

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-3668**
(22) Přihlášeno: **15.10.1999**
(30) Právo přednosti: **16.10.1998 DE 1998/19847728**
24.08.1999 DE 1999/19940106
(40) Zveřejněno: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)
(47) Uděleno: **07.09.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **11.10.2006**
(Věstník č. 10/2006)

(11) Číslo dokumentu:

297 277

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
E04F 10/02 (2006.01)
E04F 10/06 (2006.01)
E06B 9/42 (2006.01)
A01G 9/22 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
EP 670109 A; FR 2577606 A1; DE 3841139 A1; EP 814228 A2; US 3180401 A.

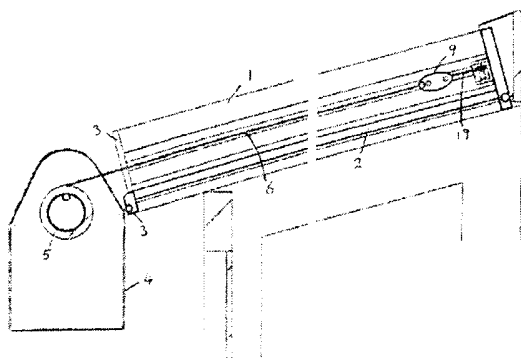
(73) Majitel patentu:
WEINOR DIETER WEIERMANN GMBH & CO.,
Köln, DE

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

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

(54) Název vynálezu:
Zastínění vnější strany skleněné střechy

(57) Anotace:
Zastínění vnější strany skleněné střechy, zejména zimní zahrady, je provedeno plátnem (6), navinutelným na hřídel (5), které je taženo po skleněné ploše (2). Hřídel (5) pro plátno (6) je umístěn dole v oblasti střešního okapu ve skříni (4) nebo dutém profilu a plátno (6) je vytažitelné nahoru po skleněné ploše (2). Plátno (6) je vytažitelné nahoru po skleněné ploše (2) prostřednictvím otevřené profilové lišty (9), upevněné na předním okraji plátna (6) a ve vodicích kolejkách, které současně plní funkci nosiče skleněné plochy (2) nebo funkci lišty (13) k uchycení skla.



CZ 297277 B6

Zastínění vnější strany skleněné střechy

Oblast techniky

Vynález se týká zastínění vnější strany skleněné střechy, zejména zimní zahrady, s plátnem, navinutelným na hřídel, které je taženo po skleněné ploše, přičemž hřídel pro plátno je umístěn dole v oblasti střešního okapu ve skříni nebo dutém profilu a plátno je vytažitelné nahoru po skleněné ploše.

Dosavadní stav techniky

Jsou známa zastínění horní strany skleněné střechy, zejména zimní zahrady, viz spisy DE 38 41 139 A a FR-A-2 577 606, u kterých je hřídel s plátnem uložen v nejvyšším místě skleněné střechy, takže plátno se stahuje po šikmé skleněné ploše směrem dolů. Aby se hřídel s plátnem mohl vyjmout, je v nejhořejší oblasti skleněné střechy zapotřebí upravit skříň pro hřídel s plátnem, která je opticky nehezka a zabírá část horní skleněné plochy, popřípadě ji nepotřebně zastíňuje.

Ze spisu EP-A-0 670 109 je známé zastínění podle předvýznamové části nároku 1.

Ze spisu EP-A-0 814 228 je známý výztužný profil pro plastové duté profily na výrobu oken.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je zlepšit zastínění úvodem uvedeného druhu tak, aby skříň hřídele s plátnem nebyla viditelná, a navíc, aby skleněné plochy nebyly zmenšeny a zastíněny a aby konstrukce skleněné střechy a zařízení pro zastínění byla zjednodušena.

Uvedený úkol splňuje zastínění vnější strany skleněné střechy, zejména zimní zahrady, s plátnem, navinutelným na hřídel, které je taženo po skleněné ploše, přičemž hřídel pro plátno je umístěn dole v oblasti střešního okapu ve skříni nebo dutém profilu a plátno je vytažitelné nahoru po skleněné ploše, podle vynálezu, jehož podstatou je, že plátno je vytažitelné nahoru po skleněné ploše prostřednictvím otevřené profilové lišty, upevněné na předním okraji plátna, ve vodičích kolejnicích, které současně plní funkci nosiče skleněné plochy nebo funkci lišty k uchycení skla.

Hřídel s plátnem je tím umístěn v oblasti skleněné střechy, která nabízí dostatek místa pro hřídel s plátnem, aniž by se zmenšila skleněná plocha střechy. To vede k systému, který je elegantní a vizuálně krásný. Lze jej optimálně používat zejména u střešních systémů zimních zahrad. Profily, které jsou přitom potřebné, mají stále poměrně malé vnější rozměry.

Zvláště výhodné je, když skříň/dutý profil, která(ý) obklopuje hřídel s plátnem, tvoří okapový žlab. Plátno se přitom může vytahovat nahoru pomocí tažných prvků, zejména pomocí lan, která leží v profilech, umístěných po stranách plátna. Zvláště výhodné také je, když horní konec plátna je upevněn na profilu, zejména na pohyblivém vozíku, s kladkami po obou stranách, a profil nebo pohyblivý vozík je tažen tažnými prvky/lany.

Přednostně se navrhuje, aby kladky pojížděly v profilech krokví, umístěných po stranách plátna.

