

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-631**
 (22) Přihlášeno: **15.08.2000**
 (30) Právo přednosti: **24.08.1999 DE 19991 19940106**
29.03.2000 DE 20001 10015627
 (40) Zveřejněno: **12.06.2002**
(Věstník č. 6/2002)
 (47) Uděleno: **24.08.2009**
 (24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **30.09.2009**
(Věstník č. 39/2009)
 (86) PCT číslo: **PCT/EP2000/007938**
 (87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2001/014661**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
E04F 10/06 (2006.01)
A01G 9/14 (2006.01)
A01G 9/22 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
 DE 29907300; DE 3841139; EP 0670109.

(73) Majitel patentu:
 WEINOR DIETER WEIERMANN GMBH & CO.,
 Köln, DE

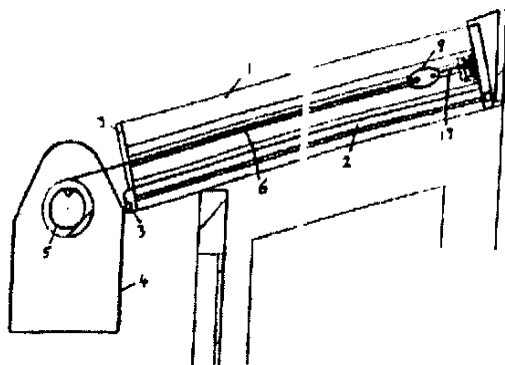
(72) Původce:
 Stawski Karl-Heinz, Köln, DE

(74) Zástupce:
 Dr. Karel Čermák, Národní třída 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:
**Skleněná střecha, zejména zimní zahrady, s
 vnějším zastíněním**

(57) Anotace:
 Skleněná střecha, zejména zimní zahrady, s vnějším zastíněním je provedena se stínícím elementem (6), který je tažitelný po zasklené ploše (2). Stínící element (6) je v nevysunutém stavu uspořádán pod oblastí střešního okapu ve skříní (4) nebo dutém profilu a je vytažitelný směrem vzhůru po zasklené ploše (2). Stínící element (6) obsahuje lamely nebo žaluzie a je tažitelný po zasklené ploše (2) směrem nahoru prostřednictvím profilové lišty (9), bránící jeho vypnutí, upevněné na předním okraji stínícího elementu (6), ve vodicích kolejničkách (13), které současně plní funkci nosičů nebo funkcí upínací lišty skla.

CZ 300981 B6



Skleněná střecha, zejména zimní zahrady, s vnějším zastíněním

Oblast techniky

Vynález se týká skleněné střechy, zejména zimní zahrady, s vnějším zastíněním se stínícím elementem, který je tažitelný po zasklené ploše, přičemž stínící element je v nevysunutém stavu uspořádán pod oblastí střešního okapu ve skříní nebo dutém profilu a je vytažitelný směrem vzhůru po zasklené ploše.

Dosavadní stav techniky

Jsou známá zastínění pro horní stranu skleněné střechy, zejména zimní zahrady, prostřednictvím plátna, viz spisy DE 38 41139 A a FR-A-2 577 606, u nichž je hřídel pro plátنا umístěn v nejvyšším místě skleněné střechy, takže plátنا se stahuje směrem dolů po šikmé skleněné ploše. Pro uložení hřídele pro plátنا je zapotřebí uspořádat v nejhořejší oblasti skleněné střechy skříň, která není opticky přitažlivá a zabírá část horní skleněné plochy, respektive ji nežádoucím způsobem zastíňuje.

Ze spisu EP-A-0 670 109 je známé zastínění, z něhož vychází řešení podle vynálezu.

Ze spisu DE 299 07 300 U1 je známý odvodňovací žlab pro zimní zahrady, do něhož bylo integrováno uložení svinutých nebo složených ochranných elementů proti slunci.

Z později zveřejněného spisu EP 0 994 221 A2 je známé zastínění pro vnější stranu skleněné střechy, zejména zimní zahrady, s plátnem navinutelným na hřídel, které je taženo po skleněné ploše, přičemž hřídel pro plátنا je uspořádán dole v oblasti střešního okapu ve skříní nebo dutém profilu a plátنا může být taženo po skleněné ploše směrem nahoru, přičemž hřídel pro plátنا může být tažen směrem nahoru po skleněné ploše prostřednictvím profilové lišty, bránící vypadnutí, upevněné na předním okraji plátنا a vedené ve vodicích kolejničkách, které současně plní funkci nosičů skleněné plochy nebo funkci upínací lišty skla.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vylepšit skleněnou střechu se stínícím elementem v úvodu popsaného druhu tak, aby skříň pojímající stínící element nebyla viditelná a navíc aby se skleněné plochy nezmenšily nebo nezastínily, přičemž konstrukce skleněné střechy a stínícího zařízení má být zjednodušena a stínící zařízení má mít vysokou životnost.

Uvedený úkol splňuje skleněná střecha, zejména zimní zahrady, s vnějším zastíněním se stínícím elementem, který je tažitelný po zasklené ploše, přičemž stínící element je v nevysunutém stavu uspořádán pod oblastí střešního okapu ve skříní nebo dutém profilu a je vytažitelný směrem vzhůru po zasklené ploše, podle vynálezu, jehož podstatou je, že stínící element obsahuje lamely nebo žaluzie a je tažitelný po zasklené ploše směrem nahoru prostřednictvím profilové lišty, bránící jeho vypadnutí, upevněné na předním okraji stínícího elementu, ve vodicích kolejničkách, které současně plní funkci nosičů nebo funkci upínací lišty skla.

Tím je stínící element v nevysunutém stavu, zejména hřídel žaluzie, uspořádán v oblasti skleněné střechy, která poskytuje dostatek místa pro tento stínící element, aniž by se zmenšila zasklená plocha střechy. To vede k vytvoření opticky zvlášť hezkého a elegantního systému. Může se použít zejména optimálně u střešních systémů zimních zahrad. I na dále mají profily u něj použité poměrně malé vnější rozměry.

