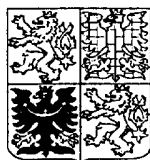


(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1430-95**

(22) Přihlášeno: **01. 12. 93**

(30) Právo přednosti:  
**04. 12. 92 DK 92/1460**

(40) Zveřejněno: **13. 12. 95**  
**(Věstník č. 12/95)**

(47) Uděleno: **13. 10. 99**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15. 12. 99**  
**(Věstník č. 12/99)**

(86) PCT číslo: **PCT/DK93/00391**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 94/13921**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 06 B 7/14**

(73) Majitel patentu:

V. KANN RASMUSSEN INDUSTRI A/S,  
Soborg, DK;

(72) Původce vynálezu:

Nielsen Elgard Schandorff, Ostbirk, DK;

(74) Zástupce:

Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha  
1, 11000;

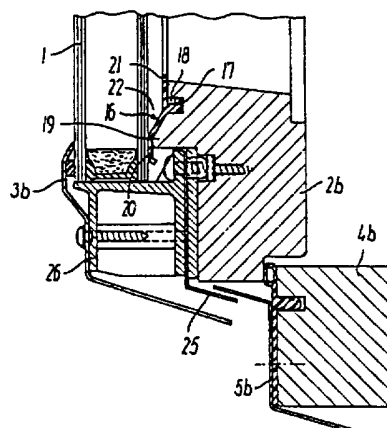
(54) Název vynálezu:

**Těsnění mezi okenním rámem a sklem**

(57) Anotace:

Těsnění mezi okenním rámem a sklem, kde izolační okenní tabule (1) je osazena v bočních prvcích (2a) a v horním prvku okenního rámu (2) prostřednictvím zasklívacích drážek a ve spodním prvku (2b) okenního rámu (2) prostřednictvím vnějších zasklívacích lišt (3), přičemž těsnicí profily z elastomerního materiálu, uložené mezi vnitřní stranu izolační okenní tabule (1) a povrchy prvků rámu (2), které přiléhají k vnitřní straně izolační okenní tabule (1), tvoří drenážní otvory pro odvádění vody, kondenzované na vnitřku izolační okenní tabule (1). Zlepšená úprava spočívá v tom, že první těsnicí profil (8), který je uložen na bočních prvcích (2a) rámu a uchycen ke dnu (6) zasklívací drážky, má chlopeň (12) směřující do otvoru okna, v níž je podélně upraven drenážní kanálek (15b), a druhý těsnicí profil (16), uložený na spodním prvku (2b) rámu, vytváří spolu s izolační okenní tabulí (1) drenážní kanál (22) ve tvaru písmene V, přičemž v rohových spojích mezi spodním prvkem (2b) a bočními prvky (2a) jsou vytvořeny drenážní otvory (23), propojené s drenážním kanálem (22) tvaru písmene V a jsou tvořeny prohlubně (16a) v části druhého těsnicího profilu (16), přiléhající k izolační okenní tabuli, přičemž spodní část průběžného prvního těsnicího profilu (8) je rozšířena k vnější stěně bočního profilu (2a) a přitom je první těsnicí profil (8) veden nad druhým těsnicím profilem

(16) pro spojení svého drenážního kanálku (15b) s drenážním otvorem (23).



## Těsnění mezi okenním rámem a sklem

### Oblast techniky

5

Vynález se týká typu okna, u kterého je izolační okenní tabule držena v bočních prvcích a v horním prvku okenního rámu prostřednictvím zasklívacích drážek a ve spodním prvku okenního rámu prostřednictvím vnějších zasklívacích lišt, a u kterého těsnicí profily z elastomerního materiálu, uložené mezi vnitřní stranu izolační okenní tabule a povrchy prvků rámu, které přiléhají k vnitřní straně izolační okenní tabule, jsou konstruovány tak, aby tvořily drenážní otvory pro odvádění kondenzované vody, tvořící se na vnitřku izolační okenní tabule.

