

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.03.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **09.03.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/105890**
(33) Země priority: **GB**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 3/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/GB2002/001105**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/073097**

(21) Číslo dokumentu:

2003-2445

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :
F24F 7/02

(71) Přihlašovatel:

ULTRAFRAME (UK) LIMITED, Clitheroe, GB

(72) Původce:

Richardson Christopher, Clitheroe, GB

(74) Zástupce:

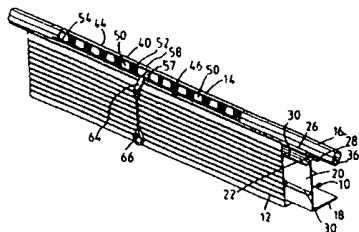
Hakr Eduard Ing., Přístavní 24, Praha 7, 17000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ventilační prvek pro střechu skleníku

(57) Anotace:

Ventilační prvek (14) pro střechu skleníku, který má být umístěn mezi okapovým nosníkem (10) střechy a zasklívací deskou, probíhající přes okapový nosník (10). Ventilační prvek (14) je tvořen podlouhlým tělem, majícím přední stěnu (42) a zadní stěnu (44) s tím, že přední stěna (42) a zadní stěna (44) jsou vzájemně odsazeny, alespoň jeden otvor v přední stěně (42) a hradlo (54) pro uzavření otvoru nebo každého otvoru v přední stěně (42) pro regulování proudění vzduchu do skleníku a ven ze skleníku, přičemž podlouhlé tělo zahrnuje těsnicí pásek (16) probíhající mezi okapovým nosníkem (10), a hradlo (54) je tvořeno hradlovou sestavou.



CZ 2003 - 2445 A3

Ventilační prvek pro střechu skleníku

Oblast techniky

Vynález se týká střešní ventilace skleníků, zejména ventilační komponenty pro použití na střechách skleníků.

Dosavadní stav techniky

Typická konstrukce střechy skleníku sestává z okapového nosníku a hřebenového nosníku s nosíky zasklení skleníku (v dalším textu označované jako zasklívací nosníky) s tím, že každý konec zasklívacích nosníků je nesen na okapovém a hřebenovém nosníku. Zasklívací nosníky nesou desky zasklení skleníku (označované v dalším textu jako zasklívací desky). Při okapovém nosníku zasklívací desky jsou nesené nad okapovým nosníkem zasklívacími nosíky ponechávající mezery mezi okapovým nosníkem a zasklívacími deskami. Tyto mezery jsou obvykle vyplněny těsnícími pásy, které probíhají po vrchní části okapového nosníku a mají na svém vrchním povrchu pěnový pás nebo jiný podobný prvek, který je přitlačen ke spodní straně zasklívacích desek. Tyto těsnící pásy zamezují tahu vzduchu, avšak za účelem dosažení pomalé ventilace těsnící pásy jsou modifikovány tak, že zahrnují nahodilou ventilaci (hit and miss ventilation). To je dosaženo vytvořením otvoru na jedné straně těsnícího pásu a poskytnutím posuvné desky s otvory uvnitř těsnícího pásu pro zahrazení a obnažení otvorů v těsnícím páse. Produkce těsnících pásů s integrální nahodilou ventilací je příliš obtížná a tudíž drahá vzhledem k míře důležitosti těchto komponent.

Cílem vynálezu bylo tudíž poskytnout zlepšený ventilační prostředek pro poskytnutí pomalé ventilace pro střechy skleníků.

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je ventilační prvek pro střechu skleníku, který má být umístěn mezi okapový nosník střechy a zasklívací desku, probíhající přes okapový nosník, přičemž tento ventilační prvek je tvořen podlouhlým prvkem, zahrnujícím čelní stěnu a zadní stěnu s tím, že tyto stěny jsou vzájemně odsazeny, alespoň jeden otvor, vytvořený v každé z uvedených stěn, a hradlo pro selektivní uzavírání otvoru nebo každého otvoru v čelní stěně podlouhlého prvku pro regulování proudění vzduchu do skleníku nebo ven ze skleníku, přičemž podlouhlý prvek zahrnuje těsnicí pás, probíhající mezi okapovým nosníkem a zasklívací deskou, nesenou přes okapový nosník, a hradlo je tvořeno hradlovou sestavou s nahodilým uspořádáním, umístěnou přes alespoň jeden otvor v čelní stěně podlouhlého prvku.

Ve výhodném provedení podlouhlý prvek ventilačního prvku má vrchní část a základnovou část, která je výhodně otevřená.

Čelní stěna podlouhlého prvku ventilačního prvku podle vynálezu je obvykle vnitřní stěnou vzhledem ke skleníku a zadní stěna je obvykle vnější stěnou vzhledem ke skleníku. Otvory v zadní stěně jsou výhodně vytvořeny poskytnutím jedné nebo více roštových sestav, výhodně poskytnutím vertikálních štěrbin. Vertikální štěrbiny mají šířku, která je dostatečně malá k tomu, aby se zamezilo průniku hmyzu skrze ventilátor. Šířka štěrbin je výhodně ne větší než 3 mm.

Otvor nebo otvory v čelní stěně, přes které působí hradlo, mohou být vytvořeny vrtáním, řezáním, nebo ražením v čelní stěně podlouhlého prvku. Ve výhodném provedení otvor v čelní stěně je štěrbinou.

Podlouhlý prvek podle vynálezu má výhodně prostředek pro umístění na okapovém nosníku střechy skleníku. V okapovém nosníku je vytvořen žlábek, probíhající podél délky okapového nosníku, a z podlouhlého prvku vybíhají výstupky pro vložení do uvedeného žlábků. Výhodně žlábek v okapovém nosníku má úzký vstupní otvor a výstupky podlouhlého prvku mají takový tvar a rozměr, aby zaskočily do žlábků okapového nosníku. Výhodně uvedené výstupky jsou uspořádány alespoň při koncích podlouhlého prvku a jsou případně umístěny po určitých vzdálenostech na spodní straně podlouhlého prvku. Uvedené výstupky jsou výhodně tvořeny pružnými deformovatelnými výstupky, které mohou pružně zaskočit do žlábků ve vrchní části okapového nosníku. Výhodně pružné deformovatelné výstupky jsou opatřeny zářezy pro přijetí okrajů žlábků v okapovém nosníku.

Předpokládá se, že podlouhlé prvky podle vynálezu se použijí v kombinaci s výše uvedenými těsnícími pruhy a nařežou na délku k poskytnutí celkové žádoucí délky těsnění pro libovolnou konkrétní zasklívací desku. Výhodně konce podlouhlých prvků jsou opatřeny spojovacími výstupky pro vzájemné spojení podlouhlých prvků nebo spojení podlouhlých prvků s konvenčními těsnícími pásy.

