

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 32(1)

IZDAN 15. OTKOBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1406.

The Libley Owens Sheet Glass Company, Toledo, Ohio, U. S. A.

Način i aparati za izvlačenje staklenih ploča.

Prijava od 2. septembra 1921.

Važi od 1. marta 1923.

Pravo prvenstva od 8. januara 1916. (U. S. A.).

Pronalazak se sastoji od jednog metoda i jednog aparata za izvlačenje staklenih ploča, pomoću stalnog izvlačenja jedne takve ploče iz mase istopljenog stakla, a naročito se odlikuje usavršenjima, pomoću kojih se takva ploča može da izvlači čista, pljosnata i bez ikakvih grebotina ili linija, čime se proizvodi vrlo fina vrsta stakla, kao što je nadalje izloženo i naročito istaknuto u zahtevima.

U crtežima;

Figura 1 jeste vertikalni, centralni i dužinski presek kroz jedan aparat za izvlačenje stakla, koji u sebi ima ovaj pronalazak.

Figura 2 jeste izgled sa strane, pokazujući mehanizam izvlačenja, čiji su neki delovi odlomljeni a neki pokazani u preseku, izostavljajući cevi za snabdevanje vodom da bi se crtež mogao lakše razumeti.

Figura 3 jeste jedan presek koji je sličan figuri 1, izlažući samo jedan deo mehanizma za izvlačenje i to sastav suda za staklo.

Figura 4 jeste jedan presek valjka za savijanje i potrebne spojnice, zajedno sa postrojenjem za rashlađivanje ispod istog.

Figura 5 predstavlja izgled sa strane i delimičan presek spojnice za vazduh i vodu za valjak za savijanje.

Figura 6 predstavlja presek pokrećućeg mehanizma za sto za izvlačenje.

Figura 7 jeste presek po liniji x-x u figuri 6.

Figura 8 izgled spreda poluge za promenu pravca kretanja i potrebnih spojnica.

Figura 9 predstavlja njen izgled sa strane sa delovima zaklopca u preseku.

Figura 10 jeste izgled strane mehanizma za obratno kretanje i njegovog zaklopca.

Figura 11 jeste plan rapavih valjaka koji se upotrebljuju na krajevima staklene ploče.

Figura 12 predstavlja izgled sa strane tih valjaka, pokazujući odnos tih valjaka i staklene ploče za vreme procesa izvlačenja.

Figura 13 jeste jedan uvećani izgled sa strane astala za izvlačenje radi jasnije ilustracije, nego što je to u figuri 1 koja je samo vrlo male razmere, načina kako se staklena ploča uplošćava na samom stolu, pre nego što se primene štipaljke na nju.

Figura 14 je presek kroz astal za izvlačenje i štipaljke, pokazujući staklenu ploču između njih, kao da je u postupku izvlačenja.

Postupak i aparati koji se ovde izlažu predstavljaju jedno usavršavanje metoda i aparata koji su do sada bili upotrebljavani, i daje sasvim sigurnu proizvodnju staklenih ploča bez ikakvih ogrebotina ili linija prouzrokovanih aparatom za izvlačenje, i pored toga i savršeno ravne, to jest, bez ikakvih nervnina ili talasa.

1 Predstavlja jedan stalan sud u kome se materijal topi i iz koga on teče u sud za hlađenje 2, koji je nešto plići nego što je sud za topljenje. Na prednjem delu suda za rashlađivanje nalazi se sud za izvlačenje 3, koji najbolje je da je načinjen od bitno u preseku šupljih crepova. Ovi su svi sudovi u vezi jedan s drugim tako da staklo može da teče iz suda za topljenje kroz sud za hlađenje u sud za isvlačenje.

Prostor za hlađenje pokriven je sa krovom 4 koji je bitno iste visine kao i krov 5 iznad suda za topljenje a jedan luk 6 odvaja ovaj deo krova od dela 7 koji je nešto malo niži. Bočno od svoda 6 a kroz krov 7, pokazuje se jedna pokretna vertikalna brana, koja se daje podizati i spuštati radi puštanja veće ili manje količine toplote iz suda za topljenje u sud za hlađenje.

U krovu 7 izložen je jedan otvor 9, koji se može manje ili više otvoriti ili zatvoriti pomoću jednog crepa ili cigle, radi upravljanja temperaturom u sudu za hlađenje.

12 predstavlja pogodne otvore u bočnim zidovima, koji se mogu, za vreme dok je naprava u upotrebi, i zazidati ali koji se mogu otvoriti kada se ukaže potreba da se uđe u unutrašnjost sudova.

Na prednjem delu suda za hlađenje, a iznad površine stakleta, nalazi se jedan svod 14, koji treba da je snabdeven sa jednim prolazom za hlađenje 15.

Sud za izvlačenje održava se na zidovima 15' prostora za zagrevanje 16, u koju se obično upućuju plamenovi gasa, i koja je snabdevena sa pogodnim odvodima za ispuštanje gasova koji su prodrli kroz otvore za to pripremljenje. Ti su otvori 17, koji služi kao veza između dimnjaka i ove sobe.

Na spoljnjem kraju suda za izvlačenje izložen je jedan crepani poklopac 18, koji se proteže unutra i čiji se jezik 19 spušta savim blizu površine stakleta. Ovaj je poklopac odmaknut od krova suda za izvlačenje da bi se ostavio prostor sa dimnjak 17. 20 pokazuje jedan brener, koji upravlja plamenove gasa u prostor ispod ovog poklopca, ali iznad površine stakleta u sudu za izvlačenje. Na drugom kraju suda za izvlačenje ja postavljam jedan drugi crepani zastor 21, koji visi preko žljebaste spojnice sa poluge 22. Oba ova crepa taman su toliko odmaknut da se može izvlačiti staklo između njih. Tu su izloženi i vodom hlađeni zastori 22' na obema stranama tačke izvlačenja.

Izvan suda za izvlačenje nalazi se prostor poterivanja 30 koji je sastavljen od zidova 31 i krova 32. Ovaj je prostor spojen na svome kraju sa prostorom 32 čiji je krov 33 a zidovi su mu 34. Unutrašnji kraj ovoga prostora delimično je zatvoren svodom 35, koji sam ja izložio bitno iznad spoljašnjeg kraja suda za izvlačenje.

Između što ja zovem prostor poterivanja, to jest, prostor u kome se vrši istežanje ili

primenjuje snaga za istežanje, i svoda 14 nalazi se jedna izložena površina suda sa stakletom, sa koje se uzima staklena ploča, i pošto je to prostor sa jedino krovom iznad sebe i u kome se vertikalni deo ploče razvija, ja nazivam taj deo — prostor 36, okno izvlačenja ili bunar.