5 Zvlášť výhodné je, když skříň nebo dutý profil obklopující stínicí element v nevysunutém stavu tvoří okap. Dále je výhodné, když je stínicí element tažitelný tažnými elementy, zejména lany, směrem nahoru, která leží v profilech uspořádaných po stranách stínicího elementu. Horní konec stínicího elementu je s výhodou upevněn na profilové liště s kladkami na obou stranách, zejména na vozíku, a profilová lišta nebo vozík jsou taženy tažnými elementy.

10 S výhodou je navrženo, že kladky jsou vedeny v krokrových profilech uspořádaných po stranách stínicího elementu.

10 Dále je výhodné, když druhý konec tažných elementů je upevněn vždy na jednom akumulátoru energie, zejména na pružinách, jako plynových pružinách.

15 Napínací systém, který vytahuje stínicí element směrem nahoru, obsahuje s výhodou akumulátor energie, zejména s plynovými pružinami, a na plynových pružinách jsou upevněna lanka, jejichž druhé konce jsou upevněny na stínicím elementu popřípadě na profilové liště zakončující stínicí element.

20 Lanka s výhodou probíhají paralelně s plynovými pružinami a s vratnými kladkami uspořádanými na koncových stranách tvoří kladkostroj.

Stínicí element je s výhodou poháněn motoricky.

Akumulátor energie je s výhodou uspořádán v upínacích lištách skla.

Akumulátor energie je s výhodou uspořádán v profilové liště.

25 Po celé šířce všech skleněných polí probíhá vodorovná lišta, která je s výhodou tažena lankou, a na níž jsou vždy upevněny profilové lišty.

Ve vodorovné liště je s výhodou uspořádán akumulátor energie.

Akumulátor energie může být s výhodou s výhodou uspořádán v hřebenu střechy.

30 Zvlášť výhodné je, když do podélných dutých prostorů dutých profilů krokrových profilů jsou axiálně s tvarovým stykem vloženy pro vyztužení ocelové profily.

Přehled obrázků na výkresech

35 Příklady provedení skleněné střechy podle vynálezu jsou znázorněny na výkresech a jsou v následujícím blíže popsány, přičemž

obr. 1 znázorňuje svislý řez skleněnou střechou paralelně s krokvemi,

40 obr. 2 příčný řez koncovou kroví, která nese skleněnou tabuli pouze na jedné straně, a která tvoří vedení pro kladky vozíku, obr. 3 krokev z obr. 2 bez vedení vozíku,

obr. 4 příčný řez kroví se skleněnými tabulemi na obou stranách a s vedeními vozíků na obou stranách,

obr. 5 krokev z obr. 4 bez vedení vozíků,

obr. 6 bokorys napínacího systému obsahujícího plynové pružiny v rozloženém stavu,

45 obr. 7 konec napínacího systému s vratnými kladkami a obr. 8 příklad provedení s vysoko uspořádanými upínacími profily skla a výztužnými vnitřními ocelovými profily.

Příklady provedení vynálezu

- 5 U znázorněných příkladných provedení se jedná nejen o příklady provedení vynálezu, nýbrž i o příklady, které usnadní pochopení vynálezu.

Horní plocha skleněné střechy, zejména zimní zahrady, obsahuje skloněné krokrové profily 1, které nesou mezi nimi ležící zasklené plochy 2 tvořené skleněnými tabulemi. V oblasti střešního
10 okapu jsou tyto krokrové profily 1 navzájem spolu spojeny alespoň jedním profilem 3, který tvoří dešťový okap ve formě skříňe 4 nebo dutého profilu.

Ve skříni 4, popřípadě v dutém profilu je uložen hřídel 5 pro plátno, na němž je navinuto plátno jako stínicí element 6 pro zastínění nad ním se nacházející zasklené plochy 2. V hřídeli 5 pro
15 plátno je uspořádán motor, kterým je stínicí element 6 navíjen na hřídel 5 proti tahu akumulátoru 8 energie blíže popsaneho v dalším.

Stínicí element 6 ve formě plátna je na horním vodorovném konci upevněn v profilové liště 9, bránící jeho vypadnutí, na jejíchž obou koncích je upevněna vždy jedna kladka 10, která vyčnívá
20 vždy do stran přes plátno.

Profilová lišta 9 a kladky 10 tím tvoří pojízdný vozík 11, kterým je stínicí element 6 ve formě plátna vytahován směrem nahoru po zasklené ploše 2. Kladky 10 se přitom pohybují vždy v jedné vodící drážce 12 profilové vodící kolejničky 13, která je přídavně lištou pro upnutí skla,
25 popřípadě upínací lištou skla, a upevňuje tudíž okraj skleněné tabule tvořící zasklenou plochu 2 v krokrovém profilu 1.

Krokový profil 1 obsahuje dutý horní profil 14 a dutý dolní profil 15, které jsou navzájem spolu spojeny tepelnými izolacemi 16. Mezi těmito oběma profilem 14 a 15 leží skleněná tabule tvořící
30 zasklenou plochu 2. Nad dolním profilem 15 a bočně horního profilu 14 je zaskočením upevněna upínací lišta skla tvořící vodící kolejničku 13.

Bočně od vodící kolejničky 13 tvoří horní profil 14 podélnou komoru 17 s pravoúhlým průřezem, do níž je vložen akumulátor 8 energie s plynovými pružinami 18 a lanky 19.
35

Vozík 11, popřípadě profilová lišta 9, bránící vypadnutí je prostřednictvím lanek 19 spojen s plynovými pružinami 18, přičemž s výhodou jsou dvě nebo více plynových pružin 18 navzájem spolu spojeny koaxiálně a společně s lanky 19 tvoří napínací systém, který se napne, když je plátno tvořící stínicí element 6 taženo motoricky směrem dolů. Přitom jsou lanka 19 vedena
40 vratnými kladkami 20, které jsou kloubově připojeny k bloku 21, který se nachází na horním konci krokrového nosníku 1, a na němž je rovněž upevněn jeden konec jedné plynové pružiny 18. Vratné kladky 20 společně s lanky 19 tvoří kladkostroj, uvnitř něhož jsou rovněž uspořádány plynové pružiny 18, přičemž plynové pružiny 18, lanka a krokrové nosníky probíhají navzájem paralelně, přičemž plynové pružiny 18 a lanka 19 leží v komoře 17 krokrových nosníků 1.
45 Skleněné tabule tvořící zasklené plochy 2 jsou v krokrových profilech 1 na obou stranách utěsněny pryžovými těsněními 2a.