Podlouhlé prvky a/nebo těsnící pásy pro použití s podlouhlými prvky mohou být opatřeny na alespoň jednom podélném povrchu, typicky vrchním povrhu, obecně rovnoměrně odsazenými drážkami, jako vodiče pro řezání podlouhlého prvku nebo těsnícího pásu na určitou délku k poskytnutí žádoucí délky těsnění. Uvnitř podlouhlého prvku mohou být uspořádána žebra, spojující vrchní a základnovou část podlouhlého prvku a odpovídající uvedeným drážkám, čímž oddělení části podlouhlého prvku řezem, vedeným alespoň jednou z uvedených drážek, od zbytku podlouhlého prvku nezpůsobí porušení celistvosti

podlouhlého prvku. Hradlo ventilačního prvku může zahrnovat zavěšenou klapku, jejíž spodní okraj je uložen v drážce čelního okraje základnové části podlouhlého prvku.

Zavěšená klapka hradla má výhodně páku pro otevření a uzavření hradla. Páka má výhodně zavěšenou rukojeť, která může být použita pro činnost páky. Páka je výhodně barevně zakódována, takže je možné při pohledu ze zdola stanovit, zda ventilační prvek je otevřen nebo uzavřen. Tudíž, jedna strana páky je nabarvena jednou barvou, která indikuje skutečnost, že klapka je otevřena, a opačná strana páky je obarvena druhou barvou, která indikuje skutečnost, že klapka je uzavřena.

Ventilační klapka má výhodně prostředek pro krokové otevření klapky, jakým je např. vroubkovaný výstupek, který je schopen záběru s okrajem podlouhlého prvku a výhodně s horní částí ventilačního prvku. Výhodně vroubkovaný výstupek je uspořádán při každém konci klapky a tyto výstupky jsou obecně tvořeny segmenty se zaoblenou vrchní hranou, opatřenou vruby.

V alternativním výhodném provedení podle vynálezu podlouhlý prvek zahrnuje těsnicí pás, probíhající mezi okapovým nosníkem a zasklívací deskou, nesenou přes okapový nosník, a má otvory, vytvořené ve vnější straně podlouhlého prvku, a hradlovou sestavu s nahodilým uspořádáním, umístěnou přes otvor, vytvořený ve vnitřní straně podlouhlého těla. Hradlová sestava výhodně obsahuje tělo s otevřenou zadní částí pro připevnění přes otvor v přední části podlouhlého prvku. Ve výhodném provedení v těle hradlové sestavy je vytvořen jeden nebo více otvorů pro umožnění průchodu vzduchu z exteriéru skleníku skrze podlouhlý prvek a tělo hradlové sestavy do interiéru skleníku, a naopak.

Uvnitř těla hradlové sestavy je rovněž uspořádána deska

s otvory, posunovatelná vůči otvorům těla k poskytnutí nahodilého uspořádání. Tudíž, když otvory v posunovatelné desce jsou vyrovnány s otvory v těle hradlové sestavy, hradlová sestava je otevřena, zatímco, když otvory v posunovatelné desce nejsou vyrovnány s otvory v těle hradlové sestavy, hradlová sestava je uzavřena.

Výhodně rovněž hradlová sestava zahrnuje rukojeť pro posunování posunovatelné desky mezi otevřenou a uzavřenou polohou. Rukojeť nebo posunovatelná deska jsou výhodně barevně kódovány, takže je možné z pohledu ze zdola stanovit, zda ventilační prvek je otevřen nebo uzavřen. Tudíž, určité části posunovatelné desky mohou nést obarvené části, které souhlasí s otvory v těle hradlové sestavy, když se hradlová sestava nachází v uzavřené poloze, tj. tyto obarvené části indikují skutečnost, že ventilační prvek je uzavřen.

Komponenty ventilačního prvku podle vynálezu jsou výhodně vytvořeny injekčním vstřikováním nebo vytlačováním plastového materiálu.

Přehled obrázků na výkresech

Za účelem lepšího pochopení předmětu vynálezu je v následující části této přihlášky vynálezu uveden popis příkladů provedení vynálezu, přičemž v textu jsou činěny odkazy na přiložené výkresy, na kterých

obr. 1 zobrazuje první provedení ventilačního prvku podle vynálezu, připevněného na okapovém nosníku a nacházejícím se v otevřeném stavu,

obr. 2 zobrazuje ventilační prvek, zobrazený na obr. 1 a

nacházející se v uzavřeném stavu,

obr. 3 zobrazuje detail ventilačního prvku, zobrazeného na obr. 1 a 2,

obr. 4 zobrazuje druhé provedení ventilačního prvku podle vynálezu,

obr. 5 zobrazuje variaci provedení, zobrazeného na obr. 4,

obr. 6 zobrazuje ventilační prvek, zobrazený na obr. 4 a připevněný na okapovém nosníku,

obr. 7 zobrazuje třetí provedení ventilačního prvku podle vynálezu připevněného na okapovém nosníku a nacházejícím se v uzavřeném stavu,

obr. 8 zobrazuje ventilační prvek, zobrazený na obr. 7 a nacházející se v otevřeném stavu,

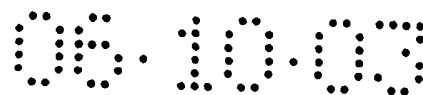
obr. 9 zobrazuje čtvrté provedení ventilačního prvku připevněného na okapovém nosníku, majícího hradlo s nahodilým uspořádáním a nacházejícího se v uzavřeném stavu,

obr. 10 zobrazuje detail ventilačního prvku, zobrazeného na obr. 9,

obr. 11 zobrazuje ventilační prvek, zobrazený na obr. 9 a nacházející se v otevřeném stavu,

obr. 12 zobrazuje detail ventilačního prvku, zobrazeného na obr. 11,

obr. 13 zobrazuje řez ventilačním prvkem, zobrazeným na



obr. 9 a 11, přičemž řez je veden podél linie X-X, a

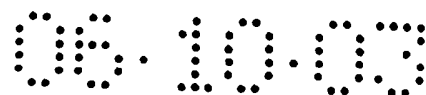
obr. 14 zobrazuje krátký usek podlouhlého prvku ventilačního prvku.

Příklady provedení vynálezu

Následující text obsahuje odkazy na obr. 1 až 3, které zobrazují okapovou sestavu pro střechu skleníku. V této sestavě okapový nosník 10 má vnitřní plášťový prvek 12 z PVC, připevněný k jedné straně okapového nosníku 10, a těsnicí prvek, připevněný na vrchní části okapového nosníku a sestávající z ventilačního prvku 14 a konvenčního těsnicího pásu 16. Okapový nosník 10 je vytlačen z hliníku a je obecně tvořen komponentou s průřezem ve tvaru písmene L, mající základnovou desku 18, uzpůsobenou pro připevnění na vrchní části okenních rámců, tvořících stěny skleníku, a vertikální desku 20.