Krov 32 proteže se iznad ovog bunara i iznad prostora za zagrevanje 37, koji je time obrazovan između zidova 31, koji se protežu, kao što je izloženo, da bi se susreli sa svodom 14. Ovaj prostor za zagrevanje ima kao svoj pod jednu poprečnu gredu 38, i jedan crepani poklopac 39 za nju, i jedan podni crepuljak 40. Izloženo je dalje kako se toplota dobija iz jednog brenera 41 u prostoru 42, koji je prostor odvojen od prostora 37 pomoću jednog šupljikavog zida 43. Pod prostora 42 načinjen je od jedne pregrade 44, ispod koje se nalazi jedna druga soba za zagrevanje 45, koja je snabdevena sa jednim prednjim izbušenim zidom 46 i jednog crepanog poda 47.

Mehanizam za primenu snage za istežanje nalazi se u prostoru 30 i sastoji se od jednog beskrajnog stola za izvlačenje 50, sastavljenog od članaka, povećanih pogodnim poprečnim polugama, i koji prelazi preko zupčastih točkova 51, utvrđenim na poprečnim osovinama 52 i 53. Deo stola koji vrši istežanje, oslanja se na vodice 54, koje se pak nose na poprečnim polugama 55; vodice imaju nešto malo nagnute krajeve 56. Iznad ovog stola za izvlačenje nalaze se poprečne osovine 57 i 58 na kojima su utvrđeni zupčanci 59, preko kojih prolaze suprotno upravljenih beskrajnih lanaca, 60, čije su suprotne beočuge spojene sa poprečnim polugama 61. Osovina, zupčanci, beskrajni lanac i poprečne poluge naslanjaju se na opružne nosače 62 (fig. 2.) tako da bitno cela težina donjeg dela lanca leži na staklenoj ploči, koja pak leži na stolu za izvlačenje oslanjajući se na vodice.

Ispred stola za izvlačenje a na osovini za izvlačenje, utvrđen je jedan valjak za previjanje 65. Odmah iza tog valjka nalazi se jedan drugi posredni valjak 66 koji je obično istog prečnika, a između ovog valjka 66 i stola za izvlačenje nalazi se jedan drugi manji valjak 67. Svi su ovi valjci šupljii i hlađeni su vodom ili vazduhom, ili na oba načina, kao što će to već biti docnije opisano.

Ispod valjka 65 za previjanje nalazi se jedan poprečan prostor za hlađenje 68. koji je snabdeven sa ulazima i izlazima za vodene

cevi 69. Iznad odelenja za hladjenje nalazi se cev 70 za snabdevanje hladnim vazduhom koja ima rupe na svojoj gornjoj strani tako da može da upravi mlazeve hladnog vazduha na lice valjka 65 baš pre samog dodira toga lica sa pločom 71, prilikom prolaza te staklene ploče iz suda u odelenje za izvlačenje.

72 jesu rapavi-reckavi valjci koji se primenjuju na krajeve staklene ploče radi celji, koja je docnije izložena.

Mi smo pokazali u figuri 2 pokretajući mehanizam za ove delove onoliko, koliko je potrebno za ovu prijavu, da bi pokazao iste. 73 predstavlja glavnu prenosnu osovinu koja, preko koničnih zupčanika 74, okreće horizontalnu osovinu 75; jedni drugi zupčanici, koji će docnije biti opisani, teraju drugu jednu horizontalnu osovinu 76. Ova osovina 76 ima na sebi jedan beskrajni zavrtnj 77, koji se zakačinje sa zupčanicom 78 na osovini 79, koja, pomoću prstastog (rogljastog) točka na osovini 79 i lanca 80, koji prelazi preko tog zupčanika, i u isto vreme prelazi preko zupčanika 81 na osovini 58, okreće beskrajni lanac 60, koji na sebi nosi stopale — 61. Ova osovina 76 ima takode na sebi jedan beskrajni zavrtnj 82 koji radi sa zupčanicom 83 utvrđenim na osovini 52, i koji pokreće sto za izvlačenje. Ova ista osovina 76 ima dalje još jedan beskrajni zavrtnj 84 koji radi sa jednim zupčanicom 85, utvrđenim za osovinu 86, koja na sebi nosi dva rogljasta točka (koji nisu izloženi na slici.)

Jedan od tih rogljastih točkova nosi preko sebe jedan lanac 87, koji u isto vreme prolazi preko jednog drugog zupčastog točka na osovini utvrđenoj za valjak 67, a drugi takav rogljasti točak (nije pokazan) preko koga prelazi lanac 88 i koji zakačinje u zupčanicu na osovinama valjkova 65 i 66, radi pokretanja tih valjkova ravnomernom brzinom i u istom pravcu, kao što je to jasno izloženo u figuri 2.

Pri običnom procesu izvlačenja beskrajni zavrtnj 82 i zupčanic 83 jesu ti koji pokreću sto za izvlačenje.

Pri odpočinjanju izvlačenja želeći je da se sto za izvlačenje pokreće u suprotnom pravcu i radi toga ja upotrebljujem sledeći mehanizam: beskrajni zavrtnj 84 zakačinje za zupčanic 89, koji je pri običnom procesu izvlačenja, sasvim slobodan na osovini 53. Ka da sto za izvlačenje promeni pravac kretanja, zupčanic 89 pritvrdi se za osovinu 53

a zupčanic 83 oslobodi se sa svoje osovine, čime se i pravac obrtanja osovine 76 promeni. Stege 90 i 91 načinjene su tako da rade jednovremeno, i to pomoću poluge 92, uglavljene u sedišta sa strane mašine. Ova poluga, odnosno osovina udešena je da se može pokretati pomoću jedne ručice 93, koja na svome donjem delu ima zupce 94 zakačenim u zupčanic 95, na osovini 92 (figura 9).

Da bi se promenio pravac pokretanja osovine 76 ja upotrebljavam ram sa zupčanicima 96 (figura 10) sa svojim osovinama u ležištu na osovini 97 i to sasvim blizu jednog zupčanika 98 na osovini 75. Ovaj zupčanic 98 zakačinje u zupčanic 99 na osovini 97. Pri direktnom pokretanju ovaj zupčanic 99 pokreće zupčanic 100, koji po svom redu zakačinje sa jednim prenosom 101 na osovini 76.

