KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 32 (1) IZDAN 1. MARTA 1929.

# PATENTNI SPIS RR. 5598.

**Vitrea A. G. Schaffhausen, Švajcarska.**

Stroj za proizvadjanje staklenih predmeta.

Prijava od 11. juna 1927. Važi od 1. februara 1928.

Pronalazak se odnosi na stroj za proizvadjanje staklenih predmeta, sa jednim ili više, čvrstih ili obitnih uredjaja za crpenje, koji se pokreću u peći za staklo, unutra i napolje, radi uzimanja stakla. Od poznatih mašina ove vrste — razlikuje se predležeća prednosno u jednom drugom načinu izvodjenja, dejstvovanju i uležajenju uredjaja za crpenje. Prema pronalasku sastoji se svaki uredjaj za crpenje iz jednog klateći uležajenog cilindera, čiji klip, koji je poganjan presovanim vazduhom, sedi na jednoj šupljoj klipnjači, koja je provedena kroz njega, a koja usled sisajućeg vazdušnog spoja na gornjem kraju, služi kao crpeća poluga za sisajuću formu, koja je na njenom doljnem kraju obrtno zglobljena. Celokupno uredjenje za crpenje, može se prema tome klatiti a poluga za crpenje sa sisajućom formom još pomicati gore i dole. Ovim se omogućuje, da se celokupni uredjaj za crpenje može jednostavnim klaćenjem uvesti koso u peć, a sisajuća forma može se sa srazmerno malim pokretom na dole, poluge za crpenje, uroniti u staklo i obratno, kratkim gibanjem poluge za crpenje prema gore i povratnim klaćenjem celokupnog uredjenja za crpenje može se opet napunjena sisajuća forma izvući iz peći.

Celishodno zauzima obrtno zglobljena sisajuća forma poluge za crpenje, koja se pri tome dejstvovanjem presovanog vazduha pomiće gore i dole, tako dugo, dok se god crpeća poluga nalazi u peći u kosom povratnom položaju, dejstvovanjem čepa opruge, nagnuti položaj prema crpećoj polugi, da olakša primanje stakla. Čim se cilinder uredjaja za crpenje sa polugom za crpenje povuče iz peći i zauzme jedan vertikalni ili približno vertikalni položaj, okreće se sisajuća forma, usled dejstvovanja opruge čepa na dno cilindra tako, da ona stoji aksialno prema polugi za crpenje, a prema tome stoji isto vertikalno. Količina stakla, koja je napred formirana u sisajućoj formi može se time otklapanjem dna sisajuće forme ubaciti sa najvećom sigurnošću u jedno uredjenje za dalje formiranje količine stakla, kao što je uredjenje za presovanje, ili cev za duvanje.

Na nacrtu prikazan je u sl. 1 do 18 jedan oblik izvodjenja, a u sl. 19 do 20 drugi oblik izvodjenja novoga stroja.

Sl. 1 je delimičan vertikalan presek prema liniji 1-1 iz slike 4 jednoga prema pronalasku izradjenog stroja, pri čemu je uredjenje za crpenje sa sisajućom formom predočeno u položaju primanja, prema peći za topljenje stakla.

Sl. 2 predočava u većem merilu pogled sa strane, pri čemu je uredjenje za crpenje u položaju za predavanje.

Sl. 3 predočava u većem merilu prerez kroz ležaj matrice, uredjenja za presovanje.

Sl. 4 predočava celu mašinu u pogledu od zgore.

Sl. 5 predočava organ za razdeljavanje pogonskih sredstava, u horizontalnom preseku, koji je smešten na vrhu stroja.

Sl. 6 predočava isti organ za razdeljivanje u preseku prema liniji 6 6 iz slike 5.

Sl. 7 predočava uredjenje za crpenje sa

zatvorenom sisajućom formom u pogledu sa strane.

Sl. 8 predočava u većem merilu, podužni presek kroz regulišući ventil uredjenja za crpenje.

Sl. 9 je presek prema liniji 9-9 iz sl. 7.

Sl. 10 predočava delimični podužni presek kroz stražnji, gornji deo uredjenja za crpenje.

Sl. 11. predočava sisajuću formu uredjenja za crpenje u povećanom podužnom preseku.

Sl. 12 predočava sisajuću formu u položaju predavanja.

Sl. 13 predočava slog regulišućih ventila uredjenja za crpenje sa prislušnim uredjenjem za presovanje.

Sl. 14—18 predočavaju na čvrstom mašinskom postolju predvidjene palceve za regulisanje u pogledu od gore.

Sl. 19 predočava jedno nešto drugojačije uležajeno uredjenje za crpenje u položaju primanja količine stakla *a*.

Sl. 20 predočava isto uredjenje za crpenje u položaju predavanja količine stakla.

Stroj je snabdeven na poznati način, sa jednim čvrstim bubnjem 1 i jednim naokolo obrćućim se postoljem 2 (sl. 2) na čijem kraju je predvidjen naokrug osim većeg broja uredjenja za crpenje i prema ovom načinu smešten veći broj uredjenja za presovanje, koja daju količini stakla, koju je uzelo uredjenje za crpenje, jednu privremenu formu. Obrtno postolje 2, koje je vodjeno na bubnju 1, sastoji se iz jedne gornje i jedne doljnje platforme 3 odnosno 4, koje su medjusobno čvrsto spojene stupovima 5.

Stroj je snabdeven na svome vrhu jednim cilindričkim razdelivajućim organom za pogonsko srestvo, koji je podeljen u tri komore 6, 7 i 8 (sl. 5 i 6) od kojih je komora 6 u vezi sa izvorom za snabdevanje gazom, komora 7 sa izvorom presovanog vazduha, a komora 8 sa izvorom sisajućeg vazduha. Ovaj cilindrički razdeljujući organ odklopljen je sa jednim plaštom 9, koji je utvrdjen na obrtnom postolju 2, sa kojim se pomiče naokolo. Plast 9 ima tri prstenasta kanala smeštena jedan nad drugim, od kojih je svaki u stalnoj vezi sa jednom od komora 6, 7 i 8 a s druge strane su spojeni vodovima 10 sa prstenastim komorama ili sabirnim vodovima 11, 12, i 13, koje su predvidjene u gornjoj platformi 3 obrtnog postolja, kako je to prikazano u sl. 1. Kod predležećeg izvodjenja stroja stoji komora 11 sa izvorom presovanog vazduha, komora 12 sa izvorom za snabdevanje gazom a komora 13 sa izvorom za sisajući vazduh.

Svaki od u naokrug smeštenih uredjenja za crpenje, stroja, snabdeven je sa dve ventilske kučice 14, 15 (sl. 1 i 2), čiji unutrašnji prostori stoje u vezi sa komorom 11 pomoću bušenja 18. sl. 8. Obe ventilske kućice imaju cilindrički oblik i pokazuju u svojoj unutrašnjosti ventilski klip 16, čiji levi kraj strči iz ventilske kućice a snabdeven je koturom 17 (sl. 8, 13 i 15), koji služi zato, da se pomiče preko regulišućeg palca 96, bubnja 1, radi radialnog premeštanja, odnosno podužnog pomeranja ventilskog klipa 16. Svaka ventilska kućica 14, 15 ima osim rupe 18, koja dejstvuje kao ulazni otvor još tri rupe 19, 20, 21 na svome doljnem delu. Ventilski klip 16 snabdeven je na svojem obodu prstenastim kanalom 22, koji je u stalnoj vezi sa ulaznim otvorom 18, a služi zato, da pri podužnom pomeranju ventilskoga klipa 16 dodje u vezu sa jednim od dvaju otvora 19, 20, usled čega su na ove otvore nastavljene cevi 88, 89, koje se snabdevaju presovanim vazduhom iz komore 11.