Na vrchní části vertikální desky 20 okapového nosníku 10 je hlava 22, ve které je vytvořen žlábek 24, s průřezem obecně ve tvaru obráceného písmene T (v dalším textu je tento žlábek označován jako T-žlábek 24). Hlava 22 má vrchní povrch 26 vybíhající k přírubě 28, jejíž vrchní povrch je obvykle obloukovitě prohnutý. Hlava 22 okapového nosníku 10 nese zasklívací nosníky, mezi kterými jsou drženy zasklívací desky a T-žlábek 24 slouží k přidržení hlavic šroubů použitých pro připevnění zasklívacích nosníků k okapovému nosníku. Z vnitřní strany vertikální desky 20 okapového nosníku vybíhají výstupky 30 s ozubcem, na které je nasazen vnitřní plášťový prvek 12.

T-kanálek 24 hlavy 22 okapového nosníku 10 rovněž slouží



jako místo pro uložení zadržovacích výstupků 32, 34 ventilačního prvku 14 a zadržovacích výstupků 36 těsnících pásů 16 přilehlých k ventilačnímu prvku 14. Těsnící výstupky 16 jsou obecně tvořeny podlouhlými prvky s průřezem ve tvaru obráceného písmene U a se zadržovacími výstupky 36 pro zaskočení do záběru s T-žlábkem 24 okapového nosníku 10. Vrchní povrch těsnících pásů 16 obvykle nese vrstvu pěnové pryže nebo podobného materiálu ke zlepšení utěsnění mezery mezi těsnícími pásy 16.

Ventilační prvek 12 je vyroben injekčním tvářením z plastu a má obecně duté podlouhlé tělo, sestávající z vrchní části 40, přední části 42, zadní části 44, základnové části 46 a koncových částí 48. Vrchní část 40 je uzavřena, zatímco základnová část 46 je otevřena. Vrchní část 40 a základnová část 46 jsou spojeny koncovými částmi 48 a mezilehlými žebry 50 vzájemně odsazenými o určitou vzdálenost. Zadní část 44 ventilačního prvku 14 má formu roštu, poskytující otvory 52 ve formě vertikálních štěrbin. Štěrbiny mají šířku 3 mm, což je dostatečná šířka k zamezení průniku hmyzu skrze ventilační prvek 14.

Čelní část 42 ventilačního prvku 14 je otevřená, avšak je uzavíratelná zavěšenou klapkou 54. Klapka 54 má spodní okraj, který je uložen ve žlábkem 56, probíhajícím podél čelního okraje základnové části 46, takže klapka 54 se může otáčet mezi otevřenou polohou, zobrazenou na obr. 1, a uzavřenou polohou, zobrazenou na obr. 2. Klapka 54 má segmentový výstupek 57, vybíhající ze zadní strany klapky 54 a mající vrubovaný vrchní okraj 58. Vruby 60 segmentového výstupku 57 jsou v záběru s převislým okrajem 62 vrchní části 40 ventilačního prvku 14. Tudiž klapka se může otevřít v rozdílném rozsahu, jak je to žádoucí, ke zvýšení nebo snížení proudění vzduchu skrze skleník. Z čelní strany klapky

54 vybíhá páka 64 pro použití při otevírání a uzavírání klapky 54. Páka 64 má zavěšené držadlo 66 k umožnění zacházení s pákou 64. Páka 64 má vrchní povrch 68 a spodní povrch 70, které jsou nabarveny odlišnými barvami, jak je to zřejmé z obr. 3, takže se osoba pozorující páku 64 zespoda může ujistit, zda-li klapka 54 je otevřena nebo uzavřena.

Obr. 4 až 6 zobrazují další modifikace provedení ventilačního prvku, zobrazeného na obr. 1 až 3. Za účelem dosažení jednotného názvosloví jsou prvky na obr. 4-6, které jsou totožné s prvky, zobrazenými na obr. 1-3, doprovázeny shodnými vztahovými značkami. Následující text se týká uvedených modifikací zobrazených na výše uvedených obrázcích. Zadržovací výstupky 32,34 pro zadržení ventilačního prvku 14 na okapových nosnících 10 jsou tvořeny pružně deformovatelnými výstupky, vybíhajícími z koncových částí 48 ventilačního prvku 14 a mezilehlých žeber 50. V zadržovacích výstupkách 32, 34 jsou vytvořeny zářezy 72, takže okraje T-žlábků 24 okapového nosníku 10 zapadnou do těchto zářezů 72, když ventilační prvek 14 je zatlačen do hlavy 22 okapového nosníku 10 (viz. obr. 6).

Podél vrchní části 40 ventilačního prvku 14 jsou vytvořeny drážky 74, vzájemně odsazené a odpovídající mezilehlých žebrům 50. Tyto drážky vyznačují místa, při kterých části ventilačního prvku 14 mohou být odděleny od zbytku ventilačního prvku 14 k vytvoření ventilačního prvku s menší délkou, aniž by se porušila celistvost ventilačního prvku.

V koncových částech 48 ventilačního prvku 14 jsou vytvořena pera 75 a žlábků 76, které umožňují spojení dílčích ventilačních prvků dohromady k vytvoření delšího ventilačního prvku, je-li to žádoucí.

Namísto jednoho jediného segmentového výstupku 57 z klapky

54 vybíhají dva segmentové výstupky 57, z nichž každý je uspořádán v blízkosti příslušného jednoho ze dvou čelních konců klapky 54.

Je rovněž nutné upozornit na to, že provedení okapového nosníku zobrazené s ventilačním prvkem na obr. 4 až 6 se nepatrně liší od provedení, zobrazeného na obr. 1 a 2, a to tím, že v provedení okapového nosníku, zobrazeném na obr. 4 až 6, okapový nosník má dvoustěnnou vertikální desku 80.

Kromě toho, obr. 7 a 8 zobrazují další variaci výše popsaných ventilačních členů, ve které páka 82 je ohnuta ke zvýšení rozsahu vyklopení klapky 54, aniž by páka 82 narazila do horního okraje vnitřního plášťového prvku 12 okapového nosníku 10.

Následující text se týká obr. 9 až 14, které zobrazují čtvrté provedení vynálezu, zahrnující těsnící pásek 90 typu stejného, jako je obecný typ těsnícího pásku 16 provedení vynálezu, zobrazeného na obr. 1, a hradlovou sestavu 92, připevněnou k těsnícímu pásku 90. Těsnící pásek 90 má vnitřní stěnu 94 a vnější stěnu 96. Vnější stěna 96 má řadu štěrbin 98, vytvořených ve vnější stěně 96. Vnitřní stěna 94 má podélnou štěrbinu 100, vytvořenou ve vnitřní stěně 94, přičemž hradlová sestava 92 je připevněna přes podélnou štěrbinu 100.