Kada se želi da se pravac okretanja promeni, ram 96 sa zupčanicima se pokrene na takav način, da se zupčanic 100 oslobodi svog prenosa 101, a u isto se vreme spoji prenos 102 sa prenosom 101 preko posrednog prenosa 103 i zupčanika 99.

Pokretanje rama 96 vrši se pomoću ručice 93 (figura 9) preko jedne zupčaste poluge 104 zakačene za zupčanic 105 na osovini 106 na kojoj se nalazi i jedan ekscenter 107 (figura 10) koji čini da se ram 96 pokreće iz jednog položaja u drugi. Ma koji drugi oblik mehanizma za promenu pravca okretanja može se upotrebiti.

Ima dva para reckavih valjaka, jedan par za svaki kraj staklene ploče. Mehanizam za pokretanje tih reckavih valjaka izložen je u figuri 2, i to 110 je jedan prenos između osovine 75 i osovine 111. Između osovine 111 i obrtne osovine 112 nalazi se jedna spojica za različite brzine, 113. Operator je u stanju da, pomoću mehanizma (koji nije ovde izložen) spoji ma koji od prenosa 114 sa pokretajućim zupčanicom na osovini 111, tako da da različite brzine reckavim valjcima.

Osovina 115 za over reckave valjke (vidi figuru 11), spojene su međusobno preko prenosa 115, a jedna od tih osovine nosi na sebi i jedan koničan zupčanic 117 zakačen za drugi zupčanic 118, na osovini 112. (figura 11.).

Samo se po sebi razume da su učinjenje vese za pokretanje sličnog sistema valjaka sa druge strane mašine, izložene u figuri 2, i to na svakoj suprotnoj strani mašine. Ovo je očevdno i ne treba da se ilustruje.

Osovina 75 (figura 2) može da se okreće pomoću, i to naizmenično, jednog lanca 120 i horizontalne osovine 121, preko jednog zupčanika, (nije izloženo), i može da se upotrebi za pokretanje odmornika u odaju za hlađenje, na koga prelazi polako staklena ploča i gde se ona polako hladi.

Svi ovi spojevi za teranje i mehanizam u detaljima ne čini deo pronalaska, i prema tome ne nalazi se za potrebno da se dalje ilustruje.

Stavljanje u rad ove naprave može lako razumeti i obično se ovako postupa. Početak 122 (figura 2) spušta se prvo na sto za izvlačenje i pravac kretanja toga stola promenjen, što će da odnese ovaj početak ka osovini za izvlačenje, padajući preko valjka za previjanje 65 u rastopljeno staklo; pošto je se staklo zalepilo za ovaj početak, sto (astal) promeni pravac kretanja, podižući polako ovaj početak iz istopljenog stakleta zajedno sa jednom pločom od stakleta zalepljenom za ovaj početak. Produžujući pokretanje stola, početak će biti izvučen na gore preko valjka za previjanje 65 — i nastupaće polako preko stola za izvlačenje. U koliko ovaj početak nastupa preko stola za izvlačenje, sama ploča od stakleta biće previjena preko valjka 65 i izvučena na sto za izvlačenje. Početak se tada može odlomiti, puštajući da staklena ploča sama pređe preko stola za izvlačenje na odmornik, i u prostor za hlađenje.

Tada će se reckavi valjci da zakače za ivice staklene ploče, odnosno lista, gde oni služe ne samo kao sredstvo za održavanje jednake širine staklene ploče, već i da primene i pomoćni napon za izvlačenje na ivicama ploče, (ako se udesi da je njihova brzina manja od brzine stola za izvlačenje), i da daju jedan popuštajući otpor radnji izvlačenja.

Pri izvlačenju stakleta sa aparatom sličnim ovde opisanim mnogo je se imalo teškoća da se dobije staklena ploča ravna i bez ikakvih talasića, i da se staklo sačuva od povreda prilikom previjanja preko valjka ili kroz aparat za izvlačenje, sa odovarajućim kretanjem trgovačke vrednosti proizvoda. Otkriveno je da se može potpuno otkloniti svaka takva teškoća pomoću metoda i aparata, koje ćemo mi sada da pristupimo da opišemo pojedinačno.

Ima se razumeti da je staklena ploča u glavnom izvučena zatezajućom radnjom stola za izvlačenje i stopala između kojih stopala i

stola nalazi se pritešnjena staklena ploča. Ovo stavlja zatezanje u staklenom listu, odnosno ploči, (u celini) i to od stola za izvlačenje i tačke gde se ta ploča formira, blizu same površine istopljenog stakla. Mi smo pronašli da je bolje da se primeni drugojačije zatezanje na ivicama staklene ploče nego što je to između ivica. Mi dodajemo ovo drugojačije zatezanje na ivicama, terajući reckave valjke 72 manjom brzinom nego što se staklo izvlači iz suda; to jest mi snabdevamo te valjke sa mehanizmom, koji će ih terati sa periferijalnom brzinom manjom nego što je brzina stola za izvlačenje. Mi smo našli da se dobri rezultati mogu dobiti, kada je periferijalna brzina valjaka 72 za 10% do 20% manja od brzine stola za izvlačenje.

Smeštajući ove reckave valjke na takvom odstojanju, koje premaša glavnu širinu staklene ploče 71, jedna zadebljala ili izrečkana ivica 130 dobiće se, kao što se to lepo daje videti ispitivanjem figura 11 i 12.

Da bi se sprečilo markiranje stakleta od strane valjka za previjanje, mi hladimo onu površinu staklene ploče, koja neposredno ima da dođe u dodir sa valjkom za previjanje, i to baš pre nego što će se dodirnuti, a tako isto i nameštajući potrebna sredstva da se rashladi ona površina na valjku za previjanje, koja će neposredno da dođe u dodir sa staklenom pločom. Jedno pogodno i uspešno sredstvo za tu cilj izloženo je u rashlađivaču 68, koji je tako smešten da se nalazi u neposrednoj blizini one površine stakleta, koja će da dođe u dodir sa valjkom, a takođe se nalazi u neposrednoj blizini i samog valjka za previjanje i to ka onoj površini, koja će da dođe u dodir sa stakletom. — Može se, ali nije potrebno, dodati tome i struja hladnog vazduha, koja bi udarala na površinu valjka i površinu ploče baš pre nego što će da dođu u dodir jedno s drugim. Ovo mi postizemo duvajući jednu struju hladnog vazduha kroz jednu cev 70. koja je snabdevena sa uzdužnim pukotinama, radi upravljanja te struje za hlađenje na valjak i lice staklene ploče baš pre nego što dođe u dodir sa valjkom.

