

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 86 (2)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

## PATENTNI SPIS BR. 14393

Clutsom Charles, St. Michaels, Ashby-de-la.—Zouch, Velika Britanija.

Usavršenja kod razboja sa nepokretnim izvorima potke.

Prijava od 13 septembra 1937.

Važi od 1 maja 1938.

Ovaj se pronalazak odnosi na razboje kod kojih su delovi iz kojih se dovodi potka nepomični ukoliko je reč o polaganju potke, a naročito se odnosi na takve razboje, koji se na primer upotrebljavaju za tkanje elastičnih tkanina u komadima, koji će se posle toga preradivati u elastičnu odeću, kao što su na primer steznici, prsluci, pojasevi, podveziice i slični delovi donje odeće, kao i na razboje za sitnu robu na kojima se tkaju elastične trake i slični uzani komadi kao što su pantljike i tkanine velikih dužina. Međutim ne treba da se smatra da je pronalazak time ograničen u ovom smislu pošto se on može primeniti i na razboje za tkanje običnih tkanina u komadima za druge svrhe.

Poznato je da bi bilo dobro kad bi se pronašli takvi razboji koji će izradivati tkaninu bez upotrebe čunka, da bi se na taj način izbegli nedostaci običnih razboja, t. j. razboja sa čuncima.

Ovi su nedostaci vrlo dobro poznati onima, koji su upućeni u ovu struku, a najglavniji se nedostatak sastoji u tome, što kad se sav konac potke u čunku utroši prazan čunkak treba da se izvadi i da se zameni punim. Ova radnja poznata je pod imenom zamene čunka. Sem toga prednji kraj novog konca ili potke treba da se veže za zadnji kraj starog konca ili potke. Prema tome razboj se mora zaustaviti, gubi se vreme i prekida rad. Sem toga izvesna dužina konca bude prilikom ovog nastavljanja izgubljena. Kada se sve ovo dešava često i na velikom broju razboja gubitak vremena i konca kao i prekidi u radu nisu više za zanemarivanje. Ovo je

naročito slučaj kod razboja za sitnu robu, koji su tako udešeni da istovremeno tkaju veći broj traka tkanine jednu pored druge, tako da kad treba zameniti jedan od ovih čunaka obustavlja se izrada svih ostalih traka.

Bilo je već pokušaja da se ove nezgode savladaju, ali ukoliko je pronalazaču poznato ovakvi pokušaji nisu dali potpuno zadovoljavajuće rezultate.

Jedan od predmeta ovog pronalaska sastoji se u iznalaženju sredstava pomoću kojih se tkanina može izradivati na zadovoljavajući način bez pomoći čunaka, da bi se na taj način izbegle nezgode skopčane sa zamenom čunaka i time postigla povećana proizvodnja uz istovremenu uštedu u koncu i smanjenje troškova proizvodnje.

Drugi cilj pronalaska sastoji se u iznalaženju savršenijih sredstava za izradu tkanog materijala sa ivicom izrađenom u petljama ili pletenom.

Prema ovom pronalasku imamo tkački razboj sa nepokretnim delovima za dovodenje potke u vezi sa sredstvima koja prinuduju tkaninu da u oblasti ruba zadržava određenu putanju; da delom za polaganje potke, koji se sastoji iz vodice konca, čiji je rad tako udešen da nosi potku kroz zev osnove tamo i natrag; sa delom za zakačivanje konca, koji je tako udešen da radi u vezi sa delom za polaganje potke i obezbeđuje polaganje konca kroz zev u jednom i u drugom pravcu da bi se dobila ivica; i sa sredstvima, koja olakšavaju pouzdano zakačivanje konca delom za zakačivanje.

Deo za polaganje potke i deo za za-

kačivanje konca, koji radi sa njim, tako su udešeni u svome radu, da se petlje napravljene parovima ubačene potke, koji idu jedan iza drugog, isprepliću, obrazujući ivicu ukoliko tkanje napreduje.

Deo za polaganje potke tako je udešen da uzima konac neposredno sa izvora u obliku kalema, klupka, konusa, kupe ili t. sl., pakovanje u kojem se nalazi mnogo više konca nego u čunku, čija je zapremina obično ograničena. Zbog toga se izrada tkanine može nastavljati bez prekida mnogo duže nego što je to slučaj kada se radi sa čuncima čija je zapremina, kao što je već pomenuto, ograničena.

Deo za zakačivanje konca može da dobije koji bilo celishodan oblik, ali se obično sastoji iz pleteće igle uobičajenog oblika, kakva se obično upotrebljava u mašinama za pletenje. Sa većim uspehom upotrebljava se deo zakačivanja u obliku pleteće igle sa jezičkom.

Deo za polaganje konca i deo za zakačivanje konca, koji je sa njim u vezi, mogu da rade na koji bilo podesan način. Deo za polaganje konca može na primer da bude primoran pomoću brega, krivaje ili ekscentra da oscilira, a deo za zakačivanje konca može da se pokreće bregastom pločom.

Ovi delovi mogu da budu namešteni i pokretani odvojeno, ali se pronalazak obično izvodi u praksi tako da ovi delovi sačinjavaju jedan sklop ili napravu, koji se može namestiti na razboj i skinuti sa njega kao jedna celina.

Da bi se pronalazak mogao što bolje razumeti i što lakše sprovesti u praksi, daćemo sad u vidu primera nekoliko njegovih izvođenja u vezi sa priloženim crtežima u kojima:

Sl. 1 pretstavlja sklop ili napravu namenjenu upotrebi prilikom izrade jednostavnog tkiva sa jednostrukim koncem potke i pletenom ivicom;

Slika 2 pretstavlja izgled istog sa strane;

Slika 3 pokazuje izgled u pravcu strelice A na sl. 1;

Sl. 4—9 pretstavljaju niz stupnjeva u radu dela za polaganje potke i dela za zakačivanje konca u ovom sklopu ili napravi;

Sl. 10 je detaljan izgled dela pokazanog na sl. 8;

Sl. 11 pokazuje izgled spreda onolikog dela razboja za izradu sitne robe, koliko je potrebno da bi se pokazala primena pomenutog sklopa ili naprave kod istog;

Sl. 12 je detaljan izgled u osnovi koji će se docnije opisati;

Sl. 13 pretstavlja poprečni presek po liniji XIII—XIII na sl. 11;

Sl. 14 pretstavlja izgled spreda bregastih ploča, koje se upotrebljavaju za pokretanje dela za polaganje potke, odnosno dela za zakačivanje konca;

Slike 15, 16 i 17 pretstavljaju 3 izgleda slična odgovarajućim slikama 1, 2 i 3, i na njima se vidi jedan drugi oblik istog sklopa ili naprave koji se može upotrebiti umesto prvog pri izradi tkanina sa dva lica i pletenom ivicom;

Sl. 18 pokazuje podroban izgled pomenutog sklopa ili naprave sa strane sa jednom skinutom bočnom pločom;

Slike 19, 20 i 21 odgovaraju slikama 5, 6 i 7 i na njima se vidi niz sukcesivnih stupnjeva u radu sklopa ili naprave izmenjenog oblika.

Slike 11 i 12 nacrtane su u sitnijoj razmeri, a slike 4—19—21 u krupnijoj razmeri od ostalih slika.

Svuda na crtežima slični delovi obeleženi su istim oznakama.

U posebnom izvođenju pronalaska pokazanom na slikama 1—3, koje treba da posluži kao neka vrsta njegovog prikaza, deo za polaganje potke 1 i deo za zakačivanje konca 2 namešteni su na zajedničkoj konzoli ili sličnom postolju, kao što je na primer 3, tako da se mogu kretati, a ovo postolje ili nosač može se lako namestiti na razboj i skinuti sa njega. Deo za polaganje potke ima oblik vodice za konac i ima savijeni deo 4 na kojem se nalazi uho 5 za vođenje konca, ili kakav njemu ravan prolaz za konac potke. Ovaj se krivolinijski deo 4 nalazi na radialnom ili uglavnom radialnom kraku, ili šipci 6 (sl. 1), ili pak, kao što je pokazano na slici, sačinjava sa ovim delom jednu celinu, a ovaj krak, ili šipka, 6 pričvršćena je za konzolu, ili nosač, pomoću zgloba tako da deo 4 može da oscilira u horizontalnoj ravni. Ovaj krak, ili šipka 6, može sa uspehom da bude pričvršćena na primer pomoću zavrtnja 7 za malu pljosnatu ploču 8 koja je izrađena sa izbušenom glavčinom 9 i nameštena na usadeni zavrtnj 10 koji se nalazi na jednom izduženju 11 konzole 3, koje se pruža u stranu. Ovaj usadeni zavrtnj štrči iz konzole pod pravim uglovima prema istoj i na svom donjem kraju može da ima zavojni narez za vezu sa navrtkom 12, koja ga drži na mestu. Da bi deo za polaganje potke mogao da se slobodno okreće oko usadenog zavrtnja između glavčine 9 i izduženja 11, može da se umetne kakvo ležište na lopticama ili što slično. U ovom posebnom primeru deo za zakačivanje konca 2 ima oblik igle sa jezičkom, pri

čemu je jezičak obeležen brojem 14. Igla je pričvršćena za noseću polugu 15 koja je učvršćena u, ili na, konzoli 3, kao što je pokazano na sl., tako da se može kretati povratnim pravolinijskim kretanjem i nalazi se na onoj strani konzole koja je udaljena od usađenog zavrtnja 10 između dveju ploča 16 i 17, koje zajednički sačinjavaju vodicu za polugu. Ova poluga izrađena je zajedno ili snabdevena šipom, rukavcem, ili t. sl., 18, pomoću kojeg se ona može staviti u povratno pravolinijsko kretanje. Na svom prednjem kraju konzole 3 se račva tako da se dobijaju dva napred ispružena dela 19 i 20, a sa unutrašnje strane dela 19 učvršćena je za njega na primer pomoću zavrtnjeva relativno tanka ploča 16, dok je druga ploča 17 učvršćena na isti način za drugu stranu istog dela. Sem toga ploča 16 pruža se uglavnom zajedno sa delom 19 i stoji vertikalno sasvim uz iglu 2. Kao što se može mnogo jasnije videti na sl. 4, igla je tako nagnuta da njena kukica 21 leži u ravni koja je koso nagnuta prema ravni ploče 16. Može da se predvidi breg, kao što je na primer breg 22, koji će da služi za to da kad se igla pomeri napred da bi zakačila konac koji joj pruža deo za polaganje potke 1 na način koji će docnije biti opisan, ovo zakačivanje bude joj olakšano, zahvaljujući dodiru igle ili noseće poluge 15 sa pomenutim bregom. Kada ovaj breg 22 postoji, najbolje je da bude nepomičan, pa se zato može napraviti na delu 23 koji se nalazi ispod noseće poluge 15, a pomoću zavrtnjeva učvršćen je za gornji deo dela 19. Donja strana pomenute poluge ima odgovarajući oblik koji joj omogućuje saradivanje sa bregom 22 tako da pri svakom hodu poluge napred poluga se diže svojim prednjim krajem da bi na taj način igla skrenula, kao što je pokazano tačkama isprekidanim linijama na slici 2. Za potiskivanje poluge 15 u prvobitni položaj i prema tome i za vraćanje igle na prvobitni nivo, kada se poluga povuče, predviđena su naročita sredstva sa oprugom. Za ovu svrhu se sa uspehom upotrebljava lisnata opruga 24 čiji jedan kraj deluje na gornji deo poluge 15, dok je drugi kraj nepomično učvršćen za kakvo ispupčenje ili za mali blok 25 na konzoli 3, kao što vidimo na slici. Lisnata opruga 26 takode učvršćena za pomenuti ispupčeni deo ili blok, a čiji drugi kraj deluje na gornji deo poluge 15 na njenom zadnjem kraju, predviđena je radi održavanja te poluge u dodiru sa delom 23. Ovom sklopu ili napravi pridodata su sredstva koja su tako udešena da prinuduju onaj deo tkanine koji se

