



PATENTNI SPIS BR. 10710

**Patent Treyhand—Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H.,
Berlin, Nemačka.**

Mašina za izduvavanje šupljih staklenih tela.

Prijava od 27 marta 1933.

Važi od 1 septembra 1933.

Pravo prvenstvo od 6 aprila 1932 (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi na mašine za izduvavanje šupljih staklenih tela kao na pr. krušaka za sijalice. Ovakve mašine imaju većinom pokretno uređenje za crpenje sa jednim ili više kalupa za vučenje stakla iz stalne peći ili iz nekog suda. Staklo, koje je već u tim kalupima oblikovano u kapi podesnog oblika, pada kad se uređenje za crpenje odmakne od peći u organe za duvanje ili lule za duvanje, koje se nalaze ispod kalupa za vučenje a koje se većinom kontinualno kreću. Ovi se organi ili lule za duvanje, pošto prime staklene kapi i pošto se ove učvrste, zaokrenu da bi se staklene kapi izduvavale u šuplje sudove viseći na niže i upotrebom kalupa.

Namera je ovog pronalaska da znatno uprosti takve mašine za vučenje i duvanje stakla koje rade pomoću kalupa za vučenje, organa za duvanje i kalupa za duvanje. U tu je svrhu prema ovom pronalasku ispod kalupa za vučenje ili ispod kalupova za vučenje predviđen jedan ili je predviđeno više odbojaca koji staklene kapi, koje padaju, zaokreću za 180° a ispod toga odbojca ili odbojaca predviđena je jedna ili više duvalica ili lula za duvanje koje su okrenute na niže tako da se staklene kapi koje padaju u lule ili duvalice mogu neposredno izduvati na niže. Shodno je između više kalupa za vučenje i više organa za duvanje, koji se neprestano kreću ispod tih kalupa, predviđena jedna odbojna letva. Organi za duvanje sastoje se svaki od prstenaste dr-

žačke glave sa prislonjivom duvalicom koja je doduše pre upadanja staklene kapi odmaknuta od pripadne držačke glave, ali pošto staklena kap upadne u držačku glavu, onda se prisloni uz tu kap kako bi je izduvala na niže. Prema tome otpada svako zaokretanje organa zajedno sa staklenim kapima koje oni obuhvataju. Da bi se staklene kapi ravnomernije izduvale to se prstenaste držačke glave shodno stavljaju u obrtanje i ukvačuju se duvalicama kad su ove položene na njima kako bi i ove uzele učešća u obrtanju držačkih glava.

Na crtežu je predstavljena ova mašina u jednom izvedenom primeru.

Sl. 1 pokazuje delimičnu osnovu mašine.

Sl. 2 je upravni presjek po liniji 2—2 na sl. 1.

Sl. 3 pretstavlja one delove mašine koji služe za obuhvatanje i izduvavanje staklene kapi u raznim radnim položajevima.

Sl. 4 pokazuje u upravnom preseku i u većoj srazmeri jednu od držačkih glava predviđenih na mašini.

Sl. 5 pretstavlja izgled naprave za duvanje koja pripada uz jednu duvačku glavu.

Sl. 6 pokazuje u perspektivi pisak za hlađenje staklene kapi.

Sl. 7 pokazuje u upravnom preseku regulacioni ventil za sabijen vazduh koji služi za izduvavanje staklene kapi.

Sl. 8 pokazuje u perspektivi uređenje za upravljanje kalupima za duvanje.

Sl. 9 pretstavlja takode u perspektivi i u većoj srazmeri jedan deo držačke glave

Ova mašina ima na poznati način postolje 10 koje se može okretati oko stalnog upravljačkog bubnja 11 koji ima oblik prstenastog stola. Iznad tog prstenastog stola i iznad stalka 23, 24 koji je pričvršćen na tom stolu i koji nosi kalupe za duvanje i držačke glave za staklene kapi, predviđeno je takode na poznati način uređenje za crpenje, koje se može radialno kretati i zaokretati, a koje nosi šest kalupa 12 za vučenje sa zibljivim noževima za prekidanje. Stalak 23, 24 raspoređen je u dvanaest odseka koji podudarno sa uređenjem za crpenje imaju po šest držačkih glava za kapi i po šest kalupa za duvanje. Brzina okretanja prstenastog stola 10 a time i brzina stalka 23, 24 podešena je tako, prema radu uređenja za crpenje, da pri svakom izduvavanju staklenih kapi od strane uređenja za crpenje dolazi nov odsek stalka u radni položaj ispod naprave za crpenje.

Kalupi 12 za vučenje i uređenja za crpenje dolaze, pri radialnom kretanju uređenja za crpenje ka spoljašnjosti, u peč 13 gde one na poznati način primaju staklo u svoju šupljinu. Na zavornju 19 uređenja za crpenje pričvršćeni su zibljivo pomoću krakova 18 noževi 15 za prekidanje, koji su hladeni vodom, a koji pri vraćanju uređenja za crpenje zamažu pod kalupe 12 za vučenje u pravcu ka peći da bi otsekli suvišno staklo. U pojedinim kalupima 12 za vučenje ostaje onda po jedna staklena kap 14 podjednake oblika i veličine, koja se dole završava ispadnim obodom 20. Kad se je uređenje za crpenje vratilo u unutrašnji položaj, nalaze se kalupi 12 za vučenje sa staklenim kapima, koje one dejstvom vuče (vakuuma) čvrsto drže u sebi, tačno upravno pod držačkim glavama stalka. Odmah zatim izvodi uređenje za crpenje malo delimično okretanje u istom smislu i sa podjednakom brzinom kao stalak, kako bi za vreme tog delimičnog okretanja moglo izdati staklene kapi pouzdano držačkim glavama, koje se nalaze tačno ispod kalupa za vučenje. Izdavanje staklenih kapi vrši se, kao što je inače poznato, prekidanjem depresije i uvođenjem sabijenog vazduha u kalupe za vučenje. Staklene kapi 14 koje ispadaju nailaze pri svom padu na prečnicu 21, koja ne dopire do središnje linije kalupa za vučenje u držačkih glava, a koju nose dva kraka 22, koji pra-

ve zajedno sa uređenjem za crpenje njegovu radialno kretanje ka spoljašnjosti i ka unutrašnjosti. Staklene se kapi nailaženjem na prečnicu 21, pre upadanja u držačke glave, prisiljavaju da se okrenu za nekih 180° kao što je to pretstavljeno na sl. 3. Kad staklene kapi upadnu u držačke glave onda ih unutrašnji oblik držačkih glava, koji je njima prilagoden, još malo ispravi, tako da onda njihov obod koji je okrenut prema gore uvek leži tačno vodoravno. Potom uređenje za crpenje dovršava svoj potpun tok rada vraćanjem u polazni položaj, dok istovremeno onaj odsek stalka, čije su držačke glave sad ispunjene, nastavlja svoje okretanje.

