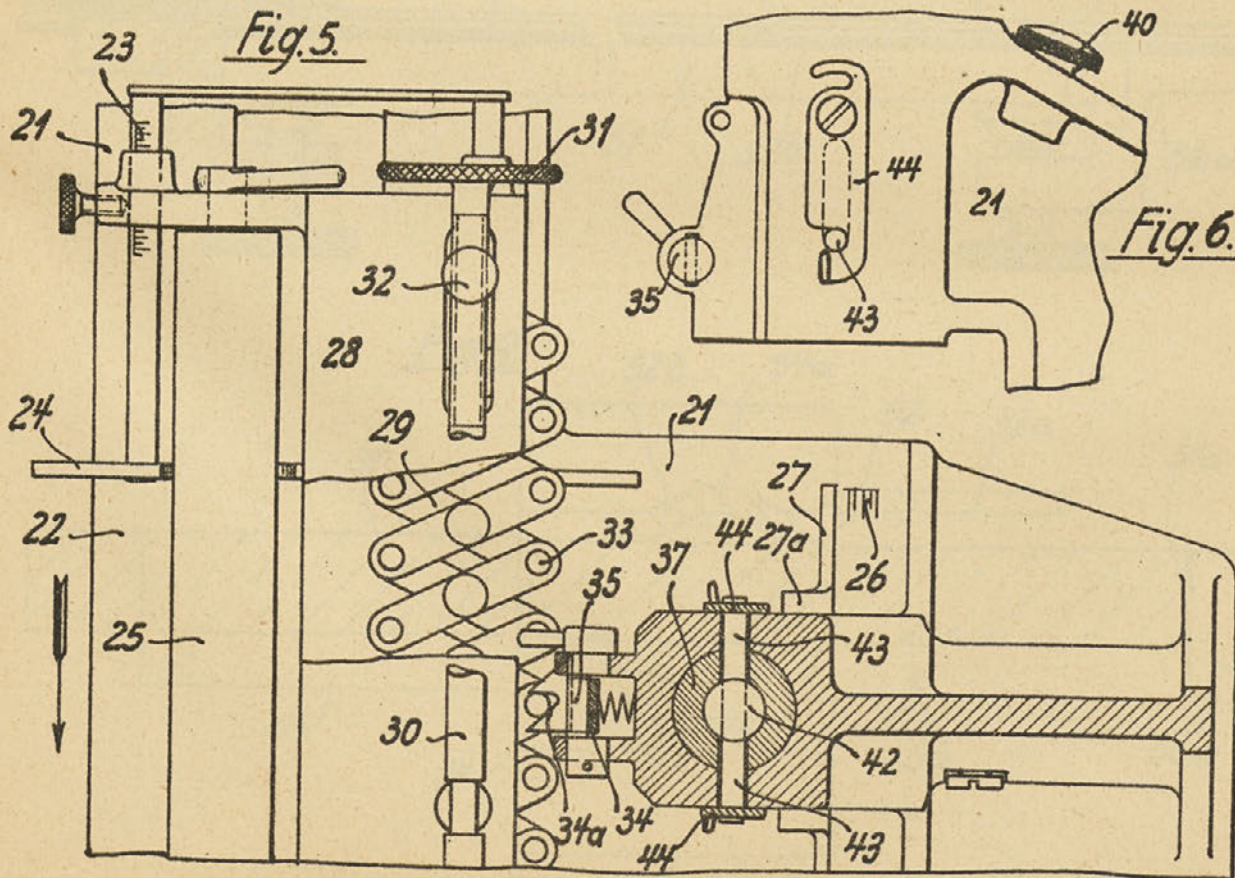


Fig. 6.

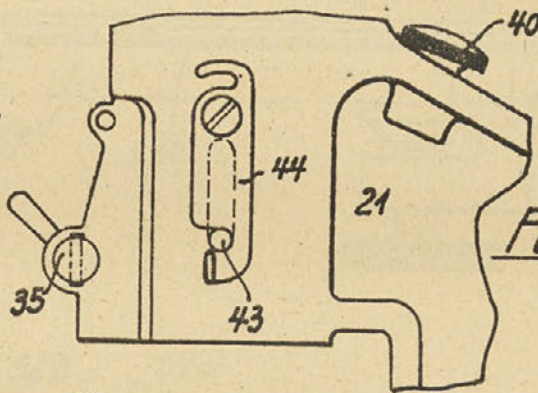


Fig. 7.

