

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠТИTU

Klasa 32 (1)



INDUSTRISKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8001

N. V. Hollandsche Maatschappij voor de Vervaardiging van Glas,
Amsterdam, Holandija.

Naprava za razvlačenj stakla u listove.

Prijava od 2. aprila 1930.

Važi od 1. septembra 1930.

Pronalazak se odnosi na aparat za izradu stakla u listovima upravnim razvlačenjem iz rastopljenog stakla, pri čemu se, da bi se čuvalo položaj i oblik staklenog lista, upotrebljuje za vođenje prava poluga od nezapaljivog materijala, počopljena u rastopljeno staklo, malo ispod proizvodilje staklenog lista, a da bi se sprečilo skupljanje lista usled pomeranja u unutrašnjost njegovih ivica, stavljaju se na svaki kraj lista predmet, obično u obliku činije sa prorezom duž prečnika, u koga ulazi odgovarajuća ivica lista, iznad tečne površine a blizu nje.

Tako se dobija potpuno ravan list stakla pravilne i nepromenljive širine.

Na priloženim crtežima:

Sl. 1 je delimičan izgled u vertikalnom preseku kroz središnu ravan lista, u jednom obliku izvođenja aparata prema pronalasku.

Sl. 2 je delimični izgled u preseku duž linije 2—2 sl. 1.

Sl. 3 je izgled u ravni poluge što vodi, kod jednog načina izvođenja.

Sl. 4 je izgled u vertikalnom preseku po dužini linijom 4—4 sl. 3.

Sl. 5 je izgled u ravni jedne varijante poluge što vodi.

Sl. 6 i 7 su izgledi u vertikalnom preseku poprečke duž linije 6—6 i 7—7 na sl. 5.

Sl. 8 je izgled u ravni druge jedne varijante poluge što vodi.

Sl. 9 i 10 su izgled u vertikalnom preseku poprečke duž linije 9—9 i 19—10 na sl. 8.

Sl. 11 je izgled u ravni u uvećanoj razmeri predmeta koji pridržava ivice lista stakla, kakav je kod jednog načina izvođenja.

Sl. 12 je izgled u vertikalnom preseku duž linija 12—12 sl. 11.

Sl. 13 i 14 i sl. 15 i 16 su odgovarajući izgledi sl. 11 i 12 odnosno dveju varijanti ovog predmeta za pridržavanje.

Sl. 17 i 18 predstavljaju izgled ozgo alatki upotrebljenih da spreče skupljanje lista stakla.

Sl. 19 i 20 su izgledi šematski u vertikalnoj i horizontalnoj projekciji i pokazuju način upotrebe ovih alatki.

Sl. 21 je delimičan izgled u vertikalnom preseku kroz središnu ravan lista, odgovara sl. 1 i pokazuje dispozitiv za hlađenje predmeta, koji zadržava ivicu lista.

Sl. 22 je izgled u vertikalnom preseku duž linije 22—22 sl. 21.

Sl. 23 je izgled u horizontalnom preseku aparata koji služi za sečenje lista stakla.

Sl. 24 je izgled u vertikalnom preseku poprečke u uvećanoj razmeri, duž linije 24—24 sl. 23.

Sl. 25 je izgled u vertikalnoj projekciji aparata koji služi da vertikalno seče ivice lista.

Kao što pokazuje sl. 1 i 2 list stakla a gradi se na poznati način, razvlačenjem vertikalno rastopljenog stakla b , koje je u

sudu c u vezi sa sudom gde se topi c^1 . List stakla a prolazi između valjaka zatim između bezkrajnih pantljika što vrše razvlačenje a kojima se upravlja na pogodan način (nije predstavljeno).

List stakla a ograničen je polugom koja vodi d od nesagorljive materije koja je potopljena u rastopljeni staklo b nešto malo ispod proizvodilje X-X lista. Ova poluga šlo vodi d drži se u položaju sa određenim nivoom, koji se može i doterivati, prisikom kraka I p luge I uzglobljene za I^1 , a položaj prema njoj može se doterivati.

Na svakom kraju lista a , iznad rastopljenog stakla b i blizu njega namešten je, spram svake ivice a^1 lista, predmet koji će držati na svom mestu ivicu i sprečavati je da se pomera ka unutrašnjosti i tako skuplja list. Ovaj predmet obično je oblika zdelice f , sa prorezom duž prečnika f^1 u kome je uglavljen odgovarajuća ivica a^1 lista. Ovaj deo f obešen je o šipku f^2 koja je nameštena na osloncu f^3 tako da može da bude doterivana u pravcu visine i nagibana. Uređaji za hlađenje g obično pomoći kruženja vode namešteni su s obe strane lista a .

