



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

82029

C (15) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 01 1991

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

C 03B 27/04

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	871682
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	15.04.87
(24) Alkupäivä - Löpdag	15.04.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	17.10.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.09.90
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	16.04.86 DE 3612720 P

(71) Hakija - Sökande

1. Saint Gobain Vitrage, "Les Miroirs", 18 avenue d'Alsace, Courbevoie, France, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Radermacher, Herbert, Belven 118, Raeren, Belgium, (BE)
2. Vanaschen, Luc, Lothringer Weg 4, Eupen, Belgium, (BE)
3. Kuster, Hans-Werner, Schervierstrasse 20, Aachen, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

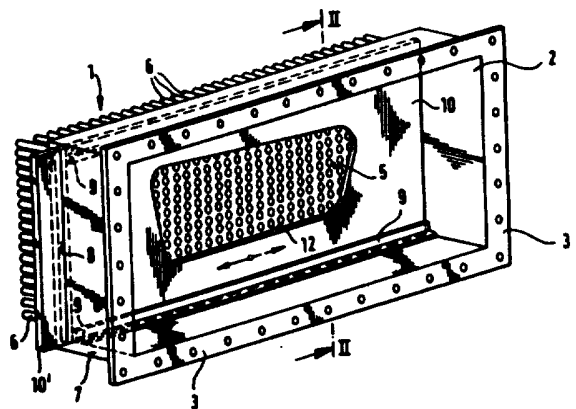
**Laite lasilevyjen lämpökarkaisua varten
Anordning för värmehärdning av glasskivor**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI C 71918 (C 03B 27/04), DE A 3425809, DE A 2551755 (C 03B 27/00), GB C 1212208
(C 03B 27/00), US A 3251670 (65-115), US A 4444579, US A 4400194 (C 03B 27/04)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön konteena on puhalluslaatikko lasilevyn termista esijännitystä varten. Erikokoisten levyjen jännittämiseksi voidaan suhteellisen suuria lasilevyjä varten järjestetyssä puhalluskaapissa sen puhallussuutinten kentän minkä tahansa puhallussuuttimen tai puhallussuuttimien ryhmän ilmansyöttö sulkea puhalluslaatikon reuna-alueilla, ja näin sovittaa puhallusilmalla syötetyn puhallussuutinkentän muoto ja koko esijännitettävän lasilevyn mukaiseksi. Puhallussuutinkentän muodon ja koon sovittaminen lasilevyn mukaiseksi tapahtuu esimerkiksi kaavamaisella rajoituskannella (10), jossa on lasilevyn vastaava aukko (12), ja joka on ilmanjakolaatikon (2) sisäpuolella, vaihtomasti suutinputkilla varustetun etulevyn (5) edessä ja joka on vaihdettavissa toiseen rajoituskanteen.



Föremål för uppfinningen är ett vindsåg för termisk förspänning av glasskivor. För att förspänna olika stora skivor kan lufttillförseln i ett i ett vindsåg för relativt stora skivor anordnat blåsdysfält till blåsmunstycken respektive blåsmunstyckesgrupper sparras i vindsågets rännränder och på detta sätt blåsdysfältets form och storlek anpassas till glasskivan, som skall förspännas. Blåsdysfältets anpassning till glasskivans form och storlek sker exempelvis med hjälp av ett schablonaktigt begränsningslock (10) som har en öppning motsvarande glasskivan innanför luftfördelningsåskåpet och omedelbart framför den med munstycksrör försedda frontplattan (5) och som kan utbytas mot ett annat begränsningslock.

Laite lasilevyjen lämpökarkaisua varten - Anordning för värmehärdning av glasskivor

Keksintö koskee laitetta lasilevyjen termiseksi esijännittämiseksi, jossa on kaksi vastakkain järjestettyä usealla puhallussuuttimella varustettua puhalluslaatikkoa.

Tämäntapaisia esijännityslaitteistoja käytetään pääasiassa autojen yksikerrosturvalasilevyjen valmistamiseksi. Tunnetaan näiden erilaisia toteutuksia. Siten esim. eräs tunnettu puhalluslaatikko koostuu ilmanohjauslaatikosta, jonka etulevy on varustettu joukolla ilmanpoistoaukkoja. Esimerkki tällaisen puhalluslaatikon rakenteesta on julkaisussa DE-OS-1 471 820. Jotta aikaansaataisiin paremmat olosuhteet kuumaan lasilevyyn osuneen ilman poisvirtaukselle, varustetaan kuitenkin sellaiset ilmanjakolaatikosta ja ilmanpoistoaukoilla varustetusta etulevystä muodostuvat puhalluslaatikot usein etulevyyn järjestetyillä puhallusputkilla, joiden välistä kuuma ilma voi virrata sivuttain pois. Sellaisen puhalluslaatikon esittää esim. DE-AS-2 408 084. Edelleen on puhalluslaatikoihin järjestetty puhalluslaatikon poikki ulottuvat kokoavat laatat, joissa ilmanpoistoaukot muodostuvat kokoavissa laatoissa, ja joissa kuuman ilman poistovirtaus tapahtuu laattojen välisen välitilan kautta. Tämäntapaisia rakenteita on selostettu esim. julkaisuissa DE-AS-2 333 924 ja DE-OS-3 425 809.