Zastínění se tudíž uskutečňuje po polích s jednotlivými lamelami respektive pásy plátna mezi krokrovými profilem 1. Tato plátna jsou navinuta na průchozím hřídeli 5 pro plátno integrovaném
50 do dešťového okapu. Pro napínání závěsu slouží napínací systémy zvenčí neviditelné a uspořádané v krokách. Lanka 19 napínacích systémů - vždy dvě na jedno plátno - vystupují na horních koncích z krokrových profilů 1 a jsou upevněna na profilových lištách 9.

Napínací systémy nacházející se v krokách sestávají z proměnného počtu plynových pružin 18, které jsou spojeny jednak mezi sebou navzájem a jednak i s dvěma bloky 21 pro uložení vratných kladek 20. Horní blok 21 je upevněn v krokvě, protilehlý dolní blok 21 je posuvný v podélném směru systému kladkostroje. Zatáhne-li se na volném konci ocelového lanka 19 ovinutého kolem vratných kladek 20, když se plátno zasunuje, plynové pružiny 18 se stlačí, a dolní blok 21 se přiblíží ve směru k hornímu bloku 21 a systém kladkostroje lanko 19 uvolní. Konec lanka 19 upevněný na profilové liště 9 může rovněž provádět zasunovací pohyb zastínění. Na základě lineární charakteristiky plynových pružin 18 se plátno tvořící stínící element 6 nachází neustále pod stejným napětím.

Je-li zapotřebí vytvořit střešní systém s integrovaným zastíněním, použijí se krokve s v nich zaskočením upevněnými vodicími kolejničkami pro kladky 10 vozíku 11 profilových lišt 9. Tyto úchytky současně tvoří upínací lištu skla. Je-li zapotřebí prostého střešního systému bez zastínění, použijí se svěrné lišty 13a bez vodicích drážek. Zákazník si může zvolit možnost, že později doplní systém pro zastínění.

Jsou možná četná další technická provedení varianty konstrukce. Například je myslitelné umístit napínací systém neboli akumulátor 8 energie rovněž v upínacích lištách skla. To poskytuje výhodu při montáži a údržbě, protože celý systém je možno nejjednodušším způsobem vyměnit. Rovněž může být napínací systém, neboli akumulátor 8 energie, upraven v profilové liště 9 nebo vozíku 11 nebo v liště/profilu, který/ktará probíhá vodorovně po všech polích/zasklených plochách 2 a s sebou unáší profilové lišty 9/vozíky 11 všech polí/zasklených ploch 2. Rovněž mohou být profilové lišty 9 navzájem spolu spojeny, takže není nutno napínat zvlášť každé pole. Postačovali by dva napínací elementy v rozích celku tvořeného jednotlivými plátny. Dále může být napínací systém neboli akumulátor 8 energie uspořádán v hřebenu střechy.

Kromě pultových střech mohou být rovněž zastíněny valbové střechy a z nich vyplývající trojúhelníkové a lichoběžníkové plochy.

Příklad provedení znázorněný na obr. 8 obsahuje dvě upínací lišty skla jako vodicí kolejničky 13, které jsou vykývnutím upevnitelné rozebíratelně na obou stranách horního profilu 14 krokve tak vysoko, že jejich horní strana lícuje s horní stranou horního profilu 14. Tyto upínací lišty skla tvořící vodicí kolejničky 13 opět obsahují vodicí drážky 12 jako pojezdné dráhy pro vozíky 11, které táhnou plátno po zasklené ploše 2.

V dutém dolním profilu 15 krokve a v dutém horním profilu 14 krokve je vždy ve vnitřním dutém prostoru axiálně s tvarovým stykem lícovaně vložen ocelový profil 22, 23, který příslušný profil 14, 15 vyztužuje. Ocelový profil 22 je přitom vytvořen jako dutý skříňový profil a ocelový profil 23 jako pásový profil.

Tepelná izolace 16 mezi oběma profily 14, 15 krokve sestává z plastového skříňového profilu 24, který je vyplněn plastovou pěnou 26 zejména s uzavřenými póry, a z vnějších podélných žebér 25 pro upevnění na profilech 14, 15.

U provedení, která nejsou znázorněna, je podle vynálezu zastínění, a tudíž stínící element, tvořeno žaluzií nebo vodorovnými lamelami, která/ktaré je tažena/jsou taženy po zasklené ploše zvnějšku.