Pored površinskog hlađenja valjka za previjanje, mi ga još hladimo i iznutra, i to, najbolje je, vodenim mlazevima ili kojim drugim rashlađujućim sredstvom. Ovo se može postići, kao što je izloženo u figuri 4, uvodeći vazdušne cevi 131 u svaki valjak za previjanje, a i uvodeći cevi za vodu 132

i puštajući vodu na cevi 131 iz kakvog pogodnog vodenog izvora. Jedan pogodan vodomjer 133 postavljen je da pokazuje koliko vode ulazi u valjke. Cev 132 ima jedan spoj sa strane, 134, u cev za vazduh, kao što je to izloženo u figuri 5. Vazduh pri duvanju kroz cev sakupiće nešto malo vode pri svome prolazu, i rasturiće je po unutrašnjosti valjka za previjanje, i izaći će na jedan pogodan ispušt (nije izloženo) na jednom kraju valjka.

Pošto se ova staklena ploča izvlači u slobodan vazduh, a ne u kakvu zatvorenu odaju, potrebno je da se spreči na to hlađenje i očvršćavanje do takvog stepena, kada se više ploča lako previjala preko valjka, i stoga mi primenjujemo toplotu na gornji njen deo pomoću plamenova gasa u sobi za zagrevanje 45, koji su upravljani na spoljašnju stranu staklene ploče, bitno na samom valjku za previjanje kao što je to jasno izloženo u figuri 1.

Pošto se staklena ploča previje preko valjka, materijalno je spala u temperaturi, i ako bi se odmah stavila na sto za izvlačenje, imala bi talasastu površinu. Da bi se sprečila ova mogućnost, a i da bi se dobila potpuno ravna ploča, t. j. da se ukloni ili prepreči stvaranje tih pomenutih talasa, mi provlačimo tu ploču preko pogodnih nosača i to između valjka za previjanje i stola za izvlačenje, ponova je zagrevajući na toj tački da bi je dovoljno omekšali, kako bi se potpuno ispravila na stolu za izvlačenje. Obraćajući se na figuru 1 može se videti da se stopale ne spuštaju na staklenu ploču pre nego što je ova putovala podugačko preko stola za izvlačenje, i to tek pošto je i sto prešao preko svojih nagnutih vodica 56, i postao potpuno vodoravan.

Ovo ponovno zagrevanje staklene ploče vrši se pomoću jednog plamena, koji prolazi na dole iz jedne pukotine 125 na odaji 37, i udarajući na gornju površinu staklene ploče, pošto je ova napustila valjak za previjanje.

Da bi se omogućilo staklenoj ploči da se potpuno ispravi i postane savršeno ravnom, pre nego što je dohvate stopale, mi smo udesili sto u takvom odnosu sa stopalama, da se ima jedan potpuno ravan deo 135 (figura 13,) na kome će staklena ploča imati dovoljno vremena da se potpuno ispravi, pre nego što je dohvate stopale 61.

Sa reckavim valjcima raspoređenim tako da se ima dovoljno mesta da se dobije iz-

reckana ili zadebljana ivica 130 (figura 11) biće očevidno da će strana, koja se nalazi u neposrednoj blizini valjka za savijanje, biti manje ili više izravnata, ostavljajući onu drugu stranu sa na gore okrenutim zadebljanim delom na ivici staklene ploče, kao što je izloženo u figuri 14, i samo taj zadebljali deo biće zakačen od stopala, ostavljajući sredinu same staklene ploče nedirnutu, čime se sprečava svako paranje i markiranje same staklene ploče od cetrane aparata za izvlačenje.

Posredni noseći valjci 66 i 67 a i reckavi valjci 72 mo u biti vodom hlađeni na dobro poznate načine.

Sa ovakim aparatom mi smo u stanju da proizvodimo stalno staklo vrlo dobrog kvaliteta, čisto, slobodno od svakih mana i potpuno ravno.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Način za izvlačenje neprekidnog staklenog lista, odnosno staklene ploče, naznačen time što se sastoji od spremanja jedne mase istopljenog stakla i izvlačenja iz jedne takve mase jednog staklenog lista, prvo na gore za dovolju dužinu da se može da ohladi, kako bi se mogao previti preko valjka za previjanje bez povrede njegove površine, dalje, u savijanju tog lista iz vertikalnog u horizontalan položaj, povišavajući temperaturu staklene ploče sve do stanja mekosti, kako bi se ispravila za vreme hoda u horizontalnom pravcu; u ispravljanju ovako ponova zagrejane staklene ploče preko jednog putujućeg stola za izravnjanje, i zatim u postepenom hlađenju iste, za navedenu celj.

2. Način za izvlačenje staklenih ploča, kao što je izloženo u zahtevu 1, naznačen time što se površina staklene ploče, koja se dodiruje sa valjkom za previjanje, i spoljna površina samoga valjka, hlade pre nego što će doći u dodir jedno s drugim, radi navedene celji.

3. Način za izvlačenje staklenih ploča prema zahtevima 1 i 2, naznačen time što se primenjuje jedan popuštajući mehanički otpor, pored onoga što ga daje sam viskozitet stakla, sili izvlačenja i to u tački, ili blizu, formacije na ivici staklene ploče radi celji koja je navedena.

4. Aparat navedene vrste, naznačen time što ima postrojenja za hlađenje unutrašnjosti lica staklene ploče, pre nego što će se dodirnuti sa valjkom za previjanje a takođe i postrojenja za spoljašnje hlađenje površine valjka, radi navedene celji.

5. Aparat prema zahtevu 4, naznačen time što ima postrojenje za davanje otpora sili izvlačenja pored otpora, koji daje samo staklo i njegov viskozitet, i koja su postrojenja hladena vodom, zbog navedene celji.

6. Aparat prema zahtevu 5, naznačen time što se ona postrojenja sastoje od valjaka koji deluju na staklenu ploču na, ili blizu tačke gde se ploča obrazuje, i to na ivici te ploče, i koji se valjci teraju sa manjom periferijalnom brzinom nego što je brzina putovanja celokupne ploče, i to zbog navedene celji.