On myös tunnettua sovittaa ilmanpoistoaukkojen tai puhallusputkien aukkojen muodostama ilmanpoistopinta lasilevyn muotoiseksi, kun kyseessä ovat esijännitettävät lasilevyt, jotka ovat kaarevia. Tällöin on pyritty aikaansaamaan joka paikassa ilmanpoistoaukoille sama etäisyys lasipinnasta ja lasilevyn koko pinnalla tasainen esijännitys.

On edelleen tunnettua taloudellisuussyistä esijännittää lasilevyt niiden kokoa vastaavissa puhalluslaatikoissa.

Koska kuitenkin esijännityslaitteiston uudelleenvarustaminen puhalluslaatikoita vaihtamalla on aikaavievä toimi, käytetään käytännössä suurialaisia puhalluslaatikoita, jotka varustetaan kulloinkin esiintyvää suurinta lasilevyä varten. Tällöin on pakko hyväksyä, että pienempikokoisia lasilevyjä esijännitettäessä osaa puhallusilmasta ei voida käyttää lasilevyn esijännitykseen.

Keksinnön perustana on tehtävä muodostaa esitetyn tapaisia puhalluslaatikoita siten, että ne toisaalta on varustettu suurikokoisten lasilevyjen esijännittämistä varten, mutta toisaalta kuitenkin toimivat hyvällä hyötysuhteella esijännitettäessä pienempiä lasilevyjä.

Keksinnön mukaisesti ratkaistaan tehtävä siten, että suhteellisen suuria lasilevyjä varten järjestetyssä, puhallussuuttimilla varustetussa puhalluslaatikoiden kentässä voidaan esijännitettävien lasilevyjen muodosta ja koosta riippuen sulkea ilmansyöttö mihin tahansa puhallussuuttimeen tai puhallussuutinten ryhmään, ainakin puhallussuuttimilla varustetun kentän reuna-alueilla.

Toteutettaessa keksinnön ajatusta, jolle seuraavassa annetaan useita sovellutusesimerkkejä, voidaan, paitsi optimoida itse esijännitysprosessia, koska pienien levyjen jäähdytys ja poistovirtaussuhteet paranevat, myös saavuttaa huomattavan suurta kustannussäästöjä. Kun nimittäin huomioidaan, että teollisessa esijännityslaitoksessa jäähdytysprosessi on eniten energiaa kuluttava alue, ymmärretään, että keksinnön avulla voidaan merkittävästi pienentää puhallusilman tarvetta ja tämän kautta alentaa kustannuksia huomattavan paljon.

Keksinnön erään ensimmäisen suoritusmuodon mukaan on puhalluslaatikot järjestetty siten, että haluttujen suutinaukkojen ilmansyöttö estetään suutinkentän reuna-alueella vaihdettavilla kaavamaisilla kansilla, joiden aukon ala vastaa esijännitettävän lasilevyn muotoa ja kokoa.

Toisessa suoritumuodossa, jossa suutinkenttä muodostetaan toisistaan erillisistä kokoavista laatoista, toteutetaan keksinnön ajatus varustamalla kokoavat laatat molemmilla päätypinnoillaan työntöaukoilla tiivistyssauvoja varten, jotka sulkevat halutun määrän ilmanpoistoaukkoja riippuen siitä, miten syvälle ne työnnetään.

Seuraavassa selostetaan piirustusten avulla keksinnön mukaisesti varustettujen puhalluslaatikoiden erilaisia suoritumuotoja.

Piirustuksissa esitetään:

- Kuvio 1 Suutinputkilla varustettu puhalluslaatikko, jossa on kaavamainen kansi tarpeettomien suutinputkien peittämiseksi; takaapäin perspektiivikuvana;
- Kuvio 2 Kuvion 1 esittämä puhalluslaatikko pystyleikkauksena (tasossa II - II);
- Kuvio 3 Kaavamainen rajoituskansi, joka sallii puhalluspaineen kohdistetun pienentämisen lasilevyn reuna-alueella;
- Kuvio 4 Lamellintapaisista laatoista muodostuva puhalluslaatikko, jossa on kaavamainen rajoituskan- si tarpeettomia suutinputkia varten; perspektiivikuvana
- Kuvio 5 Kuviossa 4 esitetyn puhalluslaatikon leikkaus tasossa V-V;
- Kuvio 6 Lamellintapaisilla laatoilla varustettu puhalluslaatikko yksittäisillä tiivistyssauvoilla kokoavissa laatoissa olevia suutinaukkoja varten;

Kuvio 7 Pitkittäisleikkaus kuvion 6 tasossa VII-VII;

Kuvio 8 Lamellintapaisilla laatoilla varustetussa puhalluslaatikossa käytetyn tiivistesauvan rakenne.