Ventilski klip 16 ima dalje podužno bušenje 23 na koje se nastavljaju poprečna bušenja 24, 25, od kojih prvo služi za vaspostavljanje veze sa otvorom 19 kućice i cevi 88, kada je klip 16 zauzeo svoj desni krajni položaj, dok drugo bušenje 25 služi za vaspostavljanje veze sa otvorom 20 kućice i cevi 89, kada je klip 16 zauzeo svoj levi krajni položaj. Treći otvor 21 kućice služi kao izpuh i stoji u stalnoj vezi sa otvorenim krajem kanala 23. Ventilski klip 16 pritiskivan je oprugom 26' stalno na levo, u postrojenju, prema regulišućem bubnju 1, stroja. Ventilski klip 16, ventilske kućice 14, služi za regulisanje pokreta prema unutra i napolje, priključene poluge za crpenje, što će još u sledećem biti opisano, dočim ventilski klip susedne ventilske kućice 15 služi za regulisanje žiga 26 odgovarajućeg uredjenja za presovanje.

Svakom uredjenju za crpenje podredjeno uredjenje za presovanje sl. 1. ima matricu 27 u obliku tave, koja je prema regulišućem bubnju 1 smeštena radialno pomerljivo. Ova matrica 27 nalazi se u svome krajnjem položaju tačno vertikalno ispod prema unutra klatećoj se polugi za crpanje, radi primanja količine stakla, koju ova ispušta; u unutrašnjem položaju nalazi se matrica 27, kao što je prikazano u sl. 1 ispod žiga 26, uredjenja za presovanje, da zajedno sa ovim nanovo formira količinu stakla. Radialno pomeranje matrice 27 regulisano je palčastom pločom 28, koja je predvidjena na regulišućem bubnju 1 stroja, a u čijem je žljebu 28 vodjen točak 29 ručice 30 matričnog drška 31 (sl. 1, 3, 17). Matrični držak i njegova ručica 30 kližu u vodjenju 32 doljnje platforma 4, nosećeg postolja. Držak matrice 31 može se priklopiti oko čepa 30' ručice 30,

da se može u svome krajnjem položaju pomaknuti oko vanjske ivice platforme 4, kao što je prikazano u sl. 3. Žig za presovanje 26, nošen je od klipnjače 33, čiji se klip 34 pomiče sa dovoljno prostora u cilinderu 35. Izmedju bušenja 19 i 20, ventilske kućice 15, koja je dodeljena uredjenju za presovanje, a na doljnjem i gornjem kraju cilindra 35 vazpostavljena je veza pomoću cevi 36 (sl. 13) tako, da pomeranjem odgovarajućeg ventilskog klipa 16 dolazi presovani vazduh naizmenično pod gornju ili doljnju stranu klipa 34.

Svaki uredjaj za crpenje ima cilindar 40, klip 41, koji je smešten u tom cilindru i jednu klipnjaču, koja je obrazovana crpećom polugom 42. Cilindar 40 uložen je pomoću čepova 43 izmedju dva susedna stuba 5 obrtnog postolja 2, stroja, da uzmogne izvadjati klateća kretanja u vertikalnoj ravni. Crpeća poluga 42 prolazi celom dužinom cilindra 40 a zaptivena je u poklopcima cilindera pomoću zaptivnih kutija. Ona je osim toga provedena kroz klip 41 i pa svojoj celoj dužini šuplja. Gornji kraj crpeče poluge 42 stoji u vezi pomoću metalne cevi 44 i pomoću kanala 45, koji je regulisan ventilom 46 sa komorom 13, za sisajući vazduh. Vreteno 47 ventila 46 proteže se u pravcu prema regulišućem bubnju 1 i nosi na svojem unutrašnjem kraju točak 48, koji u jednoj odredjenoj tačci svoga obrtanja sa obrtnim postoljem 2 udara na palac 49 regulišućeg bubnja 1 čime se ventilu 46 podeljuje za kratko vreme otvarajuće pomeranje. Ventil se normalno drži zatvoren pomoću opruge 50 sl. 2.

Doljnji kraj crpeće poluge 42 snabdeven je prstenom 51 (sl. 1, 7), na koji je sisajuća forma 52 pomoću čepa 53 tako izglobljena, da može izvoditi ograničena klateća pokretanja i to u ravni kretećih pokretanja poluge za crpenje. Sijajuća forma 52 drži se obično prema polugi 42 u na dole visućem položaju primanja i to pomoću uzglobljenog čepa 54, koji je vodjen u čauri 55 prstena 51 i koji je stavljen pod dejstvo opruge 56. Ovom oprugom povlači se čep 54 obično natrag i time se sisajuća forma u svome vertikalnom prema dole visećem položaju za primanje održava podajno, kao što pokazuje sl. 7. Kod izvlačenja poluge za crpenje 42 naleže glava čepa 54 iza stanovite dužine dizanja na doljnji poklopac cilindera 40. Kod daljeg izvlačenja poluge za crpenje nastaje onda prethodno pritiskivanje čepa 54 a time i klaćenje sisajuće forme 52 oko čepa 53, dok sisajuća forma, kao što je pokazano u sl. 12, ne dodje u položaj sa osom crpajuće poluge 42.

Sisajuća forma 52 snabdevena je šupljinom 57 (sl. 11) za primanje količine stakla, koja stoji na već poznati način u vezi pomoću stanovitog broja zareza i otvora sa sisajućom komorom 58 sisajuće forme. Ova poslednja stoji u vezi posrestvom bušenja 60 obrtnog čepa i bušenja 59 prstena, sa nutrinom šuplje crpeće poluge 42. Ušće šupljine 57 prekriva se dnom 62, koje ima otvor 63, koji služi za nasisavanje stakla. Dno 62 je na poznati način prekloplovo uležajeno na sisajućoj formi 52; ono ima u tu svrhu ručice 64 (sl. 7), koja je uzglobljena na postranom ispupšenju 65 sisajuće forma 52. Ručica 64 produžena je preko svoga zgloba i vezana pomoću članka 66 sa čepom 67 (sl. 7, 12), koji je vodjen u maloj čauri 68 na sisajućoj formi 52. Jedna opruga 69, koja je smeštena u unutrašnjosti čaure 68 dejstvuje na čep 67 tako, da je dno 62 normalno u položaju zatvaranja, držano prema sisajućoj formi 52. Kada se crpeća poluga sa svojim nosećim cilindrom 40 premesti u vertikalni položaj predavanja, kao što to pokazuje sl. 2, to strčeći kraj ručice 64 udara o nos 70 cilindera za presovanje 35, čime se, kao što je prikazano u slici 1, 2 i 12 dno 62 preklopi na dole, usled čega količina stakla 71 pada na dole u vertikalnu podstavljenu matricu 27 forme za presovanje.

Na čepu 53 smeštena je ugaona poluga 72 (sl. 7, 11), koja je snabdevena na slobodnom kraju sa jednim nožem 73, koji klaćenjem ugaone poluge 72 prolazi ispod dna 72 i odstranjuje suvišno staklo, koje još strči iz otvora 63. Na ugaonu polugu 72 nastavljena je uključivanjem članka 74 šipka 75. Šipka 75 vodjena je na donjem kraju u čauri 75' prstena 51 a na gornjem kraju u čauri 76 cilindera 40. Jedna opruga 77, koja je uležajena u čauri 75' potiskiva obično šipku 75 prema napolje i drži za ugaonu polugu 72 učvršćeni nož 73 u pasivnom gornjem položaju (sl. 7). Na gornjem kraju šipke 75 smešten je nos 78, koji udara u prvom delu pomeranja na gore, crpeće poluge 42 na jedan obrtno uležajeni prst 79, pri čemu se obrtnim pokretima ovoga prsta suprostavlja opruga 80, koja je jača od šipkine opruge 77. Time se postiže da se kod nastajećeg pokretanja prema gore, crpeće poluge, šipke 75 zadržava prstom 79. Usled ubrzanja prstena 51 zajedno sa čaurom 75' i sisajućom formom 52 pritiskiva se opruga 77, a ugaona poluga 72 tako se pomera, da se nož 73, koji je na njoj učvršće klati ispod dna i odseca iz njega strčeće suvišno staklo. Opruga 80 dejstvuje pri tome na jedan čep 81, koji je vodjen na cilinderu 40, a koji utiče jednim točkom na prst 79. Jedna zatezna opruga drži prst 79 podajno, u postrojenju, na točku čepa. Prst 79 nošen je jednom pločom 83, koja je utvrdjena na strani na cilinderu 40 pomoću šarafa 84.