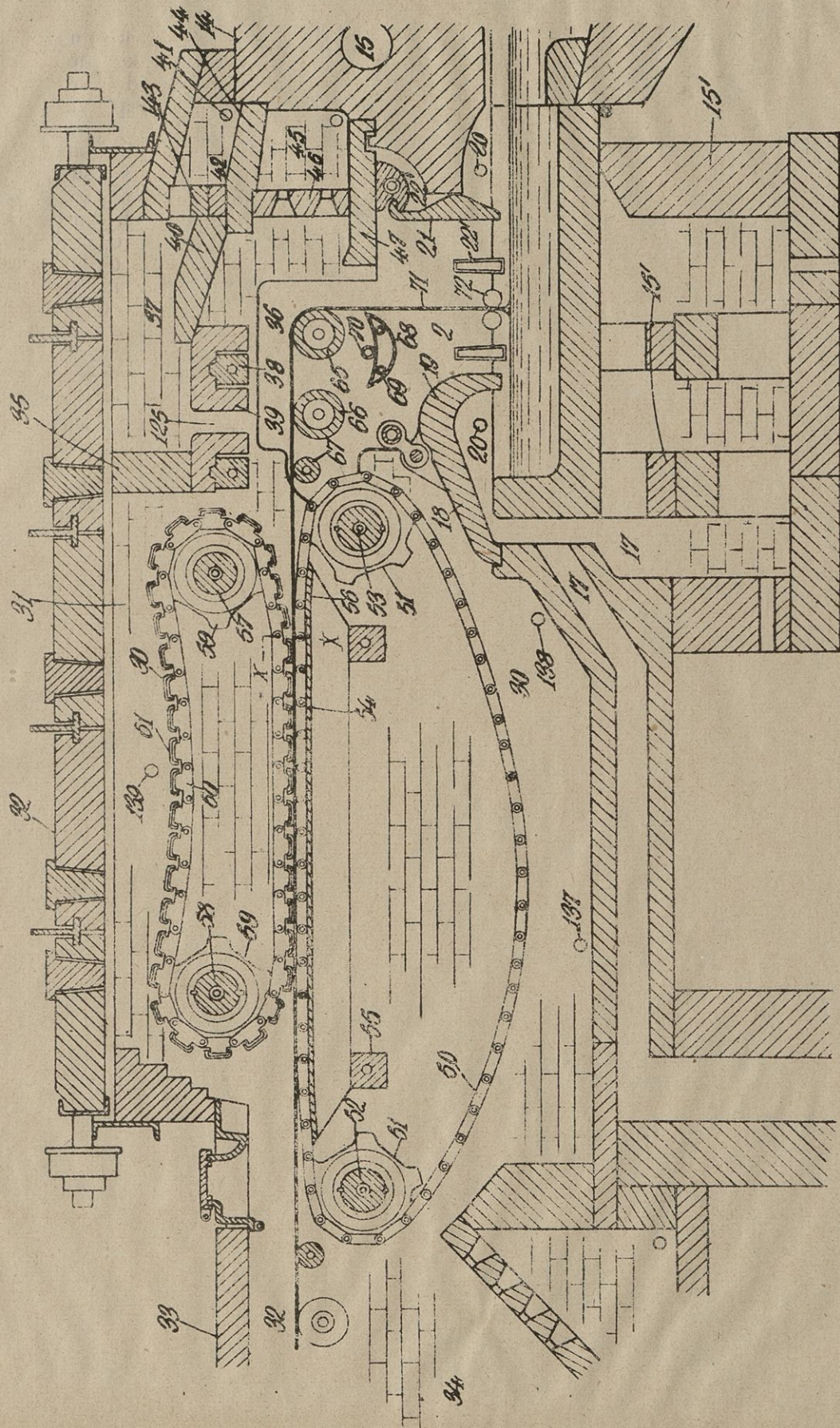
7. Aparat prema zahtevima 4, 5 ili 6, naznačen time što ima nosače za staklenu ploču između stola za izvlačenje i valjka za previjanje, i postrojenje za ponovno zagrevanje staklene ploče još dok je na tome naslonu ili nosaču, a sve to radi pomenute celji.

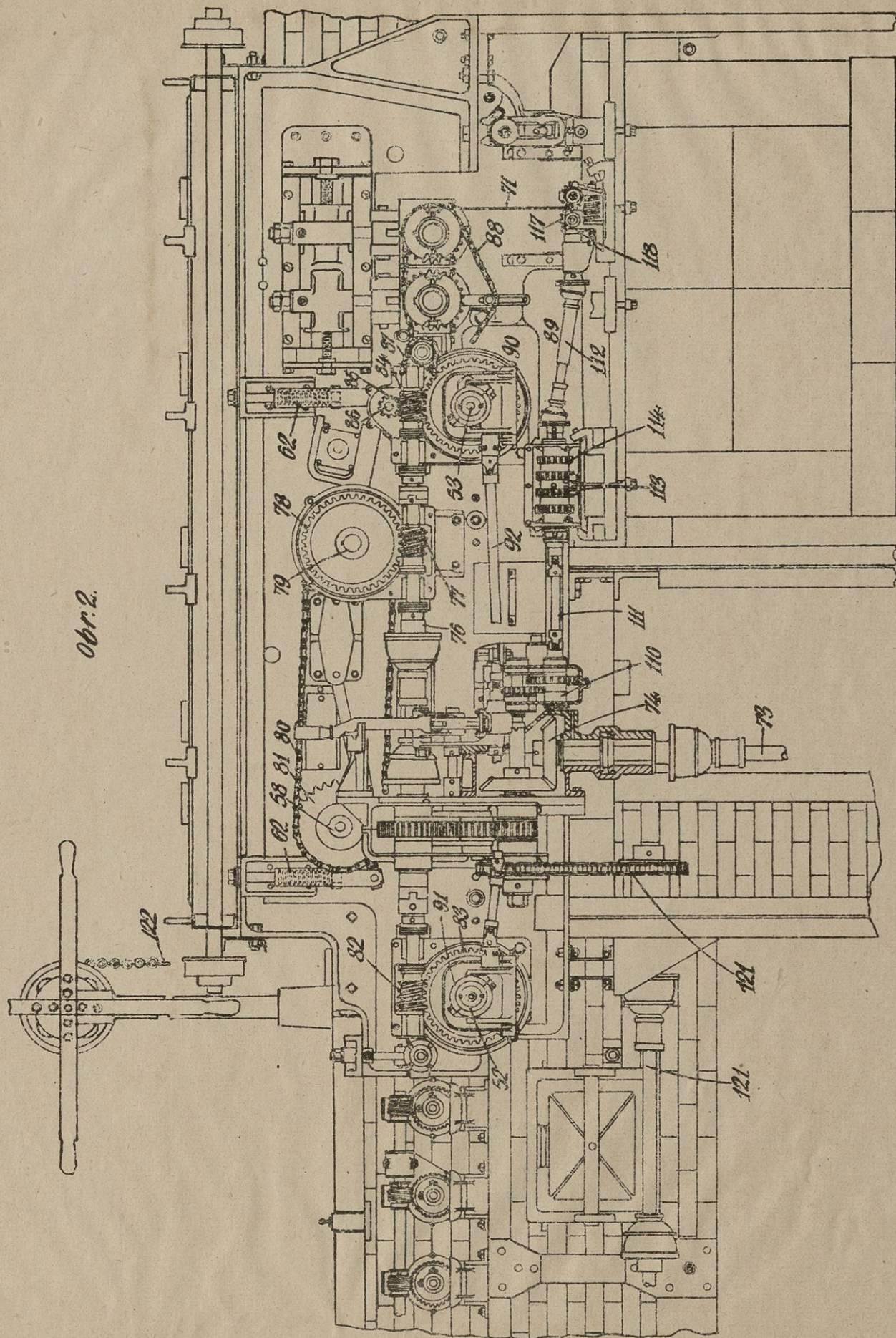
8. Aparat prema zahtevima 4, 5, 6 ili 7, naznačen time što je mehanizam za izvlačenje tako sklopljen, da stopala ne dodu u

