



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20030516 A2

HR P20030516 A2

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) Int. Cl.⁷: E 04 B 2/96

(21) Broj prijave u HR: P20030516A
(22) Datum podnošenja prijave patenta u HR: 24.06.2003.
(43) Datum objave prijave patenta u HR: 30.06.2005.
(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP01/14830
Datum podnošenja međunarodne prijave 15.12.2001.
(87) Broj međunarodne objave: WO 02/053849
Datum međunarodne objave 11.07.2002.

(31) Broj prve prijave: 200 21 877.8 (32) Datum podnošenja prve prijave: 29.12.2000. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(71) Podnositelj prijave:

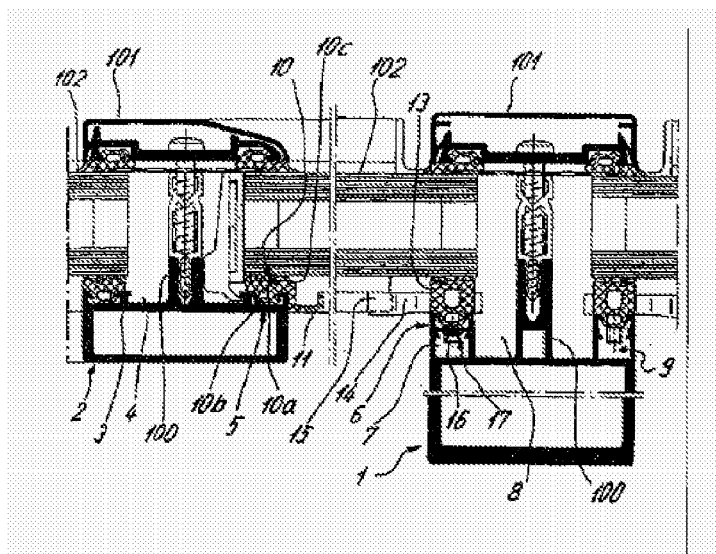
(72) Izumitelj:

(74) Punomoćnik:

Schüco International KG, Karolinenstrasse 1-15, 33609 Bielefeld, DE
Eitel-Friedrich Höcker, Horstkotterheide 18, 33739 Bielefeld, DE
Dieter Steege, Grüner Sand 9, 32107 Bad Salzuflen, DE
Hraste & Partneri odvjetničko društvo, Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: BRTVENA TRAKA ZA FASADU I/ILI KROV

(57) Sažetak: Izum se odnosi na brtvenu traku, za fasadu ili krov, s metalnim okvirom, pri čemu uspravne profilne grede i poprečne profilne grede sadržavaju brtvene utore (5, 6, 9) za brtvene trake (10, 13, 13.1), te u prvom redu prihvatne kanale (8) za vodu koja procuri, a dna navedenih brtvenih utora (5) za brtvene trake (10), i u prvom redu dna prihvatnih kanala (8) za vodu koja procuri od poprečnih profilnih greda (2), naliježu na brtvene utore (6, 9) brtvenih traka (13, 13.1) uspravnih profilnih greda (1), pri čemu brtvene trake (13, 13.1) uspravnih profilnih greda imaju veću visinu od brtvenih traka (10) poprečnih profilnih greda, tako da se navedene brtvene trake zatvaraju u zajedničkoj ravlini, a najmanje jedna ili više brtvenih traka (n) (10, 13) poprečne profilne grede ili uspravne profilne grede imaju na predjelu nalijezanja stakla (10a) na brtvu preko lamele (10c) umetnuto stavljen drenažni kanal (11, 18), koji ima u poprečnom presjeku uglavnom pravokutan u-oblik.



HR P20030516 A2

OPIS IZUMA

Izum se odnosi na brtvenu traku za fasadu i/ili krov, s metalnim okvirom, naročito na brtvenu traku na koju naliježe staklo, za fasadu i/ili krov, s metalnim okvirom, čija se polja u okviru u prvom redu mogu opskrbiti sa staklenim izolacijskim pločama, u skladu s uvodnim dijelom patentnog zahtjeva 1.

Usprkos poboljšanoj toplinskoj izolaciji staklenih ploča i panela za fasade s poprečnim/uspravnim gredama i poboljšanoj konstrukciji prozirnih krovova, kao i verandi, naročitu važnost ima, kao i prije, hvatanje kondenzata na rubnim predjelima ploča i njegovo odvođenje.

Naročito kod nagnutih krovnih ploha, odnosno prema horizontali nagnutih ploha fasada, potrebno je hvatati i odvoditi kondenzat u donjem predjelu kosih ploha. Tamo su pretežno poprečne profilne grede koje prolaze horizontalno ili koso i s kojih odlazi, odnosno otječe, kondenzat koji se tamo nađe.

Njemački patent DE 34 19 538 opisuje istu vrstu fasade i krova u izvedbi s metalom i staklom, kod koje svaka od uspravnih profilnih greda i poprečnih profilnih greda raspolaže s kanalima za vodu kondenzata, koji kanali su postavljeni na obje strane bočnih rubova.

Ravnine kanala za vodu kondenzata su tako postavljene, da kod priključivanja poprečne profilne grede na uspravnu profilnu gredu, dno utora kanala za kondenzat profila poprečne profilne grede nalegne na granični zid utora kanala za kondenzat uspravne grede, i tako se kondenzat iz poprečne profilne grede predaje u uspravnu profilnu gredu i tada se zajedno odvodi na prikladno mjesto preko kanala za kondenzat uspravne grede. Koristeći princip preklapanja, kanal za kondenzat nesmanjenog profila uspravne grede prolazi do područja na tlu ili do područja odvođenja vode s krova.

Pokazalo se, da na ovoj konstrukciji nije optimalno to, što poprečna profilna greda i uspravna profilna greda moraju biti izvedene šire nego što je to tehnički potrebno obzirom na poduporu za staklo, budući da svaki od kanala za kondenzat, gledajući vertikalno, mora biti izrađen preko predjela za nalijezanje stakla tako, da ima još jedan djelomično otvoreni kanal, koji strši prema van.

To znači veću potrošnju materijala za profile i više vidljivih površina, što pak traži smanjenje dijela troškova za prekrivni sloj. Široki profili se protive želji arhitekata, koji žele radi izgleda imati uske profile.

Za prekrivanje kanala za vodu kondenzata poprečnih greda na uspravne grede, potrebni su za to dodatni radovi za njihovo umetanje, što postavlja naročite zahtjeve za radnike koji vrše umetanje kanala i dovodi do znatnog povećanja troškova.

Izum ima zadatak stvoriti konstrukcijski jednostavno i pouzdano skupljanje kondenzata i odvođenje kondenzata, što omogućava da se građevna dužina metalnog profila uspravne grede i metalnog profila poprečne grede mogu međusobno podudarati.

Izum rješava ovaj zadatak pomoću ostvarenja koje se nalazi u patentnom zahtjevu 1.

Prema tome, najmanje jedna ili više brtvenih traka poprečne profilne grede i/ili uspravne profilne grede, ima ili imaju oblikovan, na predjelu gdje se staklo oslanja na brtvu, drenažni kanal, posebno za kondenzat, koji kanal ima u presjeku uglavnom u-profil pravokutnog oblika.

Budući da se kanal za kondenzat, na očekivan način, više ne postavlja na metalni profil, već se na jednostavniji i jeftiniji način pridružuje brtvenoj traci, moguće je fleksibilno reagirati na situaciju koja je vezana uz konstrukciju, naročito tamo, gdje se može računati s fasadama na kosom i horizontalnom području - dakle: pretežno na području prozirnih krovova, ili tamo, gdje se treba računati s naročito velikom količinom kondenzata. Njihovim oblikovanjem je moguće, uz brtvene trake koje su u skladu s izumom, također sigurno odvoditi i veće količine kondenzata.

Kanal za kondenzat brtvene trake je na optički odgovarajući i funkcionalan način izrađen pravokutno, i poželjno je da je dimenzioniran u skladu sa sadržajem daljnjih ovisnih patentnih zahtjeva, i da stoji u naročito povoljnom odnosu s ostalim brtvenim trakama profila uspravne grede.

Pomoću brtvenih traka, koje su u skladu s izumom, moguće je na predjelu vertikalnih fasada i predjelu horizontalnih prozirnih krovova upotrijebiti jednu te istu kombinaciju profila.

Brtve, koje su načinjene od elastičnog materijala, mogu se obrađivati s jednostavnim sredstvima, nožem i škarama, i osiguravaju veliku točnost obzirom na dimenzije i na brtvljenje, bez da se pri tome postavljaju naročiti zahtjevi za radnike koji ih obrađuju.

- 5 Kanal za kondenzat na brtvenoj traci prečke optički izjednačava razlike po visini brtve za uspravne grede.

Ne zahtjeva se pretjerano točna dužinska obrada brtvi, budući da se malo prekoračenje dužine brtvi elastično izjednačava po njihovoj ukupnoj dužini stlačivanjem. Neznatnim prekoračenjem dužine brtvi, koje iznosi otprilike 1-2%, postiže se čak dodatno elastično brtvljenje na mjestima čeonog dodira brtvi te između brtvi i kutnih komada, odnosno krajnjih komada.

Naročito se kod ravnih ploha s horizontalnim poprečnim profilnim gredama koje su skošene može izaći s najmanje jednom brtvenom trakom za poprečnu gredu, koja ima više od jednog kanala za kondenzat. Ovu brtvu treba montirati na gornjoj strani poprečne profilne grede za plohu koja se uspinje, i u pravilu zadovoljava potrebe odvoda kondenzata i preuzimanja kondenzata. Kod, eventualno, stakala koja imaju slaba izolacijska svojstva, odnosno ploča s ispunom, ili kod relativno slabo nagnutih krovnih konstrukcija može biti potrebno osigurati kanale za hvatanje kondenzata naokolo ili najmanje sa tri strane.

Brtvena traka s kanalom za kondenzat može općenito biti tamo stavljena, gdje se može računati s većom količinom kondenzata, naročito na donjoj strani koso postavljenih staklenih ploča i ploča s ispunom, kod kojih kondenzat otječe prema poprečnoj profilnoj gredi.

Uz dodatne dijelove, koji su predmet daljnjih ovisnih patentnih zahtjeva, može biti načinjena nepropusna zabrtvljena ravnina i podupora za staklo s jednostavnim sredstvima.

Budući da je kanal za kondenzat povoljan po cijeni i u praksi se montaža izvodi na jednostavan način umetanjem brtvene trake i nije potrebna montaža bilo kakvog dodatnog elementa, izum može ipak biti smisleno dopunjen dodatnim dijelovima koji se mogu naći u ovisnim patentnim zahtjevima.

30 Kao korisno se nadalje pokazalo, da kad se kanal za kondenzat poprečne profilne grede direktno ili indirektno pruža do predjela za nalijeganje stakla uspravne profilne grede i k tome je još izbočen, odvodnjavanje se vrši u utore poprečne profilne grede. Na taj se način zadržava povoljna tehnika odvodnjavanja kao što je u stanju tehnike u toj struci, a smanjuje se broj dijelova poprečne profilne grede.

