

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 20 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. FEBRUARA 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3401.

**Josef Zygmunt Floryanowicz, inženjer, Varšava.**

Poboljšanja u automatskom kvačilu za železnička kola.

Prijava od 11. jula 1924.

Važi od 1. januara 1925.

Ovaj se pronalazak odnosi na napravu za automatsko zakvačivanje železničkih kola ili tome sličnog, koja se može vrlo lako primeniti na već postojećim postrojenjima i kolima bilo da su engleskog tipa, t. j. kvačenje pomoću lanca, ili da su francuskog tipa, ili kvačenja sa velikom beočugom i zavrtnjem. Ovaj pronalazak ostvaruje se u jednom sistemu od međusobno povezanih poluga, koje se mogu podizati i spuštati u središnjoj vertikalnoj ravni koja prolazi kroz vučnu polugu, ili stručno nazvanu „tegljenik“, pomoću poluge postavljene sa boka kolskog, da bi se poslednja beočuga, ili t. zv. stremen moglo dovesti u takav položaj, iz koga može automatski pasti na teglenikovu kuku na idućim kolima. zakvačujući ova kola ujedno, ili da se sličnim pokretom može stremen podići sa kuke i vratiti u svoj prvobitni položaj, oslobadajući ova kola svake veze između njih.

Prema ovom pronalasku, ova naprava omogućava zakvačivanje bez obzira na relativan položaj dvaju tegljenika, usled razdaljine zbog manjeg ili većeg pritiska na odbijače, ili usled nejednakih visina, zbog većeg ili manjeg opterećenja u kolima, ili najzad, usled različitog relativnog položaja kola na krivinama.

Priloženi crteži predstavljaju sklop ovog pronalaska i figura 1 pokazuje izgled sa strane ove naprave, kako je udešena za kvačila od lanca, i koje je pokazano u punim linijama u njegovom normalnom položaju, a u isprekidanim linijama u podignutom položaju, u pripravnosti da se automatski zakvači o teglenkovu kuku na idućim kolima.

Figura 2 jeste delimičan plan sistema od spojenih poluga.

Figura 3 pokazuje jedan detalj spreda i u visinskom izgledu.

Figura 4 jeste izgled sa strane, koji pokazuje postrojenje za izvršenje zakvačivanja, kada su odbojnici na kolima vrlo tesno jedan uz drugi i kada je razmak između teglenikovih kuka vrlo mali. U ovoj figuri kvačilo je izloženo u linijama od crtica i tacke, u položaju kada se automatski izvršuje kvačenje.

Figura 5 i 6 pokazuje spreda i sa strane polugu za pritrdjivanje članova kvačilovih, da bi ostali u podignutom položaju, i ova se poluga može pokretati bilo rukom bilo automatski.

Figura 7 pokazuje zasebno postrojenje u pokret sistema od međusobno povezanih poluga.

Figura 8 jeste sličan izgled za kvačilo od lanca, i to u položaju u kome se može izvršiti kvačenje i ako su kola vrlo blisko jedna drugim.

Figura 9 jeste izgled sa strane, koji prikazuje primenu ovog pronalaska na kvačilo sa zavrtnjem, gde se ovo kvačilo izlaže u njegovom normalnom ili donjem položaju.

Figura 10 jeste delimičan plan sistema spojenih poluga.

Figura 11 i 12 jesu plan, gledan odozdo, i bočni izgled zavrtnja na kvačilu.

Figura 13 pokazuje, zasebno, detalje ovog postrojenja.

Figura 14 pokazuje, slično figuri 9, kvačilo u podignutom položaju sa unapred pomerenim teglenikom.

Figura 15 jeste jedan drugi sličan izgled, koji pokazuje kvačione delove u položaju pripremnom za automatsko kvačenje, sa teglenikom u njegovom najistakutim položaju.

Figura 16, jesle bočni izgled, delično u preseku, naprave za ručno skraćivanje teglenika da bi se kvačioni delovi mogli spustiti u normalan ili donji položaj, kada se kola primaknu jako jedna prema drugim.

Figura 17, jeste sličan izgled naprave za vreme automatskog kvačenja.

Figura 18 jeste plan odgovarajući figuri 15 i to delimično u preseku, gde se pokazuje postrojenje za produživanje ili skraćivanje teglenika u vezi sa kvačilom na zavrtnj.

Figura 19 jeste delimičan izgled sistema spojenih poluga pokazujući način da se izvrši kvačenje i ako postoji bočno neravnanje teglenika i kvačionih delova, kada se kola nalaze na nekoj krivini.

Figura 20 jeste detaljan izgled koji pokazuje jedno postrojenje za vodjenje kvačionog stremena radi kvačenja kada su kola na krivini.

Figura 21 jeste bočni izgled naprave primenjene na pomoćne teglenike.

Figura 22 i 23 jesu bočni izgled, delimično u preseku, i plan naprave za skraćivanje i produživanje teglenika, kada opruge u odbojnicima oslabe.

Figura 24 pokazuje u bočnom izgledu, primenu naprave za skraćivanje i produživanje teglenika na kvačilo lančastog tipa.

Ovo postrojenje, koje prema pronalasku omogućava da se izvrši kvačenje, bilo automatski ili ručno, sastoji se od jedne ručice 40 nepokretno utvrđene, u vertikalnoj aksialnoj ravni teglenika, na jednu poprečnu osovinu 41, koja se obrće u ležištima pritrvdjenim na ram 1, na kome su utvrđeni i odbojnici 2. na krajevima ove osovine 41, na bokovima kola, utvrđene su ili ručice 42 ili skidajući klinovi, koji mogu da se uglave na cetvostrani kraj osovine 41, (figura 7.)

Slobodan kraj na poluzi 40 spojen je za šipku 43 na mestu 40<sup>1</sup>, i ova je šipka spojena klinom 44 (figura 2) za viljuškasti kraj šipke 45. Drugi kraj, koji je takodje račvast, šipke 43 spojen je sa stremenom 47 na kvačionom lancu 3. Radi toga bočno istureni klinovi 46, na prstenovima (figura 3) koji se obavijaju oko bokova stremena 47, ulaze u udubljenje 45<sup>1</sup> načinjenim u vilicama rekle na završetku šipke 45. Klin 44 koji služi kao stožer za šipke 43 i 45 prolazi kroz procepe 48 načinjene na vilicama zadnje racle na šipci 45. Ovaj način spajanja dozvoljava da se stremen kvačionog lanca može spojiti za sistem spojenih poluga 40, 43 i 45, sa malim pomeranjem bočno, da bi se ostvarilo kvačenje i na krivinama.

Da bi se kvačioni lanac pripremio za kva-

čenje, (automatsko) ručica 42 obrne se (u pravcu označenom streličom u figuri 1) sve dok zub 49 na osovini 41 ne zahvati u žleb načinjen za ovu celj u poluzi 50, utvrđenom za poprečnu osovinu 51 namštenu na kolima (figura 5 i 6). Poluga 50 nameštena je u vertikalnoj ravni koja prolazi kroz jedan od odbojnika i nosi na svome donjem kraju jednu ručicu 50<sup>1</sup> a na svome gornjem kraju, u blizini osovine 51. jedno produženje u obliku prsta 50<sup>2</sup>. Može biti samo jedan zub 49 i jedna jedina poluga 50, ali se obično nameštaju dva zuba 49 i dve poluge 50 sa prstima 50<sup>2</sup>, koje su postavljene u vertikalnoj ravni na odgovarajućim odbojnicima.

Na ovaj se način delovi održavaju u položaju izloženom u isprekidanim linijama u figuri 1. Stremen 47 na kvačionom lancu nalazi se tada u podignutom položaju iznad teglenikove kuke, za koju se treba da zakači. Usled potresa, koji proizilazi sudarom dvaju odbojnika, kraj 52 na odbojniknikovoj osovini pokreće prste 50<sup>2</sup> na polugama 50 otpuštajući na taj način zube 49 na osovin 91, tako da se kvačioni lanac ispušta da padne svojom sopstvenom težinom, kada i stremen, ili poslednja beočuga lanca zakvačuje se o teglenikovu kuku 89 na idućim, odnosno, na susednim kolima, (vidi položaj označen crticama i tačkicama u figuri 4).

Da bi se kvačenje moglo izvršiti i rukom dovoljno je da se, kao što je to napred opisano, doveden stremen kvačila u položaj pripreman za kvačenje, i da se ručica 50<sup>1</sup> pomeri preko poluge 50 u pravcu označenom jednom strelicom (figura 1.).