Kuvioissa 1 ja 2 esitetyssä puhalluslaatikossa 1 on ilmanjakolaatikko 2, jossa on suuri poikkipinta ja jonka avoin puoli on laipan 3 avulla ruuvaamalla liitetty vastaavaan laatikkoon tai kehykseen, joka puolestaan on liitetty sopivilla putkilla puhallusilmaa tuottavaan puhaltimeen. Ilmanjakolaatikko 2 on etupuoleltaan päätetty etulevyyyn 5, johon on järjestetty useita ulostyöntyviä suutinputkia 6. Suutinputkiin 6 syötetään siis puhallusilmaa ilmanjakolaatikon 2 kautta.

Välittömästi etulevyn 5 edessä on ilmanjakolaatikon 2 sivuseinämään 7 järjestetty koko puhalluslaatikon leveydeltä rako 8, ja jakolaatikon 2 sisäpuolelle on etulevyn 5 kanssa samansuuntaisesti pienellä etäisyydellä siitä järjestetty kiskot 9. Rako 8 ja kiskot 9 muodostavat etulevyn 5 vieressä ohjausraon, johon sijoitetaan levymäinen rajoituskansi 10. Rajoituskansi 10 pistää raosta 8 ulos niin pitkälle sivulle, että siihen voidaan tarttua ulkonevasta osasta 10' ja vetää se siitä ulos, ja tarpeen vaatiessa vaihtaa toiseen rajoituskanteen.

Rajoituskansi 10 muodostuu metallilevystä ja siinä on aukko 12, jonka muoto ja koko vastaavat lasilevyjä, jotka tällä puhalluslaatikolla on esijännitettävä. Rajoituskansi 10 sulkee etulevyn 5 raja-alueella olevilta suutinputkilta 6 ilmansyötön ja jättää vapaaksi vain ne puhallusputket, jotka ovat aukon 12 sisäpuolella. Näin aikaansaadaan ilman syöttö vain niihin suutinputkiin 6, jotka ovat välittömästi vasten esijännitettävää lasilevyä, kun taas tämän alueen ulkopuolella olevilta suutinputkilta 6 suljetaan ilmansyöttö.

Kuviossa 3 on rajoituskansi 14, jossa on kaaviomainen aukko 15, joka vastaa toista levymuotoa. Tässä rajoituskannessa 14 on aukko 15 pienempi kuin lasilevy, jota varten tätä rajoituskantta käytetään, ja aukon 15 ympärille on järjestetty metallilevyyn rivi reikiä 16. Tällä tavalla voidaan puhallusilmaa vähentää toivotussa määrin lasilevyn reuna-alueella, mikäli tämä osoittautuisi tarkoituksenmukaiseksi. Tällainen lasilevyn reuna-alueen jäähdytysvaikutuksen vähentäminen on tavallisesti tarkoituksenmukaista, koska tasaisella puhalluksella esijännitetyjen lasilevyjen reuna-alue on toisaalta lasilevyn reunan yli tapahtuvan suuremman lämmönluovutuksen ja toisaalta jokaisessa esijännitystapah- tumassa muodostuvien "rumpukalvojännitysten" takia suuremman puristus-paineen alaisena kuin lasilevyn keskialue. Kuvion 3 mukaisella rajoituskannella 14 voidaan kohonneitten reuna-esijännitysten vaikutus kompensoida yksinkertaisella tavalla laajalla alueella.

Kuvio 4 esittää lamellintapaisilla laatoilla 18 varustettua puhalluslaatikkoa 20, jossa lamellintapaiset laatat 18 päättyvät ilmanjakolaatikkoon 21, joka vuorostaan on varustettu kehälaipalla 22, jolla puhalluslaatikko 20 on liitetty ilmansyöttöjärjestelmän puolella olevaan vastaavaan kehälaippaan. Yksittäiset lamellintapaiset laatat 18 muodostuvat metalli- tai peltilevyä olevista sivuseinämistä 23, 24. Ylhäältä on laatta 18 päätetty listalla 25, johon tehdyt reiät 26 muodostavat puhallusaukot. Kuumaan lasilevyyn osuttuaan kumentunut puhallusilma virtaa pois laattojen 18 välissä olevien välitilojen 27 kautta. Näissä välitilois- sa 27 on vaakatasossa olevan esijännityslaitteen alemmassa puhalluslaatikossa sen alemmassa tilassa kulmamuotoinen lista 28. Listan 28 muodostamaa kaltevaa pintaa pitkin liukuvat lamellintapaisten laattojen 18 väliin pudonneet rikkimenneen lasilevyn lasinkappaleet ulos niin, ettei välitila 27 tukkiudu tämän vuoksi, vaan häiriintymätön ilman poistovirtaus näistä välitiloista taataan.