35 U sljedećem dijelu će biti pobliže opisani primjeri izvedbe uz poziv na crteže, koji prikazuju:

- Slika 1 u lijevom dijelu poprečni presjek predjela poprečne profilne grede, a u desnom dijelu poprečni presjek predjela uspravne profilne grede prvog primjera izvedbe fasade, koja je u skladu s izumom, pri čemu lijevi i desni dijelovi uspravne profilne grede prikazuju različite varijante izvedbe, ali to je samo radi primjera; i
- 40 Slika 2 u lijevom dijelu poprečni presjek predjela poprečne profilne grede, a u desnom dijelu poprečni presjek predjela uspravne profilne grede drugog primjera izvedbe fasade, koja je u skladu s izumom, pri čemu lijevi i desni dijelovi uspravne profilne grede prikazuju različite varijante izvedbe, ali to je samo radi primjera;
- Slike 3, 4 varijante razdvojenog odvođenja vode koja procuri u prostor ili šuplji prostor ispod brtvene trake;
- Slika 5 mjesto križanja za fasadu prema izvedbi na slici 1;
- 45 Slika 6 mjesto križanja za fasadu prema izvedbi na slici 1, pri čemu brtvena traka uspravne grede nema nikakve kanale za kondenzat;
- Slike 7-10 pogled odozgo na varijante predjela križanja uspravne profilne grede i poprečne profilne grede;
- Slike 11, 12 prikaz predjela križanja profila u perspektivi i u rastavljenom stanju;
- Slike 13, 14 različite krajnje komade brtvi;
- Slika 15 povećani prikaz poprečnog presjeka brtvene trake za poprečnu profilnu gredu;
- 50 Slike 16-18 različite poprečne presjeke brtvenih traka za poprečnu profilnu gredu i za uspravnu profilnu gredu;
- Slike 19, 20 pogled u perspektivi na brtvenu traku;
- Slika 21 prikaz predjela križanja, u djelomično rastavljenom stanju, poprečnih profilnih greda i uspravnih profilnih greda jedne daljnje varijante.

55 Slika 1 prikazuje dio fasade u izvedbi s metalom i staklom, s metalnim okvirom koji je sastavljen od uspravnih profilnih greda 1 i na njih pod kutom postavljenih poprečnih profilnih greda 2, koje se montiraju na uspravnu profilnu gredu 1.

Svaka od uspravne profilne grede 1 i svaka od poprečne profilne grede 2 imaju na čeonim stranama središnju lamelu 100, koja služi za pričvršćenje prekrivnih ljuški 101. Ove prekrivne ljuške drže uložene ploče, kao što su na primjer, staklene ploče za izolaciju 102.

Poprečna profilna greda 2 je načinjena tako, da je na krajnjoj strani tako izrezana, da zid profila 3, koji je okrenut prema staklenoj ploči za izoliranje, tvori dno kanala za vodu koja procuri 4 i dno kanala za utor za brtvu 5, i u montiranom stanju naliježe na utor za brtvu 6 uspravne profilne grede 1.

- 5 Utor za brtvu 6 uspravne profilne grede 1 leži - promatrano sa strane fasade na zgradi - iznad šuplje komore 7. Utor brtve 6 i šuplja komora 7 zajednički ograničavaju kanal za vodu koja procuri 8 uspravne profilne grede 1.

- 10 Prema primjeru varijante koja je prikazana na desnoj strani uspravne profilne grede 1 iz slike 1, može utor za brtvu 6 na uspravnoj profilnoj gredi 1 biti također načinjen tako da je otvoren prema dolje, tako da se na taj način brtveni utor 6 proteže sve do područja šuplje komore 7 i utor za brtvu 6 se prividno sa šupljom komorom 7 zajedno spaja u jednu funkciju utora za brtvu i šuplje komore, pa su kombinirani jedan s drugim zajedno obuhvaćeni u utor za brtvu 9.

- 15 Brtvena traka 10, sa stvarnim predjelom za nalijezanje stakla 10a i sa stopalom brtve 10b, poprečne profilne grede 2, ima u prvom redu, na predjelu nalijezanja stakla 10a oblikovan kanal za kondenzat 11 koji je dodan, i za koji je poželjno da ima pravokutan oblik.

- 20 Kanal za kondenzat 11 leži na vanjskoj plohi poprečne profilne grede 2 koju nepropusno zatvara s tijelom brtve brtvene trake 10, koja je okrenuta prema stjenki utora. Dno utora 12 završava sa svojom donjom stranom povezano, odnosno izravnano s donjom stranom zida profila 3. U osnovi može kanal za kondenzat 11 imati neki drugi proizvoljan oblik, tako na primjer, okrugli oblik u poprečnom presjeku, iako je pravokutan oblik povoljan zbog svoje optike i stabilnosti. Bitno je da se može poprečni presjek kanala dimenzionirati tako, da zadovolji velik odvod vode i da ima zadovoljavajuću stabilnost. Nadalje je naročito povoljno da je brtvena traka 10 načinjena od jednog komada. Ali se također teoretski mogu zamisliti i višedijelne varijante brtvene trake.

- 25 Brtvena traka 10 se dovodi do predjela brtvene trake 13 uspravne grede 1 i tamo dolazi do prislanjanja na kutni brtveni komad 14, na koji komad je spojena, odnosno postavljena, brtva 13 uspravne grede 1, na koju također naliježe staklo.

- 30 Kutni brtveni komad 14 posjeduje, za utor za kondenzat 11 brtvene trake 10 poprečne profilne grede 2, odgovarajući produžetak 15, koji obuhvaća kanal za kondenzat 11 sa strane i odozdo i time ga podupire i postavlja u red.

- 35 Kutni brtveni komad 14 obuhvaća kanal za kondenzat, koji je okrenut prema poprečnoj profilnoj gredi, koji u predjelu izlaza brtvene trake 13 ulazi u zatvoreni šuplji kanal, iz kojega je izveden prema dolje odvod 16 i prolazi kroz dno kanala 17 utora brtve 6 i ulazi u šuplju komoru 7. Alternativno ulazi odvod 16 u utor brtve 9 koji je otvoren prema dolje. U tom slučaju može se također odustati od odvoda 16 u kutnom brtvenom komadu 14, tako da postoji samo jedan otvor za odvod u tijelu brtve kutnog brtvenog komada 14.

- 40 Kod fasadnih konstrukcija koje su prikazane na slici 1 s novom brtvom, stvara se sustav za drenažu koji je konstrukcijski jednostavan i povoljan po cijeni, te koji djeluje pouzdano i odvojeno od drenaže iz drenažnih kanala za vodu koja procuri 4 i 8.

- 45 Slika 2 prikazuje konstrukciju fasade, kod koje uspravna profilna greda i poprečna profilna greda 1, 2, u usporedbi sa slikom 1, nisu izmijenjene. Kao dopuna slici 1 brtvena traka 21 uspravne profilne grede 1 ima ovdje ipak isto tako načinjen jedan kanal za kondenzat 18, koji je postavljen direktno na predjelu na kojem je staklo poduprto i koji je opet obuhvaćen i poduprt jednim produžetkom 19 kutnog brtvenog komada 20.

- Kutni brtveni komad 20 sadržava neku vrstu stopala, koje čvrsto naliježe kako u utor brtve 5 poprečne profile grede, tako također i u utor brtve 6, 9 uspravne profilne grede i tamo je čvrsto zahvaćen u profilu.

- 50 Kutni brtveni komad 20 ima nadalje u pravcu nastavka kanala za kondenzat 11 produženi kanal kanala za kondenzat, koji prolazi kroz krak kutnog brtvenog komada, koji se nalazi poravnan u pravcu s brtvenom trakom 21.

Na taj način stoji kanal za vodu koja procuri 8 uspravne profilne grede direktno u vezi sa sustavom za drenažu kondenzatne vode, to jest, kondenzat će biti odveden direktno u drenažni sustav za vodu koja je procurila.

- 55 Kutni brtveni komad 20 može imati prema drenažnom kanalu 8 izbočinu za odvodnjavanje 22.

Prema slici 2 se sustav za drenažu kondenzata i sustav za vodu koja procuri više ne dijele, već su dakle zajedno obuhvaćeni u jedan zahvatni sustav.

- 60 Pri tom se također uspijeva smanjiti na minimum izmjenu zraka između kanala za drenažu 8 i kanala za kondenzat 11, 18. U tu svrhu se naime unosi u kanal koji spaja kanal za kondenzat s drenažnim kanalom uspravne profilne grede,

vlaknast filterarski umetak 25 (vidi dolje), koji sprečava izmjenu zraka, ali s druge strane pomoću adhezije i kapilarnog djelovanja filterarskog materijala odvodi kondenzat koji se skupio u drenažni sustav vode koja procuri.

Oba različita sustava za drenažu iz slike 1 i 2, dakle zajedno vođena ili odvojena drenaža, kao i raspored kanala za kondenzat 18 na brtvenoj traci 21, mogu se proizvoljno umetati i izmjenjivati.

Brtvena traka 10 s kanalom za kondenzat 11, koji je na nju postavljen, za poprečne profilne grede 2, treba kod nagnutih ploha biti stavljena najmanje na gornjoj strani poprečne profilne grede. Kod manjeg nagiba ploha krova, odnosno ploha fasade, može ova brtva biti također postavljena s obje strane poprečne profilne grede. Isto vrijedi i kod fasada, gdje kondenzat, koji nastaje u kanalu za kondenzat i pojavljuje na gornjoj strani poprečnih profilnih greda, može biti pokupljen i odveden.

U sljedećem dijelu treba biti opisana, na osnovi daljnjih crteža, još detaljnija izrada i funkcioniranje sustava za drenažu voda s fasada.

Slika 3 prikazuje pogled odozgo na mjesto križanja uspravne grede 1 i poprečne grede 2. Na uspravnoj gredi 1 nalazi se brtvena traka 21 s integriranim kanalom za kondenzat 18. Brtvene trake 10, 21 se vežu pomoću kutnog brtvenog komada 20. Kanali za kondenzat 11, 18 su obuhvaćeni i poduprti s produžecima 15, 19, pri čemu se postiže također i odgovarajuća zabrtvljenost. Dodatno se dobivaju odgovarajuće povećane površine za lijepljenje radi povezivanja brtvi s kutnim brtvenim komadom.

Slika 3 prikazuje odvojenu drenažu vode koja procuri u prostor 9 ili šuplji prostor 7, koji se nalaze ispod brtvene trake 21. Ovdje se također može prepoznati kanal za drenažu 23, koji se nalazi u produžetku kanala za kondenzat 11 u kutnom brtvenom komadu 20 za odvođenje vode.

Slika 4 prikazuje, za razliku prema slici 3, opet jednu brtvenu traku, odnosno ovdje je brtva za nalijeganje stakla 13 za uspravnu gredu bez kanala za kondenzat.

Slika 5 prikazuje pogled odozgo na fasadu takve vrste kao što je prikazana na slici 2. Na tom pogledu odozgo, koji prikazuje mjesto križanja profila, naročito se dobro prepoznaje drenažni kanal 24, koji stoji na istom pravcu s kanalom za kondenzat 11 i ulijeva se u kanal za vodu koja procuri 8 uspravne grede 1. Ovaj drenažni kanal je ispunjen s filterarskim umetkom 25, koji uglavnom povezuje izmjenu zraka između kanala za vodu koja procuri, koji kanal se također naziva izolirani prostor, i kanala za kondenzat, koji se također naziva unutarnji prostor. Kondenzat se odvodi samo pomoću adhezije na vlaknima i kapilarnog djelovanja u kanalima koji su načinjeni kroz vlakna.