Šest držačkih glava koje su umetnute u ploču 23 stalka 24 sastoje se svaka iz osnovnog prstena 25 (sl. 4) na kom leže posredstvom kotrljače 26 prsten 27 za podešavanje, zupčanik 28, vodiljni prsten 29 i podupirački prsten 30. Prsten 30 sastoji se od četiri podjednaka dela koji vise o glavčinastom nastavku 28' zupčanika 28, a prsten 27 za podešavanje sprečava njihove donje delove da uspravno vise na niže. Unutrašnji ispadni deo prstena 27 istovremeno radialno steže prstenaste segmente 30, tako da ovi sačinjavaju jedan zatvoren prsten sa manjim prečnikom od prstena za podešavanje. Kad staklena kap upadne u držačku glavu, onda prsten 29 sprovede delimično već ohlađen obod 20 kapi na rub 32 prstena 30 obrazovanog od četiri segmenta.

Držačke glave se posredstvom njihovih zupčanika 28 stavljaju u obrtanje. Ovo se obrtanje izvodi pomoću zupčanika 34 koji je učvršćen klinom na stalnom upravljačkom bubnju 11 (sl. 2), dakle koji je takode stalan, a u koji zahvata zupčanik 50 stalka 24 koji rotira. Zupčanik 50 je posredstvom dvaju tarnih koturova 51, 52 utegnut između dve ploče 48 i 49, koje su navučene na osovinu 47. Donju ploču 48 pritiska opruga 53, koja je umetnuta između nje i krajnjeg kolčaka 54 na osovinu 47, u pravcu ka zupčaniku 50 da bi ovaj ukvačila sa gornjom pločom 49 koja je učvršćena klinom na osovinu 47. Osovina 47, koja je položena u prstenastoj pločici 56 stalka 24, nosi na svom gornjem kraju zupčanik 46, koji leži u udubljenju stalne ploče 23 a drži ga u njegovom položaju umetak 55. Zupčanik 46 zahvata u veći zupčani venac 33, smešten u stalnoj ploči, koji se oslanja na kotrljači 45. Zupčani venac 33 zahvata u dva zupčanika 36 koji su pričvršćeni svaki na jednoj osovinu 38 postavljenoj u stalnoj plo-

či 23. Svaka osovina 38 nosi osim toga još po jedan zupčanik 35 koji se češlja sa zupčanicima 28 dveju držačkih glava. Zupčanci 28 obeju krajnjih držačkih glava su posredstvom zupčanika 40 pričvršćeni na osovinama 42 u vezi sa zupčanicima 28 susednih držačkih glava.

Kad šest držačkih glava jednog odseka ispunjene staklenim kapima prođu ispod uređenja za crpenje, onda se prislone uz staklene kapi pojedine duvalice 57 koje svojim donjim rubom pritiskaju jako obod 20 kapi uz rub 32 razdeljnog prstena 30 držačke glave, kao što je to predstavljeno na sl. 3. Sve duvalice su pričvršćene na zajedničkoj nosačkoj tračnici 58 (sl. 1) koja je pričvršćena za jaram 59 koji se može okretati oko rukavca 60 (sl. 5) pričvršćenog na stalnoj ploči 23. Ovaj jaram dobija svoje kretanje pomoću osovine 61 na kojoj je pričvršćen krak 62, koji je pomoću članka 64 spojen na zglob sa jarmom 59. Kretanje kraka 62 napred i nazad vrši se okretanjem osovine 61 napred i nazad. Ovo naizmenično pokretanje osovine 61 dobija se pomoću dveju zupčaga 67 i 68 (sl. 2) koje su učvršćene tako da se mogu vodoravno pomerati a koje zahvataju u zupčanik 69 pričvršćen na osovini 61. Donja zupčaga 67 vrši spuštanje duvalica okretanjem osovine 61 u jednom pravcu a druga zupčaga 68 pak vrši odizanje duvalice zbog suprotnog okretanja osovine 61. Zupčage 67, 68 dobijaju svoje kretanje pomoću ekscentričnih prstenova 70, 70' koji dejstvuju na krajnje koturiće 71, 71' zupčagi 67, 68. Suvišno kretanje nosačke tračnice amortizuju opruge 73, koje obuhvataju ležišne zavorne 74 duvalica koji su umetnuti u šini tako da u njoj mogu klizati. Obrtanje držačkih glava prenosi se na spuštene duvalice pomoću šiljaka 76, koji strče na više a koji su pričvršćeni na vodiljnim prstenovima 29, pa uz koje prilegnu šiljci 75 koji strče vodoravno od duvalica. Dovodenje sabijenog vazduha u svaku duvalicu vrši se pomoću cevnog rukavca 77 koji je pričvršćen u čauri 78 smeštenoj u ležišnom zavrtnju 74. Ovaj rukavac ima četvorovični obod 80 koji ulazi u nosačku tračnicu 58 pa se time čaura 78 i cevni rukavac sprečavaju da se okreću. Da bi se dovoden sabijen vazduh upotrebio samo za izduvanje staklene kapi 14 a da se ne gubi između ležišnog zavrtnja 74 i čaure 78, umetnut je između njih zapušač (zaptivač) 79' na koji dejstvuje opruga 79. Duvalice se u obema svojim preklapljenim položajevima hlade pomoću pisaka 81 (sl. 1 i 5) koje polaze iz cevi 82 za vazduh za hlađenje. Ova cev

biva pri preklapanju jarma 59 povučena pomoću spojnog članka 83, tako da su piskovi 81 upravljani uvek na istu zonu duvalica. Krajevi cevi 82 vazduha za hlađenje leže u ležištima 87 (sl. 1), koja su pričvršćena na stolnoj ploči 23. Cev 82 vazduha za hlađenje je pomoću podesnih kanala u stalku 24, koji nisu naslikani, u vezi sa kanalom 88 (sl. 2) za glavni sabijen vazduh. Osim toga su duvalice snabdevene tankim rebrima 89 da bi se dobile veće površine za hlađenje.