Jokainen laatta 18 on, kuten kuviosta 5 käy selville, jaettu väliseinillä 30 erillisiin osiin niin, että kullekin suutinreiälle 26 tulee puhallusilman syöttö omasta kanavasta 31. Koko puhalluslaatikon 20 kaikki kanavat 31 päättyvät tasossa A-A, jolloin näiden kanavien 31 suuaukot muodostavat rasterin, joka vastaa puhallussuuttimien 26 muodostamaa rasteria.

Tason A-A alapuolella ilmanjakolaatikon 21 sisäpuolella on ohjausrako 32 ja sivuseinämään 33 on järjestetty koko ilmanjakolaatikon leveydeltä rako 34. Rakoon 34 työnnetään ulkoapäin kaavamainen rajoituskansi 35, joka voi liukua ohjausrakossa 32. Rajoituskansi 35 on puolestaan varustettu aukolla 36, joka vastaa esijännitettävän lasilevyn muotoa ja kokoa, jotta taas vain niille suutinrei'ille 26 syötetään ilmaa, jotka vastaavat aukkoa 36, kun taas muut kanavat 31 ja suutinreiät 26 on eristetty ilmanjakolaatikosta 21. Rajoituskansi 35 voidaan tarvittaessa vetää ulos tarkoitukseen tehdyn kahvan 37 avulla ja vaihtaa toiseen rajoituskanteen.

Koska osa suutinrei'istä 26 on puhallusvaiheessa ilman puhallusilmaa, ja toisaalta puhallettaessa silloin tällöin hajooa lasilevy pieniksi kappaleiksi, voi vaakatasoon järjestetyssä esijännityslaitteessa tapahtua alemman puhalluslaatikon kohdalla, että pientä lasisirua putoaa suutinreiki'en 26 ja kanavien 31 kautta rajoituskansilevylle 35. Vedettäessä rajoituskansilevyä 35 ulos, pitäisivät väliseinämät 30 lasisirut paikallaan, jolloin ne sitten putoaisivat ilmanjakolaatikkoon ja siten putkistoon, ja voisivat puhallusilmaa käynnistettäessä johtaa vaikeuksiin. Tämän vaaran poistamiseksi on ilmanjakolaatikon 21 sisällä ohjausraon 32 alapuolelle järjestetty toinen ohjausrako, johon työnnetään raosta 39 lasinsirujen kokoojapelti 29 ennen rajoituskannen 35 ulosvetämistä, jotta lasinsirut saataisiinkerätyksi tällä kokoojapellillä 29. Suhteellisen korkean raon 39 läpi vedetään sitten kokoojapelti lasinsiruineen ulos. Rako 39 tiivistetään tässä yhteydessä jälleen tiivistyslistalla 40.

Toinen mahdollisuus toteuttaa keksintö lamellintapaisilla laatoilla varustetulla puhalluslaatikolla on esitetty kuvioissa 6-8. Tässä tapauksessa ei puhalluslaatikon 41 yksittäisiä lamellinmuotoisia levyjä 42 ole sisäpuolisesti jaettu väliseinillä, vaan ne aukeavat koko pituudeltaan ilmanjakolaatikkoon 43. Jokainen levy muodostuu vuorostaan sivuseinämistä 44, 45 ja ylemmästä päätelistasta 46, johon on järjestetty reiät 47 puhallussuutinaukoiksi. Kulloinkin tarpeettomien suutinaukkojen 47 yhteys ilmansyöttöön suljetaan tässä tapauksessa tiivistyssauvoilla 49, jolloin nämä tiivistyssauvat 49 työnnetään levyjen 42 molemmissa päidyissä olevan vastaavan aukon läpi niin pitkälle levyyn, kuin pitää sulkea ulkoiset suutinaukot 47. Tiivistyssauvat 49 ovat yläpuoleltaan tiiviisti vasten päätelistan 46 siileätä alapintaa, ja alapuoleltaan ne nojaavat tappeihin 51, jotka on kiinnitetty lamellintapaisen laatan sivuseinämiin 44, 45. Tiivistyssauvojen 49 asettamisen helpottamiseksi voidaan tiivistyssauvojen 49 yläpuoli varustaa esim. asteikontapaisilla merkinnöillä 48, jotka yhdessä aukon 50 reunan kanssa toimien osoittavat levyn 42 kulloinkin peitetyn osan pituuden. Edelleen voidaan tiivistyssauvojen 49 kiinnittämistä varten järjestää kiristysruuvit 52. Myös tällä laitteella on siis mahdollista mielivaltaisesti pienentää ulkoa sisäänpäin ilmalla syötettyä suutinkenttää ja sovittaa kenttä mielivaltaiseen lasilevyjen muotoon ja kokoon.

