KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 86 (2) IZDAN 1 MAJA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13179

Ing. Shimwell Oliver, Gawsworth, Engleska.

Poboljšanja, koja se odnose na mehanizam za ubacivanje i nabijanje potke na tkačkim razbojima.

Prijava od 6 februara 1935. Važi od 1 juna 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 23 februara 1934 (Engleska).

Ovaj pronalazak se odnosi na mehanizam za ubacivanje i nabijanje potke na razbojima za tkanje i ima za cilj poboljšanje koje omogućuje, da jedan povećani deo vremena svakog ciklusa radnji bude uzet za put čunka, tako da se razboj može ubrzati a da nije potrebno ubrzati čunak ili čunkove. Pronalazak takođe predvida efektivniji i više zadovoljavajući mehanizam za nabijanje potke u kome se sa otkinutim krajevima blizu brda tako zadovoljavajući postupa da ne smetaju pravilnom otvaranju zeva kod osnove.

Ovaj pronalazak sadrži u kombinaciji sa nepokretnim brdom koje ne učestvuje u nabijanju, jedan deo u vidu češlja udešen da se podiže i da ulazi u konce osnove blizu brda i da se odavde kreće u napred do potpuno nabijenog položaja, kada je spušten na osnove i vraćen za dalji ciklus radnji.

Pronalazak dalje sadrži uredaj po kome se brdo delimično kreće u napred prema nabijenom stavu, pri čemu se češalj diže i ulazi u konce osnove blizu brda kada je ovo najbliže nabijenom položaju, tada je spušteno van osnove i vraćeno za dalji ciklus radnji.

Pronalazak dalje sadrži uredaj po kome se brdo kreće u nazad od običnog tkačkog položaja pre nego što se češalj koji nabija diže i ulazi u osnovu blizu brda, tako da će ma koji otkinuti kraj koji je blizu brda kada je ovo u tkačkom položaju biti ispred češlja koji nabija, kad se ovaj diže u osnovu blizu brda.

Pronalazak dalje sadrži uredaj koji prilikom pokretanja brda prema nabijenom položaju ovo pokreće malo u nazad od svog položaja koji je najbliži nabijenom položaju pre nego što se češalj diže i ulazi u osnovu blizu brda.

Pronalazak dalje predvida ispred brda srazmerno usku traku ili prugu sličnu češlju na koji klizi čunak iznad nivoa nižeg reda konaca osnove, koji su u zupcima trake ili pruge, pri čemu pomenuti zupci primaju konce osnove od brda i služe da daju razmak svim ovim koncima pre nego što, i za vreme što češalj za nabijanje ulazi u njih.

Pronalazak dalje predvida ivične igle koje ulaze odozgo u konce osnove na ivici kada se češalj za nabijanje izvlači na dole tako da pomenute igle zadrže pomenute konce osnove protiv unutarnjeg zatezanja konaca osnove, ivične igle smaknute su iz položaja dejstva kada se češalj za nabijanje približava nabijenom položaju.

Pronalazak dalje sadrži uredaj po kome je brdo udešeno za pokret u stranu da bi premestio konce osnove prema zupcima uske trake ili pruge na kojoj klizi čunak, tako da bi proizveo promenu izmedu konaca osnove u zupcima trake ili pruge prilikom nabijanja, što osigurava dobru glatku izradenu tkaninu.

Pronalazak dalje sadrži ciklus radnji za nabijanje koje se sastoji iz: (1) sniženja konaca osnove koji su podignuti tako da su svi konci osnove u istom redu, (2) što prouzrokuje da se češalj za nabija-

nje podiže i ulazi izmedu razmaknutih konaca osnove, (3) kretanja češlja za nabijanje u napred, (4) podizanje konaca osnove radi obrazovanja gornjeg dela sledećeg zeva, (5) kretanja čunka za sledeći prolaz kroz zev, (6) završavanja pokreta u napred češlja za nabijanje, (7) spuštanje češlja za nabijanje van konaca osnove i (8) vraćanja češlja za nabijanje u položaj blizu brda za dalji ciklus radnji.

Pronalazak dalje sadrži u ciklusu radnji za nabijanje onu radnju za pokret brda u nazad, pre, istovremeno ili posle radnje (1), ali pre radnje (2).

Pronalazak dalje sadrži uredaj po kome su konci u nižem redu osnove jače zategnuti od konaca u gornjem redu i ostaju u njihovom niskom položaju sve dok se gornji red konaca ne spusti, a njihovo zatezanje postepeno poveća sve dok nisu u liniji sa donjim redom, kada češalj za nabijanje ulazi u celu osnovu, uredaj sprečava ukrštavanje konaca osnove za vreme pokreta, trzanja i neravnomernost u koncima prouzrokovano brzim menjanjem zategnutosti osnove.

Kada pogledamo priloženi list objašnjavajućih nacrta:

Sl. 1 je generalni perspektivni izgled dela brda, nabrdila češlja za nabijanje, kutija čunka i čunka jednog razboja koji je konstruisan i udešen na odgovarajući način u smislu ovog pronalaska.

Sl. 2 je poprečni presek kroz čunak, brda i nabrdila sl. 1 ali pokazuje češalj za nabijanje van dejstva.

Sl. 3, 4, 5, 6 i 7 su šeme koje pokazuju ciklus radnji za nabijanje.

Sl. 8 je poprečni presek sličan sl. 2 ali pokazuje promenjeni uredaj čunka i sredstva za regulisanje čunka za vreme kretanja. Češalj za nabijanje pokazan je ovde u nabijenom položaju.

Sl. 9 pokazuje kako češalj za nabijanje ulazi u konce osnove blizu brda, da bi otpočeo nabijanje, pri čemu se brdo i nabrdilo povuku u nazad pre ovog ulaza, da bi se osiguralo da ma koji otkinuti kraj blizu brda bude ispravljen pomoću češlja za nabijanje kad se ovaj kreće prema nabijenom položaju.

Sl. 10 pokazuje uredaj po sl. 1 izmenjen tako, da je donji deo brda i nabrdila povučen u nazad pre nego što češalj za nabijanje ulazi u osnovu.

Sl. 11, 12, 13, 14 i 15 pokazuje ciklus radnji sa uredajem po kome se brdo i nabrdilo pokreću u nazad pre nego što češalj za nabijanje ulazi u osnovu blizu brda.

Sl. 16 je izgled s preda, a sl. 17 je izgled sa strane mehanizma koji pokreće češalj za nabijanje.

Sl. 18 je poprečni presek sličan sl. 2, ali izmenjen tako, da omogućuje kretanje brda i nabrdila prvo u napred a posle u nazad, pre nego što češalj za nabijanje ulazi u osnovu.

Sl. 19, 20, 21 i 22 pokazuje ciklus radnji za nabijanje sa uredajem po sl. 18.

Sl. 23 je izgled sa strane, a sl. 24 horizontalna projekcija sredstva koja održavaju širinu tkiva i koja sprečavaju da se konci osnove povuku prema sredini što bi sprečavalo češalj za nabijanje da pravilno ulazi u konce osnove.

Sl. 25 pokazuje uredenje konaca u razboju i pokazuje da je niži red konaca osnove u zevu jače zategnut od gornjeg reda.

U sl. 1—7, **a** označuje brdo, **b** nabrdilo čiji je deo b_1 ručna ili gornja letva, **c** uska traka ili pruga nalik na češalj na kome klizi čunak **d** prilikom kretanja kroz zev obrazovanog gornjim i donjim redom konaca osnove **e**, **f** je kutija čunka, **g** viseće ruke ili prestaju koji su pričvršćeni za gornju letvu b_1 i koji drže čunak za vreme pokreta uz brdo **a**, i **h** češalj za nabijanje, **i** označuje deo tkanog tkiva.

Za vreme tkanja niži red konaca osnove prolazi kroz zupce uske trake **c** tako da čunak koji klizi na traci ne dodiruje ove konce.

Ciklus radnji za vreme nabijanja biće praćen kada se posmatra sl. 3—7 u zajednici sa sledećim opisom. Sl. 3 pokazuje konac potke koga treba nabiti **j** u položaju gde ga je ostavio čunak. Češalj za nabijanje je u položaju do konaca osnove i blizu nabrdila i brda.

Gornji konci osnove prvo su spušteni da bi bili u liniji sa donjim koncima osnove, kao što je pokazano u kl. 4. Svi konci osnove su tako razmaknuti u zupcima trake **c**. Češalj za nabijanje sada se diže u razmaknute konce osnove blizu trake **c** tako, da slobodno ulazi u razmake. To je pokazano u sl. 4. Češalj sada počinje da se kreće u napred noseći potkine konce sa sobom, kao što pokazuje sl. 5, i kada se kretao za malu dužinu ponovo se otvara zev kao što pokazuje sl. 5. Čim je otvaranje zeva dosta napredovalo i čak pre nego što je češalj za nabijanje postigao svoj konačni položaj nabijanja, čunak može početi svoje iduće kretanje kroz zev. Nabijanje je sad dovršeno, kao što pokazuje sl. 6, i češalj za nabijanje povučen je na dole iz konaca osnove, kao što pokazuje sl. 7. Ovakav češalj može se sada kretati u nazad u položaju sl. 3 za jedan dalji ciklus radnji za nabijanje.

Primećujemo u sl. 2 da je donja strana čunka **d** zaokrugljena na strani koja je

dalje od brda tako da kad čunak za ma koji razlog ne bi uspeo u svom letu kroz zev onda bi češalj za nabijanje **h** imao odstojanje od donjeg dela čunka i tako ne bi nastala šteta.

Čunak je snabdeven sa odgovarajucom letvom od tvrdog drveta na mestima d_1, d_2 koja se uvlači između ruku ili prstiju **g** i uske pruge **c**.

Iz prednjeg ciklusa opisa nabijanja može se primetiti da su nabrdilo i brdo nepokretni, brdo služi samo da razmakne konce osnove, a nabrdilo da nosi, brdo i nosače i vodišta čunka.

Zupci pruge u vidu češlja **c** mogu se razmaknuti isto kao zupci brda **a** ili se ovi zupci mogu razmaknuti više, tako da dobijaju konce od dva ili više žljebova ili zubaca brda. Zupci češlja za nabijanje treba da odgovaraju sa onima pruge **c**, da bi se osigurao pravilni ulaz češlja za nabijanje u konce osnove koji su držani u razmaknutom odnosu pomoću trake **c**.

Može se primetiti važna prednost gornjeg ciklusa za nabijanje, to jest mogućnost da čunak može početi kretanje kroz zev pre nego što se nabijanje završi. To znači da jedan veći deo vremena ciklusa tkanja može preuzeti čunak sa rezultatom da se ciklus tkanja može ubrzati, a da nije potrebno ubrzati ili na odgovarajući način ubrzati čunak u kretanju. Prednost toga sa praktičnog gledišta može se odmah uvideti.

