

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

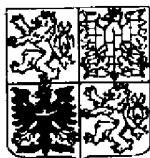
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2837-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **04. 09. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **10.09.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/19739749**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 04. 99**
(Věstník č. 4/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 F 13/08

(71) Přihlašovatel:

GERHAHER Franz Dipl. Kfm. Dr.,
Straubing, DE;
GERHAHER Max Dipl. Ing., Landau, DE;

(72) Původce:

Gerhaher Max Dipl. Ing., Landau, DE;

(74) Zástupce:

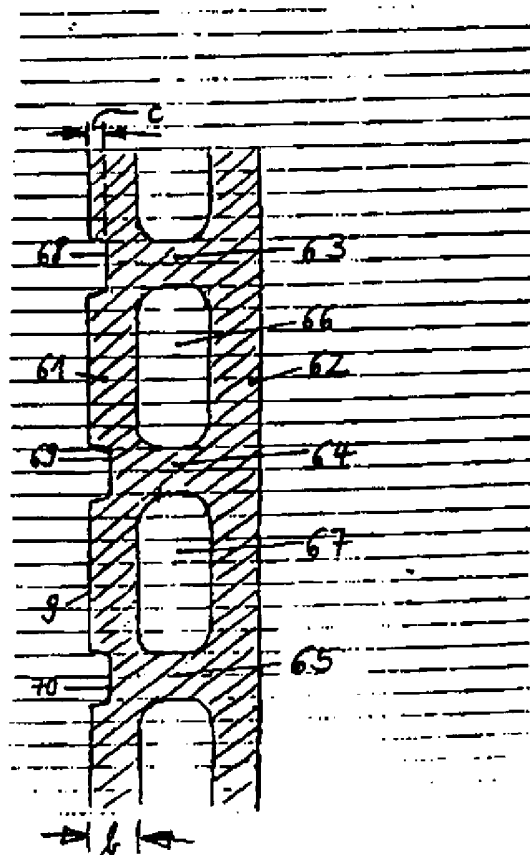
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1,
Praha 4, 14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Fasádní deska pro zavěšenou fasádní
konstrukci**

(57) Anotace:

Fasádní deska z keramiky má přední část /61/ desky a zadní část /62/ desky, které jsou spolu spojeny pomocí příček /63, 64, 65/. Odlité díry /66, 67/ vytvořené mezi příčkami jsou v podstatě obdélníkové. Aby se při silném větru alespoň značně snížilo nebo i zcela zabránilo vhnání dešťové vody, je přední část /61/ desky na své přední ploše /9/ opatřena vodorovnými žlábkami /68, 69, 70/.



Fasádní deska pro zavěšenou fasádní konstrukci

Oblast techniky

Vynález se týká zavěšené fasádní konstrukce a fasádní desky pro takovouto fasádní konstrukci. Vynález se dále týká nástroje pro výtlačné lisování k výrobě takovéto fasádní desky.

Dosavadní stav techniky

Ze spisu DE-PS 34 01 271 je známa fasáda s fasádními deskami podle druhové části nároku 1. Tyto fasádní desky sestávají z přední a zadní rovné části desky, které jsou spolu spojeny příčkami. Kromě toho jsou desky na zadní straně opatřeny horní a dolní polodrážkou, které jsou ve stavu namontovaném na stěně uspořádány pod sebou. Dále jsou fasádní desky na spodní hraně přední strany opatřeny okapní polodrážkou, která v namontovaném stavu překrývá horní polodrážku vespod uspořádané desky tak, že přední plochy horní a spodní fasádní desky leží v jedné rovině. Přitom jsou horní polodrážka spodní fasádní desky a držák desek překryty okapní polodrážkou nebo horní fasádní deskou tak, že držák je viditelný jen částečně. Mezi dolní polodrážkou horní, a horní polodrážkou spodní fasádní desky je za účelem provětrávání fasády uspořádána otevřená vodorovná spára. Popsané fasádní desky se uvádějí na trhu se strojově hladkým, vybroušeným a opískovaným povrchem.

Kromě toho jsou známy zavěšené fasádní desky, které jsou provedeny méně silné, bez děrování, jakož i bez horní,

dolní a okapní polodrážky. Ty jsou nad sebou narovnané s rozdílně širokými otevřenými vodorovnými spárami. Také tyto fasádní desky jsou strojově hladké, broušené a opískované, nebo jsou příležitostně také nabízeny jako ozdobné desky s určitými vyraženými ornamenty.

U zavěšených, vzadu větraných fasád musejí být spáry tak dalece otevřené, aby mohlo docházet k výměně vzduchu za účelem odvádění vlhkosti difundující stěnou budovy. Pulsujícím působením větru dochází k postačující výměně vzduchu otevřenými spárami šupinovitě překrytých nebo natupo v jedné rovině narovnaných fasádních desek. Při dešti, zejména přeháňkách, stéká potom fasádní voda na přední straně fasádních desek směrem dolů. Šupinovitým překrytím fasádních desek, popřípadě vytvořením překrývajících se horních a okapních polodrážek, se odvádění vody zlepší tak, že prakticky žádné srážky nemohou vniknout za fasádní desky. Výměně vzduchu a tím i vlhkosti se však otevřenými vodorovnými spárami tímto nezabrání.

Nevýhoda těchto známých fasádních konstrukcí spočívá v tom, že v horní části budov, tedy v blízkosti okraje střechy, může být při silném větru skrz otevřené vodorovné spáry vháněna srážková voda. Vítr, dostávající se čelně na fasádu domu, se na fasádě vzdouvá a proudí jak na obě strany doleva a doprava, tak i v horním okraji fasád směrem nahoru. Tím může, zejména při silném větru a vyšších budovách, docházet v horní oblasti fasády k tak vysoké, směrem dolů směřované rychlosti větru, že již fasádní voda neodtéká směrem dolů, nýbrž vlivem větru je hnána nahoru, a tedy navzdory překrytí horních a okapních polodrážek může být ve

velkém množství vháněna otevřenými vodorovnými spárami za zavěšenou fasádu.

