

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 1224

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 04 D 13/03

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **09.10.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.10.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/VI000210**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.04.2003**
(Věstník č. 4/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/EP00/09852**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/027407**

(71) Přihlašovatel:

CAODURO Carlo, Monticello Conte Otto, IT;
CAODURO Paolo, Zané, IT;

(72) Původce:

Caoduro Carlo, Monticello Conte Otto, IT;
Caoduro Paolo, Zané, IT;

(74) Zástupce:

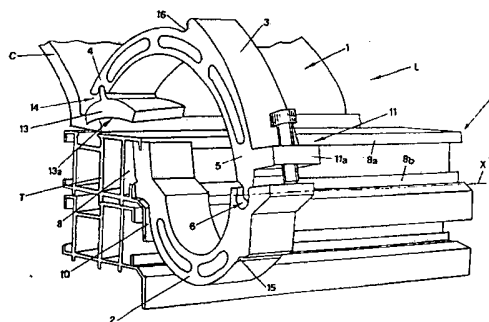
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Svorka pro vzájemné zablokování kopule a rámu
tvořících kryt střešního okna nebo zařízení na
odsávání kouře**

(57) Anotace:

Svorka (1) pro vzájemné zablokování kopule (C) a rámu (T) tvořících kryt (L) střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře je provedena s prvním prvkem (2) spojeným s rámem (T), s druhým prvkem (3), jehož volný konec (4) dosedá vně na kopuli (C) nad rámem (T), a jehož protilehlý konec (5) je rozebiratelně spojen s prvním prvkem (2) prostřednictvím upevňovacího ústrojí, a s upevňovacími prostředky (11) pro zablokování druhého prvku (3) ke kopuli (C). Upevňovací ústrojí sestává z alespoň jednoho závěsu (6), který tvoří osu (X) otáčení prvního prvku (2) a druhého prvku (3), která je v podstatě rovnoběžná s rovinou definovanou rámem (T).



01-800-02-Če

Svorka pro vzájemné zablokování kopule a rámu tvořících kryt střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře

Oblast techniky

Vynález se týká svorky pro vzájemné zablokování kopule a rámu tvořících kryt střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře, s prvním prvkem spojeným s rámem, s druhým prvkem, jehož volný konec dosedá vně na kopuli nad rámem, a jehož protilehlý konec je rozebíratelně spojen s prvním prvkem prostřednictvím upevňovacího ústrojí, a s upevňovacími prostředky pro zablokování druhého prvku ke kopuli.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že střešní okna a zařízení na odsávání kouře sestávají v podstatě z krytu, který je prostřednictvím jednoho nebo více závěsů spojen se základní částí, která ohraničuje otvor provedený v konstrukci budovy, sloužící ke spojení s vnějším prostředím.

Kryt obsahuje rám, který podpírá kopuli, která je v podstatě průhledná, a která je kolem celého obvodu k němu připevněna pomocí speciálních svorek.

Podle prvního provedení známého typu znázorněného na obr. 1 obsahuje svorka M první prvek Ma, který má první konec Ea spojený s rámem T střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře a druhý prvek Mb, který má volný konec Eb dosedající na vnější stranu kopule C nad rámem T.

Oba prvky Ma a Mb jsou navzájem spolu spojeny pomocí upevňovacího ústrojí sestávajícího z vroubkování Za, Zb provedených na koncích každého prvku, která jsou vzájemně v kontaktu, a ze šroubu V procházejícího šterbinou A v druhém prvku Mb a zašroubovaného do závitového otvoru F v prvním prvku Ma.

Tlak vyvozený utažením šroubu V a vzájemné působení vroubkování drží pohromadě oba prvky, čímž je kopule C připevněna k rámu T nacházejícím se pod ní.

První nevýhodou této svorky výše popsaného typu je, že pro její upevnění musí obsluha působit manuálně tlakem na druhý prvek Mb, tlačít jej dolů ve směru šipky F a nechat klouzat vroubkování Za a Zb po sobě, dokud se nedosáhne mezi kopulí C a rámem T požadovaného přitlaku.

Potom obsluha provede dotažení šroubu V, který přidržuje prvky svorky pevně v požadované poloze.

Při tomto postupu je však obtížné zajistit stejný stupeň utažení všech svorek.

Další nevýhodou svorky výše popsaného typu je, že první prvek Ma je připevněn k rámu T pomocí závrtného šroubu Va, který připevňuje první konec Ea k horní desce P.

Připevnění svorky M proto vyžaduje vrtání prvního prvku Ma, vrtání rámu T a jejich vzájemné spojení s použitím závrtného šroubu Va.