PATENTOVÉ NÁROKY

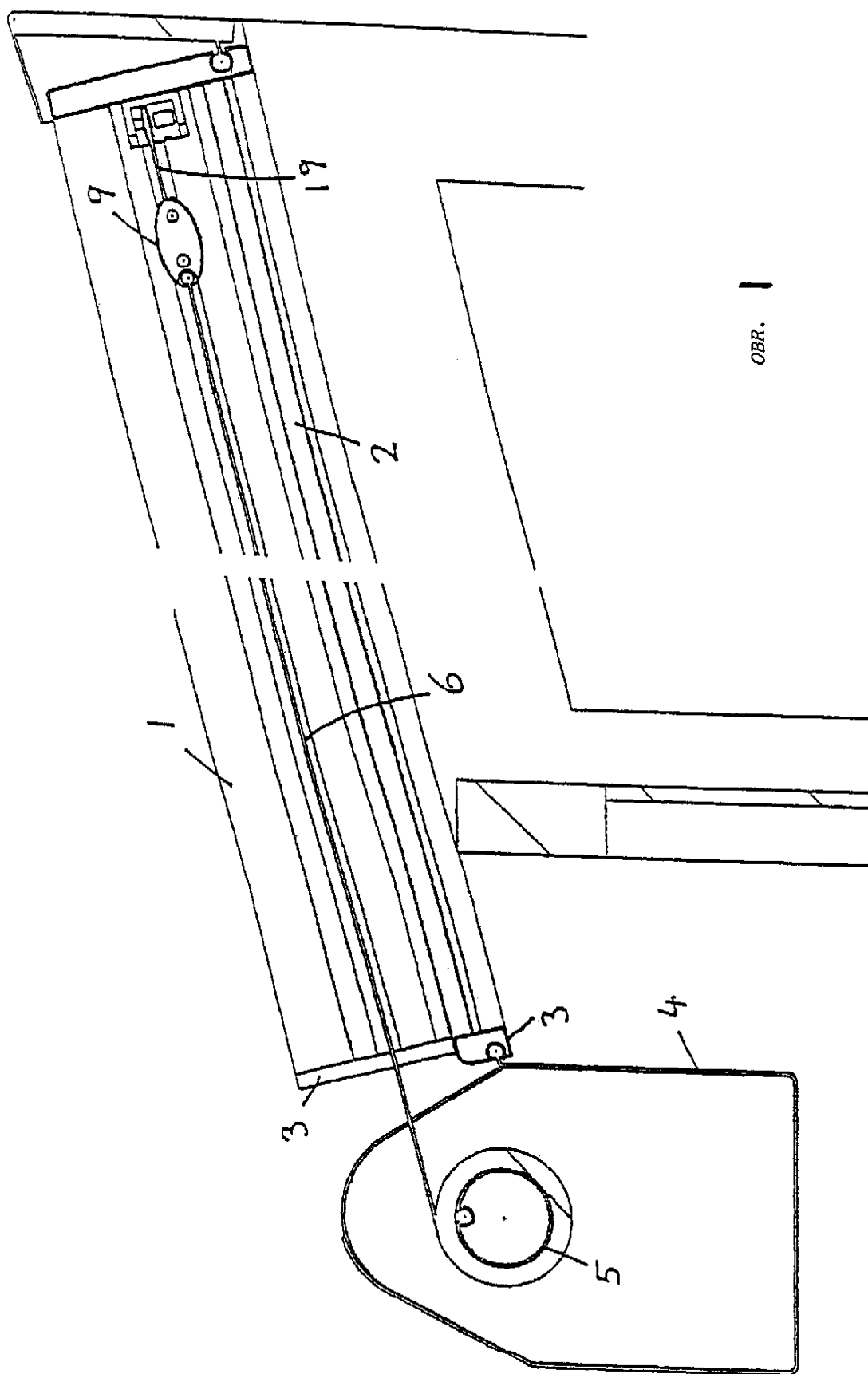
- 5 1. Skleněná střecha, zejména zimní zahrady, s vnějším zastíněním se stínícím elementem (6), který je tažitelný po zasklené ploše (2), přičemž stínící element (6) je v nevysunutém stavu uspořádan pod oblastí střešního okapu ve skříni (4) nebo dutém profilu a je vytažitelný směrem vzhůru po zasklené ploše (2), **vyznačující se tím**, že stínící element (6) obsahuje lamely nebo žaluzie a je tažitelný po zasklené ploše (2) směrem nahoru prostřednictvím profilové lišty (9), bránící jeho vypadnutí, upevněné na předním okraji stínícího elementu (6), ve vodicích kolejničkách (13), které současně plní funkci nosičů nebo funkci upínací lišty skla.
- 10 2. Skleněná střecha podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že skříň (4) nebo dutý profil obklopující stínící element (6) v nevysunutém stavu tvoří okap.
- 15 3. Skleněná střecha podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že stínící element (6) je tažitelný tažnými elementy, zejména lany (19), směrem nahoru, která leží v profilech (1, 14) uspořádaných po stranách stínícího elementu (6).
- 20 4. Skleněná střecha podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že horní konec stínícího elementu (6) je upevněn na profilové liště (9) s kladkami (10) na obou stranách, zejména na vozíku (11), a profilová lišta (9) nebo vozík (11) jsou taženy tažnými elementy.
- 25 5. Skleněná střecha podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že kladky (10) jsou vedeny v krokrových profilech (1) uspořádaných po stranách stínícího elementu (6).
- 30 6. Skleněná střecha podle jednoho z nároků 3 až 5, **vyznačující se tím**, že druhý konec tažných elementů je upevněn vždy na jednom akumulátoru (8) energie, zejména na pružinách, jako plynových pružinách (18).
- 35 7. Skleněná střecha podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že napínací systém, který vytahuje stínící element (6) směrem nahoru, obsahuje akumulátor (8) energie, zejména s plynovými pružinami (18), a na plynových pružinách (18) jsou upevněna lanka (19), jejichž druhé konce jsou upevněny na stínícím elementu (6) popřípadě na profilové liště (9) zakončující stínící element (6).
- 40 8. Skleněná střecha podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že lanka (19) probíhají paralelně s plynovými pružinami (18) a s vratnými kladkami (20) uspořádanými na koncových stranách tvoří kladkostroj.
- 45 9. Skleněná střecha podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že stínící element (6) je poháněn motoricky.
10. Skleněná střecha podle jednoho z nároků 6 až 9, **vyznačující se tím**, že akumulátor (8) energie je uspořádan v upínacích lištách skla.
- 50 11. Skleněná střecha podle jednoho z nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že akumulátor (8) energie je uspořádan v profilové liště (9).
12. Skleněná střecha podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že po celé šířce všech skleněných polí probíhá vodorovná lišta, která je tažena lankou, a na níž jsou vždy upevněny profilové lišty (9).