Klateći pokreti cilindera 40 i crpeće poluge 42 regulišu se palčanom pločom 85 (sl. 1, 16), koja je učvršćena na regulišućem bubnju 1 i služi zato, da zajedno radi sa jednim točkom 86 cilindera 40, da crpeću polugu povede kako kroz otvor 87 u peć 95, tako i da ju izvede i na koncu premesti u vertikalni položaj predavanja. Opruga 86a drži pri tom cilinder 40 normalno u njegovom vertikalnom položaju.

Pokreti na gore i na dole poluge za crpenje 42, u cilinderu 40, regulišu se ventilima 14, 16, čiji su otvori 19 na kućicama vezani cevi 88 sa donjim krajem cilindera 40, a čiji otvori 20 pomoću cevi 89 stoje u vezi sa gornjim krajem cilindera 40. Spojni komadi 90 cevi 88, 89 vezani su pomoću bušenja 92 preko kanala 91, kako sa unutrašnjošću cilindera, tako i sa jednim sporednim kanalom 93 koji je snabdeven sa povratno udarnim ventilom 94 (slika 10). Sporedni kanal 93 usti u krajni kraj cilindera dok bušenje 92 usti na malom razmaku od njegovog kraja. Ako ventilski klip 16 zauzme u kućici 14, na slici 8 pokazani položaj, onda je otvor kućice 20 vezan preko prstenastog kanala 22 i bušenja 18 sa komorom 11, za presovani vazduh. Presovani vazduh struji onda kroz cev 89 u gornji kraj cilindera 40, što ima za posledicu, da se klip 41 i crpeća poluga 42 pomeraju prema dole. Ispuh se iz donjega kraja cilindera provadja kroz cev 88, otvor na kućici 19, bušenje 24, podužni kanal 23 i ispušni otvor 21, koji je pomoću cevi 95 vezan sa atmosferom. Ako se naprotiv ventilski klip 16 pomera u protivnom smeru tako, da s jedne strane stoji otvor 20 kućice preko bušenja 25 i podužnog kannla 23, ventilskog klipa 16, u vezi sa atmosferom, a s druge strane otvor 19 preko prstenastog kanala 22 i otvora 18 sa komorom 11 za presovani vazduh. onda prodire presovani vazduh u donji kraj cilindera 40. Klip i crpeća poluga primorani su time, da se pomeraju na gore. Ulaz presovanog vazduha u gornji ili donji kraj cilindera provodi se upotrebljujući oba dva kanala 92 i 93, jer je kuglični ventil 94 od ulazećeg presovanog vazduha otvoren. Ispuh provodi se suprotno tome, samo uporabom kanala 92, jer izlazeći vazduh pritiskuje kuglični ventil 94 na njegovo sedište. Iz toga proizlazi, da ispušni vazduh, koji se nalazi na kra evima cilindera iza kanala 92 ne može pobeći. Ovo dejstvuje dakle kao vazdušni odbojnik, ko i sprečava oštro nasedan e klipa u krajnim položajima.

Način dejstvovanja stroja je sledeći:

Ako se jedno od u okrug smeštenih uredjenja za crpenje približava peći 95, onda se crpeća poluga, kao što je pokazano u slici 2 nalazi u vertikalnom položaju. Točak 86 crpeće poluge još nije naišao na palčastu ploču 85, a matrica 27 uredjenja za presovanje nalazi se još u svojem unutrašnjem položaju, pokazanom u slici 1, sa visoko podignutim žigom 26. Ventilski klip 16 kućice 14 nalazi se konačno još pod dejstvovanjem svoje opruge 26' u levom položaju, tako da crpeća poluga 42 usled dejstvovanja presovanog vazduha na doljnju ploču klipa 41, zauzima najviši položaj. Pri tome je crpeća poluga, pošto je ventil 46 njenog sisaćeg voda zatvoren, zatvoren i od sisajućeg vazduha. Čim ali crpeća poluga dospije u blizinu otvora peći 87, klati se ona usled palčaste ploče 85 prema napolje. Nekako istovremeno sa tim pomera se ventilski klip 16, usled nailaženja točka 17 na palac 96, na desno, a presovani vazduh vodi se kroz cev 89 na gornju stranu klipa 41, što ima za dejstvo, da se crpeća poluga 42 pomera na dole, a njena sisajuća forma 52 roni u rastopinu peći 95. U momentu kada se to dogodi, otvara se ventil 46 u crpećem sisajućem vodu usled nailaženja točka 48 na kratki palac 49. Time se usisa stanovita količina rastopljenog stakla u šupljinu glave 57, forme 52. Ventil 46 ostaje otvoren za vreme neznatne vremenske periode, koja ali dostaje za dovoljno ohladjenje količine stakla o stene sisajuće forme, tako da oticanje stakla iz forme ne može uslediti iza prestanka sisajućeg dejstva. Pošto je palac 96, koji prouzrokuje pomeranje crpećeg klipa 41, isto vrlo kratak, to točak 17 odmah iza izdejstvovanog nasisavanja količine stakla leži od ovoga palca, oslobodjavajući regulišući klip 16. Poslednji se opet vraća natrag u svoj krajni levi položaj, pri čemu se odmah na to privodi presovani vazduh opet doljnoj strani crpećeg klipa 41. Prema tome nastaje odmah iza izdejstvovanog nasisavanja stakla podizanje crpeće poluge 42. Pri početku pomeranja na gore crpeće poluge i njene forme, koja sadrži količinu stakla, dolazi nos 78 šipke 75 na prst 79, u postrojenju i prouzrokuje klateće pomeranje noža 73, radi ostranjenja suvišnog stakla, koje visi iz ušća sisajuće forme. Pošto se je crpeća poluga 42 podigla sasvim neznatno, to odsećeni komad stakla pada natrag u peć. Pri daljnjem podizanju crpećeg klipa 41 savladava se opruga 80, prst 79 sili se na stranu, a nož 73 klati se natrag, u svoj početni položaj. Daljnim obrtanjem stroja usledi silaženje točka 86, cilindera sa palca 85, a dejstvovanjem opruge 86a usledjuje jedno ulaženje odnosno izlaženje cilindera 40 zajedno sa crpećom polugom 42 i sisajućom formom 52 u vertikalni izlazni položaj.

Medjutim približila se je crpeća poluga kraju svojega pomeranja na gore i primaknuo se je čep 54 sisajuće forme 52, na

donjem dnu cilindera 40. U završnom delu pomeranja, crpeće poluge, obrće se sisajuća forma 52 usled pomicanja čepa 54 tako, da ona više ne zauzima prema crpećoj polugi ugaoni položaj, već stoji prema ovoj tačno u aksialnom položaju i zauzima sa ovom u slici 2 prikazani vertikalni položaj. Kada dospe u ovaj vertikalni položaj izdejstvuje se odklapanje dna 62 proti dejstvu opruge 69 usled dodira ručice 64 na čvrsti nos 70 cilindera 35 za presovanje Time se količina stakla 71, koja je zatvorena u sisajućoj formi, a koja više ne stoji pod sisajućim dejstvom, oslobadja za padanje, da ju primi tačno vertikalno pod njom postavljena forma za presovanje ili matrica 27, kako je prikazano u slici 2. Radi toga zauzela je matrica 27 odredjeni položaj za primanje, jer je medjutim njen točak 29 unišao u izbočeni deo 28a, krivasto izžljebljene ploče 28. Matrica 27 povlači se nato natrag, da dodje opet u saglasnost sa žigom za presovanje 27. To se proizvodi sa naizbočenim delom 28 iste krivinsko izžljebljene ploče. Točak 17 drugog regulišućeg ventila 15, koji je predvidjen za uredjenje za presovanje, kliže nato sa regulišućeg palca 97, što ima za posledicu, da premeštanjem odgovarajućeg ventilskog klipa 16 sada presovani vazduh dolazi preko klipa za presovanje 34 i pomera ovoga sa nastavljenim žigom za presovanje 26 na dole, proti matrici 27. Ovaj postupak presovanja vrši se usled dužinskih srazmera regulišućeg palca 97 i dela 28 krivinko izžljebljene ploče (slika 15, 17, 18) po prilici za vreme jedne polovine obrtanja obrtnog postolja 2. Žig 26 izdiže se nato ponovnim nailaženjem točka 17 ventila 15 na regulišući palac 97 i usled pokretanja presovanog vazduha. Odmah iza izdizanja žiga 26 iz matrice 27 dospeva točak 29 od ove poslednje u deo 28b krivinsko izžljebljene ploče 28. Oblik ove poslednje dejstvuje, da se matrica 27 izgura preko kraja svojeg vodećeg postolja i da se kako je prikazano u slici 3, dovede do otklapanja sa istovremenim izbacivanjem plošto presovane količine stakla.

