

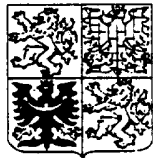
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 058

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2423-92**

(22) Přihlášeno: **04. 08. 92**

(30) Právo přednosti:
05. 08. 91 IT 91PD/79

(40) Zveřejněno: **11. 08. 93**
(Věstník č. 8/93)

(47) Uděleno: **05. 03. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **14. 05. 97**
(Věstník č. 5/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 B 1/38

E 04 B 1/32

(73) Majitel patentu:

CAODURO S.p.A., Vicenza, IT;

(72) Původce vynálezu:

Caoduro Paolo, Vicenza, IT;

Caoduro Carlo, Vicenza, IT;

(74) Zástupce:

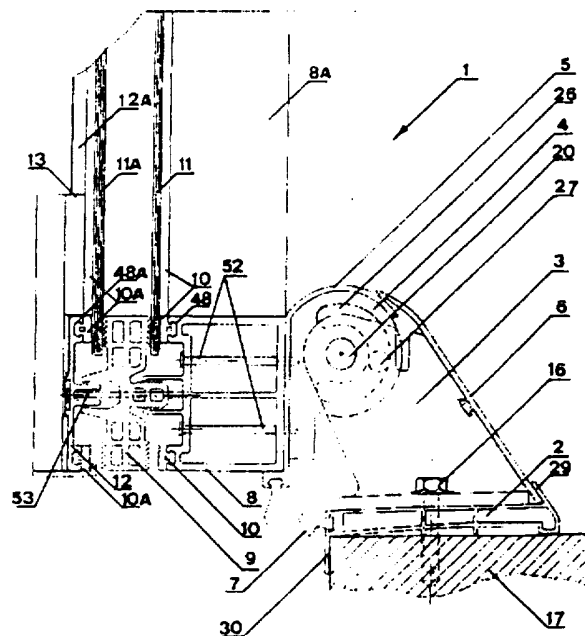
Čermák Karel JUDr. advokát, Národní 32,
Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

**Kloubové uložení skeletové obloukové
konstrukce**

(57) Anotace:

Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce (1), sestávající z kovových podélných základních profilových tyčí (2) a dutých obloukových profilových tyčí (8a), na kterých je uložen plášť z transparentních tabulí (11), je tvořeno řadou úložných kloubových jednotek, obsahujících kloubové těleso (4) a úložný blok (3) upevněný na základnové profilové tyči (2), probíhající po délce obloukové konstrukce (1). Úložný blok (3) kloubových úložných jednotek je opatřen dvěma svislými stěnami (18), ve kterých jsou vytvořeny výřezy (21, 22) pro vsunutí vnitřního krycího dílu (5), přičemž ve svislých stěnách (18) úložného bloku (3) je uložen otočný čep (20), nesoucí kloubové těleso (4), upevněné na podélné základní profilové tyči (8) a opatřené obloukovou drážkou (26), do které zasahuje omezovací čep (27) pro omezení úhlu natočení kloubového tělesa (4) vzhledem k úložnému bloku (3).



CZ 282 058 B6

Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce

Oblast techniky

Vynález se týká kloubového uložení skeletové obloukové konstrukce sestávající z kovových podélných základních profilových tyčí a dutých obloukových profilových tyčí, na kterých je
5 uložena plášť z transparentních panelů, tvořené řadou úložných kloubových jednotek, obsahujících kloubové těleso a úložný blok upevněný na základnové profilové tyči, probíhající po délce obloukové nosné konstrukce, přičemž oblouková konstrukce je určena zejména pro překrytí chodníků mezi jednotlivými občanskými nebo průmyslovými budovami.

Skeletová oblouková konstrukce může být v závislosti na požadavcích na tepelnou a zvukovou
10 izolaci opatřena jednoduchým, dvojitým nebo trojitým zasklením nebo jinak vytvořeným nejméně jednovrstvým obvodovým pláštěm.

Dosavadní stav techniky

Skeletové obloukové konstrukce tohoto druhu jsou již známé a jsou popsány například v US-PS
15 4 587 776, ve kterém je oblouková konstrukce tvořena dvojicí v podstatě vodorovných postranních nosníků, které jsou opatřeny v pravidelných odstupech od sebe tvarovými styčnickovými tělesy, do kterých jsou osazeny konce vzájemně rovnoběžně a nad sebou uspořádaných obloukových tyčových dílců. Tyto obloukové tyčové dílce jsou podpěrnými prvky pro desky z transparentního materiálu, které jsou uloženy mezi obloukové tyčové dílce a upevněny k nim. Konce obloukových dílců jsou vloženy do tvarových styčnickových těles, která
20 jsou částečně pružná, a jsou upevněny soustavou upevňovacích šroubů, které jsou zašroubovány v závitových děrách tvarových styčnickových těles a které působí na konce spodních obloukových dílců, aby vyvodily axiální sílu, která má snahu přitisknout spodní obloukový dílec k příslušnému hornímu obloukovému dílci a současně a která zajišťuje upnutí transparentních desek mezi obloukovými dílci. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost použití různých druhů
25 obloukových dílců pro různá rozpětí obloukových konstrukcí a také různých styčnickových těles, což podstatně zvyšuje druhovost dílců těchto obloukových konstrukcí a vyžaduje větší skladovací prostory jak ve výrobním, tak i montážním podniku, aby bylo možno vyhovět všem požadavkům uživatelů.

Podstata vynálezu

Nedostatky těchto známých konstrukcí jsou odstraněny skeletovou obloukovou konstrukcí,
30 mající zdokonalené kloubové uložení tvořené řadou kloubových úložných jednotek s úložnými bloky a na nich kloubově uloženými kloubovými tělesy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že úložný blok kloubových úložných jednotek je opatřen dvěma svislými stěnami, ve kterých jsou vytvořeny výřezy pro vsunutí vnitřního krycího dílu, přičemž ve svislých stěnách
35 úložného bloku je uložen otočný čep, nesoucí kloubové těleso, upevněné na podélné základní profilové tyči a opatřené obloukovou drážkou, do které zasahuje omezovací čep pro omezení úhlu natočení kloubového tělesa vzhledem k úložnému bloku.

Skeletová oblouková konstrukce je opatřena potřebným počtem kloubových styčníků, které jsou osazeny v předem stanovených roztečích po celé délce obloukové konstrukce a jsou zejména
40 umístěny ve spojích mezi základními podélnými profilovými tyčemi a obloukovými profilovými tyčemi, přičemž základní podélné profilové tyče jsou upevněny na pevné podpěrné konstrukci, například na betonovém základovém pasu.

V konkrétním výhodném provedení vynálezu jsou mezi úložným blokem a kloubovým tělesem upevněny boční těsnicí pásy z pružného materiálu, opatřené podél svých spodních a horních
45 okrajů vyztuženými okraji pro spojení se základnovou profilovou tyčí a s vnitřním krycím dílem, a drážkami pro upevnění dalších dokončovacích těsnicích pásů.

Základnová profilová tyč je v dalším konkrétním provedení opatřena boční rybinovou drážkou pro upevnění jednoho z vyztužených okrajů ukončovacího bočního těsnicího pásu, krycí skloněnou okrajovou částí na jednom podélném okraji a opěrnou okrajovou částí na opačném okraji. Vnitřní krycí díl je opatřen na svém okraji drážkou, ve které je vložen jeden z vyztužených okrajů bočního těsnicího pásu, a na svém opačném okraji obloukovou okrajovou částí pro překrytí a ochranu styčnickového kloubového tělesa.

Podle ještě jiného výhodného provedení vynálezu je na úložném bloku upevněna vnější krycí lišta opatřená profilovými naklapávacími žebry, uloženými ve výřezech vytvořených v úložných blocích. Podélná základní profilová tyč a duté obloukové profilové tyče obloukové konstrukce jsou opatřeny na jedné své straně drážkami pro upevnění opěrných a těsnicích pásků a otevřenou dutinou pro upevnění vystupujících žebrových částí vnější krycí lišty, popřípadě střední stěnové části těsnicí vložky.

Těsnicí vložka je ve výhodném provedení opatřena vlnitými okrajovými částmi pro pružné podepření dílů plošného materiálu obvodového pláště obloukové konstrukce, střední stěnovou částí, vloženou do otevřené dutiny podélné základní profilové tyče, otevřenou podélnou dutinou mezi naklapávacími žebry, naklapnutými žebrovými částmi vnější krycí lišty nebo střední stěnové části další těsnicí vložky, a skupinou průběžných podélných uzavřených vnitřních dutin. Vkládací těsnicí vložka je vložena svou vystupující střední stěnovou částí do odpovídající otevřené podélné dutiny sousední těsnicí vložky.

Opěrné a těsnicí pásky jsou opatřeny profilovými žebry, upevněnými v odpovídajících drážkách, a průběžnými uzavřenými podélnými dutinami a vnější krycí lišty jsou opatřeny okrajovými drážkami, střední vystupující žebrovou částí a podélnou úložnou drážkou.

Oblouková konstrukce podle vynálezu má vytvořit kloubovou stavebnici, připojenou k základní profilové tyči, která umožňuje rychlé a jednoduché smontování skeletové konstrukce podle vynálezu bez ohledu na prostorové uspořádání tunelové konstrukce a zakřivení její klenby a která zajišťuje dostatečnou pružnost celé konstrukce s ohledem na deformace, ke kterým dochází při změnách okolních teplot. U řešení podle vynálezu je výhodně využito speciálně tvarovaných těsnicích pásků a vložek pro omezení přestupu tepla z vnější strany konstrukce na její vnitřní stranu a naopak. Použitím speciálně řešených a konstruovaných bezpečnostních napínacích jednotek se dosahuje potřebné stability a pevnosti obloukové konstrukce jako celku. Funkčnost a vzhled tunelové konstrukce podle vynálezu je konečně zlepšen použitím speciálně tvarovaných a profilovaných vnitřních a vnějších dokončovacích krycích lišt.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení, zobrazených na výkresech, kde znázorňují

obr. 1 axonometrický pohled na obloukovou nosnou konstrukci,

obr. 2 svislý řez kloubovým uložením obvodového pláště obloukové nosné konstrukce na úložné bloky,

obr. 3 svislý řez kloubovým uložením pláště obloukové konstrukce, skloněného v úhlu 30° k úložným blokům,

obr. 4 svislý řez kloubovým uložením pláště obloukové konstrukce, skloněného v úhlu 45° k úložným blokům,

obr. 5 boční pohled na úložný montážní blok pro uložení obvodového pláště obloukové konstrukce,

obr. 6 čelní pohled na úložný montážní blok z obr. 5,

obr. 7 pohled shora na úložný montážní blok z obr. 5,

- obr. 8 boční pohled na kloubové těleso kloubového styčnicku pro připojení obvodového pláště k základu,
- obr. 9 pohled shora na kloubové těleso z obr. 8,
- obr. 10 axonometrický pohled na základnovou montážní profilovou tyč,
- 5 obr. 11 axonometrický pohled na vnitřní krycí díl pro překrytí kloubového styčnicku,
- obr. 12 axonometrický pohled na vnější krycí lištu kloubového styčnicku,
- obr. 13 až 16 příčné řezy profilovými tyčemi, majícími různou výšku a použitými pro podélné základní profilové tyče a pro duté obloukové profilové tyče,
- obr. 17 axonometrický pohled na příkladné vytvoření bočního těsnicího pásu,
- 10 obr. 18 axonometrický pohled na těsnicí vložku pro uložení mezi dvojicí skleněných tabulí nebo podobných dílců nejméně dvojitého obvodového pláště,
- obr. 19 axonometrický pohled na opěrný a těsnicí pásek, který se vkládá mezi profilové tyče a tabule obvodového pláště obloukové konstrukce,
- obr. 20 příčný řez detailem obloukové konstrukce s trojitým obvodovým pláštěm,
- 15 obr. 21 příčný řez detailem připojení jednoduchého obvodového pláště k patnímu kloubovému styčnicku,
- obr. 22 axonometrický pohled na příkladné provedení vnější krycí lišty,
- obr. 23 rozložený axonometrický pohled na bezpečnostní napínací jednotku,
- obr. 24 podélný řez s bočním pohledem na bezpečnostní napínací jednotku v sestaveném stavu a
- 20 obr. 25 rozložený axonometrický pohled na skeletovou konstrukci obloukové stavby, doplněnou těsnicími pásy a vložkami, vnějšími krycími pásy a bezpečnostními napínacími jednotkami.