Da bi se moglo izvršiti kvačenje i onda, kada se odbijači nalaze pritisnuti tesno jedan o drugi, i pošto razmak izedju kuka na teglenicima vrlo mali, dodato je i sledeće postrojenje; Na svakoj strani kola nalazi se utvrđena ili skidajuća ručica 53, koja se nalazi na poprečnoj osovini 54 smeštenoj i pritrvdjenj za ram 1 (figura 8), i koja nosi na sebi jednu u napred savijenu šipku 55, koja će, kada se ručica 53 pomera rukom, zahvatiti o stremen kvačionog lanca smeštenog na teglenikovu kuku 89. Ovim manipulisanjem (vidi figuru 4, položaj označen punim linijama) kvačioni lanac se smanjuje i stremen 47 na lancu može se, pomeranjem spojenih poluga 40, 43 i 45, dovesti iznad teglenikove kuke 89 na idućim kolima, čak i kad je razmak između kola vrlo mali. Savijene poluge, ili šipke 55 na osovini 54 nalaze se normalno u svome izdignutom položaju i leže na ram 1, (figura 1) budući da se ovo vrši pomoću spiralne opruge 56, (vidi figuru 8).

Napred opisano postrojenje može se vrlo lako i na isti način primeniti i na kvačila sa šrafom. upotrebljavajući još jednu napravu,

koja će skratiti dužinu teglenika (vidi naročito, figure 9, 14, 15 i 18). Teglenik se sastoji iz dva dela, i to deo 57 jeste integralan, t. j. izjedna, sa kukom, 89, i spojen je drugim svojim krajem za uvećani deo 59 koji se završava u ramlju 60. Na obema ramljama 60 nalazi se po jedan procep 61. U ovim se procepima može kretati jedan klin 62 i on nosi na sebi jednu obrtnu kuku 63. Ova je kuka 63 spojena pomoću klina 64 za druga dva člana u obliku sektora 65, nameštena na prednjem kraju ramlje 60 i obrću se oko klina 66 utvrđenog na ramlji. Šipka 62 spaja onu kuku 63 za računski kraj 67 na utvrđenom, odnosno, drugom delu teglenika.

U donjem delu ramlje 60 utvrđeno je jedno vratilo na kome se obrću, sa spoljne strane ramlje 60, dve čvrste poluge 70 spojene u blizini svojih krajeva sa polugom 70<sup>1</sup>, tako da sve ovo obrazuje jednu švrstu celinu.

Kuka 63 snabdevena je sa bočnim ispuštima 71, čiji će zadatak biti docnije opisan. Deo 59 na tegleniku snabdeven je sa svoje donje strane sa jednim ispustom 72. Ovaj ispust je namešten tako, da se mora povući poprečnom polugom 73 utvrđenom za kraj poluge 74, koja se obrće na osovini 75 što leži u ležištima 76 pritvrđenim za kolski ram. Ova poluga 74 spojena je šipkom 77 za opštu osovinu 40<sup>1</sup> na polugama 40 i 43. (figura 9). Jedan kraj spirale opruge 77<sup>1</sup> utvrđena je za zajedničku osovinu poluga 74 i šipke 77, a drugi joj je kraj zakačen o jednu utvrđenu tačku na kolima (nije pokazano). Opruga 77<sup>1</sup> čiji je drugi kraj zakačen za utvrđenu tačku na kolskom ramu, teži da uvek povlači u natrag šipku 77 a poluga 74 u pravcu zadnjeg dela kola (u normalan položaj predstavljen u figuri 9). Ova se opruga može zameniti i kakvim tegom.

Račvasti kraj poluge 45 obrće se oko stožera 79 na pomoćnoj kuki 78, a kraci račve 45 protežu se izvan stožera 79 u obliku prsta 45<sup>2</sup> (figura 9 i 10) koji se oslanjaju o površine 80 i 81<sup>1</sup> na članu 81, koji je pritvrđen na kvačioni šraf (figure 11, 12 i 13). Ovaj član 81, u obliku jedne ploče, utvrđen je za donju stranu zavrtnja 82 na kvačilu i održava beočugu 82 u približno paralelnom položaju sa osovinom zavrtnja 82, i služi da spreči obrtanje i padanje zavrtnja kada se sistem spojenih poluga 40, 43 i 45 podigne. Ovaj član 81 utvrđen je na jednom rukavcu 84 koji zajedno sa članom 81 leži na ispustu 85 smeštenom u središnjem delu zavrtnja 83 i održava se na njemu pomoću klina 86. Jedan deo klina 86 savijen je s boka i uvučen je u udubljenje načinjeno u obliku luka 87 u donjoj strani ploče 81, a savijen deo klina 86 ulazi u jednu rupu načinjenu u tom cilju u ploči 81. (vidi figure 11 i 12). Na ovaj se

način klin održava uvek u svome položaju. Ako se navijeni deo klina 86 izvuče iz udubljenja 87 na ploči 81, pa se ova obrne za 90°, onda se ploča 81 može upotrebiti za obrtanje zavrtnja 82, radi doterivanja dužine kvačila, ako su opruge u odbojnicima popustile ili oslabile.

Figura 9 predstavlja kvačilo u njegovom normalnom položaju, sa teglenikom u sasvim skraćenom položaju, i sa kukom 63 zakačenom za klin 66.

Kad se hoće železnička kola za zakvače, osovina 41 obrne se u pravcu, koji je strelicom označen u crtežu, pomoću ručice 42 i time se kvačilo podigne, dejstvom poluga 40, 43 i 45. Pomeranjem ovog sistema poluga prenosi se šipkom 77 u obliku obrtanja na polugu 74, koja se obrće oko svoje osovine 75 i protivu otpora opruge 77<sup>1</sup>. Tada poprečna poluga 73, utvrđena za gornji kraj poluge 74 zahvata o donje ručice na poluzi 70 i obrće ih oko njihovog stožera 69 utvrđenog na ramlji 60.

Ove poluge 70, čvrsto utvrđene jedna s drugom pomoću šipke 70<sup>1</sup>, zahvataju se sa, (kao što je to izloženo u isprekidanim linijama u figuri 9) sa dva sektora 65, kojima daju rotaciono kretanje oko stožera 66 na ramlji 60. Ovi sektori 65 time podižu kuku 63, obrćući je oko šipke 62 i izvlače je iz skopčanosti sa stožerom ili klinom 66 (figura 14).

Poprečna poluga 73 na kraju poluge 74, produžujući put pošto se prešla šipka 70, sreće se sa ispustom 72 na pokretnom delu 57—59 teglenika, i potiskuje ga u napred, tako da se teglenik odvede do u njegov najdalji položaj (figura 15). Za vreme ovog pomeranja, ramlja 60 na pokretnom delu teglenikovom, pomera se uzdužno preko klina 62 na kuki 63, pritvrđenoj na učvršćenom delu teglenika 68, (ovaj klin 62 nalazi se u procepu načinjenom u kracima ramlje 60), sve dok se zadnji kraj procepa 61 ne prisloni o klin 62, prekidajući svako dalje kretanje pokretnog dela teglenikova.

Za sve ovo vreme pomeranja, sistem povezanih poluga 40, 43 i 45, podiže, usled dejstvovanja ručice 42, ostale delove kvačila, čiji stremen opisuje putanju označenu sa isprekidanim linijama u figuri 9. Pri kraju ovog kretanja, kada se predje jedan izvestan relativan položaj prema spojevima 40<sup>1</sup>, 44 i 79 i sama težina kvačionih delova teži da pomogne izduživanju teglenikovom.

Figura 14 predstavlja jedan od srednjih položaja kvačilovih. Za vreme penjanja sastavnih delova kvačilovih, prstići 45<sup>2</sup> na računskoj poluzi 45 vrši vrlo važnu ulogu zajedno sa površinama 80 i 80<sup>1</sup> na ploči 81, pritvrđenu za donju stranu kvačilovog zavrtnja. Prstići 45<sup>2</sup> odupiru se odmah u po-

četku kretanja o površinu 80, pa zatim o površini 80<sup>1</sup> dajući kvačilu položaj označen u figuri 14. Za vreme kretanja, prsti 45<sup>2</sup> napuštaju površinu 80<sup>1</sup> i podilaze ispod ploče 81. Tada kvačilo zauzima položaj označen u figuri 15, to jest, položaj pripravan za kvačenje. U ovom trenutku zub 49 na poprečnoj osovini 41, pokretan ručicom 42 zahvata u zljeb na poluzi 50.

Kada se želi da se kvačenje izvrši rukom, dovoljno je da se ova poluga 50 pokrene pomoću ručice 50<sup>1</sup> u pravcu označenom u figuri 15 pomoću strelice, kada će zub 49 da napusti zljeb 49 te će se kvačilo osloboditi i pasti svojom sopstvenom težinom na dole, i onda će stremen kvačila zakačiti se o teglenikovu kuku 89 na idućim železničkim kolima.