Kun on saavutettava erityisen hyvä suutinaukkojen tiivistys, voidaan tiivistyssauvat 49 varustaa lisätiivistysprofiililla 53, kuten on esitetty kuviossa 8. Kumimaista ainetta oleva, U-muotoisella poikkileikkauksella varustettu tiivistysprofiili 53 kiinnitetään metallilistaan 54 siten, että profiilisuikaleen molemmat sivuhaarat on suunnattu ilman virtausuuntaa vastaan, ja asettuvat ilmanpaineen vaikutuksesta tiivistyshuulteiksi laatan sivuseinänmää vasten. Tiivisteprofiilin 53 kiinnitys tapahtuu ulkoapäin uumalle asetetulla lattaprofiililla 55, joka on kiinnitetty tiivistysprofiilin 53 uuman läpi ruuvaamalla metallilistaan 54 ja joka voi

olla esim. metallia, jolloin se näin muodostaa tiivisteprofiilin 53 mekaanisen lisäsuojan suutinaukkoon 47 mahdollisesti putoavia lasinsiruja vastaan. Kiinnitys voidaan ruuvi-en sijasta toteuttaa myös liimaamalla, jolloin toisaalta liimataan tiivistelistan 53 uuma metallilistaan 54 ja toisaalta lattaprofiili 55 tiivistyslistan 53 uumaan.

Mikäli suuressa puhalluslaatikossa esijännitetään samanaikaisesti kahta tai useampaa lasilevyä samanaikaisesti, on tarkoituksenmukaista syöttää puhallusilmaa keksinnön mukaisilla toimenpiteillä vain kulloinkin erillisiä lasilevyjä vastaaviin puhallussuutinkentän alueisiin. Tällöin voivat yksittäiset alueet olla toisistaan täysin erillään. Näin esim. voidaan suurta rajoituskantta käytettäessä järjestää kaksi tai useampia toisistaan erillään olevia aukkoja, jotka on sovitettu erillisten lasilevyjen asentoon puhalluslaitteistossa ja vastaavat niiden kokoa ja muotoa. Vastaavalla tavalla voidaan myös muissa suoritusmuodoissa saavuttaa samanlaiset tulokset kuvatuilla välineillä.

Patenttivaatimukset

1. Laite lasilevyjen lämpökarkaisua varten käsittäen kaksi puhalluslaatikkoa (1, 20, 41), jotka ovat vastakkain ja varustetut puhallussuuttimilla (6, 26, 46), joiden muodostama alue on sovitettu karkaisemaan suhteellisen suuria lasilevyjä, tunnettu siitä, että ilman syöttö tiettyihin puhallussuuttimiin (6, 26, 46) voidaan katkaista ainakin puhallussuutinalueen kehävyöhykkeissä, karkaistavien lasilevyjen muodon ja koon mukaan katkaisuventtiilien (10, 35, 49) avulla, jotka keskeyttävät samanaikaisesti useamman puhallussuuttimen (6, 26, 46) syötön ja jotka voidaan sovittaa puhalluslaatikkoon (1, 20, 41) muuttamatta laatikon ulkonäköä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, tunnettu siitä, että puhalluslaatikko (1) muodostuu ilmanjakolaatikosta (2) ja useasta, ilmanjakolaatikon (2) etulevyyn (5) asetetusta suutinputkesta (6), ja että jakolaatikkoon (2), välittömästi etulevyn (5) eteen on tehty kiskoista (9) ja sivuseinämässä (7) olevasta raosta (8) muodostuva ohjausrako suuripintaista, vaihdettavaa rajoituskantta (10) varten, jossa on karkaistavan lasilevyn muotoinen ja kokoinen aukko (12).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, tunnettu siitä, että puhalluslaatikko (20) muodostuu ilmanjakolaatikosta (21) ja rivistä etäisyydelle toisistaan järjestettyjä ja koko ilmanjakolaatikon (21) leveydelle ulottuvia lamellin tapaisia laattoja (18), ja että laatoissa (18) on jokaista puhallussuutinta (26) varten järjestetty väliseinillä (30) oma ilmansyöttökanava (31), jotka kaikki päättyvät aukkoalueelle (A-A), jonka eteen ilmanjakolaatikossa (21) on muodostettu ohjausrako (32) ulkoapäin vaihdettavaa rajoituskantta (35) varten, jossa on karkaistavan lasilevyn muotoinen ja kokoinen aukko (36).

