

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

292 496

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1996 - 1925

(22) Přihlášeno: 22.12.1994

(30) Právo přednosti:
31.12.1993 AU 1993/3206

(40) Zveřejněno: 12.02.1997

(Věstník č. 2/1997)

(47) Uděleno: 05.08.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 15.10.2003
(Věstník č. 10/2003)

(86) PCT číslo: PCT/AU94/00788

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 95/018278

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 04 C 5/16

E 04 C 5/20

E 04 C 1/42

E 04 B 2/06

E 04 B 2/10

(73) Majitel patentu:

W. Loftus & Co Pty Ltd., Myaree, AU;

(72) Původce vynálezu:

Loftus Roy, Myaree, AU;

Burke William Hugh, Wembley, AU;

(74) Zástupce:

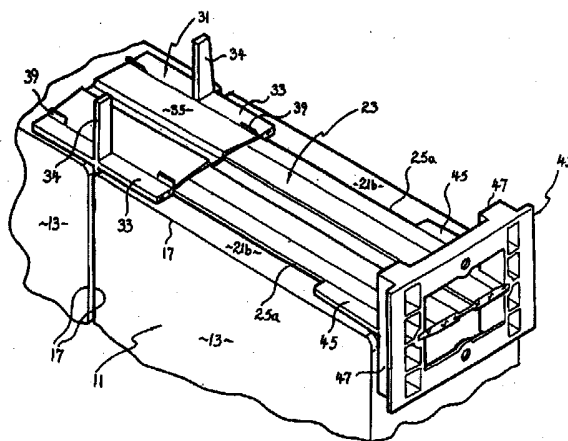
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273, Praha 4,
14021;

(54) Název vynálezu:

**Spárová spojovací vložka, výztužný rozpěrný
systém a stavební tvárniceový systém pro
stěnovou konstrukci**

(57) Anotace:

Řešení se týká spárové spojovací vložky (31) a výztužného rozpěrného systému pro uložení a vyztužení množiny tvárnice (11) ve stěně. Tyto tvárnice (11) obsahují dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy (13) a čtyři přiléhající obvodové plochy (15) tvořící spojitý obvodový okraj (21), který je v podstatě konkávní, čímž odpovídající hrany (17) bočních ploch (13) ohraničují vnější břit (21b) podél protilehlých stran každé této obvodové plochy. Systém obsahuje dvojici protínajících se rozpěrných prostředků vytvořených z jednoho kusu. Každý rozpěrný prostředek obsahuje dvojici ve společné rovině ležících okrajových členů (33, 34, 45) předepsané tloušťky, přizpůsobených tak, aby spočívaly na vnějších břitech (21b) obvodového okraje (21) tvárnice (11) podél přiléhající obvodové plochy (15) tvárnice (11) k jejímu oddělení od další tvárnice (11).



Spárová spojovací vložka, výztužný rozpěrný systém a stavební tvárniceový systém pro stěnovou konstrukci

5 Oblast techniky

Vynález se týká tvárniceového stěnového konstrukčního systému a jeho součástí, obsahujícího výztužný spárový rozpěrný systém a v něm použitou mezilehlou spojovací vložku.

- 10 Vynález má zvláště použití při stavění stěn ze skleněných tvárníc, ale není omezen na stěny stavěné z těchto tvárníc, přičemž může být rovněž použitý ve stěnách sestavovaných z jiných druhů tvárníc.

15 Dosavadní stav techniky

Se zvláštním zřetelem na konstrukci stěn ze skleněných tvárníc se používá množství různých druhů stavebních systémů, z nichž každý má své vlastní výhody a nevýhody, v důsledku zvláštních a poněkud jedinečných vlastností skleněných tvárníc.

- 20 Jedním z charakteristických znaků konstrukce stěny ze skleněných tvárníc, který je činí zvýšeně oblíbenými, je jejich vysoká estetická přitažlivost. To je zvyšováno použitím modulárních tvárníc, v podstatě identické velikosti a tvaru, které jsou vázány v pravoúhlé matici v protikladu k přesazené vazbě, které se dává přednost pro cihelné zdivo, aby se udržela jeho pevnost.
- 25 Následně, vazba skleněných tvárníc v pravoúhlé matici obecně vyžaduje párové vyztužení mezi tvárniciemi k udržování její pevnosti.