Komora za razvlačenje je obično ograničena poprečno komadima h u obliku pravougaonika, a na krajevima u pravcu dužine, zatvorena je sa pokretnim vratima i ; pokretni kapci i^1 zatvaraju poprečno komoru za razvlačenje sa obe strane lista. Pokrivač suda c je upotpunjena komadima j , atmosfera komore za razvlačenje je odvojena od prostora suda u kome se vrši topljenje c^1 i prostora gde je ognjište komadom k , koji je potopljen u rastvoren staklo b . Svi ovi komadi pokrivača pokretni su i dopušljen doterivanje temperaturu stakla sa obe strane lista. Dovoljno je, doista da se približe površini stakla komadi h , j koji su suprotne strane ognjišta i suda gde se topi staklo (desno na sl. 2) da bi se izbeglo skupljanje stakla na odgovarajućoj strani prostora gde se vrši razvlačenje (desno na sl. 2). Na profilu ako se hoće da razhladi staklo; koje se uvek jače zagreva na kraju bliže ognjištu, treba podići komade h , j koji leže s druge strane (desno od lista na sl. 2) naročito blok h .

Isto tako može se doterivati visinski položaj hladilice g , koja dejstvuje na temperaturu u suprotnom smislu komadima pokrivača.

Poluga d koja vodi i razvlači stakleni list može imati oblik koga predstavlja sl. 1 i 2 i sl. 3 i 4 gde je sama. Ova poluga d ima razrez uzduž po osovini pravougaoničkog oblika d^1 , koji vodi i sprečava devitrifikaciju lista u srednjem delu, da bi

tim bilo omogućeno jače hlađenje stakla u srednjem delu, gde bi staklo usled razumljive težnje za jačim zagrevanjem nego na ivicama, gradilo vrlo tanak list.

Može se upotrebiti poluga za vođenje kao i ona predstavljena na sl. 5, 6 i 7. Ova poluga ima svuda istu visinu ali je šira u središnjem delu, u d^3 ka i na svojim krajevima, u d^4 gde staklo treba hladiti, prorez d^1 sužava se idući na više.

Sl. 8, 9 i 10 predstavljaju drugu varijantu poluge za vođenje d , u kojoj je uzdužni prorez duž osovine izostavljen. Ova poluga ima bezprekidno ispuštanje duž osovine d^5 kojim se vodi list dužinom središnje ravni poluge d i održava im se pravolinjski oblik.

Sl. 11 i 15 pokazuju različite oblike izvođenja komada f , koji se održavaju u mestu ivice lista za vreme razvlačenja. Ovaj deo može, kao što pokazuju sl. 11 i 12 kao i na sl. 1 i 2 imati oblik činije, ili kao što je na sl. 13 i 14 oblik kolula, ili, kao na sl. 15 i 16 oblik prevrnute činije. I oblik poprečnog proresa f^1 može se menjati.

Opaženo je, da kad je ovaj komad što zadržava f u obliku činije ili sličnom drugom suviše jako zagrejan zračenjem stakla, prestaje hladiti ivicu stakla dovoljno, da bi se sprečilo omešanje stakla pomeranje ivica ka unutrašnjosti usled čega nastupa skupljanje lista.

Da bi se sprečila ova nezgoda može se, pošto se pomere delovi f udubiti u rastopljenom staklu b sa svake strane ivice a^1 lista a dve brazde I^2 I^3 (sl. 19 i 20) pomoći alatke u obliku proste kuke I (sl. 17) ili dvostrukе I^1 (sl. 18) koju radnik pomera od sredine ka spoljašnosti, u odnosu prema obema ivicama a^1 lista. Ovaj posao izaziva privremeno hlađenje rastopljenog stakla b na ovim mestima čime ono postaje žilavije i sprečava skupljanje lista.

Kako ovaj posao treba često ponavljati, a zahteva privremeno podizanje i vraćanje komada f i pokretnog otvora i , koji zatvara odgovarajući kraj komore za razvlačenje bolje je upotrebili ovaj način samo u početku razvlačenja a predviđeti hlađenje svakog dela za zadržavanje ivica a^1 tako da se može doterivati.