Slika 6 jako slični izvedbi prema slici 1, samo brtvena traka 13 je ovdje izvedena bez kanala za kondenzat, a drenaža se postiže - kao na slici 5 - preko drenažnog kanala 24 i ugrađenog filterarskog umetka 25.

Prema slici 7 je u uspravnu gredu 1 umetnuta samo brtvena traka 13. Brtvena traka 10 s kanalom za kondenzat 11 naliježe na krajnji brtveni komad 26, koji produžava brtvu poprečne grede 10 do predjela uspravne profilne grede 1. Krajnji brtveni komad 26 zahvaća s izvedenim stopalom u brtveni utor 5 poprečne profilne grede i tamo se usidruje s brtvom 10. Širina krajnjeg brtvenog komada 26 odgovara ukupnoj širini brtvene trake 10, uključujući kanal za kondenzat 11, tako da na vanjskoj strani krajnjeg brtvenog komada 26 brtva može nepropusno čeonu naleći pod prednaponom. U produžetku kanala za kondenzat 11 krajnji brtveni komad 26 obuhvaća drenažni kanal 27, ispred kojega može biti spojen kanal za kondenzat 11. Drenažni kanal 27 utječe u odvod 16, koji opet uvodi kondenzat u prostor 9 ili šuplju komoru 7 uspravne grede i to odvojeno od vode koja procuri.

Slika 8 prikazuje, kao i slika 7, mjesto križanja uspravne profilne grede 1 s poprečnom profilnom gredom 2. Prikazan je krajnji brtveni komad 28, koji je predviđen u predjelu preklapanja između poprečne grede i uspravne grede i čiji drenažni kanal 27 se ulijeva u kanal za odvođenje vode koja procuri 8, odnosno u izolirani prostor uspravne profilne grede. Ovaj krajnji brtveni komad 26 prikladan je naročito također kod poprečnih profilnih greda, koje se koso sučeljavaju, budući da krajnji brtveni komad 26 treba biti skrojen u skladu s kutom sučeljavanja profila.

Krajnji brtveni komad 26 ima prema brtvenoj traci 13 glatku površinu, na koju brtva za podupiranje stakla 13 može naleći, tako da se dobiva nepropustan spoj. Drenažni kanal 27 je - kao što je već na slikama 5 i 6 prikazano - opremljen s filterarskim umetkom 25.

Slike 9 i 10 nadalje s tim u vezi otkrivaju, da mjesta križanja naročito služe tome, da se kod njih poprečna profilna greda 2 priključi pod kutom na uspravnu profilnu gredu. U tu svrhu je krajnji brtveni komad 26 izveden na odgovarajuće duži način nego što je potrebno za pravokutan spoj, da bi se na najjednostavniji način mogao prilagoditi na promijenjene odnose.

Slika 9 prikazuje već spomenuti kosi spoj poprečne profilne grede na uspravnu profilnu gredu i tako odgovara već prije opisanoj slici 7. Samo krajnji brtveni komad 26 kao i brtvena traka 13 prilagođeni su kutu sučeljavanja profila.

- 5 Slika 10 predstavlja pogled odozgo na kosi spoj poprečne profilne grede i uspravne profilne grede, a inače odgovara opisu slike 8. Samo krajnji brtveni komad 28, kao i brtvena traka 13 uspravne profilne grede, su prilagođeni tako da odgovaraju kutu križanja.

- 10 Slika 11 prikazuje pogled u perspektivi i prikaz u rastavljenom stanju konstrukcije spoja poprečne grede i uspravne grede jedne fasade. Poprečna profilna greda 2 preklapa uspravni profil 1 u predjelu brtvenih utora. Izjednačavanje visina se postiže različitim visinama brtve 10 i brtve 13, 13.1. Ova razlika u visini se izjednačava isto tako i kutnim brtvenim komadom 14. Prikazan je kutni brtveni komad 14 kao i brtvena traka, koja nema nikakav kanal za kondenzat, kakav je prikazan na slici 2. Pri tome se naročito jasno prepoznaje kutni brtveni komad 14. Kutni brtveni komad ima na svakom od svojih krakova, u području spajanja sa svakom od brtvenih traka 10, 13, grebene za centriranje 29, 30, 31, koji djeluju zajedno s odgovarajućim šupljim komorama profila za podupiranje stakla i zahvaćaju se s ovima i tako osiguravaju položaj pojedinih ugradbenih dijelova jednih u odnosu na druge. Grebni čine istovremeno također povećanje kontaktnih ploha radi omogućavanja lijepljenja ugradbenih dijelova jednih s drugima.

- 20 Na kutnom brtvenom komadu 14, odnosno alternativno također i na kutnom brtvenom komadu 20, može biti postavljen ili odvod drenažne vode 16 ili izbočenje za odvodnjavanje 22 s drenažnim kanalom 27, koji je zatvoren s filtarskim umetkom 25.

- 25 Slika 12 prikazuje isto tako pogled u perspektivi i prikaz u rastavljenom stanju križnog sučeljavanja fasade s poprečnim gredama i uspravnim gredama. Na ovoj slici je prikazan krajnji brtveni komad 26, koji na isti način prolazi iznad grebena za centriranje 29, koji zajednički djeluje sa šupljom komorom profila za nalijeganje stakla 10. Profil za nalijeganje stakla 13 podupire se elastično na vanjsku površinu krajnjeg brtvenog komada 26.

- 30 Krajnji brtveni komad 26 može biti opremljen za odvojeno odvođenje kondenzata s odvodom 16 ili u slučaju zajedničkog odvođenja s vodom koja procuri, s drenažnim kanalom 27 i filtarskim umetkom 25.

- Slika 13 prikazuje kutni brtveni komad 14 koji također obavlja funkciju kutnog brtvenog komada 20, kojemu su oduzeti već prije opisani detalji. Umjesto drenažnog kanala 27 i prikazanog brtvenog umetka 25, kutni brtveni komad treba snabdjeti s odvodom 16 za odvojenu drenažu kondenzata.

- 35 Isto vrijedi također i za sliku 14, koja predstavlja krajnji brtveni komad 26.

- Umjesto kutnih brtvenih komada ili krajnjih brtvenih komada može brtvena traka 10 prolaziti zajedno s kanalom za kondenzat 11 sve do predjela preklapanja poprečne grede 2 i uspravne grede 1 (ovdje nije prikazano). Brtvena traka 13 uspravne profilne grede se tada prednapregnuto vodi sve do vanjske strane kanala za kondenzat 11, pri čemu se u kanal za kondenzat 11 umeće, u području brtvene trake 13, prilagodni dio, koji s jedne strane izravna visinu do podupore za staklo i zatvara kanal za kondenzat 11, tako da se može postići, izrezivanjem otvora u dnu utora kanala za kondenzat 11, odvod kondenzata u prostor 9 ispod brtvene trake 13 ili u komoru 7.

- 45 Prilagodni komad može također činiti i jedan kanal, u kojega je postavljen filtarski umetak 25, koji vrši drenažu u izolirani prostor, odnosno drenažni kanal 8 za vodu koja procuri.

- 50 Naročito u ovoj izvedbi koja je posljednja opisana, ali i kod izvedbi na slikama 7, 8, 9, 10, 12 i 14, gdje se kod svih njih susreće krajnji brtveni komad 26, može se za izjednačavanje visine između poprečne profilne grede i uspravne profilne grede za ravninu podupore za staklo uzeti dvodijelna brtva za uspravnu gredu (vidi sliku 18). Ovdje se naročito misli na kombinaciju osnovne trake od aluminijske i odgovarajuće brtvene trake bez kanala za kondenzat.

U sljedećem dijelu treba biti pobliže opisana izrada brtvenih traka, odnosno naročito brtvenih traka s drenažnim kanalom, koji je na njih postavljen ili dodan.

- 55 Slika 15 prikazuje brtvenu traku 10, u poprečnom presjeku i u povećanom mjerilu, koja sa svojom ravninom X naliježe na oba gornja ruba utora za brtvu 5, a sa stopalom brtve čvrsto se drži zahvaćena u utoru za prihvaćanje poprečne profilne grede 2. Na tijelo brtve - to jest, na uglavnom poznat način izrađeno područje nalijeganja stakla 10a, te s dodanim oblikom stopala brtve 10b, koji oblik je dodan na tijelo i zahvaća u utor brtve 5, koja dva dijela mogu biti također jedan u odnosu na drugi povezani tako da se mogu sklapati (ovdje nije prikazano), kao neka vrsta filmskog šamira, da bi preodio nalijeganja stakla u predjelu preklapanja s uspravnom profilnom gredom lako mogao biti odvojen od predjelu stopala - priključuje se jedna lamela 10c, koja je prilagođena bočno direktno na područje nalijeganja stakla

10a, i koja uglavnom ima visinu predjela za nalijeganje stakla 10a. Na stabilnoj lameli 10c, koja se širi preko bočnog ruba utora za brtvu 5, je prema staklenoj ploči za izolaciju načinjen jednostrano otvoren, uglavnom pod pravim kutom, i uglavnom u-oblikovan kanal za kondenzat 11, koji je stvoren od stjenki utora 12, 200 kao i od dna utora 130, i oslanja se sa svojom stranom 12, koja je okrenuta prema poprečnoj profilnoj gredi 2, na poprečnu profilnu gredu 2. Prema tijelu brtve usmjerena ravnina Y stjenke utora 12 čini također ravninu za bočno fiksiranje i ravninu za nalijeganje na poprečnu profilnu gredu 2.

Tijelo brtve, odnosno predio nalijeganja stakla 10a ima - gledano od ravnine X, to jest od gornjeg ruba brtvenog utora 5 - visinu "a", dok kanal za vodu koja procuri, ima dimenziju "b", polazeći od ravnine X do donjeg ruba brtvenog utora 130. Aktivna montažna visina "H" brtvene trake 13 za uspravnu profilnu gredu 1 sastavljena je od visine predjela za nalijeganje stakla i dimenzije "b" kanala za vodu koja procuri, dakle sume $a + b$.

Dimenzije a i b su tako odabrane, da dno utora 130 kanala za vodu koja procuri naliježe na gornji rub brtvenog utora uspravne profilne grede. Pri tome, nadalje, stoje stjenke utora 200 okomito na dno utora 130 i čine, u posebnom slučaju izvedbe, dio za nalijeganje brtvene trake 13.

U jednom korisnom primjeru izvedbe visina "h" stjenke utora 200 je jednaka dimenziji "b" kanala za kondenzat 11.

Slike 16 do 18 omogućavaju usporedbu dimenzija za montažu raznih brtvi. Slika 16 prikazuje brtvenu traku 10 za poprečnu profilnu gredu 2, slika 17 prikazuje brtvenu traku za uspravnu profilnu gredu i slika 18 prikazuje kombinirani brtveni element 13.1 za uspravnu profilnu gredu. Slike 16 do 18 su na takav način postavljene jedna kraj druge, da se može prepoznati, da profil za nalijeganje stakla 10 za poprečnu profilnu gredu, uključujući kanal za kondenzat 11, ima istu visinu kod montaže, kao i brtve uspravne grede prema slikama 16 i 17.

Prema tome vrijedi: $H = a + b$.

U skladu sa slikom 18 je brtvena traka ili brtvena traka 13.1 načinjena kao dvodijelna, to jest, ona ima brtvenu traku 21 koja je načinjena od materijala za brtve, i smanjeni preklopni profil 220, koji je u pravilu načinjen od materijala kao i poprečna profilna greda i uspravna profilna greda, dakle na primjer, prednost se daje ako je načinjena od aluminija.