Obsluha proto musí vyvrtat řadu otvorů na rámu a na svorce, které, jakmile byly vytvořeny, vyžadují, aby svorka byla umístěna

vždy ve stejné poloze. Při použití svorek známého typu je upevňovací poloha proto pevná a neměnná a je definována ještě před instalací střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře.

Další nevýhoda spočívá v tom, že první konec Ea prvního prvku Ma je na desce P rámu T, přičemž je zakryt těsněním S umístěným mezi kopulí C a rámem T. To znamená, že dochází k nerovnoměrnému rozložení tlaku po obvodu rámu, čímž může docházet ke vzniku deformace, která má za následek, že uzávěr není hermetický.

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedené nedostatky.

Prvním úkolem vynálezu je zejména vytvořit svorku, která umožní obsluhu regulaci utahovací síly kopule k rámu s větší přesností.

Dalším úkolem vynálezu je vytvořit svorku, která bude k sobě přidržovat kopuli a rám tvořící kryt střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře, a která může být přiložena k rámu, aniž by vyžadovala vyvrtání otvoru do rámu.

Dalším úkolem vynálezu je vytvořit svorku, která, nasazená na rám, neporuší lineárnost a rovinnost těsnění vloženého mezi rám a kopuli.

Dalším úkolem vynálezu je vytvořit svorku, která může být na rám nasazena v jakékoli poloze.

Ještě dalším úkolem vynálezu je vytvořit svorku, jejíž poloha na rámu může být posunována podle potřeb obsluhy, a to dokonce i po instalaci střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře.

Podstata vynálezu

Uvedené úkoly splňuje svorka pro vzájemné zablokování kopule a rámu tvořících kryt střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře, s prvním prvkem spojeným s rámem, s druhým prvkem, jehož volný konec dosedá vně na kopuli nad rámem, a jehož protilehlý konec je rozebíratelně spojen s prvním prvkem prostřednictvím upevňovacího ústrojí, a s upevňovacími prostředky pro zablokování druhého prvku ke kopuli, podle vynálezu, jehož podstatou je, že upevňovací ústrojí sestává z alespoň jednoho závěsu, který tvoří osu otáčení prvního prvku a druhého prvku, která je v podstatě rovnoběžná s rovinou definovanou rámem.

Podle výhodného provedení vynálezu odpovídá umístění tohoto ~~alespoň jednoho závěsu upevňovacím prostředkům a závěs obsahuje~~ konkávní lůžko s příčným profilem v podstatě ve tvaru písmene C, vytvořené v prvním/druhém prvkem, a čep vytvořený v druhém/prvním prvkem s příčným profilem lícujícím s konkávním lůžkem, přičemž čep a lůžko jsou navzájem rozebíratelně spojeny zasunutím do sebe v axiálním směru daném společnou osou otáčení.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu obsahuje první prvek na jednom konci spojovací prostředky pro rozebíratelné spojení zaskočením do podélného kanálu umístěného v okraji na vnější boční stěně rámu.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu obsahují spojovací prostředky alespoň jedno vybrání, které přidržuje odpovídající první vyčnívající okraj náležející podélnému kanálu a alespoň jeden hranatý patní díl na části protilehlé k uvedenému alespoň jednomu vybrání, který zaskočí do hranatého lůžka umístěného mezi druhým

vyčnívajícím okrajem podélného kanálu a tvarovaným přívěskem rámu vyčnívajícím z podélného kanálu.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu má podélný kanál příčný průřez ve tvaru písmene C, jehož volné konce jsou tvořeny zmíněnými vyčnívajícími okraji směřujícími k sobě navzájem.

Umístění upevňovacích prostředků odpovídá závěsu a upevňovací prostředky obsahují matici, upravenou na druhém prvku, do níž se zašroubuje šroub, jehož konec dosedne na kontaktní plochu upravenou na prvním prvku.

Závěs spojovacích prostředků a šroub upevňovacích prostředků, kterými je svorka opatřena, umožňují, aby obsluha mohla provést jemnou a extrémně přesnou regulaci stupně vzájemného přitlačení kopule a rámu k sobě.

Svorka podle vynálezu může být s výhodou nasazena na střešní okno nebo zařízení na odsávání kouře dokonce i tehdy, když střešní okno a zařízení na odsávání kouře byly již instalovány, a to v jakékoli poloze na vnějším okraji rámu.

