

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

3686-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **20. 11. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **20.11.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/19647911**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 07. 98**
(Věstník č. 7/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 F 19/02

(71) Přihlašovatel:

NORSK HYDRO ASA, Oslo, NO;

(72) Původce:

Schulz Harald, Krumbach, DE;

Klein Jürgen, Ulm, DE;

Bauch Joachim, Heiningen, DE;

(74) Zástupce:

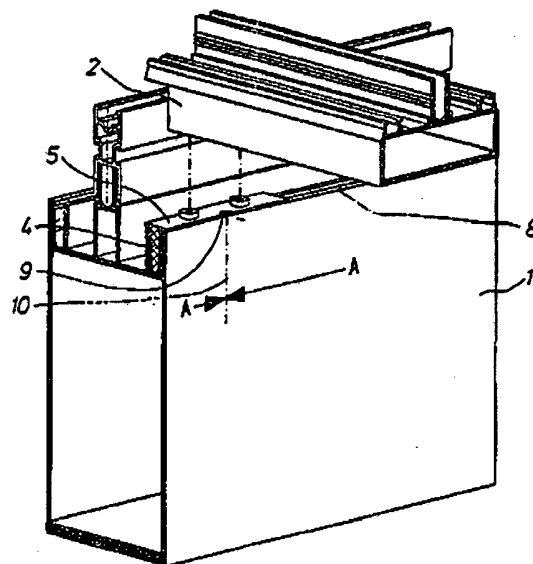
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2,
12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Rámová konstrukce, skládající se ze
sloupků a příčníků ve formě dutých profilů**

(57) Anotace:

Rámová konstrukce, skládající se ze sloupků a příčníků ve formě dutých profilů, je upravena především pro fasády nebo podobné prvky, u které se sloupky /1/ a příčníky /2/ vzájemně překrývají a v oblasti překrytí jsou sešroubovány dohromady. Na příčniku /2/ je upraveno alespoň jedno vybrání /3/ pro šroub, zašroubovaný do závitového kanálu /4/, upraveného na sloupku /1/. Závitový kanál /4/ je přitom tvořen drážkou, rozprostírající se v podélném směru sloupku /1/. Do závitového kanálu /4/ je vložena utěšňovací a polohovací část /5/, která má alespoň jeden, přes vnější okraj závitového kanálu /4/ a směrem ven vyčnívající čep /6/, který je sevřený vybráním /3/ v příčniku /2/. Dále nese dvě bočně vyčnívající distanční lišty /7/, které přiléhají na čelní plochy, sousedící s vnějším okrajem závitového kanálu.



CZ 3686-97 A3

Rámová konstrukce, skládající se ze sloupků a příčníků ve formě dutých profilů

Oblast techniky

Vynález se týká rámové konstrukce, skládající se ze sloupků a příčníků ve formě dutých profilů, především pro fasády nebo podobné, u které se sloupky a příčníky vzájemně překrývají a v oblasti překrytí jsou sešroubovány dohromady, k čemuž je výhodně na příčniku upraveno alespoň jedno vybrání pro šroub, zašroubovávaný do závitového kanálu, upraveného výhodně na sloupku, přičemž závitový kanál je tvořen drážkou, rozprostírající se v podélném směru sloupku.

Dosavadní stav techniky

Takové rámové konstrukce jsou ve stavu techniky známy v rozmanitých způsobech provedení. Konstrukce popř. montáž takových rámových konstrukcí se uskutečňuje tak, že je již vyříznutý popř. volně nařezaný příčník pokládán na sloupek a po příslušném vyrovnání, týkajícím se podélného směru sloupku, je upevněn šroubem, zašroubovávaným do závitového kanálu sloupku. Protože zpravidla nemá přijít do styku kov na kov, vkládá se většinou mezi sloupek a příčník nekovová elastická vložka. V návaznosti na to jsou často žádoucí ještě utěšňovací opatření v oblasti závitového kanálu. Tyto jednotlivé pracovní kroky jsou časově nákladné, především proto, že se musí vzájemně polohovat a potom upevňovat větší množství volných částí.