U děrované desky podle spisu DE-PS 24 01 271 vzniká navíc nevýhoda, že na přední ploše, která je při sušení plastických keramických polotovarů uspořádána nahoře, v oblasti průřezů tvaru písmene T, které jsou tvořeny přední částí desky a příčky, vzniká hromadění materiálu. Tímto hromaděním materiálu se nejen při sušení vytvářejí zesílená smrštění, která opticky vypadají jako nepěkné ploché propadliny. Zesílená smrštění mohou ale u na sucho velmi citlivých materiálů vést dokonce k trhlinám.

Ze spisu DE-OS 25 01 323 jsou známy fasádní desky k obkládání vnějších ploch na budovách, které jsou opatřeny zářezy, aby se jim dostalo vzezření cihlového nebo kamenného zdiva.

Spis US-PS 52 13 870 zveřejňuje obkladové desky, které mají jako ornamenty prohloubeniny.

Ze spisu US-PS 42 88 956 jsou známy obkladové desky z plastiky z tvrdé pěny, které mají prohloubeniny, které zachycují upevňovací prvky.

Dále se staly známými fasádní desky, které mají průřez znázorněný na obr. 5. Tyto fasádní desky mají přední část 41 desky a zadní část 42 desky, které jsou spolu spojeny pomocí příček 43, 44, 45, které mezi sebou tvoří odlité díry 46, 47. Přední část 41 desky má na své přední ploše vodorovné žlábků 48, 49, 50. Zadní plocha 51 přední části 41 desky sleduje v podstatě obrys přední plochy přední části 41 desky, takže tato přední část desky má v podstatě všude tutéž tloušťku stěny. Podle toho jsou v přední části 41 desky v oblasti žlábků 48, 49, 50 vytvořena zalomení 52, 53.

54, 55, 56, 57, což má za následek, že odlité díry 46, 47 - oproti původnímu tvaru bez žlábků 48, 49, 50 - již nejsou obdélníkové, nýbrž mají záhyby, které odpovídají zalomením 52 - 57.

Úkolem vynálezu je navrhnout fasádní desku výše uvedeného druhu, u které je vhánění srážkové vody při silném větru alespoň značně sníženo, nebo je mu zcela zabráněno.

Podstata vynálezu

Podle vynálezu se tento úkol řeší tak, že přední část desky je na své přední ploše opatřena vodorovnými žlábků. Uspořádáním vodorovných žlábků se laminární vrstva proudící vody na povrchu fasádní desky roztrhá, a zvětší se odpor proti tečení vody. Následkem je to, že při silném větru v oblasti horního okraje fasádní desky se směrem nahoru vhání méně vody, popřípadě že síla větru, při které začíná voda téci směrem nahoru, musí být mnohem větší, než u desek bez žlábků. Výsledkem je, že méně vody, popřípadě vzácněji, se vhání skrz otevřené vodorovné spáry do vnitřku zavěšené fasádní konstrukce. Zejména v krajinách bohatých na vítr a srážky je tím ovlivňování vlhkosti tepelné izolace a stěny budovy značně sníženo. Další výhoda spočívá v tom, že i směrem dolů stékající fasádní voda proudí pomaleji, a tím po skapání na okenní překlady se na okenním parapetu vyskytuje s menší rychlostí, méně se rozstříkuje, a tím méně přispívá k ušpinění okenních tabulí.

Vynálezem se dosahuje další výhody, že se při výrobě zabraňuje škodám na kvalitě, zejména tehdy, jestliže jsou fasádní desky zhotovovány způsobem výtlačného lisování.

Výhodná další provedení vynálezu jsou popsána v závislých nárocích.

U dříve známé fasádní desky, která je znázorněna na obr. 5, je nevýhodou, že přední část 41 desky musí být zalomena, což je možné jen použitím příslušně vytvořené hubice pro výtlačné lisování s odpovídajícími jádry, na jejichž předních rozích jsou vytvořena odpovídající vybrání. Nevýhoda takové hubice spočívá v tom, že rám hubice musí být opatřen vytvarováními odpovídajícími žlábkům, a že proto tuto hubici nelze použít pro výrobu fasádních desek bez žlábků. Kromě toho musejí být všechna jádra na rozích přivrácených k přední stěně opatřena odpovídajícími vybráními, takže se tedy jedná o speciální výrobu, která může být používána jen v hubicích pro fasádní desky se žlábkem, přísně vzato dokonce jen se žlábkem určitého průřezu. Protože jádra hubice musejí mít mimořádně velkou odolnost proti opotřebení, a zpravidla jsou vytvořena litím z tvrdé oceli, tvrdokovu nebo jako kysličníková keramika, jsou jádra se speciálními tvary příslušně drahá. Kdyby se měla použít normální jádra, tedy jádra bez vybrání na rozích, tak by se tloušťka stěny čelní strany fasádní desky redukovala na zlomek požadované tloušťky stěny. To je na obr. 5 čárkovaně naznačeno vlevo dole. Kdyby se naproti tomu použila jádra s vybráními v rozích v normálních hubicích (pro desky bez žlábků), tak by se tloušťka stěny v oblasti uzlového bodu (přední stěna/příčka) zesílila, takže by vlivem přebytkového hromadění materiálu došlo k vytváření trhlin při sušení vyžadovaném v technologickém výrobním procesu.

Další nevýhoda takovéto hubice se zalomenými stěnami spočívá v tom, že tato zalomení působí jako brzdy, které

zabraňují tečení materiálu plastické keramické hmoty, takže přední stěna fasádních desek vystupuje z hubice pomaleji než zadní rovná stěna. Tím může docházet k zakřivením a vytváření trhlin, nebo ke zlomu fasádních desek při vysoušecím procesu.