Příklady provedení vynálezu

- 25 Jak je patrné zejména z obr. 1 a 2, tunelová konstrukce 1 z profilových tyčí podle vynálezu obsahuje základnové profilové tyče 2, probíhající v celé délce tunelové konstrukce 1 a zakotvené pomocí kotevních šroubů 16 v podpěrné konstrukci 17, tvořené například betonovými pasy.
- Na základnové profilové tyče 2 jsou uloženy a upevněny v předepsaných roztečích úložné bloky 3, z nichž každý je opatřen styčnickovým kloubovým tělesem 4, uloženým na úložném bloku 3 prostřednictvím otočného čepu 20. Na styčnickových kloubových tělesech 4 jsou upevněny
- 30 podélné základní profilové tyče 8, probíhající zejména po celé délce tunelové konstrukce 1, a nad jednotlivými úložnými bloky 3 jsou umístěny duté obloukové profilové tyče 8a.
- Podélné základní profilové tyče 8 jsou připojeny k jednotlivým styčnickovým kloubovým tělesům 4 pomocí šroubů 52, přičemž mezi oba tyto vzájemně spojené konstrukční díly je v každém styčnicku vložen vnitřní krycí díl 5 pro překrytí styčnickového kloubového tělesa 4.
- 35 K podélným základním profilovým tyčím 8 jsou v předepsaných roztečích, zejména nad jednotlivými podpěrnými a kotevními jednotkami, obsahujícími úložné bloky 3 a styčnicková kloubová tělesa 4, připojeny duté obloukové profilové tyče 8a, přičemž jak podélné základní profilové tyče 8, tak také duté obloukové profilové tyče 8a jsou opatřeny opěrnými a těsnicími pásy 10 pro podepření a současně utěsnění krycích tabulí 11 ze skla a/nebo z plastu.
- 40 U dvojitě zasklené tunelové konstrukce 1, zobrazené v příkladném provedení na obr. 2, jsou mezi vnitřní krycí tabule 11 a vnější krycí tabule 11a vloženy distanční těsnicí vložky 9, které vymezují potřebnou vzdálenost mezi oběma plášťovými vrstvami, vytvořenými ze skleněných tabulí a/nebo z plastu. Plášť tunelové konstrukce 1 je z vnější strany uzavřen krycími profilovými

lišťami 12, 12a, na jejichž dosedacích plochách jsou uchyceny opěrné a těsnicí pásy 10A a které jsou drženy v požadované poloze pomocí šroubů 53.

Popsaná konstrukce je nakonec dokončena a stabilizována pomocí napínacích jednotek 13.

Jak je patrné zejména z obr. 5, 6 a 7, úložné bloky 3 jsou vytvořeny v profilu v podstatě ve tvaru řeckého písmene π a sestávají z úložné základny 14, která je opatřena otvory 15 pro vložení kotevních šroubů 16, kterými se zajišťují úložné bloky 3 na základnových profilových tyčích 2, jak je to patrné z obr. 2. Úložné bloky 3 jsou dále opatřeny dvěma svislými stěnami 18, které jsou opatřeny vždy jednou úložnou dírou 19 pro uložení otočného čepu 20, nesoucího připojené styčnickové kloubové těleso 4 v konstrukčním uspořádání podle obr. 2, přičemž svislé stěny 18 jsou dále opatřeny výřezem 21, do kterého zasahuje při svém natáčení oblouková okrajová část 35 vnitřního krycího dílu 5, jak je to zejména patrné z obr. 2, 3 a 4, a také rybinovým výřezem 22, upraveným pro uložení a držení dvojice naklapávacích žebér 23 s rybinovým nebo podobným rozšiřujícím se profilem, která jsou vytvořena na vnitřní straně vnější krycí lišty 6, zobrazené v axonometrickém pohledu na obr. 12.

Z obr. 8 a 9 je patrné, že styčnickové kloubové těleso 4 obsahuje rovněž základní desku 24, která působí jako úložná plocha pro uložení vnitřního krycího dílu 5, jak je to patrné z obr. 11, a která je spojena s podélnou základní profilovou tyčí 8 pomocí šroubů 52 podle příkladného provedení z obr. 2, přičemž ve styčnickovém kloubovém tělesu 4 je vytvořen také úložný otvor 25 pro uložení otočného čepu 20, kterým je spojeno styčnickové kloubové těleso 4 s úložným blokem 3, a oblouková drážka 26, ve které je veden čep 27 upevněný k úložnému bloku 3 pro vymezení úhlu natočení styčnickového kloubového tělesa 4, jak je to patrné z příkladného provedení na obr. 2.

Počet styčnicků a podpěrných míst, sestávajících z úložných bloků 3 a styčnickových kloubových těles 4, a jejich rozmístění po délce tunelové konstrukce 1 je volen s ohledem na hmotnost tunelové konstrukce 1 a také v závislosti na tom, zda je plášť této tunelové konstrukce 1 jednoduchý nebo dvojitý a zda je vytvořen ze skleněných tabulí nebo z plastových fólií nebo desek, přičemž rozhodující je pochopitelně také rozpětí oblouků tvořících skelet tunelové konstrukce 1.

Na obr. 11 je znázorněno v axonometrickém pohledu příkladné vytvoření vnitřního krycího dílu 5, který probíhá po celé délce tunelové konstrukce 1 a který je opatřen spodním výstupkem 33, který je upraven pro podepření podélné základní profilové tyče 8 a který je opatřen na své spodní straně rybinovou drážkou 32, ve které je zachycen vyztužený okraj 37 bočního těsnicího pásu 7, zobrazeného podrobněji na obr. 17. Oblouková okrajová část 35 je upravena pro zakrytí a ochranu styčnickového kloubového tělesa 4 a má také zlepšit celkový vzhled dokončené tunelové konstrukce 1 na její vnitřní straně.

Jak je zejména zřejmé z obr. 12, vnější krycí lišta 6, jejíž délka je v podstatě rovna délce tunelové konstrukce 1, aby se dosáhlo zlepšení vnějšího vzhledu dokončené tunelové konstrukce 1, je opatřena na své vnitřní straně vystupujícími naklapávacími žebry 23, upravenými pro naklapnutí a upevnění v rybinových drážkách 32 úložných bloků 3.

Na obr. 10 je zobrazena v axonometrickém pohledu část základnové profilové tyče 2, která probíhá rovněž po celé délce tunelové konstrukce 1, je upevněna na podpěrné konstrukci 17 pomocí kotevních šroubů 16 a je na své jedné straně opatřena boční rybinovou drážkou 28 pro uložení vyztuženého okraje 37, vytvořeného podél druhého okraje bočního těsnicího pásu 7. Na protilehlé podélné straně je základnová profilová tyč 2 opatřena skloněnou okrajovou částí 29, za kterou je zasunut spodní okraj vnější krycí lišty 6. První strana základnové profilové tyče 2 je pod boční rybinovou drážkou 28 opatřena opěrnou okrajovou částí 30, která probíhá podél vnější strany podpěrné konstrukce 17 a zamezuje pronikání vzduchu nebo srážkové vody do vnitřního prostoru tunelové konstrukce 1, zatímco na spodní ložné ploše základnové profilové tyče 2 je vytvořeno několik podélných žebér 31, které mají zvýšit ohybovou tuhost základnové profilové tyče 2.

Na obr. 17 je zobrazen boční těsnicí pás 7 z pryže nebo podobného pružného materiálu s nízkou vodivostí tepla, který má v příčném řezu vlnitý nebo klikatý tvar, aby bylo možno natáčet styčnický kolem jejich os v průběhu montáže tunelové konstrukce 1. Boční těsnicí pás 7 je umístěn na vnější straně tunelové konstrukce 1 po celé její délce, aby zamezoval pronikání vzduchu nebo kapaliny do vnitřního prostoru tunelové konstrukce 1.

Boční těsnicí pás 7 je opatřen podél svého horního podélného okraje a spodního podélného okraje vyztuženými okraji 37, upravenými pro vložení a upevnění v rybinových drážkách 32 vnitřního krycího dílu 5 a v bočních rybinových drážkách 28 základnové profilové tyče 2, jak je to patrné z obr. 3.

Boční těsnicí pás 7 je opatřen kromě toho v sousedství spodních a horních vyztužených okrajů 37 dovnitř rozšířenými drážkami 38, které mají v průřezu například tvar T a které jsou upraveny pro vložení a upevnění přídatného bočního těsnicího pásu 7, který může být použit pro zlepšení tepelné a zvukové izolace a pro zamezení jakémukoliv pronikání vlivů zvenčí.

Jak je zřejmé z obr. 13, 14, 15 a 16, duté profilové tyče, použité pro vytvoření podélných základních profilových tyčí 8 a dutých obloukových profilových tyčí 8a, které mohou mít různý poloměr svého obloukového podélného zakřivení, mohou mít různou výšku svého příčného průřezu v závislosti na druhu použitých plášťových materiálů, na rozpětí tunelové konstrukce 1 a na vlastní hmotnosti této tunelové konstrukce 1. Podélné základní profilové tyče 8 a duté obloukové profilové tyče 8a jsou opatřeny na svých vnějších stranách rybinovými drážkami 48, do kterých jsou vtlačeny opěrné a těsnicí pásy 10, na které dosedají plošné dílce obvodového pláště, a obsahují dutiny 41, ve kterých jsou vloženy a drženy dolů vystupující střední stěnové části 40 těsnicích vložek 9, popřípadě dolů vystupující střední žebrové části 44 profilových vnějších krycích lišt 12, 12a v případě jednoduchého opláštění tunelové konstrukce 1.

Příkladné provedení těsnicích vložek 9 je zobrazeno na obr. 18. Tyto těsnicí vložky 9 jsou vyrobeny vytlačováním z pryže nebo podobného pružného materiálu majícího nízkou vodivost tepla a další specifické přídatné vlastnosti, zejména mechanickou pevnost a odolnost proti oděru a stárnutí. Těsnicemi vložkami 9 jsou opatřeny podélné základní profilové tyče 8 i duté obloukové profilové tyče 8a po celé délce tunelové konstrukce 1, aby se vytvořila teplotní bariéra a přerušil se tepelný most mezi vnitřní stranou a vnější stranou tunelové konstrukce 1 a aby se také zamezilo pronikání tekutin nebo plynů zvenčí dovnitř a naopak.

Z podrobnějšího zobrazení těsnicí vložky 9 je zřejmé, že těsnicí vložka 9 obsahuje vlnité okrajové části 39, které jsou upraveny pro dosednutí na krycí tabule 11, 11a, dolů směřující střední stěnovou část 40 s vlnitými postranními plochami 42, upravenými pro utěsněné vtlačení do dutiny 41 podélných základních profilových tyčí 8 a dutých obloukových profilových tyčí 8a, a směrem nahoru nebo ven otevřenou podélnou dutinu 43, opatřenou na obou okrajích dvojicemi břitů 45, kterými jsou přidržovány dvě střední žebrové části 44 vnějších krycích lišt 12, 12a. Těsnicí vložka 9 je dále vytvarována s uzavřenými vnitřními dutinami 46, aby se dosáhlo dalšího zlepšení jejích tepelně izolačních vlastností.