Dále je výhodné, když je druhý konec tažných prvků upevněn vždy na akumulátoru energie, zejména na pružinách, jako jsou plynové pružící jednotky. Napínací systém, který vytahuje plát-

no nahoru, přitom může mít akumulátor energie, zejména plynové pružicí jednotky. Na plynových pružicích jednotkách mohou být také upevněna lana, jejichž opačné konce jsou upevněny na plátně, popřípadě na profilu, ukončujícím plátno. Výhodné také je, když lana probíhají paralelně s plynovými pružicemi jednotkami a s vodicími kladkami na koncové straně tvoří kladkostroj.

Výhodné zejména je, když v podélných dutinách dutých profilů krokví jsou s tvarovým stykem axiálně uloženy pro vyztužení ocelové profily.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladná provedení vynálezu jsou znázorněna na výkresech a jsou v následujícím blíže popsána. Na výkresech znázorňují:

obr. 1 svislý řez skleněnou střechou rovnoběžně s krokviemi;

obr. 2 průřez krajní koncovou krokví, která nese jenom na jedné straně okenní tabuli, a která tvoří vedení pro kladky pohyblivého vozíku;

obr. 3 krokev podle obr. 2 bez vedení pro pohyblivý vozík;

obr. 4 průřez jednou krokví s okenními tabulemi po obou stranách a s oboustrannými vedeními pro pohyblivý vozík;

obr. 5 krokev podle obr. 4 bez vedení pro pohyblivý vozík;

obr. 6 boční pohled na napínací systém, který má plynovou pružicí jednotku, v demontovaném stavu;

obr. 7 konec napínacího systému s vodicími kladkami v perspektivním pohledu;

obr. 8 v řezu příkladné provedení se zvednutými profily k uchycení skla a zesílenými vnitřními ocelovými profily.

Příklady provedení vynálezu

Horní plocha skleněné střechy, zejména zimní zahrady, má skloněné krokve 1, které nesou okenní tabule 2, ležící mezi nimi. Tyto okenní tabule 2 jsou rovněž označovány jako skleněné plochy 2. V oblasti střešního okapu jsou krokve 1 spojeny spolu pomocí alespoň jednoho profilu 3, který je připojen k okapovému žlabu ve tvaru skříně 4 nebo dutého profilu.

Ve skříně 4 popřípadě v dutém profilu je uložen hřídel 5, na kterém je navinuto plátno 6 k zastínění okenní tabule 2, která leží nad ním. V hřídeli 5 pro plátno 6 je umístěn motor, pomocí kterého se plátno 6 navíjí na hřídel 5 proti tahu akumulátoru 8 energie, dále popisovaného níže.

Plátno 6 je na horním vodorovném konci připevněno k otevřenému profilu 9, na jehož obou koncích je umístěna vždy jedna kladka 10, která vždy bočně přečnává plátno 6. Otevřený profil 9 je rovněž označován jako otevřená profilová lišta 9.

Otevřený profil 9 a kladky 10 tak tvoří pohyblivý vozík 11, kterým je plátno 6 taženo nahoru po okenní tabuli 2. Kladky 10 přitom jedou vždy v jedné vodicí drážce 12 profilu, který přidavně

představuje lištu 13 k uchycení skla. Pomocí profilu k uchycení skla, popřípadě pomocí lišty 13 k uchycení skla, je proto okraj okenní tabule 2 upevnitelný v krokvi 1.

5 Krokev 1 má horní profil 14 a spodní profil 15, které jsou spolu spojeny tepelnými oddělovači 16. Mezi těmito oběma profily 14 a 15 leží okenní tabule 2. Nad profilem 15 a stranou profilu 14 je zaskočením upevněna lišta 13 k uchycení skla.

10 Bočně k liště 13 k uchycení skla tvoří horní profil 14 podélnou komoru 17 s pravoúhlým průřezem, ve které jsou vloženy akumulátory 8 energie s plynovými pružicemi jednotkami 18 a lany 19.

15 Pohyblivý vozík 11, popřípadě otevřený profil 9, je pomocí lan 19 spojen s plynovými pružicemi jednotkami 18, přičemž jsou přednostně dvě nebo několik plynových pružicích jednotek 18 koaxiálně spolu spojeny a s lany 19 tvoří napínací systém, který se napíná, když je plátno 6 motoricky taženo směrem dolů. Lana 19 se přitom pohybují po vodicích kladkách 20, které jsou kloubově upevněny na bloku, respektive uchycení 21, který se nachází na horním konci krokve 1, a na kterém je také upevněn konec plynové pružicí jednotky 18. Kladky 20 tvoří spolu s lany 19 kladkostroj, uvnitř kterého jsou také umístěny plynové pružicí jednotky 18, přičemž plynové pružicí jednotky 18, lana 19 a krokve 1 probíhají paralelně vůči sobě, přičemž plynové pružicí jednotky 18 a lana 19 leží v komoře 17 krokvi. Okenní tabule 2 jsou v krokvích 1 oboustranně utěsněny pomocí gumových těsnění 2a.

25 Zastínění se tedy uskutečňuje po polích s jednotlivými pásy plátna 6 mezi krokvy 1. Plátna 6 se navíjejí na průběžný hřídel 5, integrovaný v dešťovém okapu. Pro napínání plátna 6 slouží napínací systémy, které leží v krokvích 1 a nejsou zvnějšku viditelné. Lana 19 napínacích systémů - dvě na jedno plátno 6 - vystupují na horních koncích krokvi 1 z profilů a jsou upevněna na otevřených profilech 9.