Jedan uređaj kojim se ovo može postići predstavljen je na sl. 21 i 22 primera radi, onako kako izgleda samo na jednom kraju lista. Između komada h koji poprečno ograničavaju komoru za razvlačenje sa strane ovog kraja lista a a ispod pokretnog razvlačenja i načinjen je sredinom otvor u

kome se može smestiti jedna ili više ciglica n namenjenih da zatvore više ili manje ovaj otvor m . Otvor m je približno na istom nivou kao komad u obliku činije f , zato može struja hladnog vazduha kroz ovaj otvor dopreti do komada f . Ovaj vazduh se penje i izlazi kroz bokove (kao što pokazuju strellice sl. 22) otvorima načinjnim između poprečnih zidova komore za razvlačenje i zatvarača c . Urez i^1 načinjen je u zatvaraču i da kroz njega prođe šipka f^2 koja drži komad f .

Ako radnik opazi pomeranje ivica a^1 ka unutrašnjosti dovoljno je da otvor otvor m ili da poveća malo presek ovog otvora m , vađenjem jedne ili više cigala n . Time pokrene vazdušne struje u pravcu strellice (sl. 22) i izaziva postupno hlađenje komada f koji usled zračenja i dodira dejstvuje na ivicu a^1 lista očvršćava je i sprečava da bega unutra. Ako je radnik opazio ovo pomeranje a^1 unutra dok je bilo malo, ivica će se sama vratiti u obični položaj. Ako je na protiv otvor otvoren ili povećan suviše dockan, potrebno je, da se za ivicu pokrene i komad f i zatim vrati lagano ovaj komad sa ivicom u početni položaj. Najzad ako je hlađenje vazduhom suviše veliko može nastupiti veliko pomeranje ivica lista ka unutrašnjosti i dogoditi se lomljenje. Tad je potrebno da se zatvari kako pa i sasvim otvor m (ali se zatvara samo za trenutak) da bi ivica a^1 lista došla u položaj i prilike kao u počeku.

Zatvaranje otvora kojim ulazi vazduh što hlađi može biti na ma koji pogodan način na pr. ciglicama izrezanim u obliku klina, dovoljno uvlačiti i izvlačiti ih u otvor, da bi se postiglo potrebno menjanje preseka otvora.

Može se mesto ciglica upotrebili klip sa žljebom ili uzglobljeni zatvarač. U ovom slučaju može ostaviti otvoren levi deo m , a zatvoriti desni, ili obrnuto i tako doterivati položaj i presek otvora jednovremeno. Hlađenje svakog dela za pridržavanje ivice lista stakla može izvesti i svakim drugim sredstvom, na pr. duvanje hladnog vazduha pomoću ventilatora male izdašnosti, ili zračenjem zaklona u kojime teče voda ili ma kakva tečnost.

Dva sečiva ili metalne pantljike p nameštene su po jedna sa svake strane a , horizontalno i vodoravno na pravac razvlačenja pri izlazu iz mašine. Ova sečiva ili pantljike p su nameštene na poluzi od azbesta p^1 a poluga je uvučena u gvožđe naročitog oblika p^2 (sl. 24). Sečiva ili pantljike p su vezane kao što pokazuje sl. 23, za izvor pogodne struje; tako da se mogu kad se hoće, zagrijati do visoke tempera-

ture popuštanjem struja. Na krajevima su pantljike vezane za gvožđe oblika p^3 oprugama p^3 čime se naknaduje njihovo izdruženje i održavanje u zategnutom stanju.

Poluge q^1 utvrđene na oba kraja izbočenog gvožđa p^2 nose po jedan elektromagnet q . Oba elektromagneta su nameštena jedan prema drugom na svakom kraju lista stakla. Zajedničko jezgro q^3 namešteno je između elektromagneta svakog para. Pro puštajući, kad se hoće, jednovremeno pogodnu struju kroz oba para elektromagneta izaziva se približavanje obe poluge q^1 a time i oba izbočena gvožđa p^2 , tako da pantljike p crveno usijane prolazom struje, priljube se na stakleni list a i zagrevaju ga u pravolinjskoj zoni, dok se gornji deo lista odvaja bez ikakvog napora, ako se naglo ohladi jedna tačka ove vrele linije jednim vlažnim metalnim predmetom.

Opruge $r r$ razmici poluge q^1 i izbočenja p^2 i udaljuju pantljike p staklenog lista, kad se zaustavi prolaz struje kroz elektromagnete q , lančići r^1 koji spajaju krajeve poluga q^1 ograničavaju ovo razmicanje.

Cela naprava za električno otsecanje može se obesiti krajevima za konopce sa pretezima, tako da bude uravnotežena. Ovaj uređaj (nije predstavljen) dopušta napravi da se podiže zajedno sa listom stakla uhvaćenim između dve pantljike p , kad prolazi struja; i da polom siđe, ne prekidajući razvlačenje za vreme sečenja.