Pri automatskom zakvačivanju kola, naglim pritiskivanjem odbojnika, kraj 52 na osovini odbojnika (figure 15, 17 i 18) dolazi u dodir sa prstima 50<sup>2</sup> na svakoj od poluga 50, podižući na taj način polugu 50 oslobadajući je u isto vreme od spoja sa zljebom, na isti način kao što je to opisano za ručno manevrisanje.

Kada se, ručnim pokretanjem ručice 42 u suprotnom pravcu, oslobodi sistem spojenih poluga 40, 43 i 45, pomerajući ga u natrag, poluga 74, povučena za vreme pomeranja šipkom 77, obrće se oko osovine 75. Poluga 73 susreće se sa sektorima 75, obrće ih oko klina 66, podižući time kuku 63. U isto vreme pokretni deo 57, 59 i 60 na tegleniku povlači se u nazad, kada klin 62 klizi u procepima 61 na kracima ramlje 60. Kada sektori dostignu na kraj svoga puta u nazad, poluga 73 susreće donji deo poluge 70, koja se obrne i ostane svojim gornjim delom da leži na klinu 71 koji izbija iz kuke 63, pomažući klizajuće kretanje pokretnog dele teglenikova, i zahvatanje kuke 63, o klin 66. Na taj se način teglenik dovodi natrag u njegov skraćeni položaj, kao što je pokazano u figuri 9. Ovo se kretanje pomaže i oprugom 77<sup>1</sup>.

Da bi kvačilo moglo da padne, i da zauzme svoj raniji normalan položaj (pokazan u figuri 9) kad su kola sasvim blizu jedna drugom, i sa odbojnicima u tesnom dodiru, podešeno je sledeće postrojenje (vidi figure 15, 16, 17 i 18).

Jedna ramlja 90, čiji kraci obuhvataju pokretan pokretan deo teglenikov, utvrđena je za jednu poprečnu osovinu 91, nameštenu ispod rama 1 to odmah ispod odbojnika, i snabdevena je na svojim krajevima sa ručicama 92. Iznad pokretnog dela teglenikova 57—59 nalazi se jedna elastična zakačka 93 utvrđena na osovini 51, na kojoj se nalaze i poluge 50, i ova se zakačka može da uvuče u zljeb 58 načinjen na proširenom delu teglenikovom.

Kada se ramlja 90 pomeri u levo (kao što je izloženo u isprekidanoj liniji u figuri 16) pomoću jedne od ručica 92, ona, dejstvujući na prošireni deo 59 na teleniku, potiskuje pokretni deo 57—59 na tegleniku u nazad. Ivica udubljenja 58 potiskuje i obrće zakačku 93 a i osovinu 51, pa preko nje i pluge 50. Zub 49 na osovini 41 oslobadja se, i time se omogućava da kvačilo padne sopstvenom težinom zauzimajući položaj označen u figuri 9. Isto se manevrisanje može ostvariti bilo namernim bilo nenamernim dejstvom na kvačilo.

Da bi se omogućilo i olakšalo kvačenje na krivinama, dodata je naročita naprava (figura 20) koja će voditi stremen 83. Ova se naprava sastoji iz dva roga 88 koja su izvijena u polje, i utvrđena na obema kvačionim kukama, t. j. na kukama teglenikovim tako da se stremen 83 mora dovesti u osovinsku vertikalnu ravan teglenikovu, kada se kvačilo podigne, dejstvom povezanih poluga 40, 43 i 45, do u položaj pripravan za kvačenje.

Figura 19 pokazuje jeda detalj u sklopu spojenih poluga 43 i 45, kojim se osigurava izvesno malo bočno pomeranje kvačila u horizontalnoj ravni radi omogućavanja automatskog kvačenja čak i kad se kola, koja se imaju spojiti, nalaze na nekoj krivini. Kao što je već objašnjeno u vezi sa figurama 1 i 2, klin 44 ulazi u zljeb 48 na kracima račvaste poluge 45.

Postrojenje za automatsko kvačenje prema ovom pronalasku može se isto tako primeniti i na kvačila, rezervna ili pomoćna, kao što je to izloženo u figuri 21. U ovom slučaju jedna od pomoćnih kuka 78 (sa leve strane figure 21) podigne se odgovarajućom ručicom 42, a pomoću ručice 42 na drugim kolima podigne se i pomoćno kvačilo, te se stremen 83 na ovom kvačilu zahvati u kuku 78 na pomoćnom kvačilu onih prvih kola.

Figure 22 i 23 predstavljaju jedno postrojenje koje omogućava da se kvačiono postrojenje može skratiti bez upotrebe zavrtnje, u slučaju da su opruge u odbijaču oslabile. Ovo se postrojenje sastoji od jednog člana u obliku rukavca 94, koje je snabdeveno sa desnim i levim zavojnica u koje ulaze dva komada upravljena u suprotnim pravcima. Ovi komadi čine krajeve dvaju dela teglenikova, čiji je pokretni deo 57 podeljen na dvoje. Na ovom rukavcu 94 utrdjen je jedan zupčasti točak 95, koji saradjuje sa beskrajnim zavrtnjem 95 utrdjenom na poprečnoj osovini 97 koja ima na oba kraja po jedan ručni točak. 98. Pri obrtanju ovog točka 98 u potrebnom pravcu, rukavac 94 pomera se uzdužno u potrebnom pravcu usled dejstva lenjog prenosnika, odnosno, zavrtnja 96 i

zupčastog točka 95, te se na taj način ostvaruje izdužavanje ili skraćivanje dela 57 na tegleniku.

Figura 24 predstavlja primenu jednog postrojenja u slučaju gde se upotrebljava lanac za kvačenje, dozvoljavajući na taj način, da se izvrši izdužavanje ili skraćivanje teglenika. Ova se naprava sastoji iz dva dela. Način skraćivanja i izduživanja teglenika pomoću sistema povezanih poluga 40, 43 i 45 potpuno je isti ovde kao što je i u kvačilu na zavrtnje (ilustrovano u figurama 9, 14 i 15). Isto to se postrojenje upotrebljava i za skraćivanje i produživanje teglenika pomoću rակle 90, 91 i 92 dozvoljavajući da kvačilo padne u njegov normalan položaj kada su kola sasvim blizu jedna drugom.

### Patentni zahtevi:

1. Automatsko kvačilo za železnička kola ili tome slično, koje se može primeniti na postojeća postrojenja i kvačila bilo engleskog lančastog tipa, bilo francuskog tipa sa zavrtnjem naznačeno time što se sastoji od jednog sistema medjusobno spojenih poluga koje se mogu podići do u središnju vertikalnu ravan teglenikovu, pomoću jedne poluge ili ručice, postavljene sa strane kola, kada će poslednja beočuga ili stremen kvačila zauzeti takav položaj, kada će moći automatski ili ručno pasti na teglenikovu kuku idućih kola, ovako spojena kola mogu se razdvojiti sličnim pokretom samo u suprotnom pravcu.

2. Kvačilo prema zahtevu 1, naznačeno time što u njemu poslednja beočuga, ili stremen kvačila sa šrafom, može da bude postavljen do iznad kuke teglenikove, za koju se treba da zakači, na različitim razdaljinama odbijača, ili kada se teglenikove kuke nalaze na različitim visinama ili na nekoj horizontalnoj krivini.

3. Kvačilo prema ma kojem od prednjih zahteva, naznačeno time što se u njemu sistem medjusobno povezanih poluga održava u položaju pripravnom za kvačenje, pomoću jedne kočione poluge, koja se može otpuštati rukom, ili automatski usled sudara odbijača tako da se omogući da stremen kvačila ili poslednja beočuga na lancupadne na teglenikovu kuku idućih kola.

4. Kvačilo sa šrafom, prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačeno time što u njemu sistem medjusobno povezanih poluga postavljen je tako da ima veze sa pomoćnim ili rezervnim kvačilovim teglenikom, t. j. pomoćnom kukom, i to pomoću jedne račvaste poluge, čiji se kraci protežu, u obliku prstiju, i ti prsti mogu da se odupru o jednu ploču na kvačilovom zavrtnju, da bi na taj način, podržavali kvačilo za vreme njegovog podizanja pomoću sistema spojenih poluga.

5. Kvačilo, načinjeno od lanca, prema zahtevu 1, 2 i 3, naznačeno time što jedna rukom pokretana poluga dejstvuje na jednu od beočuga lanca, na način da mu skрати dužinu te da se na taj način može da izvrši kvačenje i ako su kola vrlo blizu jedna drugom.

6. Kvačilo prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačeno time, što se sastoji od jednog teglenika iz dva relativno jedno na drugo pokretna dela, koji omogućavaju da se dužina teglenikova smanjuje ili produžava pomoću sistema medjusobno povezanih poluga.

7. Kvačilo prema zahtevu 6, u kome sistem spojenih poluga jeste spojen sa jednom ručicom, naznačeno time, što se ovom ručicom vrši pomeranje pokretnih delova na kvačilovom tegleniku.