nalazi se u oblasti ruba da se kreće određenom putanjom i u posebnom primeru, koji se ovde opisuje, ova se sredstva sastoje iz vodice 27, koja ima oblik nekog mosta i pruža se pod pravim uglovima prema igli 2 između ploče 16 i uha 28, ili njemu sličnog dela napravljenog ili nameštenog na delu 20. Vodici je dat takav oblik da na jednom kraju ima deo 29 koji je učvršćen u prerezu 30 dela 20. Kroz vodicu 27 ide horizontalni prerez 31 (sl. 3), koji omogućuje prolaz tkanine koja se tka. Ovaj se prerez nalazi u istoj ravni sa delom za polaganje potke 1, što je u ravni u kojoj se vrši polaganje potke, što je učinjeno u cilju koji će biti iznet malo niže. Valjak 32 predviđen je na ovom sklopu, ili napravi, da posluži kao oslonac tkanini prilikom prolaza za vodice 27 kroz prerez 33 u konzoli 3 prema kakvom bilo podesnom mehanizmu koji je odvlači dalje. Četkica 34 ili kakva ekvivalentna naprava upotrebljava se da bi se obezbedilo pravovremeno otvaranje jezička 14, kao što će to malo docnije biti opisano, i ova četkica je učvršćena na kraju relativno kratke poluge 35 koja je učvršćena u nosaču 36 nameštenom na ploči 16, tako da se u tom nosaču može podešavati. Osiguravajući zavrtnj 37 služi za učvršćivanje četke u željenom ugaonom položaju. Da bi se ovaj sklop ili naprava mogli lako namestiti na odgovarajući deo razboja u konzoli je napravljeno koliko treba otvora 38 za prolaz zavrtnjeva za učvršćivanje.

Malo pre opisani sklop ili naprava namenjena je upotrebi pri proizvodnji uzanih komada tkanina u većim dužinama i tako je udešena da se može namestiti u podesnom položaju na razboj za sitnu robu, tako da se deo za polaganje potke 1 i igla 2 nadu sa suprotnih strana putanja osnove **a**, tako da deo 4 dela 1 može da prenosi potku tamo i natrag kroz zev **b**, sl. 13. napravljen na uobičajeni način. Pošto pri upotrebi ovog sklopa ili naprave tkanina koja se tka prolazi kroz vodicu 27, to će pravilno prolaženje dela za polaganje potke 1 kroz zev biti obezbeđeno i na taj način biće sprečeno zakačivanje ovog dela za žice osnove **a**.

Sada će uz pomoć slika 4—9 biti opisan rad ovog sklopa ili naprave. Na slici 4 deo tkanine koji je već izatkan obeležen je slovom **c** i, kao što se lako da razumeti, ova se tkanina izvlači iz razboja na dobro poznat i uobičajen način, a na rubu se podržava vodicom 27. Poslednji red potke koji treba sada položiti obeležen je slovom **d**, brdo ili nabrdilo razboja označeno je tačkasto isprekidanim linijama i

obeleženo brojem 39, a konac potke **e** iz nepokretnog izvora (koji se na slici ne vidi) ide kroz uho 5 tamo i natrag. Da bi se izbeglo olabavljanje konca **e** prilikom kretanja tamo i natrag kroz deo za polaganje potke mogu da se upotrebe, a obično se i upotrebljavaju, podesna sredstva za zatezanje konca, na primer okrugle pločice za zatezanje konca pritiskute oprugom sa ili bez opruge za lako zatezanje. U stanju koje je predstavljeno na sl. 4 ovaj deo za polaganje potke nalazi se na kraju povratnog hoda, igla 2 nalazi se u položaju pokazanom na slici, a petlja **f** već napravljena kod nvice tkanine nalazi se na telu igle ispod otvorenog jezička 14. Sada se igla primorava da se pokrene napred do položaja pokazanog na sl. 5 i u isto vreme bude skrenuta ranije već pometim bregom 22 tako da zakačuje konac koji joj se pruža kada se najnoviji red potke **g** pronosi kroz zev pri hodu dela 1 napred. Sigurno zakačivanje konca za iglu obezbeđeno je skretanjem igle koje se izvodi na već opisani način. Dok se igla pokreće napred jezičak 14 održava se otvoren pomoću četkice 34 ili kakve ekvivalentne naprave o kojoj je već bilo govora.

Na slici 5 deo za polaganje potke pokazan je na kraju njegovog hoda napred. U početku povratnog kretanja ovog dela igla ostaje nepomična tako da se konac uvlači u kukicu igle 21, kao što je pokazano na sl. 6. Krivina dela 4 i kos položaj kukice 21 su takvi da, kao što će se videti, olakšava ulazanje konca potke u kukicu. Kada deo za polaganje potke pravi svoj povratni hod, dabi kroz zev proneo sledeći red potke **i** (sl. 7 i 8), konac se navlači oko kukice 21 praveći petlju **h**. U tom trenutku igla se povlači natrag. Na sl. 7 igla je pokazana u toku svog povlačenja, a red potke **g** povučen je, kao što se vidi, do prethodno položenog reda **d**, dok se petlja **h** vuče prema prednjoj ivici ploče 16, a jezičak igle 14 tek što se nije zatvorio usled dodira sa starom petljom **f**. U koliko se igla i dalje povlači njen se jezičak zatvori, novo napravljena petlja **h** se izduži i provuče kroz petlju **f**, a ova se poslednja zbaci. Izduživanje petlje **h** i zbacivanje stare petlje **f** olakšano je prednjom ivicom ploče 16, koja sačinjava ivicu za prebacivanje i radi u vezi sa iglom, olakšavajući izradu ivice na tkanini. U stanju pokazanom na sl. 8 (vidi takođe i sl. 10) igla je skoro sasvim povučena natrag, petlja **h** tek što nije provučena kroz petlju **f**, a ova se poslednja zbacuje ili skida, posle toga se igla pomera napred, a usled toga se njen je-

zičak otvara pomoću petlje **h**, koja je sada slobodna kao što se vidi na sl. 9. U toku tek opisanih uzastopnih položaja brdo ili nabrdilo 39 pomera se napred da bi nabilo potke i pred sam trenutak predstavljen na slici 9 ovo brdo, ili nabrdilo, svojim kretanjem napred i dodirom sa redovima **g** i **i** potpomaže oslobađanje petlje **h** od jezička igle. Oblik dela 4 na delu za polaganje potke je takav da se on ne sudaruje sa brdom, ili nabrdilom, koje se kreće napred. Pošto petlja bude oslobodena, igla se nešto povuče u položaj pokazan na sl. 4 pre no što se polože sledeći red potke i pre no što se igla pokrene da ga zakači. Ovaj sada opisani niz pokreta ponavlja se prilikom svake oscilacije dela za polaganje potke tako da se konac potke polaže kroz zev **b** u jednom i u drugom pravcu, a delovi konca koji su zakačeni jedan za drugim isprepliću se međusobno tako da prave ivicu tkanine ukoliko tkanje napreduje. Lako je razumeti da igla hvata konac svaki put kada deo za polaganje potke pravi svoj povratni hod i da se baš na taj način pravi petlja. Način na koji se pravi ivica pokazan je mnogo jasnije na slici 10 i lako se da uvideti da su baš petlje obrazovane pri polaganju svaka dva reda potke isprepletene između sebe. Igla koja se pruža u istom opštem pravcu sa osnovom kreće se povratnim pravolinijskim kretanjem upravo na redove potke.

Obraćajući se sada slikama 11—13 vidimo da je sklop ili naprava učvršćena pomoću zavrtnjeva 40 za gornji deo uzdužnog dela 41 glavnog postolja razboja sa njegove prednje strane. Kao što je već bilo navedeno, slike 11—13 treba da predstavljaju deo razboja za sitnu robu, a ovakvom razboju biće toliko sklopova, ili naprava, koliko se traka ili t. sl. тка, iako je na slici u interesu što bolje preglednosti pokazan samo jedan sklop, ili naprava, a, kao što se vidi, ovaj je sklop namešten u istoj liniji sa odgovarajućim ničanicama mehanizma za pravljenje zeva, kao što su na primer 42 (sl. 11), i sa odgovarajućim brdom ili nabrdilom 39. Za pokretanje dela za polaganje potke 1 i sa njim skopčane igle 2 predviđeni su odgovarajući bregovi, a kretanje se ovim bregovima daje na pogodan način od nekog podesnog izvora, na primer od jednog od vretena razboja preko pomoćnih pogonskih zupčanika ili drugih odgovarajućih veza. Deo za polaganje potke 1 dobija potrebno kretanje preko viljuške, ili viljušaka, ili njima ravnih sredstava, ili, kao što je pokazano na sl., pomoću klizeće poluge 43 koju pokreće bregasta ploča, dok no-

seća poluga 15 dobija kretanje od vratila 44, koje se pomoću jednog brega stavlja u klaćenje oko svoje uzdužne ose. Pomenuta klizeća poluga nameštena je na zgodan način u prerezima 45 od kojih je svaki napravljen u jednoj od većeg broja konzola 46 pričvršćenih zavrtnjima ili čime drugim za zadnju stranu postolja 41. Ako bi se htelo, može da se u svakom prerezu predvidi valjak 47 koji će podupirati klizeću polugu i omogućiti joj da se slobodno kreće svojim povratnim kretanjem u već pomenutom cilju. Klizeća poluga pruža se sem toga i dalje iza slobodnog kraja već pomenutog radialnog kraka, ili poluge 6, koji je savijen da bi mogao da se smesti između para uspravno stojećih šipova 48, ili t. sl., koji su napravljeni, ili namešteni, na malom bloku 49 pričvršćenom za klizeću polugu. Kao što se to jasnije vidi na sl. 13, klizeća poluga 43 vezana je za jedan kraj kratke šipke 50, koja može da klizi i koja prolazi kroz oslonadni blok 51, a na svom drugom kraju nosi valjak 52 koji ulazi u izrez 53 bregaste ploče 54. Ova bregasta ploča, čiji je oblik brega pokazan na sl. 14, čvrsto je vezan za vratilo 55 koje se nalazi sa jedne strane razboja, a dobija pogon u strogo određenom odnosu prema radu ostalih raznih delova razboja, na primer od glavnog vratila razboja (koje se na slici ne vidi) preko podesnih zupčanika. Zgodno je da, kao što se to jasnije vidi na sl. 13, vratilo 55 bude nagnuto naniže, polazeći od prednjeg kraja razboja, a drugi njegov kraj na kojem nema pogo- na bude oslonjen u ležištu 56 napravljenom na konzoli 57 pričvršćenoj zavrtnjima za jedan od bočnih delova 58 glavnog postolja. Kada bregasta ploča 54 zauzima položaj pokazan na sl. 11 deo za polaganje potke nalazi se na kraju povratnog hoda, a uređaj je takav da ukoliko se bregasta ploča obrće nasuprot satnoj kazaljci (gledano sa prednje strane mašine) klizeća poluga 43 kreće se pravolinijskim povratnim kretanjem da bi pokretala deo za polaganje potke i da bi ga kretala kroz **b** tamo i natrag. Kretanja dela za polaganje potke određena su, razume se, oblikom žljeba 53 bregaste ploče i pomenuti deo izvršuje hod napred kada valjak 52 prelazi deo žljeba **r** i hod natrag kada valjak prelazi deo žljeba **s**, a stoji nepokretno na kraju povratnog hoda dok valjak ne prođe deo žljeba **t**.