Dalja važna prednost ovog gore opisanog ciklusa za nabijanje odnosi se na kretanje konaca osnove za vreme otvaranja zeva. Može se primetiti da je gornji red konaca osnove snižen do nivoa nižeg reda. Udešeno je da niži red uvek ima jaču zategnutost od gornjeg reda. Raspodela konaca osnove može se videti na sl. 25 gde se može primetiti da je put gornjeg reda konaca osnove između tkiva **i** i pričvršćene čuprije za zatezanje **i**, kraći od puta nižeg reda konaca osnove između istih tačaka. (Kotalci pokazani su kod e_1 sl. 25.) Ova činjenica da su gornji konci postepeno dovodeni do maksimuma zategnutosti što biva kada su u liniji sa donjim koncima osnove i nisu kao što je to obično kod sadašnjih razboja prvo maksimalno zategnuti pa posle manje zategnuti, osigurava odstranjivanje svih trzanja i naglih zatezanja u koncima osnove za vreme otvaranja zeva. I još, ovaj uređaj gde se konci osnove nikad ne ukrštavaju u pokretu, to jest prilikom otvaranja zeva, pomaže time što onemogućuje trenje i oštećivanje konaca, koje prouzrokuje brzinu otvaranja zeva.

Sl. 8 i 9 pokazuju promenu po kojoj samo ruke ili prsti koji su u vezi sa ručnom ili gornjom letvom b_1 nabrdila nose i drže čunak uz brdo **a**.

Može se videti da postoje dve grupe ruku ili prstiju g_1, g_2 koje uvlače čunak na raznim visinama. Ovim uređajem može se odstraniti pruga u vidu češlja koja je naznačena sa slovom **c** u Sl. 1 i može dovesti češalj za nabijanje blizu brda **a** za vreme početka ciklusa za nabijanje. Ova osobina pokazana je u Sl. 9.

Sl. 8 i 9 pokazuju još jednu osobinu moga pronalaska, naime kretanje u nazad donjeg kraja nabrdila i brda pre nego što češalj za nabijanje ulazi u konce osnove, ali biće zgodnije ovu osobinu opisati u vezi sa sl. 10-15, ma da je u ovim pokazana pruga **c** u vidu češlja u mesto sredstva pokazanih u sl. 8 i 9, koja služe da nose i da vode čunak u letu kroz zev. Može se videti na sl 10 da je nabrdilo tako montirano da se može kretati oko osovine **k** tako udešeno da je kretanje pomoću ruku **m** (jedna na svakoj strani razboja), koje su spregnute sa delovima **n** koji su vezani čivijama za ruke za zakačivanje **o** koje se kreće oko o_1. Na ruci **o** nalazi se čanče ili točkić **p** koji se kreće u bregastom žljebu **q** ubregu **r** koji se obrće. Češalj za nabijanje **h** nošen je pomoću poluge **s** koje su kretane ekscentrima **t** pomoću šipke **u** pri čemu na obe strane razboja postoji jedan ekscentar. Pojedinosti sredstava, koja daju češlju za nabijanje željeni ciklus kretanja, biće potpunije razložena u sl. 16 i 17. Bregasti žljeb **q** koji dejstvuje preko čančeta ili točkića **p** i vezanih delova **o**, **n**, **m** prouzrokuje da se nabrdilo okreće oko osovine **k** u nazad odmah pre nego što češalj za nabijanje ulazi u konce osnove blizu brda ili pruge **c** u vidu češlja. Na sl. 10 pokazano je nabrdilo povučeno u nazad i češalj za nabijanje uvučen između konaca osnove. Zahvaljujući kretanju nabrdila i brda oko osovine **k** za izvesan ugao, češalj za nabijanje može ući u konce osnove bliže češlju **c** ili nabrdila u slučaju pokazanom u sl. 9 i tako se može osigurati sa još više sigurnosti da češalj za nabijanje pravilno ulazi u razmaknute konce osnove u razmake koji su ostvareni pomoću **c** ili brda **a**. Velika važnost kretanja u nazad nabrdila i brda pre ulaza češlja za nabijanje u konce osnove sastoji se u tome što omogućuje češlju za nabijanje da ulazi u konce osnove iza ma kog otkinutog konca, koji može biti blizu brda, kad je ovo u položaju za tkanje, tako da češalj za nabijanje može ispraviti otkinuti kraj i sprečiti da se ne zahvati u konce osnove za vreme otvaranja zeva što bi i sprečilo otvaranje zeva, i prouzrokovalo ozbiljnu šte-

tu prilikom idućeg kretanja čunka. Ova osobina biće jasno razumljiva posmatranjem Sl. 11-15 nacrta. U sl. 11 pokazan je otkinuti kraj **v** blizu brda **a** koje se nalazi u običnom položaju za tkanje. U sl. 12 brdo je pokazano povučeno malo u nazad ili u desno, a zev se zatvara sa otkinutim krajem zahvaćenim između konaca osnove. U sl. 13, brdo je povučeno potpuno u nazad, otkinuti kraj **v** i konac potke su u koncima osnove, koji su sada u istom nivou, i češalj za nabijanje ušao je u konce osnove blizu pruge c **i** iza kraja **v** otkinutog konca. U sl. 14 krenuo se češalj za nabijanje prema nabijenom položaju, pri čemu ispravljuje otkinuti konac osnove i nosi konac potke u nazad. Zev se otvara i brdo **a** vratilo se u svoj prednji ili tkački položaj. U sl. 15, nabijanje je završeno. Velika prednost češlja za nabijanje koji može da ispravlja otkinuti kraj sasvim je razumljiva, ova sposobnost dolazi usled kretanja brda u nazad pre nabijanja, što omogućuje češlju za nabijanje da ulazi iza otkinutog kraja.

U sl. 16 i 17, pokazan je mehanizam za pokretanje češlja za nabijanje **h**. Ovakav češalj izlazi iz nosača ili osnove 2 čiji krajevi mogu da klize u rukama 3 koje se mogu kretati oko šuplje osovine 4, kružno kretanje ruku 3 oko osovine 4 osigurano je ekscentrom 5 koji dejstvuje pomoću poluge 5[a] spregnute sa polugom 6 čiji su krajevi pričvršćeni za ruke 3 i prolazi između njih. Možemo dakle videti da kretanje u napred i nazad češlja za nabijanje zavisi od obrtanja ekscentra 5. Kretanje na gore prouzrokovano je bregom 7 na osovini 8 (koja nosi ekscentar 5) koja okreće polugu 9 oko svoje osovine 10, pri čemu ova poluga okreće savijenu polugu 11 oko svoje osovine 12. Jedna ruka savijene poluge gura osovinu 13 (suprotno pritisku opruge 14) aksialno kroz šuplju osovinu 4. Osovina 13 snabdevena je sa poprečnim čivijama 15 koje kroz nju prolaze i pokreću savijene poluge 16 koje se okreću oko rukava 17 na šipki 6. Savijene poluge 16 vezane su sa sprežnicama 18 koje su vezane za nosač češlja 2. Tako breg 7 stvarno podiže češalj **h** dok ga opruga spušta.

Po uredaju pokazanom u sl. 18-22 brdo **a** i nabrdilo **b** imaju oba pokret u napred, i u nazad za vreme nabijanja pre nego što češalj za nabijanje **h** ulazi u konce osnove blizu brda. Kao što je pokazano na sl. 18, nabrdilo je pokretano u nazad i u napred pomoću radilice 20 i prenosne poluge 21.

Češalj za nabijanje pokrenut je u napred i u nazad pomoću žljeba 22, pri čemu točkić 23 ulazi u taj žljeb, ruka 24 nosi točkić prenosne poluge 25, vezane sa šipkom 6 koja se nalazi između ruke 3 (vidi sl. 16 i 17) u koje nosač češlja 2 ima kretanje na gore i na dole. Najbolje će se moći oceniti kretanje iz sl. 19-22. Sl. 19 pokazuje potkin konac **j** koga treba nabiti blizu brda **a** koje se nalazi u položaju za tkanje. Brdo je sada pokrenuto u napred i nosi sobom potkin konac. To je pokazano na sl. 20. Posle toga brdo se kreće u nazad van konaca osnove, a posle češalj za nabijanje se drži i ulazi u konce osnove (koji su svi u jednoj liniji) blizu brda. To je pokazano u sl; 21. Sl. 22 pokazuje brdo u nazad u položaju za tkanje i češlja za nabijanje u konačnom nabijenom položaju. Posle toga češalj za nabijanje spušta se do položaja u sl. 19.

Sl. 26 pokazuje podesan uredaj za izmenjivanje konaca između brda i češlja za nabijanje, da bi se osigurala proizvodnja dobrog glatkog tkiva. U tom uredaju brdo **a** udešeno je da dobija njemu namenjeno kretanje od ekscentra **a**, u poprečnom pravcu prema razboju, dok češalj na donjem delu brda ostaje na mestu. Svaki razmak ili zubac brda sadrži dva konca osnove u njemu, koji su otvoreni u vidu zeva, tako da je jedan gore a drugi dole. Zupci trake u vidu češlja su tako razmaknuti da drže četiri konca iz dva razmaka ili zupca nabrdila. Sada ako se nabrdilo ne bi kretalo u stranu, kada se gornji konci spuštaju na nivo nižih konaca pre svakog nabijanja, onda bi uvek ista četiri konca ostala između jednog para zubaca pruge u vidu češlja. Ali, ako se niži konci osnove dižu malo pomoću uobičajenih koturića tako da stignu iznad pruge u vidu češlja, pa se onda brdo kreće poprečno prema razboju za dužinu koja je jednaka koraku zubaca, onda, ako su svi konci osnove spušteni u prugu u vidu češlja gotovi za nabijanje pomoću češlja **h**, biće drugačije razmaknuti nego što bi bili kad se brdo ne bi kretalo poprečno. Pre sledećeg ciklusa za nabijanje brdo se kreće u suprotnom pravcu da bi drugačije razmaknulo konce osnove u pruzi u vidu češlja. Može se primeniti da su razmaci zubaca češlja za nabijanje **h** isti kao razmaci zubaca pruge **c**, tako da promena rasporeda konaca između brda i pruge prouzrokuje odgovarajuću promenu u češlju za nabijanje.