Sl. 25 pokazuje uređaj, zasnovan na istom principu, koji se može upotrebiliti da na mestu seče zadebljanja ivica lista. Ovaj uređaj može biti namešten, posredstvom poluge s , sa pretezima za uravnotežavanje s^1 na dršci s^2 čiji se visinski položaj diteruje pomoću uspravne cevi s^3 . Obično se upotrebljuje samo jedna pantljika za zagrevanje p nameštena na poluzi od azbesta p^1 u izbočenju p^2 .

Patentni zahtevi:

1. Naprava za proizvođenje stakla u listovima uspravnim razvlačenjem rastopljenog stakla, naznačena time, što se upotrebljuje, da bi se očuvao oblik i položaj staklenog lista, pravolinjska poluga za vođenje od nesagorljive materije, potopljena u rastopljeni staklo i uzdignuta malo iznad proizvodilje lista stakla; a da bi se sprečilo skupljanje lista, usled pomeranja ivica ka unutrašnjosti, namešten je na svakom kraju lista komad, koji ima obično oblik činije sa prezom duž prečnika, u koji se uglavljuje odgovarajuća ivica lista, iznad površine rastopljenog stakla, ali blizu nje.

2. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što poluga koja vodi ima preoz duž osovine čim se sprečava devitrifikacija stakla u središnjem delu lista.

3. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što poluge za vođenje imaju ispušten na više oblik, da bi se omogućilo jače hlađenje stakla u središnjem delu lista.

4. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što je zadebljan središnji deo poluge za vođenje, a mogu biti i njegovi krajnji delovi zadebljani.