Kod izvodjenja prema sl. 19 i 20 dobiva cilinder 40, koji nosi crpeću polugu ne samo jedno klateće pokretanje, već istovremeno i aksialno pokretanje. Cilinder 40 uredjaja za crpenje priključen je pri tome na gornju platformu pomoću dva upravljača 100, čiji gornji krajevi zabiru u čep 102 obrtnog postolja, a doljnji krajevi u poprečni čep 101, cilindera 40. Ispod upravljača 100 predvidjena je na obrtnom postolju 2 jedna ozubljena šipka 103, koja se pomera pomoću jednog točka 104, koji je na njoj učvršćen. Ovaj točak 104 pomiče se u jednom krivinskom žljebu 105, na regulišućoj ploči 106, koja je učvršćena na čvrstom postolju bubnja 1. Sa ozubljenom šipkom 103 stoji u žabjeru ozubljeni segment 107, koji je uzglobljen pomoću ručice 108 na cilinderu 40. Vešanjem cilindera 40 pokraj crpeće poluge 42 za upravljač 100 i pomoću segmentne ručice 108, postiže se da se pri pomeranju ozubljene šipke 103, cilinder 40 obrće i istovremeno diže odn. spušta. Rukovanje crpeće poluge i sisajuće forme je u ostalom isto, kao kod oblika izvodjenja prema sl. 1—18.

U obliku izvodjena prema sl 19—20 pomera se cilinder 40 usled dvostruke mogućnosti pomeranja u vertikalni položaj primanja, delimično preko vrha stroja. Sisajuća forma stoji pri tome više, čime se visina izgradnje stroja može naravno sniziti.

Namesto uredjenja za presovanje mogla bi se upotrebiti i druga uredjenja za dogotavljanje količine stakla, koja je prethodno formirana u sisajućoj formi. Primerice može se, kao što je već poznato, na obrtnom postolju predviditi veći broj cevi za duvanje, koje preuzimaju iz sisajuće forme izpadajuće količine stakla i zajednički sa gotovom formom formiraju ih primerice u cilindere za električne lampe.

Klateća uredjenja za crpenje, mogu se namesto na obrtnom postolju stroja uložiti i na čvrstim delovima istoga, u kom slučaju se može sa jednim jedinim uredjenjem za crpenje, ili sa nekoliko uredjenja za crpenje, posluživati redom jedno za drugim, veći broj uredjena za presovanje, cevi za duvanje i drugih uredjenja za formiranje.

**Patentni zahtevi:**

1. Stroj za proizvadjanje staklenih predmeta, sa jednim ili više čvrstih ili obrčućih se uredjenja za crpenje, koje se radi vadjenja stakla uvode i izvode iz peći za staklo, naznačen time, da svako uredjenje za crpenje ima jedan klateći uležajen cilinder (40), čiji je klip (41), koji je poganjan presovanim vazduhom, probušen sa jednom šupljom klipnjačom (42), koja dejstvuje kao poluga za crpenje, a koja je na gornjem kraju priključena za sisajući vod (44), a na donjem kraju nosi obrtno izglobljenu sisajuću formu (52).

2. Stroj prema zahtevu 1 sa većim brojem u okrug smeštenih a sa obrtnim postoljem obrčućih se uredjenja za crpenje, naznačen time, da je klateće uloženi cilinder (40) uredjenja za crpenje snabdeven sa po strani izbočenim točkom (86), koji se privlači dejstvovanjem opruge na jedan palac (85) čvrstoga postolja bubnja (1), koji je smešten prema otvoru peći (87), a koji prouzrokuje klaćenje cilindera sa polugom za crpenje i sisajućom formom.

3. Stroj prema zahtevu 1 naznačen time, da je cilinder (40) svakog uredjenja za crpenje na upravljačima (100) obrtnog postolja (2) obrtno uležajen i osim toga zglobno priključen na ozubljeni segment (107), koji stoji u zabjeru sa ozubljenom šipkom (103), koja se može radialno premeštati za vreme obrtanja obrtnog postolja tako, da se pri obrtanju obrtnog postolja cilinder (40) klati i istovremeno diže ili spušta.

4. Stroj prema zahtevu 1 do 3 naznačen jednim na obrtnom postolju (2) uležajenim ventilom (14) za regulisanje presovanog vazduha, čiji se pomerljivi klip (16) premešta pomoću jednog palca (96) čvrstog postolja bubnja (1), a koji već prema svom položaju usti u dve odvojne cevi (88, 89) ventilske kućice (14), od kojih jedna usti u gornji a druga u doljni kraj cilindera (40) uredjenja za crpenje i koje spajaju naizmenično komoru (11) za presovani vazduh i atmosferu radi ispuštanja u cilinderu potrošenog vazduha.

5. Stroj prema zahtevu 1 do 4, naznačen time, da su na gornjem i doljnjem kraju cilindera (40) uredjenja za crpenje predvidjena dva, jedan ispod drugog vezana kanala (92, 93) za ulaz presovanog vazduha, od kojih onaj, koji je dnu cilindera bliži (93) ima jedan povratno udarni ventil (94) tako, da se ispuštanje iskorišćenog presovanog vazduha može vršiti samo kroz kanal (92), koji je nešto iznad dna cilindera, a količina vazduha, koja se nalazi iza ovog kanala, usled zatvorenih ventila, dejstvuje kočeći.

6. Stroj prema zahtevu 1 do 5, naznačen time, da je na prstenastom spojnom članu (51) izmedju klipljače (42), koja dejstvuje kao poluga za crpenje i sisajuće forme (52) predvidjen jedan na poslednju priključen pružni čep (54), koji drži sisajuću formu (52) naklonjenu pod jednim uglom prema koso u peć (95) uvučenoj crpećoj polugi (42) i koji kod podizanja crpeće poluge (42) usled dejstvovanja presovanog vazduha udara o dno cilindera i sisajuću formu tako preklapa da ona onda stoji aksialno prema crpećoj polugi (42), koja je medjutim izvan peći zauzela vertikalni ili približno vertikalni položaj.