30 Napínací systémy, umístěné v krokvích 1, se skládají z proměnlivého počtu plynových pružicích jednotek 18, které jsou spojeny nejen spolu, ale i s dvěma uchyceními 21 kladek 20. Horní uchycení 21 kladek 20 je fixováno v krokvi 1, spodní protikus je posuvný v podélném směru systému. Pokud je vyvozován tah na volném konci ocelového lana 19 taženého po vodicích kladkách 20 (při zatažení plátně), stlačují se plynové pružicí jednotky 18, spodní uchycení kladky se pohybuje ve směru k hornímu a kladkostroj uvolňuje lano 19. Konec lana 19, upevněný na otevřeném profilu 9, může vykonávat pojižděcí pohyb spolu se zastíněním. Na základě lineární charakteristiky plynových pružicích jednotek 18 je plátno 6 stále pod stejným napětím.

40 Pokud je žádán střešní systém s integrovaným zastíněním, dodávají se krokve 1 s uchycenými vodicími kolejnicemi 13 pro kladky 20 pojezdného vozíku 11 otevřených profilů 9. Tato uchycení tvoří zároveň lištu 13 pro uchycení skla sevřením. Pokud je žádán čistě střešní systém bez zastínění, používají se lišty 13a k uchycení sevřením, bez vodicích drážek. Zákazník má možnost, doplnit systém zastínění později.

45 Možná jsou četná další technická provedení a konstrukční varianty. Tak je například myslitelné umístit napínací systém (akumulátor 8 energie) rovněž v lištách 13 k uchycení. To nabízí výhodu při montáži a údržbě, protože celý systém se vymění nejjednodušším způsobem. Napínací systém (akumulátor 8 energie) může být také umístěn v otevřené profilové liště 9, respektive vozíku 11 nebo v liště/profilu, která/který probíhá vodorovně nad všemi poli/skleněnými plochami, a unáší s sebou lišty 9, respektive vozík 11, všech polí/skleněných ploch 2. Otevřené profily se také 50 mohou mezi sebou spojovat, takže se každé pole nemusí napínat separátně. Stačily by dva napínací prvky na rozích všech sdružených pláten. Napínací systém (akumulátor 8 energie) se dále může umístit ve hřebenu střechy.

Vedle pultových střech se rovněž zastínují valbové střechy a z toho vyplývající trojúhelníkové a lichoběžníkové plochy.

- 5 Příkladné provedení, znázorněné na obr. 8, má dva profily, respektive lišty 13 k uchycení skla, které mohou být rozebíratelně vykývnutím upevněny na horním profilu 14 krokve 1 po obou stranách tak vysoko, že jejich horní strana lícuje s horní stranou profilu 14 krokve 1. Lišty 13 k uchycení skla mají opět vodící drážky 12 jako pojezdové vedení pro pohyblivé vozíky 11, které táhnou plátno po okenní tabuli 2.
- 10 Ve spodním dutém profilu 15 krokve 1 a v horním dutém profilu 14 krokve 1 je vždy ve vnitřním dutém prostoru podélně axiálně zalicován ocelový profil 22, 23, přičemž tyto ocelové profily 22, 23 jsou s tvarovým stykem uloženy v dutých prostorech, aby se profily 14, 15 vyztužily. Ocelový profil 22 je skříňovým dutým profilem a ocelový profil 23 je pravoúhlým profilem.
- 15 Tepelný oddělovač 16 mezi oběma profily 14, 15 krokve 1 se skládá ze skříňového dutého profilu 24 z plastu, který sestává ze dvou úhelníků, a který je vyplněn pěnou 26 z plastu s uzavřenými póry, a který má zevně podélná žebra 25 k připevnění na profilech 14, 15.

20

PATENTOVÉ NÁROKY

- 25 **1.** Zastínění vnější strany skleněné střechy, zejména zimní zahrady, s plátnem (6), navinutelným na hřídel (5), které je taženo po skleněné ploše (2), přičemž hřídel (5) pro plátno (6) je umístěn dole v oblasti střešního okapu ve skříni (4) nebo dutém profilu a plátno (6) je vytažitelné nahoru po skleněné ploše (2), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plátno (6) je vytažitelné nahoru po skleněné ploše (2) prostřednictvím otevřené profilové lišty (9), upevněné na předním okraji
- 30 plátna (6), ve vodících kolejničích, které současně plní funkci nosiče skleněné plochy (2) nebo funkci lišty (13) k uchycení skla.
- 2.** Zastínění podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že skříň (4) nebo dutý profil, obklopující hřídel (5) pro plátno (6), tvoří dešťový žlab.
- 35 **3.** Zastínění podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že plátno (6) je vytažitelné nahoru pomocí tažných prvků, zejména pomocí lan (19), která leží v profilech (14), uspořádaných po stranách plátna (6).
- 40 **4.** Zastínění podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že horní konec plátna (6) je upevněn na otevřeném profilu (9) s kladkami (10) po obou stranách, zejména na pohyblivém vozíku (11), a že profil (9) nebo pohyblivý vozík (11) je tažen tažnými prvky/lany (19).
- 5.** Zastínění podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že kladky (10) jsou pojezdové v profilech krokví (1), umístěných po stranách plátna (6).
- 45 **6.** Zastínění podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že druhý konec tažných prvků, zejména lan (19), je vždy upevněn na akumulátoru (8) energie, zejména na pružinách, jako jsou plynové pružící jednotky (18).
- 50 **7.** Zastínění podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že napínací systém, který táhne plátno (6) nahoru, obsahuje akumulátor (8) energie, zejména s plynovými

pružicími jednotkami (18), a že na plynových pružicích jednotkách (18) jsou upevněna lana (19), jejichž druhé konce jsou upevněny na plátně (6), popřípadě profilu (9) zakončujícím plátno (6).

5 8. Zastínění podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že lana (19) probíhají paralelně s lakovými pružicími jednotkami (18) a s vratnými kladkami (20) na koncích tvoří kladkostroj.