Staklene kapi, koje nose držačke glave, hlade se pri rotiranju stalka koliko pomoću piskova 90, tolio se istovremeno primenom sabijenog vazduha izduvavaju u šuplje kruške, kao što je to pokazano na sl. 3 (četvrti položaj). Piskovi 90 za hlađenje imaju konstrukciju kao što je predstavljena na sl. 6 a pričvršćene su na cevi 91 u koju se uvodi sabijen vazduh opet iz kanala 88 kroz kanale, koji nisu naslikani, u stalku 24. Sabijen vazduh ulazi kroz donje otvore 93 u cevi 91 u po jednu predkomoru 94 svakog piska 90, iz koje kroz klinastu pukotinu 95 u zavrtnju 96 i kroz usek 97 bočne pločice 98, izlazi u pravcu strele nacrtane na sl. 2. U kanal 88 stalka 24 uvodi se sabijen vazduh iz stalnog mašinskog bubnja 11, koji je spojen sa nekim izvorom sabijenog vazduha, a koji ima u tu celj kanale, koji se u podesnim razmacima vremena podudaraju sa kanalom 88 stalka 24 koji rotira.

Napajanje duvalica sabijenim vazduhom vrši se pomoću ventila predstavljeno na slikama 1 i 7. Time se ventilom upravlja pomoću zagatke 99, koja je posredstvom rukavca 100 spojena sa drugom zagatkom 101. Zagatka 99 pokreće ekscentrični prsten 103' stalnog upravljačkog bubnja 11 pomoću krajnjeg koturića 102, koji neprestano prileži uz taj ekscentrični prsten 103' pod pritiskom opruge 104. Sabijen vazduh koji izlazi iz kanala 88 stalka 24 ulazi u ventil kroz otvor 108 u stolnoj ploči 23 pa se iz unutrašnjosti ventila vodi u pojedine duvalice kroz ventilov tulac 109 i kroz spojno crevo koje nije naslikano. Zagatka 101 ima dve bušotine 111 i 112 koje se ukrštavaju a koje prema položaju zagatke dolaze u vezu sa donjim ventilovim bušotinama 110, 149 i sa gornjim ventilovim bušotinama 115, 115', 116, 113 i 150. U ventilovom položaju mirovanja nalazi se zagatka 101 u položaju nacrtanom na sl. 7; pri tome nisu duvalice ni priključene uz sabijen vazduh, niti su spojene sa spoljašnjim vazduhom. Najpre se staklene kapi kratkim i jakim vazдушnim udarcima produžavaju i oblikuju u šuplje kruške. U tu se

svrhu zagatka 101 pokreće naizmenično tamo i ovamo i to se ona u jednom krajnjem položaju postavi uvek tako da se kanal 111 podudara sa kanalom 110, a kanal 112 sa kanalom 113, a time sabijen vazduh struji neoslabljen u pojedine duvalice. U drugom krajnjem položaju zauzima zagatka 101 takav položaj da bušotina 116 kroz kanal 112 u zagatki 101 dolazi u vezu sa bušotinom 115. Na taj način sabijen vazduh uduvan u saklene kapi može da odlazi u spoljašnji vazduh, kako bi pri narednom upuštanju sabijenog vazduha mogao ovaj nesmetano da prodire u staklene kapi. Uz ovo izduvavanje staklenih kapi upotrebom kratkih udaraca sabijenog vazduha za duži razmak vremena uduvava se u staklene kapi vazduh sniženog pritiska da bi se održao već postignuti oblik kruške. Pri tome se zagatka 101 dovede u takav položaj da se kanal 111 podudara koliko sa bušotinom 149, toliko sa bušotinom 115', a kanal 112 sa bušotinom 150. Tada se jedan deo sabijenog vazduha vodi kroz kanal 114 u duvalice, a drugi se deo sabijenog vazduha ispušta napolje (u spoljašnji vazduh). Posle dovršenog procesa izduvavanja zauzme zagatka 101 opet položaj mirovanja pokazan na sl. 7.

Za vreme dok se u staklene kapi, izduvane u šuplje kruške, upušta vazduh smanjenog pritiska, obuhvate se staklene kapi kalupima za duvanje koji se, kao što je uobičajno, sastoje od dva kalupna dela 117 i 118 (sl. 8), koji se mogu sklopiti oko zajedničkog ostanca 119. Kalupne polovine 117 imaju svaka po jedan nastavak 120 pomoću kog su zakačene u profiliranu letvu 122 na ploči 121. Osim toga drže nastavke 120 okretne kvake 123 koje su pod dejstvom opruge 125. Nosačka ploča 121 gornjih kalupnih polovina pričvršćena je za turala 126, koja klize u zajedničkim višekomornim senkama 145 (sl. 8) pa su oprugama 127, 128 oslonjeni o krajnji zid 129 sanki. Na tom krajnjem zidu 129 učvršćen je koturić 131 koji se kotrlja po krivudavom žljebu 133 u stalnom upravljačkom bubnju 11 (sl. 2). Time se sankama 145 zajedno sa postavljenim turalima 127 i kalupnim polovinama 117, 118 daje radialno kretanje ka unutrašnjosti i ka spoljašnjosti. U sankama su odgovarajući broju parova kalupnih polovina postavljena šest zupčanika 141 na osovini 143, koja ide skroz popreko. Svaki od ovih zupčanika zahvata u po jednu donju zupčagu 137 i istovremeno u pojednu gornju zupčagu 142. Donje zupčage 137 učvršćene su pomerljivo u sankama, dok su gornje zupčage 142 pri-

čvršćene na tularima 126. Na donjim zupčagama 137 su pomoću ostanca 138 uzglobljeni ispruženi krakovi 134 od kojih se svaki vodi u jednoj čauri 140 i svaki je od njih na svom slobodnom kraju snabdeven dvema ležištima 135, 135' u koja, pri pomeranju saonica tamo i ovamo, uležu naizmenično dva šiljka 136, 136' donjih kalupnih polovina 118 dizajući ili spuštajući te kalupne polovine. Da bi se ulaženje šiljaka 136, 136' u ležišta 135, 135' i obrnuto izlaženje tih šiljaka iz ležišta izvršilo bez trenja, vođeni su krakovi 134 u čaurama 140 sa izvesnom labavošću prema gore, a osim toga su podvrgnuti pritiscima opruge 139.