Přehled obrázků na výkresech

Uvedené úkoly a výhody budou lépe pochopitelné podle následujícího popisu výhodného provedení vynálezu, které je pouze příkladné bez jakýchkoli omezení, podle přiložených výkresů, na nichž

obr.1 znázorňuje příčný řez svorkou podle dosavadního stavu techniky,

obr. 2 v axonometrickém pohledu svorku podle vynálezu,

obr. 3 příčný řez svorkou podle vynálezu, znázorněnou na obr. 2,

obr. 4 v rozloženém stavu svorku podle vynálezu, znázorněnou na obr. 3, a

obr. 5 detail svorky podle vynálezu při jejím spojování s rámem.

Příklady provedení vynálezu

Svorka 1 podle vynálezu, která je znázorněna v axonometrickém pohledu na obr. 2 a v příčném řezu na obr. 3, je určena ke vzájemnému zablokování kopule C a rámu T, které společně tvoří kryt L střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře.

~~Jak je dále znázorněno na obr. 4, obsahuje svorka 1 první prvek 2 spojený s rámem T a druhý prvek 3, jehož volný konec 4 dosedá z vnějšku na kopuli C nad rámem T, a jehož protilehlý konec 5 je spojen pomocí upevňovacího ústrojí s prvním prvkem 2.~~

Upevňovací ústrojí podle vynálezu sestává z alespoň jednoho závěsu 6, který tvoří osu X otáčení obou prvků 2, 3, která je v podstatě rovnoběžná s rovinou definovanou rámem T.

Přesněji řečeno, závěs 6 obsahuje konkávní lůžko 6a, které má příčný profil v podstatě ve tvaru písmene C, a které je vytvořeno v prvním prvku 2, a čep 6b, který je vytvořený v druhém prvku 3, a jehož příčný profil lícuje s konkávním lůžkem 6a.

Konkávní lůžko 6a a čep 6b mohou být navzájem spolu spojeny stabilním, avšak rozebíratelným, způsobem vzájemným zasunutím do sebe v axiálním směru určeném společnou osou X otáčení, jak bylo uvedeno výše, kterou spolu definují při vzájemném spojování.

Závěsu 6 dále odpovídají upevňovací prostředky 11, které, jak je podrobněji znázorněno v rozloženém stavu na obr. 4, obsahují matici 11a upravenou na druhém prvku 3 a kontaktní plochu 11b upravenou na prvním prvku 2 a dále šroub 12, který se zašroubuje do matice 11a, a který má ovládací hlavu 12a a konec 12b, který spolupracuje s kontaktní plochou 11b.

Dále je znázorněno, že matice 11a je umístěna před čepem 6b, a že v kontaktní ploše 11b je provedeno konkávní lůžko 6a, do něhož lícuje výše zmíněný čep 6b.

Jeden koncový okraj 11c kontaktní plochy 11b je vytvořen jako profilovaný a vyčnívá kolmo z kontaktní plochy 11b, přičemž bočně zachycuje konec 12b šroubu 12 a přidržuje jej u kontaktní plochy 11b.

První prvek 2 je na svém jednom konci 2a opatřen spojovacími prostředky 7 pro rozebíratelné spojení zaskočením do podélného kanálu 8 umístěného v okraji na vnější boční stěně 9 rámu.

Jak je znázorněno zejména na obr. 4, obsahují spojovací prostředky 7 vybrání 7a, které přidržuje první vyčnívající okraj 8a podélného kanálu 8, a hranatý patní díl 7b na části protilehlé k vybrání 7a, který zaskočí do hranatého lůžka 8b umístěného mezi druhým vyčnívajícím okrajem 8c podélného kanálu 8 a tvarovaným přívěskem 10 rámu T, vyčnívajícím z podélného kanálu 8.

Dále je rovněž znázorněno, že volný konec 4 druhého prvku 3 nese ohebný prvek 13 s konkávní plochou 13a přivrácenou ke kopuli C, který je připojen otočně k volnému konci 4 pomocí závěsného

prvku 14 v podstatě stejného provedení jako závěs 6, který tvoří upevňovací ústrojí mezi prvky 2 a 3.

Pokud se týká činnosti pro upevnění kopule C na rámu T, je především zapotřebí připojit první prvek 2 svorky 1 k rámu T.

Za tím účelem, jak je znázorněno na obr. 5, se první prvek 2 nakloní a přiloží k rámu T tak, aby se první vyčnívající okraj 8a podélného kanálu 8 zasunul do vybrání 7a. Potom se tlakem na první prvek 2 v podstatě ve vodorovném směru, jak je naznačeno šipkou F, vtlačuje hranatý patní díl 7b do hranatého lůžka 8b, dokud do něj nezaskočí.