Pri tome ima smanjeni preklopni profil 220 visinu b, koja kod jednog naročito korisnog ostvarenja odgovara stjenki utora 200 brtve 10.

Brtvena traka 21 može u takvoj prilici dopirati sve do lamele utora, odnosno - dna 12 brtvene trake 10, pri čemu se stopalo brtve brtvene trake 21 uklanja u predjelu preklapanja s kanalom za kondenzat 11. Odgovarajući drenažni kanal je tako ispunjen s filtarskim umetkom 25 ili je zatvoren pomoću komada za brtvljenje. Na ovaj način se osigurava ili odvođenje vode kondenzata u kanal za vodu koja procuri 8 ili u komoru ispod brtvene trake 7, 9 uspravne profilne grede.

Slika 19 prikazuje odrezani komad brtvene trake 10, u kojega se može umetnuti na krajnjoj strani, u prostor kanala za kondenzat 11, jedan oblikovani komad brtve 230. Ovaj oblikovani komad brtve 230 ispunjava kanal za kondenzat do gornje površine brtvljenja trake za brtvljenja 10 i istovremeno završava na vanjskoj strani stjenke utora 20, tako da na području preklapanja između poprečne profilne grede 2 i uspravne profilne grede 1 brtvena traka uspravne profilne grede tvori glatku zajedničku dosjednu površinu za nepropusno zatvaranje. U ovom predmetnom slučaju vodi se brtvena traka 10 do područja preklapanja profila, bez da treba predvidjeti dodatne kutne brtvene komade ili krajnje brtvene komade.

Oblikovani komad brtve 230 ostavlja slobodnim jedan kanal, tako da je pristupačan izrezani otvor u dnu kanala za kondenzat 11 radi odvođenja kondenzata.

U skladu sa slikom 20 oblikovani komad brtve 240 ima drukčiji oblik nego onaj na slici 19, koji ima prolazni kanal, tako da kondenzat može biti odveden u kanal za prihvatanje vode koja procuri u poprečnoj profilnoj gredi. U ovom kanalu koji ostaje slobodan može biti stavljen filtarski umetak 25 koji je načinjen od sintetičkog PA-filtarskog sredstva.

Slika 21 prikazuje opet jedno mjesto križanja fasadnih greda, odnosno predio križanja fasadnih greda. Pri tome se brtvena traka 10 opet uvodi do predjela preklapanja, tako da kanal za kondenzat 11 dolazi na utor brtve uspravne profilne grede.

Pomoću oblikovanog komada brtve 230, 240 tvori se zatvorena ležajna ploha, da bi brtvena traka 13 bila dovedena u takav položaj, da nepropusno naliježe na brtvenu traku 10, odnosno na kanal za kondenzat 11.

PATENTNI ZAHTEJEVI

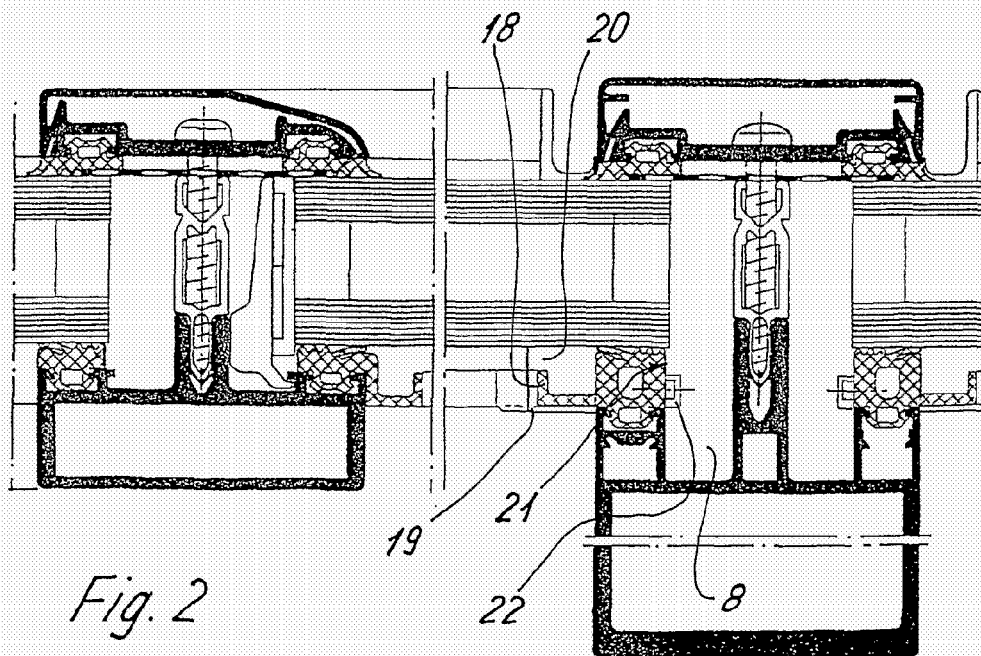
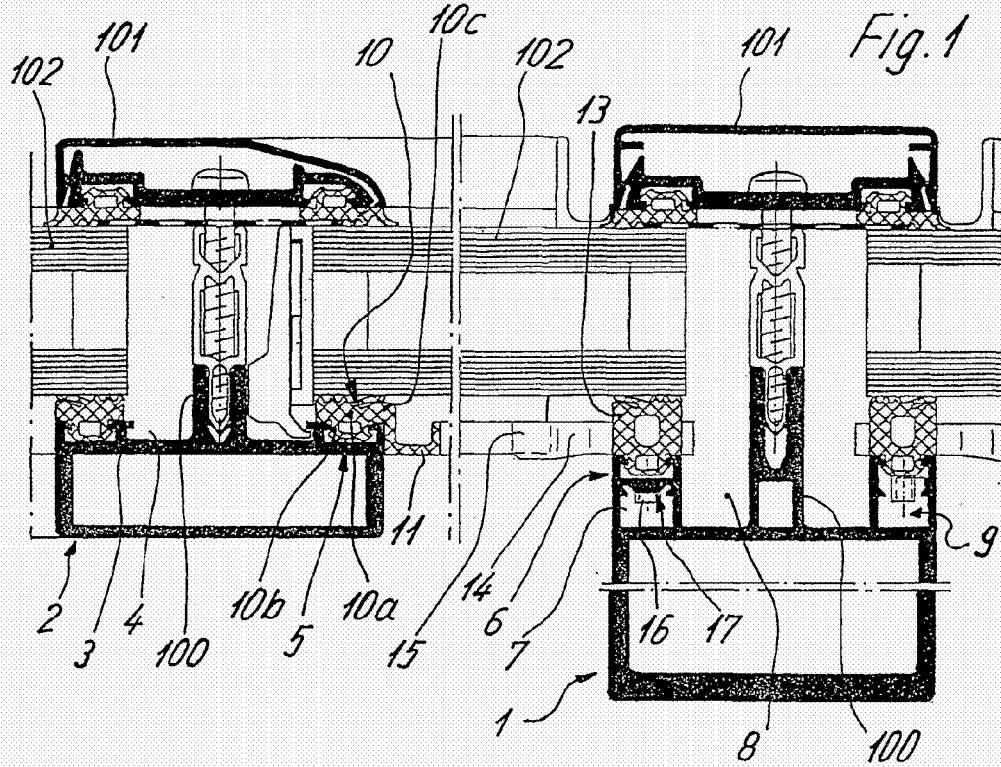
1. Brtvena traka za fasadu i/ili krov s metalnim okvirom, naročito brtvena traka na koju naliježe staklo za fasadu i/ili krov s metalnim okvirom, za čija polja u okvirima je poželjno da budu snabdjevena s izolacijskim staklenim pločama, pri čemu:
 - metalni okvir ima uspravne profilne grede (1) i na njih pod kutom postavljene poprečne profilne grede (2),
 - uspravne profilne grede i poprečne profilne grede imaju utore za brtve (5, 6, 9) brtvene trake (10, 13, 13.1), na koje se mogu osloniti staklene izolacijske ploče (102),
 - poželjno je da uspravne profilne grede i poprečne profilne grede nadalje imaju prihvatne kanale (8) za vodu koja procuri,
 - dna utora za brtve (5) brtvene trake (10) i dna prihvatnih kanala (8) za vodu koja procuri poprečnih profilnih greda (2) naliježu na utore za brtve (6, 9) brtvenih traka (13, 13.1) uspravnih profilnih greda (1), i
 - jednodijelne ili višedijelne brtvene trake (13, 13.1) uspravnih profilnih greda posjeduju veću montažnu visinu nego brtvene trake (10) poprečnih profilnih greda, tako da brtvene trake (10, 13, 13.1) poprečnih profilnih greda i uspravnih profilnih greda završavaju u zajedničkoj ravnini,

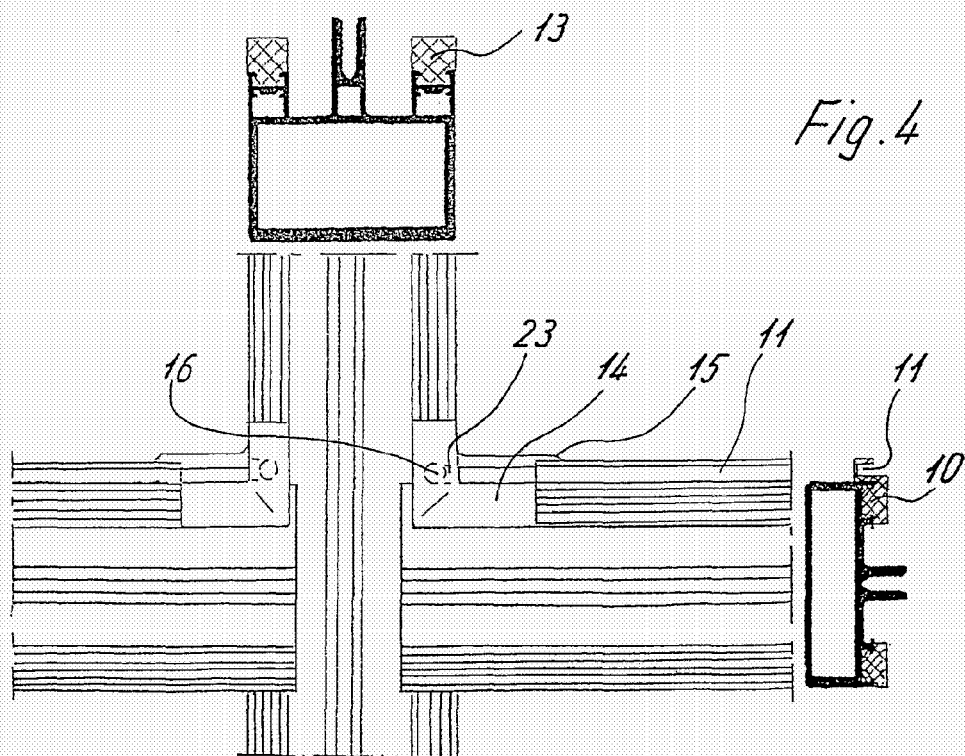
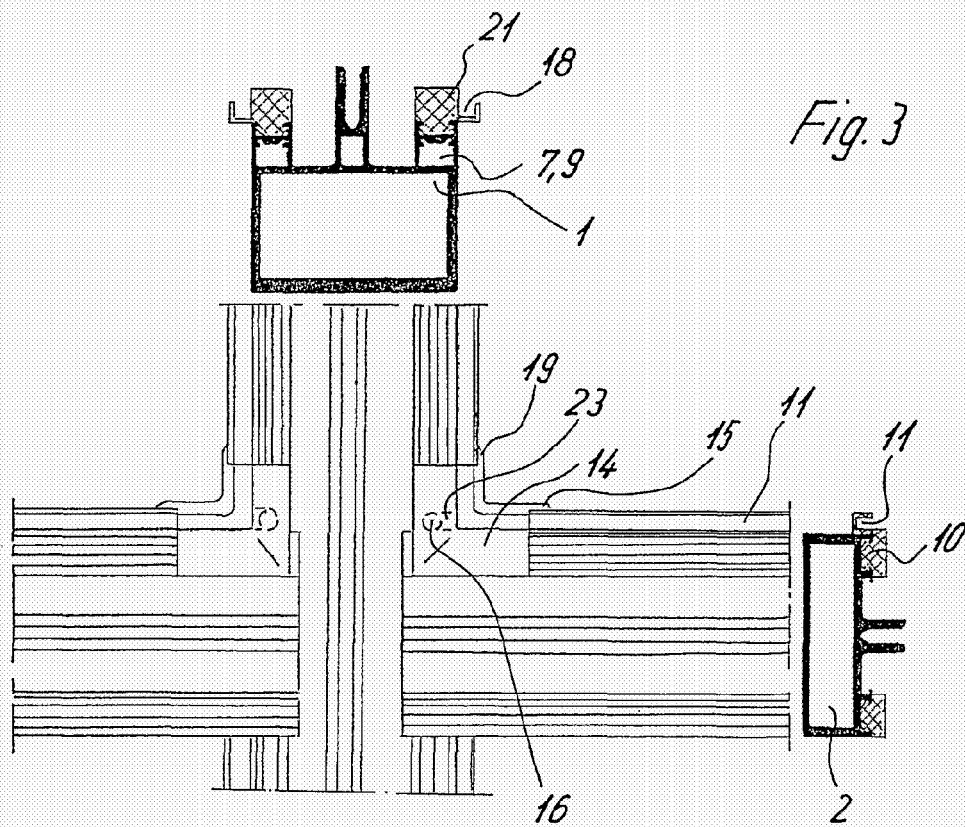
naznačena time, što