9. Zastínění podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že hřídel (5) pro plátno (6) je poháněn motorem.

10 10. Zastínění podle jednoho z nároků 6 až 9, **vyznačující se tím**, že akumulátory (8) energie jsou umístěny v lištách (13) k uchycení skla.

11. Zastínění podle jednoho z nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že akumulátor (8) energie je umístěn v otevřené profilové liště (9), respektive ve vozíku (11).

15 12. Zastínění podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že přes celou šířku všech skleněných polí, respektive okenních tabulí, je pohyblivá vodorovná lišta/profil, která je tažena lany (19), a na které jsou vždy upevněny otevřené profilové lišty (9), respektive vozík (11).

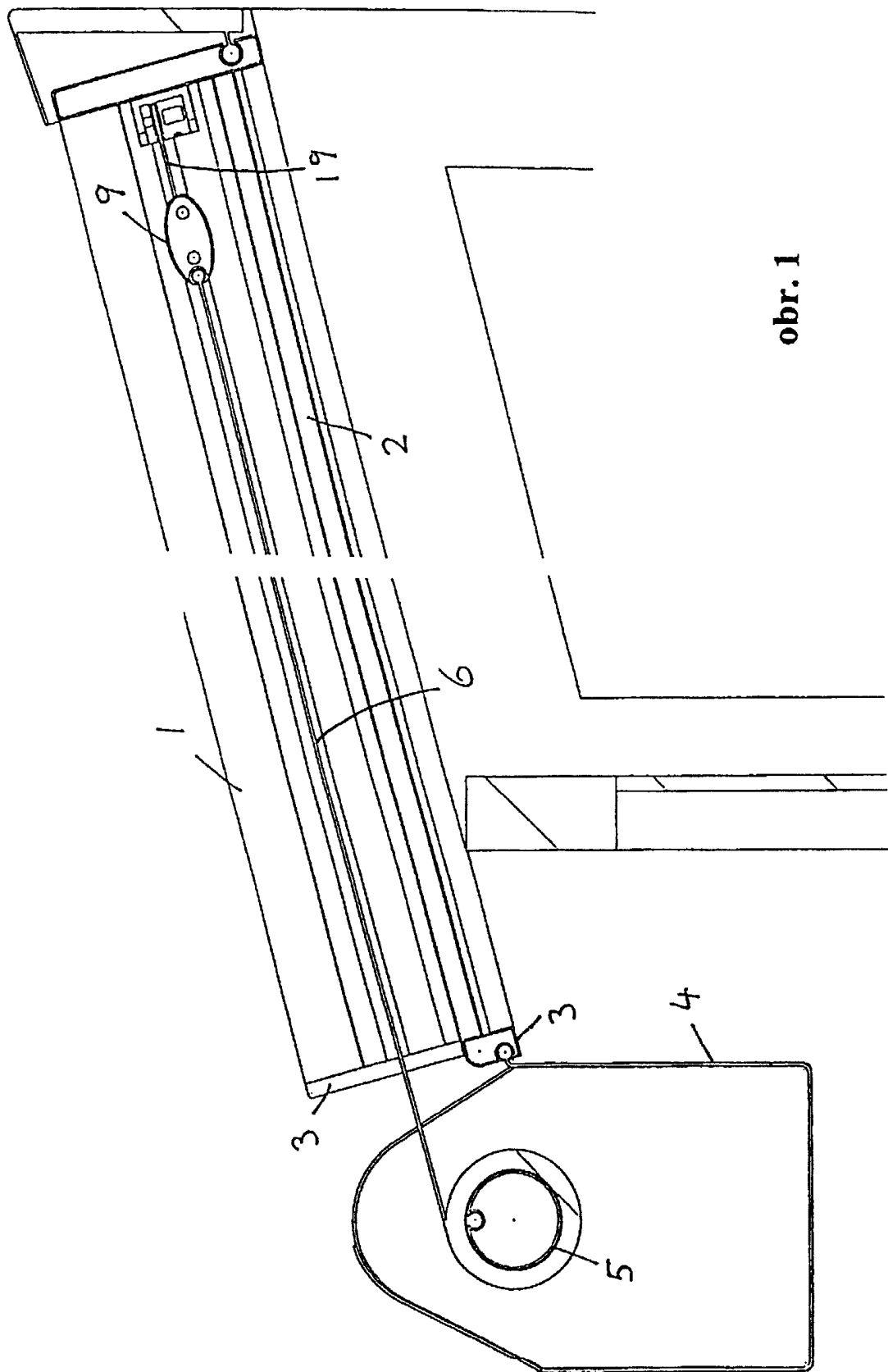
20 13. Zastínění podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že ve vodorovné liště/profilu je umístěn akumulátor (8) energie.