Do upadanja staklenih kapi u držačke glave zauzimaju sanke 145 zajedno sa kalupnim polovinama 117, 118 položaj predstavljen na sl. 2. Odmah zatim se sanke 145 pokreću radialno ka spoljašnjosti, dok otvorene kalupne polovine ne dodu pod držačke glave a time i pod staklene kapi. U tom se trenutku turala 126 sprečavaju da dalje idu ka spoljašnjosti dejstvom odbojaca 130, predviđenih na njima, koji nailaze na odbojce stolne ploče 23 koji nisu naslikani. Time ostaju gornje kalupne polovine 117 nepomično u položaju ispod držačkih glava. Ali sanke još malo produžavaju svoje kretanje ka spoljašnjosti zbijajući opruge 127, 128. Ovo prouzrokuje da se sad zupčanici 141 kotrljaju po gornjim zupčagama 142 koje nose turala 126, pa donjim zupčagama 137, koje se inače kreću ka spoljašnjosti zajedno sa sankama, daju dopunsko kretanje u tom pravcu, a time se onda donje kalupne polovine 118 vrlo brzo perklope na više. Pri vraćanju sanki obrnuto se najpre brzo otklope na niže kalupne polovine 118 pa se posle toga zajedno sa gornjim kalupnim polovinama opet radialno vraćaju u početni položaj. Da bi se moglo amortizirati suvišno pomeranje sanki 145 ka spoljašnjosti posle izvršenog zatvaranja kalupnih polovina, to su gornje zupčage 142 umetanjem opruge 146 obrazovane tako da nešto popuštaju u uzdužnom pravcu.

Šuplje staklene kruške, koje su u kalupima za izduvavanje dovedene u krajnji oblik i istovremeno nešto rashladene, posle sklapanja kalupa za duvanje od držačkih glava i od duvalica oslobađaju se da ispadnu, kao što je predstavljeno na sl. 3 (zadnji položaj). Radi oslobađanja staklenih krušaka ima svaka držačka glava dva uspravno pokretna gurača 151 (sl. 9), koji su vođeni u osnovnim prstenovima 25. Ovi gurači imaju segmentaste glave 152, koje obično leže u odgovarajućim useci-

ma 153 prstena 25. Ove glave 152 koje se u običnom položaju podudaraju sa gornjim rubom prstena 25 leže neposredno ispod zupčanika 28. Osim toga ovi gurači 151 imaju loptasto zaokružene nožice 154 koje se oslanjaju o krakove 155, koji su navučeno okretljivo na cev 90 vazduha za hlađenje. Na slobodnim krajevima tih krakova 155 pričvršćeni su koturići 156 pod koje zahvata kljunasti kraj 157 pomeračke ploče 158, koja je vođena u stalku 24, tako da se može radialno kretati. Ova je pod dejstvom opruge 159 koja nastoji da koturić 160, koji se nalazi na pomeračkoj ploči 158, drži priljubljen uz ekscentrični prsten 161 stalnog upravljačkog bubnja 11. Kad se pomeračka ploča 158 pomakne radialno ka spoljašnjosti, onda kljunasti kraj 157 odigne krakove 155 a time i gurače 151. Glave 152 tih gurača 151 odignu zupčanike 28, vodiljne prstene 29 i razdeljene prstene 30, pri čemu se segmenti ovog prstena 30 dejstvom teže rastave pa oslobađaju proizvedenu šuplju staklenu krušku 14. Istovremeno sa odizanjem gurača ili pak malo pre toga ili malo zatim okrenu se duvalice 57 na više pa se onda vraćanjem pomeračke ploče 158 gurači opet pomaknu na niže spuštanjem zupčanika 28, prstenova 29 i zatvaranjem prstenova 30. Onda svi delovi mašine zauzimaju opet svoj početni položaj.

Oblik držačkih glava, duvalica i kalupa za vučenje može da bude i drukčiji. Zatim se duvalice mogu smestiti i pokretati i na drugi način. Tako bi se one mogle na pr. vodoravno pomerati iznad držačkih glava i potom da se spuste na ove. Ali s druge strane je moguće da se duvalice učvrste tako da se mogu okretati ili pomerati neposredno uz držačke glave, a mogu se sa tim držačkim glavama sjediniti u jednu jedinicu. Držačke glave i duvalice mogu se umesto na rotacionom stolu pričvrstiti na beskrajnou traku pa da se pomoću tog traka pokreću ispod kalupa za vučenje.

Patentni zahtevi:

1. Mašina za izduvavanje šupljih staklenih tela sa jednim ili više kalupa za vučenje, naznačena time, što ima odbojac, smešten ispod kalupa ili kalupova za vučenje, koji daje staklenim kapima za vreme njihovog slobodnog padanja potpun okret za 180° , i jednom ili većim brojem duvalica ili lula za duvanje koje su predviđene ispod toga odbojca a koje su okrenute na niže i koje hvataju staklene kapi, koje pošto su okrenute još padaju.

2. Mašina prema zahtevu 1 sa uredajem za crpenje koje ide tamo i ovamo i koje nosi jedan ili više kalupa za vučenje i sa više organa za duvanje i kalupa za vučenje koji se pokreću ispod kalupa za vučenje kad se vrata sa staklenim kapima, naznačena time, što je između kalupa (12) za vučenje i organa za duvanje, koji se sastoje od prstenastih držačkih glava sa prislonljivim duvalicama (57), predviđena odbojna letva (21) koja pre prislanjanja duvalica (57) daje staklenim kapima (14), koje slobodno padaju iz kalupa (12) za vučenje, zaokretanje za 180° tako da se ove posle upadanja u držačke glave mogu pomoću duvalice, koje se onda prislone uz držačke glave, izduvavati na niže.

3. Mašina prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je odbojna letva (21) postavljena ako na onom delu uređenja za crpenje koji se ne može zavući u peć (13) da ona svojom prednjom ivicom nedopire do središnje linije kalupa (12) za vučenje i držačkih glava.

4. Mašina prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se svaka držačka glava sastoji od stalnog osnovnog prstena (25) od zupčanika (28) koji leži na ovom i koji se okreće, od vodilnog prstena (29) koji leži na tom zupčanicu i od višedelnog oslonskog prstena (30) koji je uklješten između vodilnog prstena i zupčanika a koji služi za oslanjanje upale staklene kapi (14) pri čemu posle izduvavanja staklene kapi držačka glava rastavljanjem svojih delova oslobađa staklo da ispadne.