dodir sa staklenom pločom dok ova nije već daleko odmakla preko stola za izvlačenje, i to radi celji napred navedene.

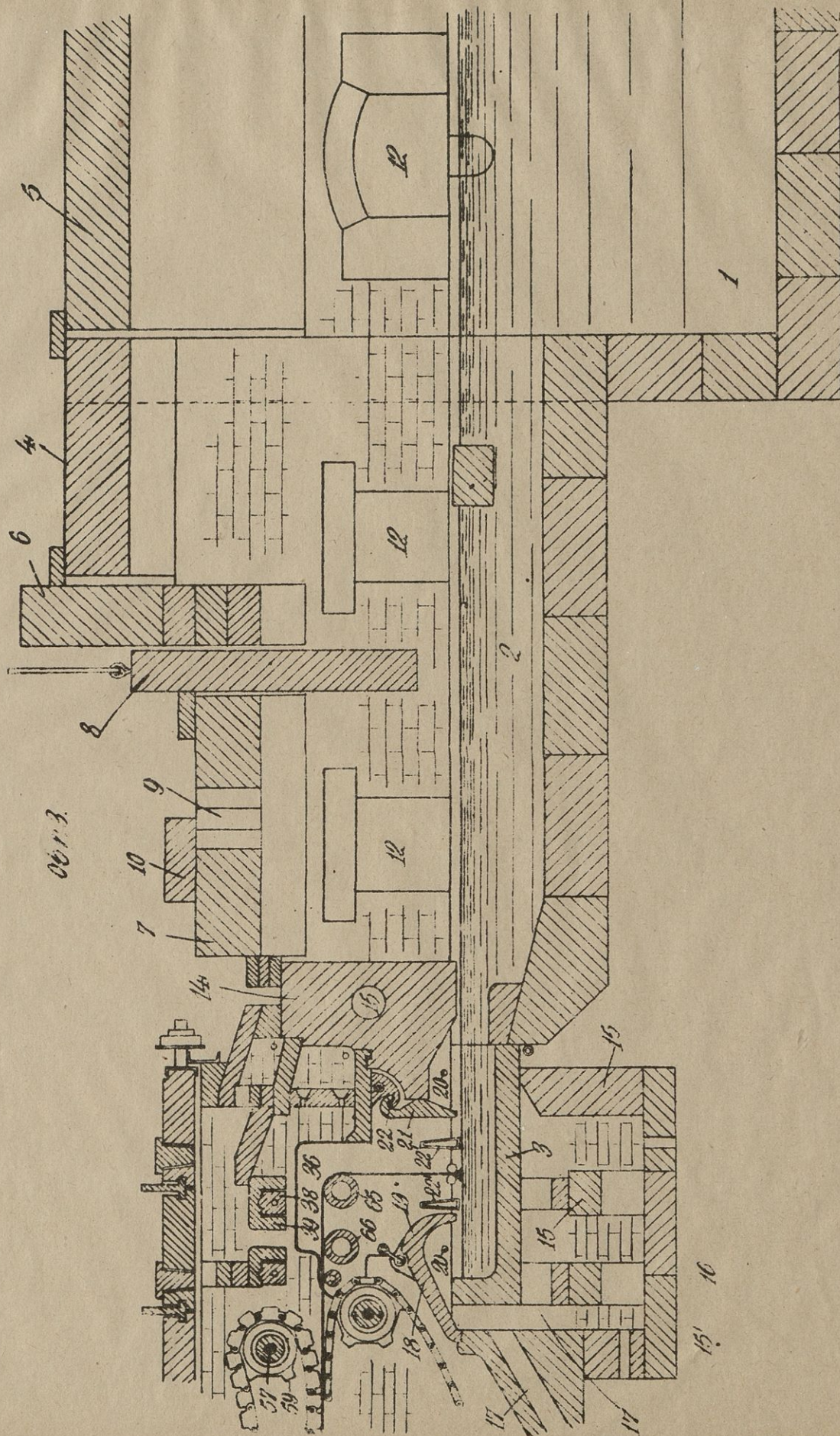
9. Aparat prema zahtevima 4, 5, 6, 7 ili 8 naznačen time što se podrazumeva tu i jedna kombinacija sa kakvim sudom za primanje istopljenog stakla i snabdevenim sa jednim otvorom odakle se ono izvlači, dalje sa jednom zatvorenim odajom za izvlačenje sa jedne strane tog otvora, i jedan vertikalni zid sa druge strane tog otvora, jednim horizontalnim zidom koji ide do tog vertikalnog zida, preko otvora za izvlačenje do odaje za izvlačenje, jednim prostorom za sagorevanje u gornjem delu vertikalnog zida, koji ima otvore sa strane radi upravljanja plamenovima na napolje i preko tog otvora za izvlačenje i jednim drugim prostorom za sagorevanje, koji se nalazi u horizontalnom zidu, koji ima otvore uperene na dole, upravljajući plamenove na horizontalni deo staklene ploče.