13. Skleněná střecha podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že ve vodorovné liště je uspořádán akumulátor (8) energie.

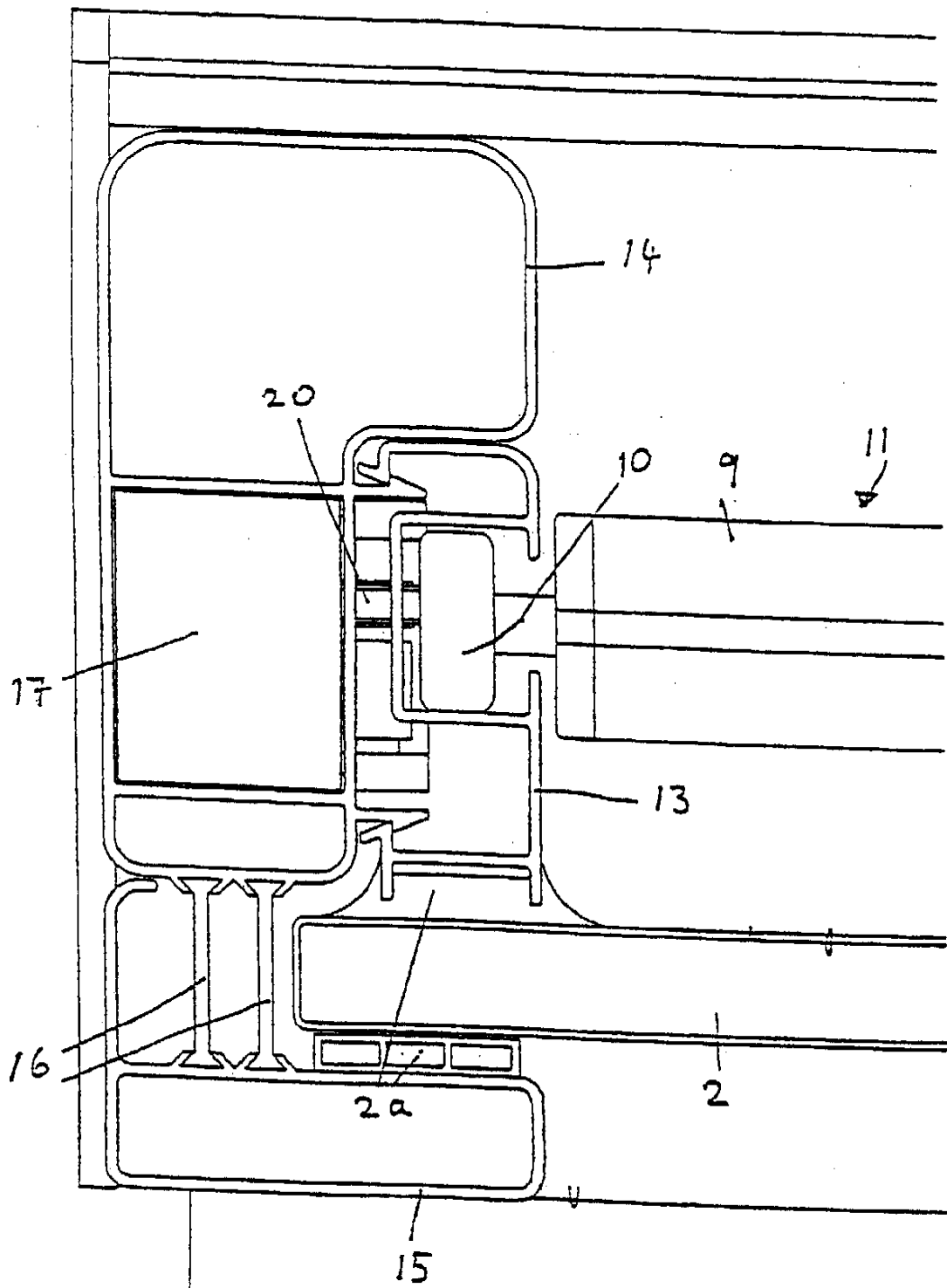
5 14. Skleněná střecha podle jednoho z nároků 6 až 13, **vyznačující se tím**, že akumulátor (8) energie je uspořádán v hřebenu střechy.

10 15. Skleněná střecha podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že do podélných dutých prostorů dutých profilů (14, 15) krokrových profilů (1) jsou axiálně s tvarovým stykem vloženy pro vyztužení ocelové profily (22, 23).