- U skleněných tvárníc se používají dvě hlavní pojiva, jmenovitě malta a silikonové těsnění. U malty může být dosaženo poměrně silného spojení, avšak vzhled maltových spojů ve stěně ze skleněných tvárníc se výrazně liší od vzhledu silikonových spojů, a tak tyto typy pojiva působí svým vzhledem různě na různé lidi.
- 30

- Silikon může zajistit esteticky působivý spoj mezi skleněnými tvárniciemi, protože má barvu podobnou jako sklo, nebo je schopen obarvení na jakoukoli žádoucí barvu, a může být použit s méně rozměrnými spárami, takže tato spojení neruší vzhled skleněných tvárníc.
- 35

- U obou typů pojiva je třeba se přizpůsobit roztahování a smršťování skleněných tvárníc se změnami teploty. To je hlavním problémem tam, kde je potřeba stěny ze skleněných tvárníc připojit buď k rámu anebo ke stěně z nějakého jiného materiálu, který má odlišnou míru tepelné roztažnosti. Protože sklo je extrémně křehké, tato roztažnost může vést k praskání skleněných tvárníc samotných nebo daných spojů, pokud nedojde k přizpůsobení se této roztažnosti. V důsledku toho získal při konstrukci stěn ze skleněných tvárníc oblibu modulární rámový systém, ve kterém je matrice stěny ze skleněných tvárníc budována uvnitř obdélníkového rámu předem stanovené velikosti, která umožňuje umístění dutiny mezi rozhraním obvodu stěny ze skleněných tvárníc a vnitřním povrchem rámu samotného podél stojek, horní a dolní části daného rámu. Dutina podél stojek může být vyplněna vhodným flexibilním médiem jako je polystyrénová pěna, která umožňuje roztahování a smršťování skleněných tvárníc uvnitř rámu.
- 40
- 45

- Řada těchto rámu stěn ze skleněných tvárníc může být sestavena a vzájemně propojena pro vytvoření matrice z rámu stěn ze skleněných tvárníc, které zase tvoří kompozitní stěnu příslušné velikosti.
- 50

Bez ohledu na přijetí těchto typů rámových systémů pro ukládání skleněných tvárníc, stále je zde ještě potřeba vyztužit spoje vzhledem k požadované kolmé vazbě tvárníc. Je tomu tak zejména

při použití silikonu jako pojiva, které jednoduše nemá stejné přirozené pevnostní vlastnosti jako malta. Dokonce i při zvýšených pevnostních vlastnostech malty je stále ještě nezbytné použít určitého druhu výztuže při jejím použití jako pojiva, zejména u vnějších stěn.

- 5 V případě konstrukce stěny s použitím malty byl jako pojivo používán prut pozinkované oceli o průměru 6 mm, který je uložen uvnitř vrstvy malty pro vyztužení vazby. V případě konstrukce stěny s užitím silikonu jako pojiva bylo shledáno, že je nezbytné použít silnější výztuž, jako je např. pozinkovaná plochá tyč 50 mm x 3 mm, která je umístěna ve spárách spojů pomocí složitých upevňovacích způsobů.

- 10 Dalším problémem s kladením skleněných tvárnic je potřeba docílit a udržovat pravoúhlou vazbu, aby se zajistil čistý estetický vzhled. Ačkoliv dosažení přímých vodorovných spojů je relativně jednoduché u většiny technik kladení tvárnic, ať je to kladení cihel či skleněných tvárnic, dosažení přímých a čistých svislých spojů je daleko obtížnější. V důsledku toho se stalo
15 v celém odvětví běžnou praxí používat vložky k přesnému rozmístění tvárnic jak vodorovně, tak svisle, k dosažení čistých, přímých a spojitých spár mezi tvárnicemi podél příslušných spojů.

- Aby se vyhovělo jak vyztužovacím, tak rozmisťovacím požadavkům na konstrukci stěny ze skleněných tvárnic, rozvinuly se konstrukce vložek.