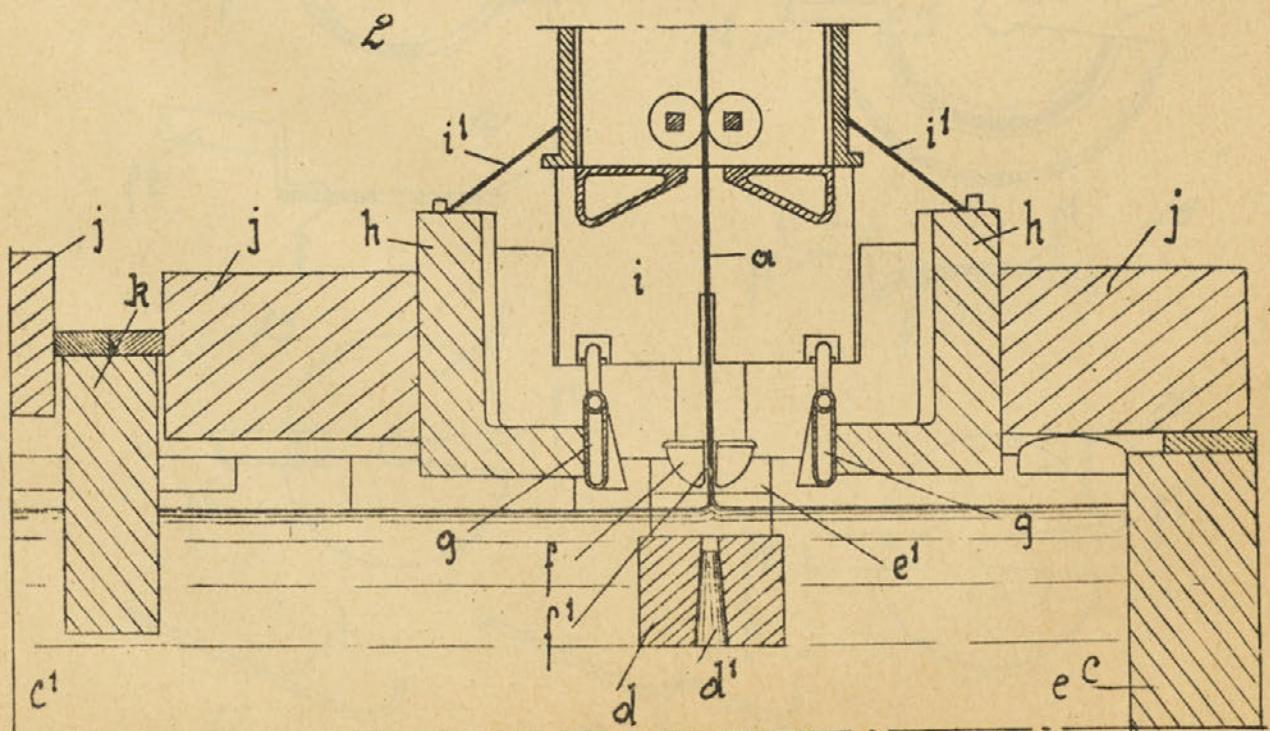
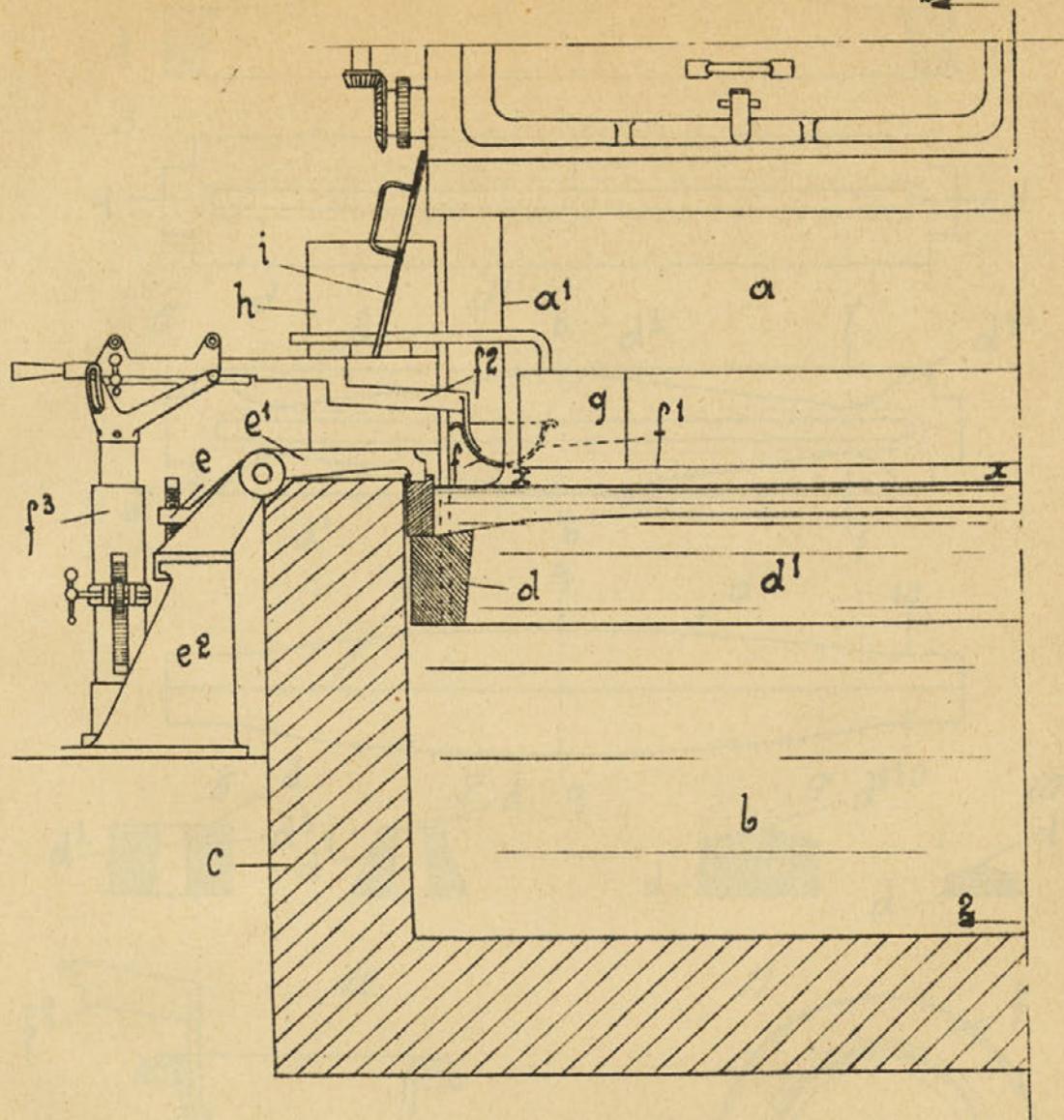
5. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što komadi, koji zatvaraju u gornjem delu s obe strane lista prostor za razvlačenje mogu imati svoj visinski položaj i omogućavati nadgledanje temperaturskog stanja stakla s obe strane lista.