Pro zabránění této nevýhodě je podle jednoho výhodného dalšího provedení vynálezu uvažováno, že tloušťka stěny přední části desky činí alespoň 1,5-násobek hloubky žlábků. Tím se dosáhne výhody, že fasádní desky jsou na čelní straně sice opatřeny žlábků, že se ale na přední části desky nevyžadují žádná zalomení, takže se pro výrobu fasádních desek s různými tvary, velikostmi a odstupy žlábků, nevyžaduje vždy nová hubice, která přesně odpovídá požadovaným žlábkům.

Přitom je účelné (ale nikoliv podmínka a nikoliv bezpodmínečně potřebné), že tloušťka příčky a poloměry zaoblení rohů odlitých děr jsou vytvořeny tak, že tyto odpovídají alespoň přibližně hloubce žlábků.

Přednost výhodného tvaru provedení spočívá v tom, že tloušťka stěny zbývající mezi dnem žlábků a odlitou dírou neklesne pod nejmenší míru, vyžadovanou z důvodu výrobní technologie a pevnosti. Jestliže se ale žlábků při jinak nezměněném průřezu desek odstraní, tak jsou tloušťky stěn přední části desky a tloušťka příčky tak velké, že kvůli odstranění žlábků nedojde k žádnému nadměrně velkému hromadění materiálu, takže tedy i nebezpečí vytváření trhlin při vysoušecím procesu a množství lomů vytvořených sušením zůstane ve snesitelných hranicích. Protože u fasádní desky podle vynálezu nejsou na rozích odlitých děr vyžadována žádná zesílení tloušťky stěny, mohou se používat normální

obdélníková jádra se zaoblenými rohy univerzálně ve všech hubicích pro fasádní desky s drážkami nebo bez nich, což představuje značnou výhodu ohledně nákladů.

Další výhoda fasádní desky podle vynálezu spočívá v tom, že relativně malou hloubkou drážek ve srovnání k tloušťce stěny je možné provést rám hubice v jeho celé hloubce rovný, a lištovitá vytvarování na vnitřní straně rámu hubice, obvykle požadovaná pro vylišování drážek, vynechat. Místo takovýchto lištovitých vytvarování je u fasádní desky podle vynálezu možné vytvarovat drážky způsobem, že se na rovině hubice pro výstup protlačované hmoty umístí clony s požadovaným tvarem a velikostí žlábků, které zasahují do protlačované hmoty a způsobují vytváření drážek. To je bez dodatečných následků možné tím, že se lisovací tlak v plastickém keramickém materiálu uvnitř hubice v okamžiku, kdy materiál vystupuje z hubice, uvolní na nulu. Přitom protlačovaná hmota expanduje napříč ke své podélné ose tak, že se její jednotlivé průřezy stěn viditelně zvětší, tedy plasticky přetvoří. Jestliže se během tohoto plastického přetváření celé protlačované hmoty současně překrývá plastické vytvarovávání drážek, tak tím nevznikají žádná podstatná dodatečná pnutí, která by mohla při sušení vést ke zvýšení deformace nebo množství lomů. Kromě toho je rovnoměrné procházení plastického keramického materiálu skrz clony (s tvarem drážek) na výstupní rovině hubice porušováno mnohem méně, protože zde lisovací tlak klesá na nulu, než u lištovitých vytvarování (s tvarem drážek) uvnitř hubice, kde existuje velmi vysoký lisovací tlak. Z toho vyplývající výhoda spočívá v tom, že pro výrobu žlábkovaných fasádních desek typu podle vynálezu použití

jediné hubice vystačí s rovnými plochami stěn (bez lištovitých vytvarování) a s jediným typem obdélníkových zaoblených jader, a drážky mohou být vytvářeny v různých velikostech, tvarech a odstupech jen výměnou zmíněných clon.

Další výhoda fasádní desky podle vynálezu spočívá v tom, že na výstupní rovině hubice - viděno ve směru tečení protlačované hmoty - mohou být potom umísťovány smyčky z tenkého ocelového drátu, které jsou vytvořeny v požadovaném tvaru drážek a zasahují do povrchu plastické protlačované hmoty, a z ní se vykrajují odpovídající drážky. Také tímto působí všechny uvedené výhody fasádní desky podle vynálezu, že totiž není nutné použití speciální hubice s vestavěnými lištami k vytvarovávání drážek, a se speciálními jádry s vynechanými rohy. Kromě toho jsou náklady pro metodu s drátovými smyčkami ještě příznivější než pro metodu se clonami. Možná je však přesnost a schopnost přizpůsobení na požadovaný tvar drážek u metody s drátovými smyčkami menší.

Je ovšem také možné požadované drážky i po vysoušecím procesu nebo po vypálení do přední plochy desky vyfrézovat. Také zde působí všechny výše uvedené výhody fasádní desky podle vynálezu, že není nutné použití speciální hubice s vestavěnými lištami a speciálními jádry. Velikost a tvar drážek mohou být přitom tvarem, velikostí a hloubkou záběru frézy měněny.

Zavěšená, vzadu větraná fasádní konstrukce podle druhové části nároku 11 je podle vynálezu vyznačena fasádní deskou podle vynálezu.

Vynález se dále týká nástroje pro výtlačné lisování ke zhotovování fasádních desek podle vynálezu. Podle vynálezu

je nástroj pro výtlačné lisování opatřen clonami, které jsou výhodně vyměnitelné a/nebo přestavitelné. Podle alternativního řešení je nástroj pro výtlačné lisování podle vynálezu opatřen smyčkami.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže popsán a vysvětlen na příkladech jeho provedení podle připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 svislý řez zavěšenou, vzadu větranou fasádní konstrukcí, na obr. 2 svislý řez fasádní deskou, na obr. 3 svislý řez další fasádní deskou, na obr. 4 svislý řez další fasádní deskou, na obr. 5 svislý řez dříve známou fasádní deskou, na obr. 6 svislý řez další fasádní deskou, na obr. 7 hubici nástroje pro výtlačné lisování se clonami, v řezu, na obr. 8 hubici znázorněnou na obr. 7 v pohledu zepředu, na obr. 9 hubici nástroje pro výtlačné lisování s drátovými smyčkami, v řezu, a na obr. 10 hubici znázorněnou na obr. 9 v pohledu zepředu.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje svislou vnitřní konstrukci 1 s vodorovnými nosnými profily 2 (mohou se použít i svislé nosné profily) a fasádní desky 3, které jsou vybaveny horní polodrážkou 4 na horním okraji 5 desek a okapní polodrážkou 6 na spodním okraji 7 desek. Fasádní desky 3 jsou na nosných profilech 2 upevněny pomocí držáků 8 fasádních desek. Přední plocha 3 přední části desky je opatřena vodorovnými žlábkami. Žlábek 10 má klínovitý průřez, žlábek 11 obdélníkový průřez