Konzole 46 i blok 51 udešeni su također da posluže kao oslonci vratilu 44 koje se klati, a za ovo vratilo je nepomično učvršćen jedan krak 59 koji se pruža radialno i spojen je sa šipom, rukavcem,

ili t. sl. ispušćenjem 18 pomoću kraće spojne poluge 60. Prema tome kada se vratilo 44 klati noseća poluga 15, a prema tome i sama igla, kreću se pravolinijski tamo i natrag. Za jedan kraj vratila koje se klati učvršćen je krak 61 snabdeven valjkom 62, koji ulazi u putanju bregaste ploče 63, koja se takode nalazi na bregastom vratilu 55 i obrće se zajedno sa njim. Zgodno je da, kao što se to jasnije vidi na sl. 11 i 12, jedan deo kraka 61 pruža upravno a drugi paralelno sa vratilom 44. Ovaj krak sem toga je opterećen jednom oprugom koja održava točkić 62 u dodiru sa obimom bregaste ploče 63. Za ovu svrhu se sa uspehom može upotrebiti jedan ili više zategnutih opruga, kao na primer opruga 64. Na crtežu je pokazana jedna takva opruga koja je jednim svojim krajem vezana za uho 65 napravljen u kraku 61, a drugim krajem za koji bio podesan nepokretni deo razboja. Ovo tek opisano ustrojstvo je takvo, da se prilikom obrtanja bregaste ploče 63 krak 61 klati i svojim klaćenjem klati vreteno 44. Oblik bregaste ploče 63 pokazan je na sl. 14 i kada se valjak 62 nalazi na delu obima u igla stoji nepomično u položaju pokazanom na sl. 4. Polazeći od ovog položaja za vreme jednog obrta bregaste ploče 63 deo njenog obima **v** preko valjka 62 izvršuje pomeranje igle napred potrebno da bi igla zakačila konac, deo **w** zadržava iglu nepomično, deo **x** izvršuje povlačenje igle tako da ona provlači petlju konca kroz prethodno napravljenu petlju, deo **v** primorava iglu da ponovo pomeri napred i da oslobodi novo napravljenu petlju i najzad deo **z** primorava iglu da se ponovo povuče u svoj prvobitni položaj.

Ako se hoće u vezi sa iglom 2 može da se predvidi kakav poseban palac ili t. sl., deo koji radi na odgovarajući način tako da će vući ili gurati odgovarajući deo konca potke da se zakači za ovu iglu prilikom pomeranja ove poslednje napred radi zakačivanja konca. Ovakav palac, ili njemu sličan deo može da se predvidi umesto, ili pored, brega, ili njemu ravnog dela koji služi za skretanje igle prilikom pomeranja napred.

Sada će biti opisan sklop, ili naprava, koji je namenjen upotrebi prilikom izrade tkanine sa dva lica sa pletenom ili od petlji napravljenom ivicom, a u vezi sa slikama 15 do 18. Ovaj sklop, ili naprava, u svim glavnim pogledima je slična već opisanoj, ali, kao što se može videti iz slika 16 i 17, snabdevena je sa jednim dopunskim delom za polaganje potke 66 istog oblika kao što je deo za polaganje

potke 1. Na sl. 17 izvesni delovi ovog dela za polaganje potke su otsečeni da bi crtež bio što pregledniji. Deo 66 ima jedan krivolinijski deo 67 u kojem se nalazi uho za vođenje konca 68 kroz koje prolazi dopunski konac potke. Ovaj deo 66 nalazi se na kraku ili poluzi 69 učvršćenoj na sličan način kao i poluga ili krak 6 za ploču 8, ili, pak kao što je i na crtežu pokazano, deo 66 sačinjava sa polugom 69 jednu celinu. Oba dela za polaganje potke postavljeni su jedan iznad drugog u dvema paralelnim ravnima i tako su udešeni da se mogu zajednički stavljati u pokret na primer pomoću jedne klizeće poluge koju pokreće jedna bregasta ploča, kao što je malo pre bilo opisano. Kada se upotrebljava ovaj izmenjeni sklop, ili naprava, delovima za polaganje potke dovode se konci raznih vrsti ili raznih boja, na primer svileni ili od veštačke svile i pamučni, ili vuneni, i ovi se konci polažu kroz dvostruki zev takode različitih konaca osnove tako da se na taj način dobija tkanina sa dva lica, kao što je na primer tkanina sa licem od svile, ili veštačke svile, a naličjem od pamuka, ili vune. Igla 2 napravljena je i udešena da radi na potpuno isti način kao i igla u prvom opisanom sklopu, ili napravi. Sem toga u ovom posebnom primeru igla potpomaže stvaranje pletene ili od petlje napravljene ivice obaju konaca **e** i **i**, sl. 19, 20 i 21, koje dovode odgovarajući delovi za polaganje potke 1 i 66. Međutim u vezi sa ovim razume se da mora da budu predviđena izvesna sredstva za povlačenje ili potiskivanje odgovarajućeg dela jednoga od konaca potke da bi se isti zakačio za iglu onda kada u hodu napred odgovarajućeg dela za polaganje potke bude položen red pomenute potke i igla bude pomerena napred da zakači oba konca. Ovo je potrebno radi toga što se radni kraj jednog od delova za polaganje potke nalazi iznad igle. Obračajući se na primer slikama 15 i 16, vidimo da se radni kraj dela za polaganje potke 1 nalazi u istoj visini sa iglom 2, dok se odgovarajući kraj dela 66 nalazi iznad igle. Stoga, u ovom posebnom primeru, kada se igla pomeri napred, a prema tome i bude skrenuta bregom 22, ona zakačuje samo konac **e**. Prema tome ako oko kukice igle 21 treba da se omotavaju oba konca jedan za drugim da bi se dobila petlja moraju da postoje neka sredstva koja će vući ili gurati odgovarajući deo konca **i** u dodir sa iglom. Za ovu svrhu može se sa uspehom predvideti palac ili kakav njemu sličan deo, kao što je na primer deo 70, koji će biti u vezi sa iglom i koji će biti tako udešen da će za-

jedno i složno sa istom raditi. U posebnom primeru pokazanom na crtežima palac 70 je namešten na osovinici 71 tako da se oko iste može okretati, a osovinica je uvrnuta u onu stranu noseće poluge 15 koja je suprotna ploči 16. Prednji deo palca je savijen onako kako je to pokazano na sl. 16 i 18 da bi se na njegovoj donjoj strani dobila površina 70' upravljana na niže, a ovaj deo je sem toga savijen ili mu je na drugi način dat takav oblik da se njegov kraj 72 nalazi neposredno iznad kukice igle 21 kada se igla u ovom položaju koji ona zauzima pred sam početak kretanja napred radi zakačivanja konaca (vidi sl. 15 do 19). Palac 70 kreće se iglom pravolinijskim povratnim kretanjem i tako je udešen da se može okrenuti oko svoje obrtne tačke, tako da kraj 72 dođe baš ispod same kukice igle kada ova bude sasvim isturena napred, kao što je označeno tačkasto isprekidanim linijama na sl. 18. Za vreme svog okretanja palac deluje na konac **i** i gura ga u dodir sa iglom (vidi sl. 20), tako da kada delovi za polaganje potke 1 i 66 prave svoje hodove natrag odgovarajući deo ovog konca bude uvučen u kukicu igle zajedno sa odgovarajućim delom konca **e**. Na taj način petlja **k** bude napravljena od obaju konaca i na sl. 21 igla 2 je pokazana u roku svoga povlačenja pri čemu vuče pomenutu petlju prema prednjoj ivici ploče 16. Gore pomenuto okretanje može se zgodno izvesti pomoću bregova nameštenih na podesan način u odnosu na taj palac. Palac 70 može da dobije takav oblik da ima na niže upravljeno produženje 73 na koje će delovati deo 74 bregaste ploče 75 naročitog oblika nameštene pored noseće poluge 15. Kad god igla 2 bude potpuno povučena produženje 76 na palcu, koje se pruža natrag, ulazi u izrez 77 napravljen u ploči 75. Ova ploča se sem toga održava u svom položaju pomoću zadržavajuće ploče 78 koja je na primer pomoću zavrtnjeva učvršćena za deo 19 i na prorez odgovarajućeg oblika kroz koji strči glava osovinice ili zavrtnja 71.

Ako se želi, igla ovog malo pre opisanog sklopa, ili naprave, može da zakačuje samo jedan od dva konca potke da bi time potpomogla pravljenje petlje. U ovom slučaju drugi konac će biti zakačen, ali odbačen bez pravljenja petlje, tako da će prolaziti oko petlje drugog konca. Konac koji ne treba da pravi petlje može na primer da bude položen ili doveden ispod jezička igle tako da biva odbačen. Da bi se ovo moglo izvesti igla može da bude iskrivljena ili nagnuta koliko bude trebalo, ili se, pak, može predvideti poseban

palac, ili kakav sličan deo, nešto slično palcu 70, koji će biti u vezi sa iglom i radiće na odgovarajući način, vukući ili potiskujući odgovarajući konac iza, ili ispod jezične igle.

Po sebi se razume da se u jednom ili drugom sklopu, ili napravi, koji su ovde opisani može upotrebiti kakav bio podešan oblik dela za zakačivanje konca, a ne samo igla sa jezičkom.

Deo za zakačivanje konca može da se nalazi sa iste strane putanje konca osnovne kao i deo, ili delovi, za polaganje konca. Ako se u vezi sa jednim istim delom za polaganje konca, ili sa parom takvih delova, predvide dva dela za zakačivanje konca, koji će se nalaziti sa suprotnih strana putanje osnovne, pletena, ili od petlja napravljena, ivica može da se napravi na obema bočnim ivicama tkanine. Kada, kao što je napred rečeno, postoje dva dela za zakačivanje konca, oni mogu da rade istovremeno na isti način, ili pak da rade tako da kada se jedan istura da zakači konac drugi se povlači da bi zbacio konac. Najzad, i to u vezi sa sklopom ili napravom za pravljenje tkanine sa dva lica, može da postoji par delova za zakačivanje konca sa jedne ili sa dveju strana putanje konca osnovne, po jedan za svaki konac, tako da će se petlje praviti na oba konca, ili će se oba konca ispreplitati kod jedne, ili kod obeju ivica tkanine. U ovakvom slučaju oba dela koji su predviđeni za zakačivanje raznih konaca kod iste ivice tkanine mogu da budu učvršćeni za jednu te istu noseću polugu.

Kada su deo, ili delovi, za polaganje potke i deo, ili delovi, za zakačivanje konca namešteni na konzoli ili kakav sličan nosač, kao što je to napred bilo pomenu-to, ovaj nosač, ili t. sl., može da bude izrađen iz dva dela koji se mogu podešavati jedan u odnosu prema drugom u poprečnom smislu, na primer pomoću zavrtnja ili kakvih drugih sredstava, da bi se na taj način omogućila izrada komada tkanina raznih širina.

Kao što je to lako razumeti, u razboju koji ne tka više no jedan komad tkanine biće samo jedan deo za polaganje potke i deo za zakačivanje konca koji radi sa njim, t.j. jedan sklop, ili naprava, kao što je već bilo rečeno.

Više komada tkanina može da se tka istovremeno jedan naspram drugog, na primer jedan iznad drugog, ako se delovi za polaganje potke i sa njima vezani delovi zakačivanja konca rasporede na odgovarajući način, u ovakvom jednom slučaju koji bilo broj ovakvih delova za polaganje i delova za zakačivanje može

da se pokreće već objašnjenim sredstvima na pokretanje, koja će biti zajednička za sve te delove.