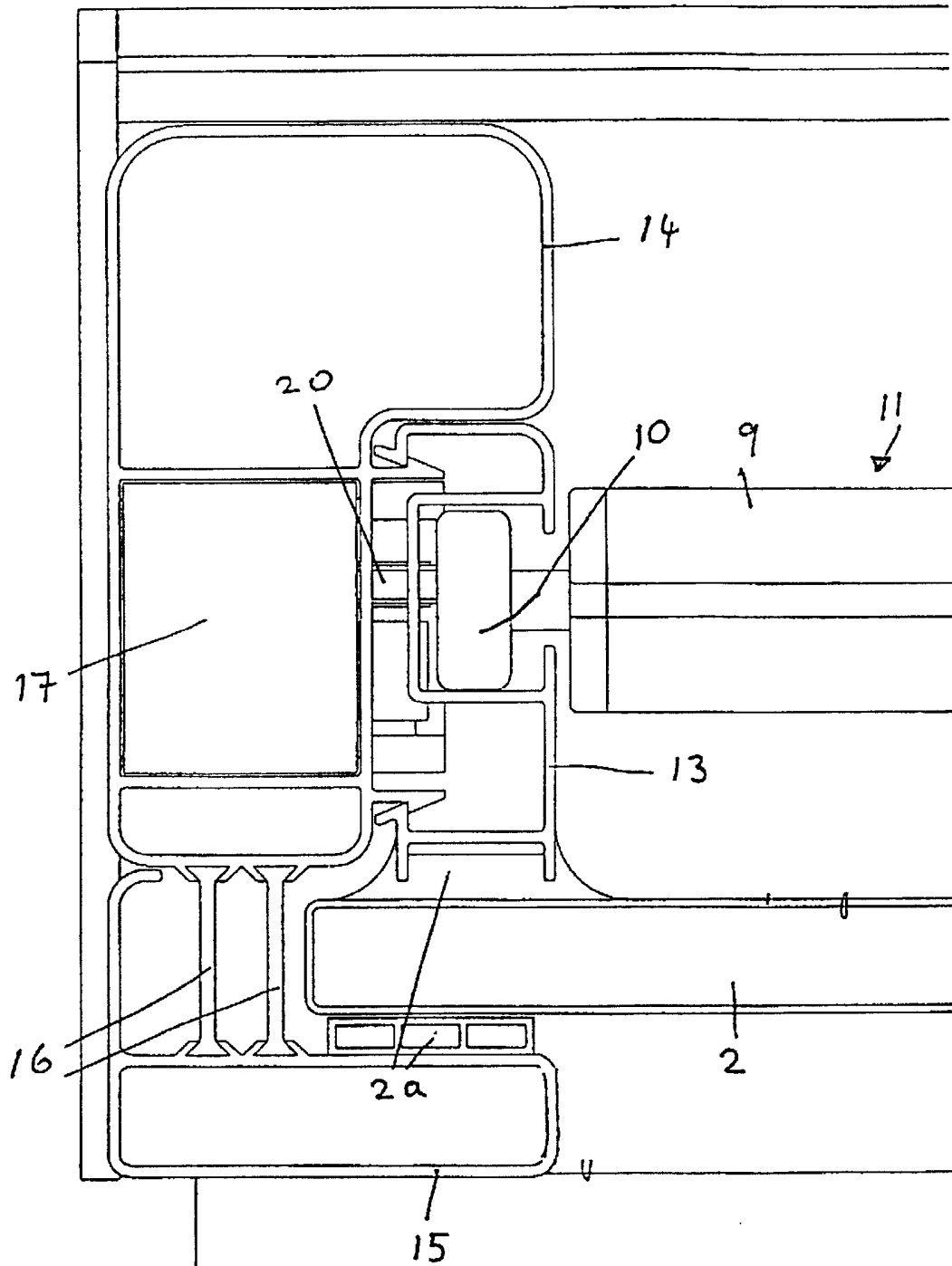
14. Zastínění podle jednoho z nároků 6 až 13, **vyznačující se tím**, že akumulátor (8) energie je umístěn ve hřebenu střechy.

25 15. Zastínění podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že v podlouhlých dutých prostorech dutých profilů (14, 15) krokví (1) jsou axiálně s tvarovým stykem vloženy ocelové profily (22, 23) k vyztužení.