Podstata vynálezu

Vynález řeší úkol vylepšit rámovou konstrukci úvodem jmenovaného druhu tak, aby byla montáž před místem značně zjednodušena.

Rámová konstrukce, řešící tento úkol, se vyznačuje utěšňovací a polohovací částí, která je vložena do závitového kanálu a má alespoň jeden přes vnější okraj závitového kanálu ven vyčnívající, vybráním v příčnicku sevřený nopek, jakož nese i dvě bočně vyčnívající distanční lišty, které naléhají jednak na čelní ploše, sousedící s vnějším okrajem závitového kanálu, a jednak na protilehlé dosedací ploše příčnicku.

Výhoda, dosažená vynálezem, spočívá v podstatě v tom, že utěšňovací a polohovací část může být před našroubováním příčnicku již vložena do závitového kanálu, tím je tedy na sloupku již opora, takže v návaznosti na uskutečněné vyrovnaní utěšňovací a polohovací části, týkající se podélného směru sloupku, musí být příčník svým vybráním již jenom nasazen na nopek a v návaznosti na to se může uskutečnit sešroubování skrz vybrání. Bočně vyčnívající distanční lišty utěšňovací a polohovací části tvoří vložku mezi sloupkem a příčníkem, čímž je dosaženo nejen utěsnění, ale je také zamezeno tomu, aby na sebe bezprostředně naléhaly kovové povrchy sloupku a příčnicku.

Ve zvláště jednoduchém, a tím v rámci vynálezu výhodném způsobu provedení vynálezu, je vybrání v příčnicku tvořeno vývrtem, přičemž nopek má válcovitou plochu pláště. Vnější

20.11.97

průměr nopku je přitom přizpůsoben odpovídajíc průměru vývrtu.

Protože je příčník v každém případě při pravouhlém vyrovnaní upevňován oproti sloupku zpravidla prostřednictvím dvou šroubů, je v rámci vynálezu upraveno, že také utěšňovací a polohovací část nese dva nopky.

Aby se dále zjednodušilo vyrovnavání utěšňovací a polohovací části v podélném směru sloupku, může být alespoň jedna z distančních lišt opatřena ze strany okraje polohovacím značením. Utěšňovací a polohovací část musí tedy být pouze zasouvána v podélném směru závitového kanálu potud, až se polohovací značení kryje s příslušným značením na sloupku, například ve formě čárky. Polohovací značení může být přitom utvářeno libovolně; především může být polohovací značení vytvořeno zářezem. Přitom je dále výhodné, je-li polohovací značení upraveno středově mezi oběma nopky.

Aby bylo utěšňovací a polohovací části dáno přídavné držení v závitovém kanále, především aby tedy bylo zamezeno vypadnutí před sešroubováním, upravuje vynález, že má utěšňovací a polohovací část dvě k distančním lištám paralelně probíhající zaskakovací lišty, které zabírají do zaskakovacích drážek ve stěně závitového kanálu.

Aby bylo ostatně dosaženo utěsnění uvnitř závitového kanálu, je utěšňovací a polohovací část upravena v závitovém kanálu tvarovým stykem. Především se utěšňovací a polohovací část ve svém tvarování řídí přitom také obvyklým uzpůsobením závitového kanálu, u kterého je vzdálenost obou drážkových stěn v oblasti drážkového dna nepatrnější než v oblasti

20.11.97

drážkového otvoru.

Aby se zjednodušilo zašroubování šroubu, mohou mít nopky centricky uspořádaný slepý otvor, který slouží jako centrování pro šroub.

Nakonec se ukázalo jako příznivé, když se utěšňovací a polohovací část rozprostírá přibližně přes celou šířku příčnicku.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 perspektivní zobrazení jen částečně zobrazené
rámové konstrukce ze sloupků a příčníků podle
vynálezu,
- obr. 2 utěšňovací a polohovací část v bočním pohledu, v
půdorysu a v čelním pohledu,
- obr. 3 závitový kanál sloupku,
- obr. 4 další způsob provedení utěšňovací a polohovací
části v bočním pohledu, v půdorysu a v čelním
pohledu (jen s jedním nopkem pro šikmá napojení)
a
- obr. 5 použití utěšňovací a polohovací části podle
obr. 4.