Tvarovaný profil 7c prvního prvku 2, na němž je hranatý patní díl 7b vytvořen, tak dosedne na odpovídajícím způsobem tvarovaný profil 10a tvarového přívěsku 10.

Potom ohebný prvek 13 zaskočí do volného konce 4 druhého prvku 3 a prvky 2 a 3 se vzájemně k sobě připojí tím, že čep 6b se ve směru osy X otáčení zasune do odpovídajícího lůžka 6a.

Pro přitlačení kopule C k rámu T ovládá obsluha hlavu 12a šroubu 12, přičemž šroub 12 zašroubuje do příslušné matice 11a, dokud jeho konec 12b nedosedne na kontaktní plochu 11b.

Druhý prvek 3 se proto natáčí kolem osy X otáčení ve směru proti otáčení hodinových ručiček označeném šipkou R na obr. 3, čímž se kopule C přitlačí k rámu T.

Dále se s výhodou vloží těsnění G.

Obsluha může provádět jemnou regulaci přitlaku kopule C k rámu T dotahováním nebo povolováním šroubu 12 v matici 11a.

Výhody svorky 1 podle vynálezu vyplývají z výše uvedených skutečností.

Především není nutno vyvrtat do rámu T nebo dokonce do prvků 2, 3, které tvoří svorku 1, otvory, protože spojení je zaručeno zaskočením spojovacích prostředků 7.

To vede ke snížení počtu pracovních operací a umožňuje umístění svorky 1 v jakékoli poloze na rámu T, a to dokonce až na místě, když střešní okno nebo zařízení k odsávání kouře již byly instalovány.

Další výhoda spočívá při utahování obsluhou, protože uzavírací přitlak kopule C k rámu T může být regulován velmi přesně krouticím momentem působícím na šroub 12, přičemž v případě potřeby je možno použít momentový klíč.

Uspořádání upevňovacího ústrojí svorky 1 na straně rámu T znamená, že kontakt mezi kopulí C a rámem T nastane rovnoměrně podél celé desky P rámu T. Rovnoměrného rozložení přitlaku je tímto způsobem dosaženo ve všech místech rámu T, což zaručuje stejný stupeň hermetického utěsnění v každém místě.

Pro větší bezpečnost má každý prvek 2 a 3, které tvoří svorku 1, příslušné lůžko 15, 16, mezi nimiž může být upevněno pojistné táhlo 17, které zaručuje trvalou stabilitu sevření, a to dokonce i tehdy, když by došlo k neúmyslnému uvolnění šroubu 12.

Pojistné táhlo 17 může být tvořeno například šroubem procházejícím prvky 2, 3, přičemž prvky 2, 3 jsou k němu upevněny pomocí matic upravených na jeho koncích.

Podle dalšího provedení může pojistné táhlo 17 rovněž sestávat ze zaskakovacího kovového límce opatřeného vhodnými ovládacími prostředky pro jeho upevnění.

Je zřejmé, že svorka 1 podle vynálezu splňuje všechny výše uvedené úkoly.

Ačkoli svorka podle vynálezu byla popsána s odkazem na přiložené výkresy, může mít odlišný tvar a rozměry od znázorněných tvarů a rozměrů.

Rovněž prostředky pro spojování a upevňování mohou mít odlišný tvar a rozměry od znázorněných a popsanych tvarů a rozměrů.

Je zřejmé, že je možno provádět jakékoli změny v provedení svorky, které nejsou zmíněny ani popsány, pokud spadají do rozsahu pokrytého přiloženými patentovými nároky, které jsou chráněny tímto patentem.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Svorka (1) pro vzájemné zablokování kopule (C) a rámu (T) tvořících kryt (L) střešního okna nebo zařízení na odsávání kouře, s prvním prvkem (2) spojeným s rámem (T), s druhým prvkem (3), jehož volný konec (4) dosedá vně na kopuli (C) nad rámem (T), a jehož protilehlý konec (5) je rozebíratelně spojen s prvním prvkem (2) prostřednictvím upevňovacího ústrojí (6), a s upevňovacími prostředky (11) pro zablokování druhého prvku (3) ke kopuli (C), **vyznačující se tím**, že upevňovací ústrojí (6) sestává z alespoň jednoho závěsu (6), který tvoří osu (X) otáčení prvního prvku (2) a druhého prvku (3), která je v podstatě rovnoběžná s rovinou definovanou rámem (T).