10

### Dosavadní stav techniky

15

Je obecně známo, že se na vnitřku izolační okenní tabule oken a střešních oken může vytvořit rosa, pokud vnější teplota klesne dostatečně nízko pro ochlazení vnitřní strany skla na teplotu pod rosným bodem vzduchu v místnosti. Tvorba rosy může narůstat dokonce do takového rozsahu, že kondenzovaná voda se může shromažďovat na spodním prvku rámu, což znamená v případě dřevěných rámu nebo okenních krytů může vést k poškození od vlhkosti.

20

Z DE-U-8229620.0 je známo těsnění shora uvedeného typu, které je používáno ve spojení se spodním prvku rámu střešního okna, které má být instalováno do šikmé střechy. Toto těsnění obsahuje trojúhelníkový výčnělek pro nesení izolační okenní tabule, přičemž tento výčnělek je na jednom nebo více místech křížován kanálky nebo drážkami, takže případná kondenzovaná voda, shromážděná ve výše uložené štěrbině mezi izolační okenní tabulí a částí těsnění, sloužící pro ochranu dřeva před zvlhnutím, může být odváděna ven.

25

Z GB-A-2144791 je známo jiné těsnění shora uvedeného typu, u kterého je těsnicí profil uložen pouze na spodní prvek rámu, aby se vytvořil žlábek pro přijetí kondenzované vody a pro její odvedení prostřednictvím drenážních kanálků.

30

V jiném provedení, známém z GB-B-2070117, je do štěrbin mezi spodní hranou izolační okenní tabule a těsnicí chlopni, která chrání dřevo spodního prvku rámu, vložen materiál absorbující vodu, který navíc slouží pro snížení toku vzduchu z vnějšku.

35

Všechny tyto známé konstrukce mají společné, že navzdory výše uvedeným opatřením zde přetrvává riziko proniknutí kondenzované vody do dřeva v rohových spojích, pokud nejsou zcela utěsněny, protože množství kondenzované vody zde bude obvykle větší než uprostřed spodního prvku rámu, neboť ochlazení izolační okenní tabule je obvykle největší v rozích.

40

Cílem vynálezu je tedy navrhnout nové těsnění, kterým se v mnohem větším stupni zabrání problémům, týkajícím se kondenzované vody, to jest takovou konstrukci, která zajistí, že mnohem větší množství kondenzované vody mohou být odváděna ven.

45

### Podstata vynálezu

50

Podstatu vynálezu tvoří těsnění mezi okenním rámem a sklem, kde izolační okenní tabule je osazena v bočních prvcích a v horním prvku okenního rámu prostřednictvím zasklívacích drážek a ve spodním prvku okenního rámu prostřednictvím vnějších zasklívacích lišt, přičemž těsnicí profily z elastomerního materiálu, uložené mezi vnitřní stranu izolační okenní tabule a povrchy prvků rámu, které přiléhají k vnitřní straně izolační okenní tabule, tvoří drenážní otvory pro odvádění vody, kondenzované na vnitřku izolační okenní tabule. Zlepšení spočívá v tom, že

první těsnicí profil, který je uložen na bočních prvcích rámu a uchycen ke dnu zasklívací drážky, má chlopeň, směřující do otvoru okna, v níž je podélně upraven drenážní kanálek, a druhý těsnicí profil, uložený na spodním prvku rámu, vytváří spolu s izolační okenní tabulí drenážní kanál ve tvaru písmene V, přičemž v rohových spojích mezi spodním prvkem a bočními prvky jsou  
 5 uloženy drenážní otvory, propojené s drenážním kanálem tvaru písmene V a jsou tvořeny prohlubní v části druhého těsnicího profilu, přiléhající k izolační okenní tabuli, a přitom je spodní část průběžného prvního těsnicího profilu rozšířena k vnější stěně bočního profilu, zatímco první těsnicí profil je veden nad druhým těsnicím profilem pro spojení svého drenážního kanálku s drenážním otvorem.