Jak je zejména zobrazeno na obr. 20, dvě nebo i více těsnicích vložek 9 může být spojeno dohromady vložení dolů vystupující střední stěnové části 40 druhé těsnicí vložky 9 do nahoru otevřené podélné dutiny 43 první těsnicí vložky 9, takže vznikne podpěrná souprava pro podepření většího počtu krycích tabulí 11, 11a, 11b ze skla nebo jiného materiálu a je snadno možné vytvořit například trojitě zasklení tunelové konstrukce 1.

Příkladné provedení opěrného a těsnicího pásu 10 je zobrazeno na obr. 19, přičemž tyto opěrné a těsnicí pásy 10 mohou být rovněž vyrobeny vytlačováním z pryže nebo podobného pružného materiálu s nízkou vodivostí tepla. Opěrné a těsnicí pásy 10 jsou opatřeny na jedné své straně rybinovým žebrem 47, které je upraveno pro vtlačení do rybinových drážek 48, 48a vytvořených v podélných základních profilových tyčích 8 a ve vnějších krycích lištách 12, 12a. Opěrný a těsnicí pásek 10 je kromě toho opatřen střední podélnou dutinou 50 a vlnitou dotykovou plochou 49.

Vnější krycí lišta 12 je zobrazena na obr. 22 a je opatřena na své vnitřní straně dvojicí rybinových drážek 48a pro vložení a přidržování opěrných a těsnicích pásků 10 a dvojicí dolů vystupujících středních žebrových částí 44, které jsou upraveny pro vložení do vnějších dutin 41 dutých obloukových profilových tyčí 8a v případě vytvoření jednoduchého obvodového pláště tunelové konstrukce 1 podle příkladu z obr. 21 nebo do vnějších podélných dutin 43 těsnicích vložek 9 v případě dvojité zaskleného obvodového pláště tunelové konstrukce 1, zobrazeného v příkladném provedení na obr. 3. Vnější krycí lišta 12 je opatřena na své vnější ploše mělkou rybinovou drážkou 51 v místech, kde mohou být vyvrtány otvory pro vložení šroubů 53 používaných pro upevnění vnějších krycích lišt 12 k podélným základním profilovým tyčím 8 a dutým obloukovým profilovým tyčím 8a při současném případném použití těsnicích vložek 9, jak je to patrné z obr. 2. Po dokončení tunelové konstrukce 1 mohou být mělké rybinové drážky 51 s výhodou uzavřeny vložení přídavného krycího pásku.

Zatímco vyztužené okraje 37 nebo rybinová žebra 47 různých bočních těsnicích pásů 7 nebo opěrných a těsnicích pásků 10 a jim odpovídající rybinové drážky 28, 32, 48, 48a nebo dovnitř rozšířené drážky 38 různých profilových tyčí 2, 8, krycích lišt 12, 12a, krycích dílů 5 a bočních těsnicích pásů 7 byly v příkladných provedeních zobrazeny převážně s rybinovými průřezy, do rozsahu vynálezu rovněž spadají také takové prvky, které mají i jiný tvar průřezu těchto částí, například kruhový, mnohoúhelníkový nebo pravoúhelníkový, přičemž zvolený tvar má usnadnit výrobní a montážní operace a zlepšit tepelné a zvukově izolační parametry a konečně také vzhled dohotovené konstrukce.

Jak je patrné z obr. 23, bezpečnostní napínací jednotka 13 obsahuje základní těleso 54, které má svou střední část vytvarovanou do žlábků s v podstatě s půlkruhovým průřezem, od kterého vystupující do stran dvě boční příruby. V této střední žlábkové části je tak vytvořen podélný kanál 55, který je upraven pro uložení zářezkového dílu 56 s komplementárním tvarem svého příčného průřezu, který je zajištěn ve své poloze dvojicí polohovacích šroubů 57. Podél obou vnějších okrajů podélného kanálu 55 s půlkruhovým průřezem jsou vytvořeny drážky 61. Posuvný díl 58, který má svou posuvnou část vytvořenou ve tvaru odpovídajícím tvaru průřezu podélného kanálu 55, je opatřen dvojicí vystupujících zachycovacích výstupků 59, které jsou upraveny pro záběr s odpovídajícími otvory 65 vytvořenými ve spodní části vnějších krycích lišt 12 a zobrazenými na obr. 25. Spodní konec napínací jednotky 13 je uzavřen spodním uzavíracím dílem 60, který je opatřen podél svého přímého okraje průběžným výčnělkem 60a a který je upevněn k základnímu tělesu 54 pomocí samořezných šroubů 61a, která zasahují svou závitovou částí do drážek 61. Napínací jednotka 13 je dále opatřena stahovacím šroubem 62, dvojicí vyrovnávacích pružin 66, 67 a opěrným kroužkem 64 s vnitřním závitem.

Pro správné sestavení bezpečnostní napínací jednotky 13 do sestavy podle obr. 24 se nejprve vsune zářezkový díl 56 do podélného kanálu 55 základního tělesa 54 a zajistí se ve své poloze polohovacími šrouby 57. Stahovací šroub 62 se prostrčí druhou vyrovnávací pružinou 67 a zašroubuje se do závitového otvoru 63 v posuvném dílu 58. Posuvný díl 58 se potom vloží do podélného kanálu 55 tak, že vystupující koncová část stahovacího šroubu 62 prochází dírou 68 vytvořenou v zářezkovém dílu 56. První vyrovnávací pružina 66 se potom nasune na spodní koncovou část stahovacího šroubu 62 a zajistí se ve své poloze opěrným kroužkem 64 s vnitřním závitem. Pro dokončení montáže se připojí k základnímu tělesu 54 spodní uzavírací díl 60, který se upevní zašroubováním samořezných šroubů 61a do stěn drážek 61.

Vystupující zachycovací výstupky 59 posuvného dílu 58 se potom přivedou do záběru s otvory 65 vytvořenými ve spodních částech svislých vnějších krycích lišt 12a a průběžný výčnělek 60a spodního uzavíracího dílu 60 je přiveden do záběru se spodním okrajem vodorovně vnější krycí lišty 12 tak, že tato vodorovná vnější krycí lišta 12 je pevně uchycena mezi spodním uzavíracím dílem 60 a postranními přírubami 34 základního tělesa 54 napínací jednotky 13. V dalším průběhu montáže se může posuvný díl 58 posunout směrem dolů působením stahovacího šroubu 62, aby se tak bezpečně stabilizovala celá smontovaná soustava. Vyrovnávací pružiny 66, 67 dodávají napínací jednotce 13 určitou pružnost a dovolují roztahování a smršťování konstrukce v závislosti na kolísání vnější teploty.

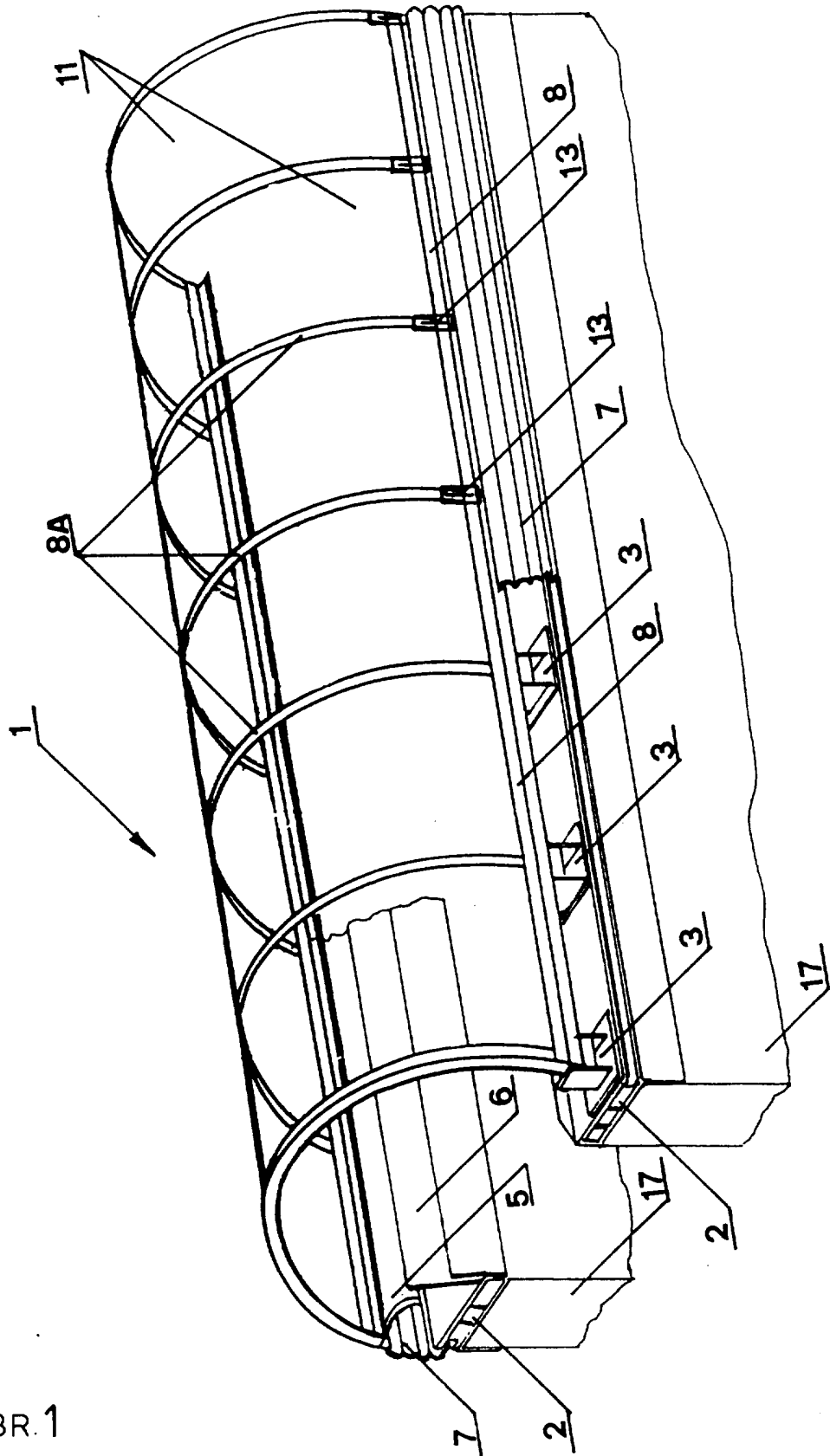
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce, sestávající z kovových podélných základních profilových tyčí a dutých obloukových profilových tyčí, na kterých je uložen plášť z transparentních panelů, tvořené řadou úložných kloubových jednotek, obsahujících kloubové těleso a úložný blok upevněný na základnové profilové tyči, probíhající po délce obloukové nosné konstrukce, **vyznačující se tím**, že úložný blok (3) kloubových úložných jednotek je opatřen dvěma svislými stěnami (18), ve kterých jsou vytvořeny výřezy (21, 22) pro vsunutí vnitřního krycího dílu (5), přičemž ve svislých stěnách (18) úložného bloku (3) je uložen otočný čep (20), nesoucí kloubové těleso (4), upevněné na podélné základní profilové tyči (8) a opatřené obloukovou drážkou (26), do které zasahuje omezovací čep (27) pro omezení úhlu natočení kloubového tělesa (4) vzhledem k úložnému bloku (3).
2. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi úložným blokem (3) a kloubovým tělesem (4) jsou upevněny boční těsnicí pásy (7) z pružného materiálu, opatřené podél svých spodních a horních okrajů vyztuženými okraji (37) pro spojení se základnovou profilovou tyčí (2) a s vnitřním krycím dílem (5), a drážkami (38) pro upevnění dalších dokončovacích těsnicích pásů (7).
3. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že základnová profilová tyč (2) je opatřena boční rybinovou drážkou (28) pro upevnění jednoho z vyztužených okrajů (37) ukončovacího bočního těsnicího pásu (7), krycí skloněnou okrajovou částí (29) na jednom podélném okraji a opěrnou okrajovou částí (30) na opačném okraji.
4. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vnitřní krycí díl (5) je opatřen na svém okraji drážkou (32), ve které je vložen jeden z vyztužených okrajů (37) bočního těsnicího pásu (7), a na svém opačném okraji obloukovou okrajovou částí (35) pro překrytí a ochranu styčnickového kloubového tělesa (4).
5. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na úložném bloku (3) je upevněna vnější krycí lišta (6) opatřená profilovými naklapávacími žebry (23), uloženými ve výřezech (22) vytvořených v úložných blocích (3).
6. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že podélná základní profilová tyč (8) a duté obloukové profilové tyče (8a) obloukové konstrukce jsou opatřeny na jedné své straně drážkami (48) pro upevnění opěrných a těsnicích pásků (10) a otevřenou dutinou (41) pro upevnění vystupujících žebrových částí (44) vnější krycí lišty (12), popřípadě střední stěnové části (40) těsnicí vložky (9).
7. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že těsnicí vložka (9) je opatřena vlnitými okrajovými částmi pro pružné podepření dílů plošného materiálu obvodového pláště obloukové konstrukce, střední stěnovou částí (40), vloženou do otevřené dutiny (41) podélné základní profilové tyče (8), otevřenou podélnou dutinou (43) mezi naklapávacími žebry, naklapnutými žebrovými částmi (44) vnější krycí lišty (12) nebo střední stěnové části (40) další těsnicí vložky (9), a skupinou průběžných podélných uzavřených vnitřních dutin (46).
8. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že vkládací těsnicí vložka (9) je vložena svou vystupující střední stěnovou částí (40) do odpovídající otevřené podélné dutiny (43) sousední těsnicí vložky (9).