Ovaj se pronalazak može praktično upotrebiti u postojećim razbojima ako se ovim savršenijim mehanizmom zamene čunci, kutije čunaka, mehanizmi za bacanje čunaka i njima pripadajući delovi, usled čega će i ovi razboji biti uprošćeni kao i novi.

Oprema za pravljenje zeva, brdo ili nabrdilo, sredstva za izvlačenje tkanine i njima pripadajući mehanizmi imaju uobičajeni oblik, ali iz ovog pronalaska ističe još i ta prednost što kretanje brda ili nabrdila pri nabijanju može da bude znatno skraćeno, pošto ovde ne treba da se sklanja nikakav čunak ili čunci, tako da su konci osnovne prema tome manje izloženi abanju.

#### Patentni zahtevi:

1.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka u kombinaciji sa sredstvima koja prinuđuju tkaninu da u oblasti ruba ide određenom putanjom, naznačen time, što ima deo za polaganje potke koji se sastoji iz vodice za konac, koja je tako udešena i radi da pronosi potku kroz zev osnovne tamo i o-vamo; deo za zakačivanje konca koji je tako udešen da radi u vezi sa delom za polaganje potke, obezbeđujući polaganje konca kroz zev tamo i natrag i praveći ivicu; i sredstva koja olakšavaju pouzdano zakačivanje konca delom za zakačivanje.

2.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, naznačen time, što ima deo za polaganje potke koji se sastoji iz vodice za konac tako udešene da pronosi konac tamo i natrag kroz zev osnovne; deo za zakačivanje konca koji je tako udešen da radi u vezi sa delom za polaganje potke pri čemu se petlje napravljene parovima uvučenih potki, koje dolaze jedna za drugom, tako isprepliću da se dobija ivica tkanine; sredstva pomoću kojih se obezbeđuje pouzdano zakačivanje dela za zakačivanje konca za umetnute potke i sredstva koje prinuđuju tkaninu da u oblasti ruba ide određenom putanjom.

3.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se deo za polaganje potke sastoji iz jedne poluge učvršćene u jednoj obrtnoj tački kojoj je dat takav oblik i koja je postavljena u takav odnos prema delu za zakačivanje

konca, da pruža potku ovom delu za zakačivanje prilikom svakog njegovog hoda napred.

4.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što se deo za zakačivanje konca sastoji iz igle sa jezičkom.

5.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što se u njemu sredstva pomoću kojih se obezbeđuje pouzdano zakačivanje umetnutih potki delom za zakačivanje konca sastoji iz sredstava pomoću kojih se taj deo skreće u položaj u kojem je zakačivanje umetnutih potki obezbeđeno.

6.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što se sredstva koja prinuduju tkaninu da u oblasti ruba ide određenom putanjom, sastoji iz sredstava za vođenje, koja su tako udešena da se smeštaju uz sam rub tkanine, koji se dalje izrađuje i drže tkaninu u istoj ravni u kojoj se polaže potka.

7.) Tkački razboj prema kojem bilo od prethodnih zahteva 2—6, naznačen time, što je deo za zakačivanje konca tako udešen da radi u vezi sa ivicom za prebacivanje da bi se na taj način olakšala izrada ivičnog dela tkanine.

8.) Tkački razboj, naznačen time, što

ima deo za polaganje konca koji je tako namešten da se može okretati; iglu sa jezičkom učvršćenu za noseću polugu koja je nameštena u vodičama tako da u njima može da klizi i da se kreće pravolinijskim povratnim kretanjem; breg za izvođenje skretanja igle pri hodovima napred; deo koji daje ivicu za prebacivanje uz iglu; i vodiču sa prorezom koja podržava tkaninu na rubu prilikom tkanja.

9.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što je njemu dodan još jedan deo za polaganje potke sa još jednim delom za zakačivanje konca ili bez ovog, da bi se na taj način dobila dva dela za polaganje, koji će saradivati sa delom za zakačivanje, odnosno sa delovima za zakačivanje, izrađujući tkaninu sa dva lica i jednom ili dve ivice.

10.) Tkački razboj prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što je predviđen palac ili njemu sličan deo koji stoji u vezi sa delom za zakačivanje konca, a udešen je tako da zakačuje za taj deo i drugi konac potke.

11.) Tkački razboj sa nepokretnim delom iz kojeg se dovodi potka, prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što su svi navedeni delovi tako sagrađeni da sačinjavaju jednu celinu koja se može skidati.

Fig. 1.

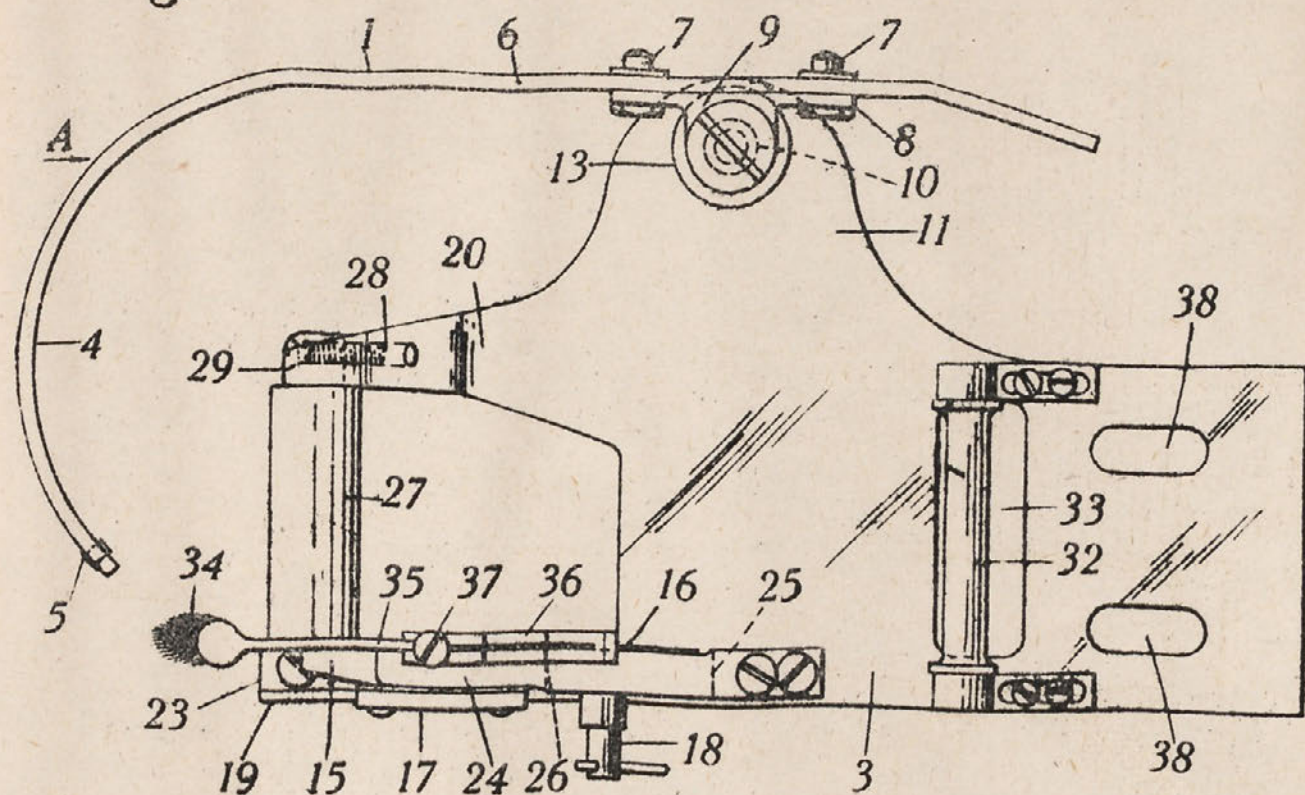


Fig. 2

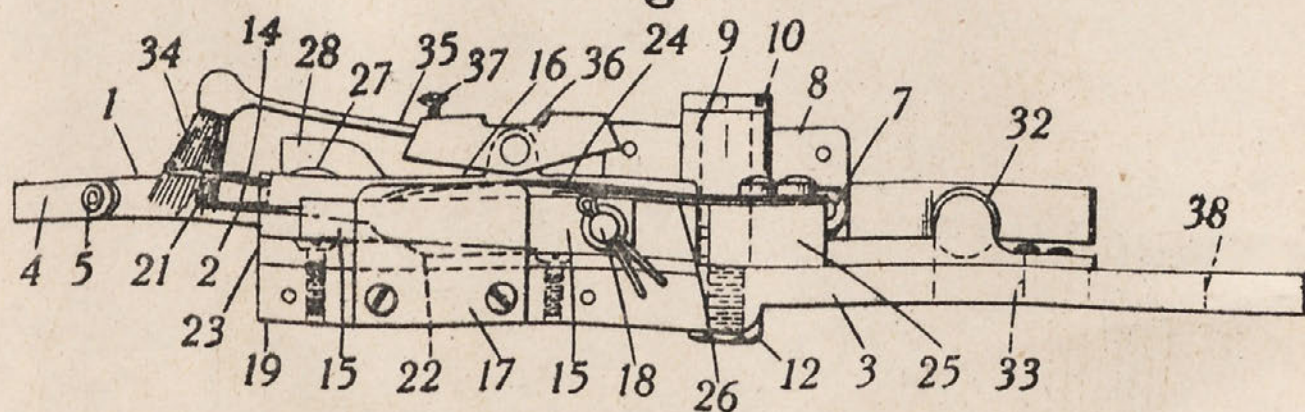
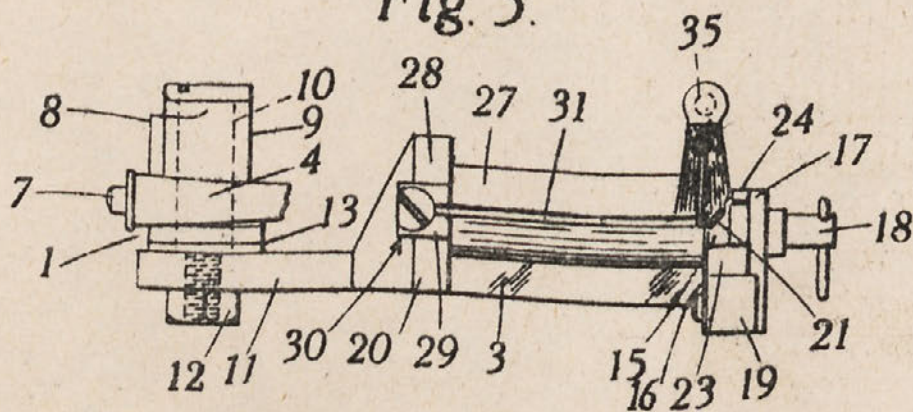