8. Kvačilo prema zahtevu 7, naznačeno time, što se u njemu ručna poluga, koja je postavljena sa boka kola, može da pomeri i da dejstvuje na kvačione delove u smislu da ih razdvoji kada se kola nalaze u tesnoj blizini sa drugim kolima, i što ova poluga dejstvuje na pokretne delove kvačila, odnosno, teglenika, u smislu da mu skрати dužinu.

9. Kvačilo prema zahtevu 8, naznačeno time, što tamo pomenuta poluga može da otpusti jednu opružnu zakačku, koja zadržava teglenik u njegovom izduženom položaju.

10. Kvačilo prema zahtevu 2, naznačeno time, što se automatsko kvačenje olakšava upotrebom dvaju izvijenih poluga, odnosno, rogova, koji su utvrđeni za svaku od teglećih kuka na kolima.

11. Automatsko kvačilo prema zahtevu 1, naznačeno time, što je sistem medjusobno povezanih poluga, koji je namešten na jednim kolima, služi da može da podigne i jednu pomoćnu kuku, posle čega sistem spojenih poluga u drugim kolima služi da podigne i dovede u pripravan položaj kvačione delove drugih kola.

12. Kvačilo prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačeno time što je pokretan deo teglenika načinjen od dva dela, koja se mogu kretati t. j. razdvajati ili približavati jedno drugome, pomoću jedne ručno pokretane naprave, postavljene sa kolskih strana.

13. Kvačiono postrojenje prema zahtevu 12, naznačeno time što su susedni krajevi dvaju dela teglenikovih snabdeveni sa levim i desnim zavojnicama, koje ulaze u slične zavojnice na jednom rukavcu, koji obuhvata te krajeve i koji je udešen da se može obrtati pomoću odgovarajućeg postrojenja.

14. Kvačiona naprava prema zahtevu 13, naznačena time, što se jedan zupčanik,

utvrđen na rukavcu, može pokretati pomoću beskrajnog zavrtinja, utvrđenog na jednoj osovini, koja se obrće pomoću ručnog točka, postavljenog sa strane kola.

15. Kvačiona naprava prema makojem od predhodnih zahteva, naznačena time, što se sistem spojenih poluga pomera u napred i u položaj spreman za kvačenje i prolivu otpora jedne opruge ili balans-tega, koji teže da povrate sistem u njegov normalan, nezakvačeni položaj.

16. Naprava za kvačenje prema zahtevu 15, naznačena time, što je jedan kraj op-

ruge zakačen za neki deo na utvrđenom kolskom ramu, a drugi je zakačen za jednu polugu, koja se obrće oko jedne od poluga iz sistema spojenih poluga.

17. Naprava za kvačenje prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačena time, što se omogućava kvačenje dvaju kola čak i na krivinama, time što je račvasti kraj poslednje poluge iz sistema snabdeven sa produženim procepima, u kojima jedan utvrđeni klin, utvrđen za prethodni član, može da se kreće bočnim kretanjem.

### Patentni zahtevi

1. Automatska kvačila za željeznička kola ili trolejnice, koje se mogu primeniti na postojeća postrojenja kvačila duž engleskog lančastog tipa, bilo lančastog tipa sa zavrtanjem ili sa kvačenjem, time što se kvačila od jednog sistema međusobno spojenih poluga koje se mogu podići do u vertikalnu ravni ravni tegolicevima pomoću jedne ručice, postavljene sa strane kola, kada se poslednja podigne ili spusti, kvačila zauzmu takav položaj, kada se mogu automatski podići ili spuštati na željezničku kolu iduću kola, preko spojnog kola, mogu se razdvojiti od jednog sistema u drugom pravcu.
2. Kvačila prema zahtevu 1, naznačeno time što u njemu poslednja podignu ili spuštenu kvačila sa kvačenjem može da bude postavljena na kvačila kvačionice za koju se treba da kvači na različitim razdaljinama od kraja kvačionice, kada se kvačionice kvače na različitim visinama ili na nekoliko položaja na krivini.
3. Kvačila prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačeno time što se u njemu sistem međusobno spojenih poluga odnosi u položaj pripreman za kvačenje, pomoću jedne ručice, koja se može spustiti na kvačila, ili automatski, kada se kvačila spuštaju, tako da se omogućava kvačenje kvačila na poslednja kvačila na lančastim kvačionama, njihovu kolu iduću u njihovom pravcu.
4. Kvačila sa sistemom prema ma kojem od predhodnih zahteva, naznačeno time što u njemu sistem međusobno spojenih poluga postavljen je tako da ima više od pomoćnih ili rezervnih kvačionih kvačionama, i to pomoću jedne ručice, ili se kvačila podižu u obliku pistuna i ti prili mogu da se odvoje o jednu ploču na kvačionom zavrtanju, da bi se na način, postavljeni kvačila sa vremenim njegovog podizanja pomoću sistema spojenih poluga.

Fig. 1.

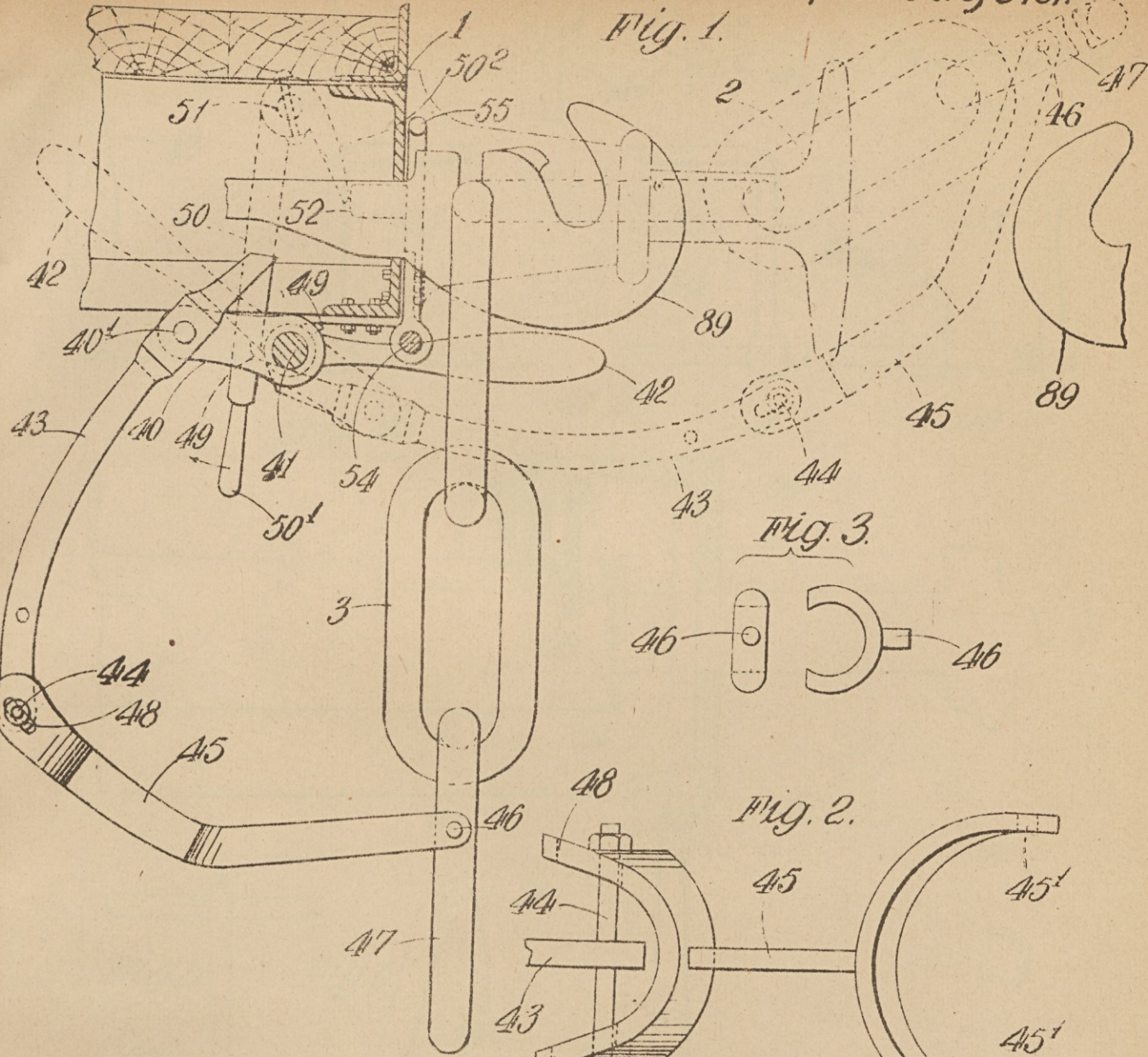


Fig. 3.