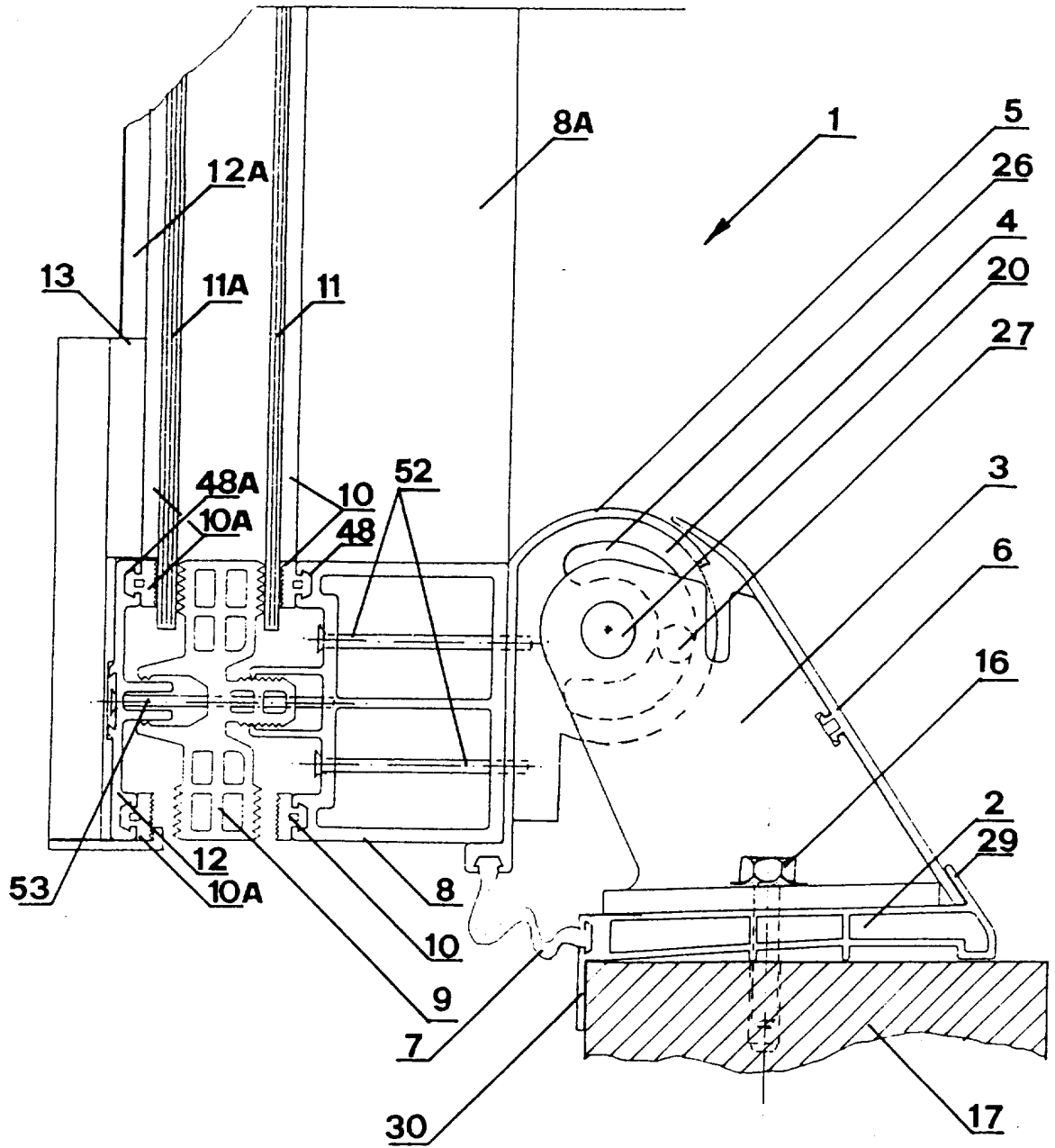
9. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že opěrné a těsnicí pásy (10) jsou opatřeny profilovými žebry (47), upevněnými v odpovídajících drážkách (48, 48a), a průběžnými uzavřenými podélnými dutinami (50).
- 5 10. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že vnější krycí lišty (12) jsou opatřeny okrajovými drážkami (48a), střední vystupující žebrovou částí (44) a podélnou úložnou drážkou (51).
- 10 11. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že k podélné základní profilové tyči (8) jsou upevněny bezpečnostní napínací jednotky (13) obsahující profilové základní těleso (54), spodní uzavírací díl (60) připojený k základnímu tělesu (54) a opatřený průběžným výčnělkem (60a), stahovací šroub (62) uložený v základním tělese (54) a nesoucí vyrovnávací pružiny (66, 67) a opěrný kroužek (64), přičemž stahovací šroub (62) je zašroubován v posuvném dílu (58) a prochází pevným zarážkovým dílem (56).
- 15 12. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že posuvný díl (58) je opatřen vystupujícími zachycovacími výstupky (59) pro záběr s otvory (65) vytvořenými ve vnější krycí liště (12).
13. Kloubové uložení skeletové obloukové konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že průběžný výčnělek (60a) spodního uzavíracího dílu (60) bezpečnostní napínací jednotky (13) je zaklesnut za spodní okraj dokončovací vnější krycí lišty (12).