5. Mašina prema zahtevima 1—4, naznačena time, što su u osnovnom prstenu (25) svake držačke glave vođena po dva gurača (151) koji se mogu uspravno kretati i koji zahvataju pod zupčanicu (28) a koji se pod dejstvom upravljanog pomerača (157, 158) pokreću na više pa podizanjem zupčanika (28) i prstena (30) za oslanjanje stalka daju mogućnost tom prstenu da se dejstvom sopstvene težine rastavi.

6. Mašina prema zahtevima 1—5, naznačena time, što su duvalice (57) učvršćene tako da se mogu okretati pa se okrenute u svoj donji položaj mogu ukvačiti sa gornjim vodilnim prstenovima (29) držačkih glava koji se obrću otprilike dejstvom šiljaka (75, 76) koji prilegnu jedan uz drugi.

7. Mašina prema zahtevu 1—6, naznačena time, što su duvalice (57) postavljene na okretnom jarmu (59) uz koji je pomoću članka (83) priključena okretljivo učvršćena cev (82) vazduha za hlađenje.

čiji pisci (81) upravljaju vazduh za hlađenje, na shodno spolja rebraste duvalice (57) koliko u njihovom položaju okrenutom gore toliko u njihovom položaju okrenutom dole.

8. Mašina prema zahtevima 1—7, naznačena time, što su duvalice (57) učvršćene u zaokretljivom jarmu (59) tako da se mogu obrtati i uzdužno pomerati protiv dejstva opruge (73) i što su njihovi ležišni zavornji (74) učvršćeni umetanjem opružnog zapušača (zaptivača 79, 79') u unutrašnjosti čaure (78) koja je obezbeđena protiv obrtanja sa napolje istaknutim priključnim rukavcem (77) za sabijen vazduh.

9. Mašina prema zahtevima 1—8, naznačena time, što su ispod držačkih glava predviđene sanke (145) koje se mogu vodoravno pokretati sa učvršćenim turalima (126) a koje nose podupiračku ploču (121) za sklopljivo uzglobljene kalupne polovine (117, 118) čije se polovine (118) koje se mogu otklopiti na niže pri kraju kretanja sanki napred i pri zaustavljenim turalima (126) pomoću mehanizma od zupčagi, koji tada dolazi u dejstvo, skla-

paju na više radi, obuhvatanja staklene kapi (14).

10. Mašina prema zahtevima 1—9, naznačena time, što se mehanizam zupčagi koji je podređen svakom prau kalupnih polovina sastoji iz donje zupčage (127) koja je učvršćena u sankama (145) tako da se može uzdužno pomerati, iz zupčanika (141) koji je učvršćen na poprečnoj osovinu u sankama i iz gornje zupčage (142) koja je pričvršćena na pripadnom turalu (126) umetanjem opruge (146) tako da se pri zaustavljenom turalu (126), kotrljanjem zupčanika (141) po gornjoj takode zaustavljenoj zupčagi (142), daje donjoj zupčagi (137), koja je u vezi sa preklopljivom kalupnom polovinom (118) dopunsko kretanje napred.

11. Mašina prema zahtevima 1—10, naznačena time, što je na prednjem kraju svake donje zupčage (137) uzglobljen krakni produžetak (134) koji je u uspravnom pravcu nešto opružen a u čija ležišta (135, 135') naizmenično ulaze šiljci (136, 136') preklopljive kalupne polovine (118) pri kretanju zupčage (137) i kraka (134) napred a time se sklapaju na više kalupne polovine (118).