- 20 Se zřetelem na konstrukci stěny ze skleněných tvárnic s použitím malty jako pojiva je třeba, aby tyto vložky byly dosti tlusté a objemné, aby se dosáhlo standardních 10 mm spár mezi skleněnými tvárnicemi, zavedených u maltových spojů, zatímco při užití silikonu jako pojiva jsou vložky daleko tenčí, což vyžaduje, aby měly složitější konstrukci. Složitost konstrukce vložek je
25 z části důsledkem přizpůsobivých výztužných členů a z části složitého tvaru přilehlých obvodových ploch skleněných tvárnic.

- Z tohoto hlediska typická skleněná tvárnice obsahuje dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy, které se stávají vystavenými lici tvárnice a čtyři přiléhající obvodové plochy, které kolmo
30 přiléhají k odpovídajícím hranám bočních ploch.

- Styčné okraje každé z těchto bočních ploch vzájemně plynule kolmo přiléhají a formují spojitý obvodový okraj tvárnice, který je na každém svém rohu konvexně zakřiven. Avšak, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž odpovídající okraje bočních ploch každý
35 ohraničují vnější břit podél protilehlých stran každé obvodové plochy, stejně jako středový vnitřní břit, umístěný mezi protilehlými bočními plochami každé obvodové plochy. Tento vnitřní břit probíhá spojitě podél obvodové hrany tvárnice na každé z bočních ploch jí tvořících.

- Důsledkem menšího vyztužení vyžadovaného u maltových spojů, je konstrukce vložek pro
40 konstrukci stěny ze skleněných tvárnic používající tento typ pojiva poměrně jednoduchá a v důsledku toho je na trhu k dispozici široká paleta vložek pro tento účel. Jeden z lepších typů vložek k tomuto účelu je předmětem australského patentu č. 608 220.

- V případě konstrukce stěny ze skleněných tvárnic s užitím silikonu jako pojiva, důsledkem
45 sníženého požadavku na šířku spáry mezi tvárnicemi, typicky v řádu 3 mm, a zvýšených požadavků na vyztužení, je konstrukce vložek mnohem složitější. Dva systémy, které se nejběžněji používají v oboru v Austrálii jsou předmětem australského patentu č. 637 665 a australského patentového popisu č. 29 361/89. Oba tyto systémy, ačkoliv se staly oblíbenými, nesou sebou stále ještě značné nevýhody.

- 50 V případě australského patentu č. 637 665 je vložka a výztužný člen jedno a totéž, v tomto případě je člen vytvořen z poddajného plastového materiálu jako je například poddajný polvinylchlorid. Tento člen je dodáván v předepsaných délkách, které překlenují celý vodorovný spoj, odříznutých z velké role. Bohužel, důsledkem poddajné povahy materiálu vložky, vyztužení

není tak pevné, jak může být dosaženo užitím kovových výztužných tyčí, a tak použití tohoto typu konstrukce stěn ze skleněných tvárnic je omezeno v podstatě na interiérové stěny, u kterých náročnost příčného zatížení není tak kritická jako u vnějších stěn. Dále, pro vytvoření svislých spár mezi tvárnici jsou řezány a vkládány mezi tvárnice oddělené délky daného členu.

5 Oddělená povaha svislých vložek však nezajišťuje žádné dodatečné pevnostní vlastnosti, a tak tyto členy fungují jediné jako vložka, ale ne jako výztuha.

V případě australského patentového popisu č. 29 361/89, který popisuje to, co je obecně známo jako systém "Steckfix" (obchodní známka), tento systém překonává do značné míry omezené zatížení předchozího systému použitím ploché kovové tyče jako výztužného prvku a oddělených plastových vložek, které jsou spojeny s touto tyčí pro rozdělení spár. Přirozená pevnost kovové ploché tyče významně zvyšuje zatěžovací vlastnosti stěny ze skleněných tvárnic postavené v souladu s tímto systémem, a tudíž takové stěny mohou být použity uvnitř i venku. Problém tohoto systému je však v tom, že vložky, které se připojují k ploché kovové tyči, umožňují

10 rozmístění pouze v jednom směru.

V případě plochých kovových tyčí, které jsou uspořádány vodorovně, vložka která je připojena k tyči je schopna pouze rozdělovat vodorovné spáry a je tudíž potřebná nějaká samostatná vložka pro rozdělení svislých spár. Naopak, jestliže budou tyče uspořádány svisle, jsou potřebné samostatné vložky k začistění rozdělení vodorovných spár. Opět, když jsou tyto samostatné vložky odděleny od vložek připojených k výztužné kovové tyči, nepřispívají vůbec k zatěžovacím vlastnostem dané stěny.