Hradlová sestava 92 základnovou stěnu 102 a vrchní stěnu 104, která šikmo vybíhá nahoru z jednoho okraje základnové stěny 102, čímž ponechává otevřenou zadní část pro hradlovou sestavu 92, která překrývá podélnou štěrbinu 100. Vrchní stěna 104 má řadu ventilačních otvorů 108, vytvořených uvnitř vrchní stěny 104, a odpovídající deska 110 s otvory je posunovatelně připevněna na spodní straně vrchní stěny 104 hradlové sestavy 92. Deska 110 s otvory má rukojeť 112, která umožňuje posunutí

desky 110 s otvory do polohy, ve které buď otvory desky 110 jsou zcela nebo částečně vyrovnány s otvory vrchní desky 104 pro zajištění ventilace nebo deska 110 zakrývá otvory desky 104.

Pro použití ventilačního prvku podlouhlý těsnicí pásek 90 se uřízne na žádoucí délku, podle šířky zasklívacích desek, načež se ve vnitřní stěně 94 podlouhlého prvku 90 v žádoucím místě vytvoří podélná štěrбина 100 a hradlová sestava 92 se připevní přes podélnou štěrbinu 100. Ke každému konci hradlové sestavy 92 může být přidán estetický prvek 114 pro zlepšení vzhledu ventilačního prvku. Na vrchní stěně 104 a na estetických prvcích 114 jsou uspořádány žebra pro zamezení uzavření ventilačního prvku při velmi nízkém sklonu střechy, když se ventilační prvek vychýlí kvůli roztažení střešních desek.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Ventilační prvek pro střechu skleníku, který má být umístěn mezi okapový nosník střechy a zasklívací desku, probíhající přes okapový nosník, v y z n a č e n ý t í m, že je tvořen podlouhlým prvkem, které zahrnuje čelní a zadní stěnu s tím, že tyto stěny jsou vzájemně odsazeny, alespoň jeden otvor, vytvořený v každé z uvedených stěn, a hradlo pro selektivní uzavření uvedeného otvoru nebo každého uvedeného otvoru v čelní stěně pro regulování proudění vzduchu do skleníku nebo ven ze skleníku, přičemž podlouhlý prvek zahrnuje těsnicí pásek, probíhající mezi okapovým nosníkem a zasklívací deskou, nesenou přes okapový nosník, a hradlo je tvořeno hradlovou sestavou s nahodilým uspořádáním, umístěnou přes alespoň jeden otvor v čelní stěně.
2. Ventilační prvek podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m, že podlouhlý prvek ventilačního prvku má vrchní část a základnovou část.
3. Ventilační prvek podle nároku 2, v y z n a č e n ý t í m, že základnová část je otevřená.
4. Ventilační prvek podle nároku 1,2 nebo 3, v y z n a č e - n ý t í m, že otvory v zadní stěně podlouhlého prvku jsou opatřeny jednou nebo více roštovými sekcemi.
5. Ventilační prvek podle nároku 4, v y z n a č e n ý t í m, že otvory v zadní stěně podlouhlého prvku jsou tvořeny vertikálními štěrbinami.
6. Ventilační prvek podle nároku 5, v y z n a č e n ý t í m,

že rozměry vertikálních štěrbin jsou takové, aby se zabránilo průniku hmyzu do ventilačního prvku.

7. Ventilační prvek podle nároku 5 nebo 6, v y z n a č e n ý t í m, že šířka vertikálních štěrbin je ne více než 3 mm.
8. Ventilační prvek podle některého z nároků 1 až 7, v y z - n a č e n ý t í m, že otvor nebo otvory v čelní stěně, přes které působí hradlo, jsou vytvořeny vrtáním, řezáním nebo ražením v čelní stěně podlouhlého prvku.
9. Ventilační prvek podle některého z nároků 1 až 8, v y z - n a č e n ý t í m, že otvor v čelní stěně podlouhlého prvku je tvořen štěrbinou.
10. Ventilační prvek podle některého z nároků 1 až 9, v y z - n a č e n ý t í m, že podlouhlý prvek má prostředek pro umístění podlouhlého prvku na okapovém nosníku střechy skleníku.
11. Ventilační prvek podle nároku 10, v y z n a č e n ý t í m, že z podlouhlého těla vybíhají výstupky pro vložení do žlábků okapového nosníku.
12. Ventilační prvek podle nároku 11, v y z n a č e n ý t í m, že uvedené výstupky jsou uspořádány alespoň na koncích ventilačního prvku.
13. Ventilační prvek podle nároku 12, v y z n a č e n ý t í m, že uvedené výstupky jsou rovněž uspořádány po určitých vzdálenostech na spodní straně podlouhlého prvku.
14. Ventilační prvek podle nároku 11, 12 nebo 13, v y z n a - č e n ý t í m, že uvedené výstupky jsou tvořeny pružnými

deformovatelnými výstupky, které jsou schopny zapadnout do žlábků vrchní části okapového nosníku.

15. Ventilační prvek podle nároku 14, v y z n a č e n ý t í m, že pružné deformovatelné výstupky jsou opatřeny zářezy pro přijmutí okrajů žlábků okapového nosníku.

16. Ventilační prvek podle některého z nároků 1 až 15, v y z - n a č e n ý t í m, že konce podlouhlého prvku jsou opatřeny spojovacími záběrovými výstupky pro spojení ventilačního prvku s konvenčními těsnicími pásy nebo dalším ventilačním prvky.

17. Ventilační prvek podle některého z nároků 1 až 16, v y z - n a č e n ý t í m, že má na alespoň jednom podélném povrchu obecně rovnoměrně odsazené příčně probíhající drážky jako vodiče pro nařiznutí podlouhlého prvku na určitou délku pro poskytnutí žádoucí délky těsnění.

18. Ventilační prvek podle některého z nároku 17, v y z n a - č e n ý t í m, že uvnitř podlouhlého prvku jsou uspořádány žebra, spojující horní a základnovou část podlouhlého prvku a odpovídající uvedeným drážkám.

19. Ventilační prvek podle některého z nároku 1 až 18, v y z - č e n ý t í m, že hradlová sestava zahrnuje tělo s otevřenou zadní stranou, připevněné přes otvor v čelní stěně podlouhlého prvku.

20. Ventilační prvek podle nároku 19, v y z n a č e n ý t í m, že v těle hradlové sestavy je vytvořen jeden nebo více otvorů a uvnitř těla hradlové sestavy je umístěna deska s otvory, posunovatelná vůči otvorům v těle hradlové sestavy k poskytnutí nahodilého uspořádání.

21. Ventilační prvek podle nároku 20, v y z n a č e n ý t í m, že má rukojeť pro posunování posunovatelné desky mezi otevřenou a uzavřenou polohou.