7 výkresů

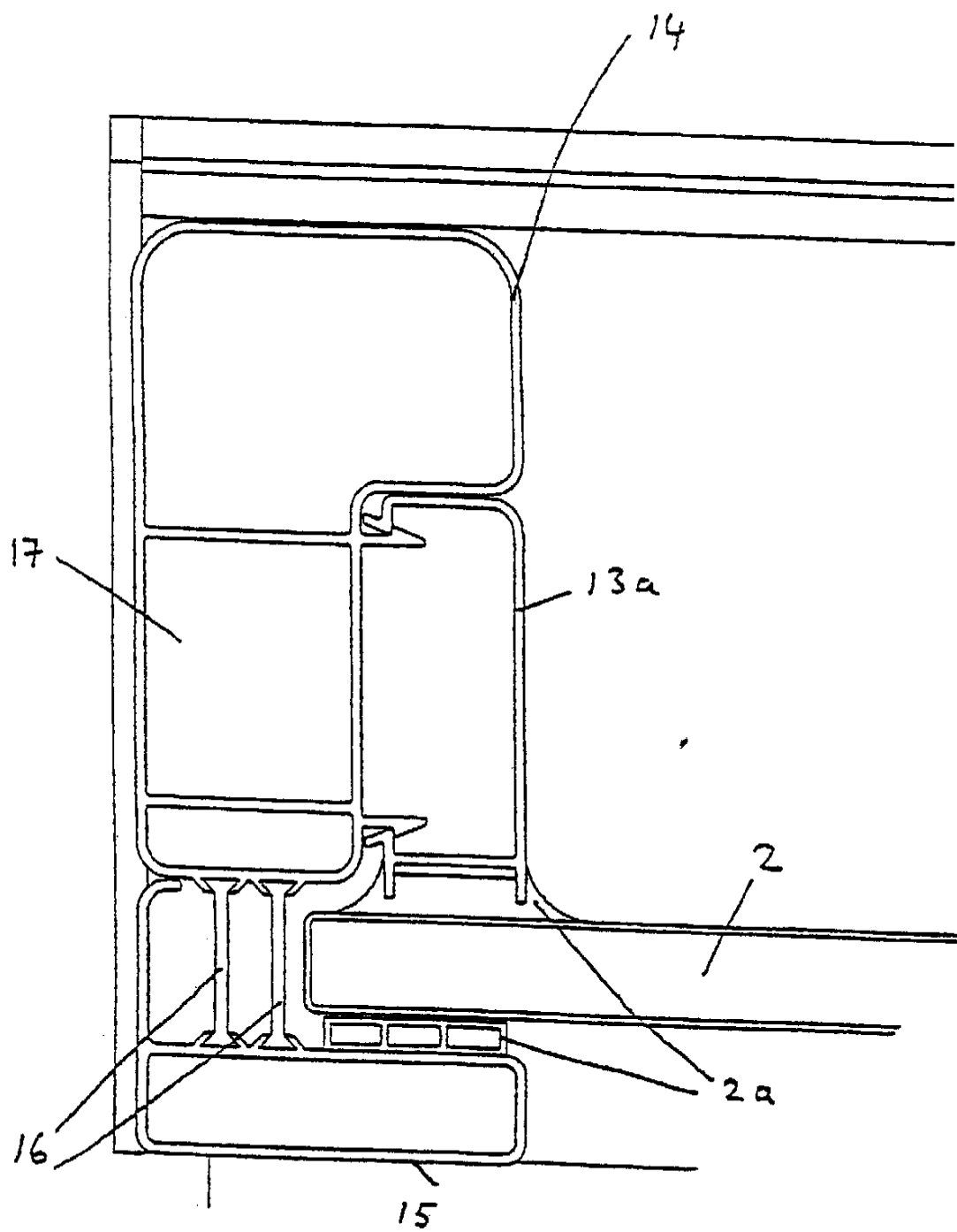


OBR. I

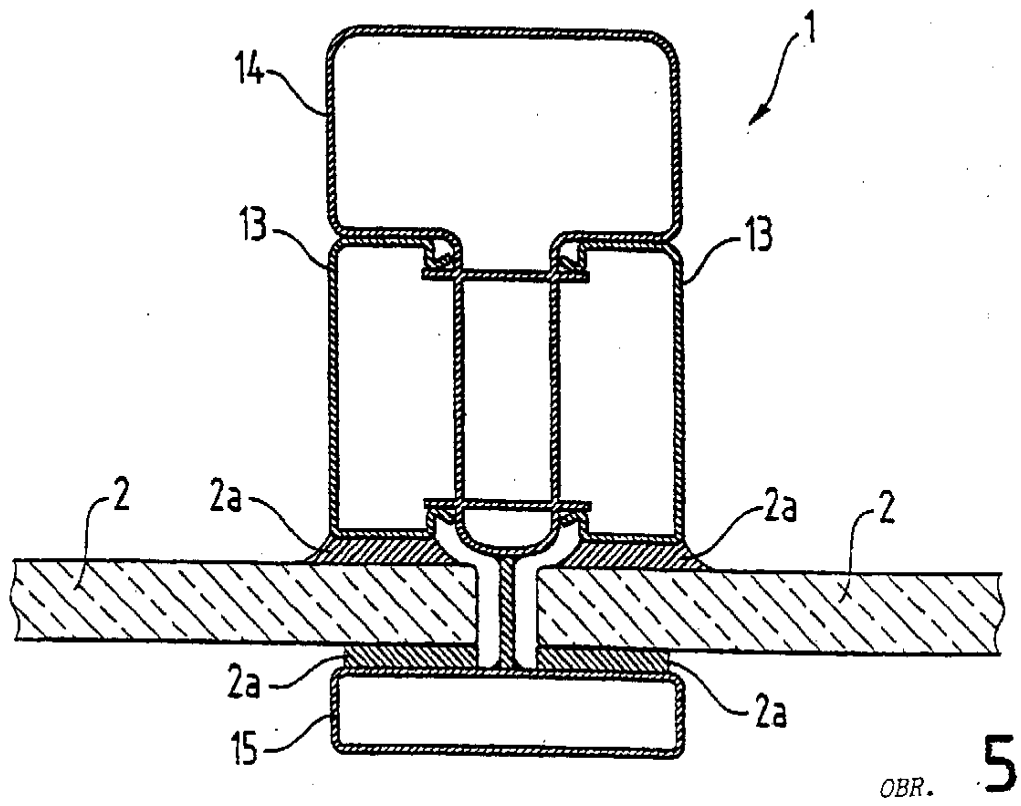
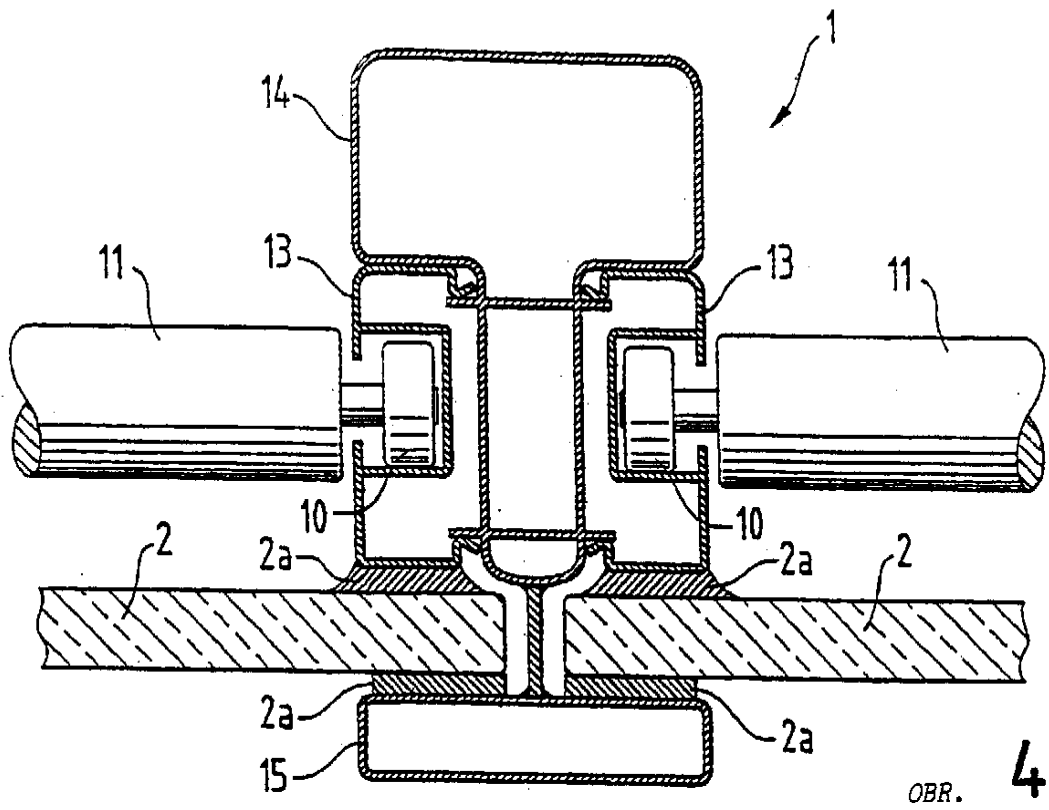