10 Tímto provedením těsnicích profilů a rohových spojů je zajištěno, že mnohem větší množství kondenzované vody mohou být odváděna na vnější stranu okna drenážními otvory v rozích, zatímco současně jsou těsnicí profily umístěny tak, že dokonce i v rohových spojích zajišťují dobrou ochranu dřevěných částí proti pronikání vlhkosti.

15 Těsnicí uspořádání okna podle vynálezu má navíc relativně jednoduchou a nenákladnou konstrukci a může být použito jak pro střešní okna, tak i pro průčelní okna.

Dále bude vynález podrobněji popsán s odkazy na připojené schematické výkresy.

20

#### Přehled obrázků na výkresech

Obr. 1 znázorňuje okno s horním závěsem při pohledu z vnějšku;

25

Obr. 2 je řez rovinou II–II z obr. 1;

Obr. 3 je řez rovinou III–III z obr. 1;

30 Obr. 4 až obr. 7 jsou detaily provedení rohového spoje;

Obr. 8 je detail těsnění, zobrazený ve zvětšeném měřítku.

#### Příklady provedení vynálezu

35

Okno, znázorněné na obr. 1, zahrnuje izolační okenní tabuli 1, uloženou v rámu 2 pro nesení skla, který známým způsobem obsahuje na vnějšku zasklívací lištu 3, která slouží jak pro nesení izolační okenní tabule 1, tak i jako ochranná clona proti vodě. Rám 2 s izolační okenní tabulí 1 je  
 40 zavěšen horním závěsem v hlavním rámu 4, který rovněž známým způsobem může být opatřen vnější ochrannou clonou proti vodě.

Na pohledu v řezu na obr. 2 je znázorněn boční prvek 2a rámu, boční prvek 4a hlavního rámu, vnější zasklívací lišta 3a, ochranná clona proti vodě na prvku rámu, a ochranná clona 5a na  
 45 bočním prvku hlavního rámu. Pro přijetí izolační okenní tabule 1 je v bočním prvku hlavního rámu vytvořena zasklívací drážka, která má dno 6 a boční stěnu 7. První těsnicí profil 8 je uchycen ke dnu 6 zasklívací drážky, které přiléhá k vnitřní straně izolační okenní tabule 1. Tento profil je ve znázorněném provedení uchycen prostřednictvím vodící plochy 9 na spodní straně těsnicího profilu, která je v záběru se žebrem 10, vyčnívajícím vzhůru ze dna zasklívací lišty.

50

První těsnicí profil 8 zakrývá dno 6 zasklívací drážky po celé její šířce a může, jak je znázorněno na obr. 8, být konstruován s ven vyčnívajícími chlopněmi 11 a 12, které směřují k boční stěně 7 zasklívací drážky a k otvoru okna. Chlopeň 11 má takovou šířku, že její vnější hrana je uložena v těsném kontaktu s boční stěnou zasklívací drážky. Profil má navíc jazýčky 13 a 14, přímo

spojené s vodící plochou 9, přičemž výstupek 13 společně s chlopní 11 tvoří podélně uložený drenážní kanálek 15a, zatímco výstupek 14 společně s chlopní 12 tvoří drenážní kanálek 15b, směřující k otvoru okna. Drenážní kanálek 15b uvedený výše způsobuje účinné odvádění vlhkosti při zvýšené tvorbě kapek, způsobená rosou, která se tvoří nejprve na hranách izolační okenní tabule, protože teplota je zde nejnižší. Uvedené uložení drenážního kanálu bude mít v praxi ten účinek, že kondenzované kapky jako výsledek tvorby rosy budou tak říkajíc staženy do drenážního kanálku 15b, který tyto kapky odvede dolů do rohových spojů mezi bočními prvky rámu a spodním prvkem rámu.