~~2. Svorka (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že umístění alespoň jednoho závěsu (6) odpovídá upevňovacím prostředkům (11) a závěs (6) obsahuje konkávní lůžko (6a) s příčným profilem v podstatě ve tvaru písmene C, vytvořené v prvním/druhém prvkem (2, 3), a čep (6b) vytvořený v druhém/prvním prvkem (3, 2) s příčným profilem lícujícím s konkávním lůžkem (6a), přičemž čep (6b) a konkávní lůžko (6a) jsou navzájem rozebíratelně spojeny zasunutím do sebe v axiálním směru daném společnou osou (X) otáčení.~~

3. Svorka (1) podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že upevňovací prostředky (11) obsahují alespoň jednu matici (11a) upravenou na prvním/druhém prvkem (2, 3) a alespoň jeden šroub (12) spojený s touto maticí (11a), jehož konec (12b) protilehlý k ovládací hlavě (12a) spolupracuje s kontaktní plochou (11b) upravenou na druhém/prvním prvkem (3, 2).

4. Svorka (1) podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že matice (11a) je umístěna před čepem (6b).

5. Svorka (1) podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že v uvedené alespoň jedné kontaktní ploše (11b) je vytvořeno konkávní lůžko (6a).

6. Svorka (1) podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že uvedená alespoň jedna kontaktní plocha (11b) má jeden koncový okraj (11c) vytvořený jako profilovaný zachycující bočně konec (12b) šroubu (12).

7. Svorka (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že první prvek (2) obsahuje na jednom konci (2a) spojovací prostředky (7) pro rozebíratelné spojení zaskočením do podélného kanálu (8) umístěného v okraji na vnější boční stěně (9) rámu (T).

8. Svorka (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že spojovací prostředky (7) obsahují alespoň jedno vybrání (7a), které přidržuje odpovídající první vyčnívající okraj (8a) náležející podélnému kanálu (8) a alespoň jeden hranatý patní díl (7b) na části protilehlé k uvedenému alespoň jednomu vybrání (7a), který zaskočí do hranatého lůžka (8b) umístěného mezi druhým vyčnívajícím okrajem (8c) podélného kanálu (8) a tvarovaným přívěskem (10) rámu (T) vyčnívajícím z podélného kanálu (8).

9. Svorka (1) podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že podélný kanál (8) má příčný průřez ve tvaru písmene C, jehož volné konce jsou tvořeny zmíněnými vyčnívajícími okraji (8a, 8c) směřujícími k sobě navzájem.

10. Svorka (1) podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že hranatý patní díl (7b) je upraven na tvarovaném profilu (7c) prvního prvku

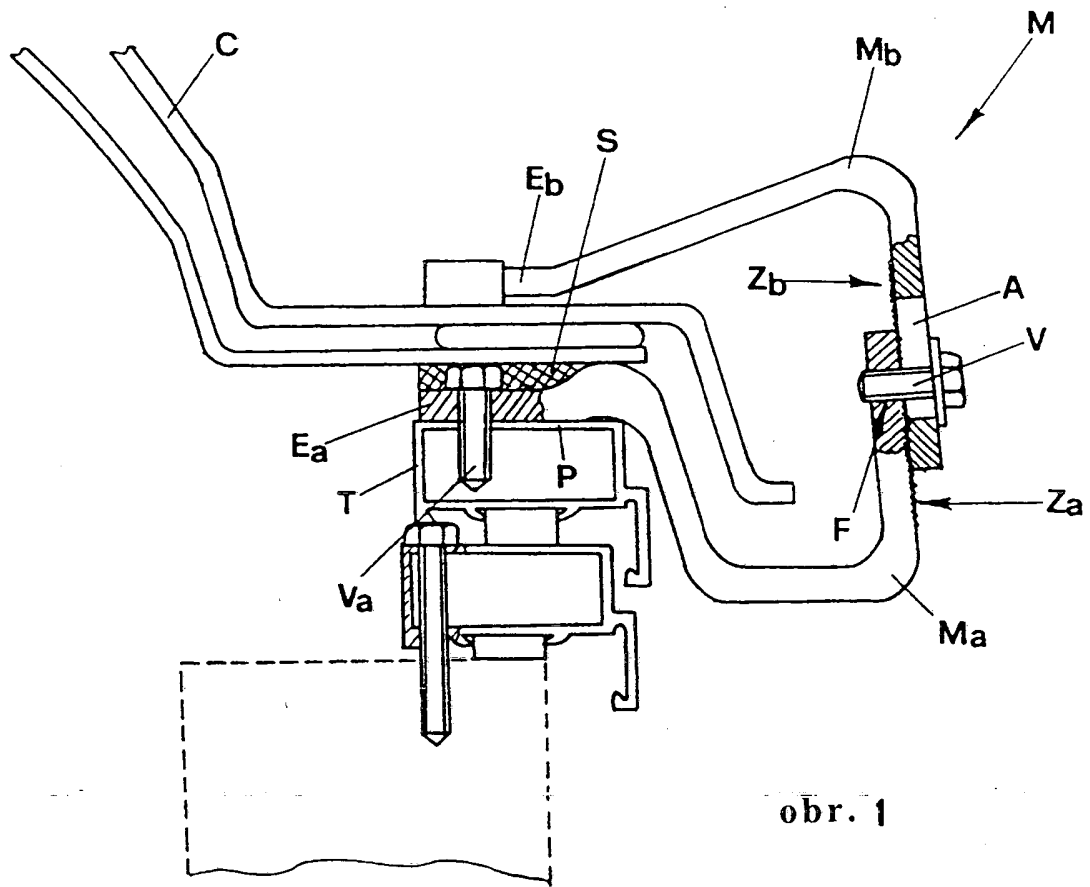
(2) a dosedá na odpovídající tvarovaný profil (10a) tvarovaného přívěsku (10), když je první prvek (2) vložen v podélném kanálu (8).