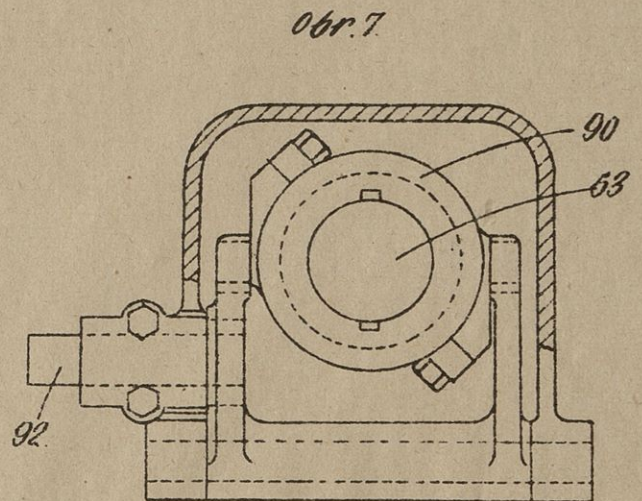
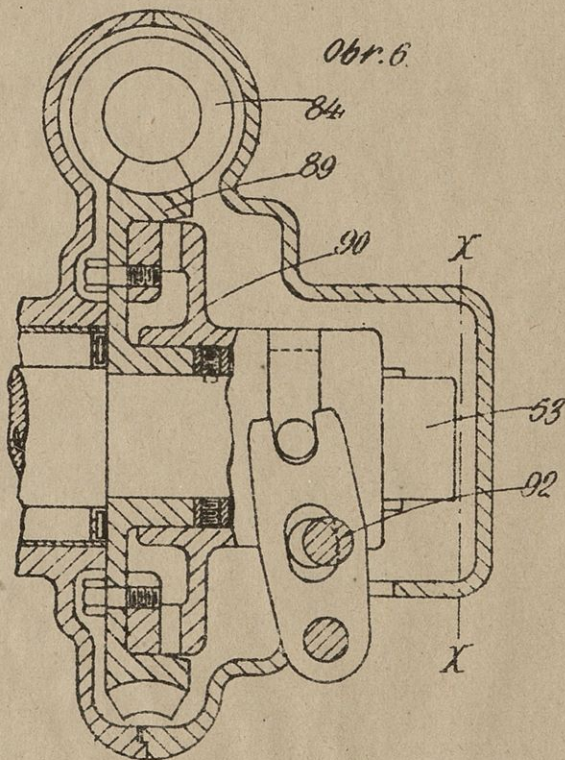
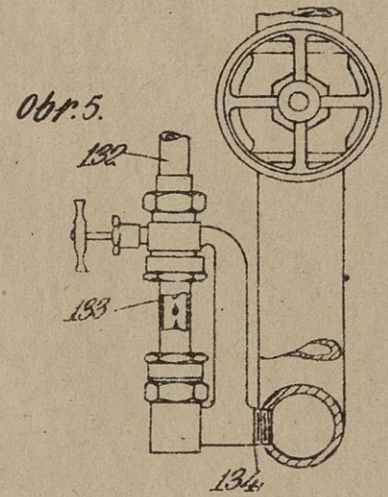
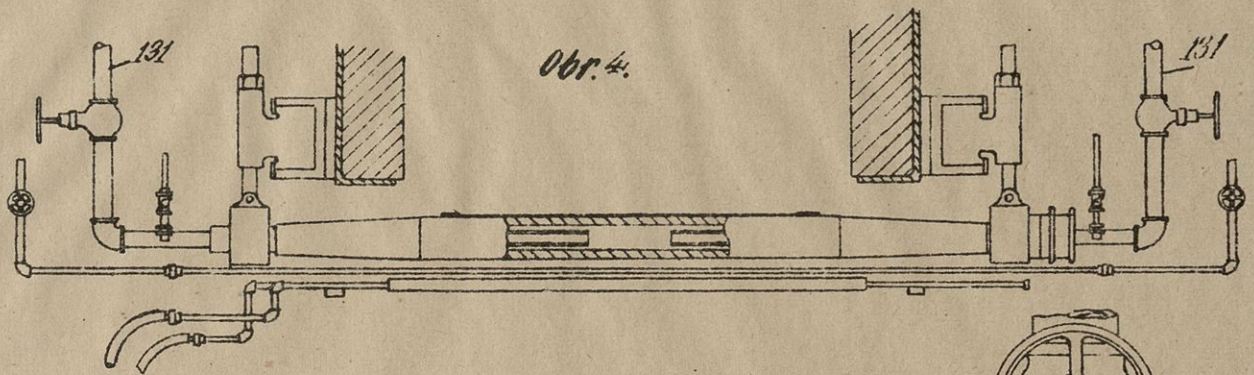
0001.



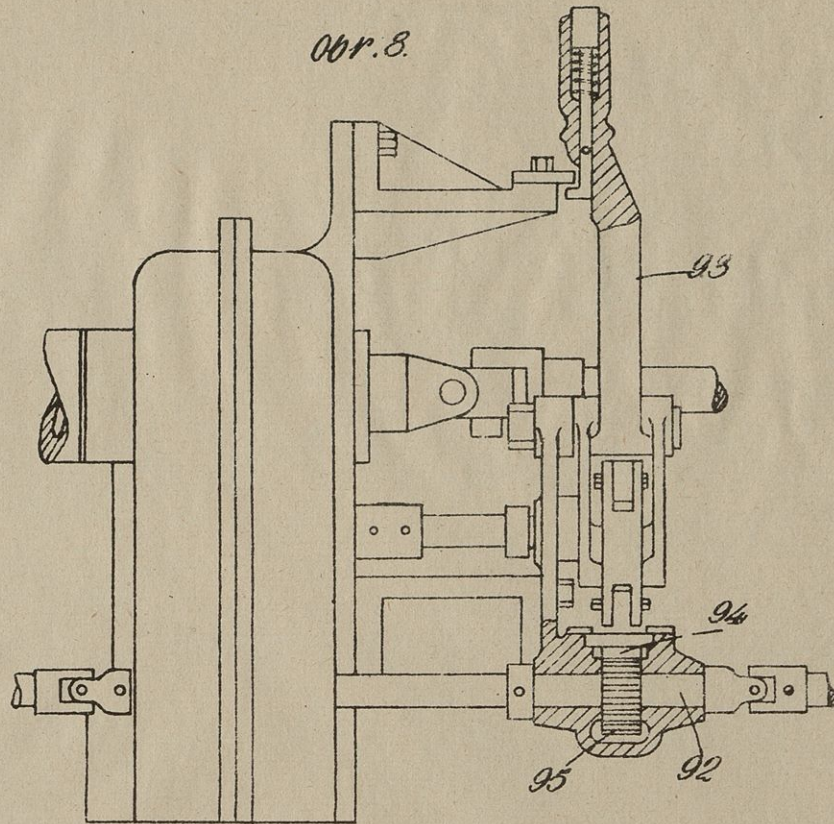


obr. 2.