Na obr. 3 v pohledu v řezu jsou znázorněny spodní prvek 2b rámu a odpovídající zasklívací lišta 3b a ochranná clona, spodní prvek 4b hlavního rámu a jemu odpovídající vnější ochranná clona 5b. Druhý těsnicí profil 16 je uložen mezi izolační okenní tabulí 1 a spodním prvkem 2b rámu, tento profil je upevněn ke spodnímu prvku rámu záběrem výčnělku 17 na zadní straně profilu s podélně procházející drážkou 18 ve spodním prvku 2b rámu. Profil je ve znázorněném provedení navíc držen v kontaktu s vnitřní stranou izolační okenní tabule 1 tím, že spodní prvek 2b rámu je opatřen vyčnívajícím nosem 19, který tvoří oporu pro ven vyčnívající křídlo 20 druhého těsnicího profilu 16. Tento kontakt může být ovšem dosažen i jiným způsobem vhodnou změnou v tloušťce těsnicího profilu. Na druhé straně výčnělku 17 je ve směru k okennímu otvoru zakryto dřevo spodního prvku 2b rámu odpovídajícím ven vyčnívajícím křídlem 21, takže druhý těsnicí profil 16 je částečně v těsném kontaktu s izolační okenní tabulí 1 a částečně zakrývá bok spodního prvku 2b, který se dotýká nosu 19 a přiléhá k izolační okenní tabuli 1.

Společně s izolační okenní tabulí 1 tvoří ven vyčnívající křídlo 20 druhého těsnicího profilu 16 drenážní kanál 22 tvaru písmene V, který prochází podél celé šířky spodního prvku rámu a ven směrem k rohovým spojům na bočních prvcích rámu.

Provedení rohových spojů je nejzřetelněji prezentováno na obr. 1 až obr. 7, a konstrukce prvního těsnicího profilu 8 na obr. 8.

Ve spojení s drenážním kanálem 22 tvaru písmene V je ve spodním prvku rámu vytvořen drenážní otvor 23 prostřednictvím prohlubně 16a, vytvořené v boku druhého těsnicího profilu 16, přiléhajícího k izolační okenní tabuli, což je u znázorněného provedení dosaženo tak, že nos 19 spodního prvku 2b rámu, jak je nejzřetelnější na obr. 4 a obr. 5, je odstraněn v určité vzdálenosti od boční stěny 7 zasklívací drážky bočního prvku 2a rámu. Profilový pás 24, který tvoří boční stěnu 7 zasklívací drážky a který je uložen podél bočního prvku 2a rámu, je podobně odříznut bezprostředně nad spodním prvkem 2b rámu, jak je nejzřetelněji patrné na obr. 5 a obr. 6.

Výsledkem této prohlubně je, že druhý těsnicí profil 16, uložený podél spodního prvku 2b rámu, prochází pod první těsnicí profil 8, uložený podél bočního prvku 2a rámu a přechází ven do vnější stěny bočního prvku 2a rámu, zatímco první těsnicí profil 8 může naproti tomu procházet nad druhým těsnicím profilem 16, takže drenážní kanálek 15b je spojen s drenážním otvorem 23.

Přesah těsnicích profilů 8 a 16, takto vytvořený překrývajícím se překřížením, zajišťuje zvláště dobrou ochranu rohových spojů a způsobuje, že kapky kondenzované vody, které jsou přivedeny dolů drenážním kanálkem 15b v prvním profilu 8, jsou s jistotou odvedeny ven, přičemž totéž platí o kondenzované vodě, která se nashromáždí v drenážním kanálu 22 tvaru písmene V ve spodním prvku rámu.

Jak je zřejmé z obr. 3, odvedení vody může probíhat tak, že kondenzovaná voda, která je přivedena k rohům drenážními kanálky 15a, 15b a drenážním kanálem 22 tvaru písmene V, je odvedena prostřednictvím clony 25, která zajišťuje ochranu na vnější straně části spodního prvku 2b rámu, která leží pod izolační okenní tabulí 1 a která může být upevněna prostřednictvím držáků 26 skla, které tvoří zarážku pro izolační okenní tabuli na pod ní ležícím rámu. Clona 25 může, jak je znázorněno, přesahovat vnější ochrannou clonu 5b na spodním prvku 4b hlavního

rámu, takže může být dosaženo úplné ochrany dřevěných částí spodních prvků rámu a hlavního rámu proti vlivům počasí a také úplného odvádění kondenzované vody.