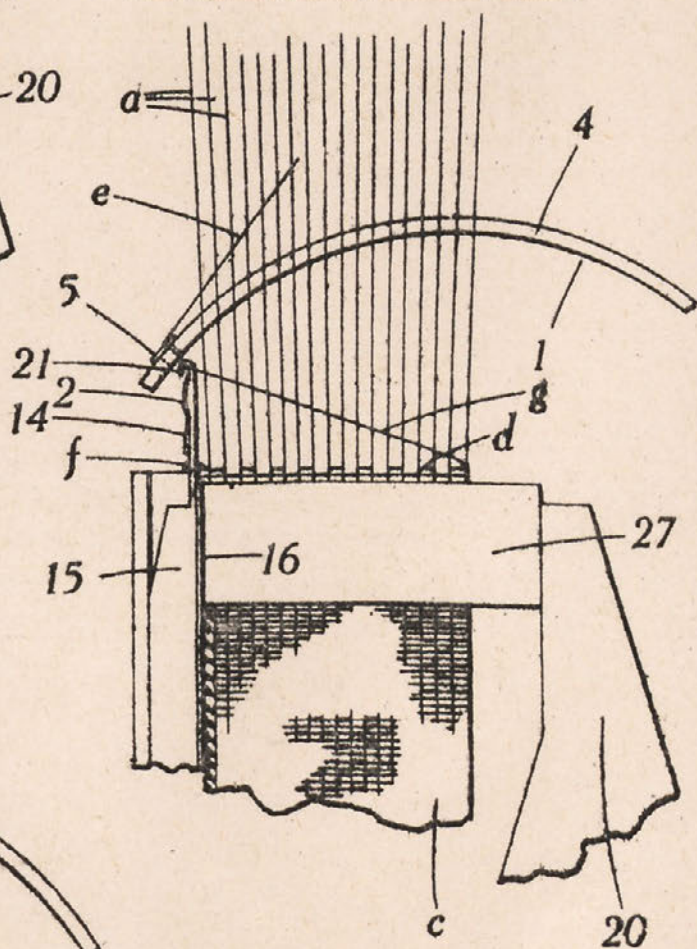
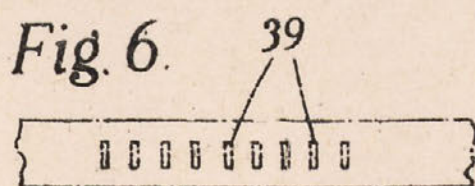
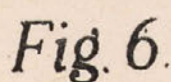
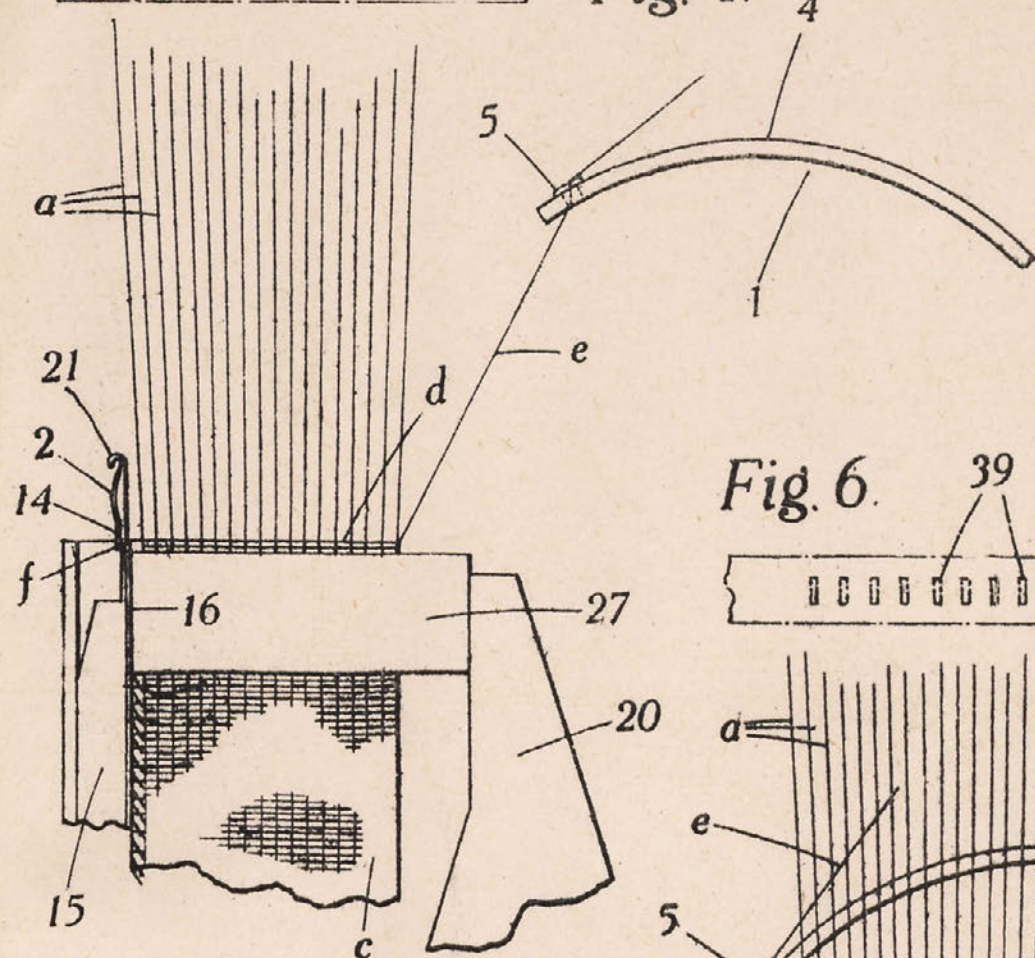
Fig. 3.







*Fig. 4.*



*Fig 5*

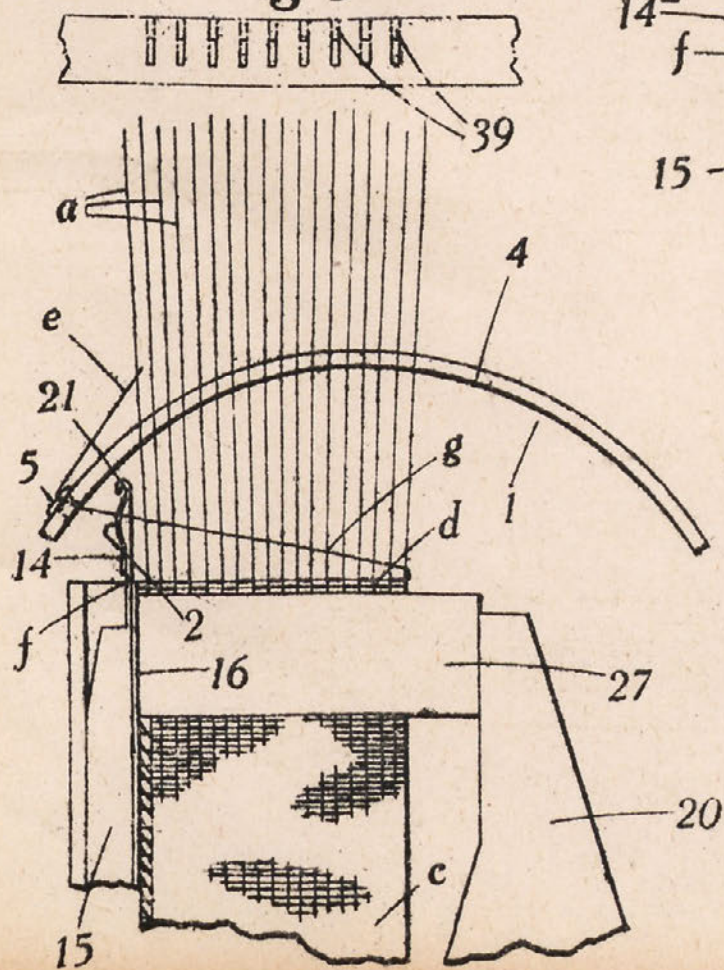




Fig 7.

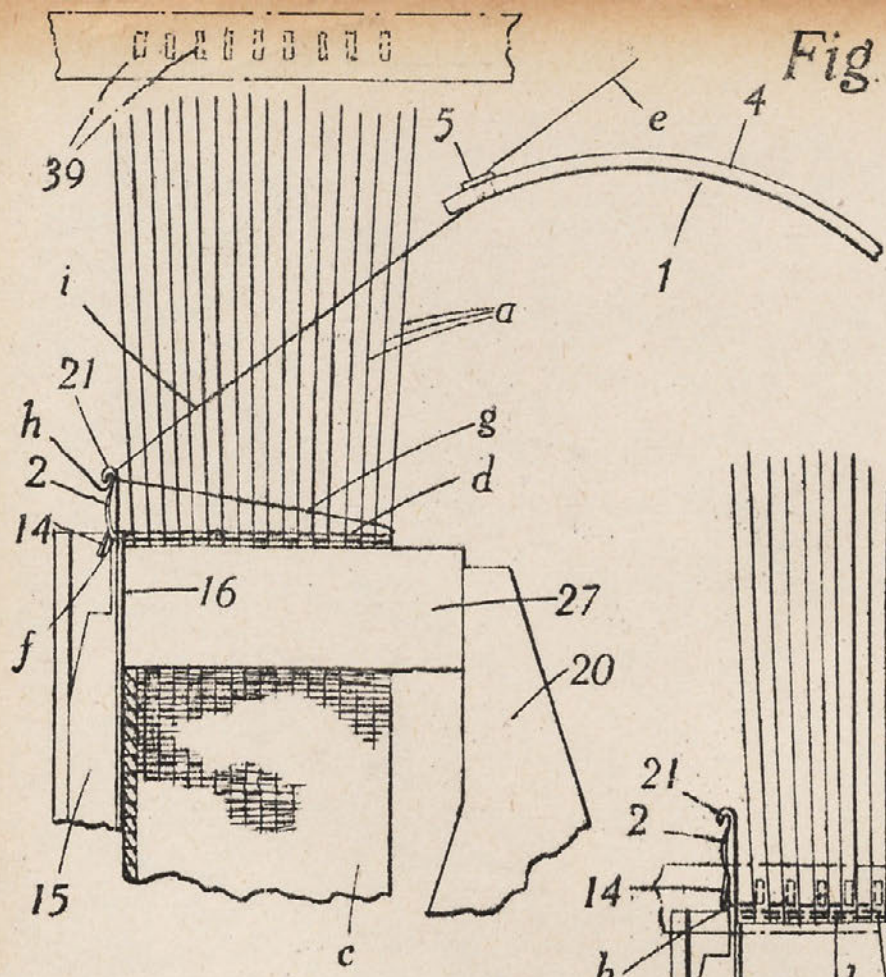


Fig 9.

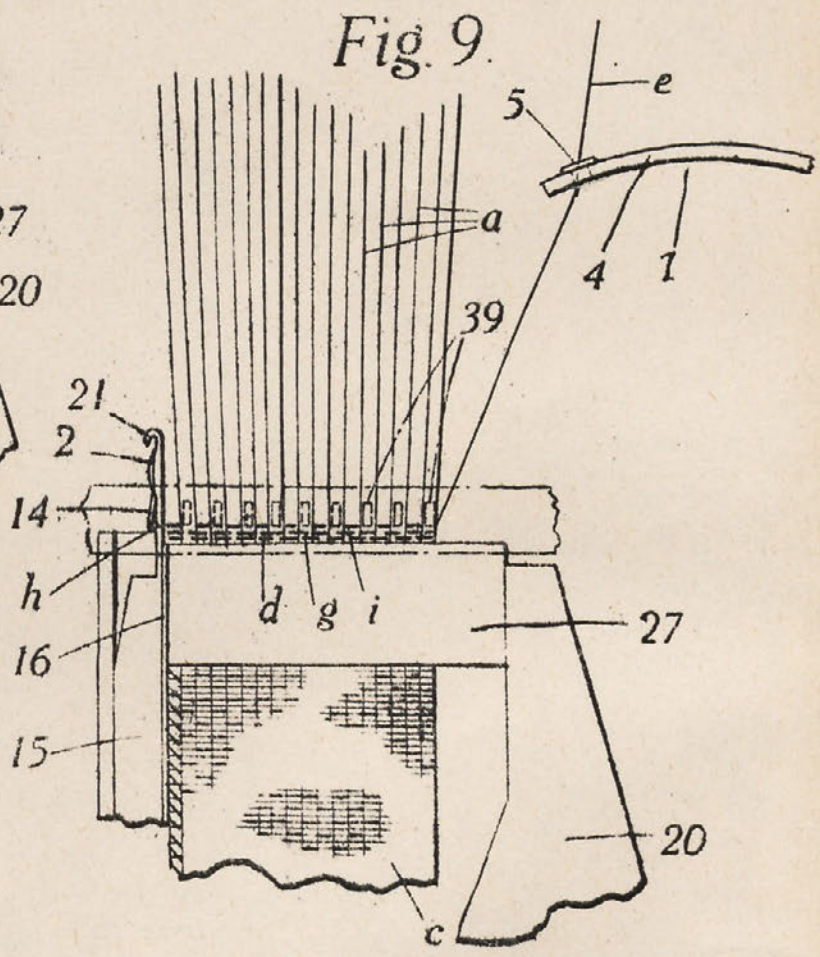


Fig 8.