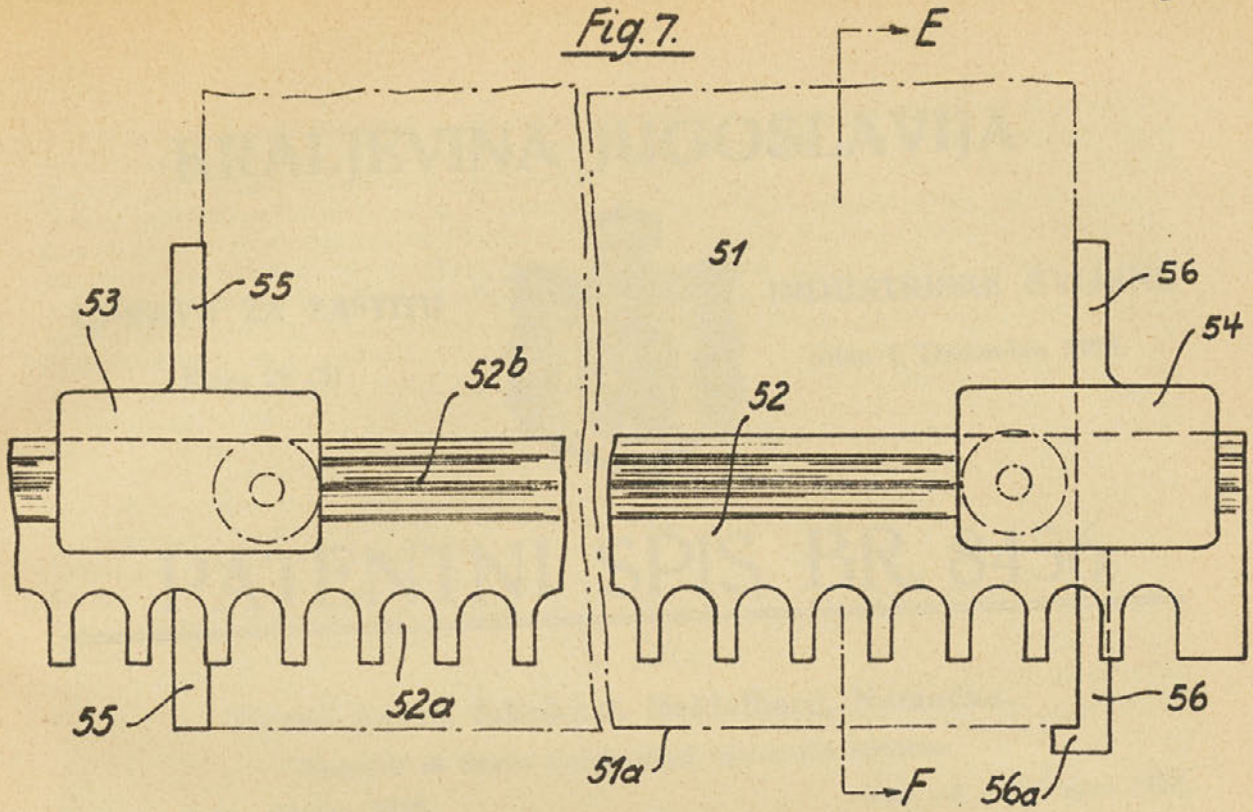


Fig. 8.

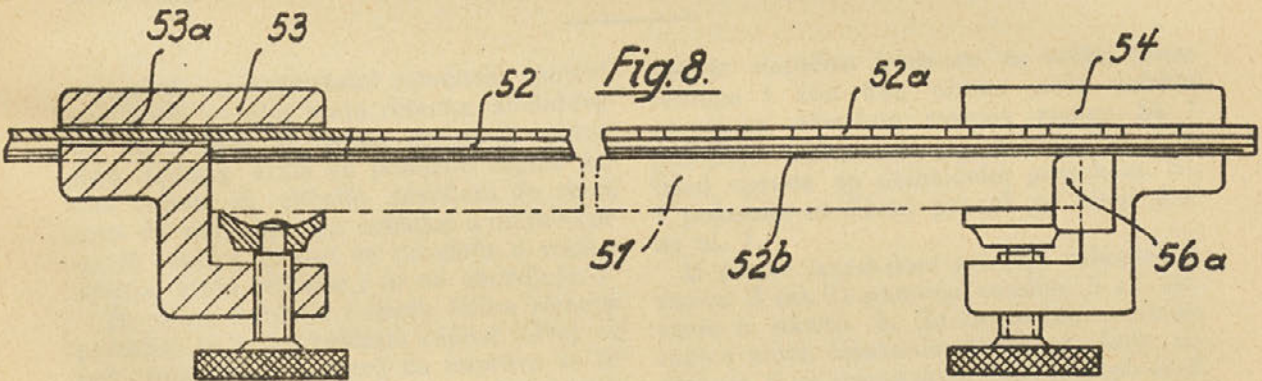


Fig. 9.