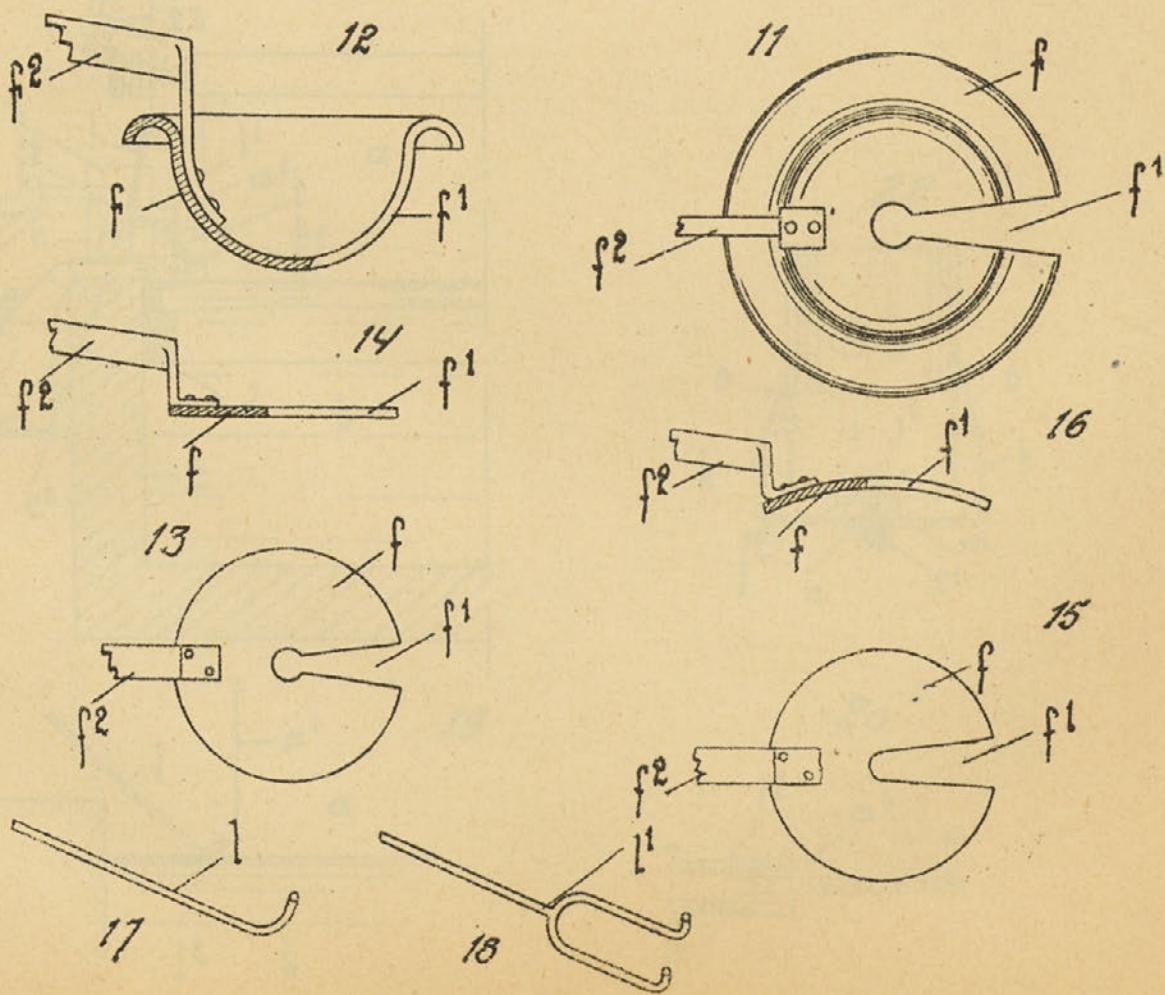
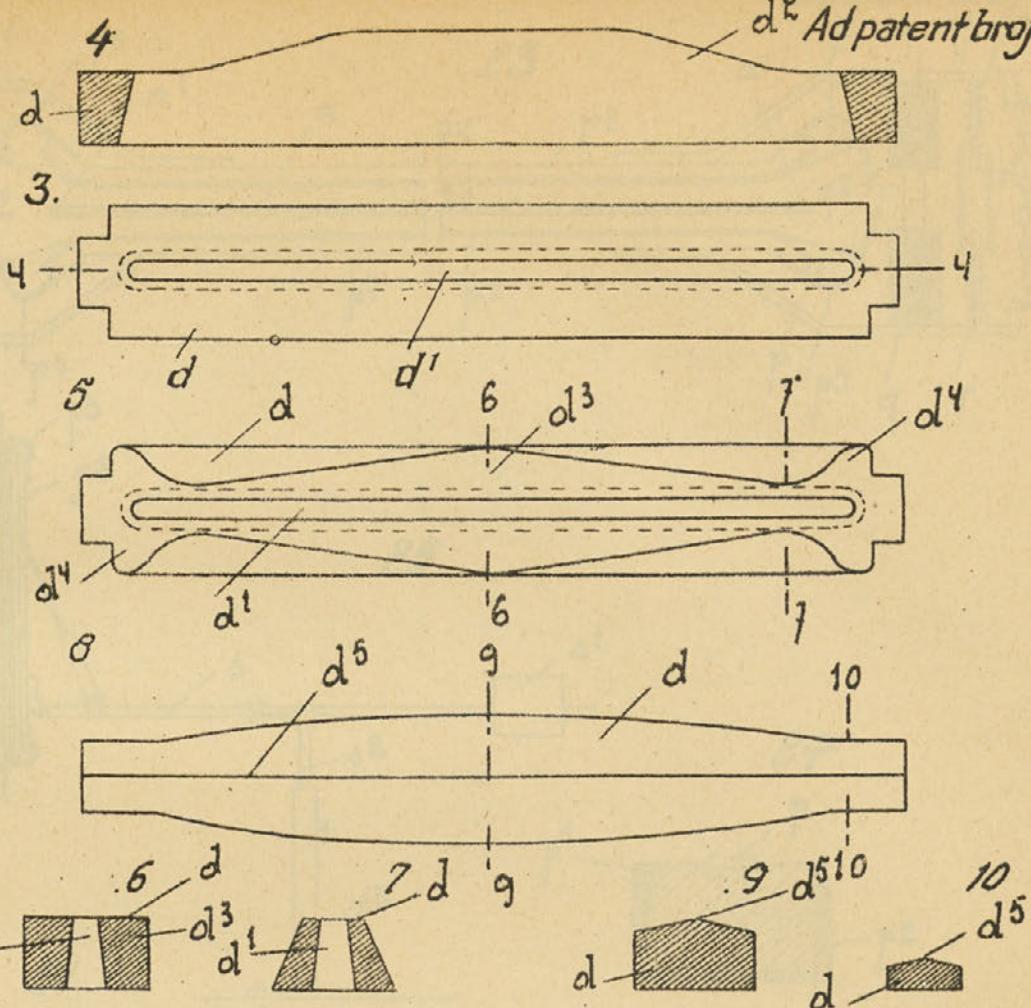
6. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što ima uređaj koji dopušta