Příklady provedení vynálezu

Na obrázku jen částečně, totiž v oblasti křížení znázorněná rámová konstrukce je smontována ze sloupků 1 a příčníků 2 ve formě dutých profilů. Takové rámové konstrukce se používají především u fasád nebo podobného. V oblasti křížení této rámové konstrukce se vzájemně překládají přes sebe sloupky 1 a příčnky 2, k čemuž je příčník 2, jak je vidět na obr. 1, na své dolní straně zpravidla vyříznut.

Vzájemné sešroubování se uskutečňuje v oblasti překrytí, k čemuž jsou na příčníku 2 upravena zpravidla dvě vybrání 3 ve formě vývrtů, kterými se do závitového kanálu 4, upraveného na sloupku 1, zašroubovávají šrouby. Šrouby jsou přitom přizpůsobeny šířce závitového kanálu 4, popř. vzdálenosti drážkových stěn tak, že se závit zarývá do drážkové stěny. Drážka popř. závitový kanál 4 sám probíhá, jak je vidět na obr. 1, v podélném směru sloupku 1.

Do závitového kanálu 4 je k usnadnění montáže příčníku 2 vložena utěšňovací a polohovací část 5, která má ve způsobu provedení podle obr. 4 a 5 jeden, ve způsobu provedení podle obr. 1 až 3 naproti tomu dva, přes vnější okraj závitového kanálu 4 směrem ven vyčnívající nopky 6. Tyto nopky 6 slouží jako centrovaní pro vybrání 3, upravená v příčníku 2. Dále nese utěšňovací a polohovací část 5 dvě boční vyčnívající distanční lišty 7, které naléhají jednak na čelní ploše 8, navazující na okraj závitového kanálu 4, a jednak na protilehlé dosedací ploše příčníku. Tyto distanční lišty 7 zajišťují, aby příčník 2 nenaléhal bezprostředně na sloupek 1, tedy kovem na kov.

20.11.97

Nopky 6 mají válcovitou plochu pláště, přizpůsobenou tvaru vývrtu v příčniku 2.

Jak je vidět zejména na obr. 1 a 2, je jedna distanční lišta 7 utěšňovací a polohovací části 5 opatřena polohovacím značením 9 ve formě zářezu, který je při montáži zaměřován na čerchovanou čáru 10, která je na obr. 1. Tím je dosaženo značného zjednodušení při montáži, protože se může bez dalšího nejdříve vyrovnávat samočinně v závitovém kanálu 4 držící utěšňovací a polohovací část 5, takže v návaznosti nato se musí již jen příčník 2 svými vývrty nasadit na vyčnívající nopky 6 utěšňovací a polohovací části 5. Vyrovnání se tím podstatně zjednodušuje, protože totiž příčník 2 po nasazení na sloupek 1 zpravidla zakrývá pomocné značkovací čáry 10, umístěné na sloupku 1. Polohovací značky 9 na utěšňovací a polohovací části 5 jsou v příkladu provedení upraveny středově mezi oběma nopky 6, mohou se však také nacházet na jakémkoli jiném libovolném místě.

Aby se dále vylepšovalo držení utěšňovací a polohovací části 5 v závitovém kanálu 4, má tato část dvě k distančním lištám 7 paralelně probíhající zaskakovací lišty 11, které zabírají do zaskakovacích drážek 12 ve stěně závitového kanálu 4. Zaskakovací lišty 11 jsou dobře vidět na obr. 2, zaskakovací drážky 12 naproti tomu především na obr. 3. Oba tyto obrázky ukazují dále, že utěšňovací a polohovací část 5 je ve svém tvarování přizpůsobena závitovému kanálu 4, takže je v zabudovaném stavu upravena v závitovém kanálu 4 tvarovým stykem.

Aby se zjednodušilo zašroubování šroubu po umístění příčniku, mají nopky 6 v zobrazeném příkladu provedení

20.11.97

centricky upravený slepý otvor 13, který slouží jako centrovací pomůcka.