Fig. 1

Ad patent broj 10710

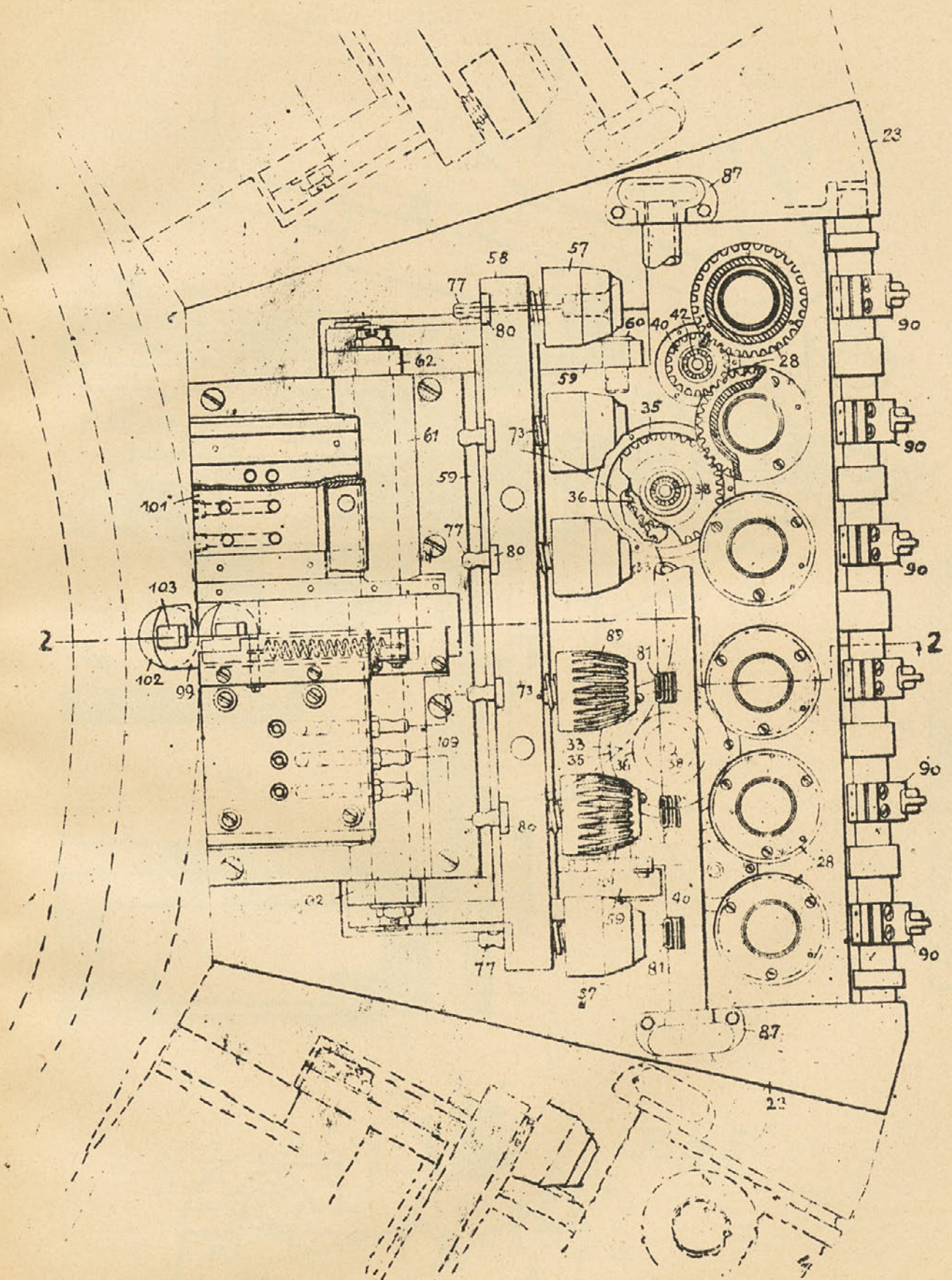


Fig.2

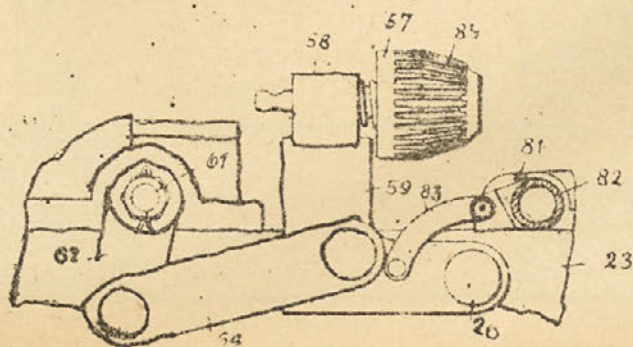
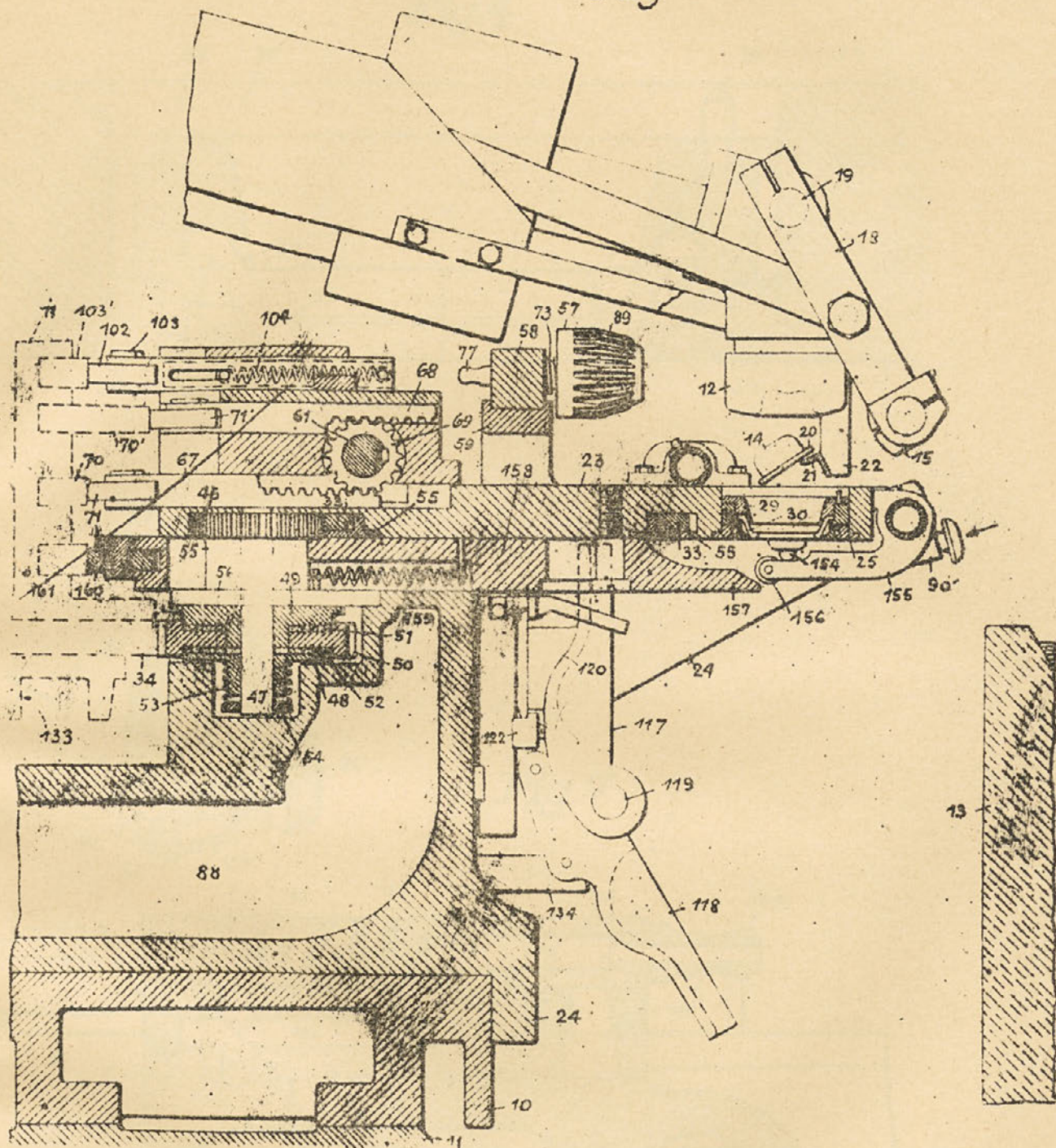