se zaoblenými rohy, žlábek 12 je zaoblená drážka, žlábek 13 je vytvořen ve tvaru koše, žlábek 14 je lichoběžníkový a žlábký 15 a 16 jsou vytvořeny trojúhelníkovitě. Žlábký jsou přitom vždy uspořádány před vodorovnými příčkami 17 mezi odlitými otvory 18 a 19.

Fasádní deska znázorněná na obr. 1 je pro příklad vytvořena s různými tvary žlábků. Fasádní deska sestává z keramického materiálu. Je výhodně vytvořena způsobem výtlačného lisování. Drážky jsou přitom vždy uspořádány v oblasti příčky mezi dvěma děrami v předním povrchu fasádní desky. U fasádních desek s vodorovnými děrami mohou být tyto drážky vylisovány v jednom pracovním postupu při výtlačném lisování desek. Další výhoda takovéhoto vodorovných žlábků spočívá v tom, že vodorovný obrazec spár fasádních konstrukcí je překryt stín vrhajícími žlábký a učiněn nenápadným. Uspořádáním žlábků na průřezech tvaru písmene T se pnutí materiálu při sušení snižují, takže výše zmetků se vlivem trhlin vzniklých při sušení nebo vlivem hrbolovitých deformací může zmenšit. I když pnutí materiálu nevedou k lomu nebo ke zmetku již při sušení nebo vypalování, tak se v každém případě snižuje pevnost v tlaku desek, což zvyšuje nebezpečí zřícení a ohrožení osob. U masivních fasádních desek bez děrování nebo u fasádních desek se svislým děrováním nemohou být žlábký vytvářeny při lisovacím procesu, nýbrž musejí být vytvořeny dodatečně, kupříkladu vyražením nebo vyfrézováním.

Obr. 2 znázorňuje jiný tvar provedení, u něhož jsou plochy 20 a 21 uspořádány ve tvaru pilových zubů a orientovány směrem dolů. Žlábký mohou být na přední ploše fasádních desek vytvořeny pomocí ploch uspořádaných ve tvaru

pilových zubů. To má tu výhodu, že odpor proti nahoru hnané vodě se ještě podstatně zvýší. Špička 22 pilových zubů je vytvořena jako okapní hrana. Obě plochy, uspořádané ve tvaru pilových zubů, jsou vytvořeny tak, že vznikne okapní hrana. Výhoda tohoto tvaru provedení spočívá v tom, že fasádní desky při slabém dešti nepromoknou tak silně, protože odtékající film vody se přerušuje.

Ve spodní části obr. 2 jsou plochy 23 a 24, uspořádané ve tvaru pilových zubů, orientovány směrem nahoru; tím vznikají odrazové plochy, pomocí kterých mohou být paprsky radarů odkloněny směrem dolů do okolo stojící zástavby. Plochy, uspořádané ve tvaru pilových zubů, jsou - ve srovnání k horní části obr. 2 - uspořádány v obráceném směru. To má sice nevýhodu, že odpor proti nahoru hnané vodě je menší. Výhoda tohoto tvaru provedení spočívá ale v tom, že odrazy radarů od letadel, přistávajících v oblasti letištních drah, se odchylují směrem dolů do země nebo do okolo stojící zástavby. Odrazy radarů od budov mají totiž jako rušivý faktor v civilním letectví rostoucí význam.

Další výhodou všech žlábkovaných, zejména ale ve tvaru pilových zubů žlábkovaných desek, je snížení zvukových odrazů, jestliže jsou zavěšené fasádní desky uspořádány uvnitř jednacích místností nebo na stěnách k ochraně proti zvuku vedle silnic.

U tvaru provedení znázorněného na obr. 3 jsou drážky uspořádány v různé šířce nikoliv před příslušnými průřezy 26 tvaru písmene T, nýbrž mezi těmito průřezy 26 tvaru písmene T a před odlitými děrami 27. Žlábků mohou být vytvořeny jako úzké žlábků 25 nebo jako široké žlábků 28, které jsou vždy uspořádány před odlitými děrami 27,

popřípadě 29. To může v jednotlivých případech obzvláště nesnadno vést u schnoucích keramických směsí materiálu k výhodám při výrobě. Existují materiály, které nejsou citlivé vůči hromadění materiálu na uzlových bodech, nýbrž mohou potřebovat odstranění pnutí ve stěnách nad odlitou dírou, aby se snížilo nebezpečí zlomu. V jednotlivém případě může být (jen) empiricky zjišťováno, zdali je materiál vždy citlivý vůči hromadění materiálu na uzlových bodech nebo v oblasti mezi uzlovými body. Podstatná výhoda širokých žlábků spočívá však v tom, že netvoří jen zvýšený odpor proti tečení, nýbrž i doplňkovou nádržku ke sběru vody, čímž se nebezpečí vhněnění vody vlivem silného větru ještě značně sníží.