5

## PATENTOVÉ NÁROKY

10 1. Těsnění mezi okenním rámem a sklem, kde izolační okenní tabule (1) je osazena v bočních prvcích (2a) a v horním prvku okenního rámu (2) prostřednictvím zasklívacích drážek a ve  
spodním prvku (2b) okenního rámu (2) prostřednictvím vnějších zasklívacích lišt (3), přičemž  
těsnicí profily z elastomerního materiálu, uložené mezi vnitřní stranu izolační okenní tabule  
(1) a povrchy prvků rámu (2), které přiléhají k vnitřní straně izolační okenní tabule (1), tvoří  
15 drenážní otvory pro odvádění vody, kondenzované na vnitřku izolační okenní tabule (1),  
**vyznačující se tím**, že první těsnicí profil (8), který je uložen na bočních prvcích (2a)  
rámu a uchycen ke dnu (6) zasklívací drážky, má chlopeň (12) směřující do otvoru okna, v níž je  
podélně upraven drenážní kanálek (15b), a druhý těsnicí profil (16), uložený na spodním prvku  
(2b) rámu, vytváří spolu s izolační okenní tabulí (1) drenážní kanál (22) ve tvaru písmene V,  
20 přičemž v rohových spojích mezi spodním prvkem (2b) a bočními prvky (2a) jsou vytvořeny  
drenážní otvory (23), propojené s drenážním kanálem (22) tvaru písmene V a jsou tvořeny  
prohlubní (16a) v části druhého těsnicího profilu (16), přiléhající k izolační okenní tabuli,  
přičemž spodní část průběžného prvního těsnicího profilu (8) je rozšířena k vnější stěně bočního  
profilu (2a) a přitom je první těsnicí profil (8) veden nad druhým těsnicím profilem (16) pro  
25 spojení svého drenážního kanálku (15b) s drenážním otvorem (23).

2. Těsnění podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že první těsnicí profil (8) má  
chlopeň (11), která je ve styku s boční stěnou (7) zasklívací drážky, přičemž v této chlopni (11)  
je vytvořen přídavný drenážní kanálek (15a).

30

3. Těsnění podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že druhý těsnicí profil je  
prostřednictvím vyčnívajícího nosu (19) na spodním prvku (2b) rámu (2) udržován ve styku  
s vnitřní stranou izolační okenní tabule (1), přičemž odstraněním nosu (19) u bočních prvků (2a)  
rámu (2) je vytvořena prohlubeň (16a) ve druhém těsnicím profilu (16).

35

4. Těsnění podle některého z nároků 1, 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že první  
těsnicí profil (8) má na své spodní straně vodicí plochu (9), s níž je ve styku vzhůru vyčnívající  
žebro (10) na dně (6) zasklívací drážky.

40 5. Těsnění podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že druhý těsnicí profil (16) má  
vyčnělek (17), vyčnívající z jeho spodní strany pro upevnění do drážky (18) v oblasti nosu (19)  
spodního prvku (2b).