20

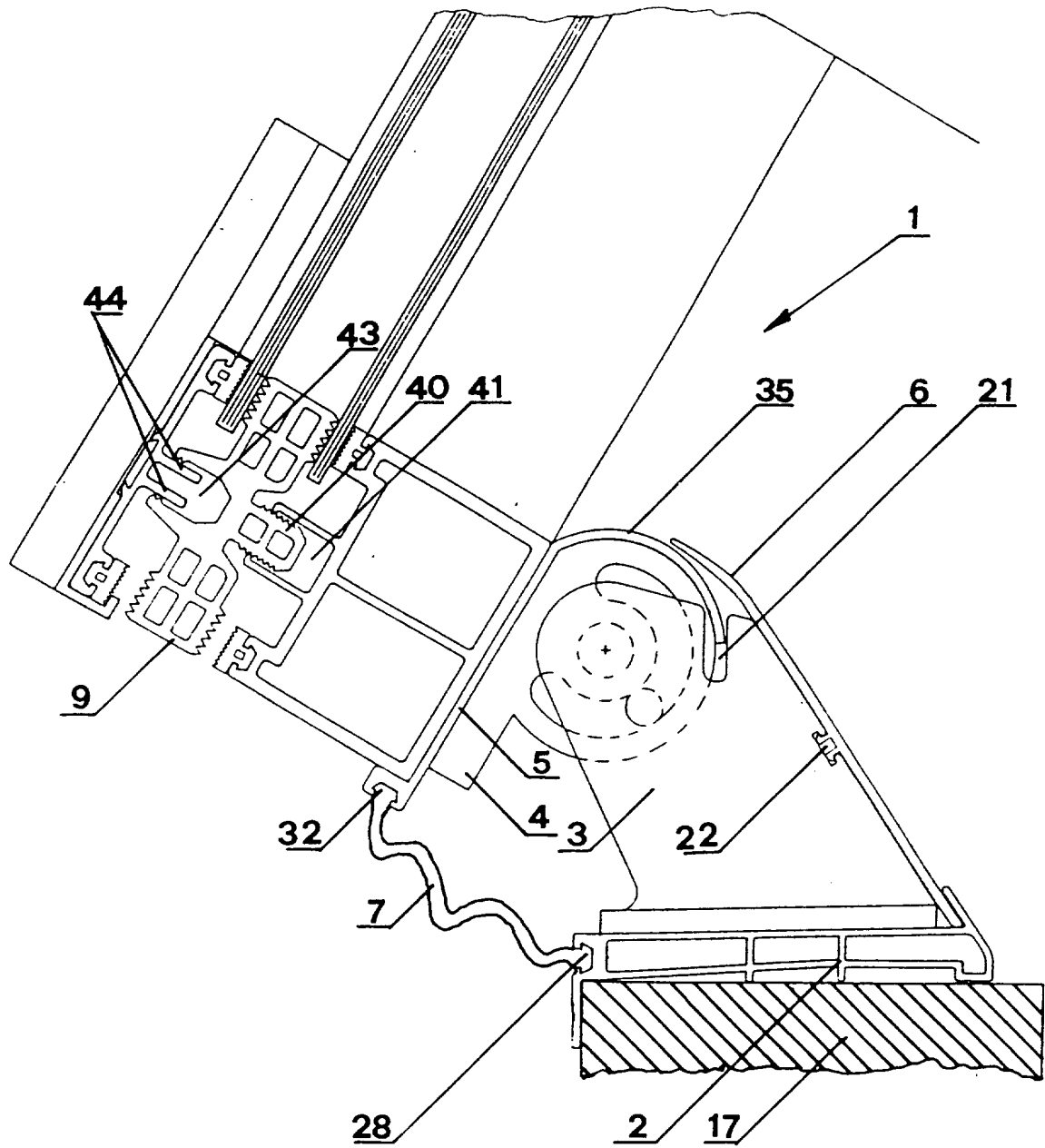
16 výkresů



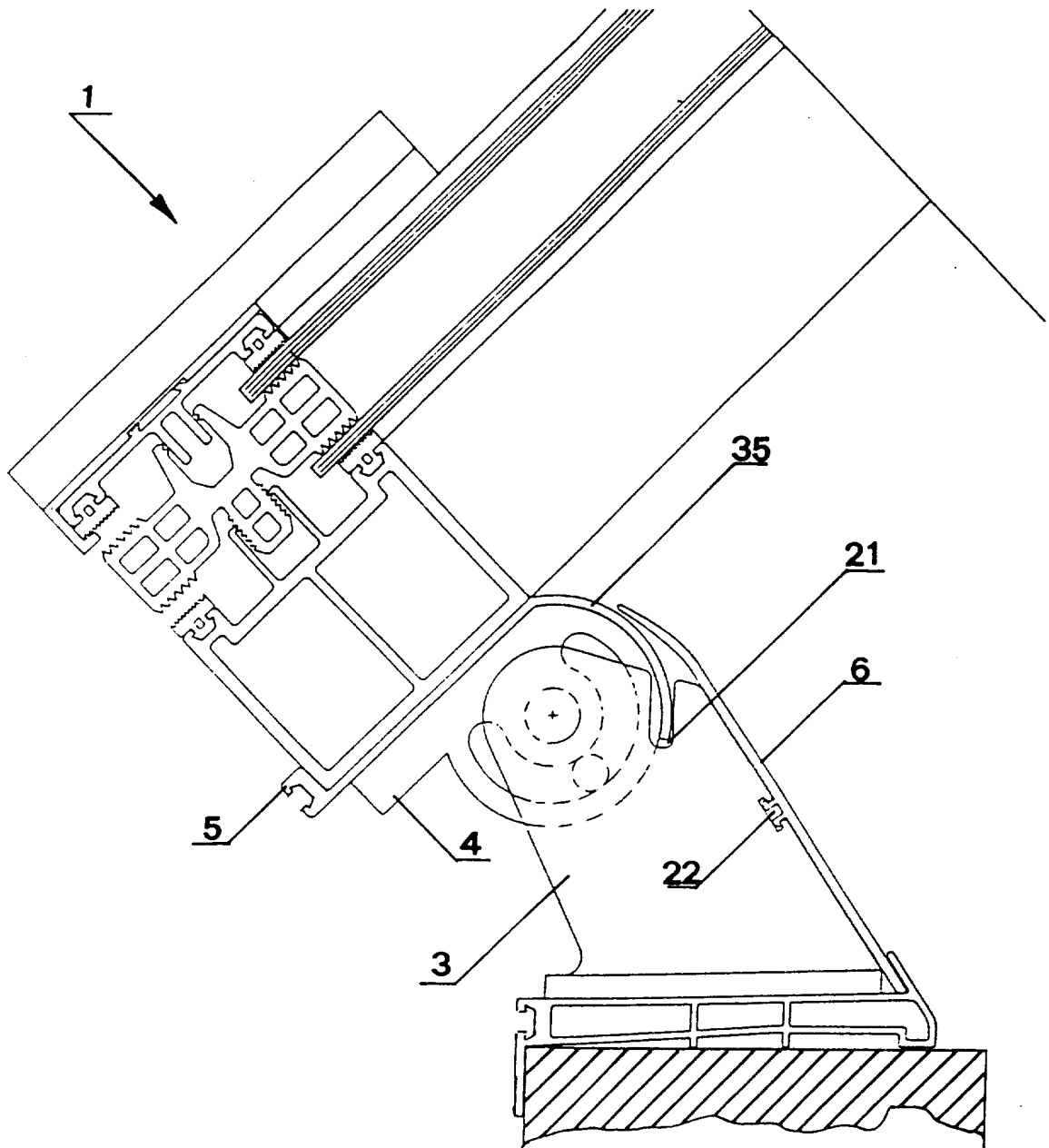
OBR.1



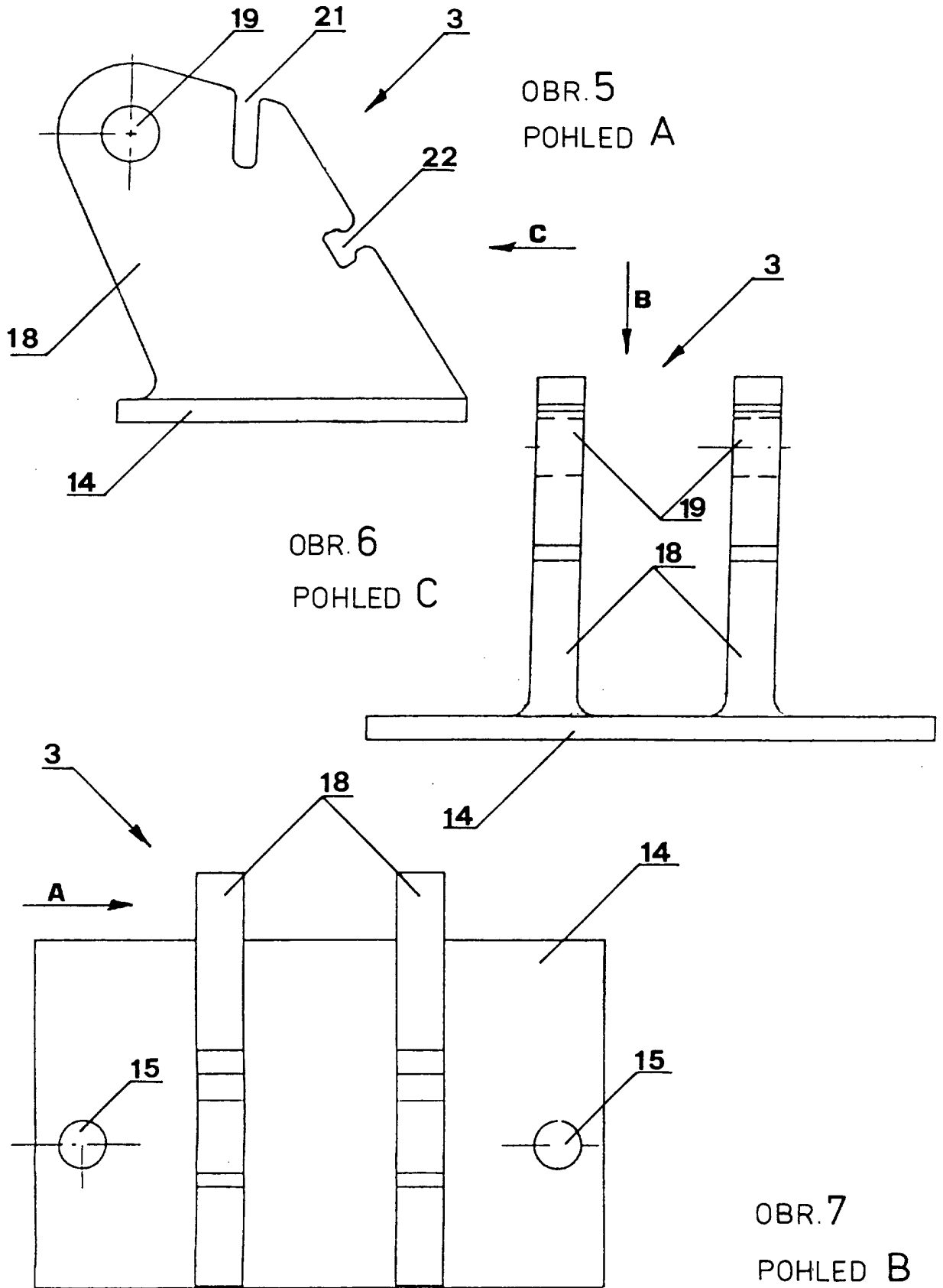
OBR. 2



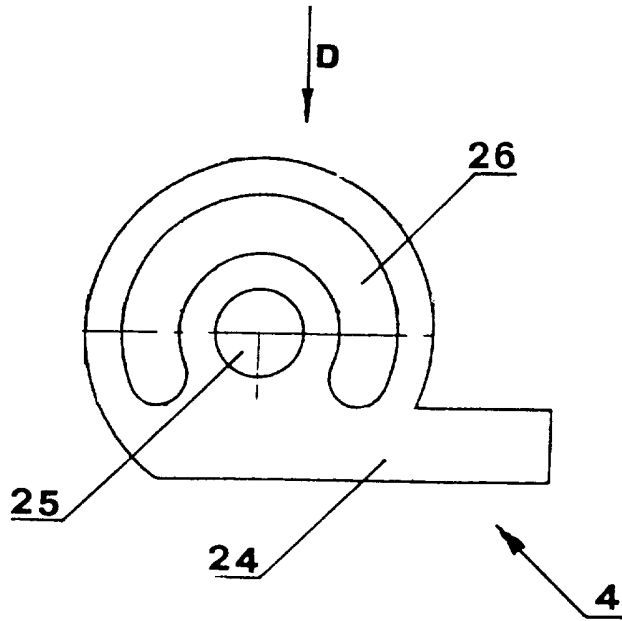
OBR. 3



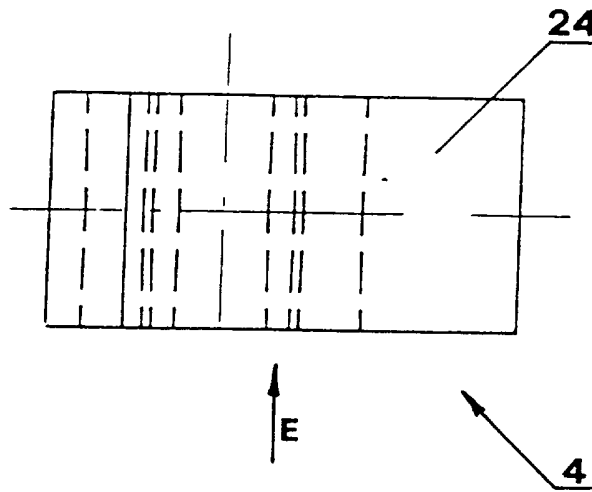
OBR. 4