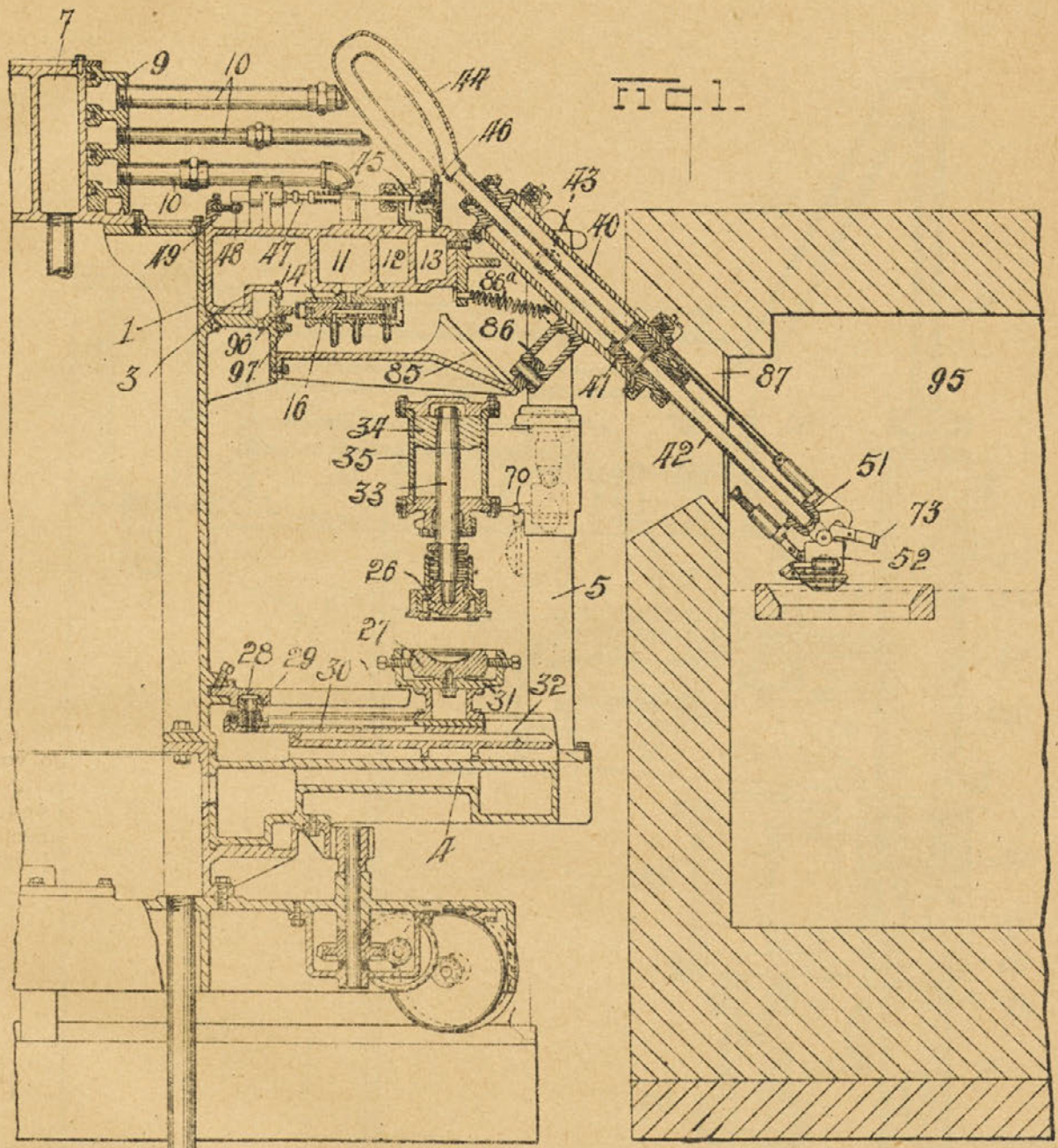
7. Stroj prema zahtevu 1 do 6, naznačen time, da je na oprugom opterećenoj šipki (75), koja je pomerljivo vodjena na cilinderu (40) utvrdjen i za sisajuću formu (52) priključen klateći nož (73) za odvajanje suvišnog stakla na uobičajen način, a gornji kraj šipke (78) zadržavan je oprugom opterećenim i na cilinderu smeštenim prstom (79) kod prethodnog klaćenja noža (73), dok pritisnuta opruga (77) šipke (75), ne savlada onu prsta (79) tako, da šipka gurajući prst u stranu, odskoči, usled čega nastaje povratno klaćenje noža u početni položaj.

8. Stroj prema zahtevu 1 do 7 naznačen time, da je ispod crpeće poluge (42), koja je izvučena iz peći (95), a koja zauzima vertikalni položaj, predvidjena na obrtnom postolju radialno premestljiva matrica 27, koja prima količinu stakla (71), koje ispada preklapanjem sisajućeg dna (62) i koja ju vodi iza uvlačenja pod vertikalno pomerljivi žig za presovanje (26), koji je isto uležajen na obrtnom postolju stroja i služi za formiranje količine stakla.

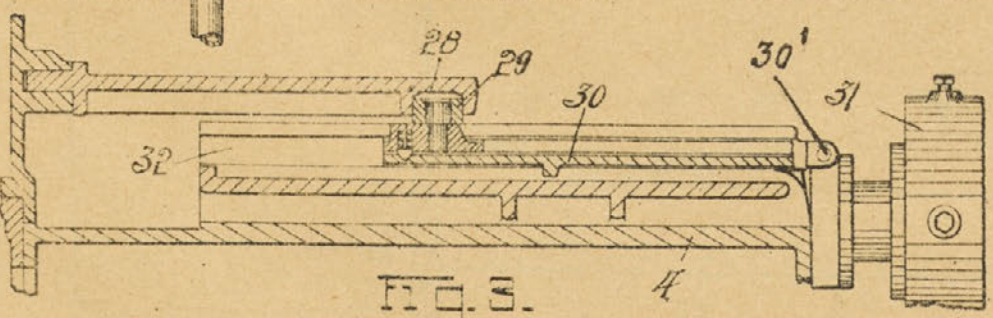
9. Stroj prema zahtevu 1 do 8, naznačen time, da je matrica (27), koja prima količinu stakla, preklopno uležajena na radialno vodjenom pomeraču (3), koji stoji pod dejstvom regulišućeg palca (28) na čvrstom postolju bubnja (1), a koji ju iz položaja primanja uvlači unutra u položaj za presovanje i iza svršenog procesa presovanja, gura napolje tako, da se ona izbacivajući formiranu količinu stakla preklapa na dole preko kraja upravljačkog vodećeg postojla (4).

10. Stroj prema zahtevu 1 do 9, naznačen time, da je na obrtnom postolju (2) stroja, osim ventila (14) za privodjenje presovanog vazduha u cilinder (4) za regulisanje uredjenja za crpenje, smešten još jedan drugi ventil (15) iste vrste, koji reguliše presovani vazduh za cilinder (35) na čijem je klipu (34) zavešen žig za presovanje (26).

Ad patent broj 5598.




Фиг. 1.




Фиг. 3.