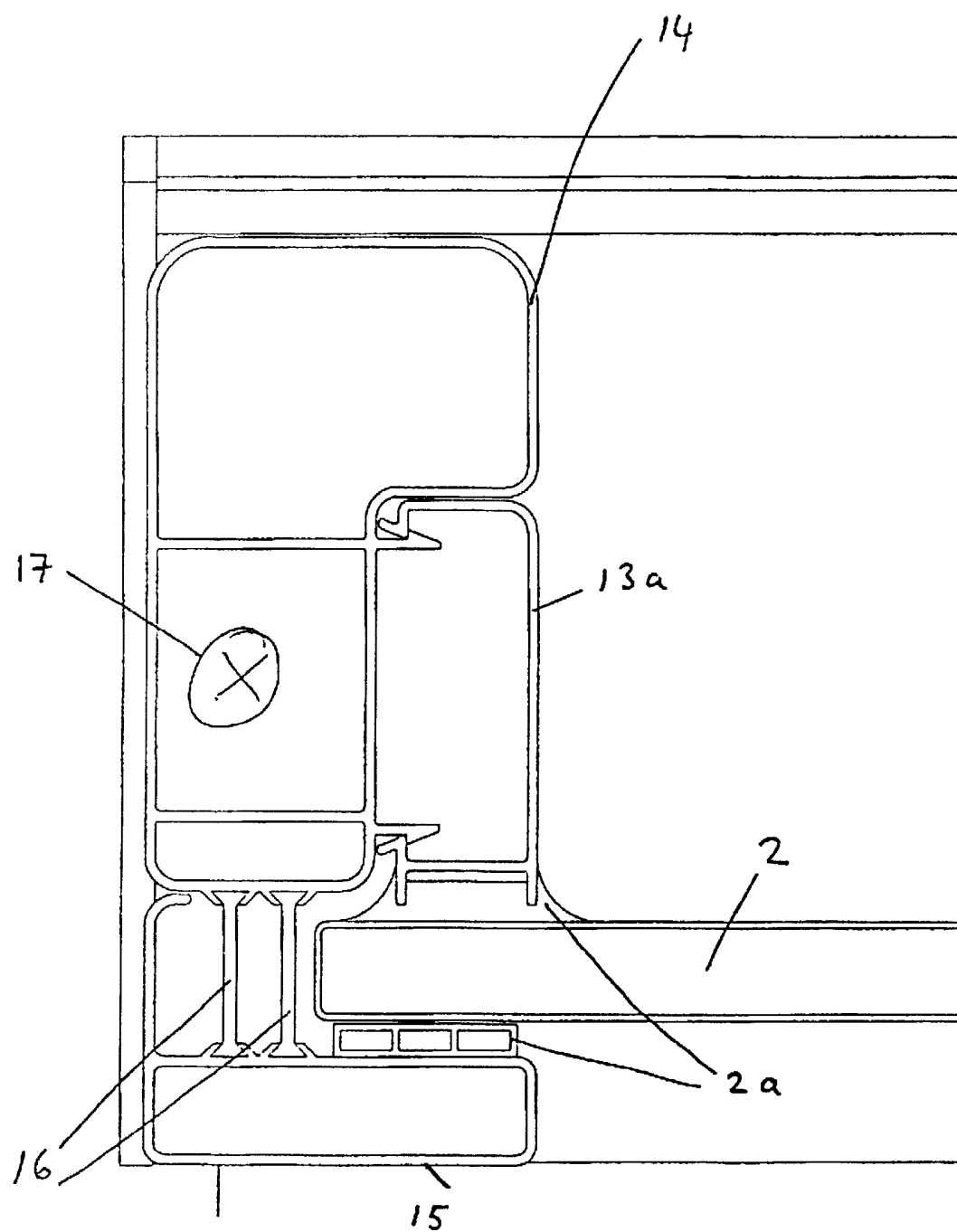
30

7 výkresů

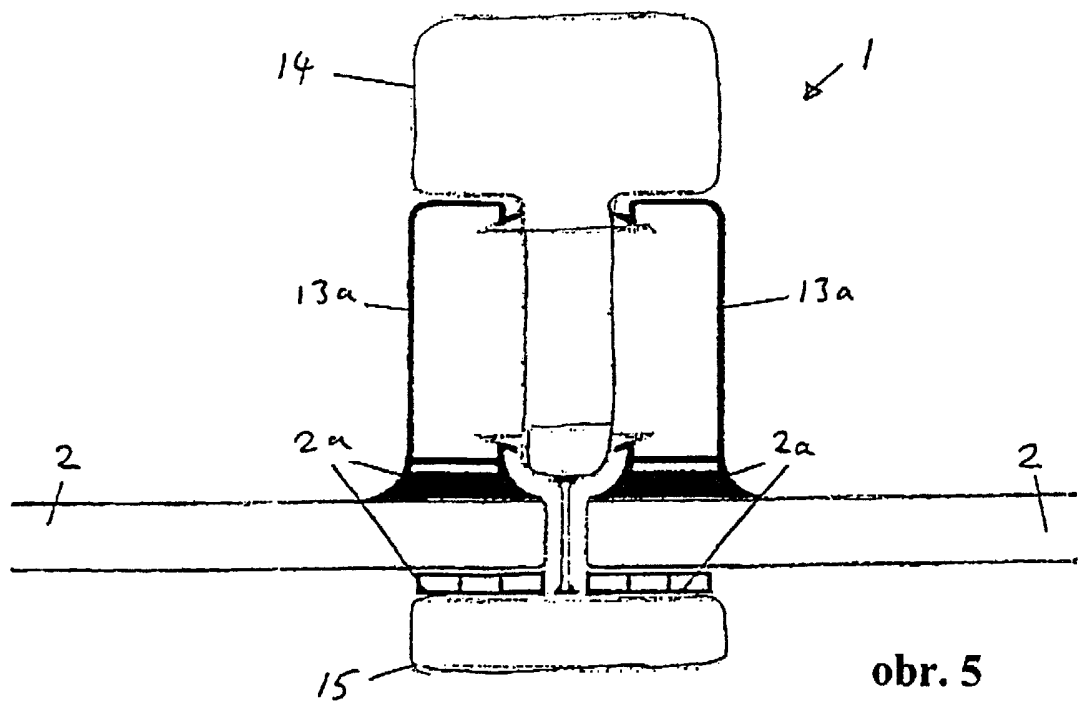
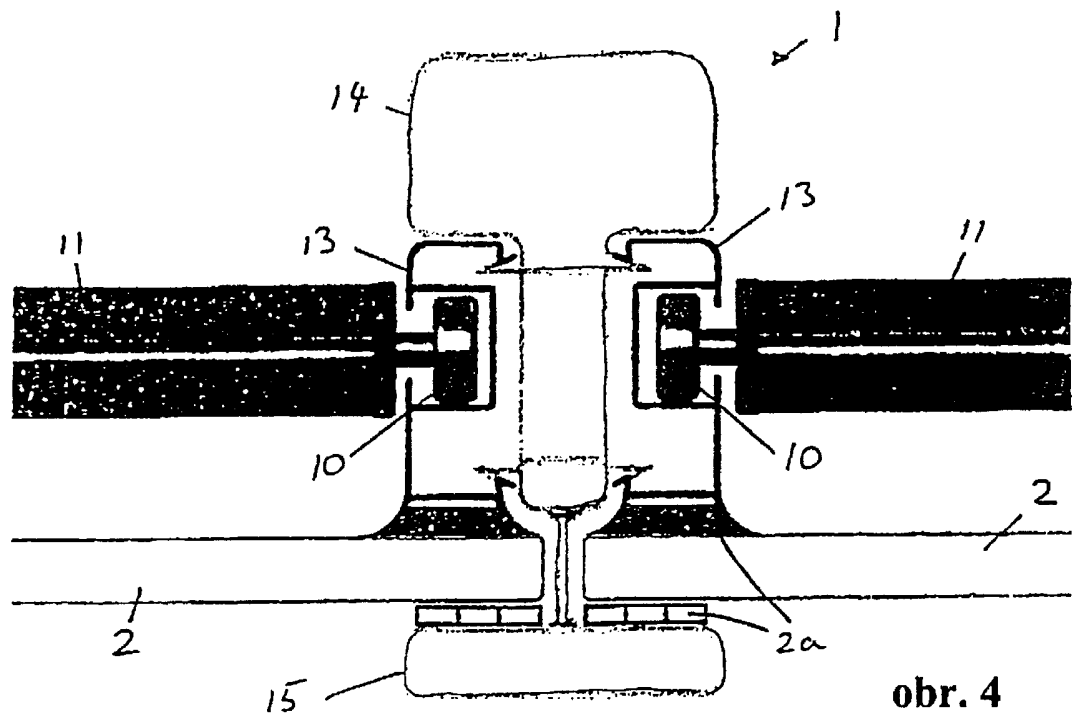