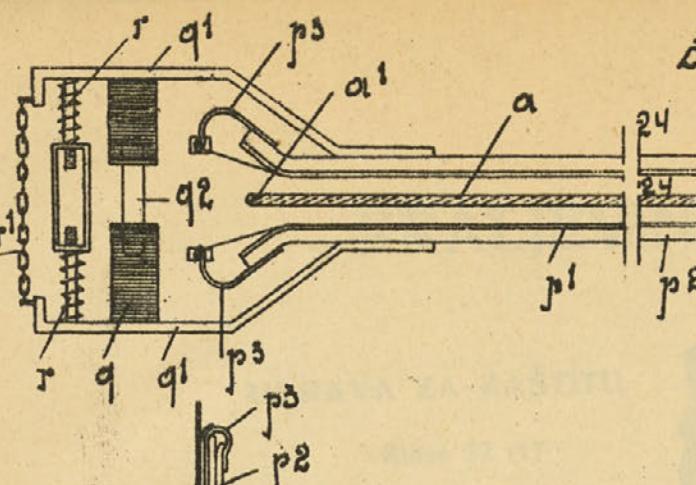
da se može doterivali hlađenje svakog dela što zadržava ivice lista stakla.

7. Naprava po 1. i 6. patentnom zahtevu, naznačena time, što je načinjen jedan otvor promenljivog preseka, u svakom bočnom zidu komore za razvlačenje, a približno na nivou komada za zadržavanje odgovarajuće ivice lista, ovaj otvor dopušta strujni hladnog vazduha da uđe u komoru za razvlačenje i da rashladi pri prolazu komad što zadržava ivicu, pre nego što izade napole.