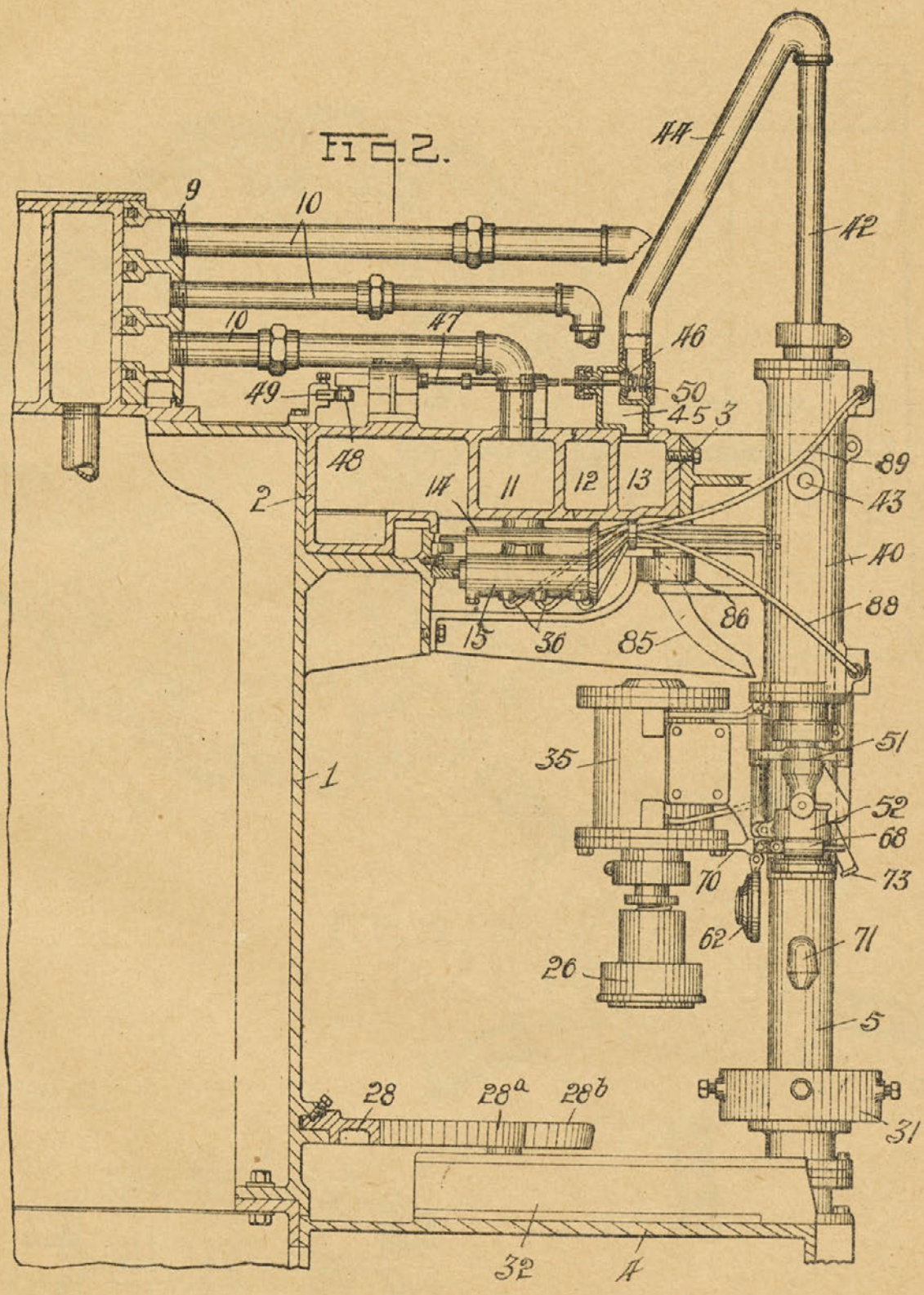


FIG. 2.
9
10
10
47
44
42
46
50
45
3
49
48
2
14
11
12
13
89
43
40
88
86
15
36
85
35
1
51
52
68
73
70
62
71
26
5
28
28a
28b
31
32
A

Fig. 4.

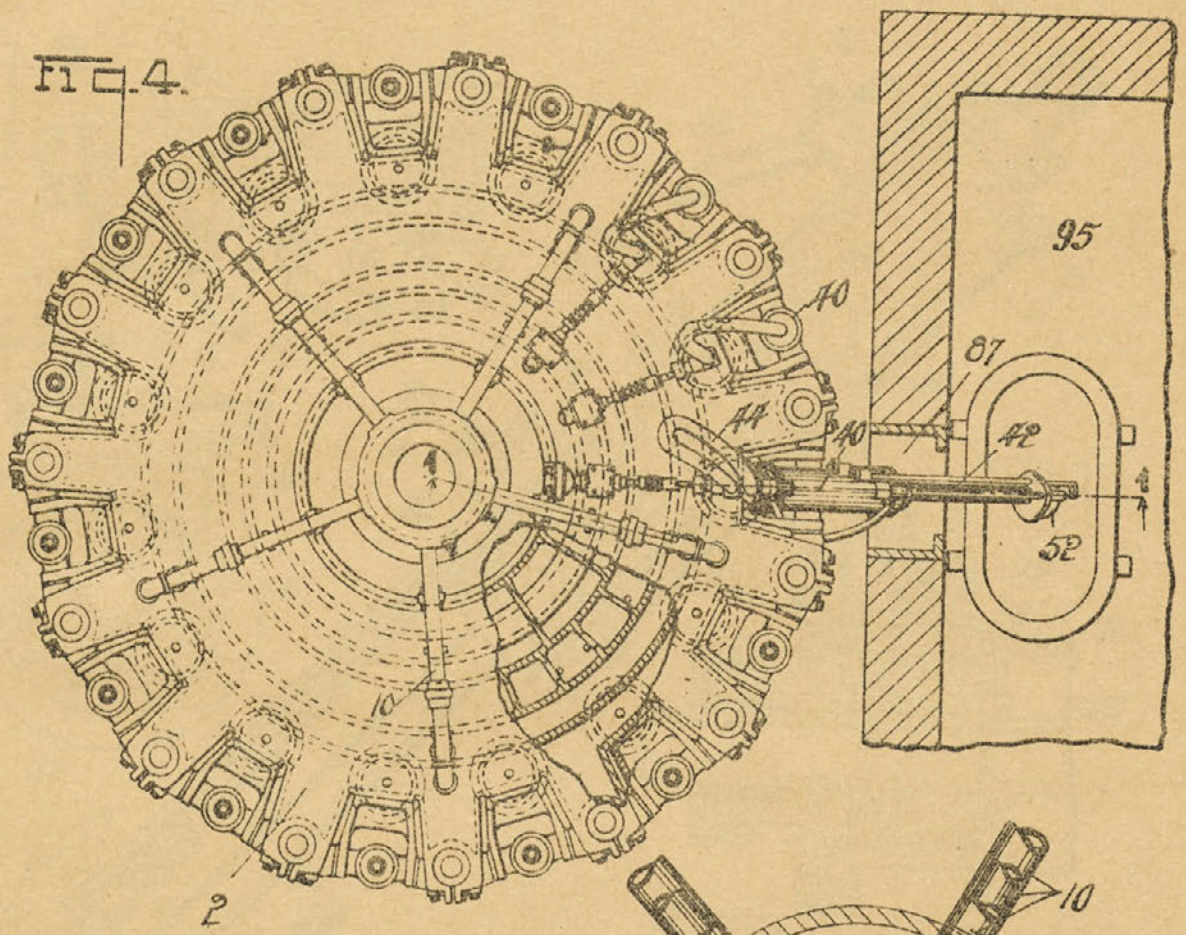



Fig. 5.

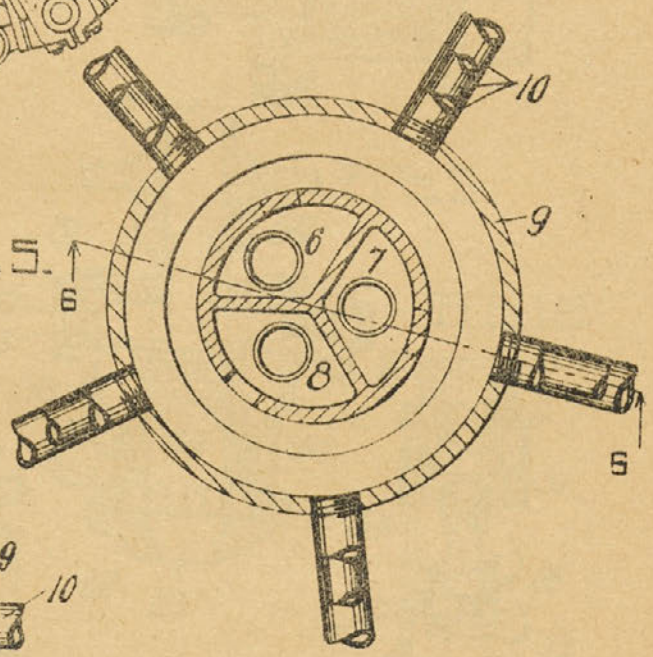
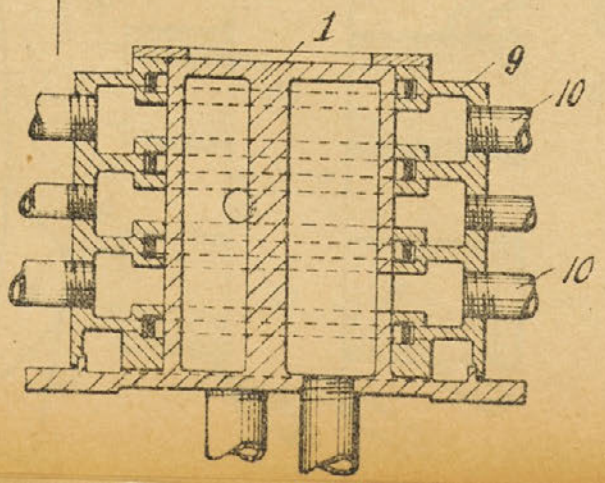



Fig. 6.