11. Svorka (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že obsahuje alespoň jeden ohebný prvek (13) připojený otočně k volnému konci (4) druhého prvku (3) a upravený pro dosednutí na kopuli (C).

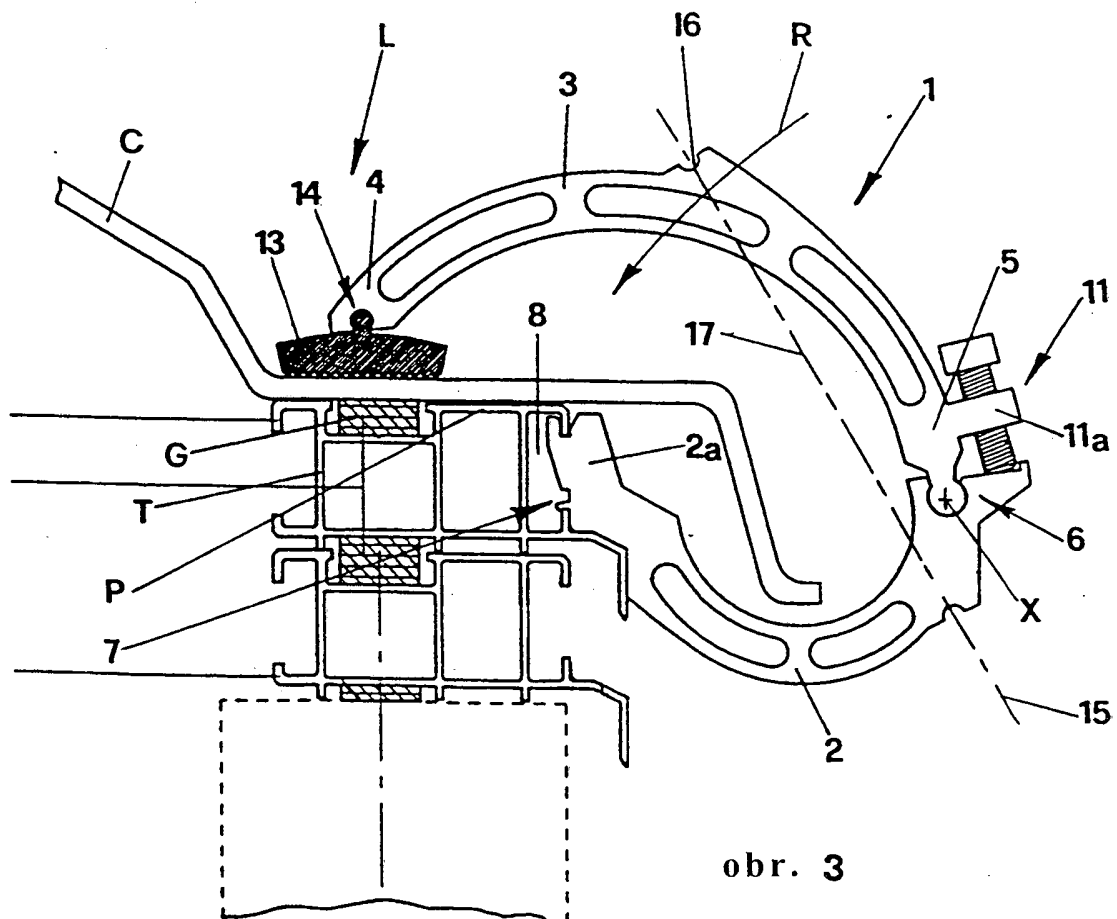
12. Svorka (1) podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že ohebný prvek (13) má zakřivený profil s konkávní částí (13a) přivrácenou ke kopuli (C).