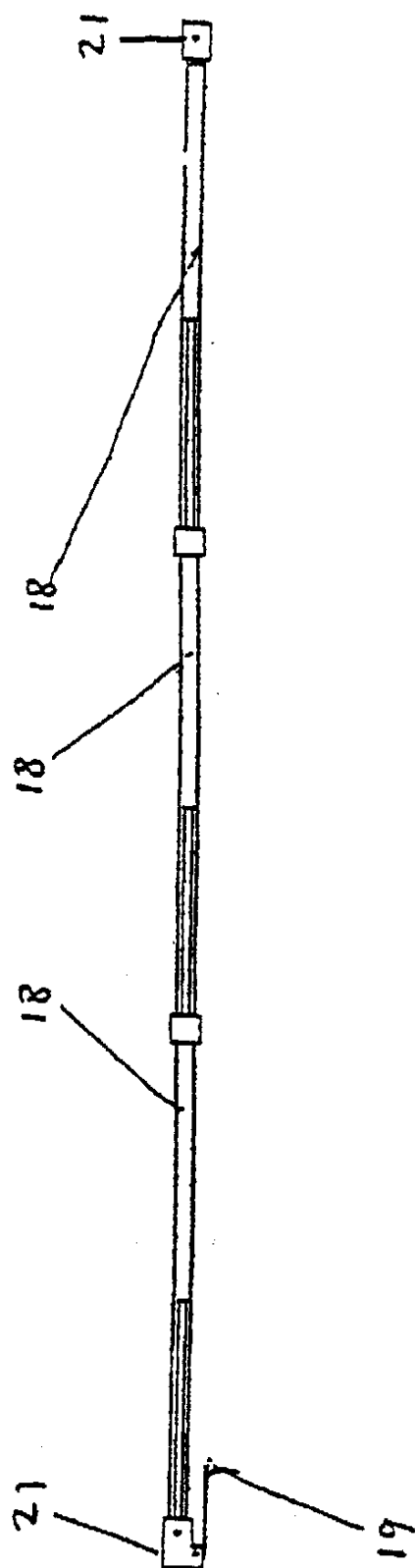
OBR.