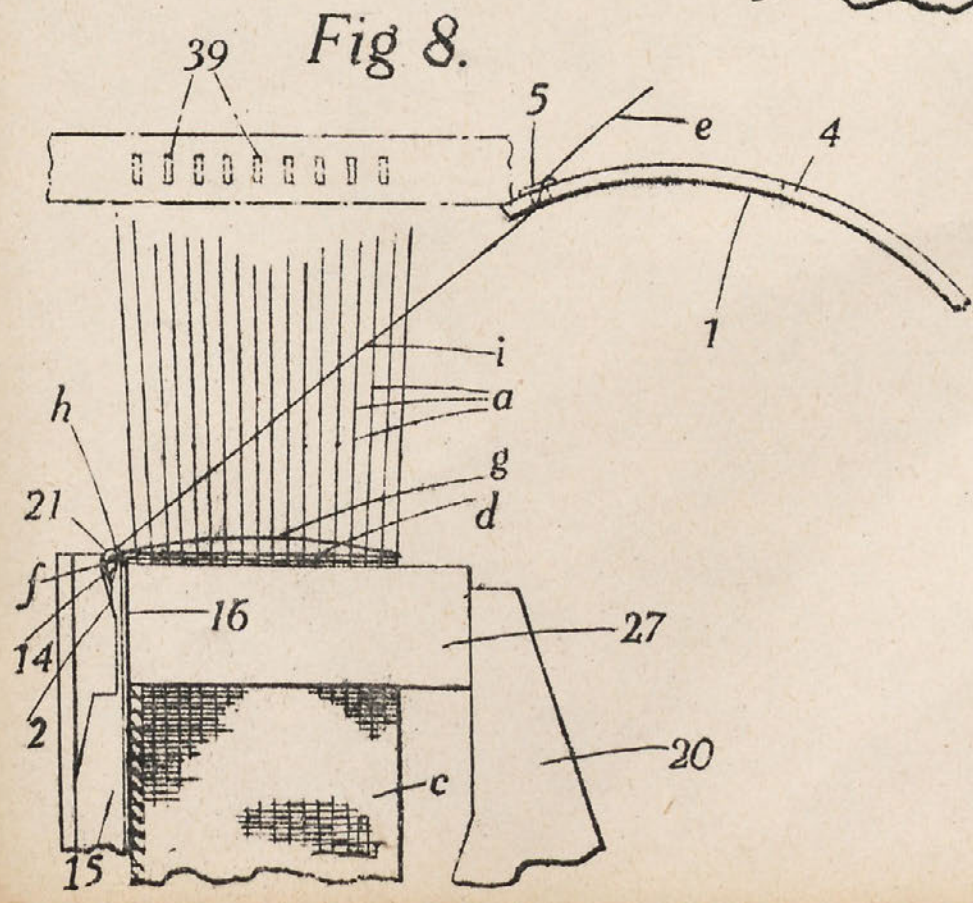




Fig. 10.

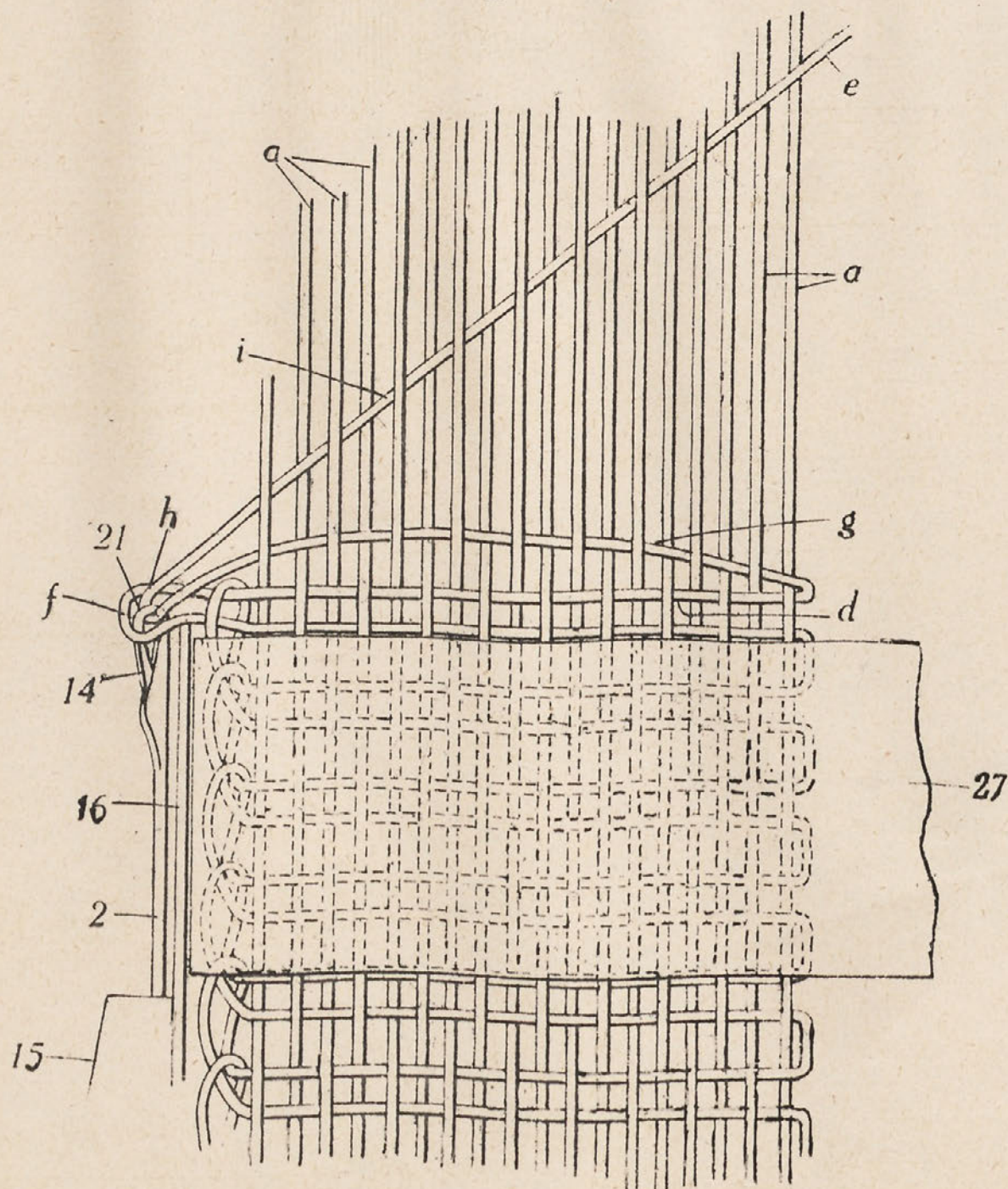




Fig. 11.