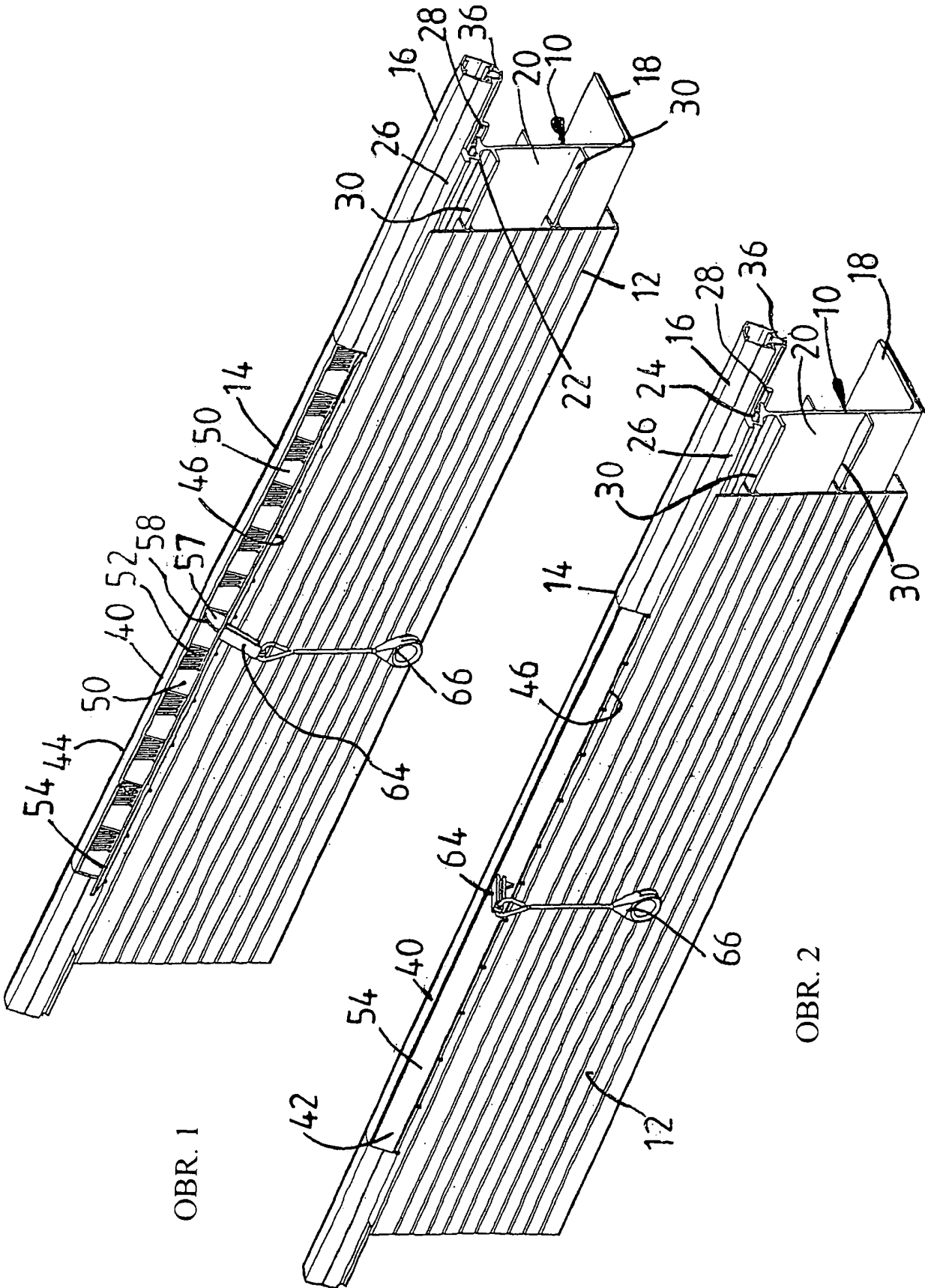
22. Ventilační prvek podle nároku 21, v y z n a č e n ý t í m, že rukojeť nebo posunovatelná deska je barevně kódována.

23. Ventilační prvek podle některého z nároku 1 až 22, v y z - n a č e n ý t í m, že hradlová sestava má vrchní povrch, opatřený jedním nebo více žebry.

24. Ventilační prvek podle nároku 23, v y z n a č e n ý t í m, že hradlová sestava má estetické prvky, uspořádané na opačných koncích hradlové sestavy.

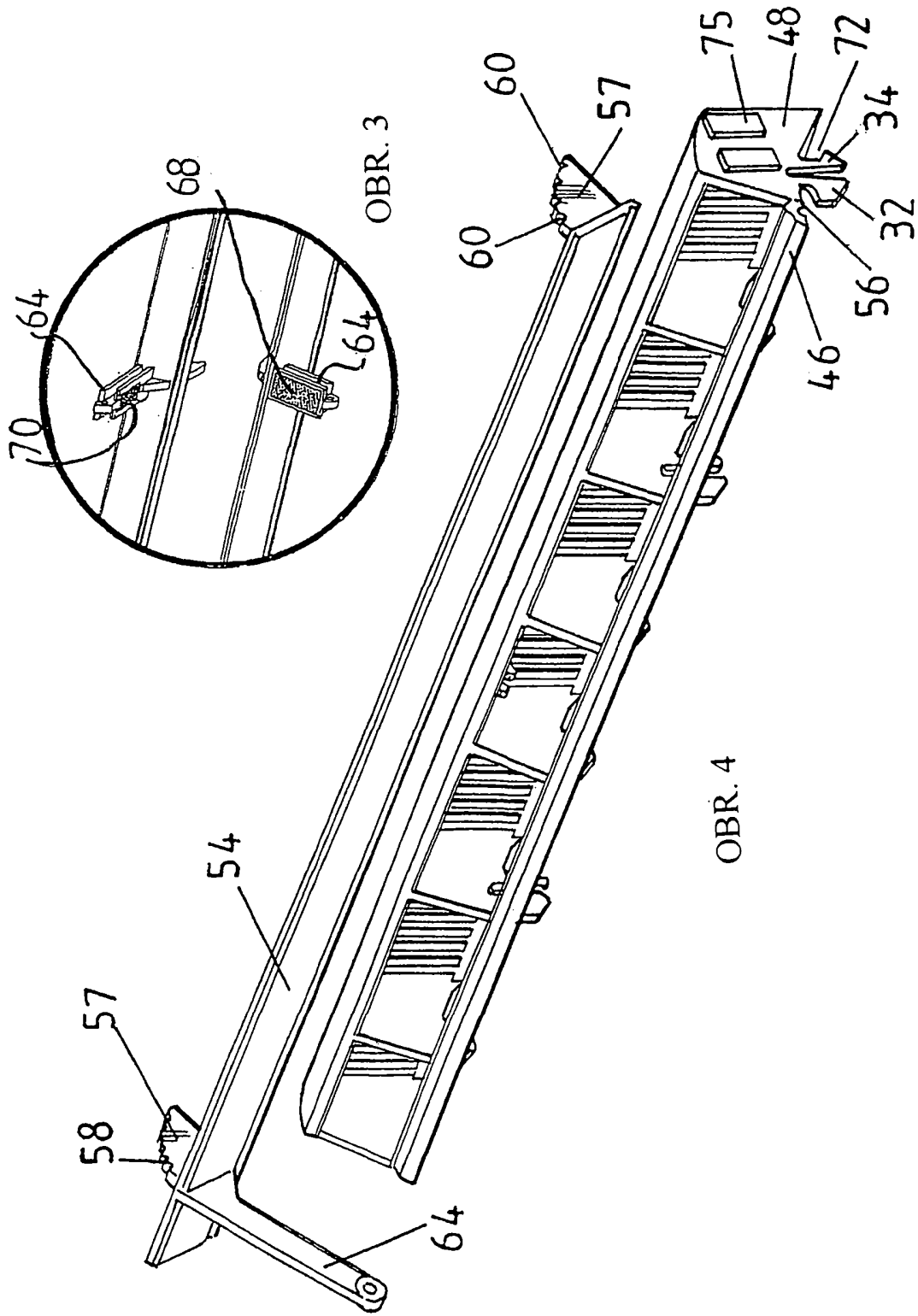
25. Ventilační prvek podle nároku 24, v y z n a č e n ý t í m, že estetické prvky mají žebra, uspořádaná na vrchní stranách těchto estetických prvků.