13. Svorka (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že první prvek (2) a druhý prvek (3) mají vždy alespoň jedno lůžko (15, 16) pro přidržování pojistného táhla (17).

1/3

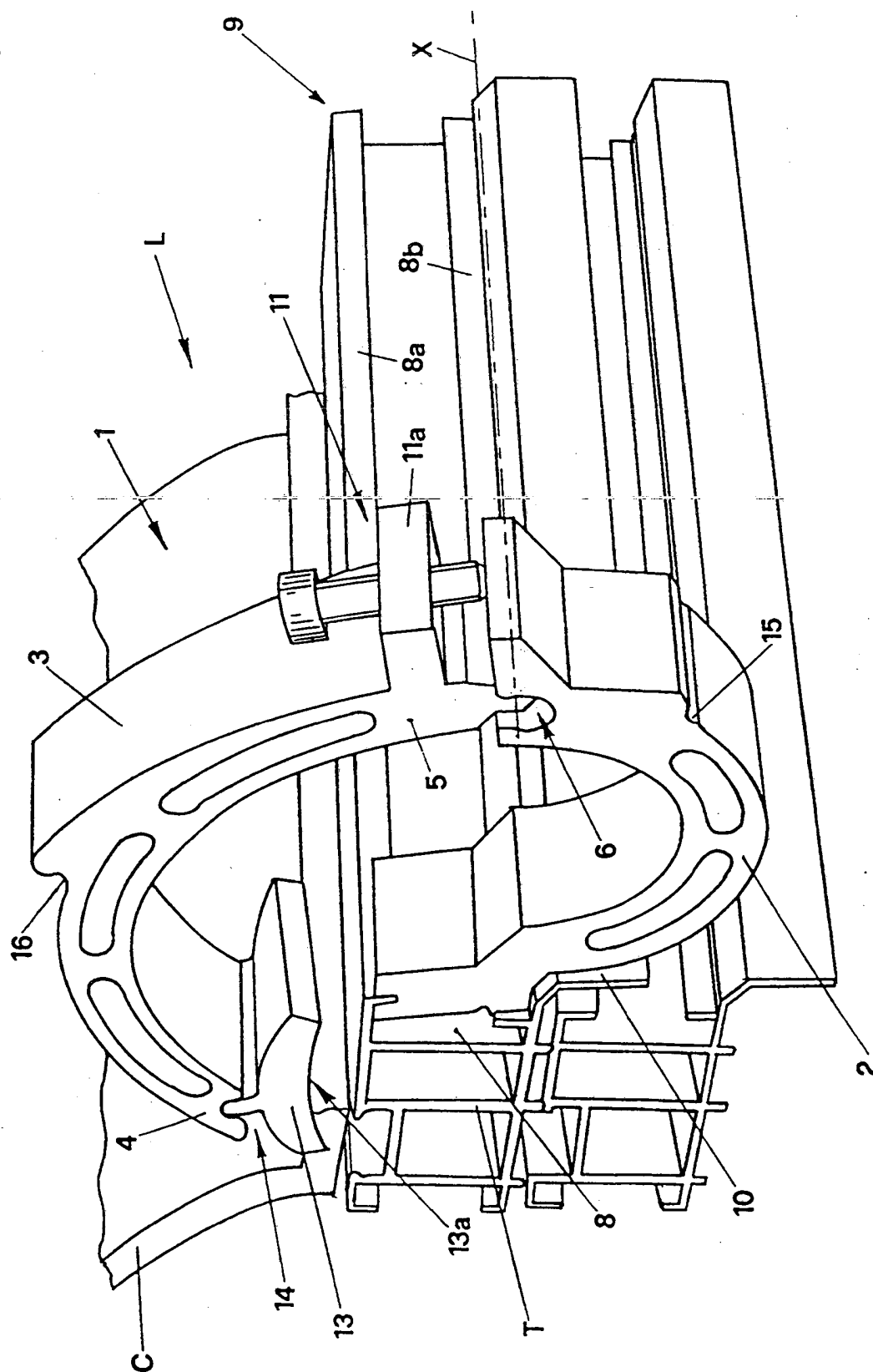


obr. 1



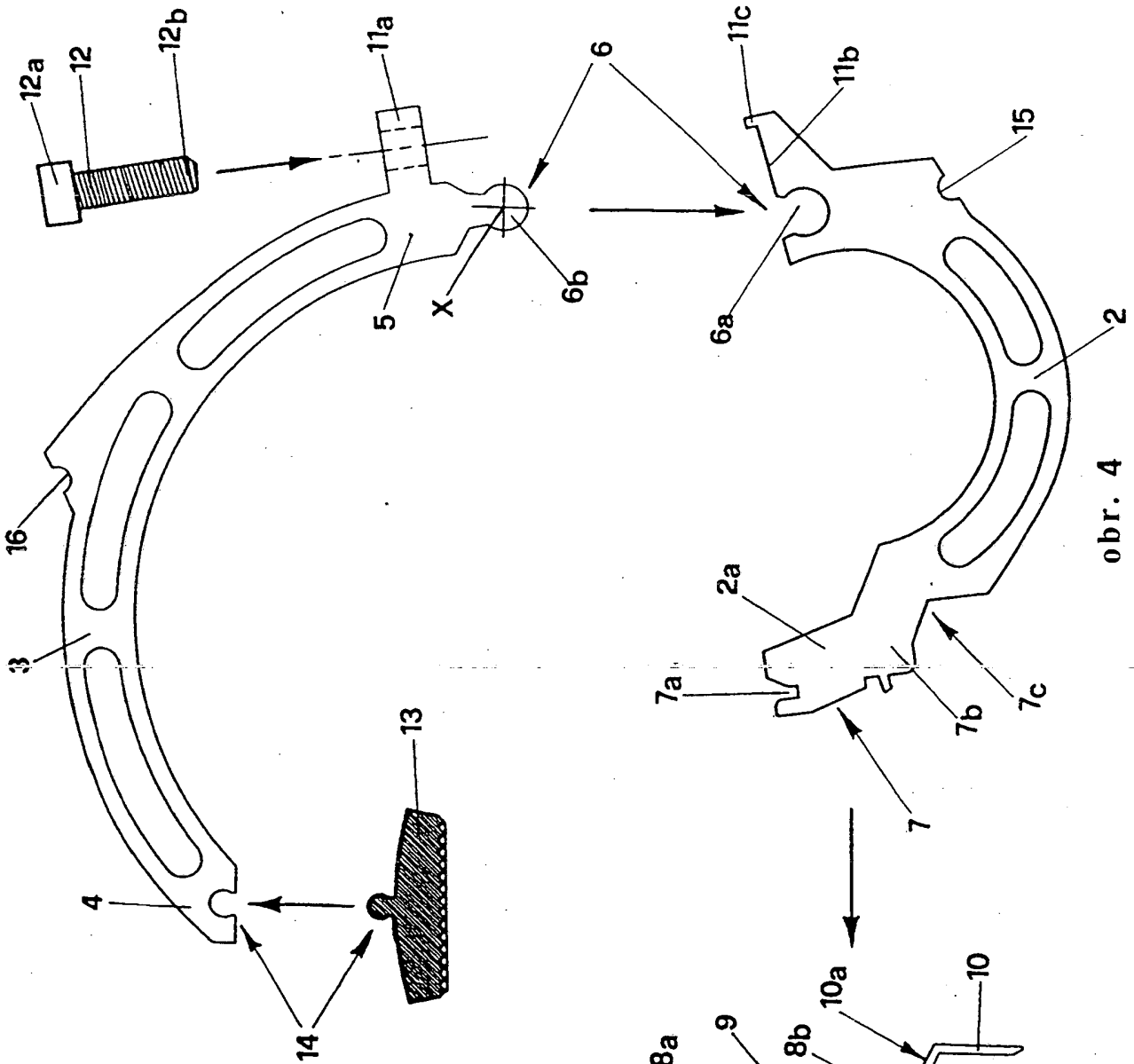
obr. 3

2/3

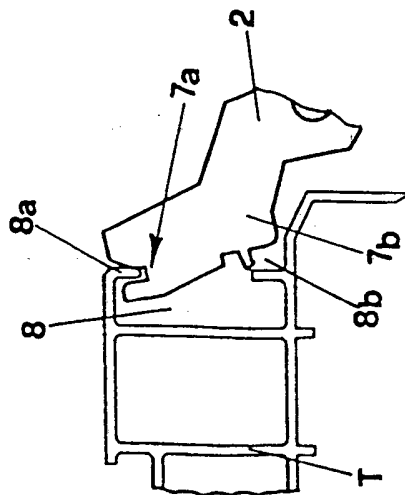


obr. 2

3/3



obr. 4



obr. 5