45

3 výkresy

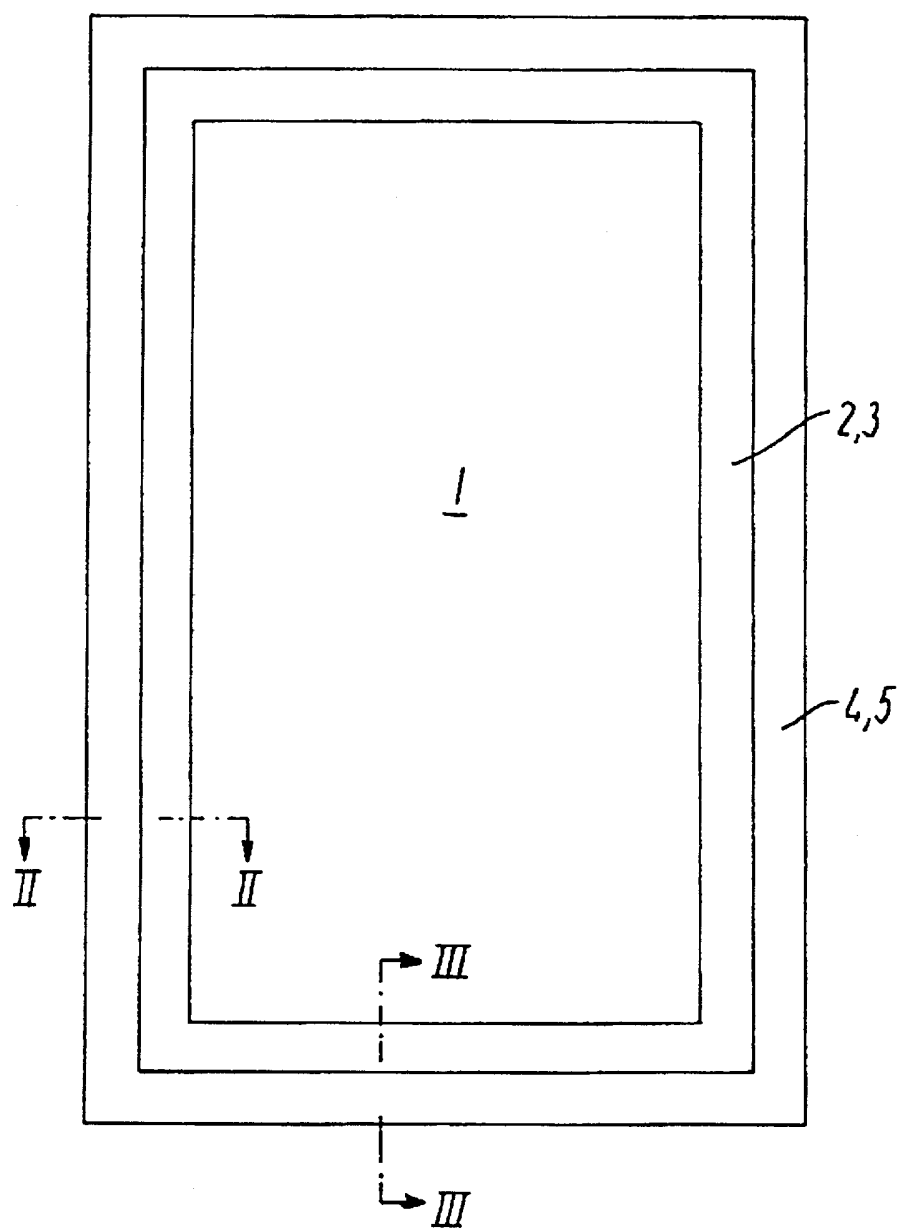