2

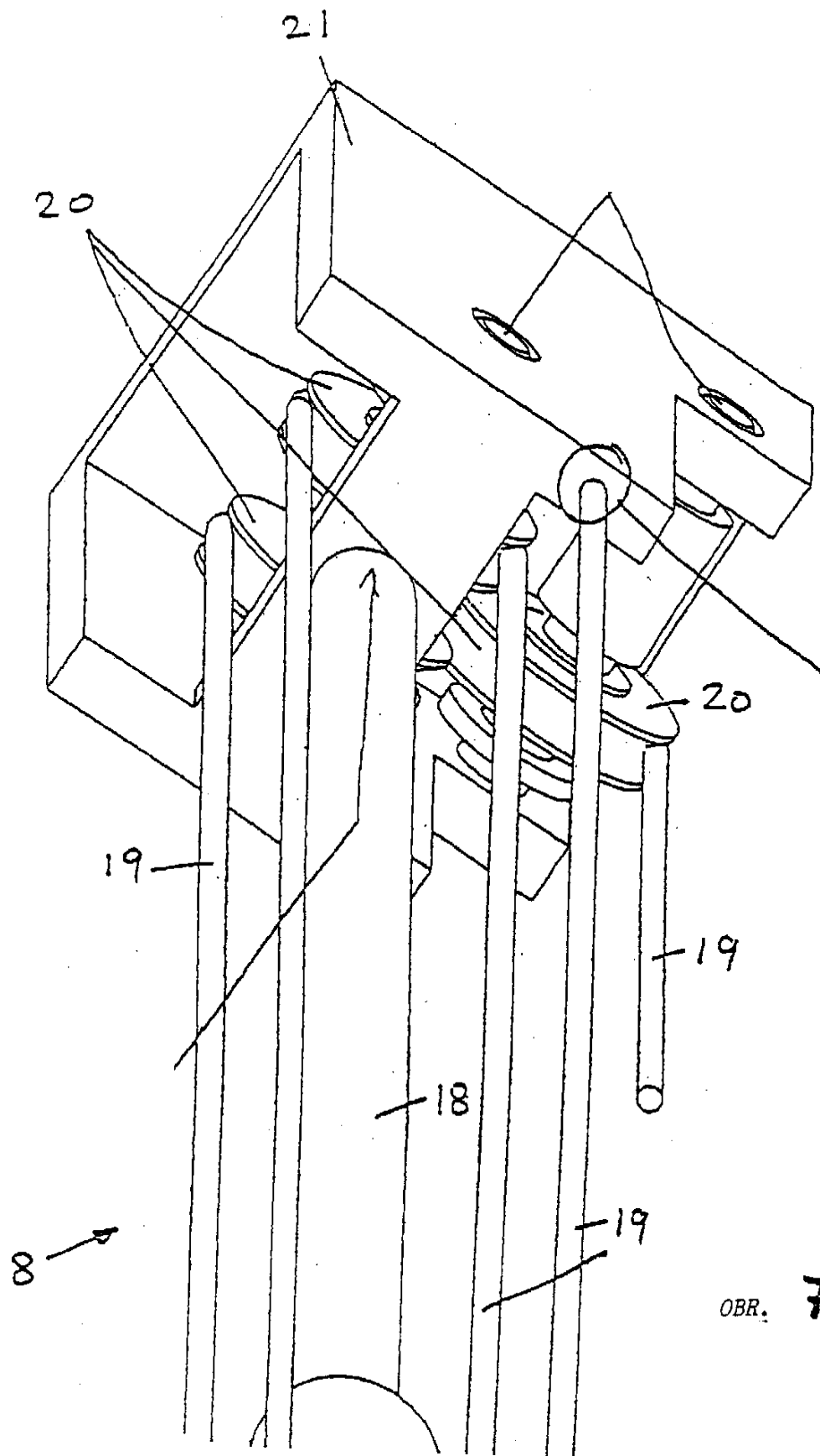


OBR. 3

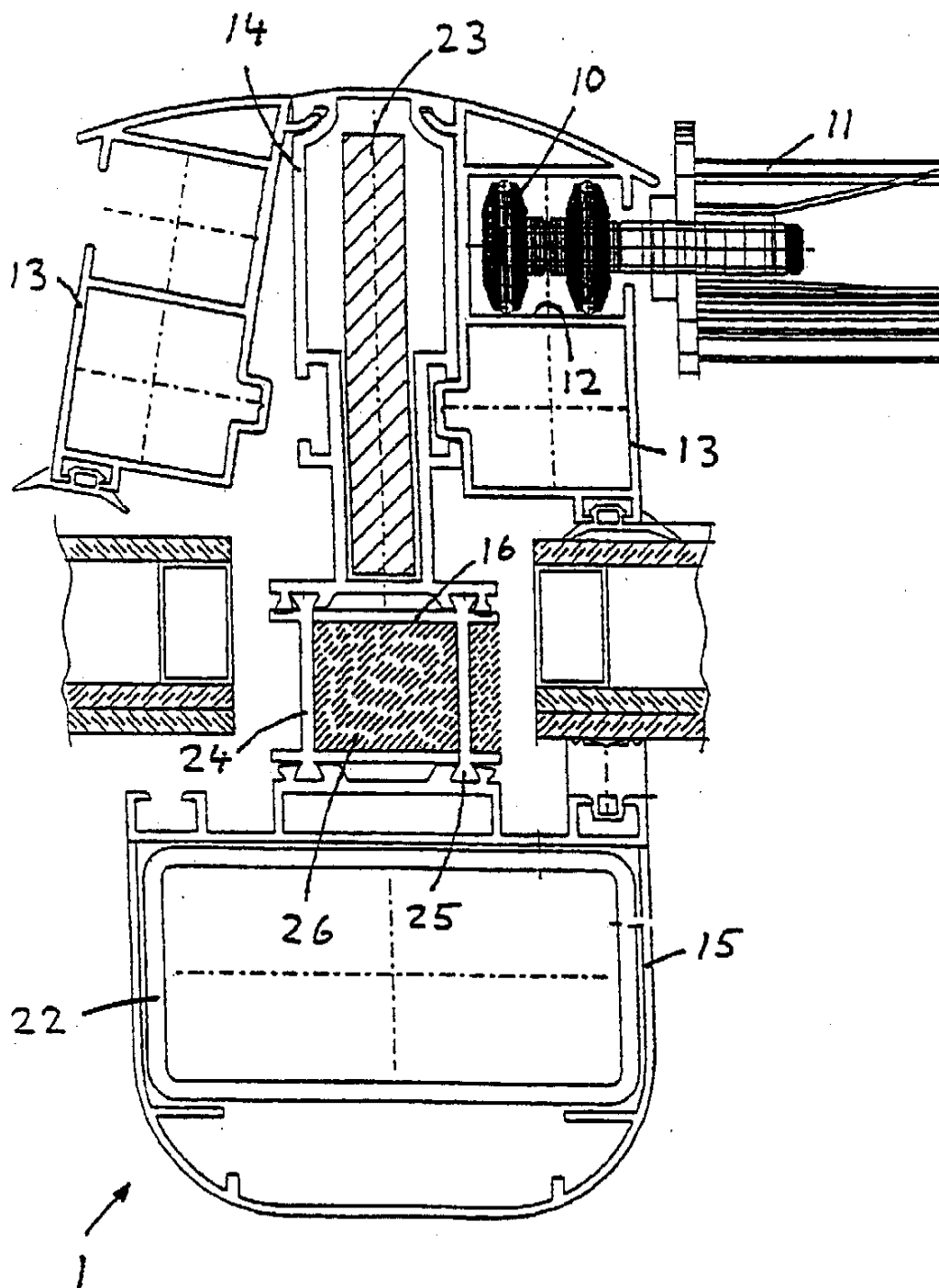




OBR. 6



OBR. 7



OBR. 8

Konec dokumentu