Tvary provedení znázorněné pro příklad na obr. 4 ukazují v horní oblasti velmi ploché trojúhelníkové žlábký 30, a ve spodní oblasti pro změnu ploché a špičaté trojúhelníkové drážky 31. Zcela dole jsou znázorněny vlnovité žlábký 32. Žlábký jsou v horní části vytvořeny symetricky a velmi ploché, ve střední části naproti tomu střídavě ploché a špičaté. Výhoda spočívá zejména v tom, že špičatý žlábek může sloužit jako vedení při dělení fasádních desek holou rukou. Ve spodní části obr. 4 je znázorněn další tvar provedení s dlouhovlnnými žlábký. Výhoda spočívá zejména při zpracování obzvláště na sucho citlivých keramických materiálů v tom, že na žádné straně povrchu fasádních desek nedojde ke vlivu vrubu. Odlité díry jsou přitom vytvořeny klenutě, aby se zabránilo nadbytečnému hromadění materiálu.

Obr. 6 znázorňuje fasádní desku z keramiky s přední částí 61 desky a zadní částí 62 desky, které jsou spolu

spojeny pomocí příček 63, 64, 65, přičemž odlité díry 66, 67, vytvořené mezi příčkami 63, 64, 65, jsou v podstatě obdélníkové. Odlité díry 66, 67 mají zaoblené rohy. V protikladu k dříve známému tvaru provedení podle obr. 5 ovšem neexistují v odlitých děrách 66, 67 žádné záhyby vytvořené zalomením

U tvaru provedení podle obr. 6 je přední část 61 desek na své přední ploše 2 opatřena vodorovnými žlábků 68, 69, 70, které jsou uspořádány před příslušnými příčkami 63, 64, 65, a tím mezi vždy dvěma odlitými děrami. Tloušťka b stěny přední části 61 desky činí více než 1,5-násobek hloubky c žlábků 68, 69, 70.

Obr. 7 a obr. 8 znázorňují hubici nástroje pro výtlačné lisování. Rám 71 hubice je opatřen otvorem. Rám 71 hubice odpovídá obvykle vnějšímu obrysu zhotovované fasádní desky 72; to je znázorněno ve spodní polovině obr. 7 a obr. 8. Horní polovina těchto obrázků znázorňuje alternativu, u níž je rám 71 hubice opatřen clonami 76. Odlité díry 73 fasádní desky 72 jsou vytvářeny jádrem 74, která se nacházejí vždy na koncích tyče 75 jádra. U alternativy znázorněné v horní polovině obr. 7 a obr. 8 jsou na vnější straně rámu 71 hubice pomocí šroubů 77 upevněny clony 76, které svými konci 78 zasahují do otvoru rámu 71 hubice. Konce 78 clon 76 jsou tvarovány takovým způsobem, že ve vnější ploše fasádní desky 72 vznikají požadované obrysy žlábků. Tím, že jsou clony 76 upevněny na rámu 71 hubice pomocí šroubů 77, jsou také vyměnitelné. Mohou být dále vytvořeny přestavitelně, kupříkladu tím, že jsou opatřeny podélnými děrami.

Obr. 9 a obr. 10 znázorňují obměnu hubice znázorněné na obr. 7 a obr. 8, u které jsou příslušné díly opatřeny

stejnými vztahovými značkami. U tvaru provedení podle obr. 9 a obr. 10 jsou místo clon Z6 drátové smyčky Z9, které jsou na rámu Z1 hubice upevněny pomocí držáků 80. Drátové smyčky Z9 jsou sevřeny mezi držáky 80 a rámem Z1 hubice, přičemž síla sevření se vytváří pomocí šroubů ZZ. Použitím šroubů ZZ jsou drátové smyčky Z9 vyměnitelné a přestavitelné. Drátové smyčky ční do otvoru rámu Z1 hubice. Obrys žlábků vytvořených ve fasádní desce Z2 odpovídá obrysu drátových smyček.

Zastupuje:

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Fasádní deska z keramiky s přední částí (61) desky a zadní částí (62) desky, které jsou spolu spojeny pomocí příček (17; 63, 64, 65), přičemž odlité díry (66, 67), vytvořené mezi příčkami (63, 64, 65), jsou v podstatě obdélníkové, v y z n a ě u j í c í s e t í m, že přední část (7; 61) desky je na své přední ploše (9) opatřena vodorovnými žlábkami (11, 12, 13, 14, 15, 16; 25, 28; 30, 31, 32; 68, 69, 70).
2. Fasádní deska podle nároku 1, v y z n a ě u j í c í s e t í m, že tloušťka b stěny přední části (61) desky činí alespoň 1,5-násobek hloubky (c) žlábků.
3. Fasádní deska podle nároku 1 nebo 2, v y z n a ě u j í c í s e t í m, že žlábků (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; 30, 31, 32; 68, 69, 70) jsou uspořádány před příslušnými příčkami (17; 63, 64, 65).
4. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a ě u j í c í s e t í m, že žlábků (25, 28) jsou uspořádány před odlitými děrami (27, 29).
5. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a ě u j í c í s e t í m, že vodorovné žlábků jsou vytvořeny klínovitě (10), obdélníkovitě se zaoblenými rohy (11), drážkovitě (12), ve tvaru koše (13), lichoběžníkovitě (14), trojúhelníkovitě (15, 16), nebo v jiném kombinovaném tvaru.

6. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že žlábký jsou tvořeny uspořádáním jednotlivých šikmých ploch (20, 21) ve tvaru pilových zubů a orientovány směrem dolů.
7. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plochy uspořádané ve tvaru pilových zubů jsou vytvořeny s okapní hranou (22).
8. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plochy (23, 24) ve tvaru pilových zubů jsou vytvořeny orientované směrem dolů.
9. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že žlábký (28) jsou přibližně tak široké, stejně široké nebo širší než díry (29).
10. Fasádní deska podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že žlábký (30) jsou vytvořeny ploché nebo střídavě ploché a hluboké (31) nebo vlnovité (32).
11. Zavěšená, vzadu větraná fasádní konstrukce, sestávající z vnitřní konstrukce (1), vodorovných a/nebo svislých nosných profilů (2), fasádních desek (3), které jsou na horním okraji (5) desek výhodně opatřeny horní polodrážkou (4) a které jsou na spodním okraji (7)

desek výhodně opatřeny okapní polodrážkou (6), přičemž fasádní desky (3) jsou na nosných profilech (2) upevnitelné zejména pomocí držáku (8) desek nebo jiných zařízení, v y z n a č u j í c í s e fasádními deskami podle jednoho nebo více předcházejících nároků.