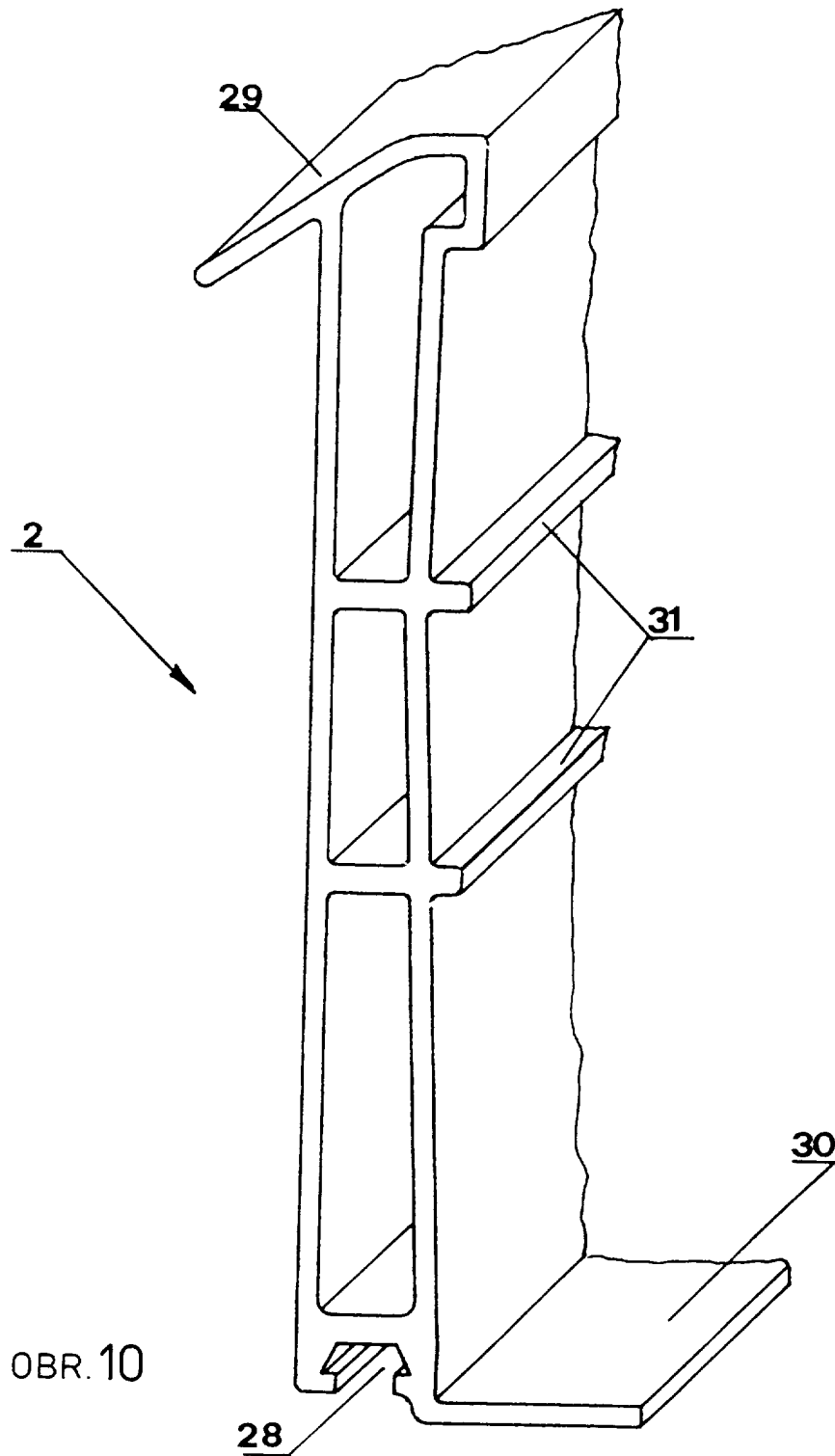


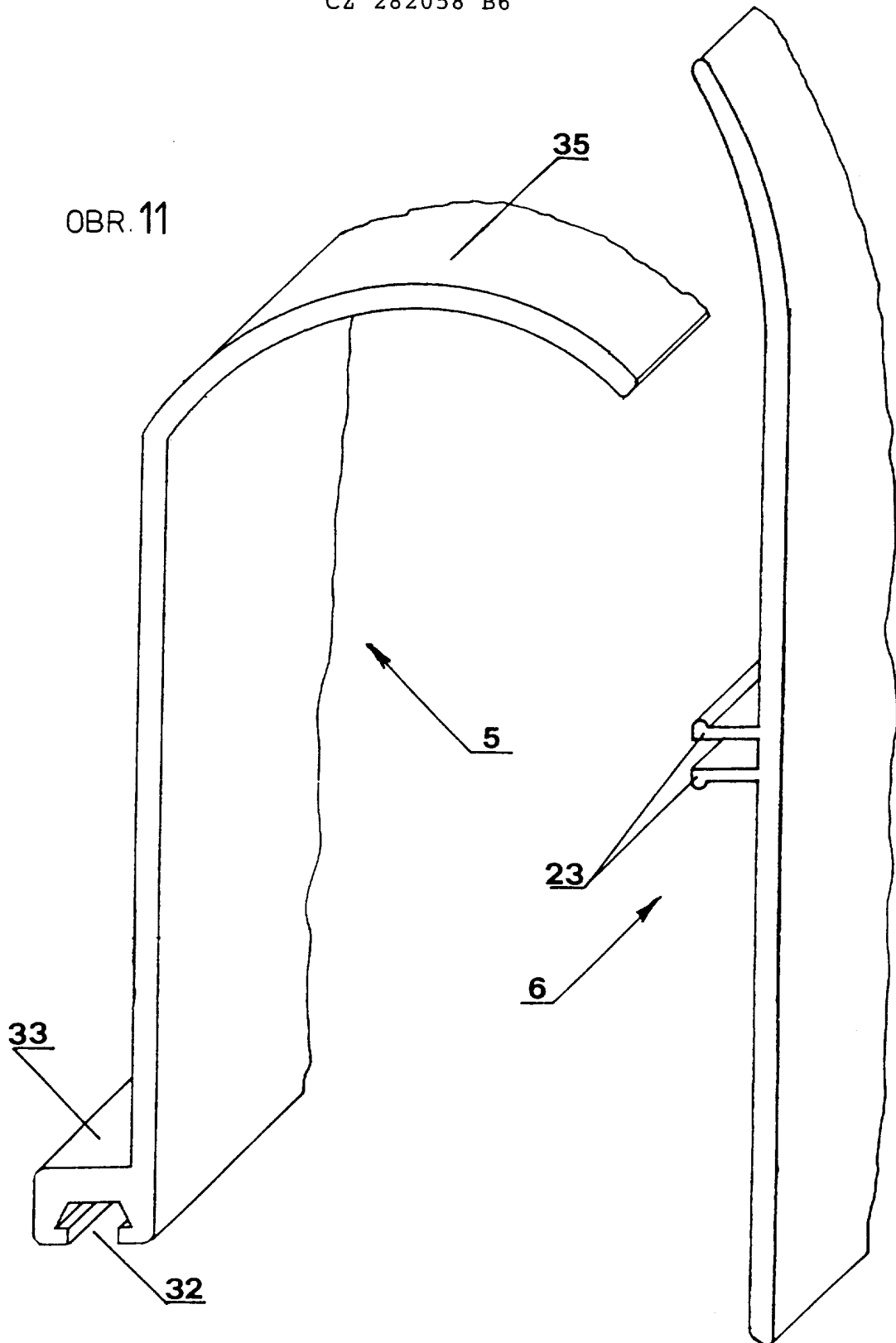
OBR. 8
POHLED E

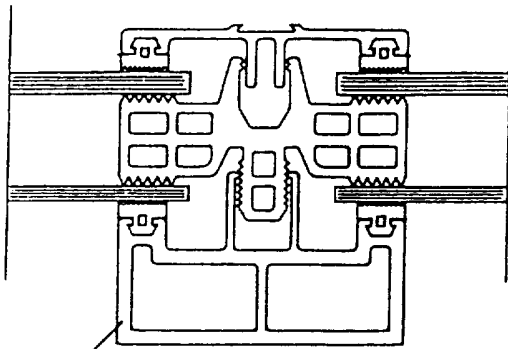


OBR. 9
POHLED D



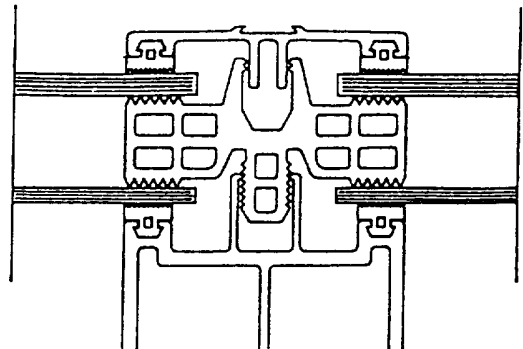






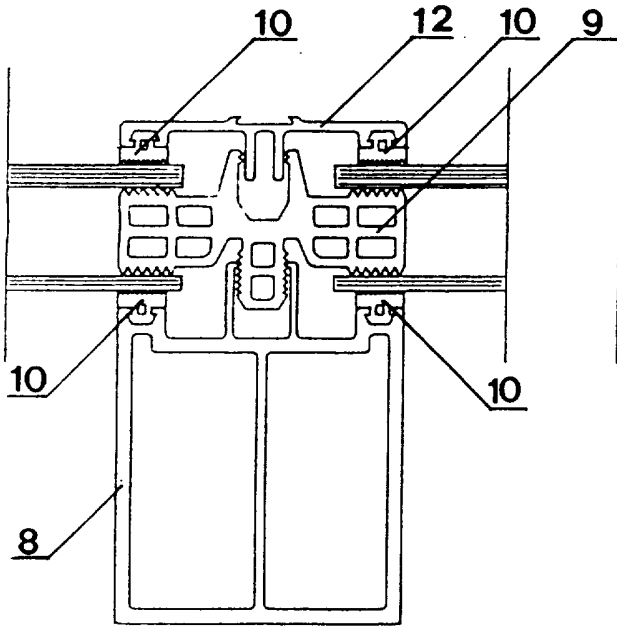
8

OBR.13



8

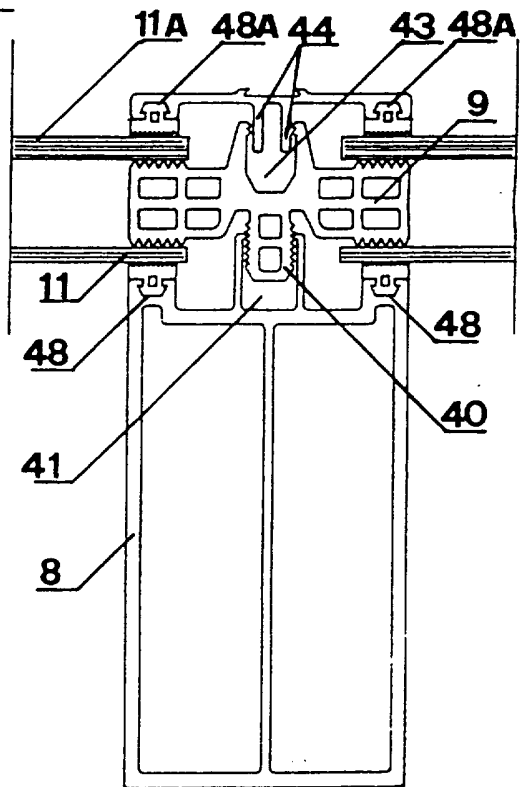