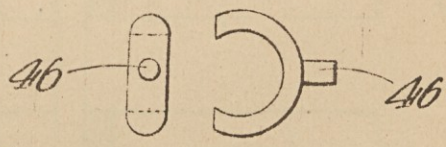


Fig. 2.

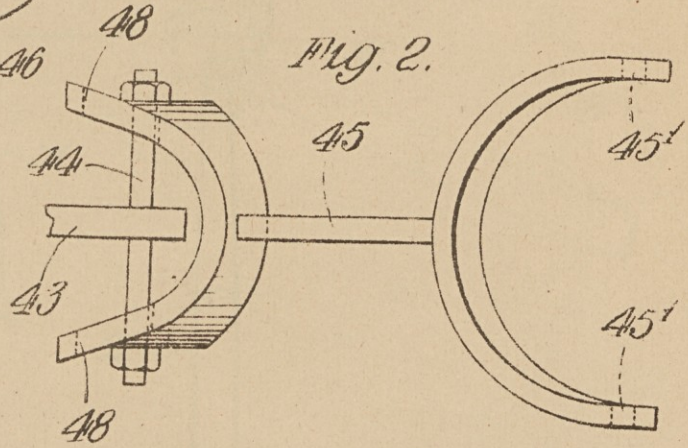
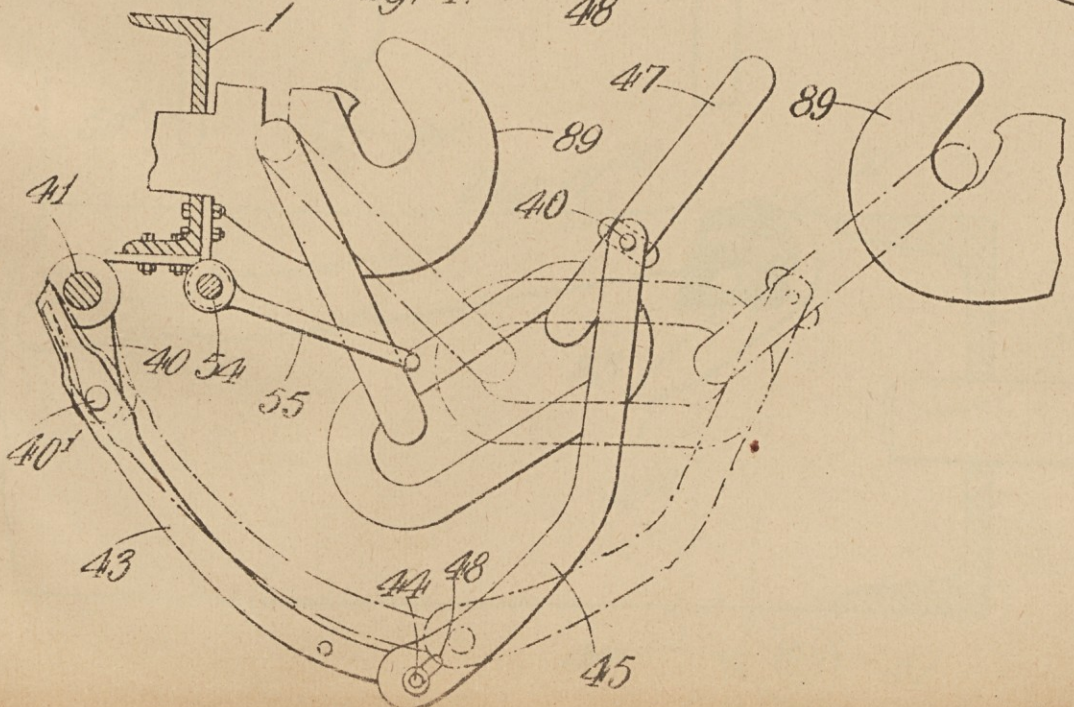
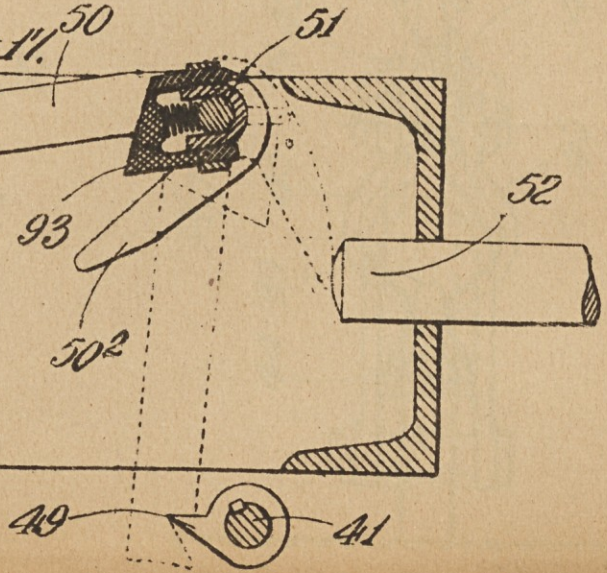
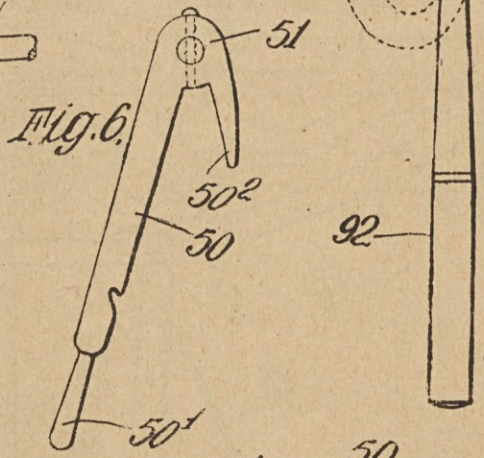
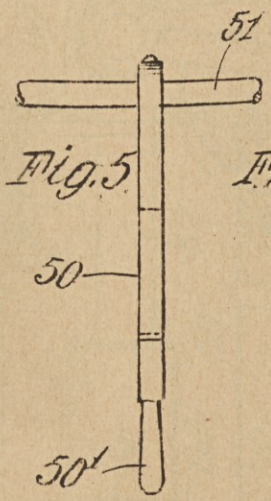
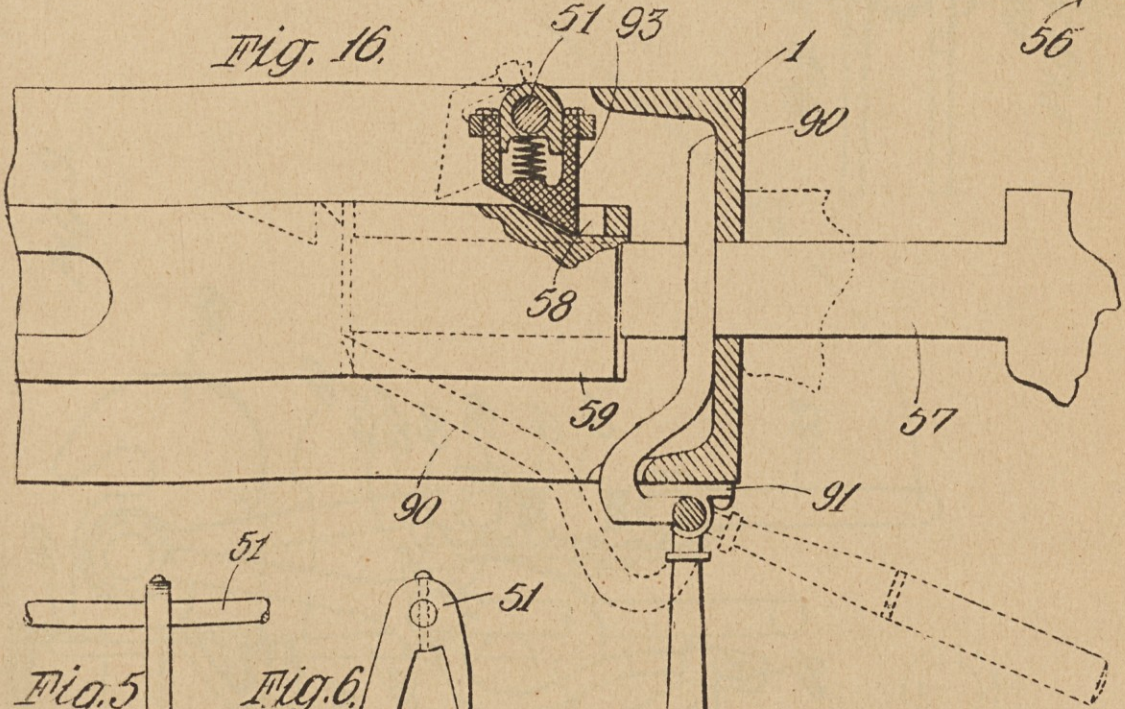
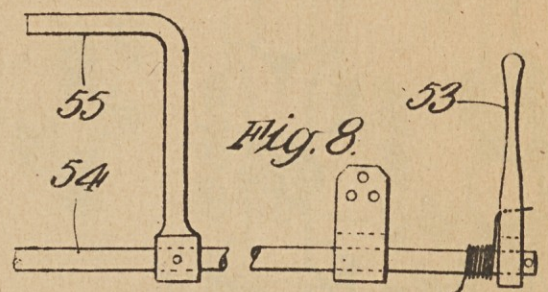
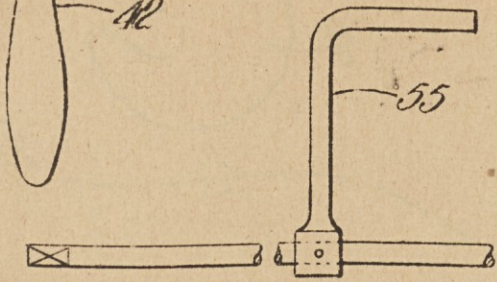
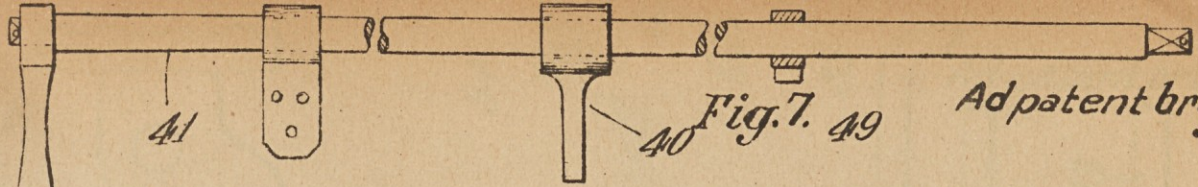