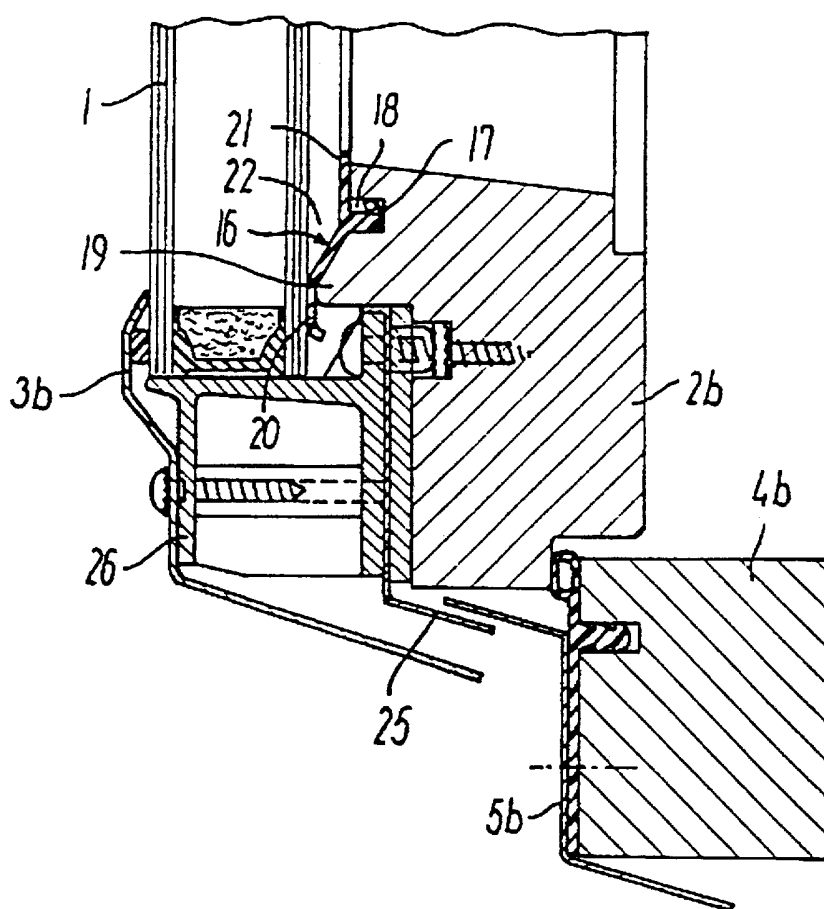
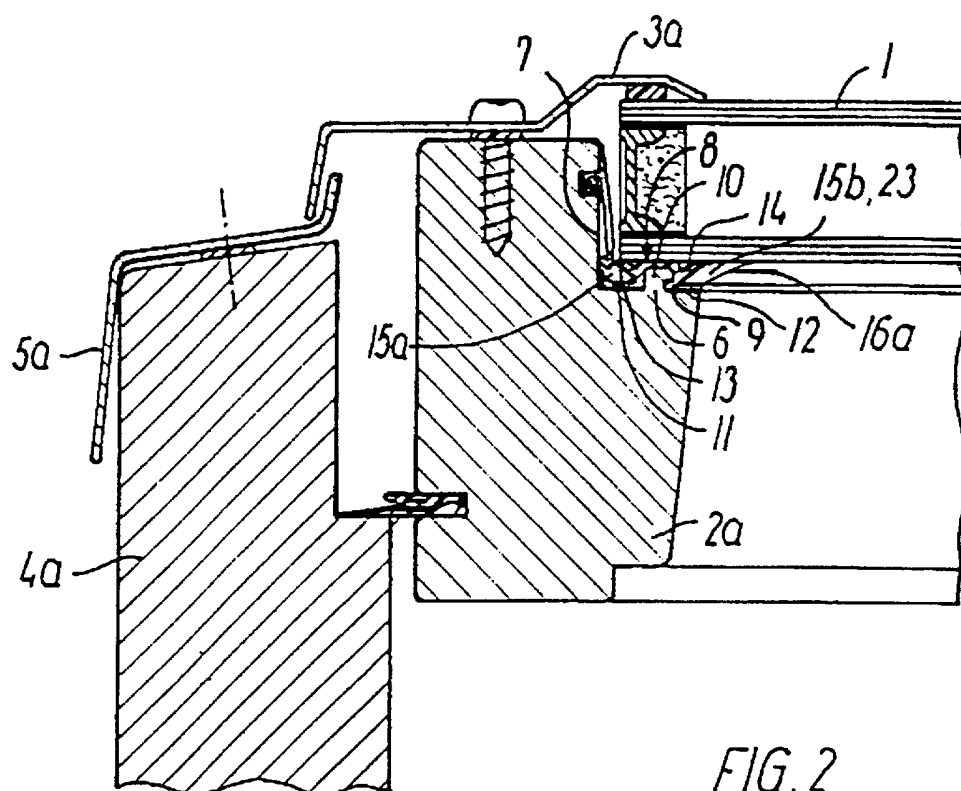