20

Další nevýhodou tohoto systému je, že se pouze jedna strana vložky přizpůsobuje složitému tvaru profilu obvodové plochy skleněné tvárnice, druhá strana vložky se vlivem uložení ploché tyče nepřizpůsobuje složitému tvaru profilu obvodové plochy. Tudíž, maximální pevnost, jež by jinak mohla být získána od dané tyče, pokud by bezprostředněji zabírala s přilehlými plochami obou přilehlých tvárnic, není dosažena.

25

30

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je umožnit konstrukci stěn z tvárnic se zvýšenými zatěžovacími požadavky při současném zajištění přesného rozmístění tvárnic jak podél svislých, tak vodorovných spár.

35

V souladu s jedním hlediskem tohoto vynálezu je zajištěna spárová spojovací vložka pro uložení a vyztužení množiny tvárnic v matici pro sténovou konstrukci, přičemž tyto tvárnice jsou typu, který obsahuje dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy a čtyři přiléhající obvodové plochy kolmo přiléhající k odpovídajícím hranám bočních ploch a jejich vzájemně styčné okraje tvoří spojitý obvodový okraj tvárnice, a profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, přičemž odpovídající okraje bočních ploch ohraničují vnější břit podél protilehlých stran každé této obvodové plochy; kde spárová spojovací vložka obsahuje:

40

dvojici protínajících se a integrálních rozpěrných prostředků, každý tento rozpěrný prostředek obsahuje dvojici ve společné rovině ležících okrajových členů předepsané tloušťky, přizpůsobených, aby spočívaly v postavení vedle sebe s vnějšími břity obvodového okraje tvárnice podél sousedícího zakončení koncové plochy tvárnice, k jejímu oddělení od další tvárnice nebo plochy uspořádané přilehle k této tvárnici a

45

50

propojující žebrovou část pro vzájemné propojení rozpěrných prostředků do jednoho kusu;

kde jsou tyto rozpěrné prostředky zvláště přizpůsobeny k uložení a přídržnému uspořádání podlouhlého výztužného členu ve společné rovině s jedněmi z těchto rozpěrných prostředků a kolmo k druhým rozpěrným prostředkům.

- 5 Přednostně je vnější plocha každého okrajového členu jedné nebo druhých rozpěrných prostředků zúžena směrem dovnitř, od vnitřního konce okrajového členu k jeho vnějšímu konci. Tímto způsobem mohou být vložky použity v konstrukci zakřivené stěny, čímž zúžení vnější plochy směrem dovnitř zabraňuje, aby vložka vyčnívala směrem ven ze stěny, k čemuž by jinak v nepřítomnosti takového zúžení došlo.

10

- Přednostně je v jedné podobě párové spojovací vložky žebrový díl skloněn směrem k jedné straně těchto rozpěrných prostředků, a obsahuje vnější plochu v podstatě doplňkového tvaru k přilehlému povrchu obvodové plochy přilehlé tvárnice, čímž je profil této vnější plochy v podstatě konvexní k uložení mezi vnější bříty přímočaře vyrovnaných vnějších břitů, a vnitřní zahluubený povrch pro záběr se párovou spojovací vložkou a její připojení k podélnému výztužnému členu pro jeho uložení uvnitř mezer matrice vytvořené těmito tvánicemi.

15

- V další přednostní podobě párové spojovací vložky, jsou druhé rozpěrné prostředky přednostně vytvořeny s dvojicí protilehlých příčných drážek ve spojení s prvními rozpěrnými prostředky, podélná velikost každé z těchto drážek je příslušně uspořádána v rovnoběžném zarovnání s každým okrajovým členem prvních rozpěrných prostředků, tyto drážky mají velikost a tvar pro přídržné uložení protilehlých okrajů podélného výztužného členu.