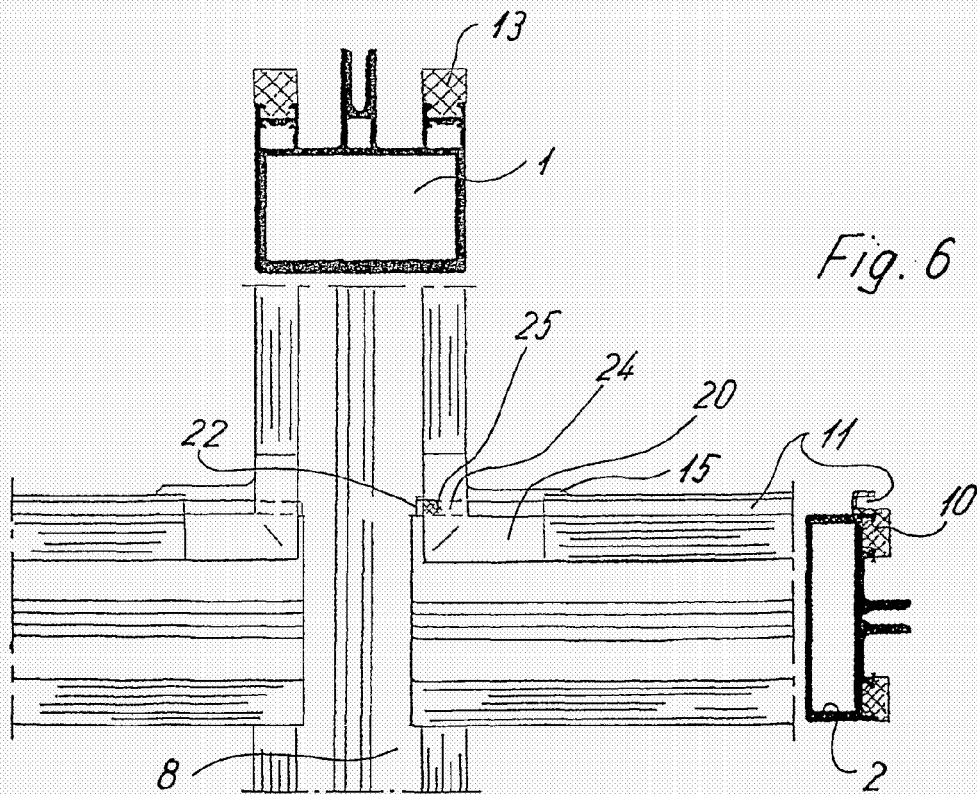
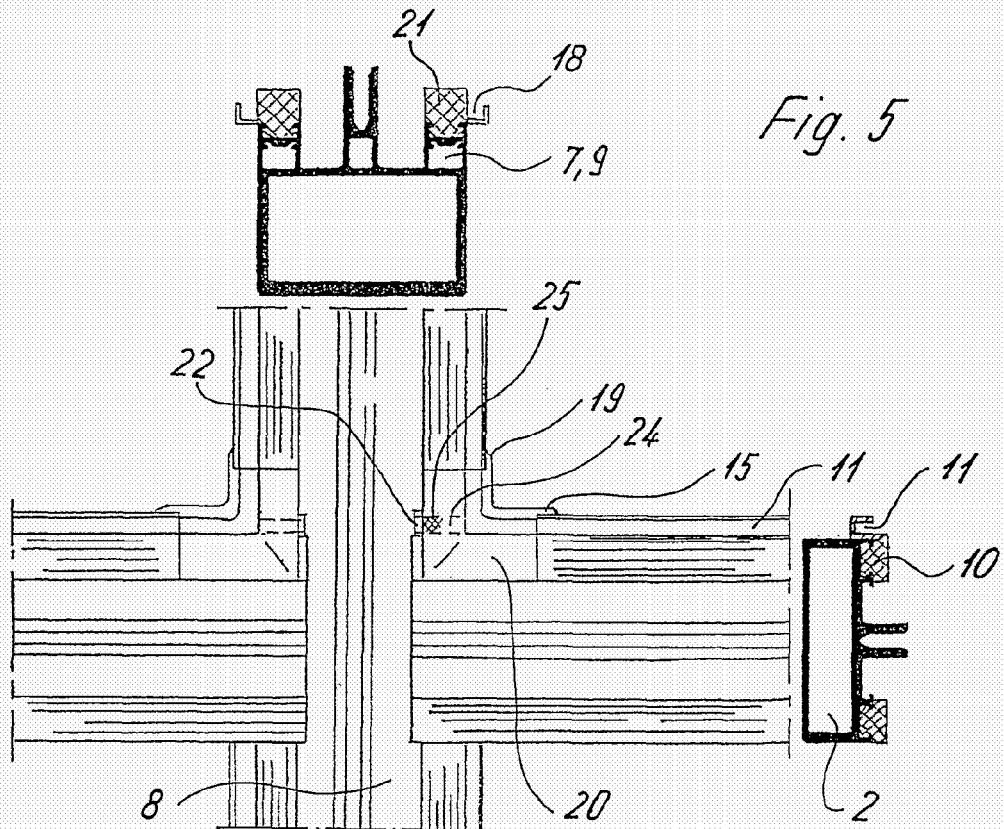
 - najmanje jedna ili više brtvenih traka (10, 13) poprečne profilne grede i/ili uspravne profilne grede imaju na području nalijeganja stakla (10a) na brtvu, uz lamelu (10c), stavljen drenažni kanal (11, 18) za kondenzat, koji ima uglavnom pravokutan poprečni presjek u-oblika, koji je stavljen uz vanjsku plohu poprečne profilne grede (2).
2. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što je brtvena traka poprečne profilne grede tako načinjena, da ona sa svojom ravninom (X) naliježe na oba gornja ruba brtvenog utora (5), sa svojim stopalom brtve (10b) drži se prihvaćena u oblik za prihvaćanje u poprečnoj profilnoj gredi (2), pri čemu je na tijelu brtve i predjelu nalijeganja stakla (10a) bočno načinjena jedna lamela (10c) koja se širi preko vanjskog bočnog ruba brtvenog utora (5) i produžava se na kanal za kondenzat (11).
3. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što kanal za kondenzat (11) ima stijenke (12, 200), koje su jedna s drugom paralelne, i uz to ima pravokutno dno utora (130).
4. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što predio nalijeganja stakla (10a) - gledano od ravnine X, to jest gornjeg ruba brtvenog utora 5 - ima visinu "a", a kanal za vodu koja procuri, polazeći od ravnine X do donjeg ruba dna utora (130), ima dimenziju "b", pri čemu su dimenzije a i b tako odabrane, da dno utora (130) kanala za vodu koja procuri naliježe na gornje rubove brtvenog utora (6) uspravne profilne grede:
5. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što visina h stijenke utora (200) odgovara dimenziji b kanala za kondenzat (11).
6. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što su najmanje jedna ili više brtvenih traka (13.1) za poprečnu profilnu gredu ili uspravnu profilnu gredu načinjene kao višedijelne.
7. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što se brtvena traka (21) proteže sve do utorne lamele, odnosno - do dna utora (12), pri čemu je stopalo brtve brtvene trake (21) uklonjeno u predjelu preklapanja s kanalom za kondenzat (11).
8. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što se u brtvu (10), u predjelu kanala za kondenzat (11), može umetnuti oblikovani komad brtve (230), koji produžava gornju površinu brtvljenja kanala za kondenzat sve do gornje površine brtvene trake (10), a izvana je zatvoren sa stjenkom kanala (20).
9. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što oblikovani komad brtve (230) oslobađa kanal, tako da je otvor koji je izrezan na dnu kanala za kondenzat (11) pristupačan za odvod kondenzata.
10. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što oblikovani komad brtve (240) ima jedan prolazni kanal, tako da kondenzat može biti proveden u kanal za preuzimanje vode koja procuri poprečne profilne grede, pri čemu se u kanal može umetnuti filtarski umetak (25) od sintetičkog PA-filtarskog sredstva.
11. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što se brtvena traka (10) vodi sve do predjela preklapanja poprečne profilne grede i uspravne profilne grede, tako da kanal za kondenzat (11) dolazi do mjesta oslanjanja na brtvenom utoru uspravne profilne grede.
12. Brtvena traka u skladu s jednim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time**, što je uz pomoć oblikovanog komada brtve (230, 240) stvorena zatvorena dosjedna površina, tako da brtvena traka (13) naliježe nepropusno na kanal za kondenzat (11).