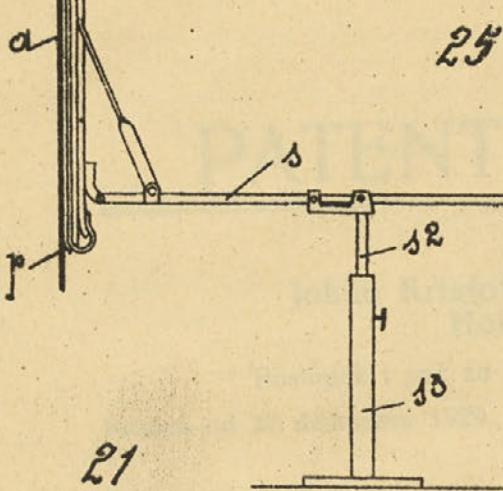
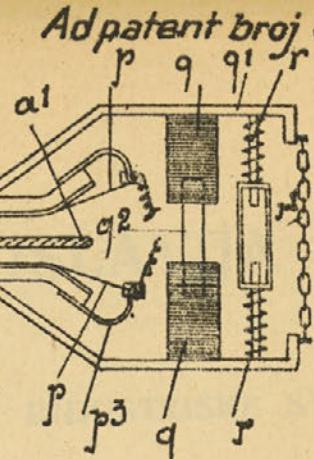
8. Naprava po 1. patentnom zahtevu naznačena time, što jedan uređaj za sečenje listova stakla sastojeći se od jedne ili više pantlike ili sečiva, zagrevanih prolazom električne struje može biti doveden kad se hoće u dodir sa staklenim listom, a čiji krajnji deo može biti odvojen kad se naglo rashladi list duž pravoliniske zone ovako zagrevane.



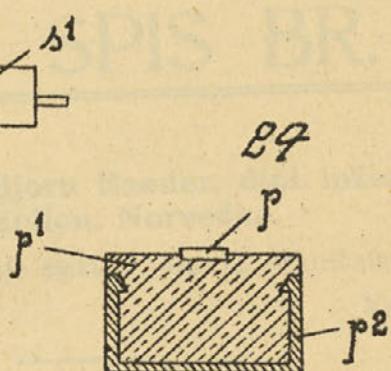




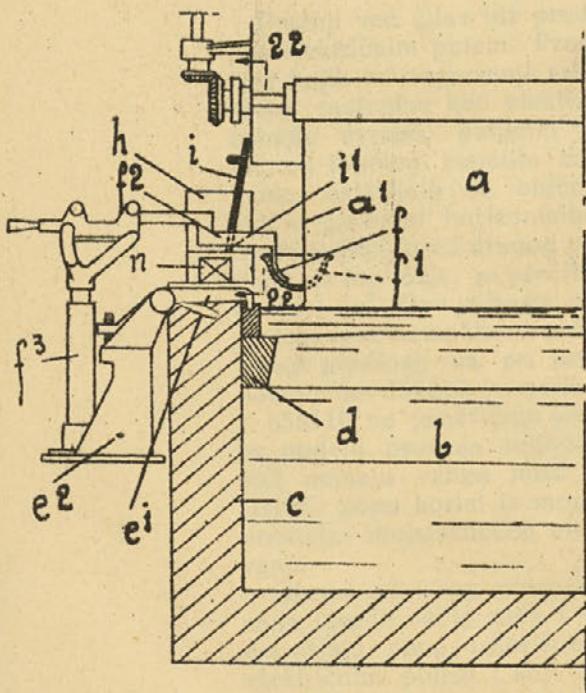
23



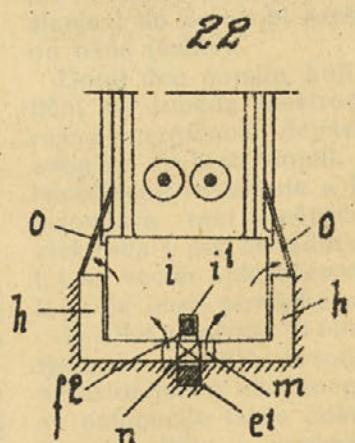
25



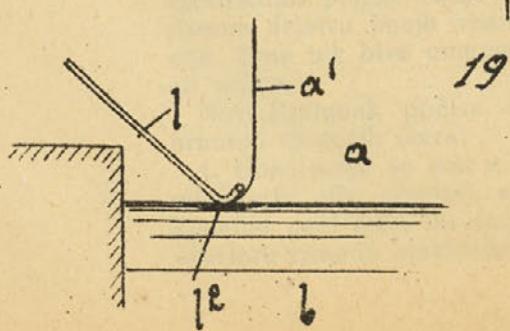
26



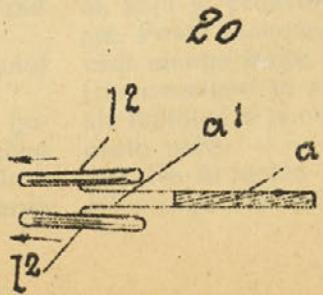
27



28



29



30