20

- Další podobou párové spojovací vložky je přednostně spárová spojovací vložka pro rozmístění koncového párového spojení, v němž jedny rozpěrné prostředky vystupují z druhých rozpěrných prostředků pouze na jedné straně vložky, protilehlá strana párové spojovací vložky je rovinná pro záběr s rovinným povrchem přilehlým k zakončení dané tvárnice.

25

- V této další podobě párové spojovací vložky je přednostně žebrový díl opatřen jedním anebo více otvory, k usnadnění upevnění párové spojovací vložky ke přilehlému rovinnému povrchu.

30

V této další podobě párové spojovací vložky je přednostně žebrový díl opatřen středovým otvorem, kterým může procházet podélný výztužný člen.

- 35 V jedné podobě párové spojovací vložky je přednostně spárová spojovací vložka pro mezilehlé spojení, kde je vzájemně propojující žebrová část vytvořena se středovou podélnou drážkou podél svého vnějšího povrchu k uložení středového vnitřního břitu vytvořeného mezi protilehlými stranami každé obvodové plochy dvojice přilehlých tvární, jež jsou přímočaře vyrovnány, přičemž vnitřní břit každé tvárnice probíhá nepřerušovaně podél obvodového okraje každé tvárnice.

40

- V jedné své podobě je mezilehlá spárová spojovací vložka přednostně opatřena množinou směrem ven vyčnívajících rozpěrných jazyčků, uspořádaných podél vnějšího povrchu vzájemně propojující žebrové části ve spojení žebrové části s jedněmi rozpěrnými prostředky, tyto rozpěrné jazyčky šikmo vystupují z okraje směrem dovnitř od každého okrajového členu pro záběr s konkávním povrchem obvodové plochy přilehlé tvárnice pro usnadnění umístění vložky uvnitř okrajů obvodové plochy tvárnice.

45

- V jedné své podobě mezilehlá spárová spojovací vložka přednostně obsahuje množinu protilehlých rozpěrných jazyčků vyčnívajících směrem ven z každého okrajového členu jedné rozpěrných prostředků těsně u spojení mezi okrajovými členy a vzájemně propojující žebrovou částí přilehle k povrchu vnitřního zahluubení žebrového dílu, tyto protilehlé rozpěrné jazyčky šikmo vystupují z okraje směrem dovnitř od každého okrajového členu pro záběr s konkávním

50

povrchem obvodové plochy přilehlé tvárnice a pro částečné přidržování výztužného členu mezi nimi.

5 Přednostně v jedné své podobě mezilehlá spárová spojovací vložka obsahuje dvojici přidržovacích zoubků, po jednom uspořádaných podél každého vnitřního okraje okrajových členů druhých rozpěrných prostředků těsně u spojení s vnitřním okrajem odpovídajících okrajových členů prvních rozpěrných prostředků, tyto přidržovací zoubky vyčnívají z okraje směrem dovnitř přes vnitřní zahlobený povrch žebrové části a vymezují přečnívající povrch v podstatě rovnoběžný s vnitřním zahlobeným povrchem pro přidržování výztužného členu v jeho poloze.

10 V souladu s dalším hlediskem tohoto vynálezu je zajištěn výztužný spárový rozpěrný systém pro umístění a podporu množiny tvárnice v matici pro konstrukci stěny, tyto tvárnice jsou typu definovaného v předchozím hledisku vynálezu; tento systém obsahuje:

15 a) podlouhlý výztužný člen s dvojicí protilehlých vystupujících stran, v podstatě doplňkového tvaru k té části obvodové plochy tvárnice mezi jejími vnějšími břity, čímž je profil každé vystupující strany v podstatě konvexní pro uložení mezi vnějšími břity a

20 b) množinu mezilehlých spárových spojovacích vložek typu definovaného v předcházejícím hledisku vynálezu, s příslušnými úpravami pro rozmístění koncových a mezilehlých spojení mezi tvárnici.

V souladu s dalším hlediskem tohoto vynálezu je zajištěn stavební stěnový tvárniceový systém, obsahující:

25 i) množinu tvárnice typu definovaného v předcházejícím hledisku tohoto vynálezu,
 ii) výztužný spárový rozpěrný systém jak je definován v předcházejícím hledisku tohoto vynálezu,
 30 iii) pojivo pro vyplnění vnějších prostorů spár matrice tvořené tvárnici a výztužným spárovým rozpěrným systémem k jejich vázání dohromady a vytvoření stabilní stěnové konstrukce.