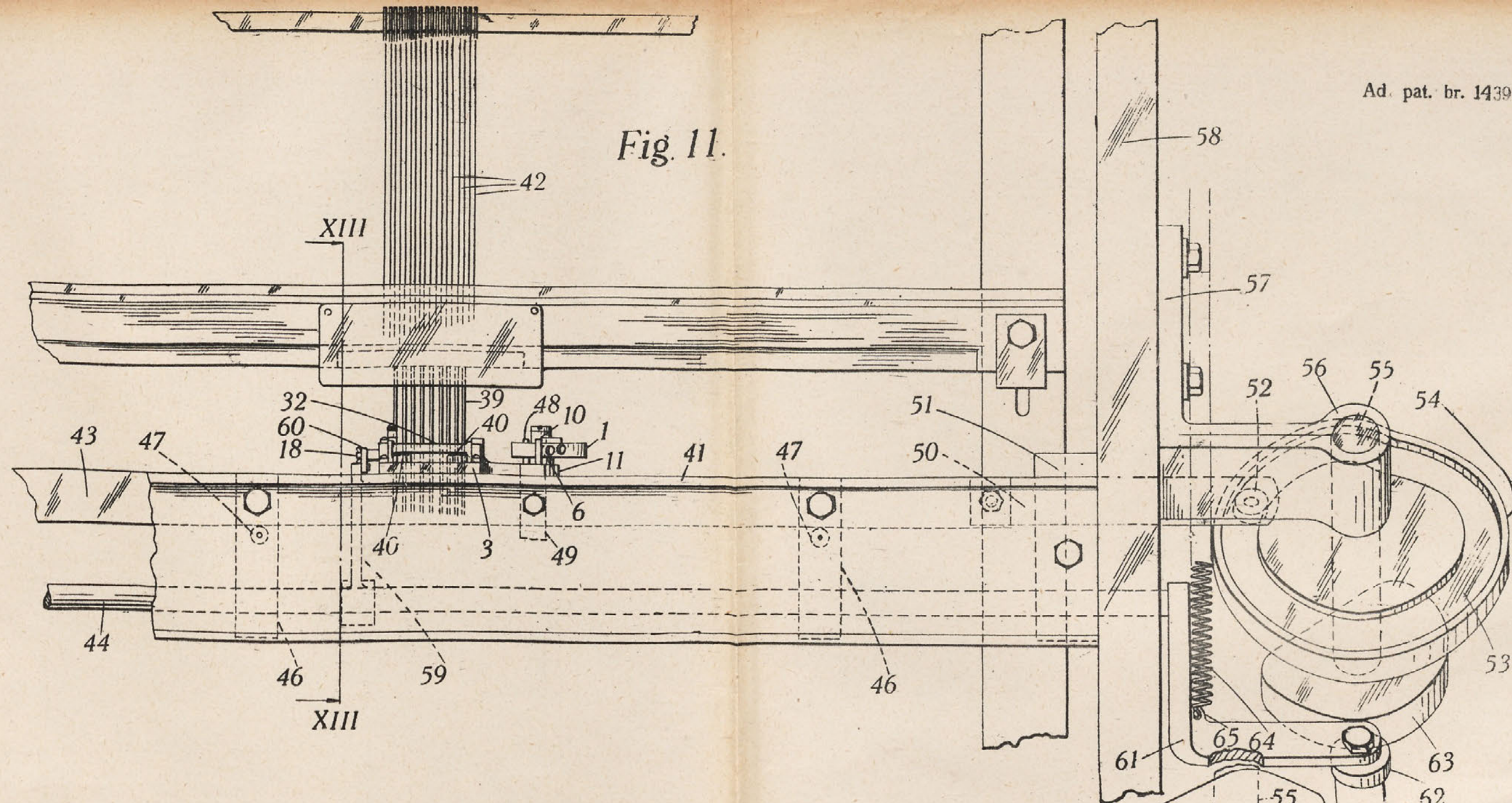


Fig. 12

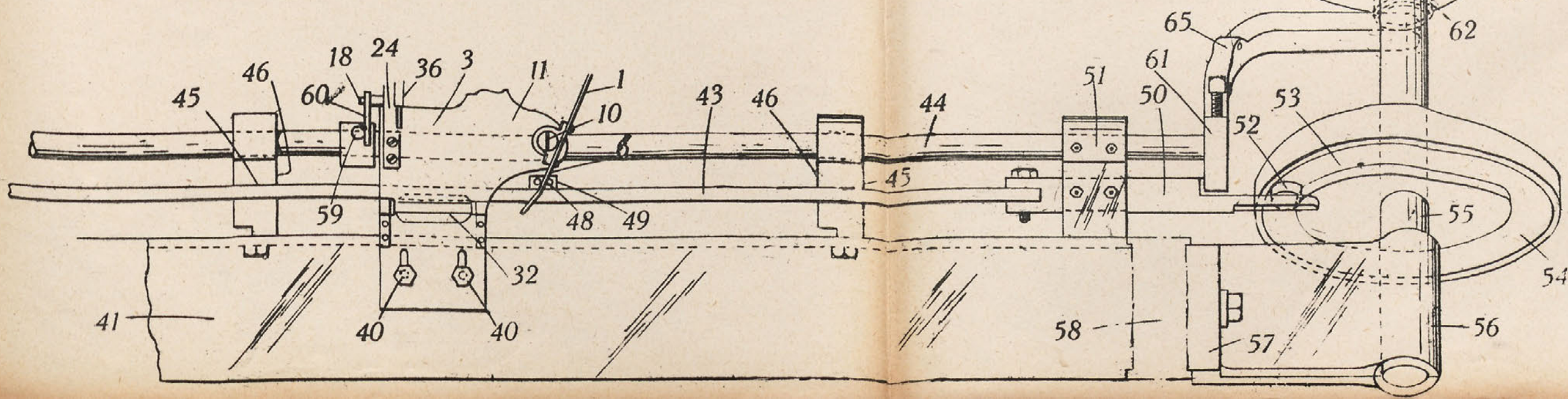




Fig. 13.

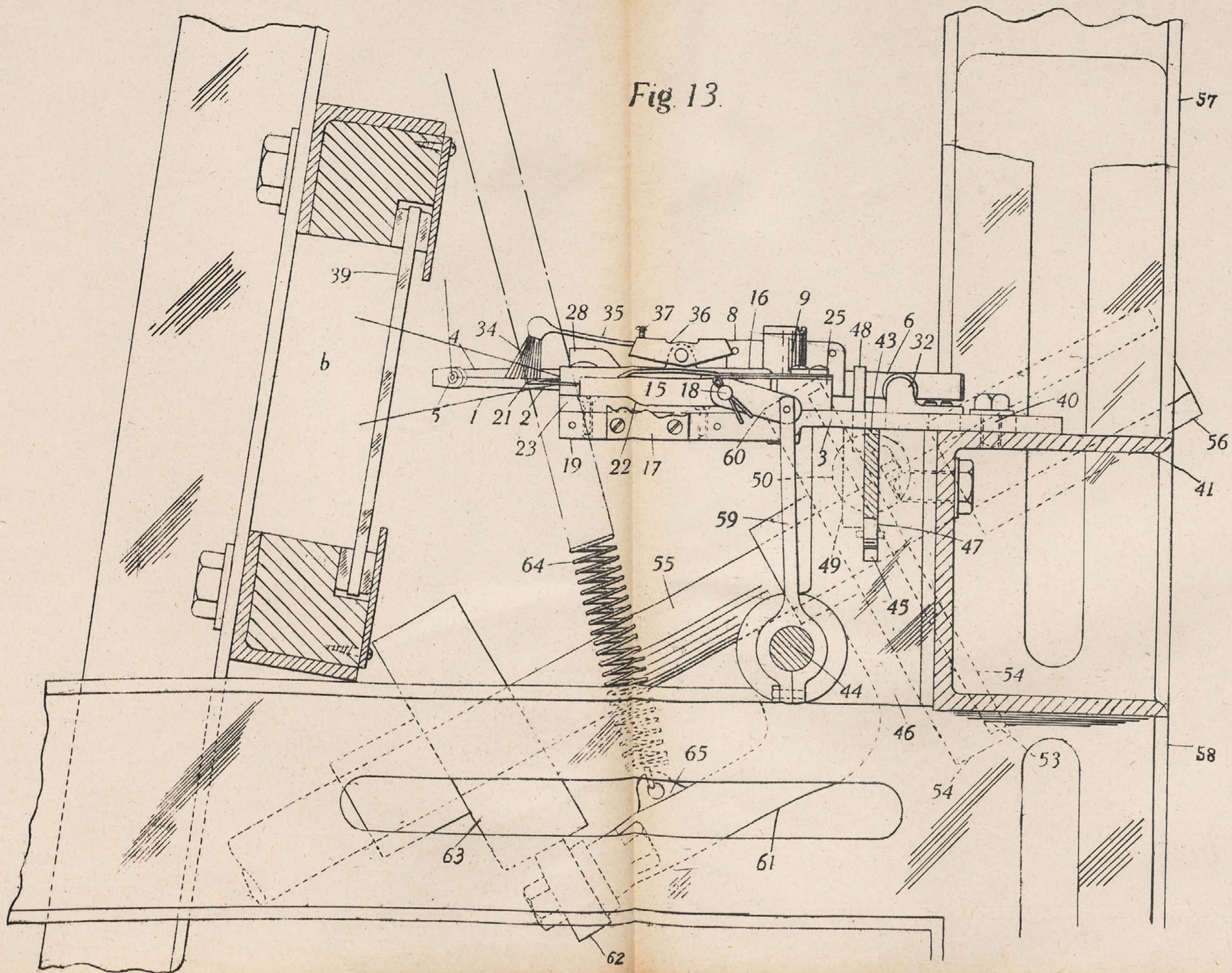
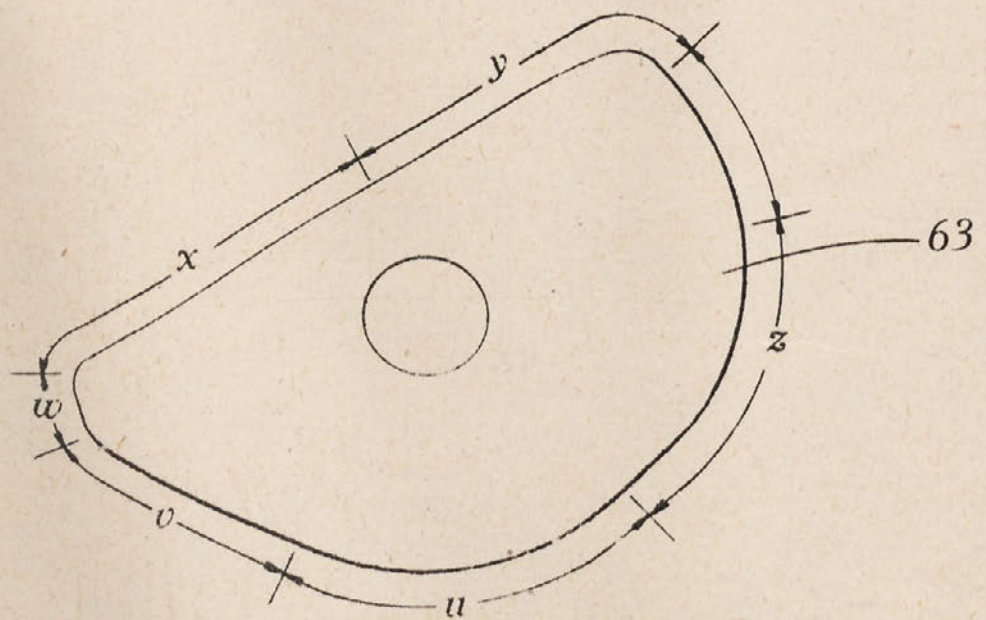
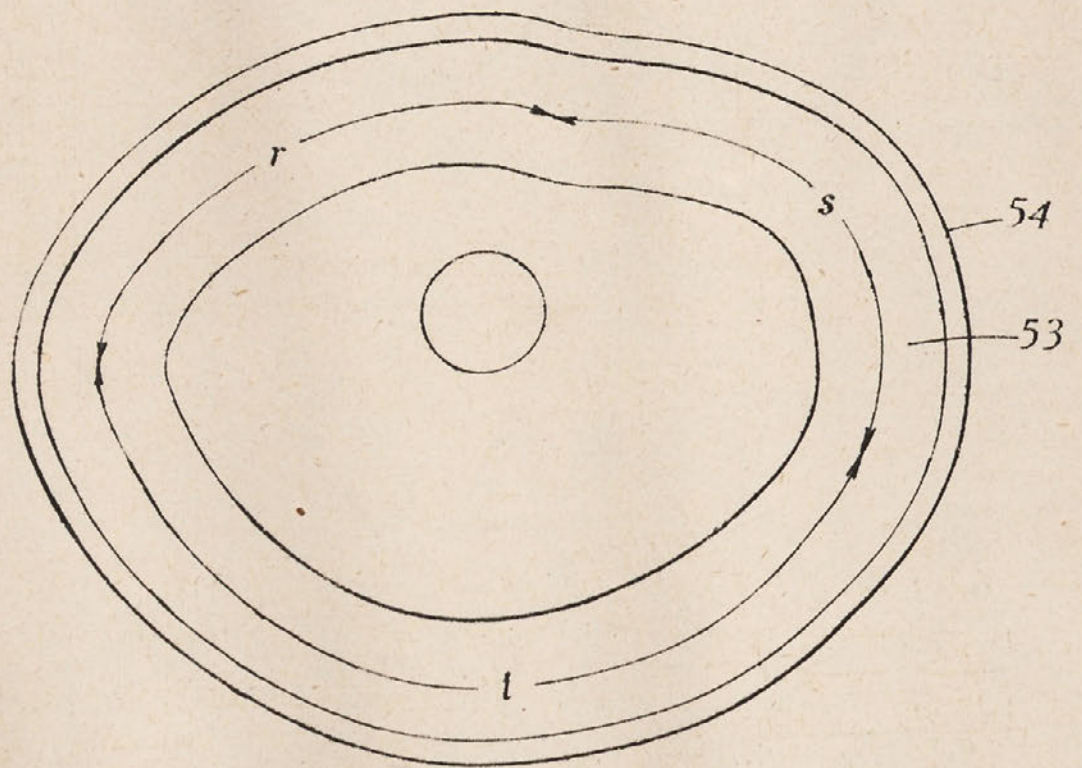




Fig. 14.