Sl. 23 i 24 pokazuju sredstva pomoću kojih se tkanina, koja je tkana, pridrži tako da se konci osnove ne mogu vući prema unutrašnjoj strani što bi smetalo pravilnom ulazu zubaca češlja za nabijanje u konce osnove i kretanje kroz razmake između istih. Može se videti da je deo u vidu igle 26 nošen pomoću ruke 27 i pričvršćen

pomoću čivije i žljeba 28 na delu u vidu ploče 29 koji je sastavni deo mehanizma tako udešenog da je deo 31, koji je pričvršćen na češlju za nabijanje, okreće oko osovine 30, naslanjajući se na ruku 32 koja je sastavni deo mehanizma. Opruga 33 vuče ruku 32 i tako i iglu 26 na niže, kada se deo 31 udaljio od ruke 32 po završetku ciklusa za nabijanje. Deo 34 koji nosi osovinu 30 snabdeven je jednim komadom 35 koji zadržava i ograničuje kretanje na niže gle 26, pošto odbija ivicu 36 ploče 29, kao što je pokazano na sl. 23. Razume se da se jedna igla 26 nalazi na obe strane površine konaca osnove i da je nosač češlja za nabijanje snabdeven delom 31 na njemu sa obe strane razboja.

U pokretu, kad se češalj za nabijanje h približuje nabijenom položaju, delovi 31 čine da se igle 26 dižu van ivice, a kad se češalj za nabijanje spušta van konaca osnove, igle 26 će opet ući u ivične konce i sprečiće unutarnje zatezanje, što bi moglo sprečiti pravilan ulaz zubaca češlja za nabijanje h u konce osnove ili bi moglo prouzrokovati kidanje konaca osnove prilikom kretanja češalj za nabijanje prema nabijenom položaju.

Patentni zahtevi:

1. Mehanizam za ubacivanje i nabijanje potke na razbojima za tkanje, kod koga je čunak pridržavan izvan nižeg reda konaca osnove, i kod koga radnju nabijanje ne vrši brdo već jedan pomoćni češalj postavljen ispred brda, koji se periodično kreće unapred u nabijen položaj, naznačen time, što prostori izmedu pojedinih zubaca pomoćnog češlja odgovaraju prostorima u brdu, pri čemu su zupci češlja tako udešeni, da se podižu i da ulaze izmedu konaca osnove blizu brda pošto su svi konci osnove dovedeni u jednu liniju, da se kreću unapred iz ovog položaja u nabijen položaj, da se spuštaju izvan konaca osnove i da se vraćaju od nižeg nivoa u početni položaj u kome čunak za vreme njegovog leta drže uz brdo u celosti ili delimično, druga sredstva a ne traka ispod čunka, da bi se omogućilo ulaženje zubaca češlja u konce osnove sasvim blizu brda.

2. Mehanizam po zahtevu 1, naznačen time, što ima uredaj po kome se brdo delimično kreće prema nabijenom položaju, pri čemu se češalj diže i ulazi u konce osnove blizu brda, kad je ovo najbliže nabijenom položaju, posle čega se brdo vraća u svoj početni položaj, a češalj se kreće prema nabijenom položaju, kao da se spušta van konaca osnove i vraća za jedan dalji ciklus radnji za nabijanje.

3. Mehanizam po zahtevima 1 ili 2 naznačen time, što se brdo kreće malo unazad od svog normalnog položaja za tkanje ili od svog prednjeg položaja, neposredno pre nego što pomoćni češalj ude medu konce osnove.

4. Mehanizam po zahtevima 1-3 naznačen time, što je ispred brda predvidena jedna srazmerno uska traka ili pruga u vidu češlja po kojoj čunak klizi iznad nivoa nižeg reda konaca osnove, koji su u zupcima trake ili pruge, pri čemu zupci primaju konce osnove od brda i služe da razmaknu ove konce pre nego što i za vreme kad zupci češlja za nabijanje ulaze izmedu konaca osnove.

5. Mehanizam po kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačen time, što su predvidene ruke ili prsti, koji zavise od gornje ili ručne šine (letve) nabrdila, koji zajedničku sa brdom i sa uskom trakom čunka, ako je ova predvidena, drže čunak u njegovom letu kroz zev.

6) Mehanizam po zahtevima 1—5, naznačen time, što ima uredaj po kome je brdo udešeno za pokret u stanu da bi premestilo konce osnove prema zupcima uske trake ili pruge na kojoj klizi čunak, tako da postiže izmenjivanje konaca osnove u zupcima trake ili pruge prilikom nabijanja, što osigurava dobru glatku izradenu tkaninu.

7) Postupak za tkanje na razboju, naznačen time, što se gornji konci osnove tako spuštaju, da svi konci osnove budu u liniji, što se češalj za nabijanje diže i ulazi izmedu razmaknutih konaca osnove, što se češalj za nabijanje kreće u napred, što se konci osnove dižu da bi ostavili gornji deo sledećeg zeva, što čunak polazi za sledeći prolaz kroz zev, što se završava kretanje u napred češlja za nabijanje, što se češalj za nabijanje spušta van konaca osnove i što se češalj za nabjanje vraća u položaj blizu brda za jedan dalji ciklus radnje.

8) Postupak po zahtevu 7, naznačen time, što se brdo kreće u nazad pre, istovremeno sa ili posle spuštanja gornjih konaca osnove, tako da svi konci osnove budu u liniji, ali pre nego što se češalj za nabijanje digne i ude izmedu razmaknute konce osnove.

9) Razboj za tkanje po zahtevima 1 do 8, naznačen time, što ima uredaj po kome su konci donjeg reda osnove jače zategnuti od konaca u gornjem redu i ostaju u njihovom niskom položaju dok

se gornji red konaca spusti i postepeno povećava njihovu zategnutost sve dok nisu u liniji sa donjim redom, kada češalj za nabijanje ulazi u sve konce osnove, pri čemu uredaj sprečava da se konci za vreme kretanja ne ukrste kao i trzanje i neravnomernost u koncima prouzrokovano brzim menjanjem zategnutosti.

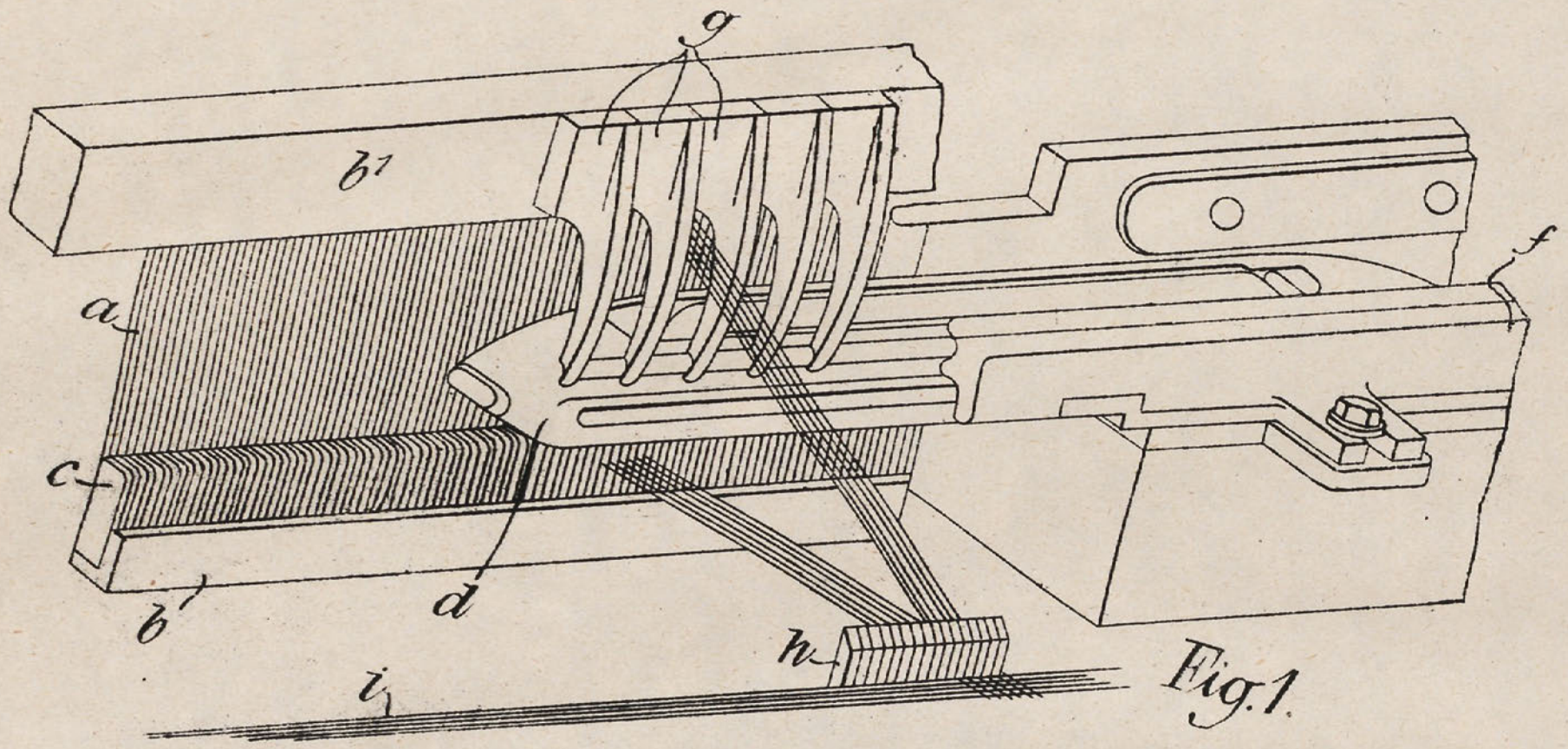
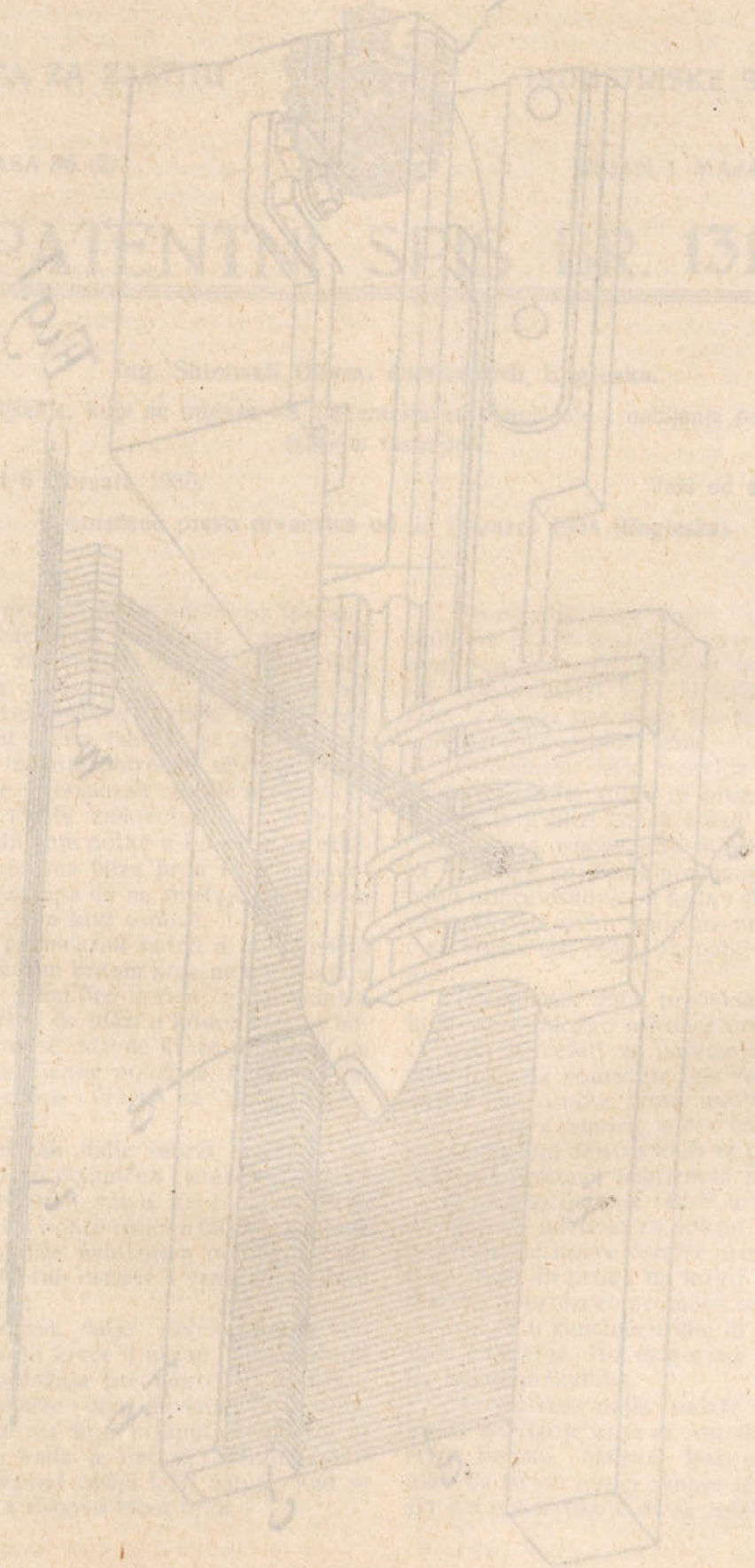