35 Tímto pojivem je přednostně silikonový těsnicí materiál.

Přehled obrázků na výkresech

40 Vynález bude snáze pochopen ve světle následujícího popisu jeho jednoho základního a specifického provedení. Popis je proveden ve spojení s příslušnými doprovodnými výkresy, na kterých:

45 Obr. 1 znázorňuje perspektivní pohled na skleněnou tvárnici standardního typu;

obr. 2 znázorňuje profil obvodové plochy tvárnice znázorněné na obr. 1;

obr. 3 znázorňuje perspektivní pohled shora na mezilehlou párovou spojovací vložku;

50 obr. 4 znázorňuje pohled od spodu na mezilehlou párovou spojovací vložku z obr. 3;

obr. 5 znázorňuje perspektivní pohled shora na koncovou párovou spojovací vložku;

obr. 6 znázorňuje pohled od spodu na koncovou párovou spojovací vložku z obr. 5;

obr. 7 znázorňuje částečný perspektivní pohled na výztužný člen;

obr. 8 znázorňuje čelní pohled na výztužný člen z obr. 7;

5

obr. 9 znázorňuje perspektivní pohled jak na mezilehlou párovou spojovací vložku, tak na koncovou párovou spojovací vložku, spojené s výztužným členem;

obr. 10 znázorňuje pohled od spodu na předmět z obr. 9;

10

obr. 11 znázorňuje kompozitní vyztužení a systém vložek z obr. 9 a 10, umístěné na dvou přilehlých tvárnících, s jednou z vložek umístěnou na zakončení stěny.

obr. 12 znázorňuje podobný pohled jako na obr. 11, ale uvádějící umístění tvárníc na horní straně tohoto kompozitního uspořádání;

15

obr. 13 znázorňuje částečný řez umístěním výztužného párového rozpěrného systému mezi párem přilehlých skleněných tvárníc;

obr. 14 znázorňuje částečný perspektivní pohled na stěnu z tvárníc při její stavbě.

20

Příklady provedení vynálezu

Dané provedení je zaměřeno na stavební stěnový systém ze skleněných tvárníc, který v sobě zahrnuje montáž množiny skleněných tvárníc k výstavbě stěny s použitím výztužného párového rozpěrného systému a pojiva. Výztužný spárový rozpěrný systém zahrnuje použití řady podlouhlých výztužných členů a množiny spárových spojovacích vložek. Pojivo má podobu silikonového těsnicího materiálu nebo podobného materiálu, který je vhodný pro spojování skleněných bloků dohromady.

30

Jak je znázorněno na obr. 1 a 2, typická skleněná tvárnice 11 použitá v tomto provedení obsahuje dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy 13 a čtyři přiléhající obvodové plochy 15. Obvodové plochy 15 přiléhají k odpovídajícím hranám 17 obou bočních ploch 13 tvárnice 11 a navíc přiléhají k vzájemným styčným okrajům 19, a tvoří spojitý obvodový okraj 21 okolo dané tvárnice 11.

35

Profil obvodového okraje 21 je jasněji znázorněn na obr. 2 a celkově obsahuje v podstatě vnitřní konkávní část 21a, dvojici vnějších břitů 21b a středový vnitřní břit 21c. Vnější nejzazší okraje vnějších břitů 21b jsou ohraničeny odpovídajícími hranami 17 každé z bočních ploch 13 a tvoří rovinné stykové plochy podél protilehlých stran každé obvodové plochy 15, v podstatě kolmé k vnějšímu povrchu bočních ploch 13. Středový vnitřní břit 21c je vytvořen mezi vnějšími břity 21b a probíhá spojitě podél obvodového okraje 21 tvárnice 11, přičemž rozděluje konkávní část 21a každé obvodové plochy 15 na dvě části.

45

Tento složitý profil vyplývá ze způsobu výroby skleněné tvárnice, přičemž tvárnice je vlastně tvořena ze dvou obdélníkových skořepin, uspořádaných tak, že jejich otevřené okraje jsou obráceny vzájemně proti sobě a jsou k sobě svařeny, přičemž vnitřní břit je tvořen svarovým švem mezi přilehlými okraji obou těchto skořepin.