Fig.5

Fig.4

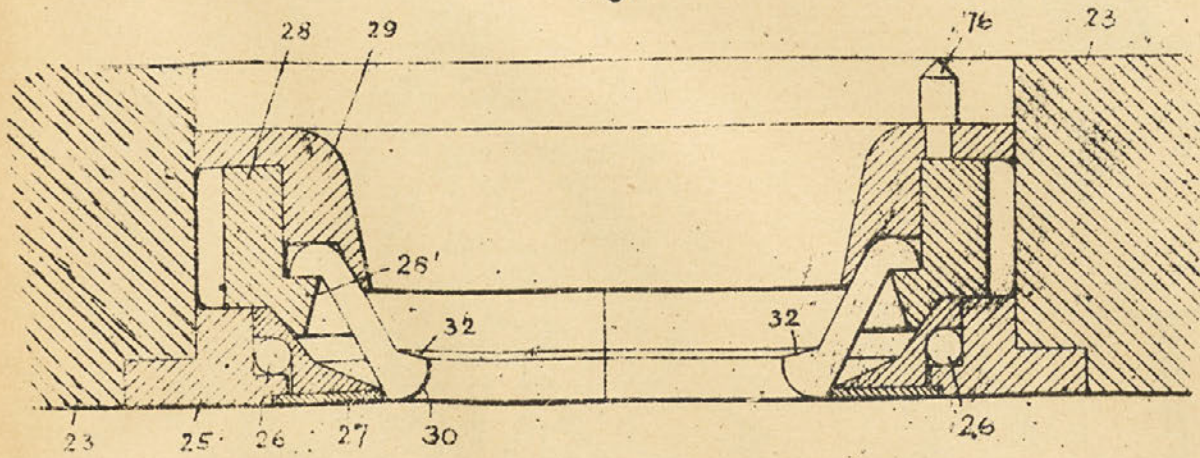


Fig.6

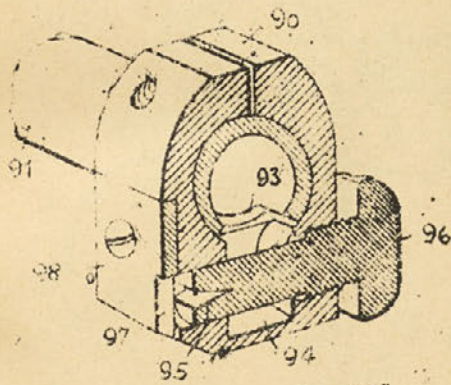
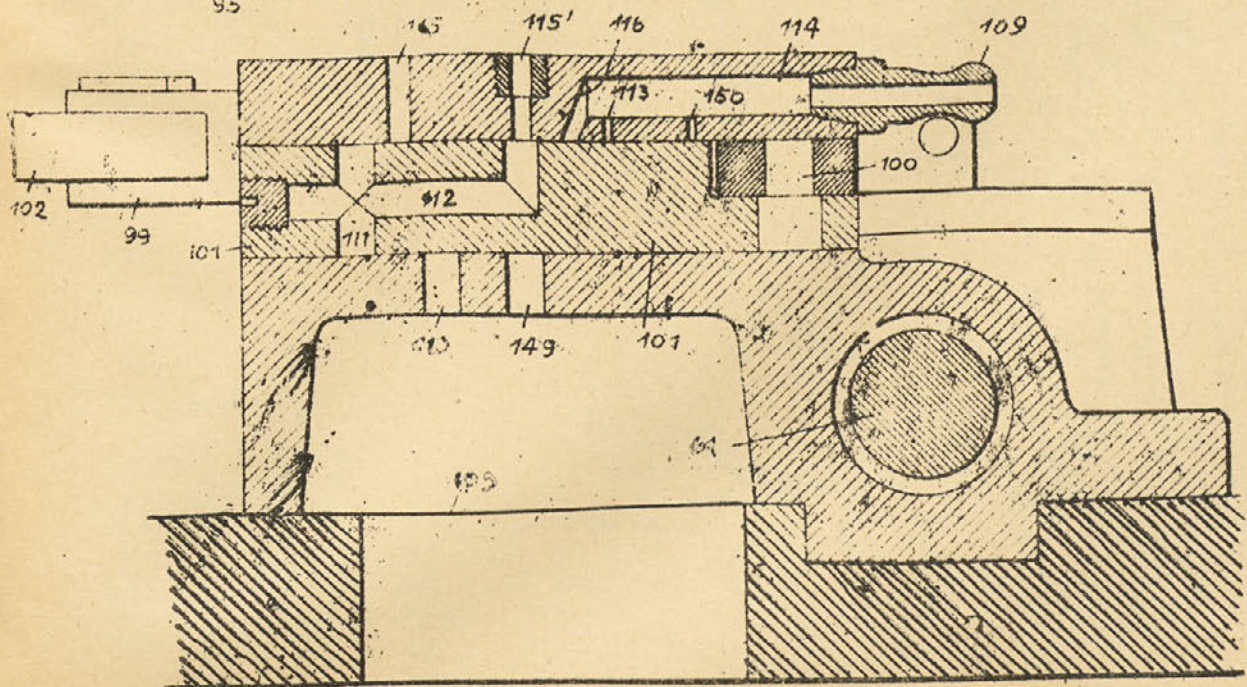


Fig.7



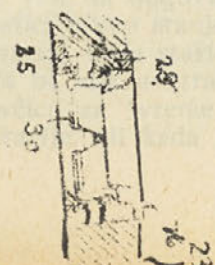
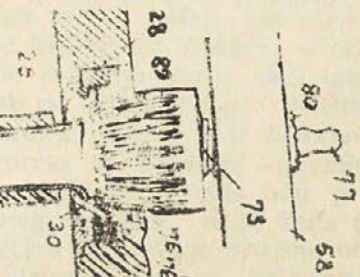
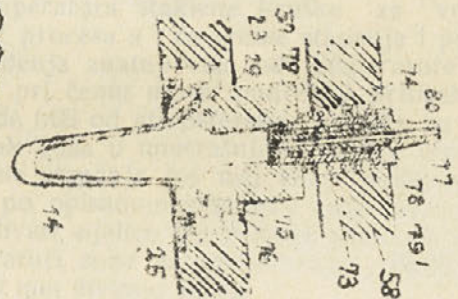
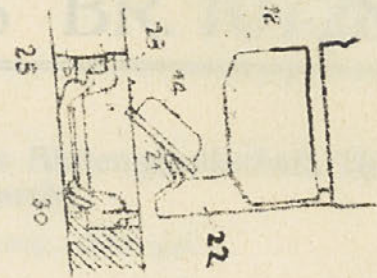
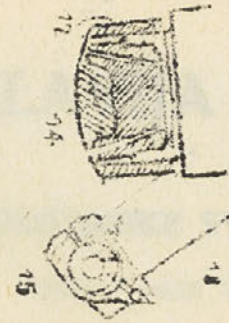