Fig. 1.



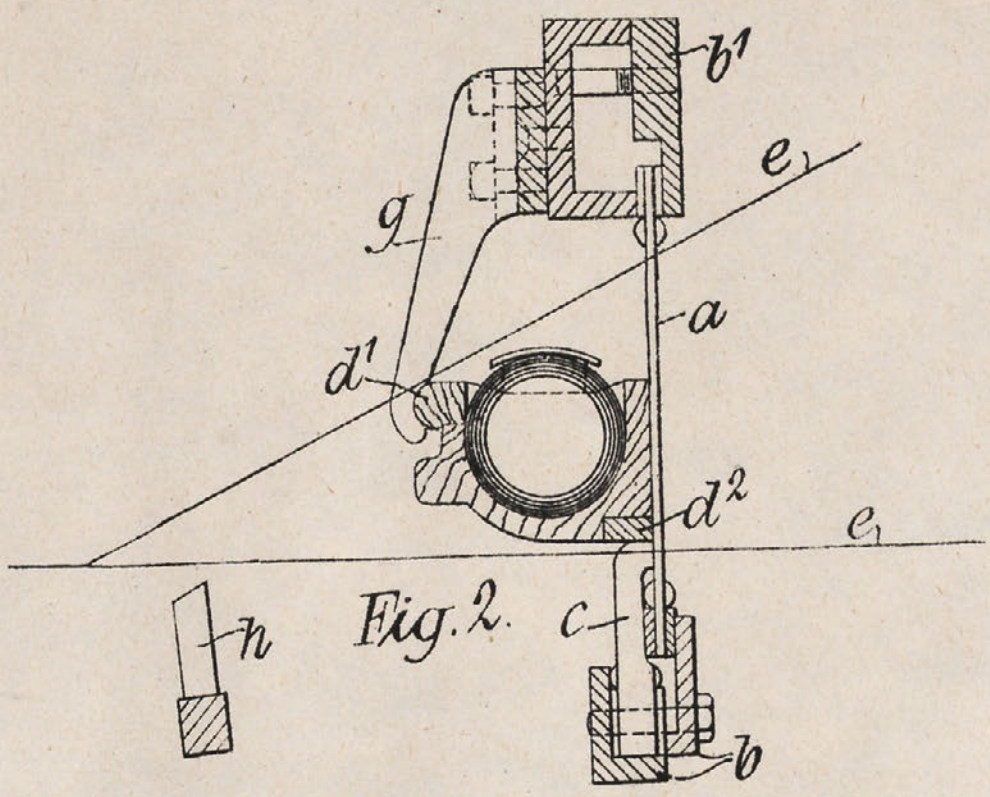


Fig. 2.

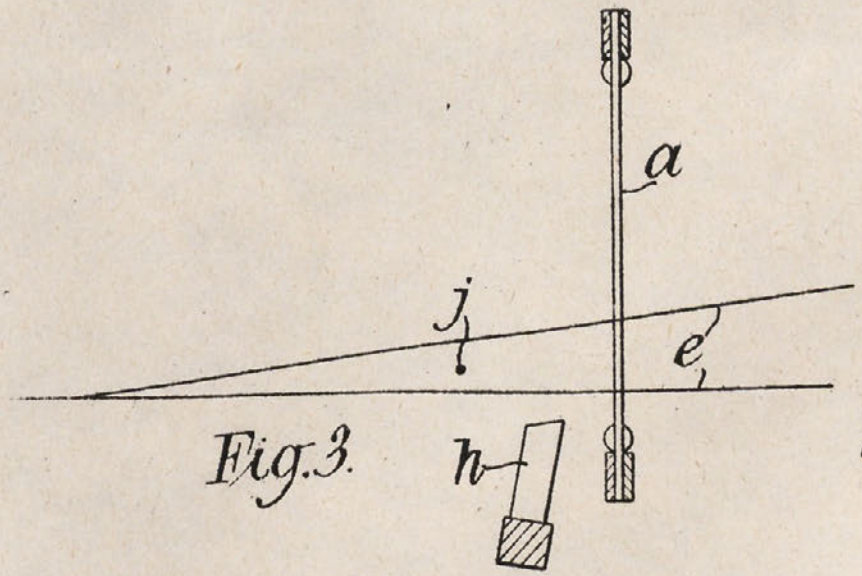


Fig. 3.

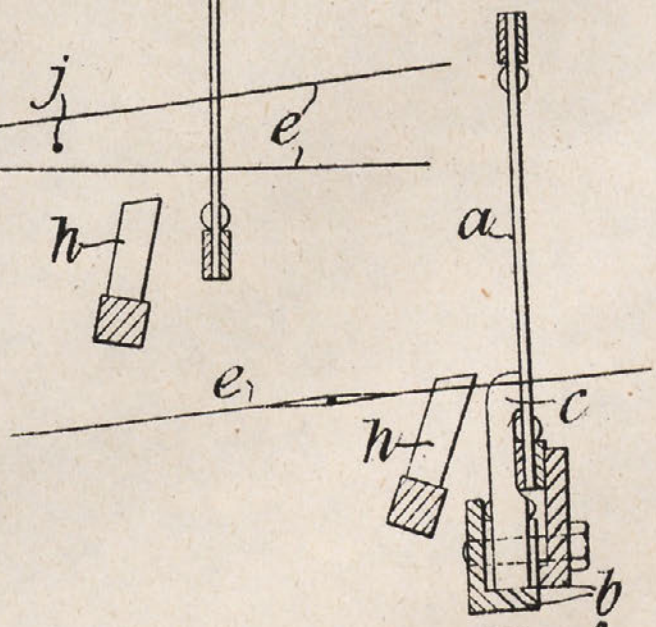


Fig. 4.

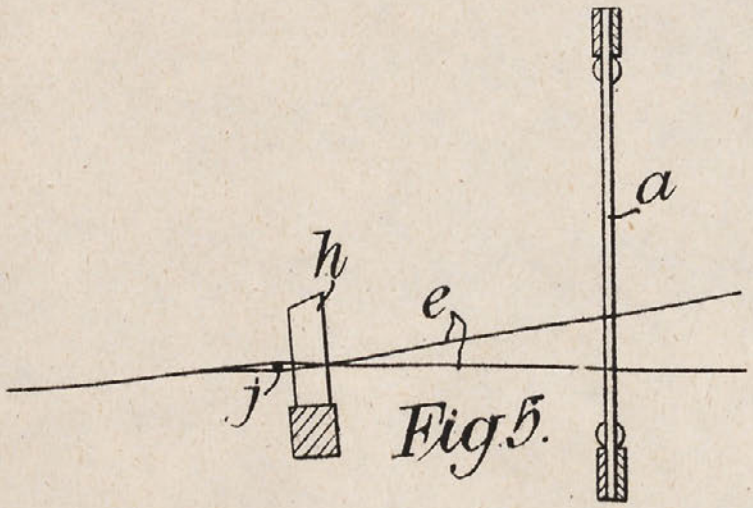


Fig. 5.