Jak je nakonec vidět na obr. 1, jakož i na obr. 4, rozprostírá se utěšňovací a polohovací část 5 přibližně přes celou šířku příčnicku 2, takže je zaručeno úplné dosednutí příčnicku 2 nad distanční lišty 7 na sloupku 1.

Zastupuje:

Dr. Miloš Vsetečka v.r.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Rámová konstrukce, skládající se ze sloupků a příčníků ve formě dutých profilů, především pro fasády nebo podobné, u které se sloupky (1) a příčníky (2) vzájemně překrývají a v oblasti překrytí jsou sešroubovány dohromady, k čemuž je výhodně na příčniku (2) upraveno alespoň jedno vybrání (3) pro šroub, zašroubovávaný do závitového kanálu (4), upraveného výhodně na sloupku (1), přičemž je závitový kanál (4) tvořen drážkou, rozprostírající se v podélném směru sloupku (1), **vyznačující se** utěšňovací a polohovací částí (5), která je vložena do závitového kanálu (4) a má alespoň jeden přes vnější okraj závitového kanálu (4) směrem ven vyčnívající, vybráním (3) v příčniku (2) sevřený nopek (6), jakož nese i bočně vyčnívající distanční lišty (7), které naléhají jednak na čelní ploše, sousedící s vnějším okrajem závitového kanálu, a jednak na protilehlé dosedací ploše příčniku (2).

2. Rámová konstrukce podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vybrání (3) je tvořeno vývrtem a nopek (6) má válcovitou plochu pláště.

3. Rámová konstrukce podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že utěšňovací a polohovací část (5) nese dva nopky (6).

4. Rámová konstrukce podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna distanční lišta (7) je ze strany okraje opatřena polohovacím značením (9).

5. Rámová konstrukce podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že polohovací značení (9) je tvořeno zářezem.

6. Rámová konstrukce podle některého z nároků 3 až 5, **vyznačující se tím**, že polohovací značení (9) je upraveno středově mezi oběma nopky (6).

7. Rámová konstrukce podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že utěšňovací a polohovací část (5) má ~~dvě k distančním lištám (7) paralelně probíhající~~ zaskakovací lišty (11), které zabírají do zaskakovacích drážek (12) ve stěně závitového kanálu (4).

8. Rámová konstrukce podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že utěšňovací a polohovací část (5) je v závitovém kanálu (4) upravena tvarovým stykem.