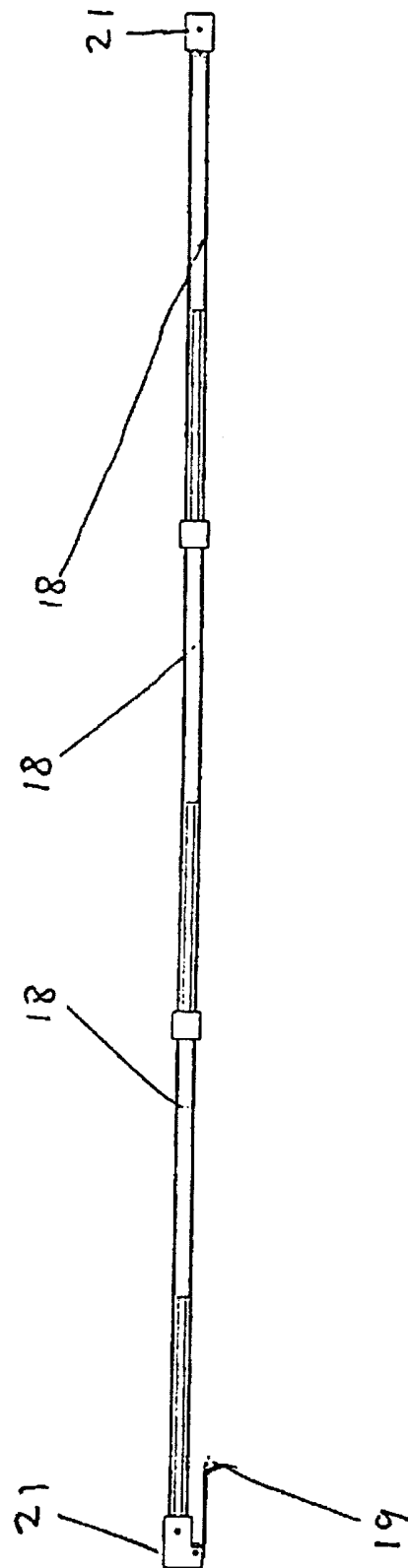


obr. 2

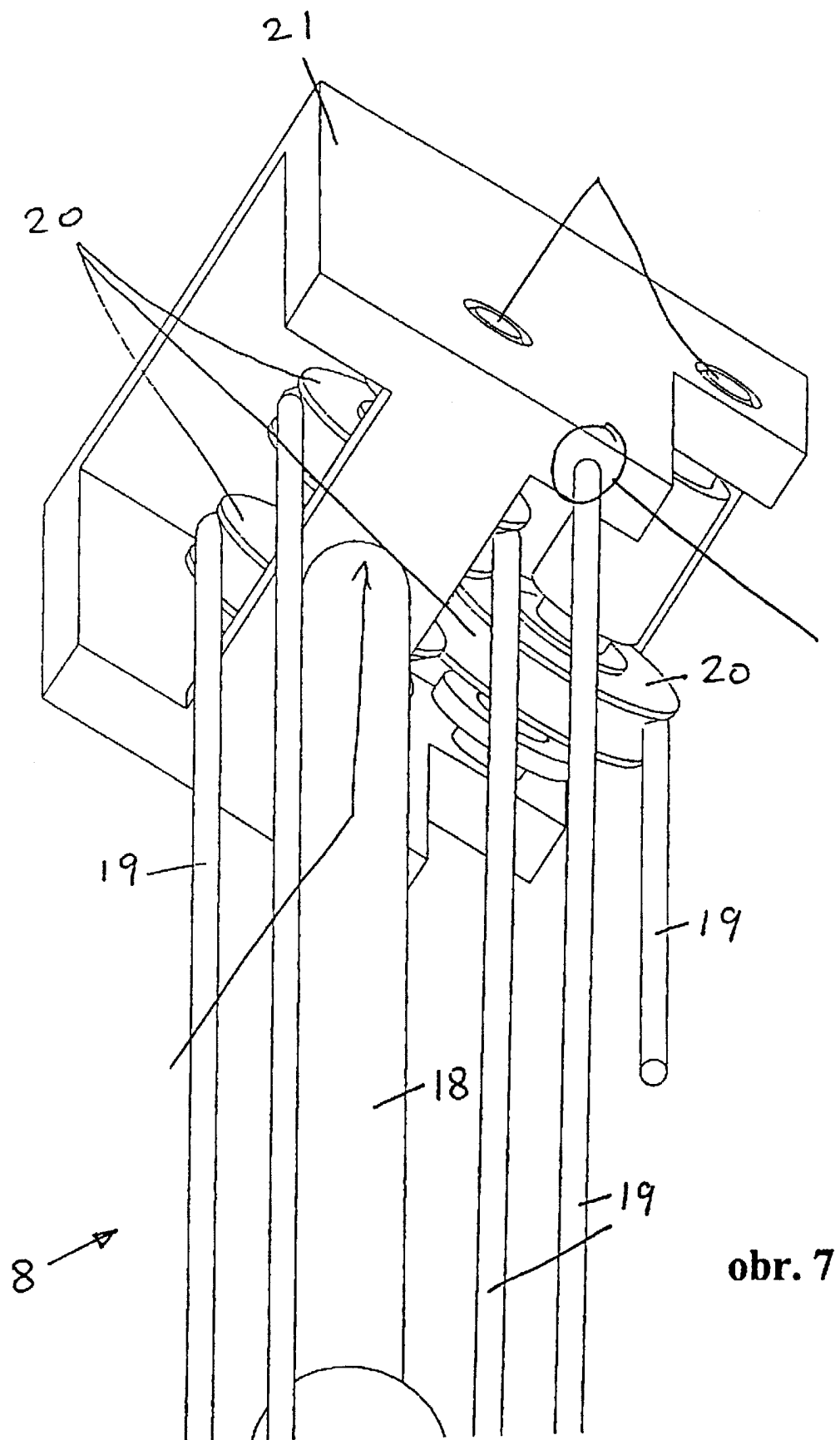