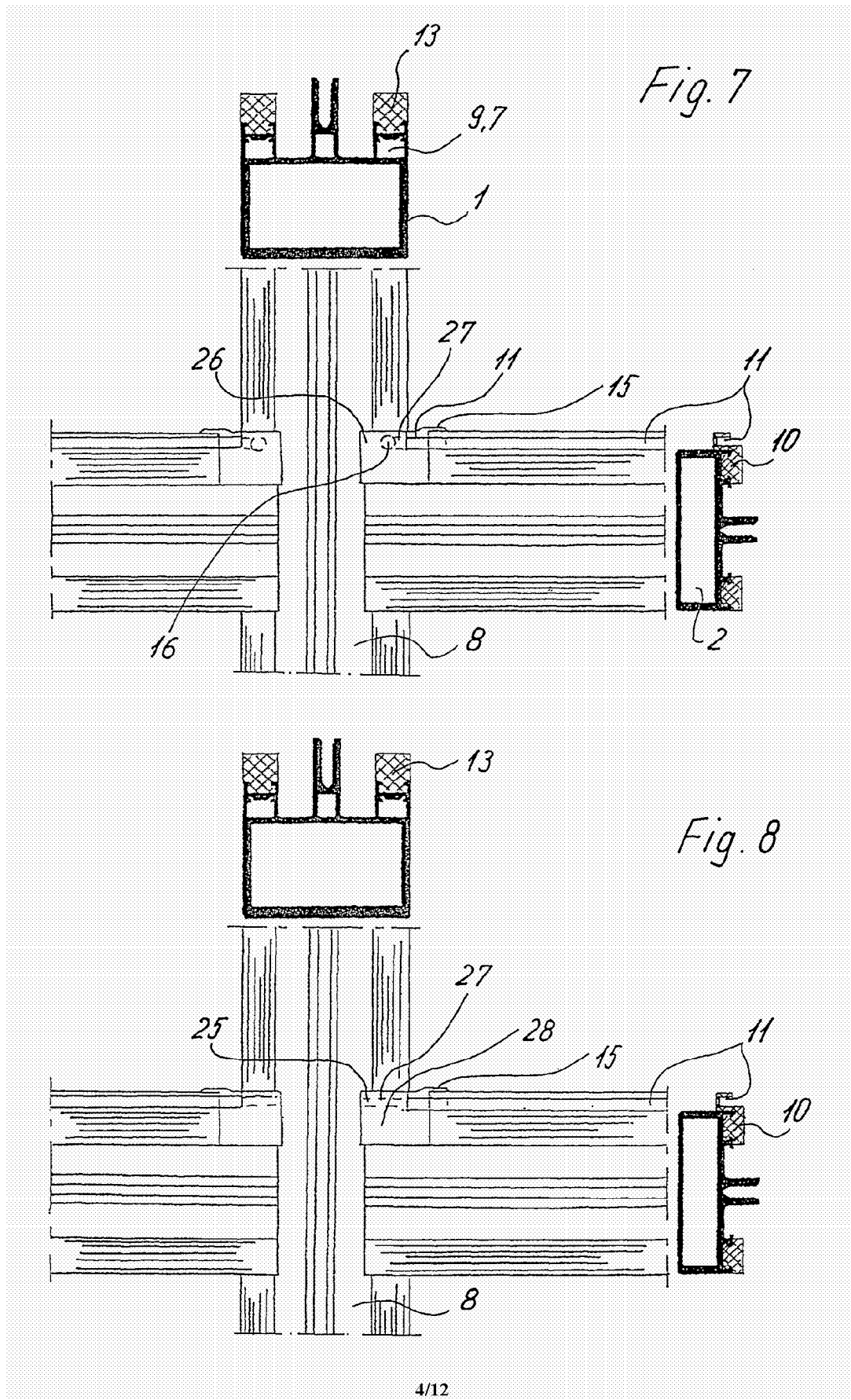
SAŽETAK

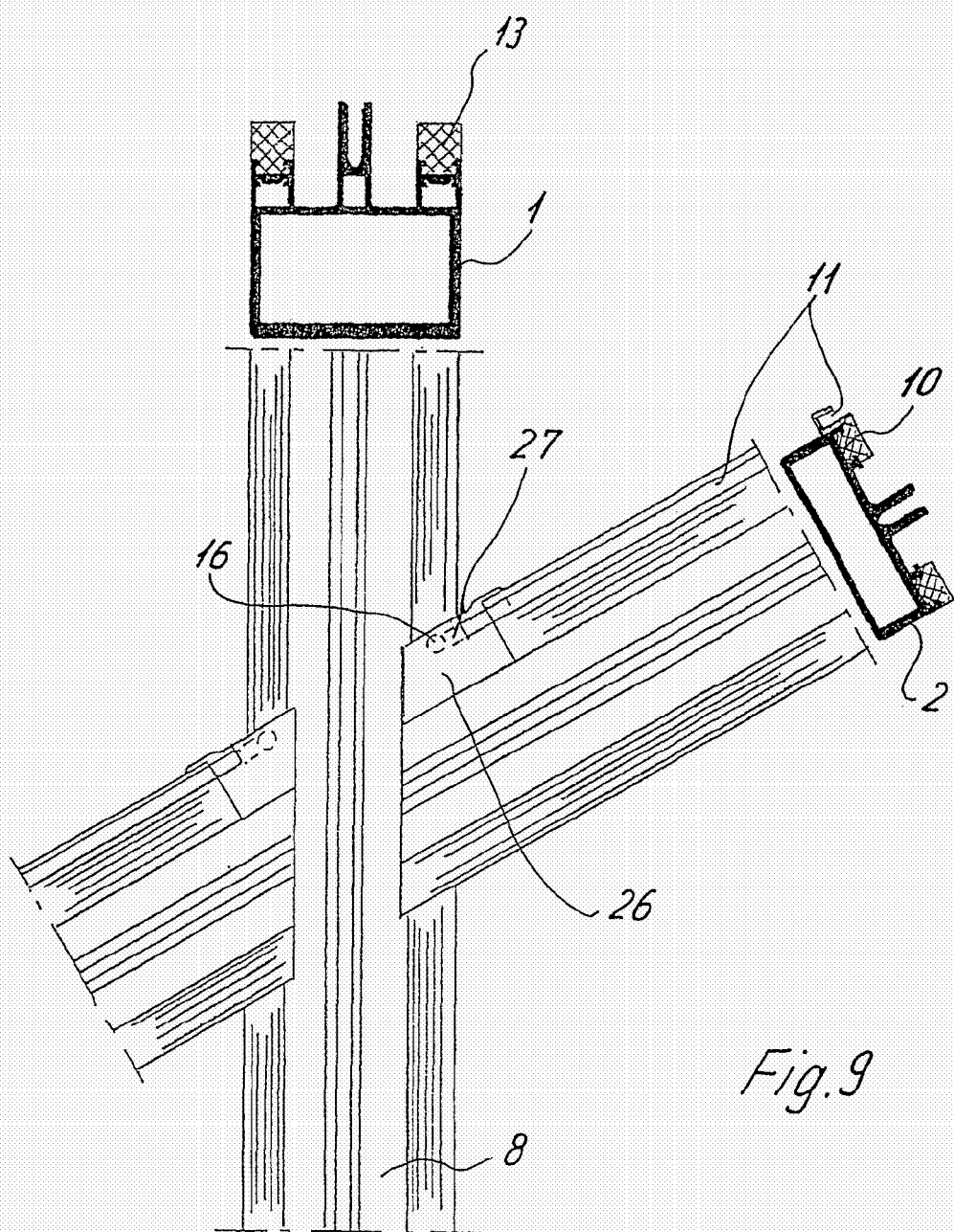
Izum se odnosi na brtvenu traku, za fasadu ili krov, s metalnim okvirom, pri čemu uspravne profilne grede i poprečne profilne grede sadržavaju brtvene utore (5, 6, 9) za brtvene trake (10, 13, 13.1), te u prvom redu prihvatne kanale (8) za vodu koja procuri, a dna navedenih brtvenih utora (5) za brtvene trake (10), i u prvom redu dna prihvatnih kanala (8) za vodu koja procuri od poprečnih profilnih greda (2), naliježu na brtvene utore (6, 9) brtvenih traka (13, 13.1) uspravnih profilnih greda (1), pri čemu brtvene trake (13, 13.1) uspravnih profilnih greda imaju veću visinu od brtvenih traka (10) poprečnih profilnih greda, tako da se navedene brtvene trake zatvaraju u zajedničkoj ravnini, a najmanje jedna ili više brtvenih traka (n) (10, 13) poprečne profilne grede ili uspravne profilne grede imaju na predjelu nalijeganja stakla (10a) na brtvu preko lamele (10c) umetnuto stavljen drenažni kanal (11, 18), koji ima u poprečnom presjeku uglavnom pravokutan u-oblik.