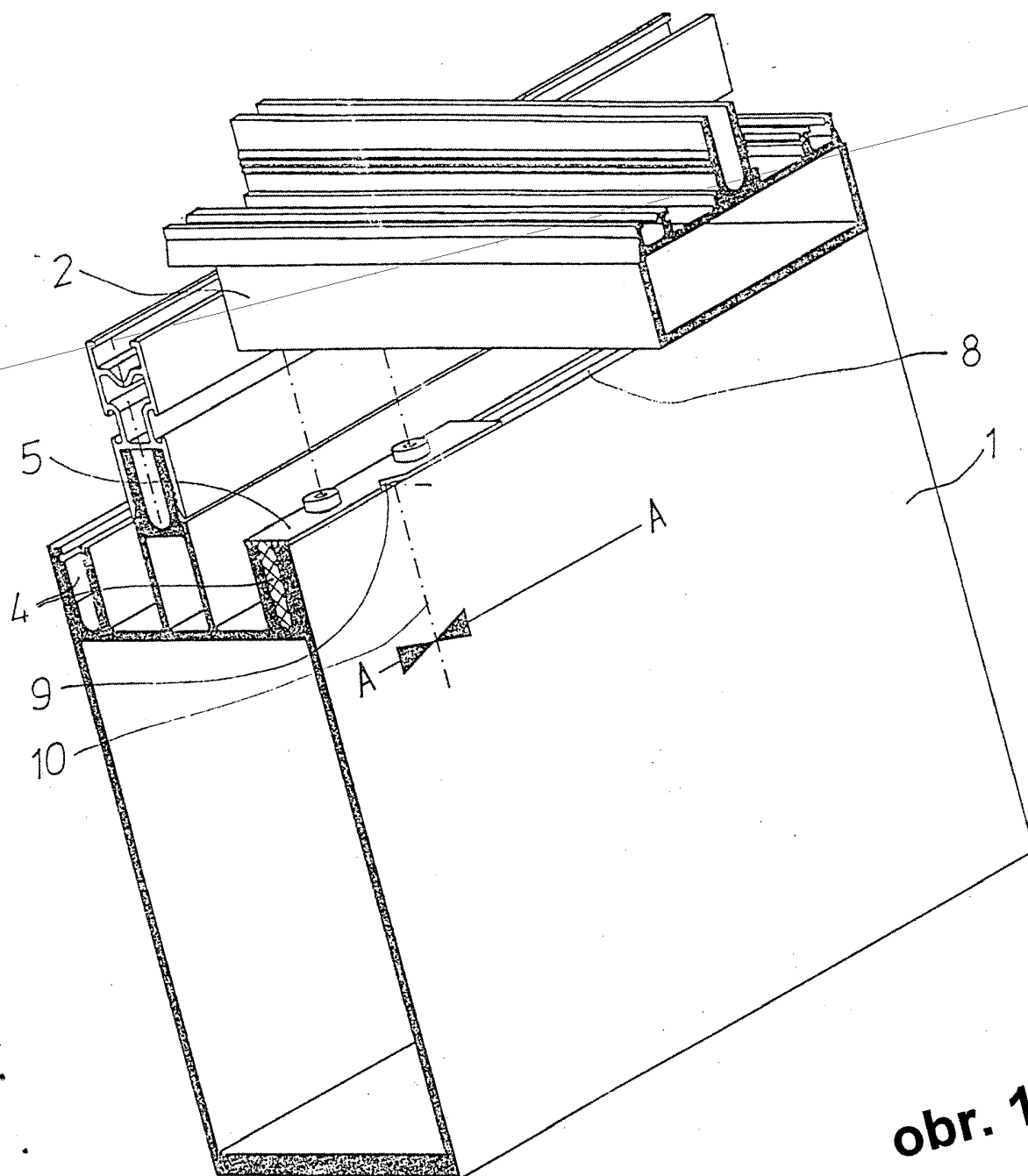
9. Rámová konstrukce podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že nopky (6) mají centricky uspořádaný slepý otvor (13).

10. Rámová konstrukce podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že utěšňovací a polohovací část (5) se rozprostírá přibližně přes celou šířku příčnicku (2).

Zastupuje:

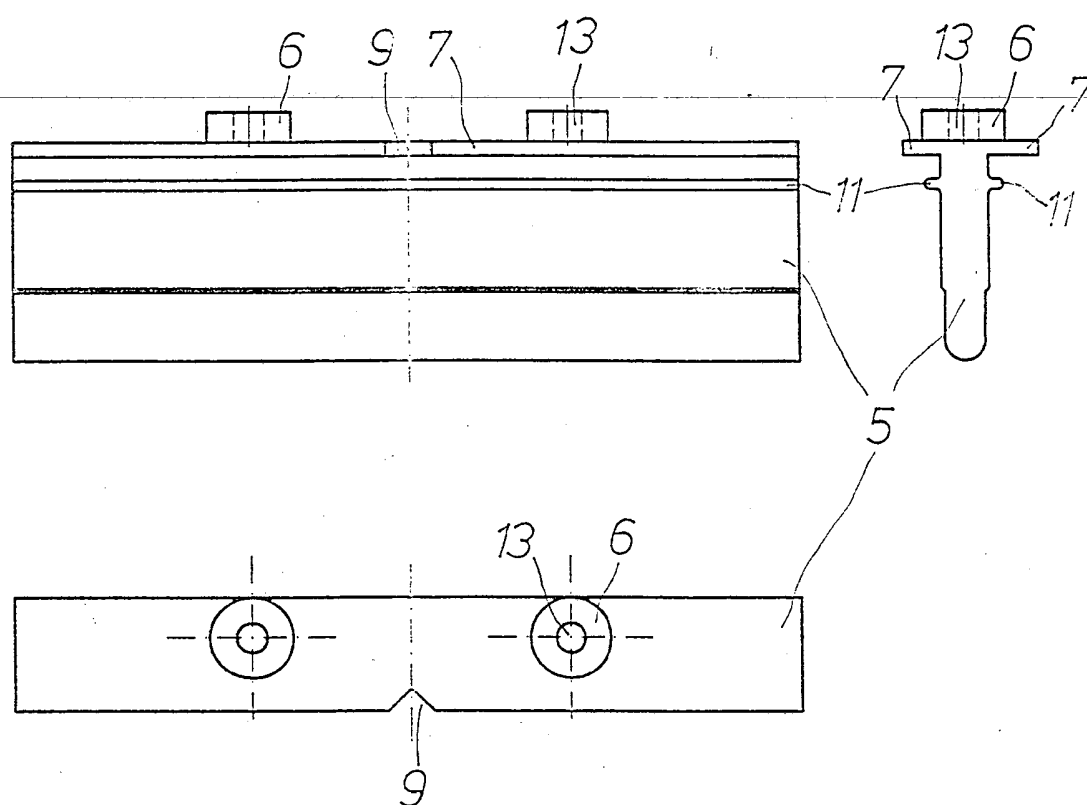
Dr. Miloš Všetečka v.r.