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen laite, tunnettu siitä, että vaakatasossa olevan karkaisulaitteiston alemmassa

puhalluslaatikossa (20) ohjausraon (32) alla on lisäohjausrako (38), johon ennen rajoituskannen (35) vaihtoa on työnnettävissä kokoojapelti (29) rajoituskannella makaavia pieniä lasinsiruja varten, jotka ovat mahdollisesti pudonneet niihin suutinaukkoihin (26), joihin ei syötetä ilmaa.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 2, 3 tai 4 mukainen laite, tunnettu siitä, että vaihdettavassa rajoituskannessa (14) on karkaistavan lasilevyn muotoisen aukon (15) ympärillä porattuja reikiä (16) tai muita loveuksia tai aukkoja, jotka aiheuttavat lasilevyn reuna-alueella toimivien puhallussuuttimien ilmansyötön pienentymisen.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, tunnettu siitä, että puhalluslaatikko (41) muodostuu ilmanjakolaatikosta (43) ja rivistä etäisyydelle toisistaan järjestettyjä ja koko ilmanjakolaatikon (43) leveydelle ulottuvia lamellinmuotoisia levyjä (42), ja että levyjen päättypuolissa on työntöaukot (50), joihin tiivistyssauvat (49) ovat työnnettävissä puhallussuuttimien (47) sivuilta tapahtuvan ilmansyötön estämiseksi.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen laite, tunnettu siitä, että tiivistyssauvat (49) on varustettu kumimaisesta aineesta tehdyillä tiivistysprofiililistoilla (53).

Patentkrav

1. Anordning för värmehärdning av glasskivor, innefattande två blåslådor (1, 20, 41) mittemot varandra och försedda med blåsmunstycken (6, 26, 46), vilka påverkar ett område som är anordnat att härda relativt stora glasskivor, kännetecknad av att lufttillförseln till vissa blåsmunstycken (6, 26, 46) kan avbrytas åtminstone i den periferiella delen av blåsmunstycksområdet, beroende på glasskivornas form och storlek, med hjälp av avbrytarventiler (10, 35, 49), som samtidigt avbryter tillförseln från flere blåsmunstycken (6, 26, 46) och som kan anordnas i en blåslåda (1, 20, 41) utan att ändra lådans utseende.

2. Anordning enligt patentkravet 1, kännetecknad av att blåslådan (1) består av en luftfördelningslåda (2) och av flere i dennas framskiva (5) anordnade munstycksrör (6), och att det i fördelningslådan (2), omedelbart framför framskivan (5) anordnats en av skenor (9) och av en springa (8) i sidoväggen (7) bildad passage för ett utbytbart avgränsarlock med stor yta, vilket lock har en öppning (12) som överensstämmer med formen och storleken hos glasskivan som skall härdas.

3. Anordning enligt patentkravet 1, kännetecknad av att blåslådan (20) består av en luftfördelningslåda (21) och av en rad på avstånd från varandra och över hela luftfördelningslådans (21) bredd ordnade lamelliknande plattor (18), och att det i plattorna (18) anordnats med hjälp av mellanväggar (30) en egen lufttillförselkanal (31) för varje blåsmunstycke, varvid samtliga kanaler utmynnar i öppningsområdet (A-A), framför vilket det i luftfördelningslådan (21) bildats en passage (32) för ett utifrån utbytbart avgränsarlock (35) med en öppning (36) som motsvarar formen och storleken hos glasskivan som skall härdas.

4. Anordning enligt patentkravet 3, kännetecknad av att det i den nedre blåslådan (20) hos den i horisontalplanet befintliga härdningsanordningen, under passagen (32) finns en tilläggspassage (38), till vilken det före avgränsarlockets (35) utbyte kan inskjutas en utbytarplåt (29) för smått glassplitter som eventuellt fallit in i de munstycksöppningar (26), till vilka luft inte tillförs.

5. Anordning enligt patentkravet 2, 3 eller 4, kännetecknad av att det i det utbytbara avgränsarlocket (14), runt öppningen (15) med glasskivans form, finns borrarade hål eller andra fördjupningar eller öppningar, som åstadkommer begränsningen av de på glasskivans randområde fungerande blåsmunstyckenas lufttillförsel.

6. Anordning enligt patentkravet 1, kännetecknad av att blåslådan (41) utgörs av en luftfördelningslåda (43) och av en rad på avstånd från varandra och över hela luftfördelningslådans bredd ordnade lamellformade skivor (42), och att det i skivornas ändsidor finns inskjutningsöppningar (50), in i vilka tätningstavar (49) kan inskjutas för begränsning av lufttillförseln från blåsmunstyckenas (47) sidor.

7. Anordning enligt patentkravet 6, kännetecknad av att tätningstavarna (49) är försedda med tätningssprofillister (53) gjorda av ett gummiliknande material.