12. Nástroj pro výtlačné lisování ke zhotovování fasádních desek podle některého z nároků 1 až 10,
v y z n a č u j í c í s e t í m, že nástroj pro výtlačné lisování je opatřen clonami.
13. Nástroj pro výtlačné lisování podle nároku 12,
v y z n a č u j í c í s e t í m, že clony jsou vyměnitelné a/nebo přestavitelné.
14. Nástroj pro výtlačné lisování ke zhotovování fasádních desek podle některého z nároků 1 až 10,
v y z n a č u j í c í s e t í m, že nástroj pro výtlačné lisování je opatřen smyčkami.

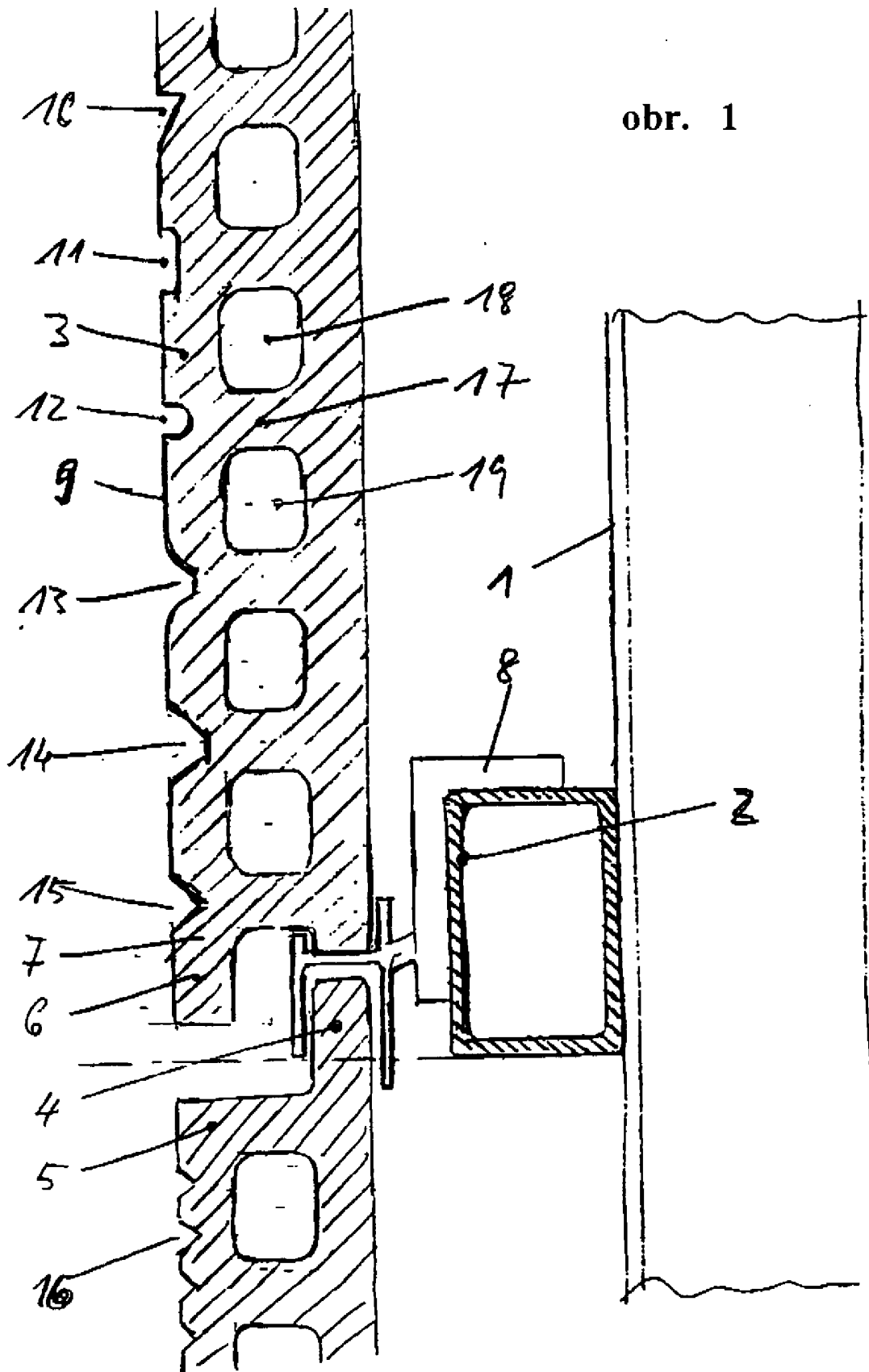
Zastupuje

18.09.98

2838-98

1/5

02473-98 Z

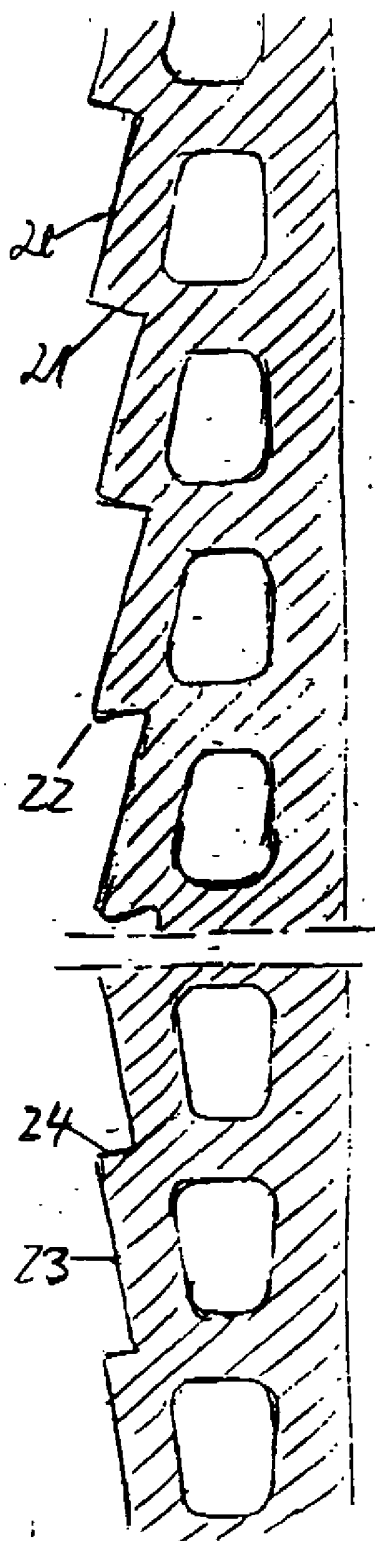