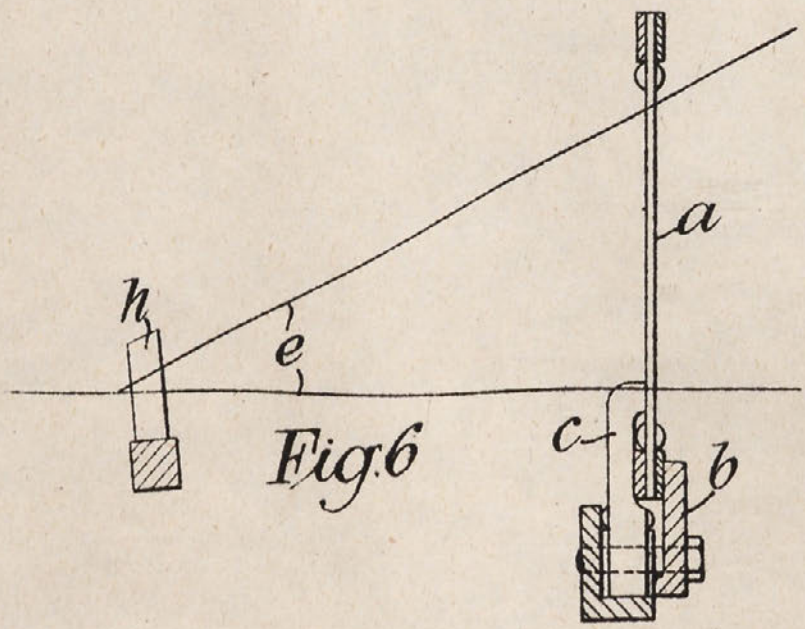


Fig. 6

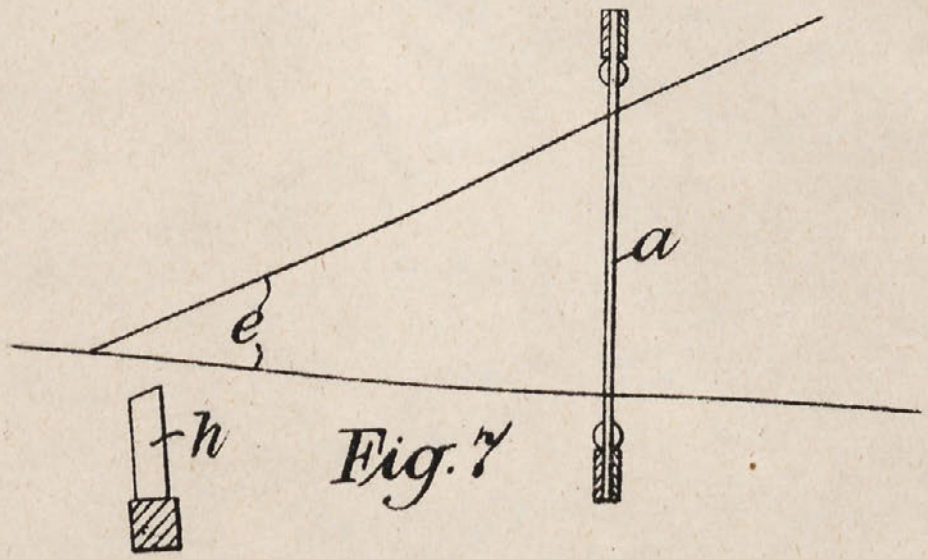


Fig. 7

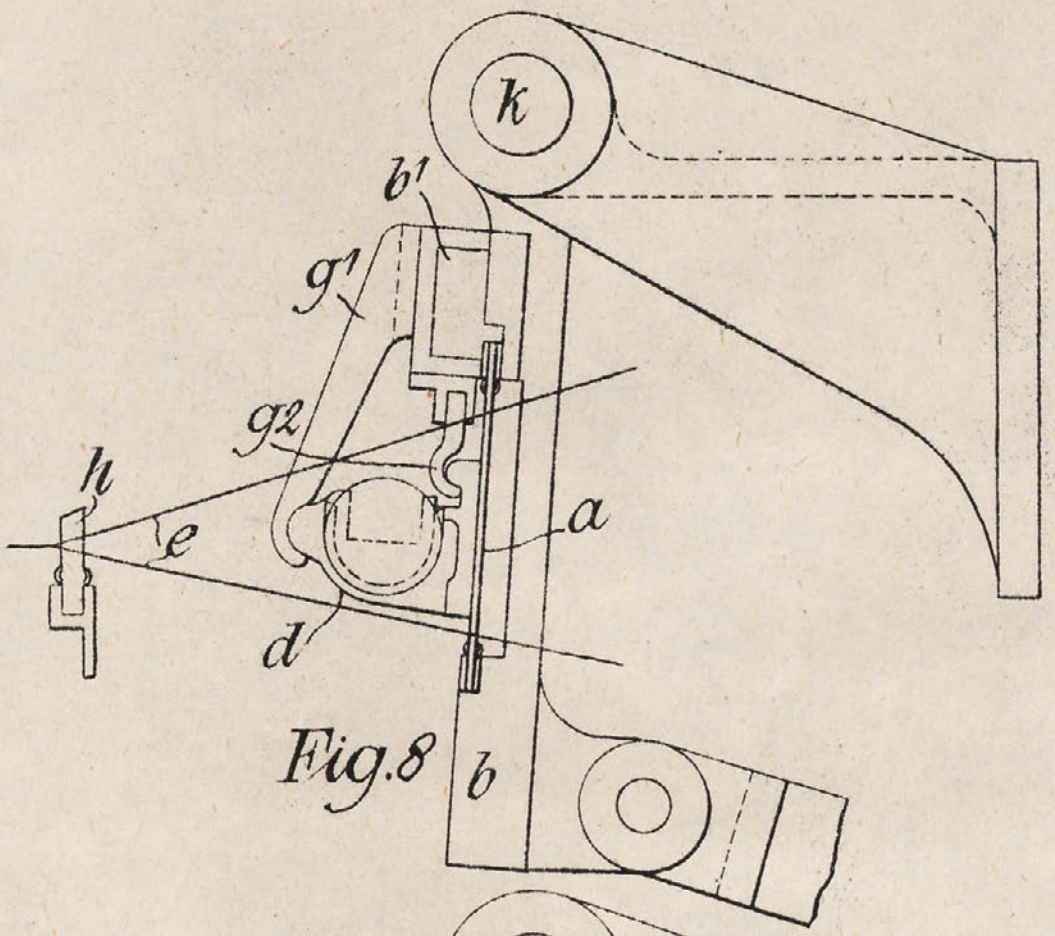


Fig. 8

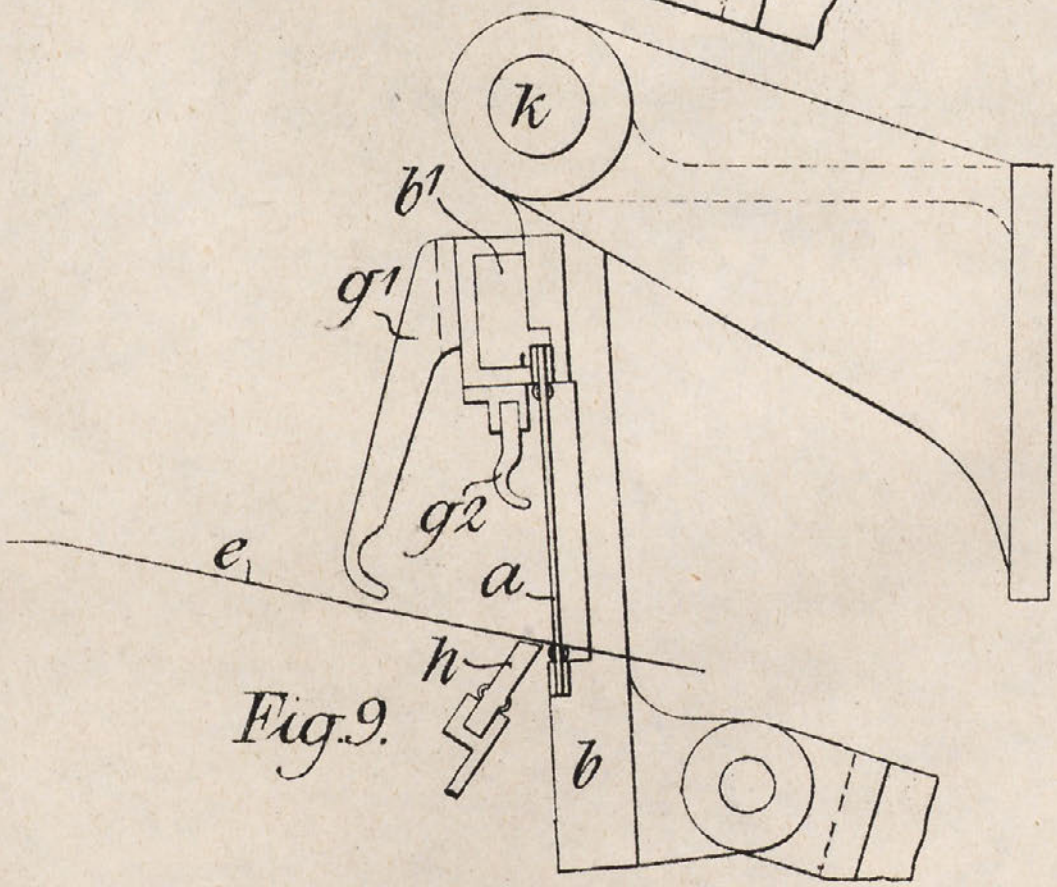


Fig. 9.

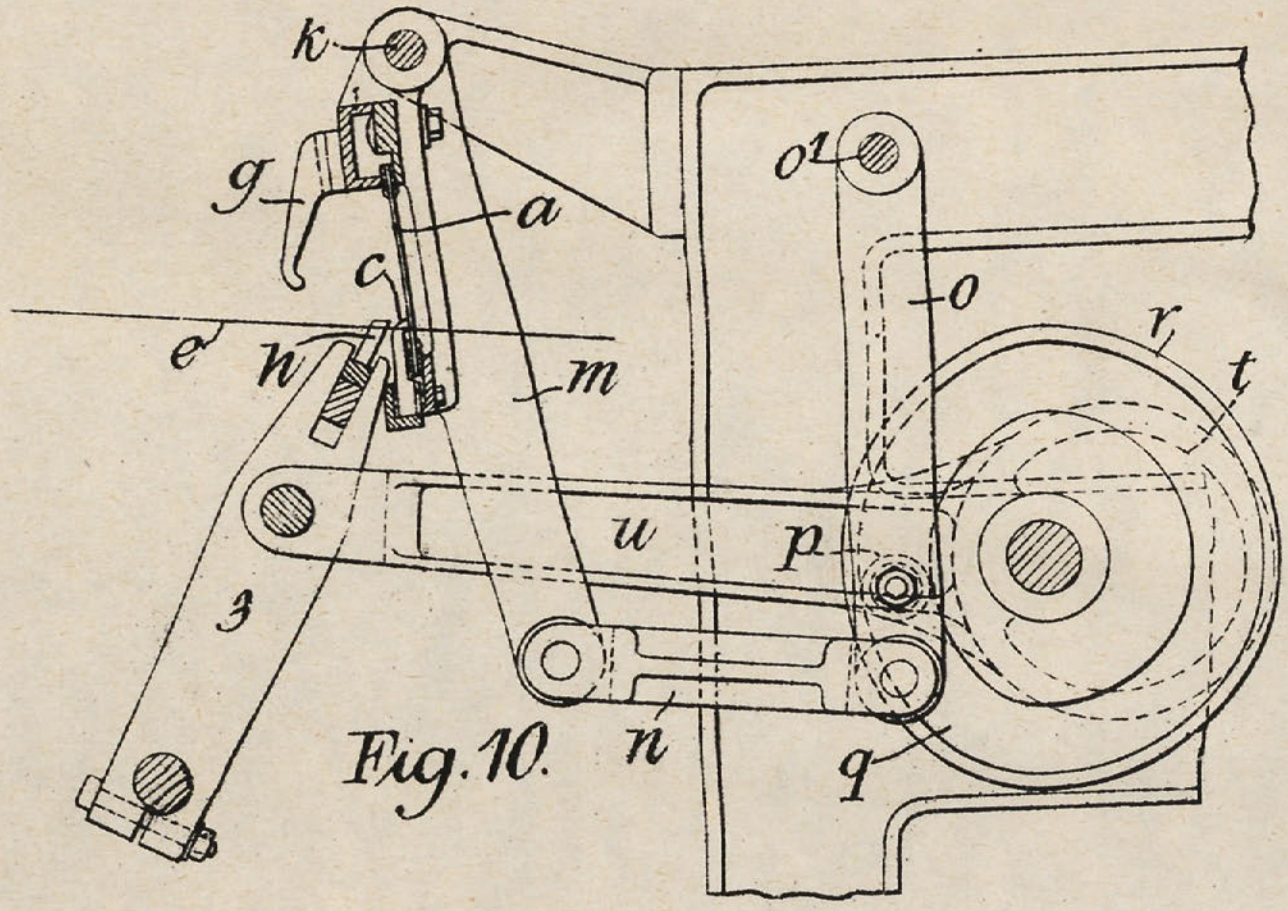


Fig. 10.