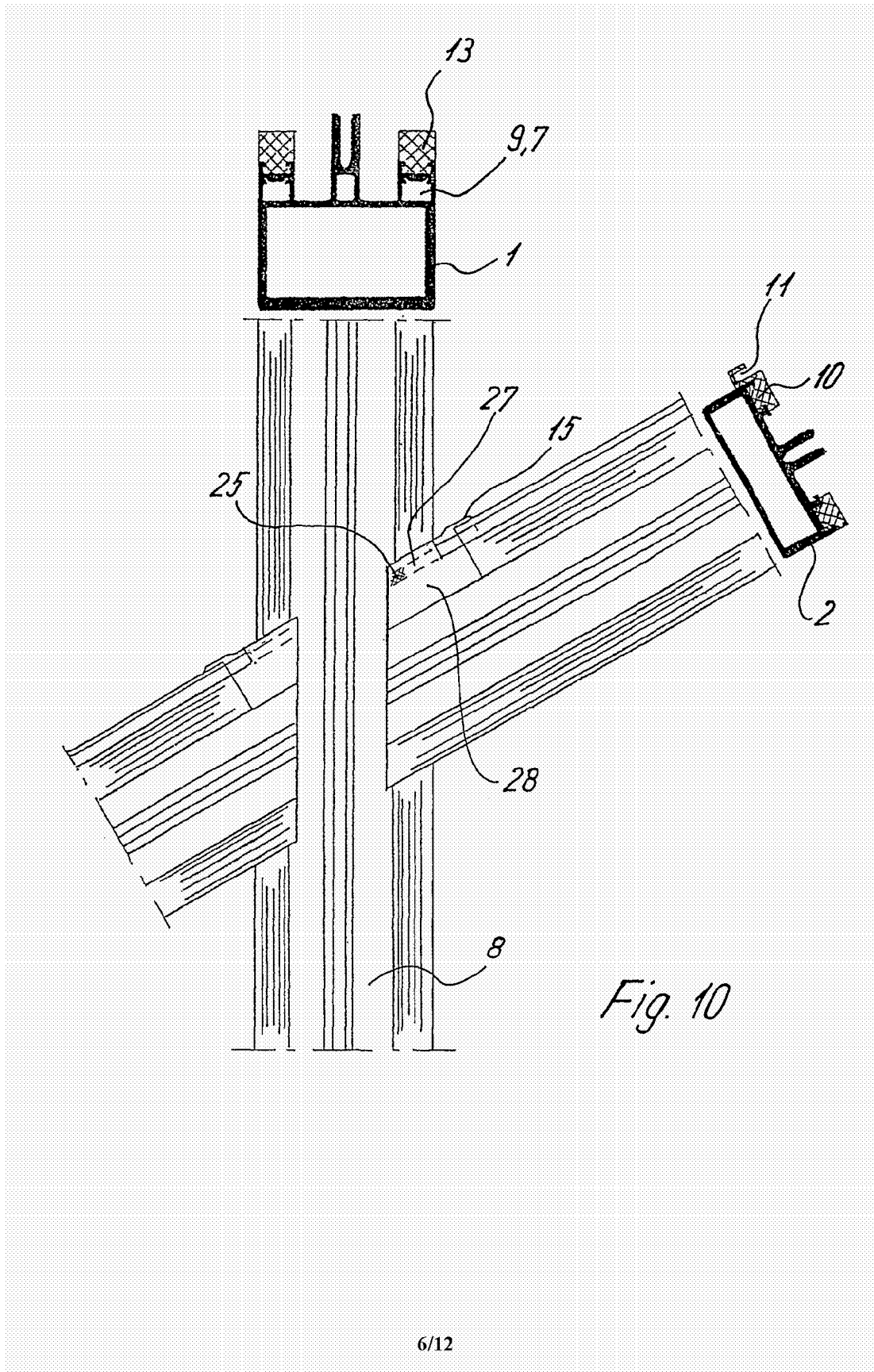












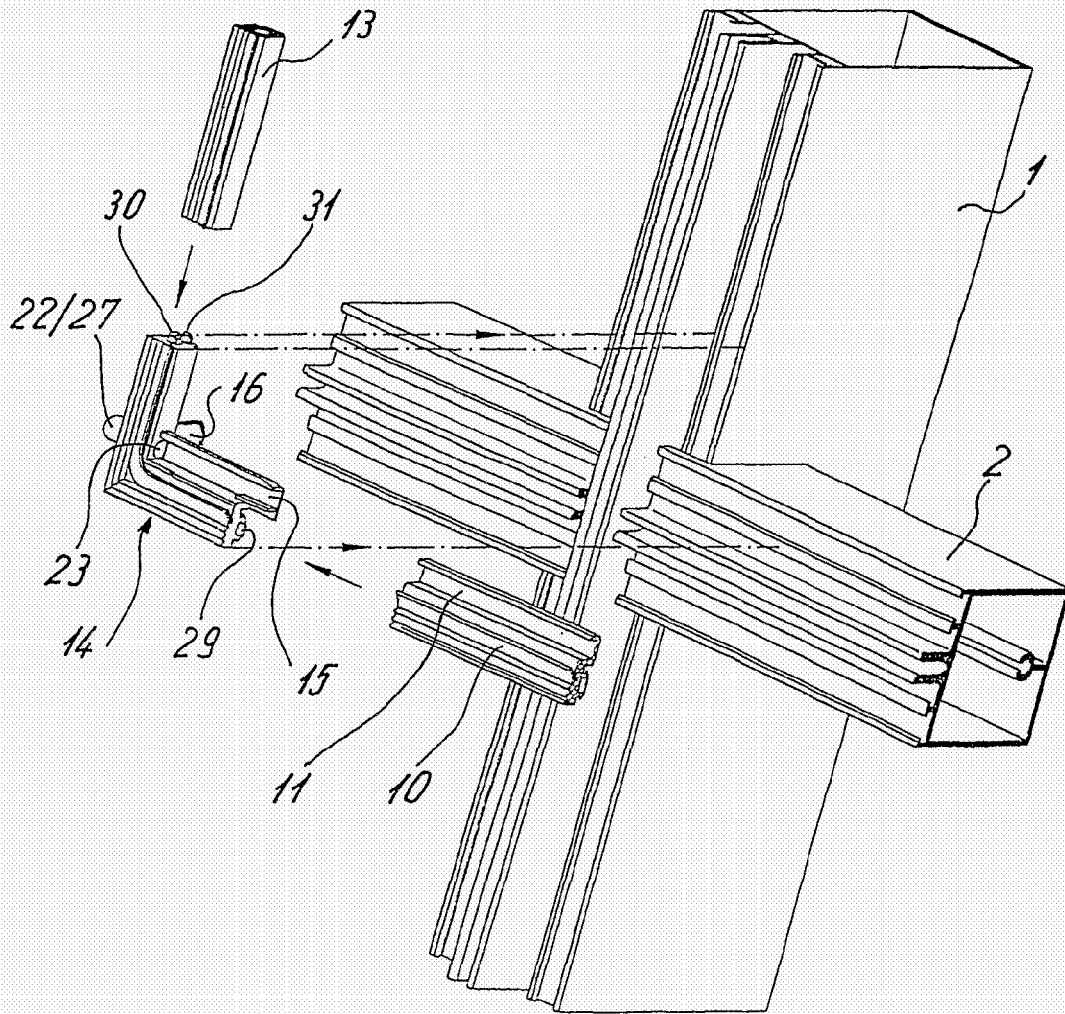


Fig. 11

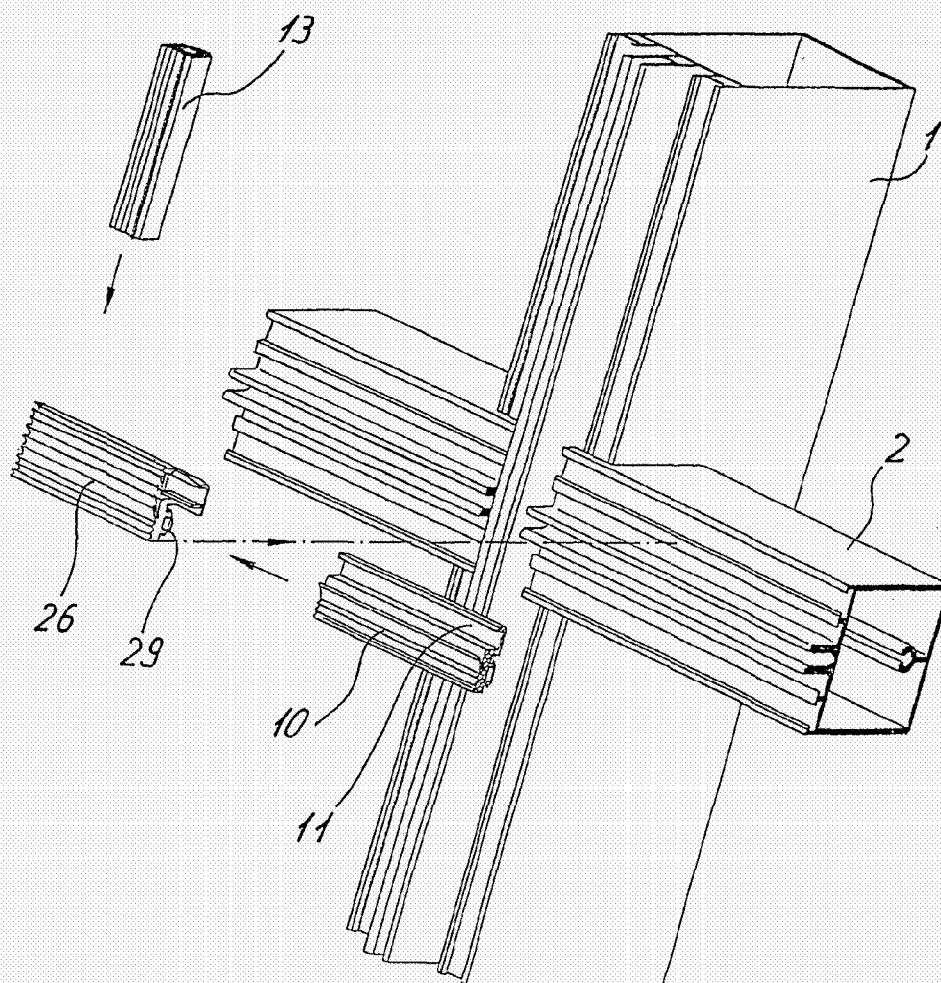
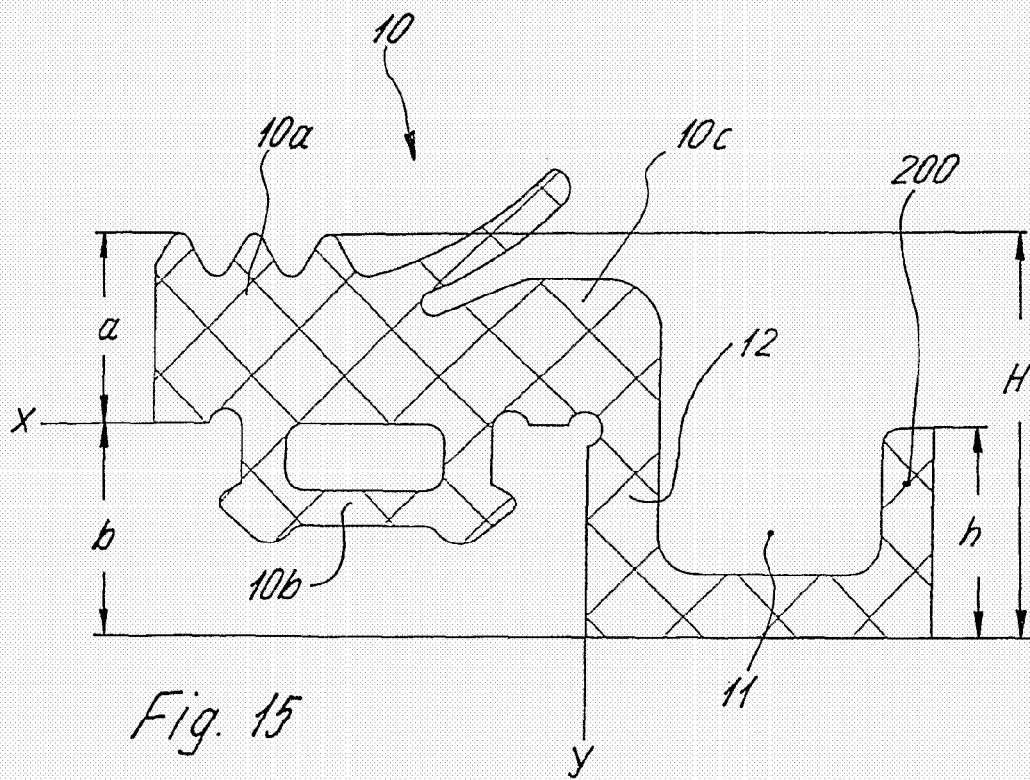
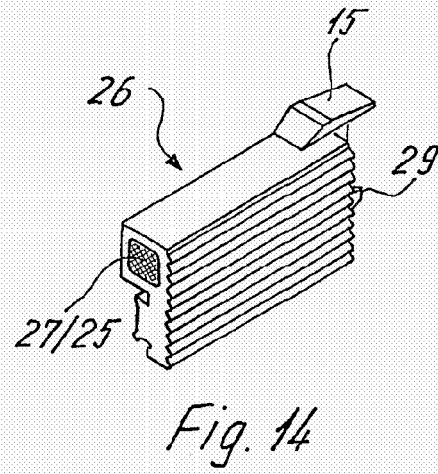
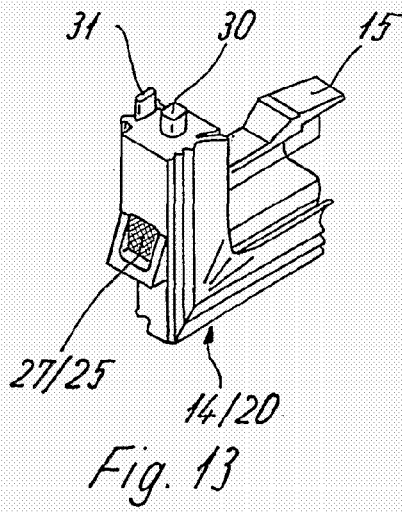