Fig. 4.











Ad patent broj 3401.

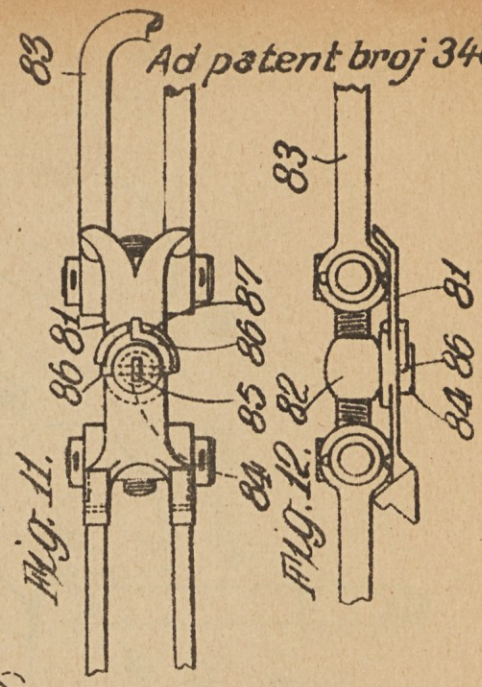
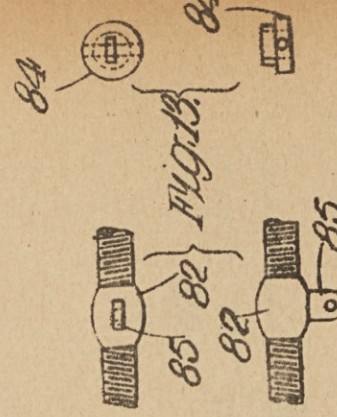
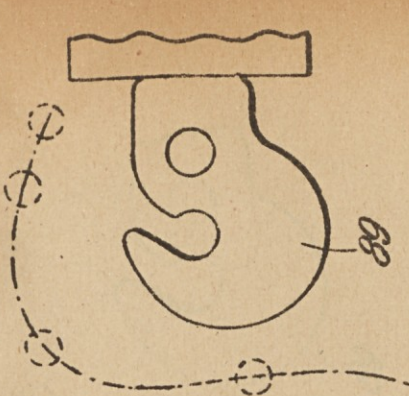


FIG. 9.

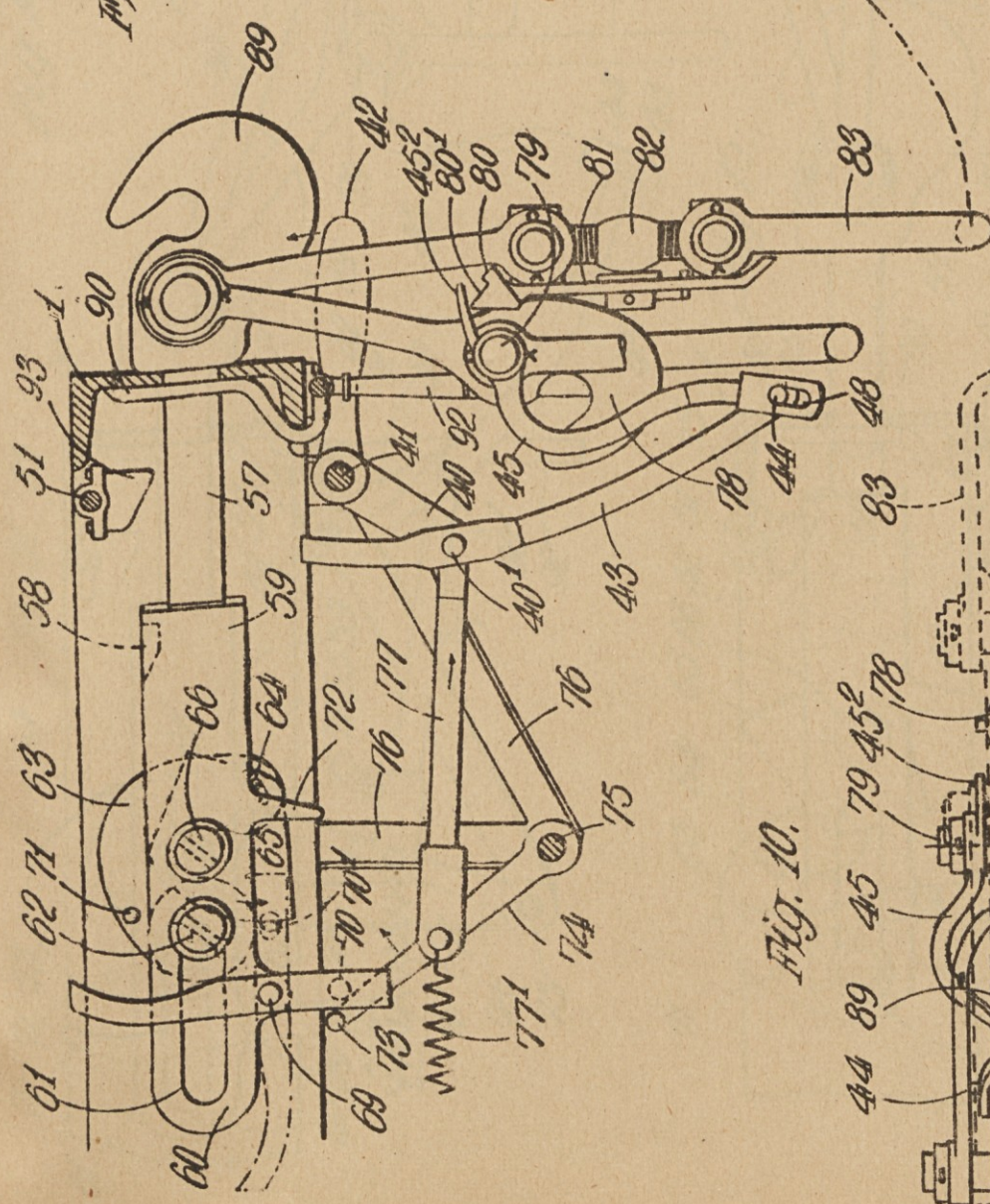


FIG. 10.