2015



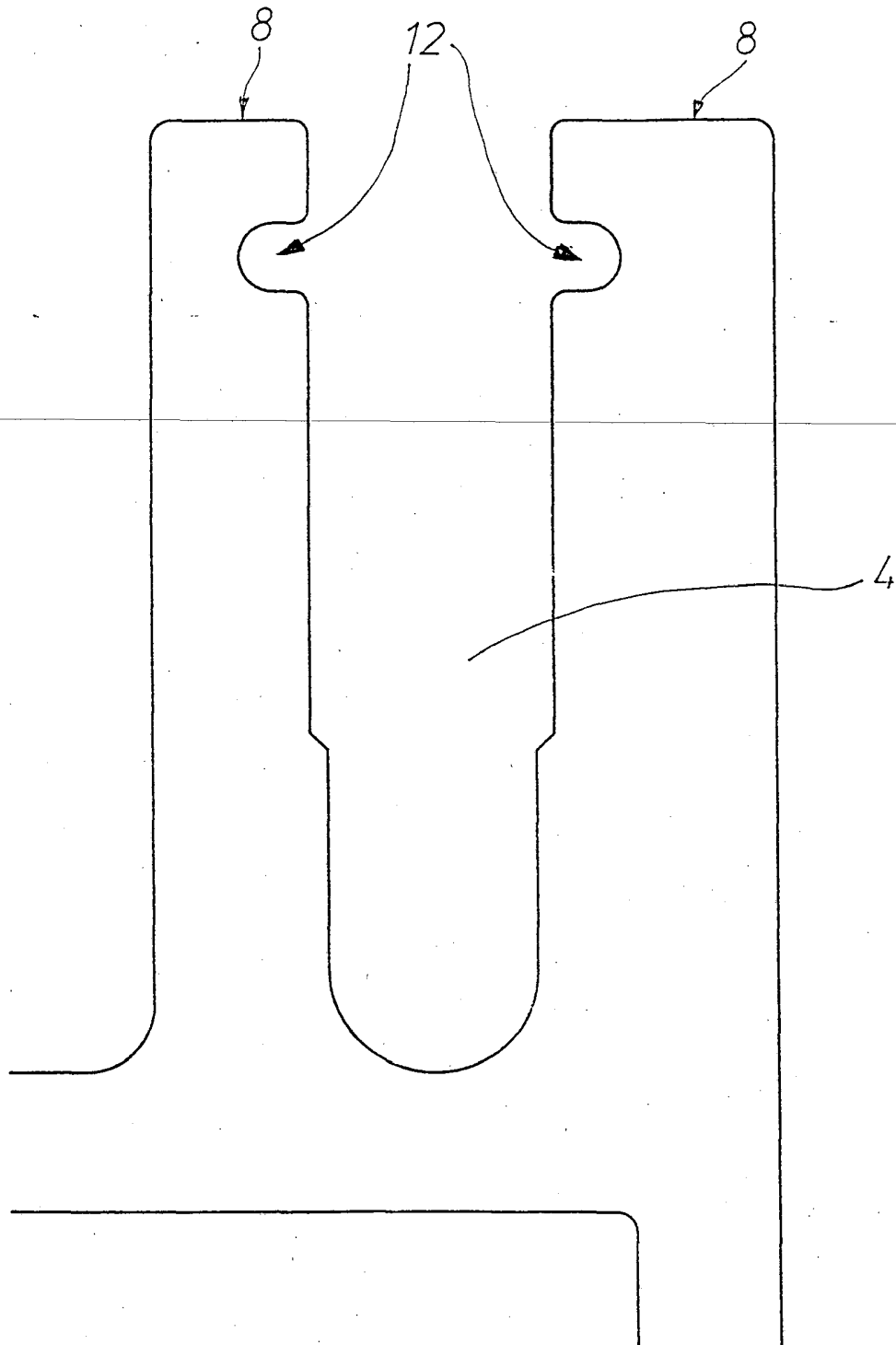
obr. 1

20.11.97



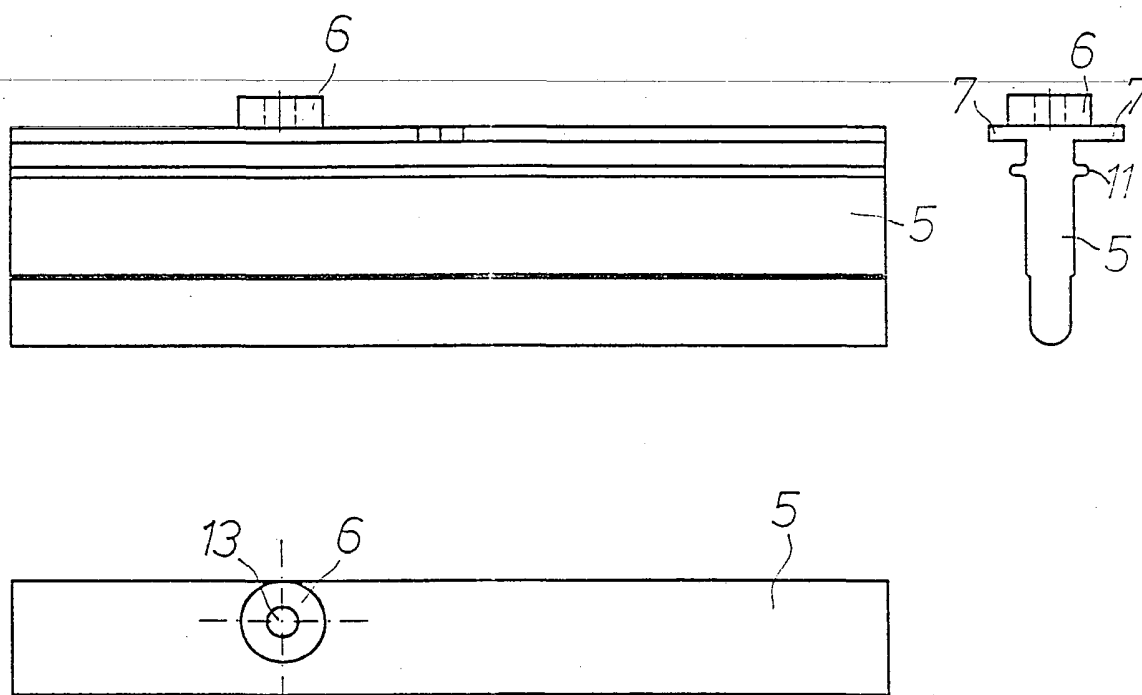
obr. 2

20.11.97



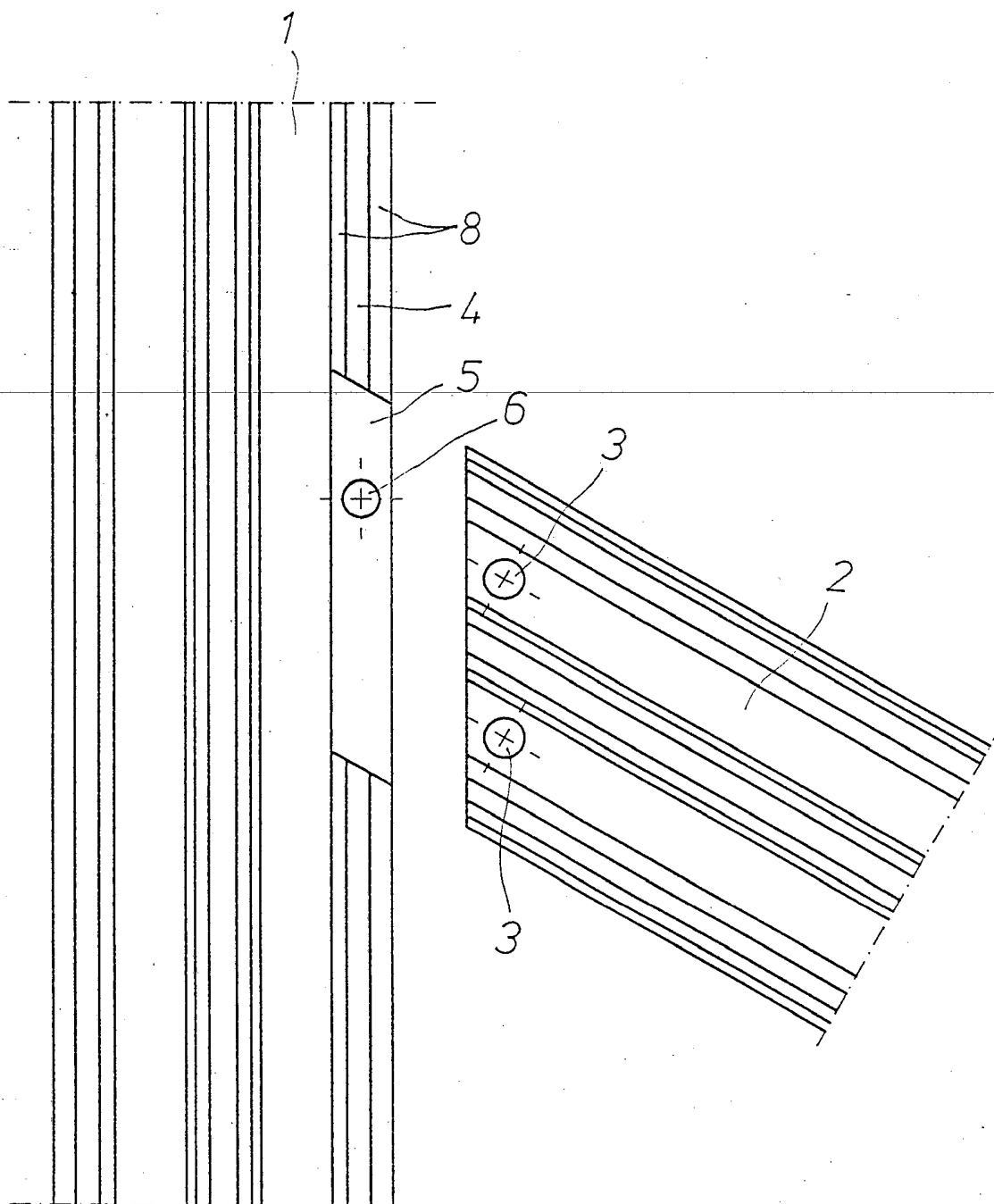
obr. 3

20.11.97



obr. 4

20.11.97



obr. 5

20.11.97

Seznam vztahových značek

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | sloupek |
| 2 | příčník |
| 3 | vybrání |
| 4 | závitový kanál |
| 5 | utěšňovací a polohovací část |
| 6 | nopek |
| 7 | distanční lišta |
| 8 | čelní plocha |
| 9 | polohovací značení |
| 10 | pomocné značkovací čáry |
| 11 | zaskakovací lišta |
| 12 | zaskakovací drážka |
| 13 | slepý otvor |