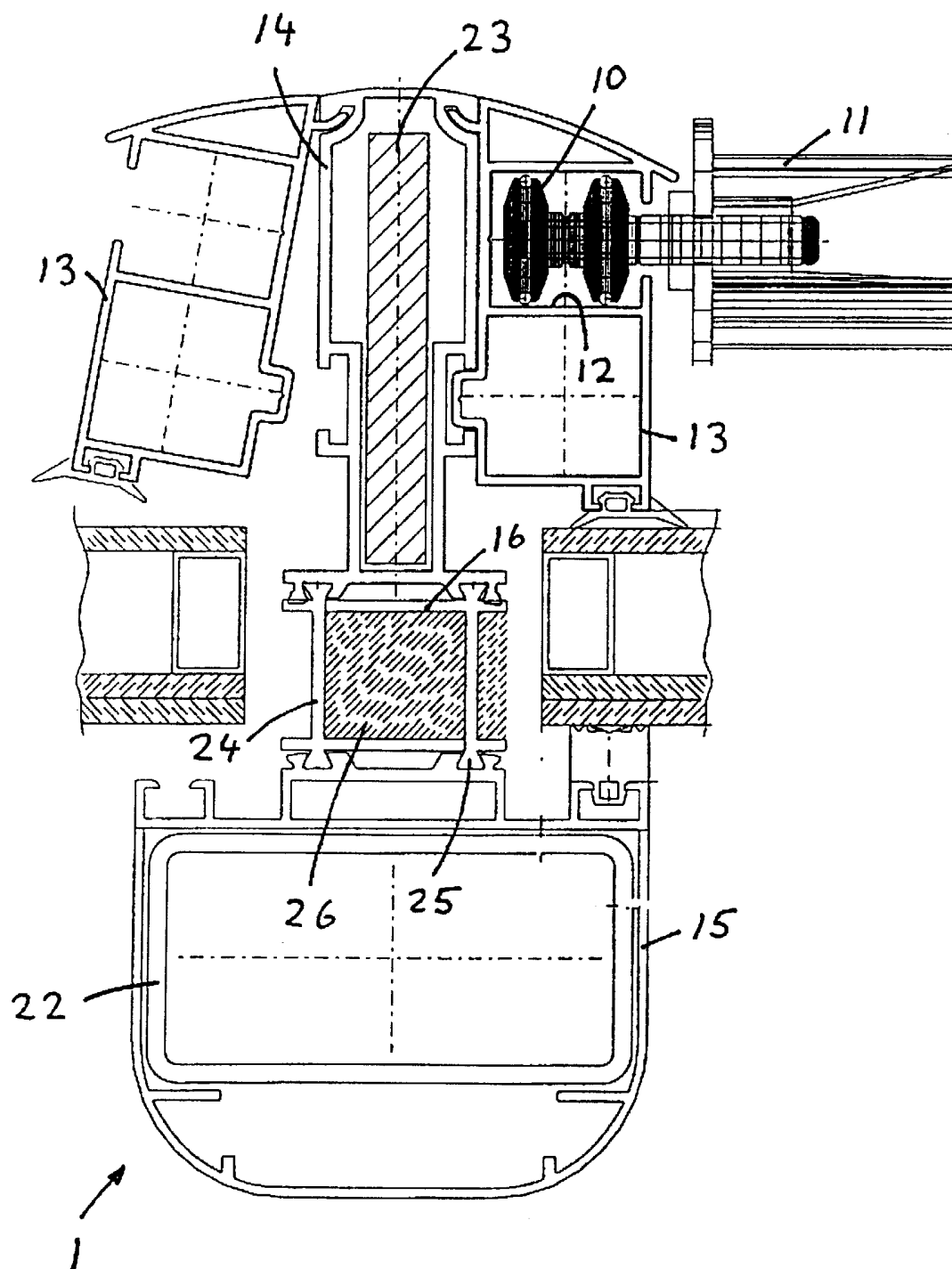
obr. 3





obr. 6





obr. 8

Konec dokumentu