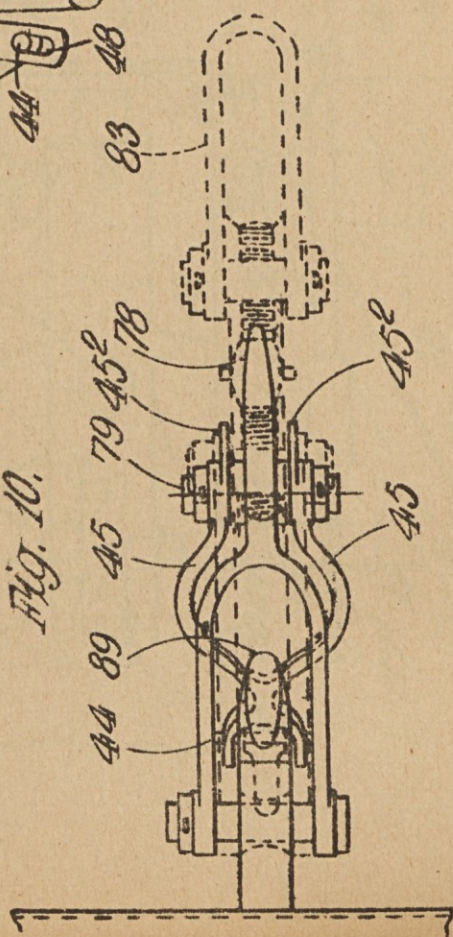




FIG. 14

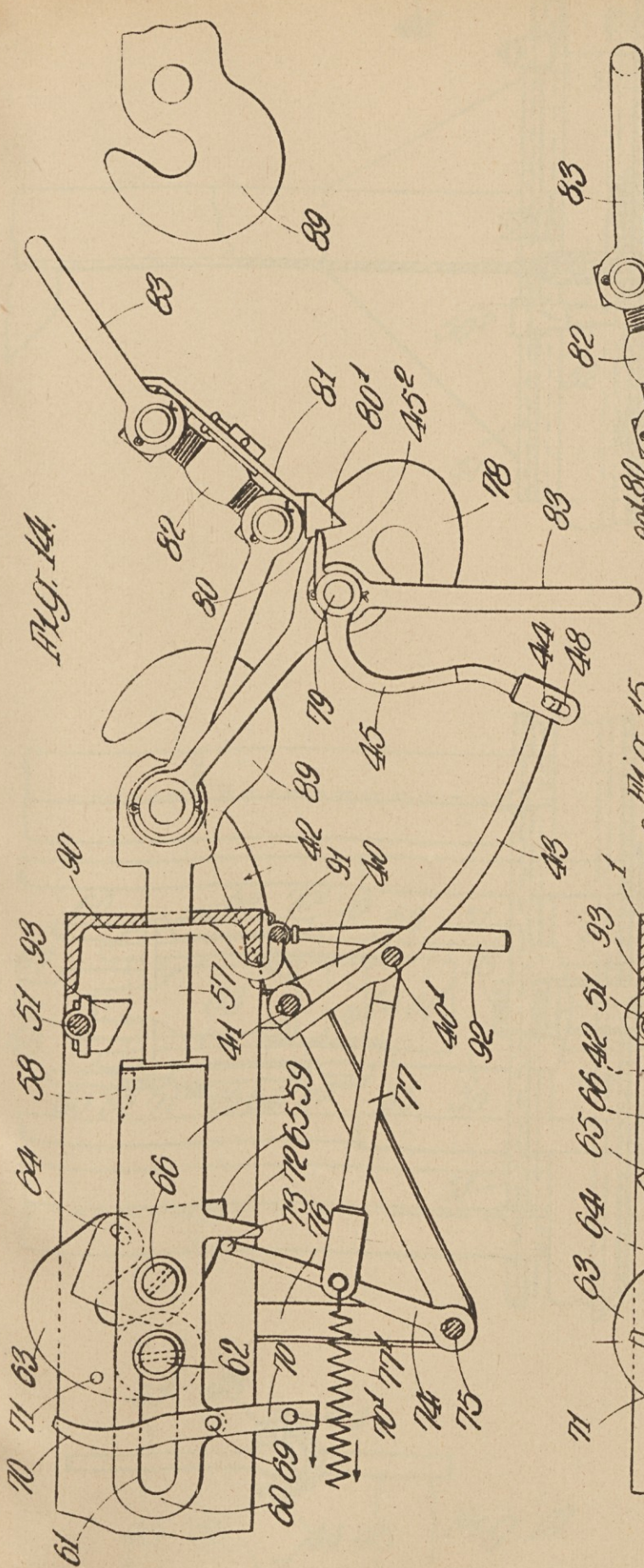
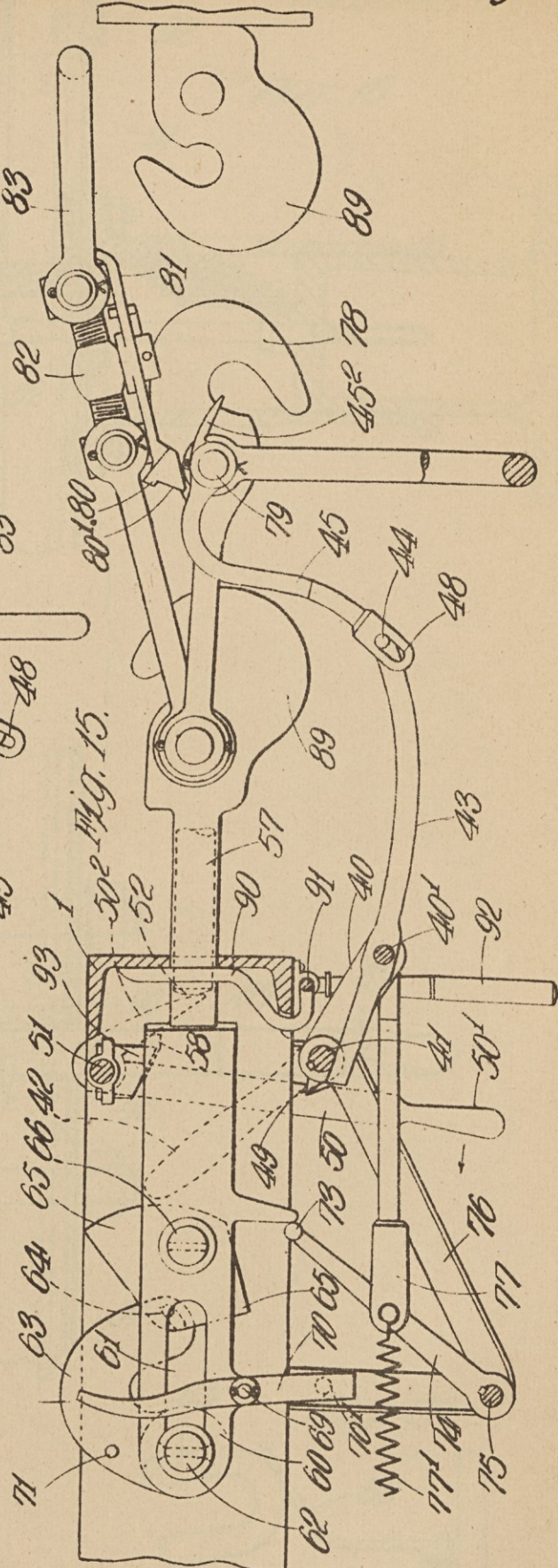
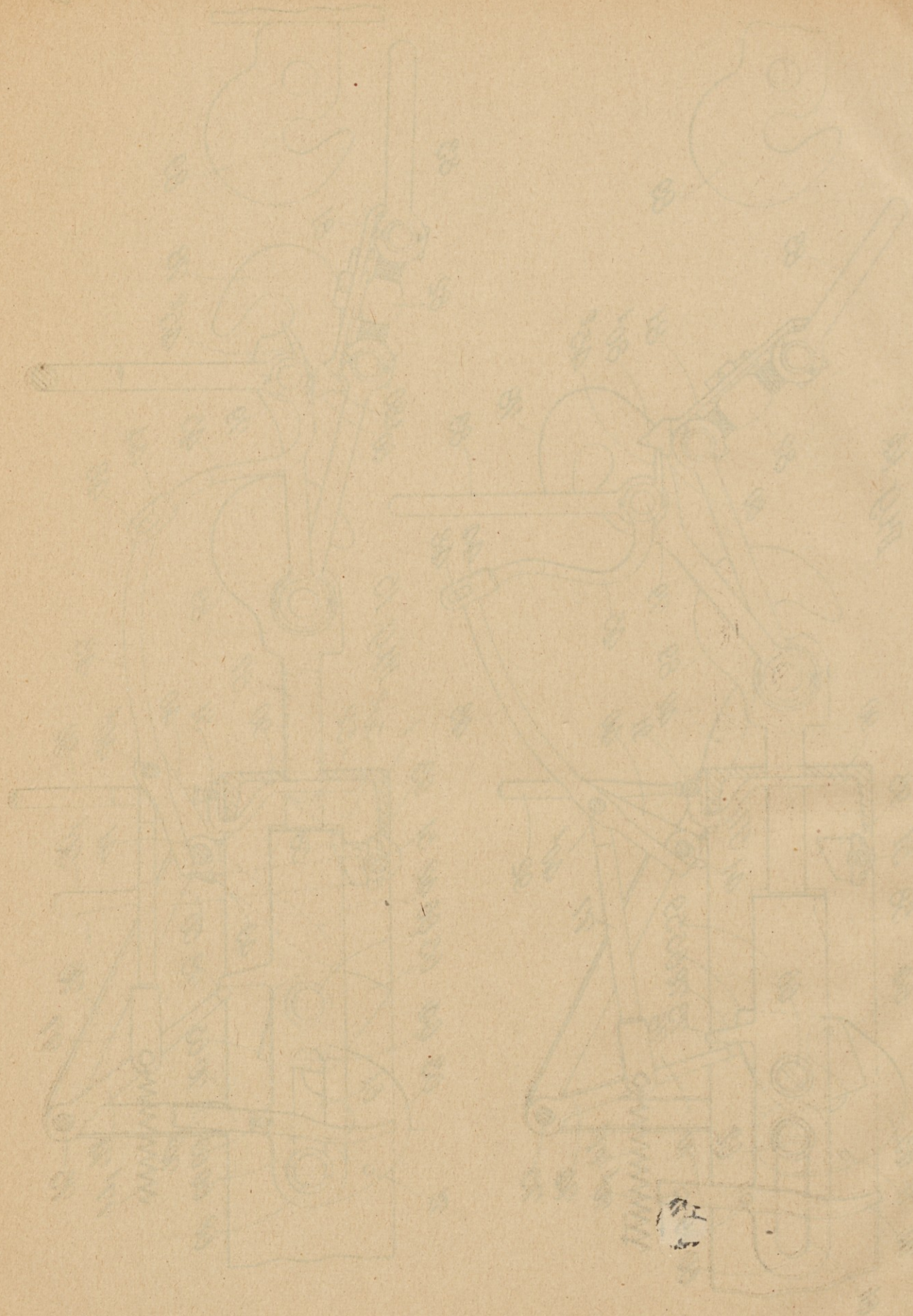