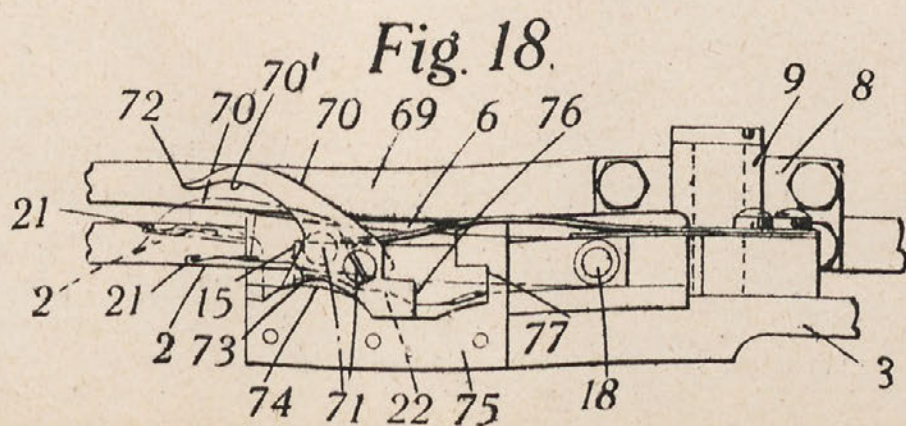
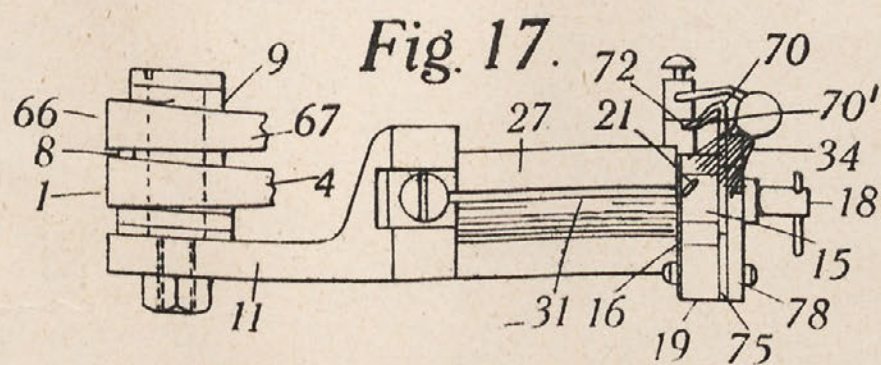
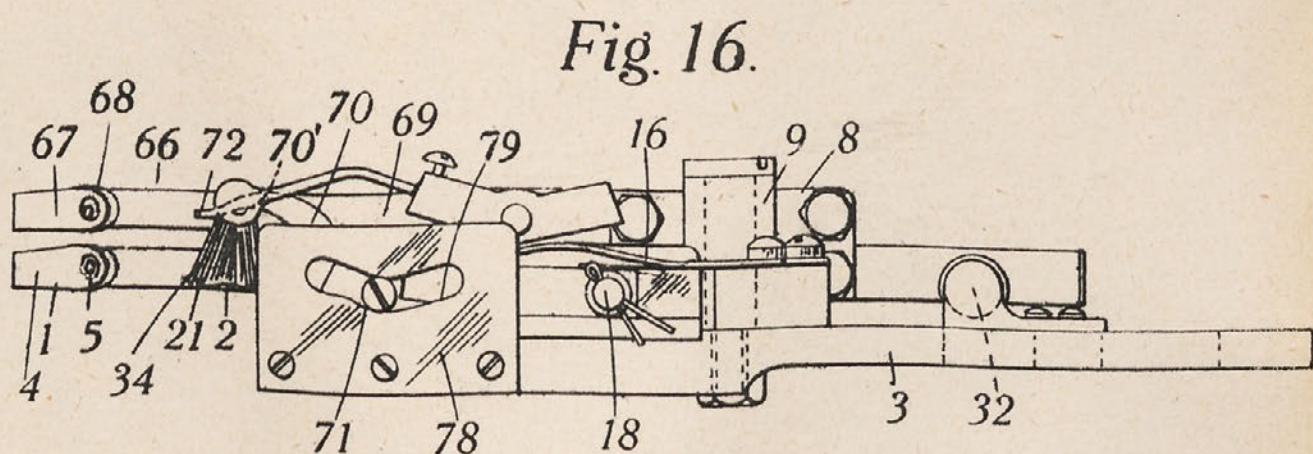
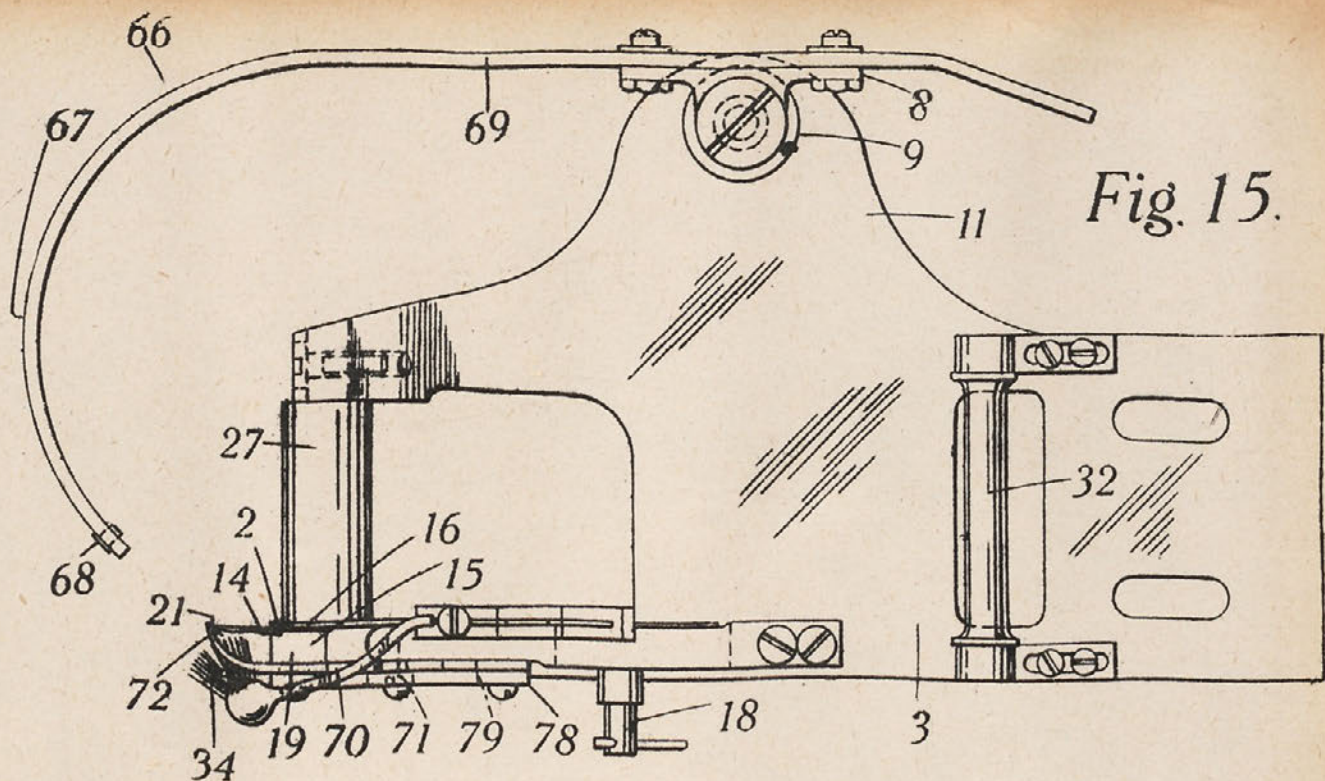




Fig. 19.

Ad pat. br. 143 93

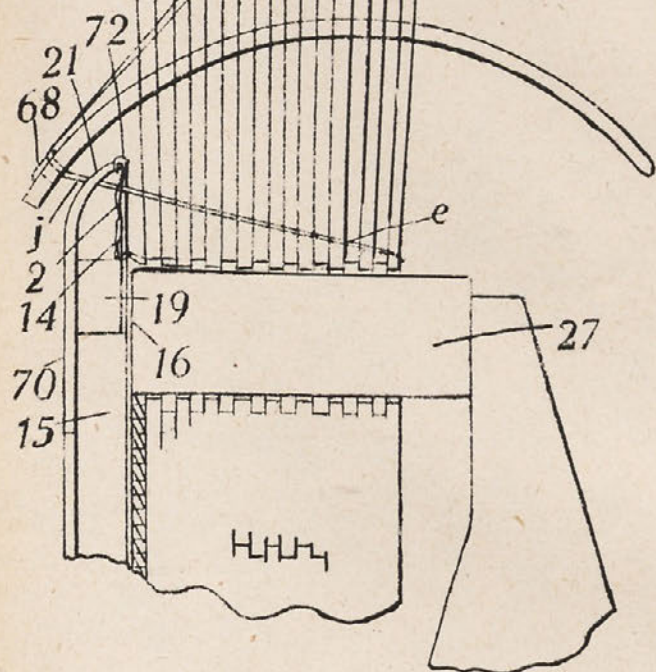


Fig. 20.

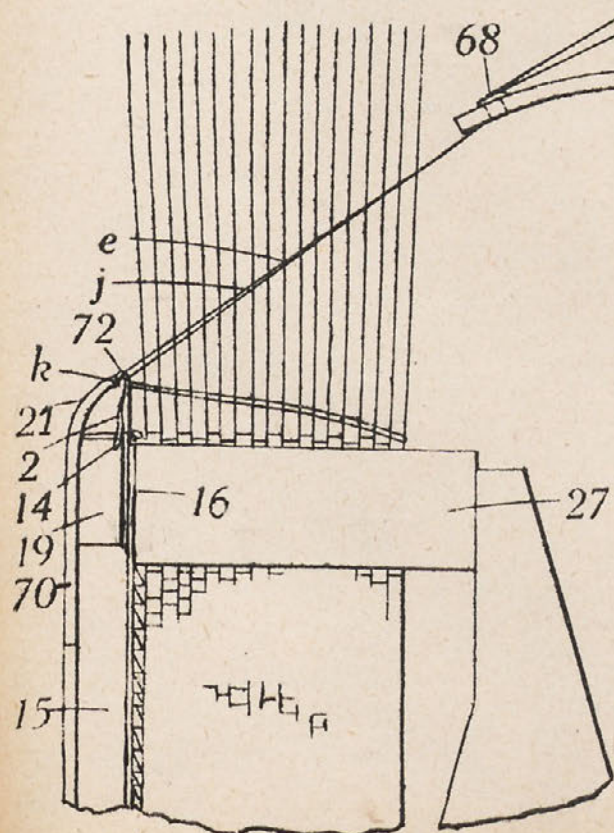
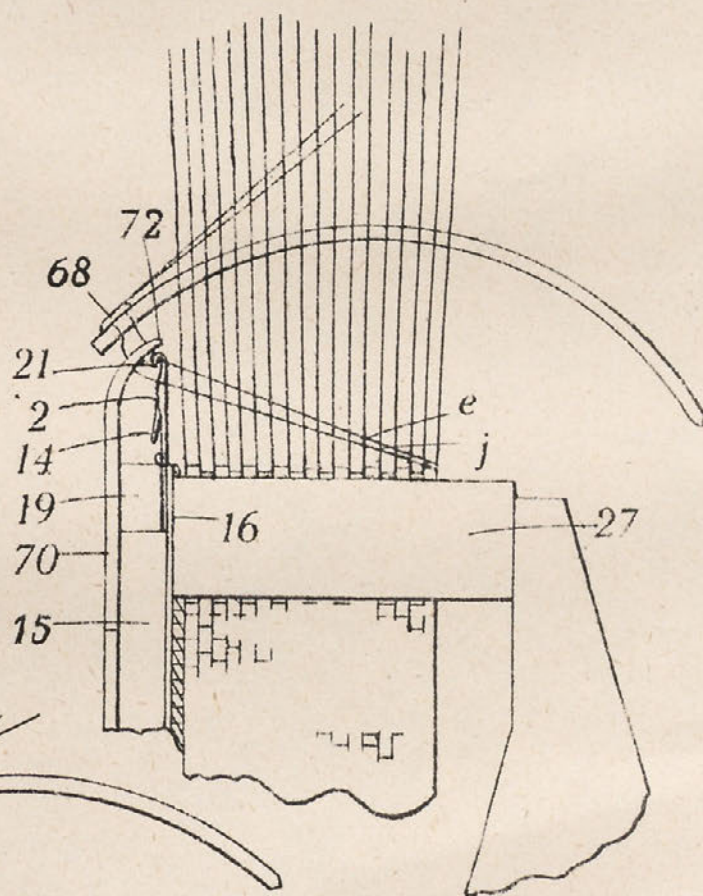


Fig. 21.