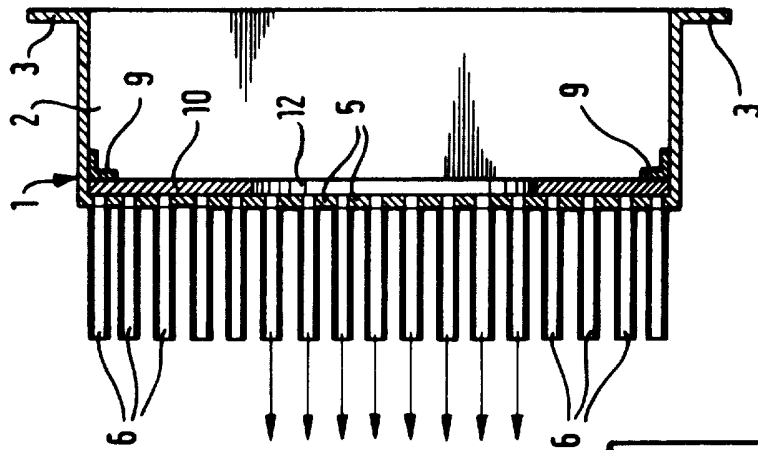


Fig. 2

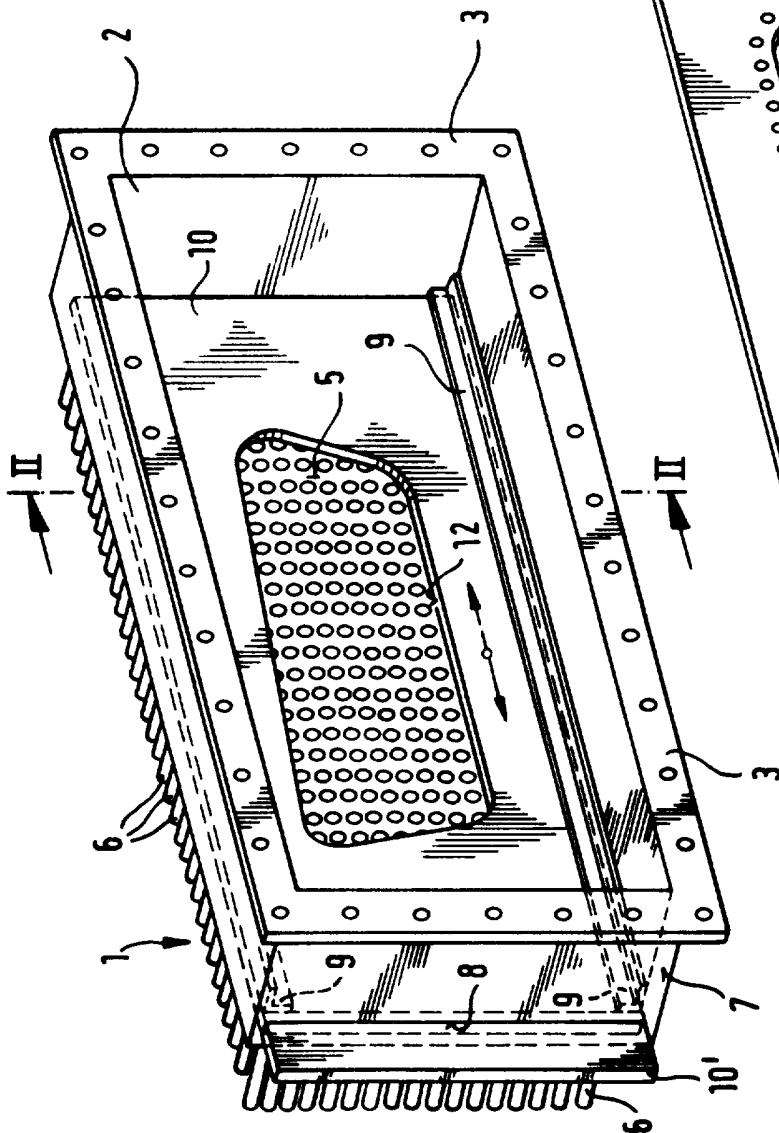


Fig. 1