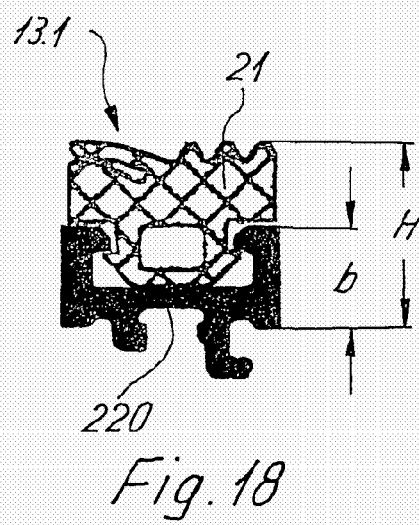
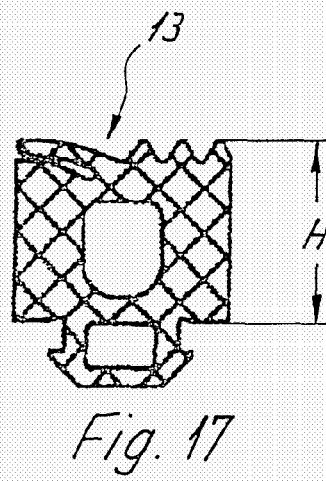
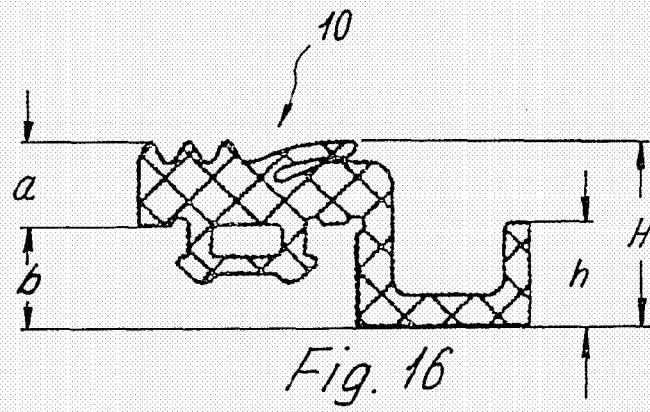
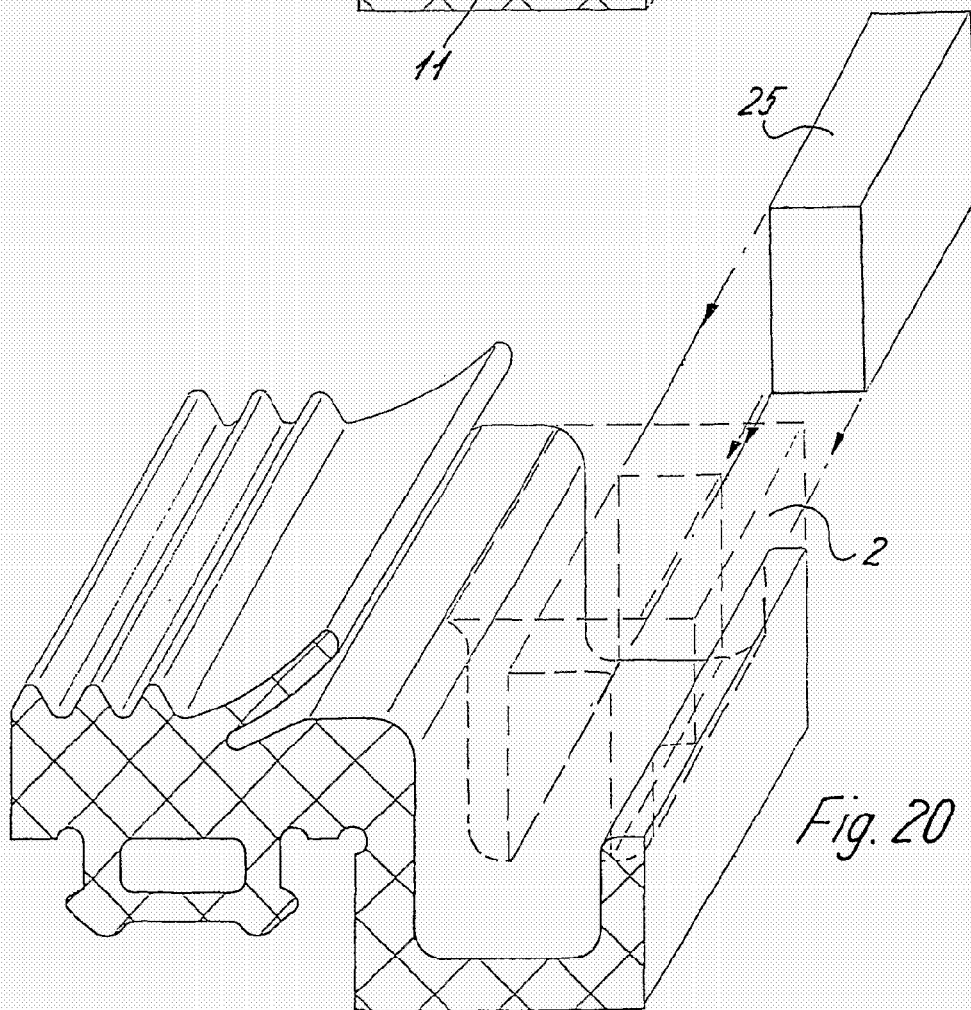
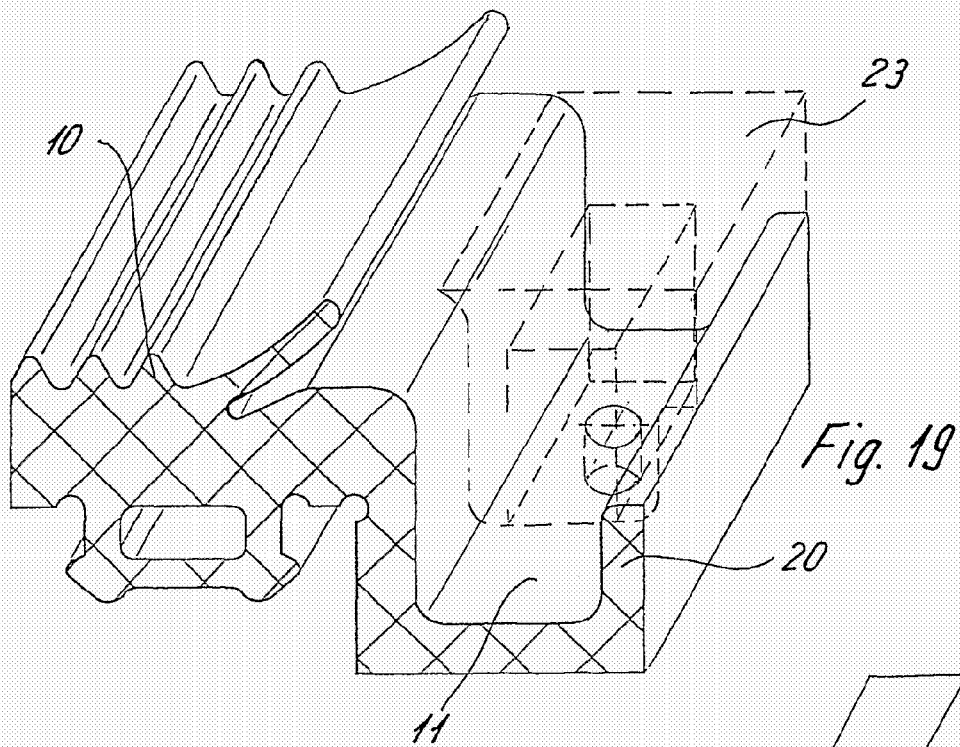


Fig. 12







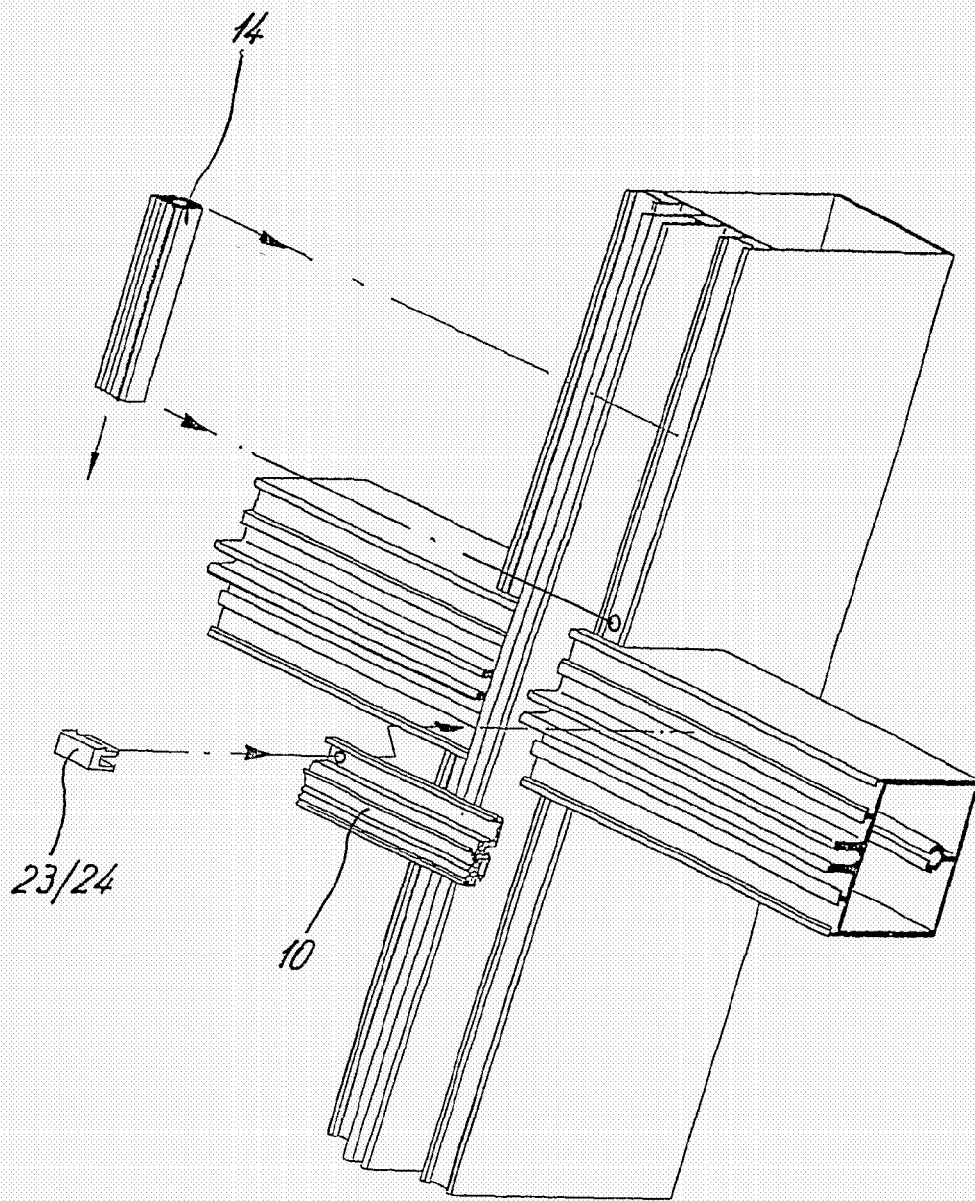


Fig. 21