Fig. 3

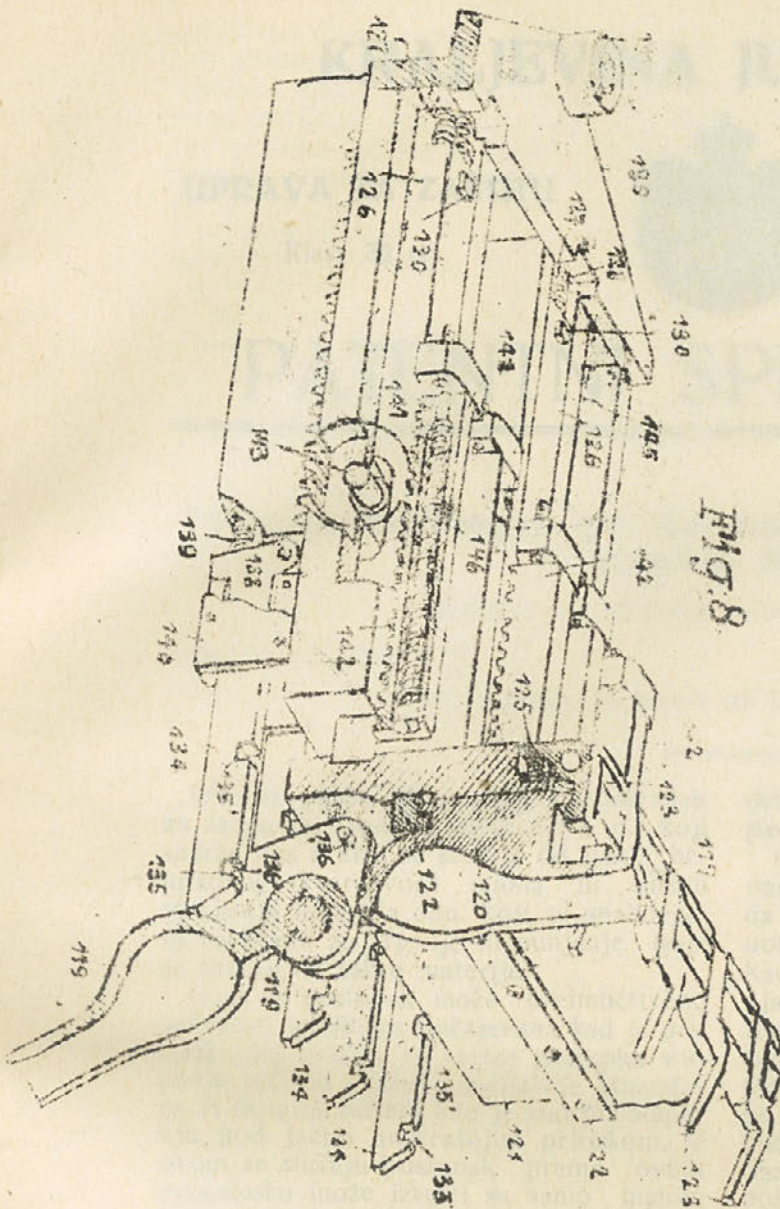


Fig. 8

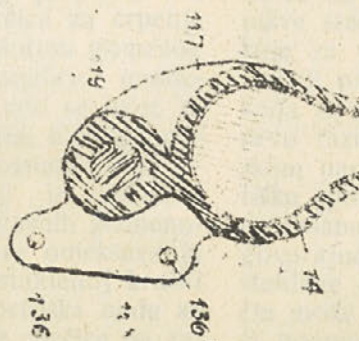


Fig. 9





Fig. 3

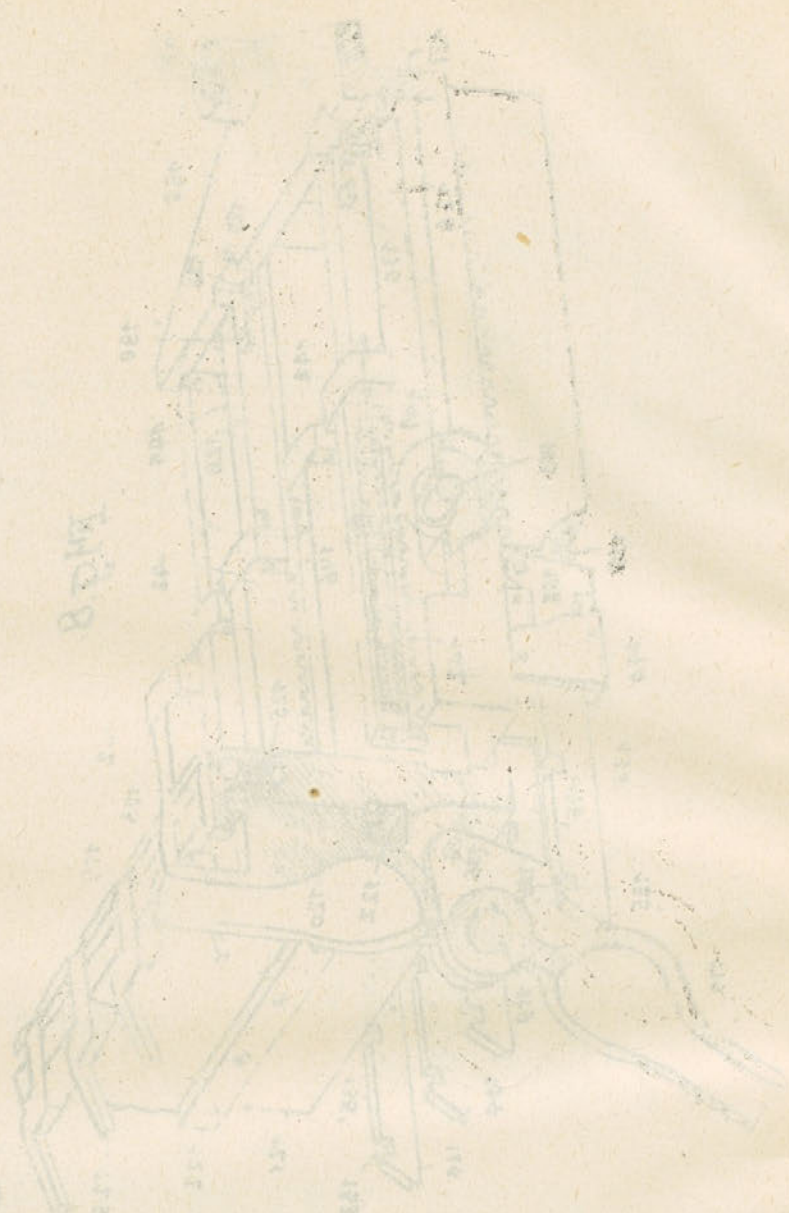


Fig. 8



Fig. 9