OBR.14



10

8

OBR.15



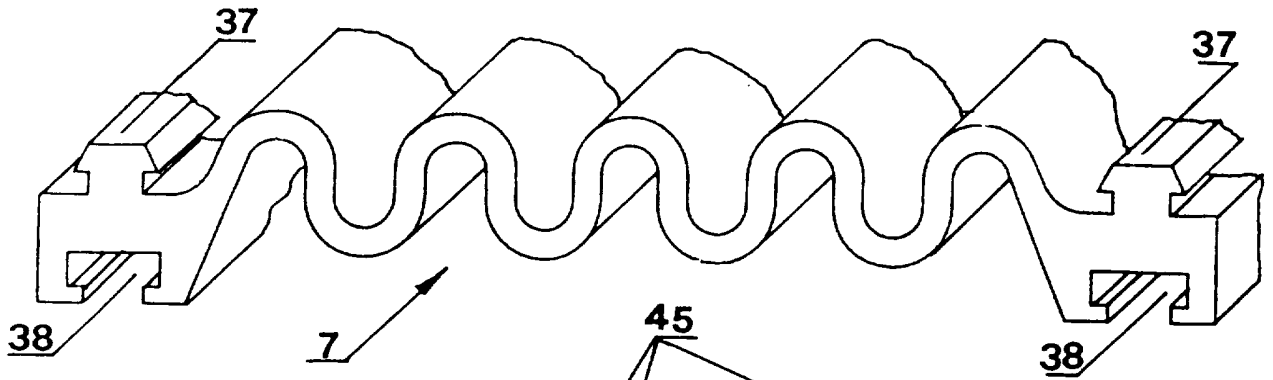
11

48

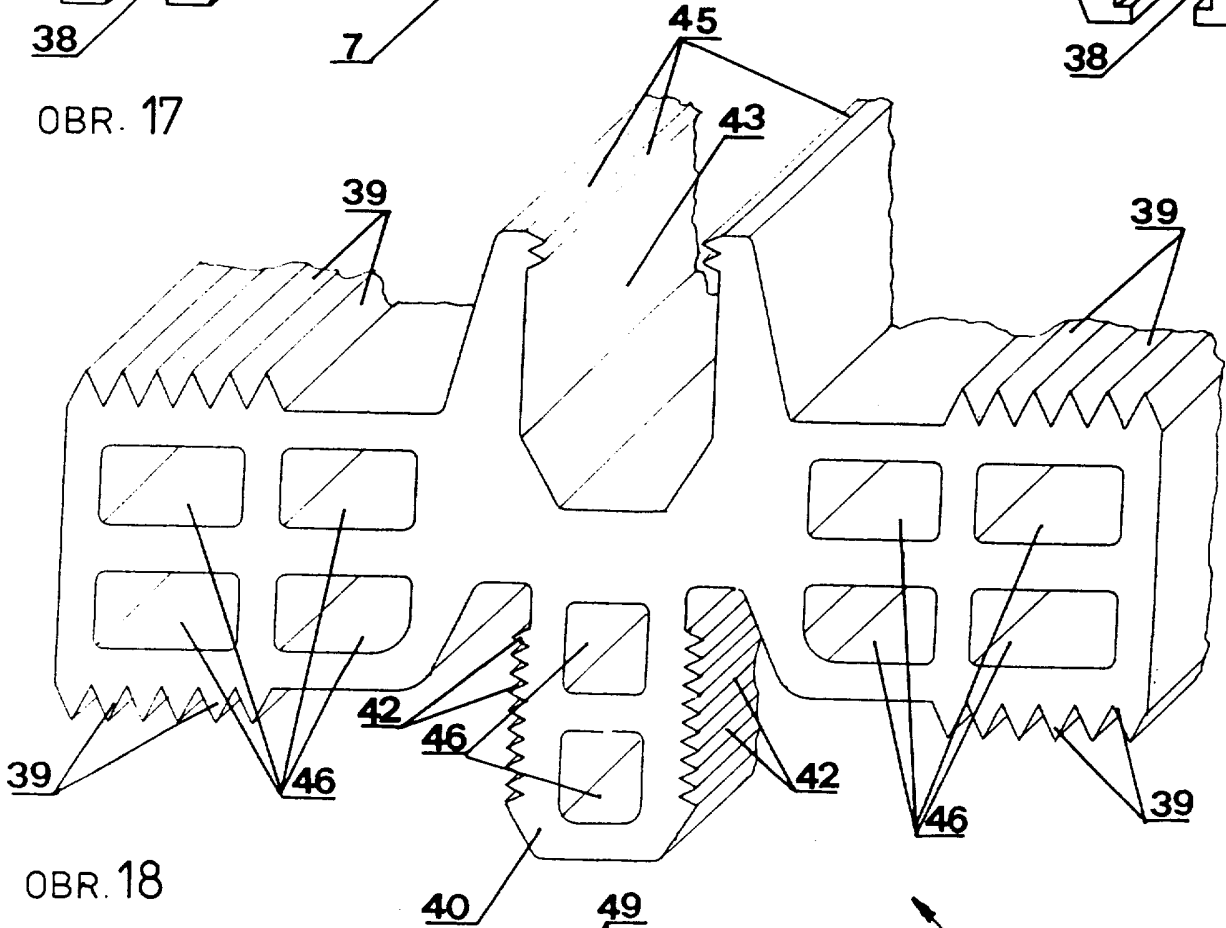
41

8

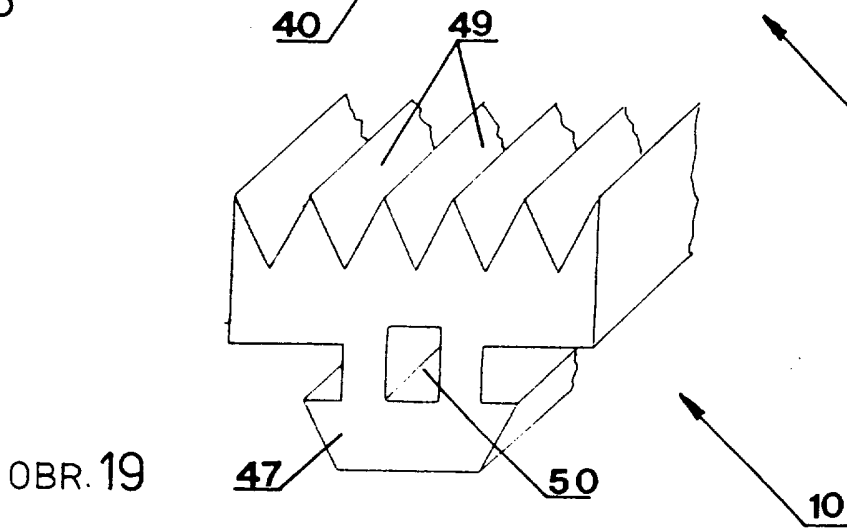
OBR.16



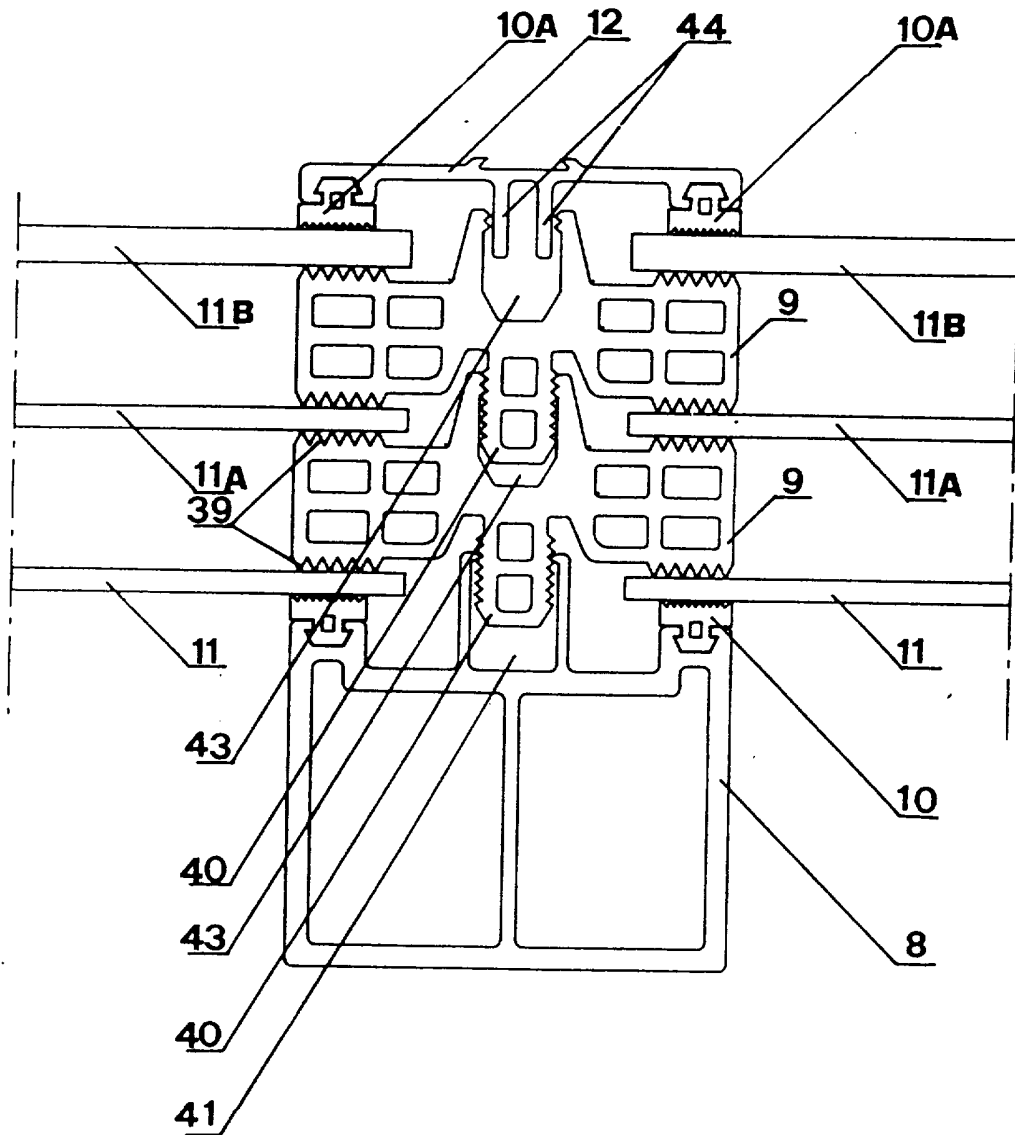
OBR. 17



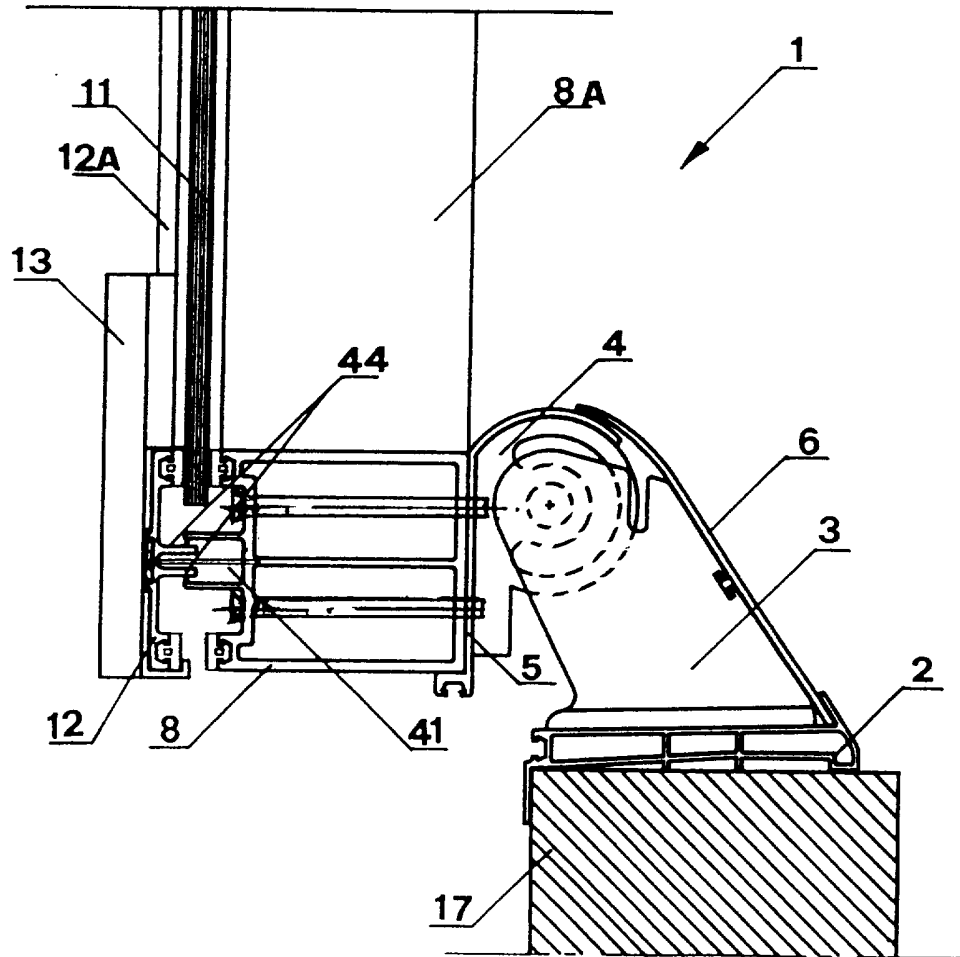