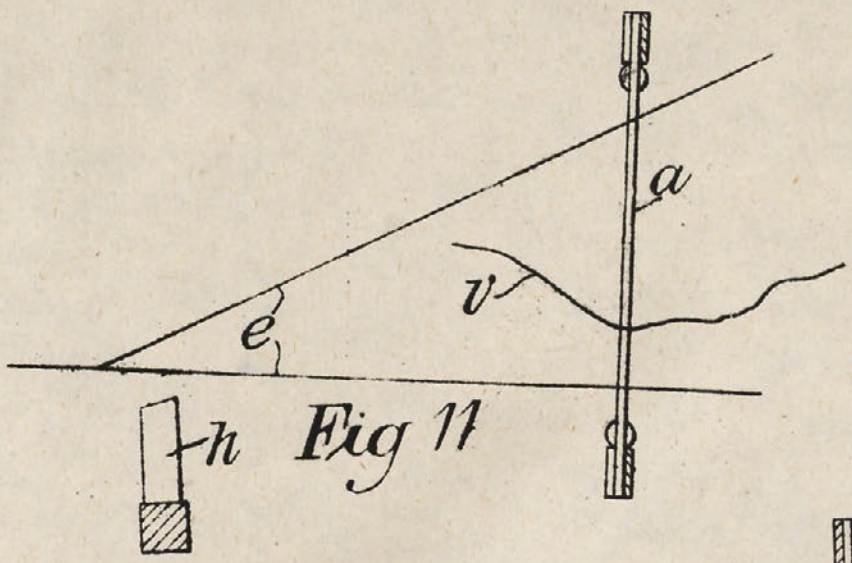


Fig 11

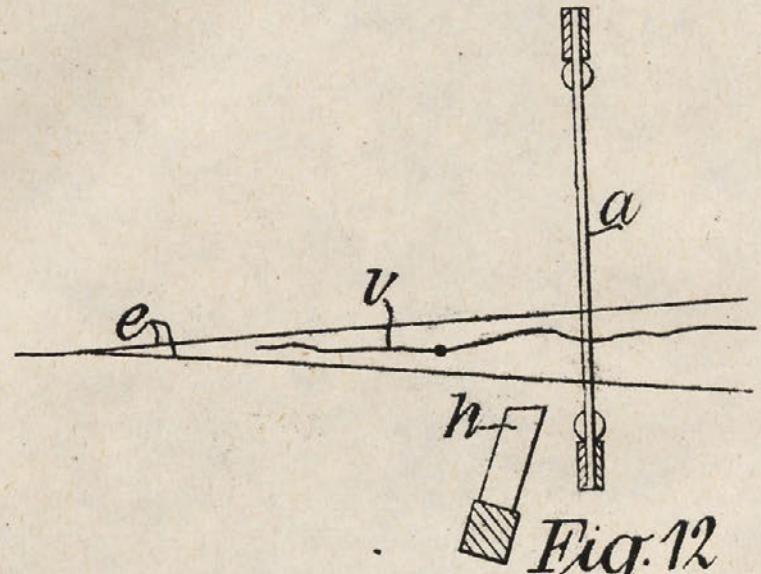


Fig. 12

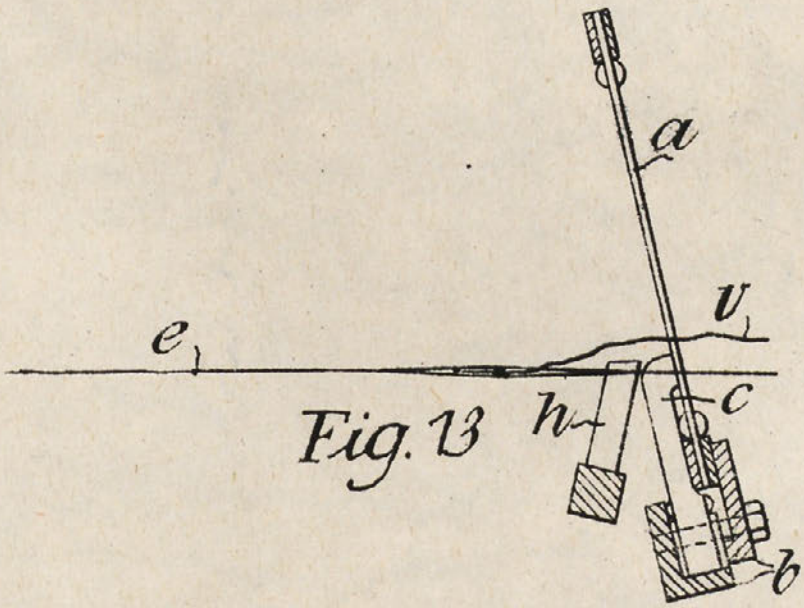


Fig. 13

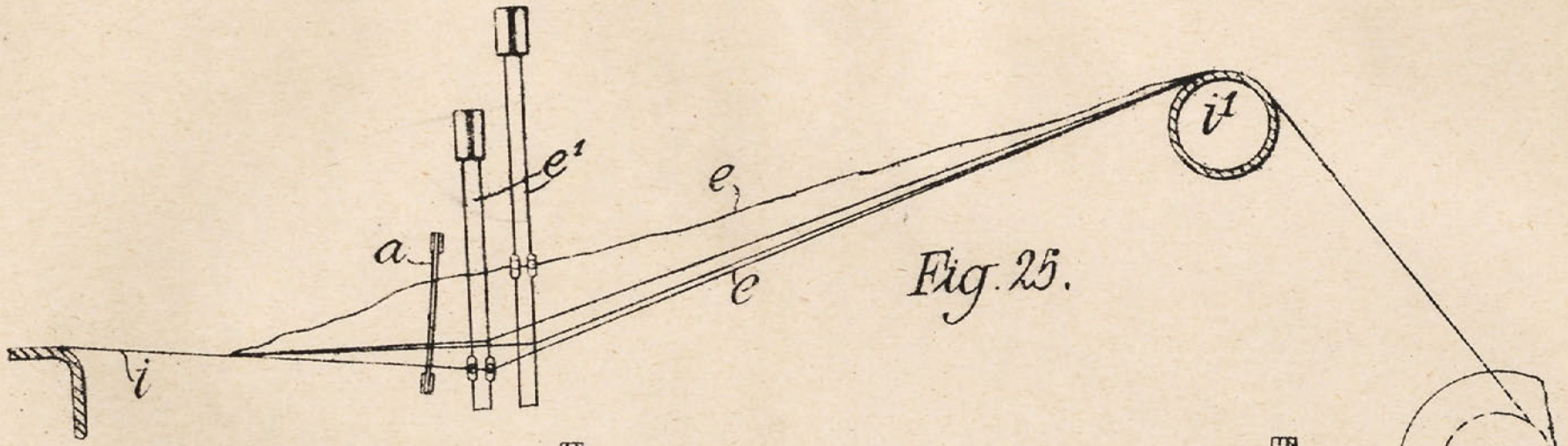


Fig. 25.

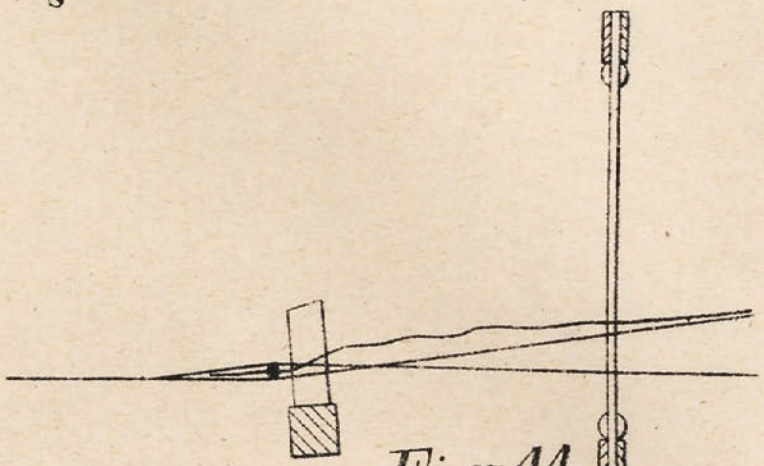


Fig. 14

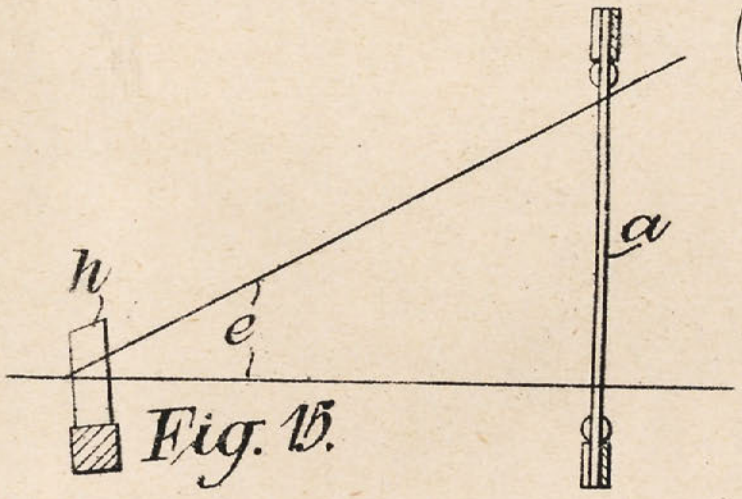


Fig. 15.