FIG. 15





1880

Ad patent broj 3401.

FIG. 18.

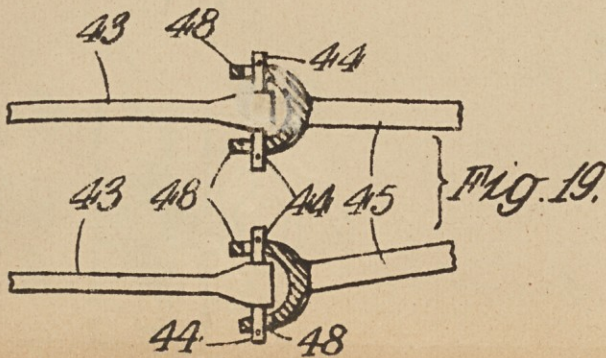
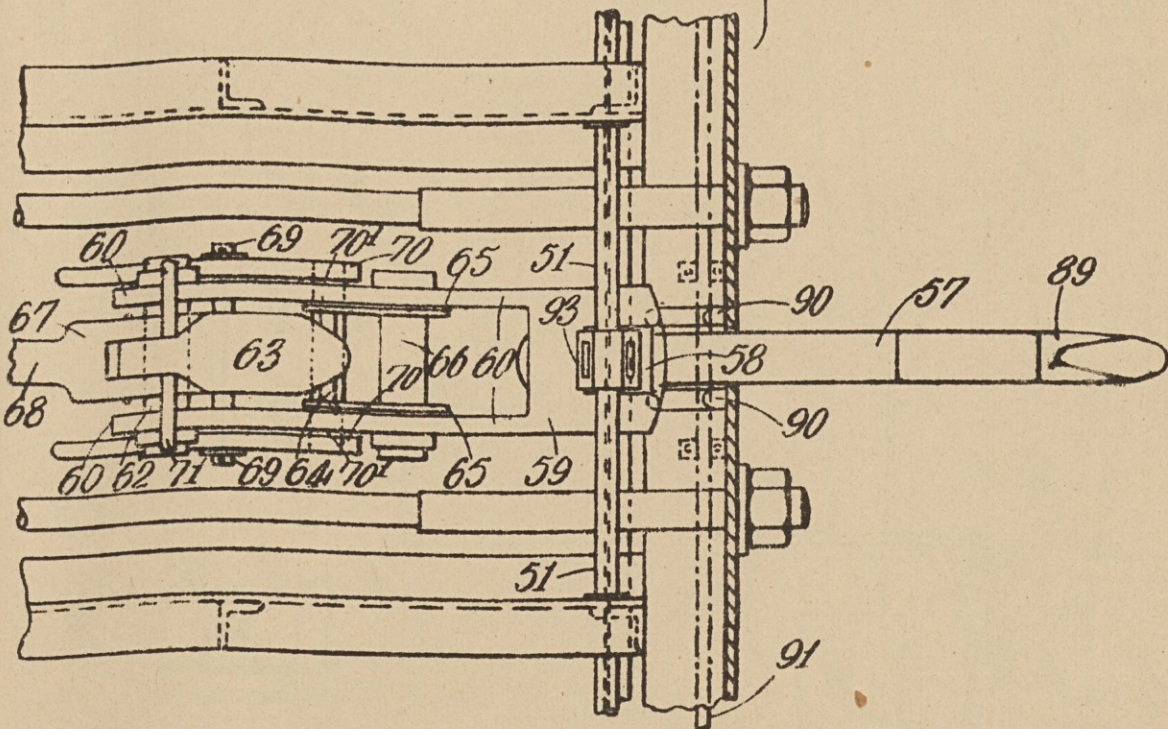
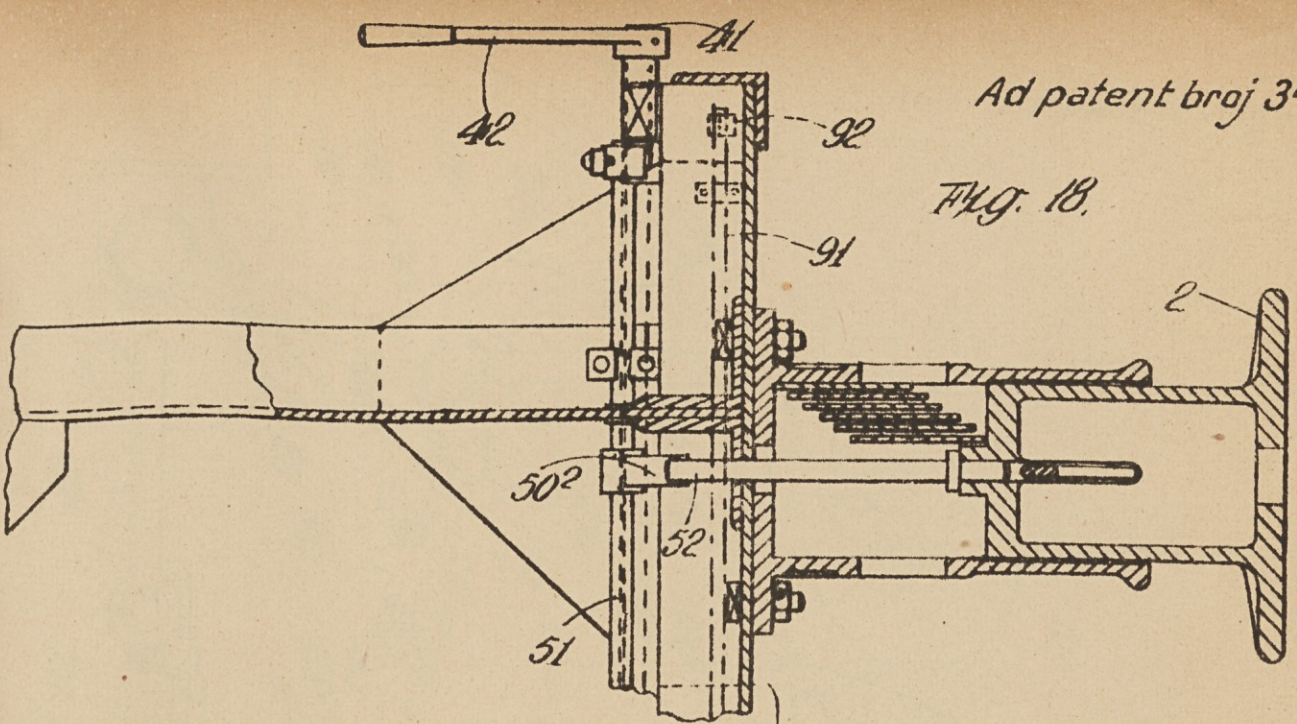


FIG. 19.

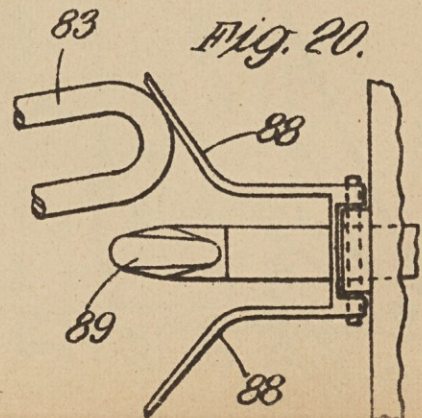


FIG. 20.