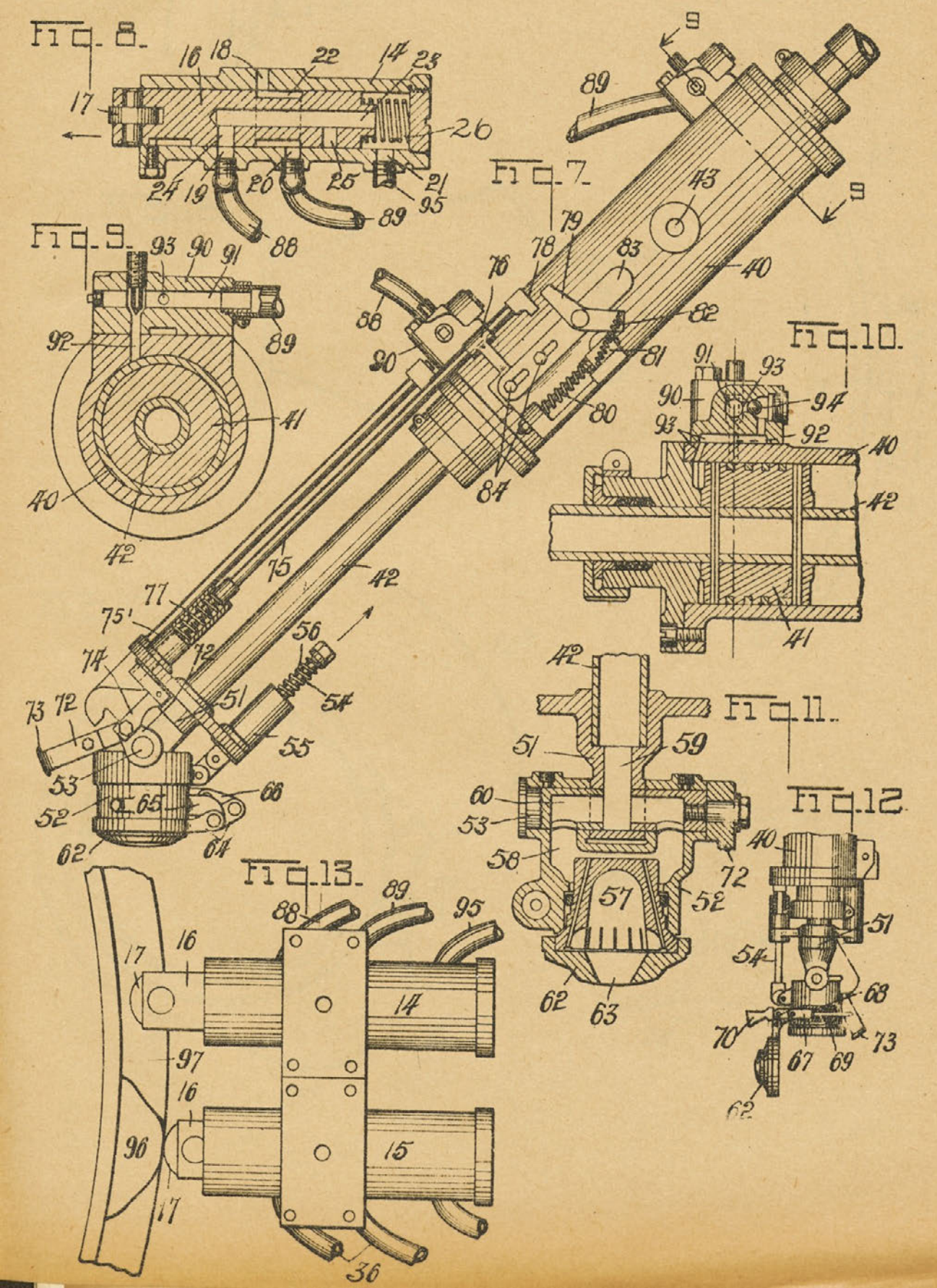


Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 7.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.

Ad patent broj 5598.

Fig. 14.

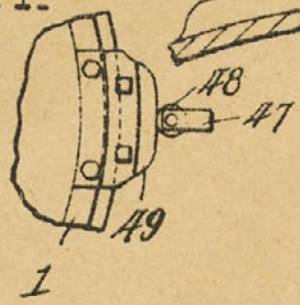



Fig. 15.

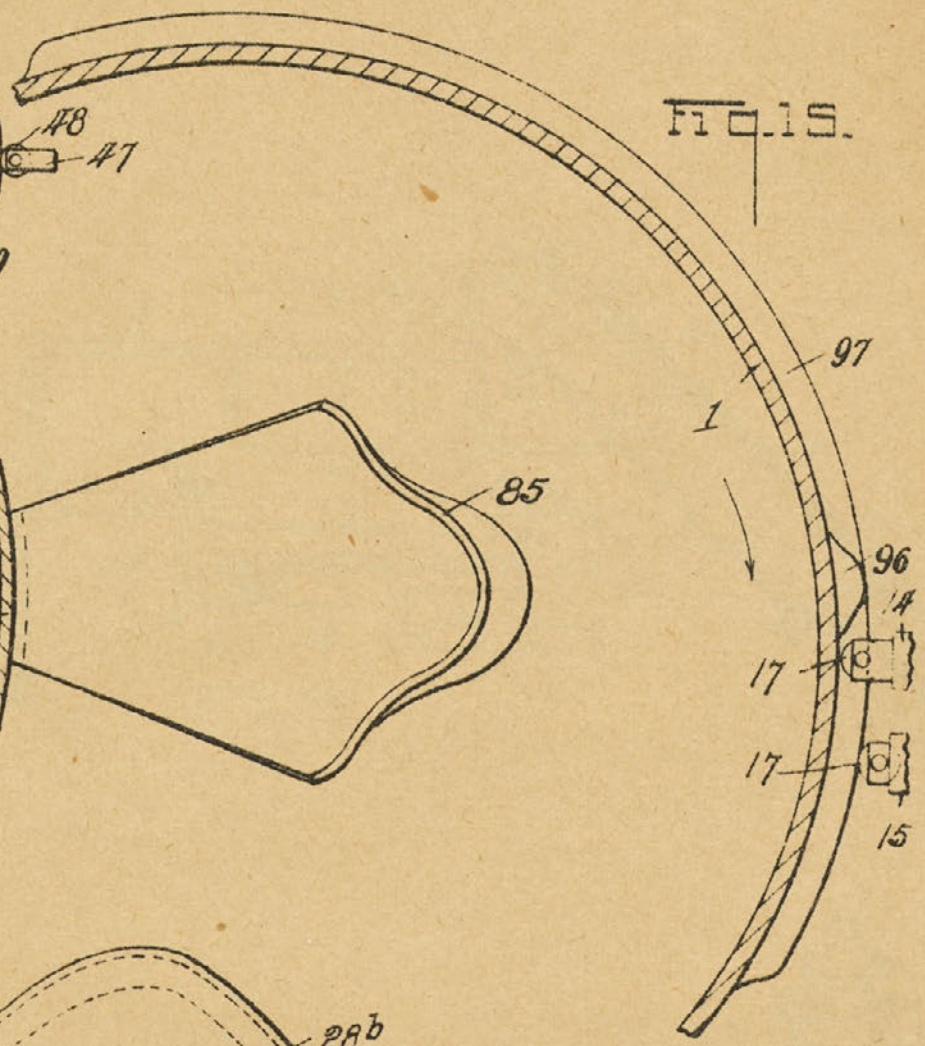



Fig. 16.

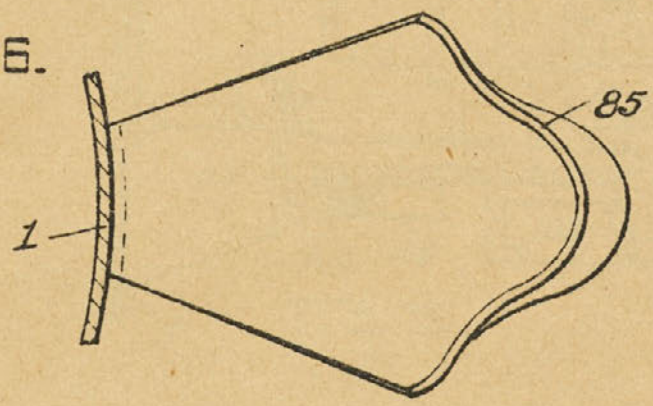



Fig. 17.