OBR. 18



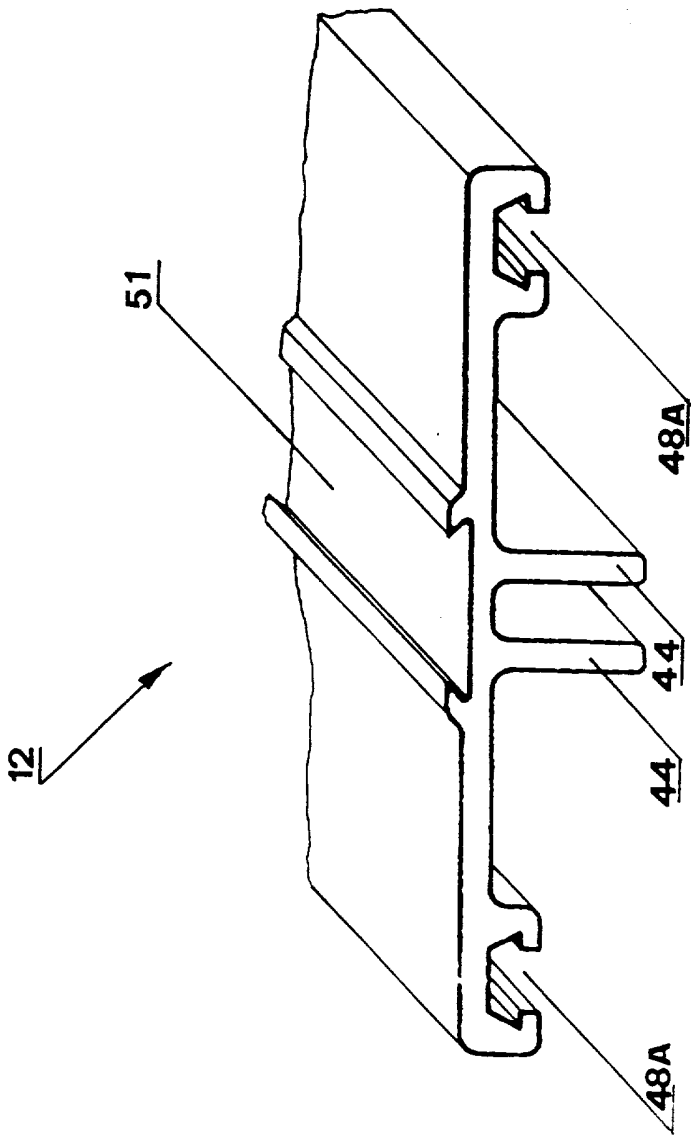
OBR. 19



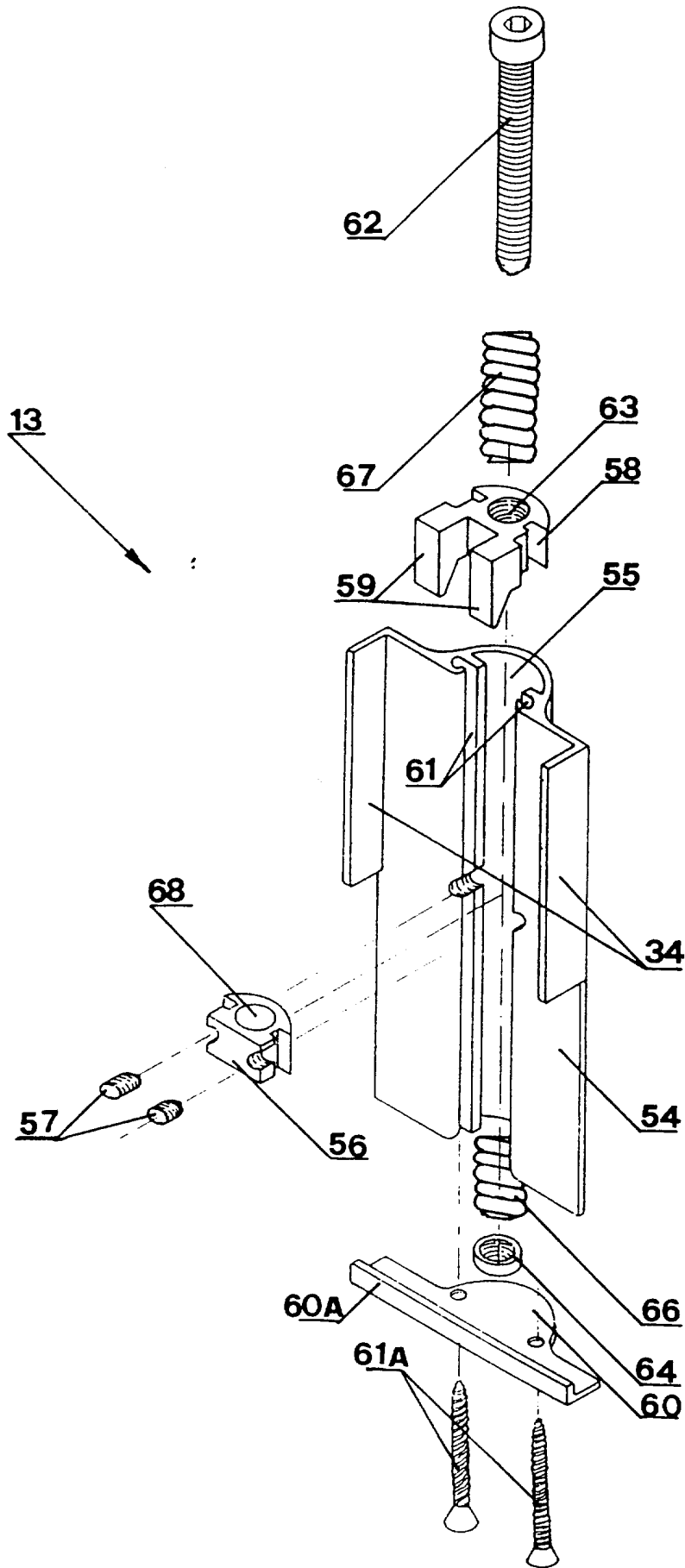
OBR. 20



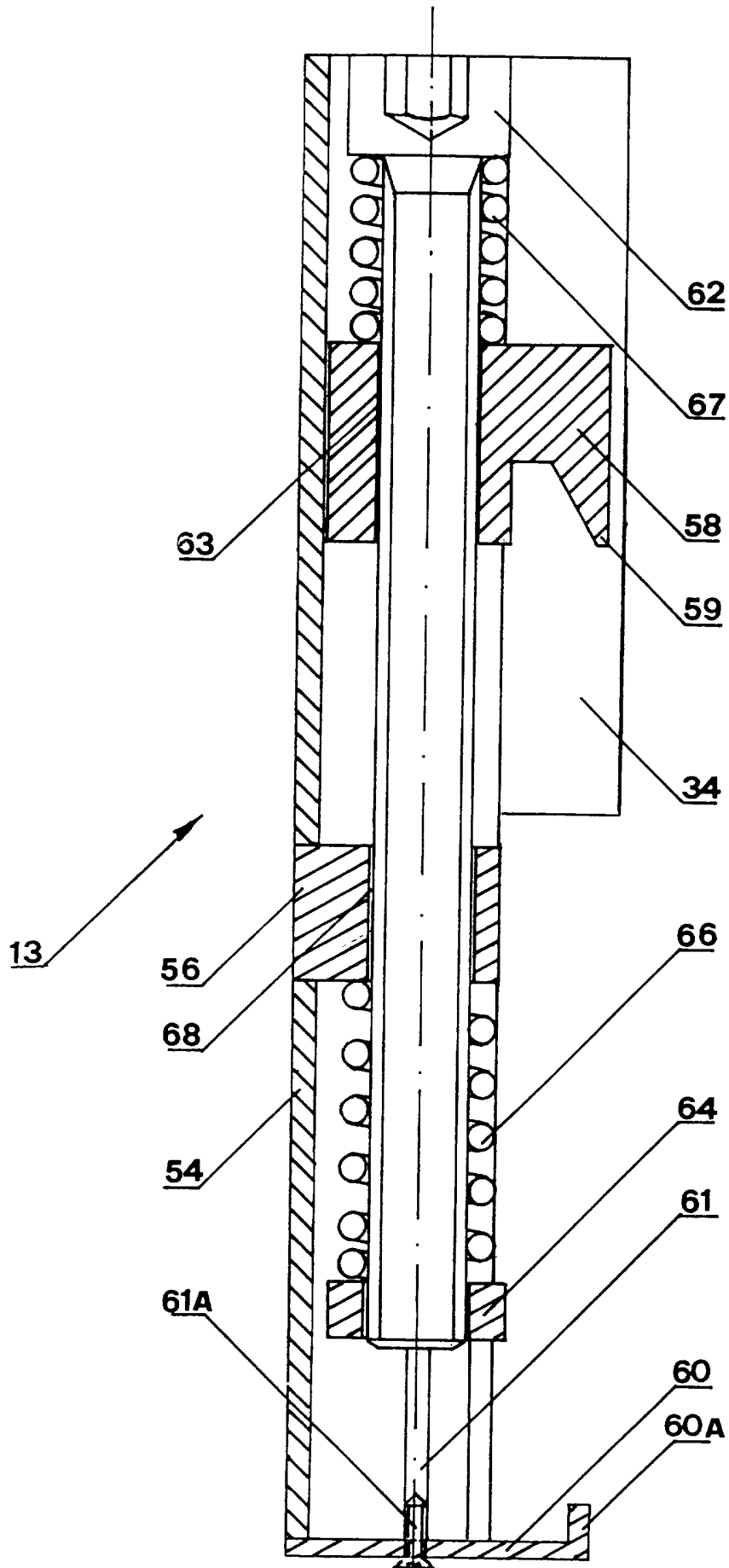
OBR. 21



OBR. 22

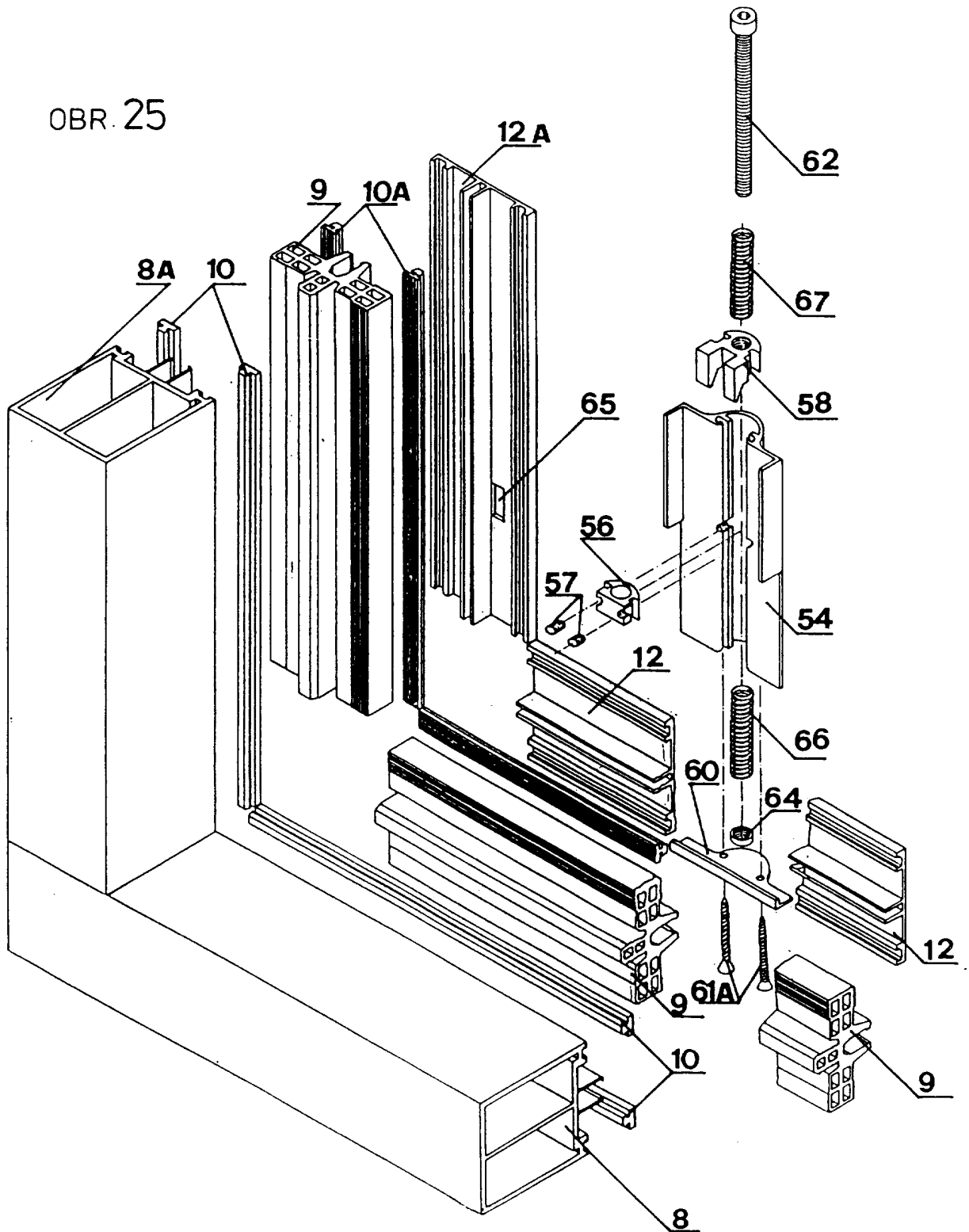


OBR. 23



OBR. 24

OBR. 25



Konec dokumentu