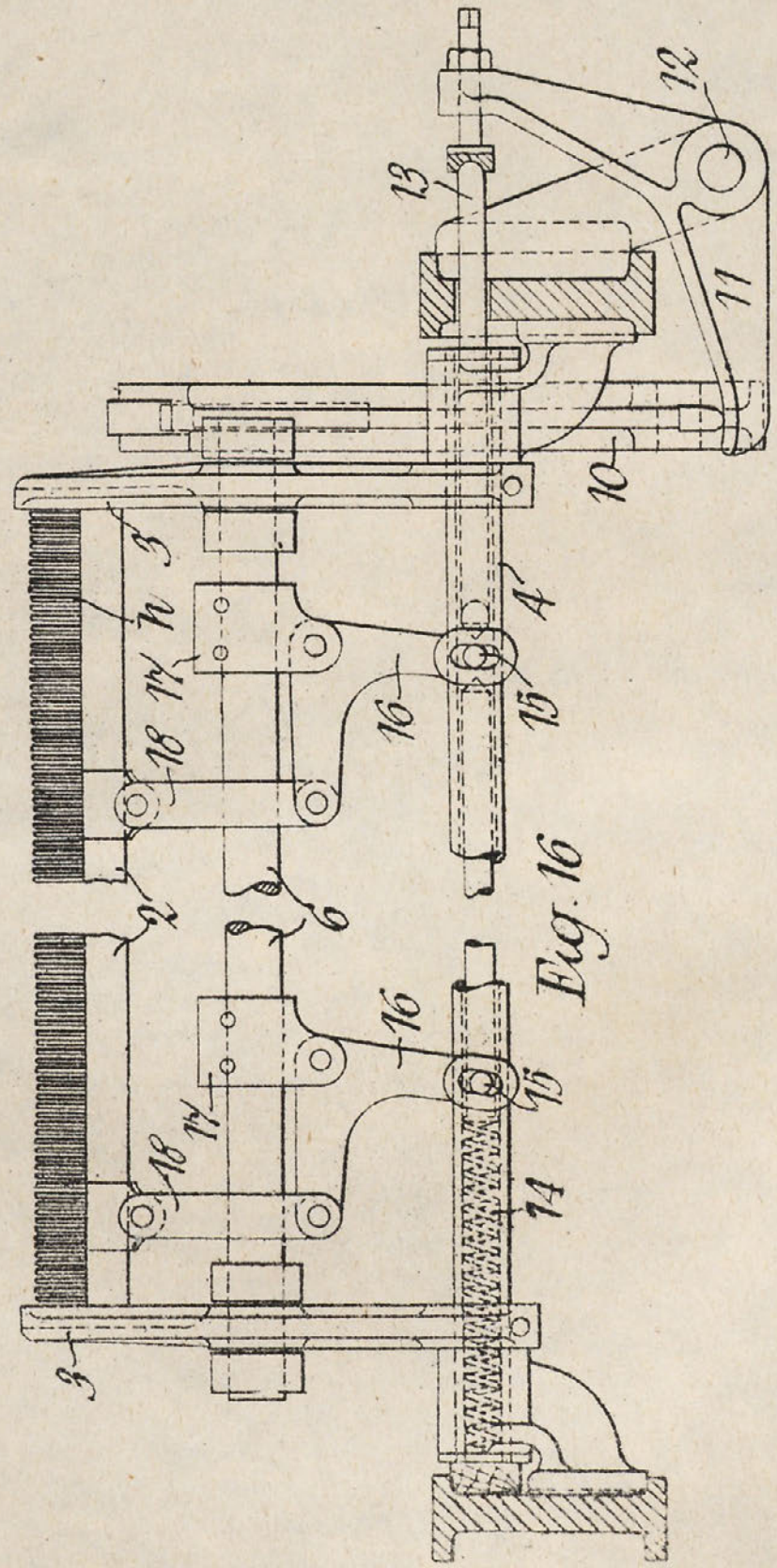


Fig. 16

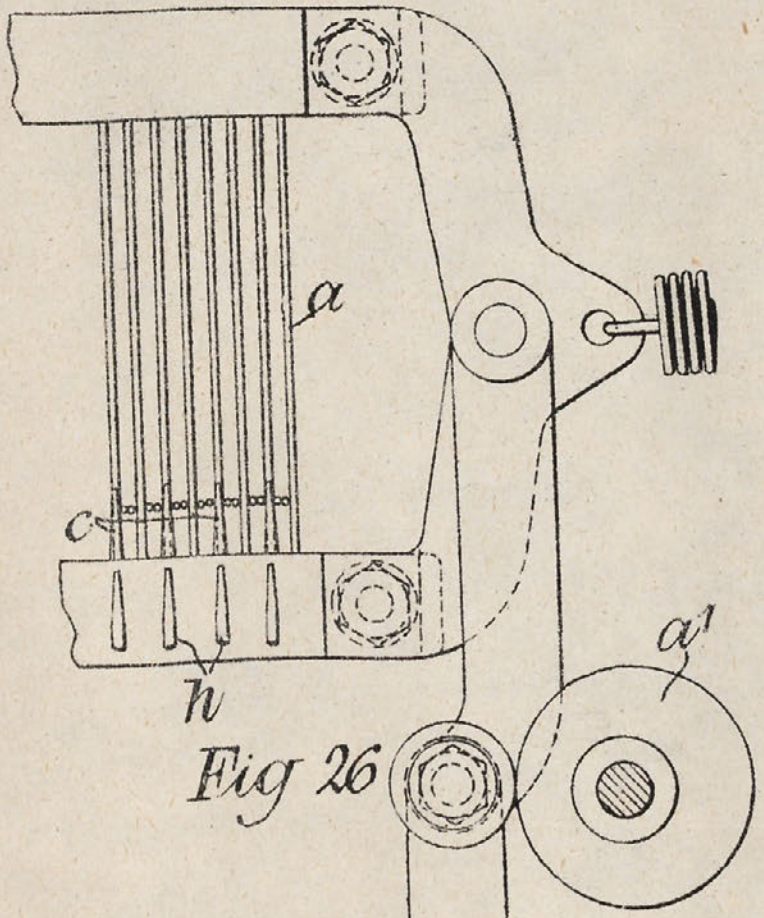


Fig 26

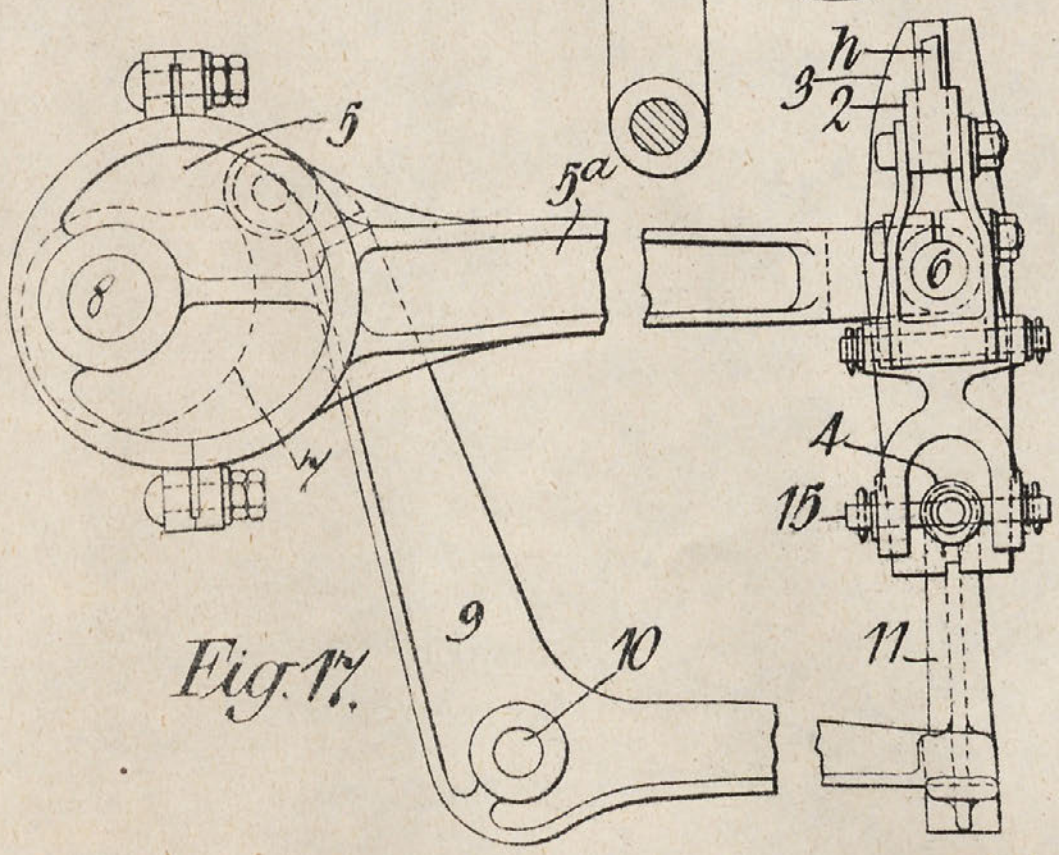


Fig. 17.