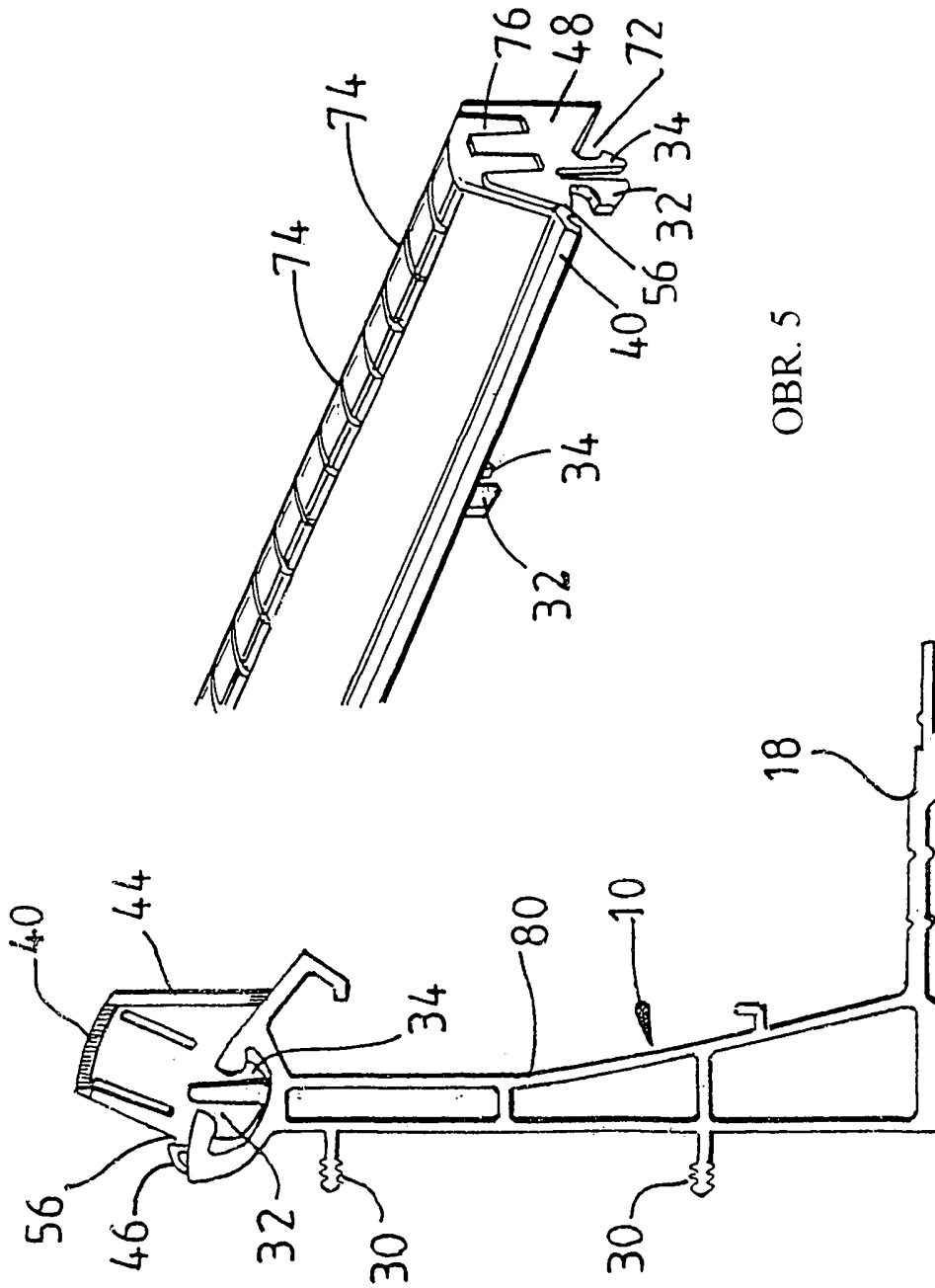
Zastupuje:



OBR.1

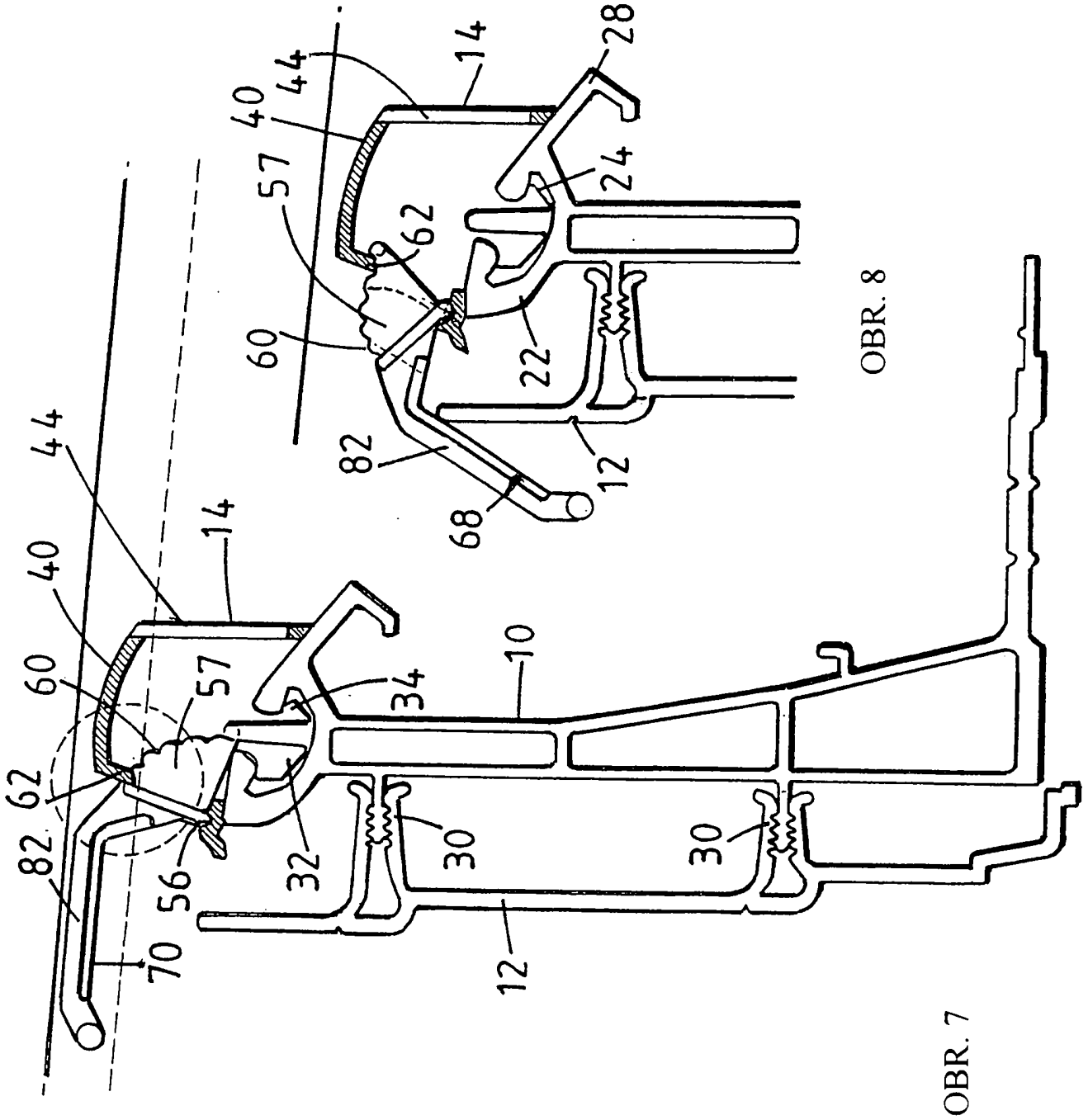
OBR.2





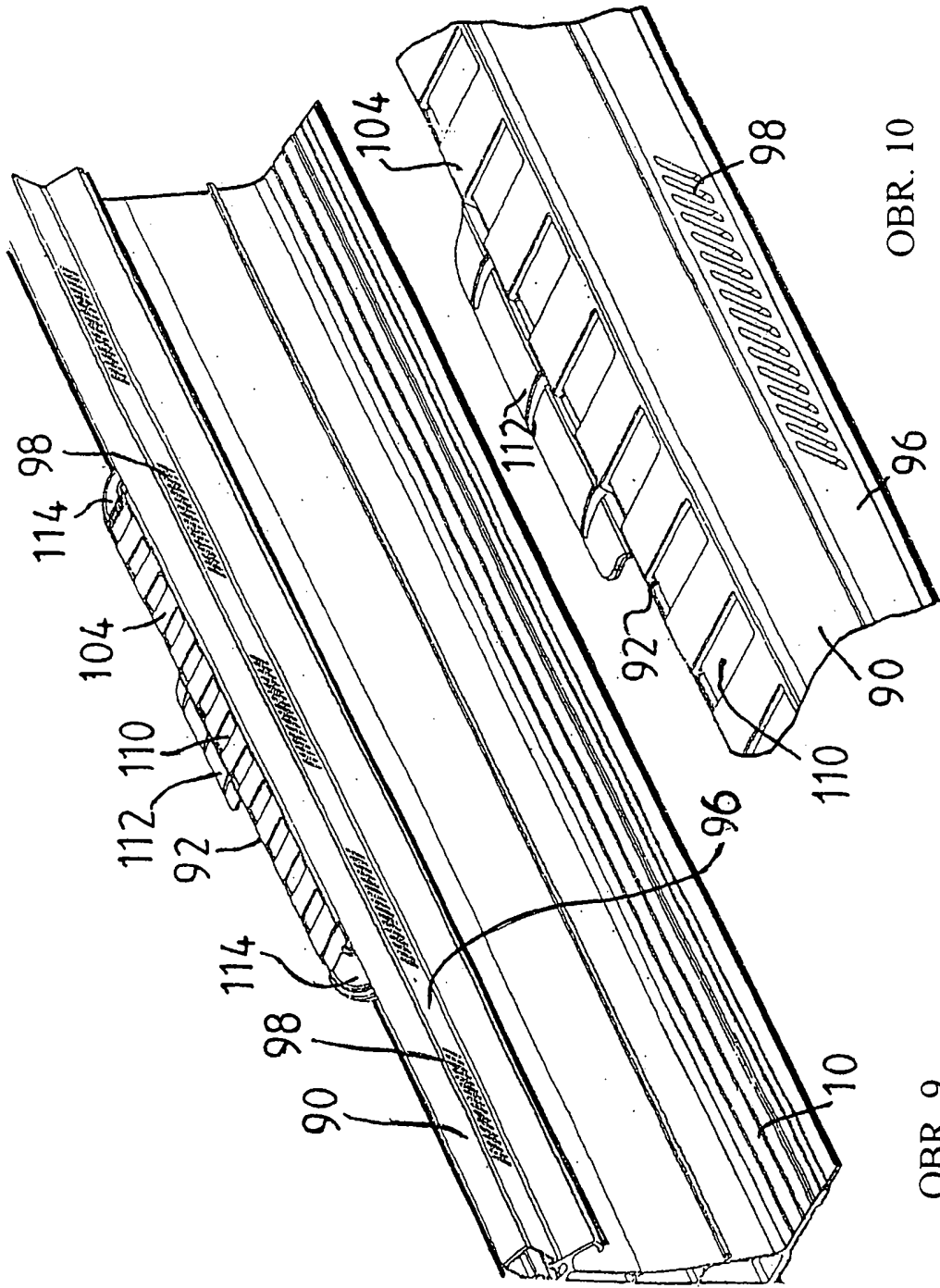
OBR. 5

OBR. 6



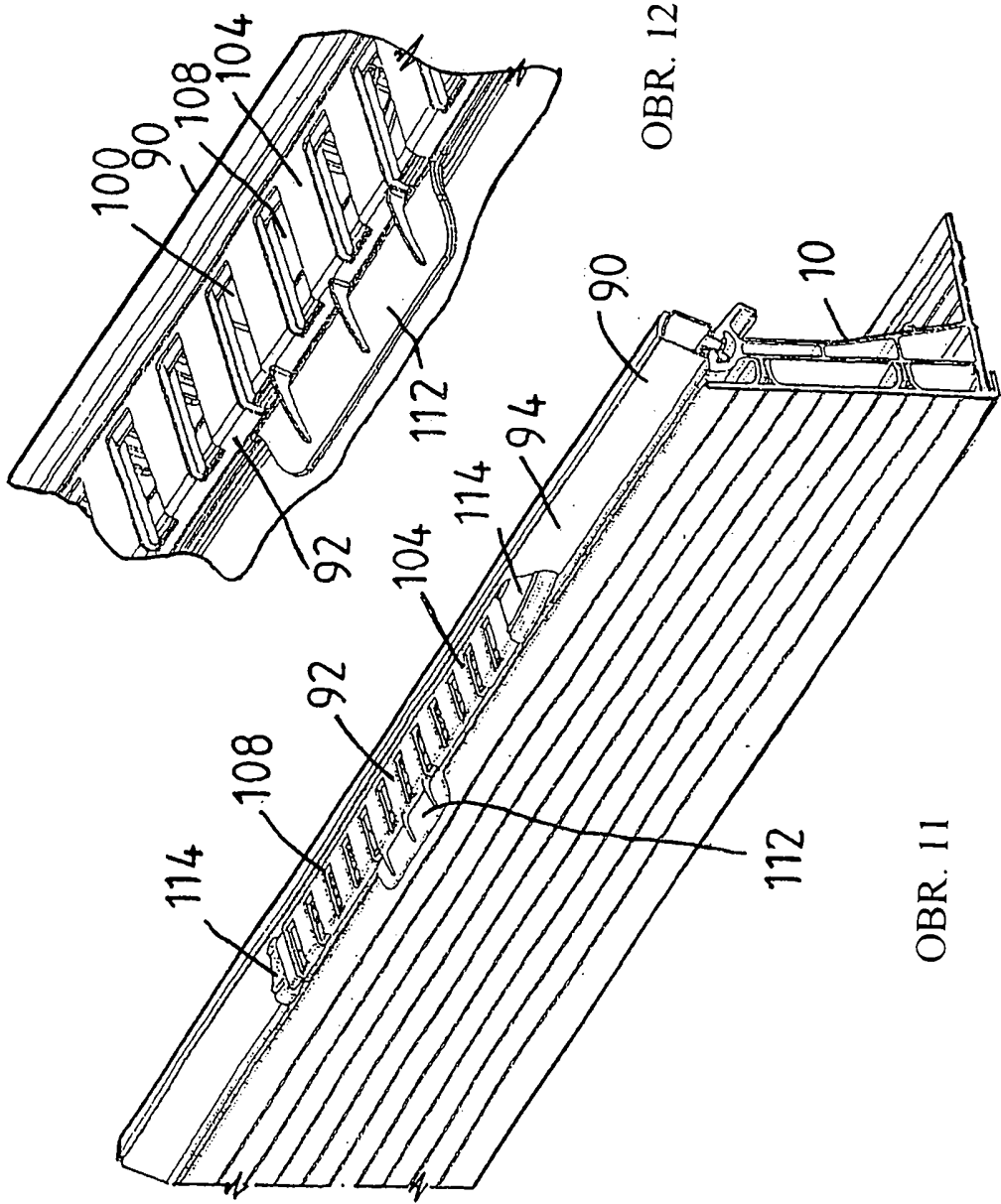