FIG.1



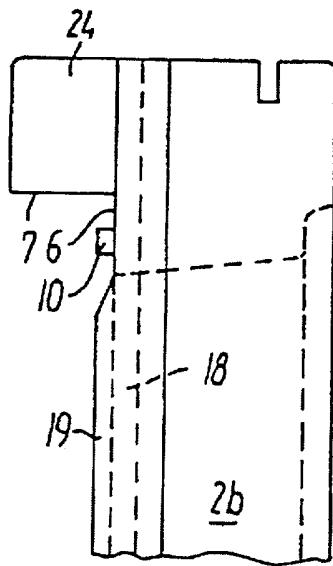


FIG. 4

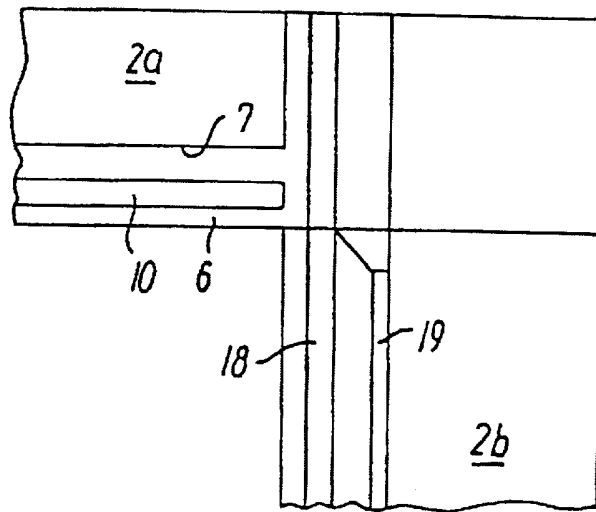


FIG. 5

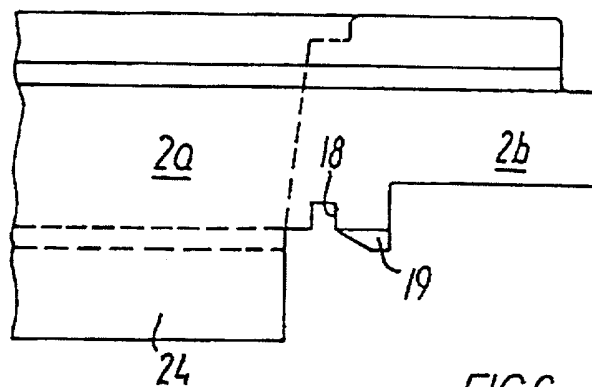


FIG. 6

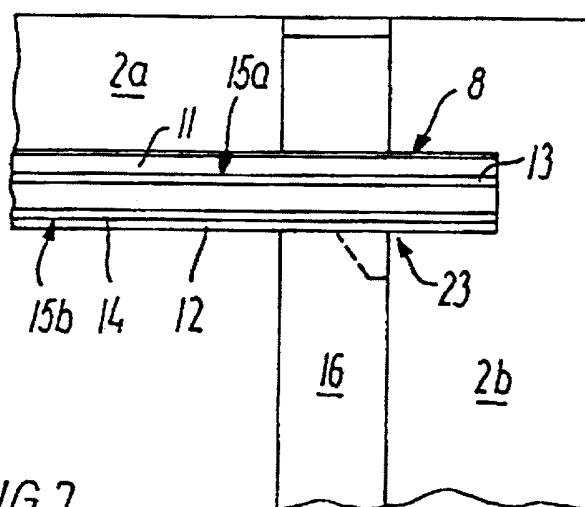


FIG. 7

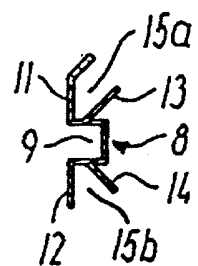


FIG. 8

Konec dokumentu