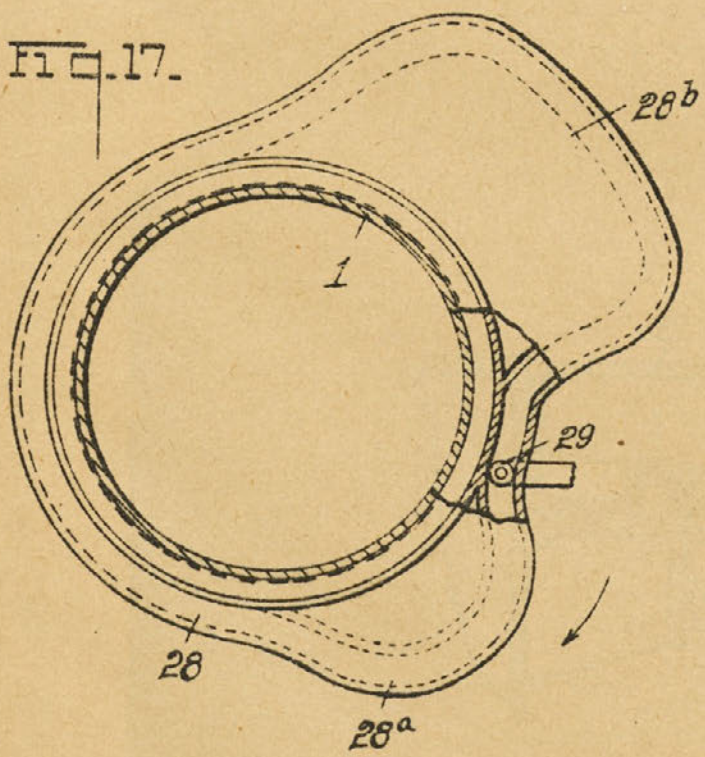
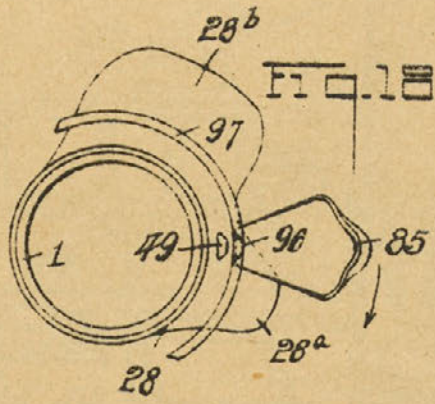



Fig. 18.



Ad patent broj 5598.

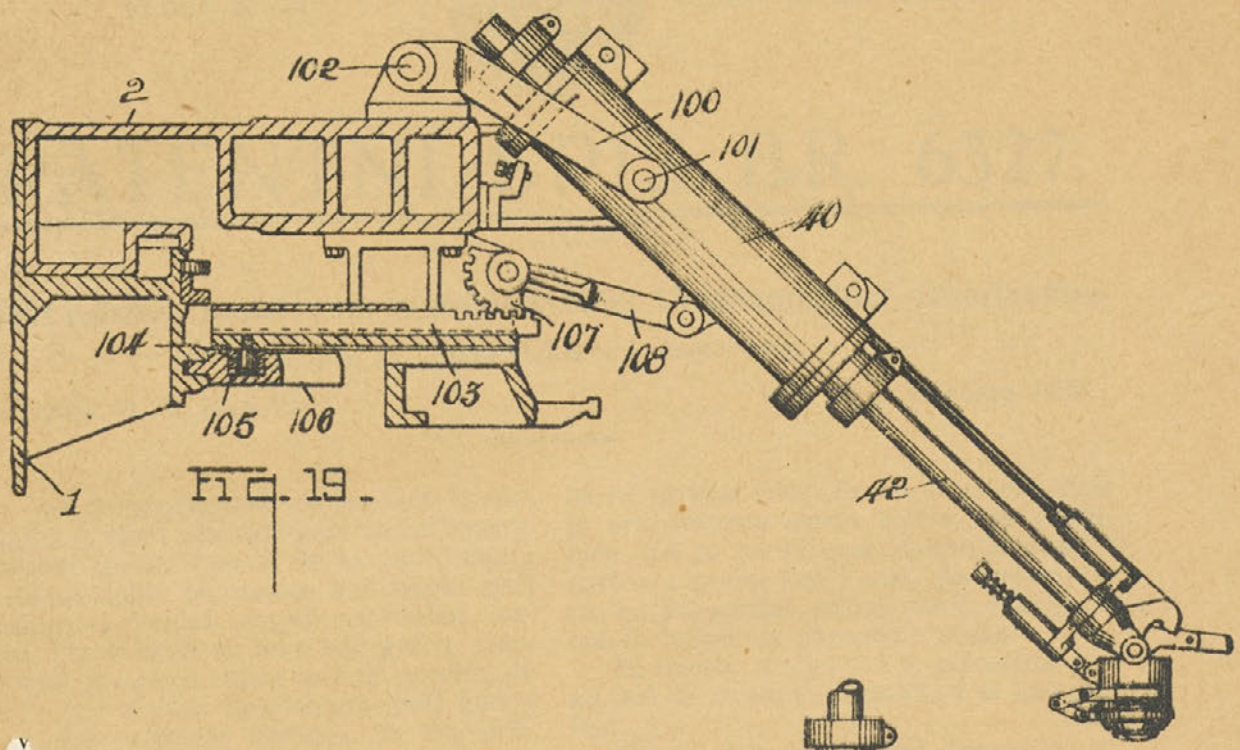



Fig. 19.

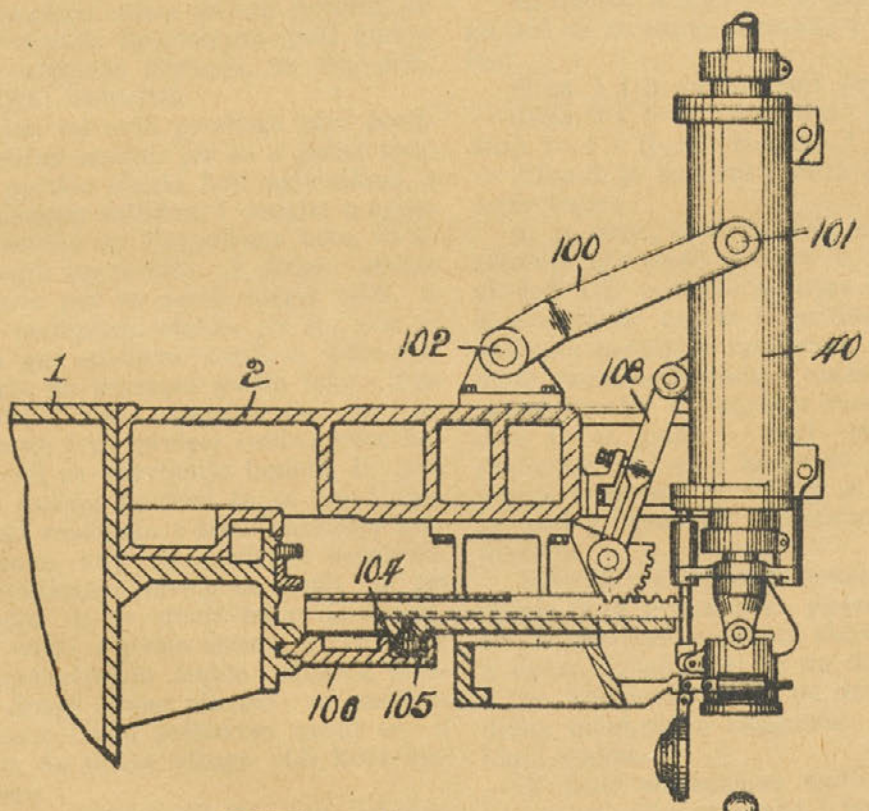



Fig. 20.