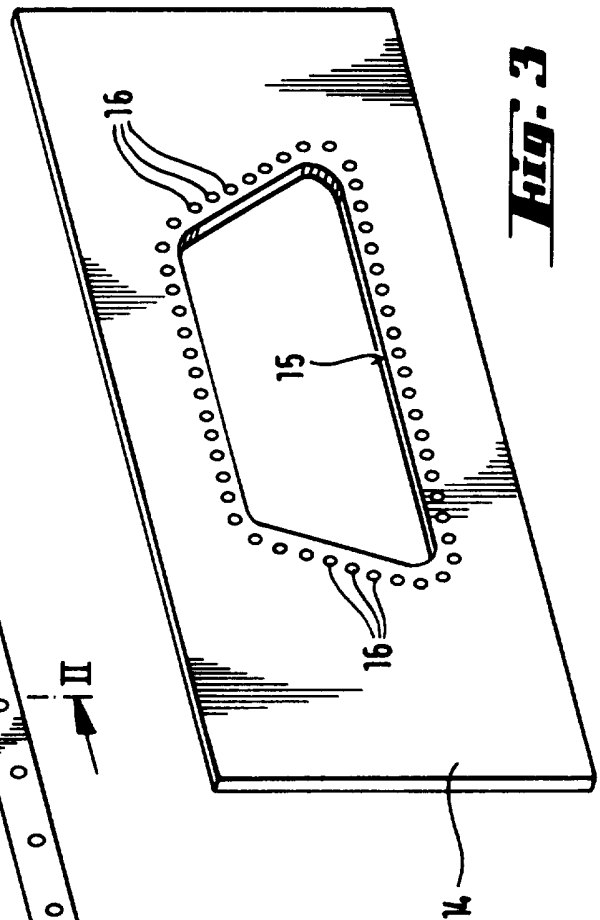


Fig. 3

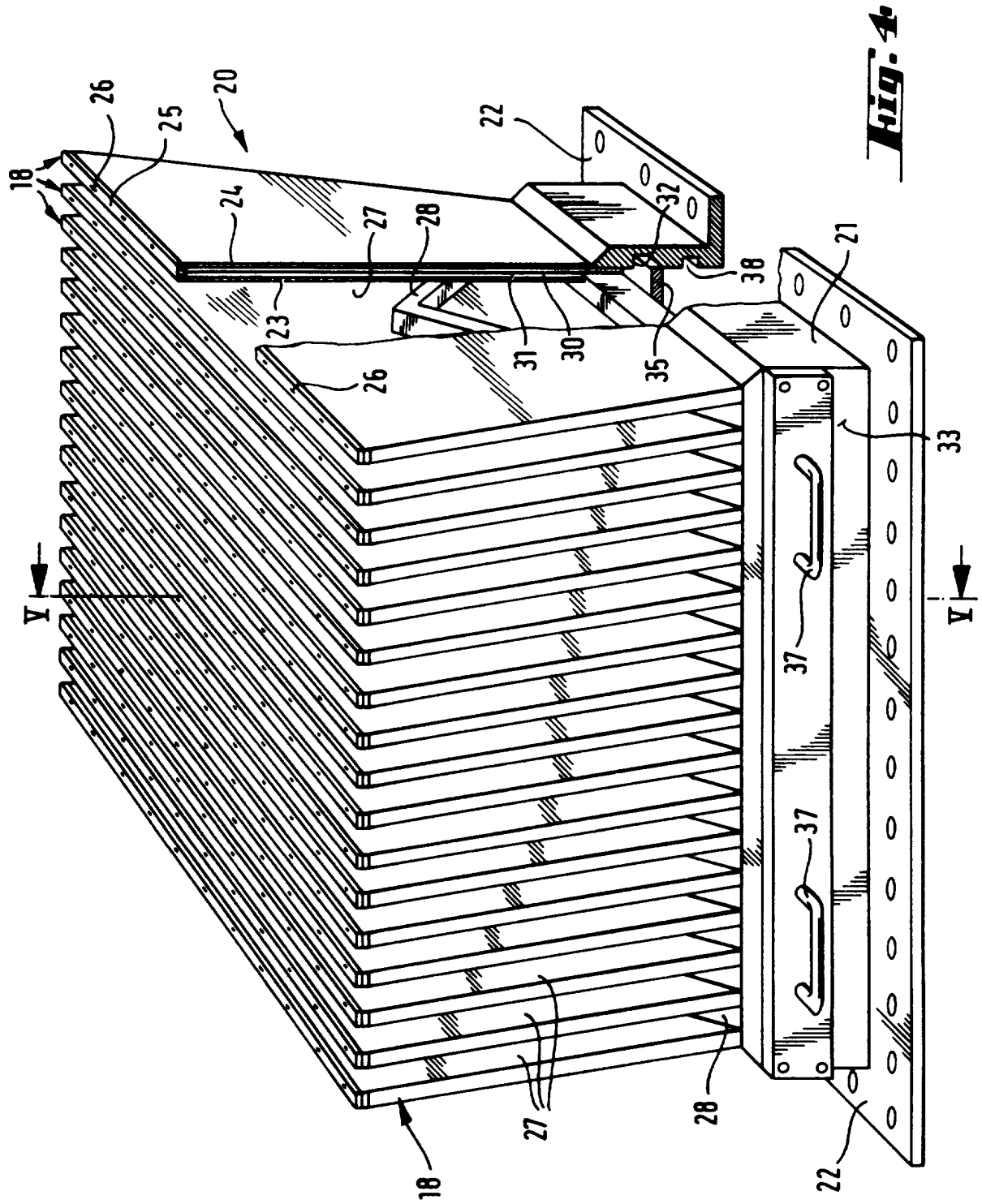


Fig. 5