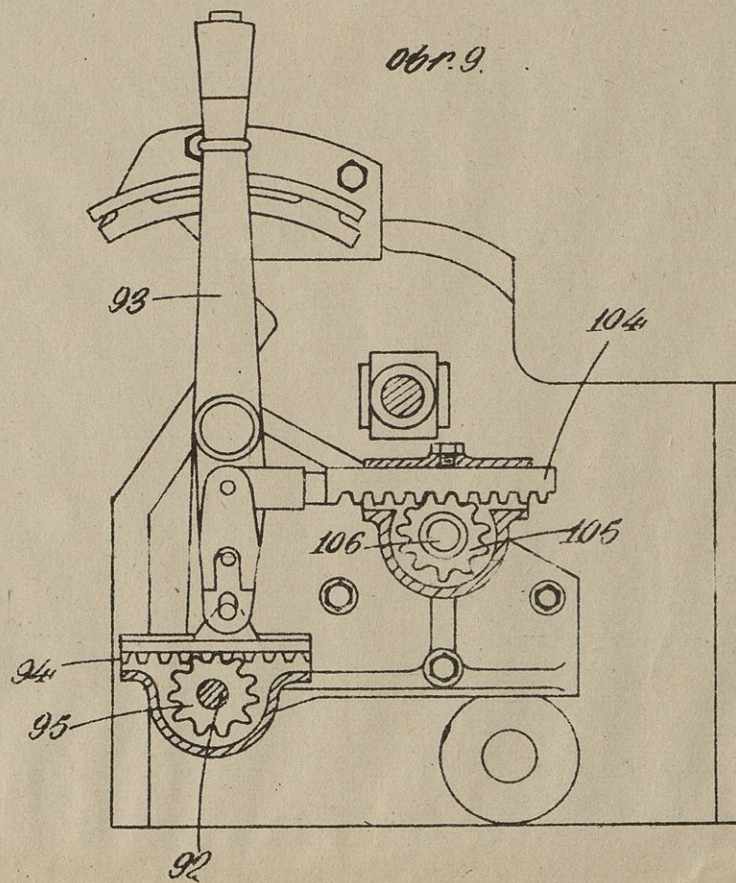




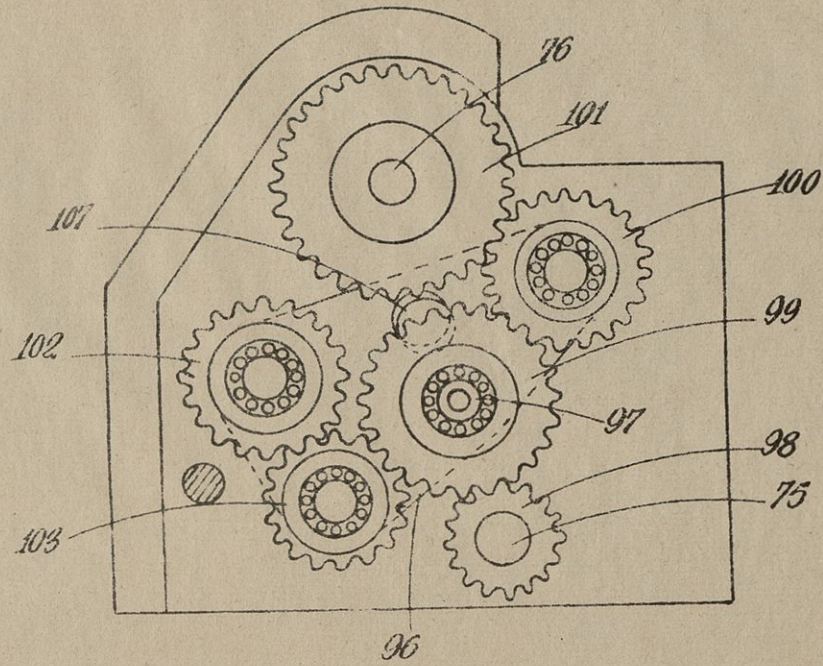
Obzr. 8.



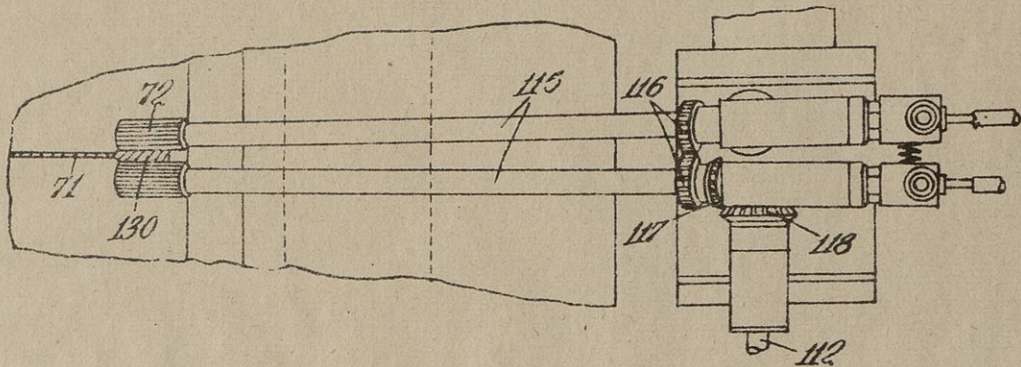
Obzr. 9.



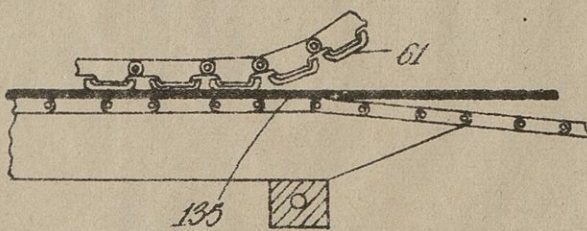
Obr. 10.



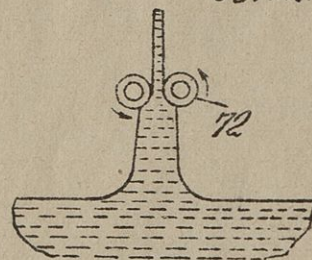
Obr. 11.



Obr. 13.



Obr. 12.



Obr. 14.