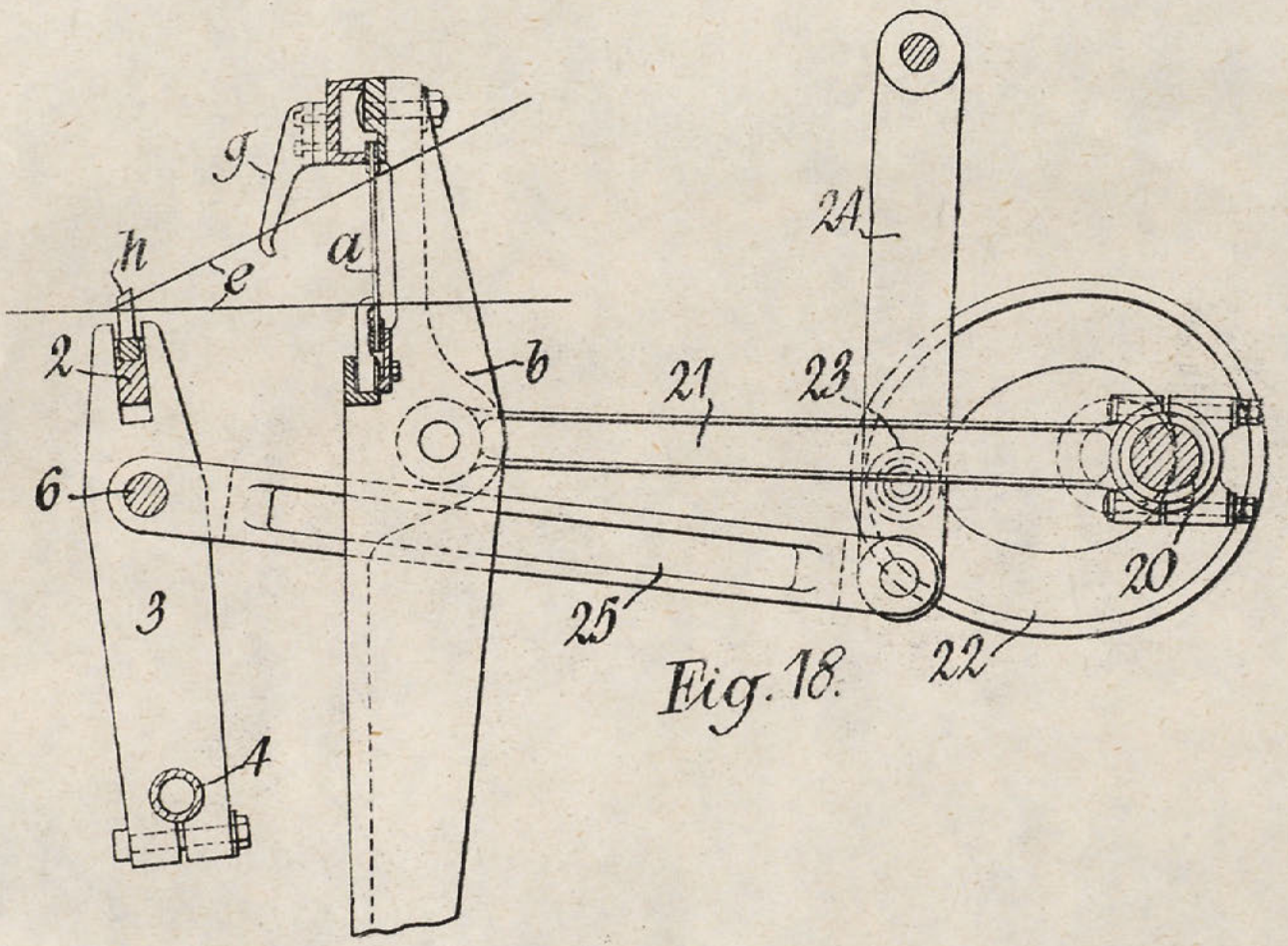


Fig. 18.

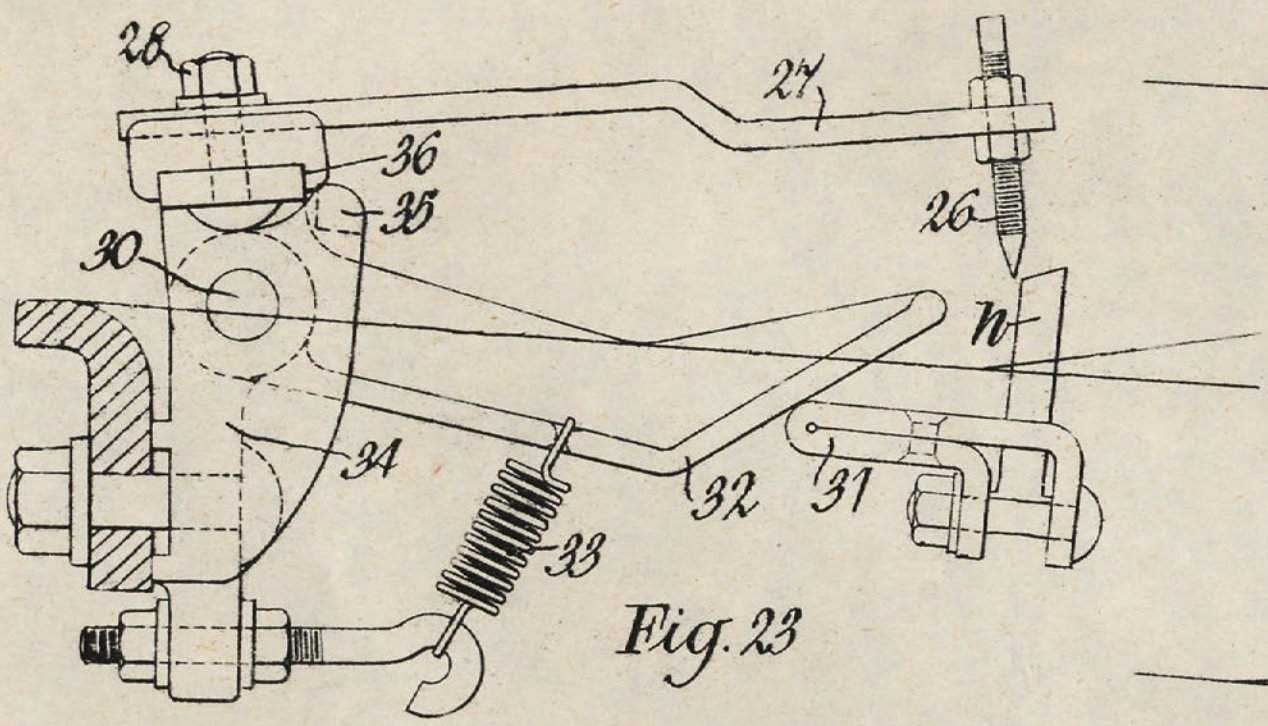


Fig. 23

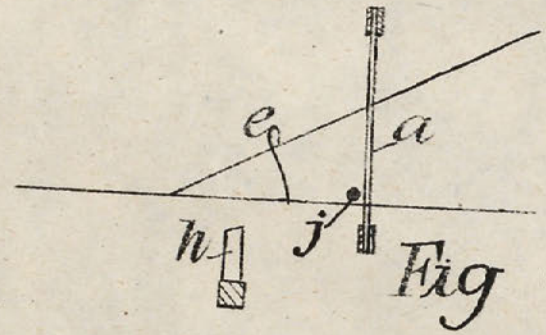


Fig 9.

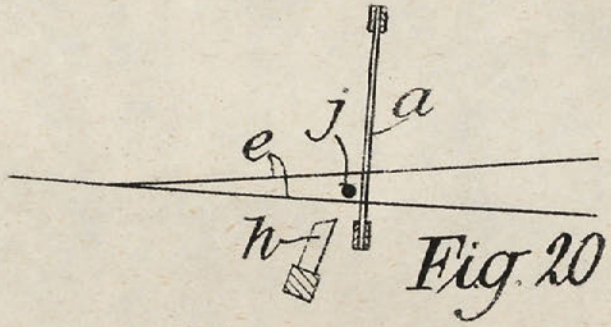


Fig. 20

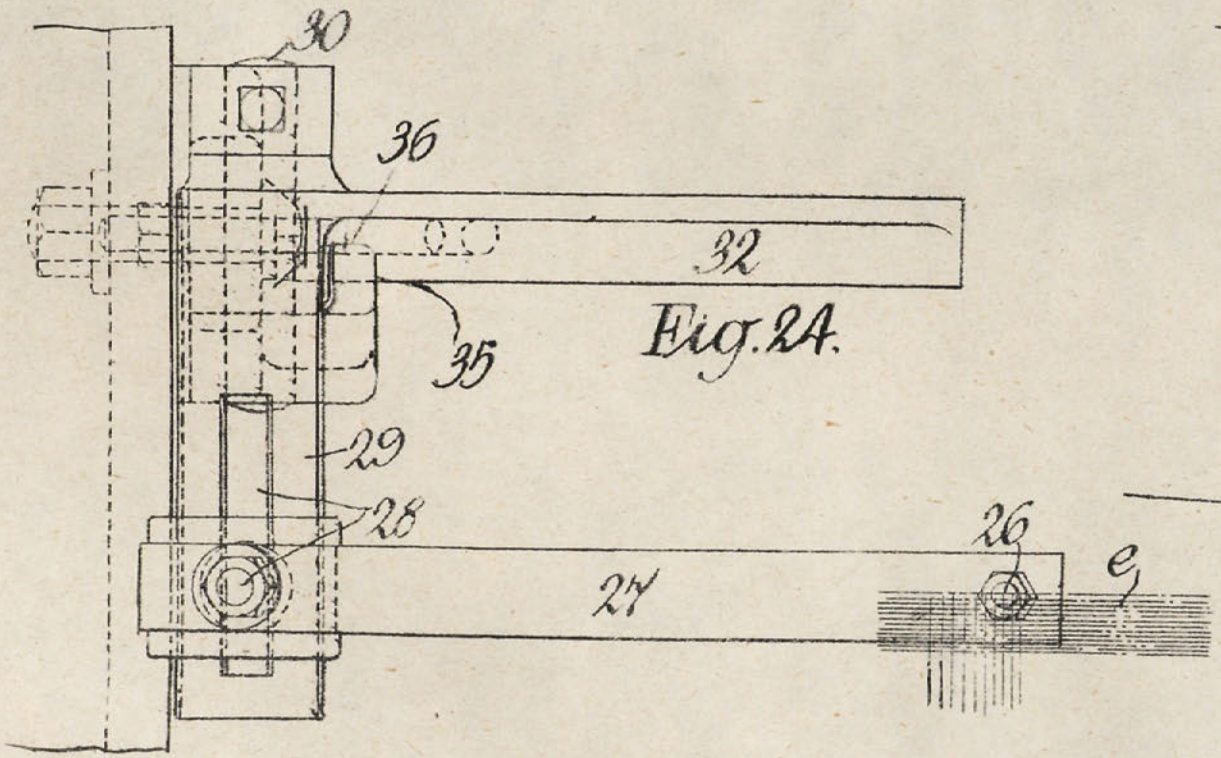


Fig. 24.

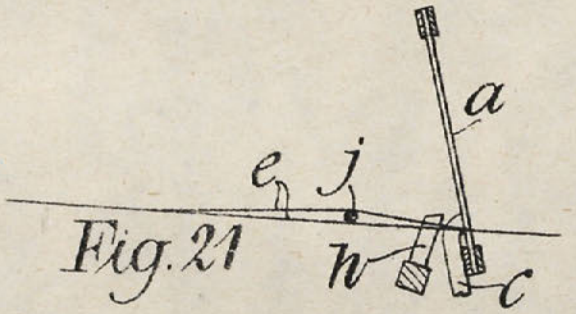


Fig. 21

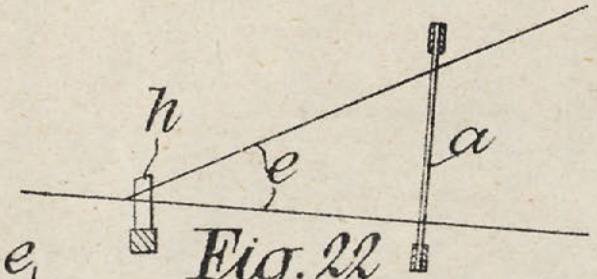


Fig. 22

Ad pat. br. 131179