18.09.98

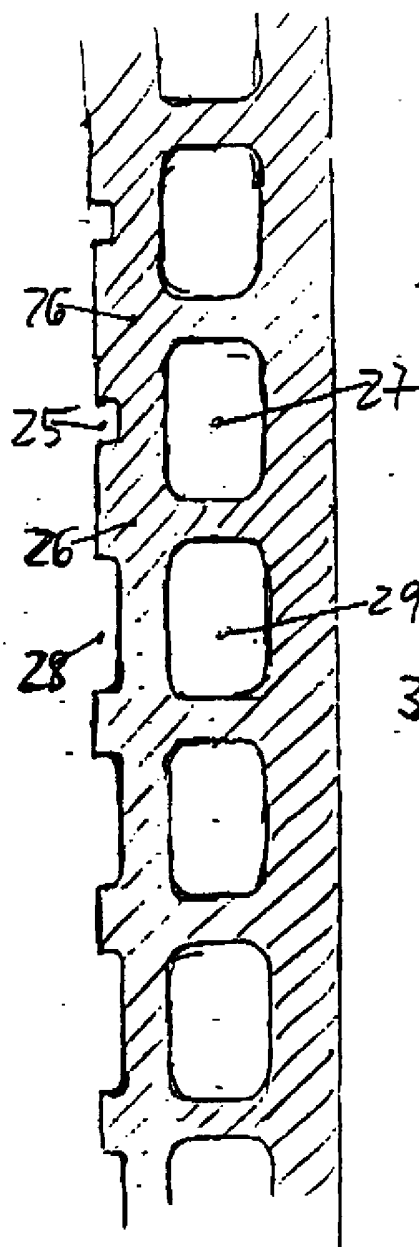
2/5

02473-96 Z

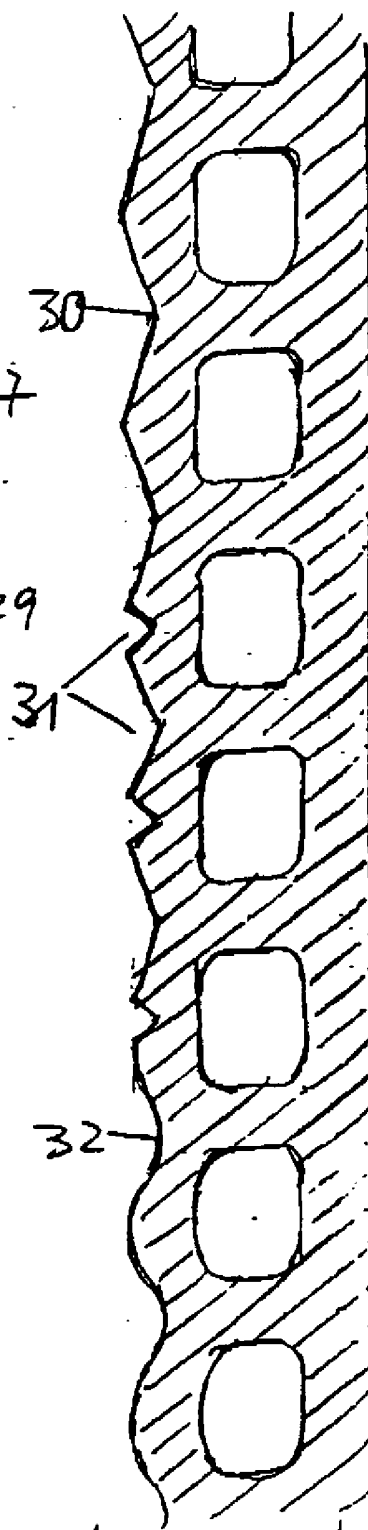
obr. 2



obr. 3

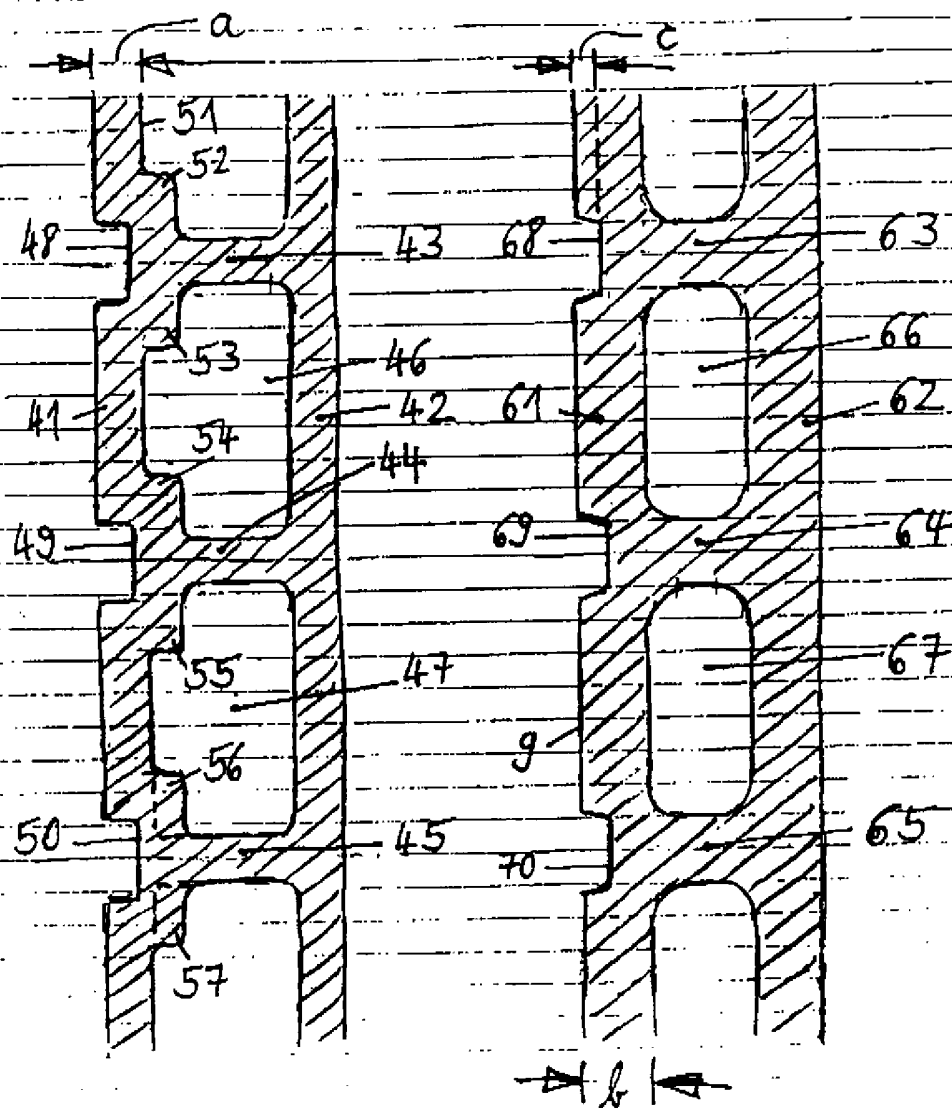


obr. 4



3/5

02473-98 Z



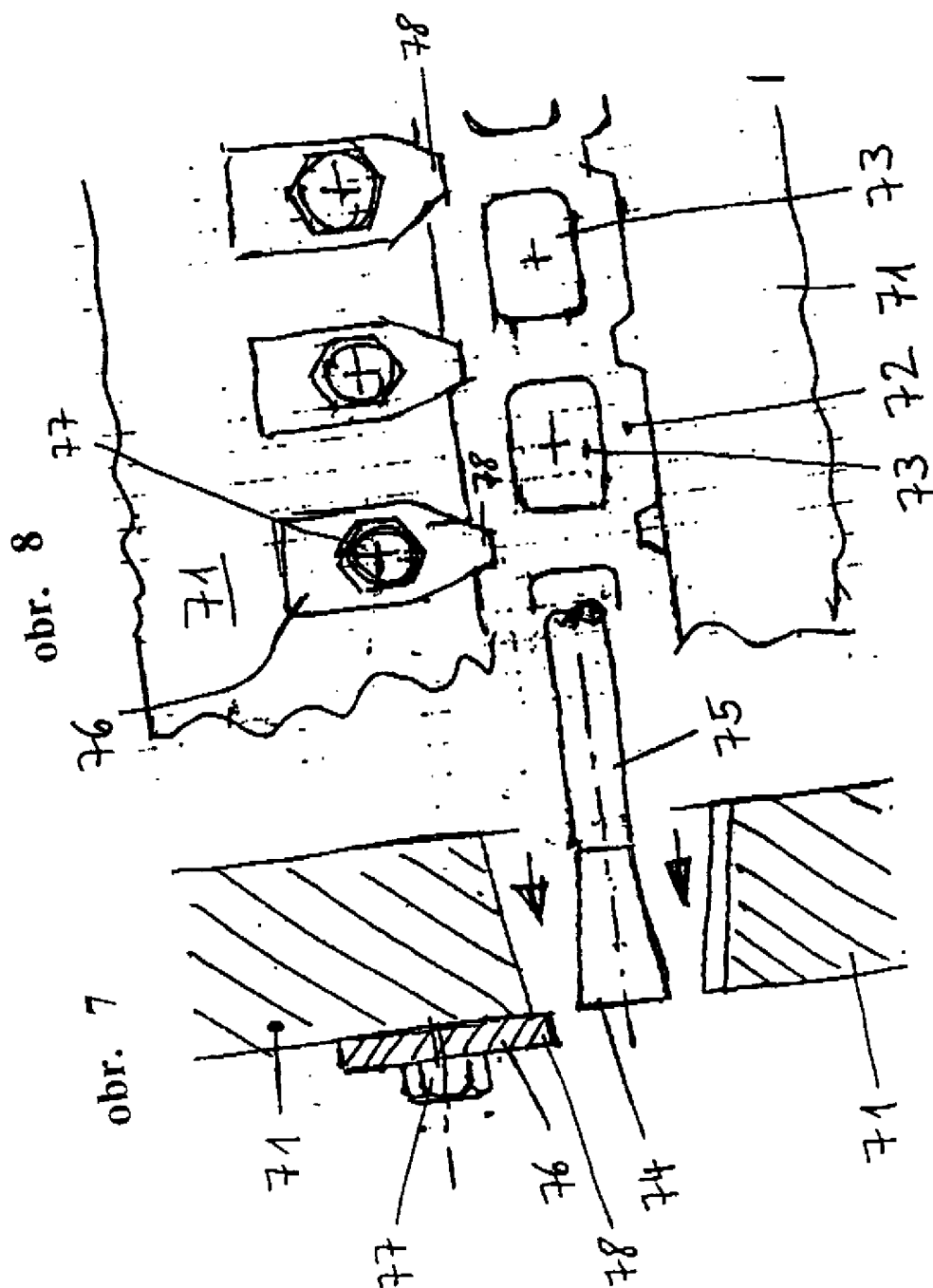
obr. 5

obr. 6

18.09.98

4/5

02473-98 Z



18.09.98

5/5

02473-98' z