OBR. 8

OBR. 7



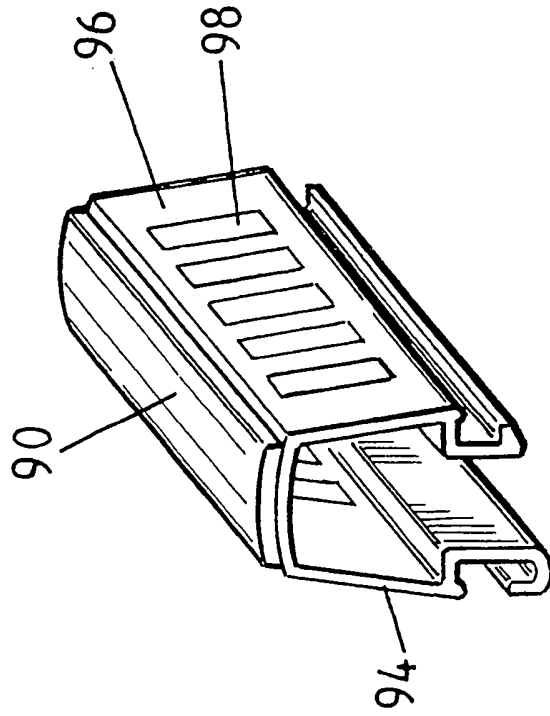
OBR. 9

OBR. 10

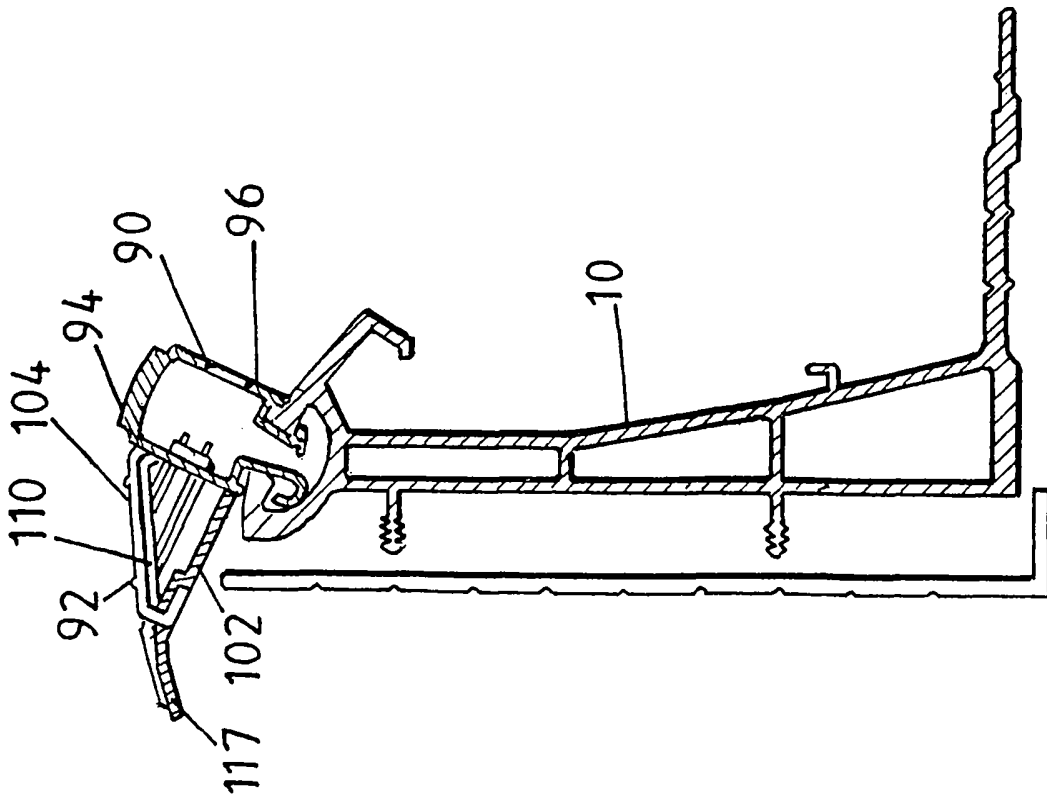


OBR. 12

OBR. 11



OBR. 14



OBR. 13