50

Tento profil je v celém rozsahu skleněných tvárníc různé výroby v podstatě stejný, ke změnám dochází jen s ohledem na stupeň konkávnosti konkávních částí 21a a šířku vnitřního břitu 21c. Nehledě na tyto variace je však profil skleněných tvárníc celkově jednotný v celém odvětví,

přičemž jsou vnější břity 21b na okraji celkově vždy vyšší než vnitřní břit 21c a jsou vytvořeny s rovinným povrchem.

Podélný výztužný člen 23 použitý v tomto provedení je znázorněn na obr. 7 a 8 a v podstatě obsahuje kovovou tyč z hliníku anebo podobného materiálu. Tyč má speciálně tvarovaný příčný průřez, jehož tvar je v podstatě shodný s tvarem příčného průřezu dutiny, či mezery, vytvořené mezi dvojicí přilehlých skleněných tvárníc, jejichž okraje jsou umístěny ve vzájemném odstupu od sebe jak je nejlépe znázorněno na obr. 13.

Navíc je podélný výztužný člen 23 plochého tvaru a obsahuje dvojici zesílených křídel 25, která jsou vzájemně spojena středovým žebrem 27. Zebro 27 je tenčí než křídla 25 a vytváří tak podélnou drážku uspořádanou uvnitř prostoru mezi dvojicí k sobě přivrácených vnitřních břitů 21c dvojice přilehlých tvárníc 11, obsahujících tyto břity. Křídla 25 jsou celkově konvexně tvarovaná doplňkově k tvaru konkávní části 21a skleněné tvárnice 11, na níž výztužný člen 23 spočívá. Příčný rozměr výztužného členu 23 odpovídá vzdálenosti mezi vnějšími břity 21b, takže vnější okraje 25a členu spočívají těsně u spojení mezi vnějšími břity 21b a příslušnými konkávními částmi 21a. Tudiž, podélný výztužný člen 23 má v podstatě dvojici protilehlých vystupujících stran 23aa 23b, které v podstatě mají doplňkový tvar k té části obvodové plochy 15 tvárnice 11, která se rozkládá mezi jejími vnějšími břity 21b.

Ačkoliv je profil každé vystupující strany v podstatě konvexní pro uložení mezi vnějšími břity 21b a žebrová část 27 vymezuje středovou drážku pro uložení vnitřního břitu, rozměr členu je na okrajích menší než výsledná velikost dutiny či mezery mezi tvárnici pro umožnění roztahování a smršťování skleněných tvárníc se změnami teploty. Tento okrajový rozdíl rozměrů je dosažen pomocí umístění spárových spojovacích vložek, které budou nyní popsány.

Spárové spojovací vložky jsou vytvořeny z polypropylenového plastového materiálu a mají dvě podoby, jednou podobou je mezilehlá spárová spojovací vložka, která je umístěna v každém vnitřním spojení matrice skleněných tvárníc tvořících stěnu, a druhou podobou je koncová spárová spojovací vložka, která je umístěna v koncových spojeních mezi skleněnými tvárnici umístěnými podél podloží a ostění rámu, či okraje, uvnitř něhož je stěna sestavena.

Mezilehlá spárová spojovací vložka 31, jak je znázorněna na obr. 3 a 4, v podstatě obsahuje dvojici protínajících se rozpěrných prostředků, jsou navzájem z jednoho kusu. Každý rozpěrný prostředek obsahuje dvojici ve společné rovině ležících okrajových členů 33, 34, takže jedna dvojice okrajových členů 33 je vytvořena jako část prvních rozpěrných prostředků a druhá dvojice okrajových členů 34 je vytvořena jako část druhých rozpěrných prostředků. Křížení rozpěrných prostředků vede k tomu, že okrajové členy 33, 34 tvoří na každé straně párové spojovací vložky kříž, jak je znázorněno na výkresech. Tloušťka každého okrajového členu 33, 34 je stejná, v tomto provedení je 3 mm. Tato tloušťka odpovídá mezeře vyžadované a dosažené mezi protilehlými okraji 17 přilehlých tvárníc 11 způsobem, který bude dále popsán podrobněji.

První rozpěrné prostředky, obsahující okrajové členy 33, jsou vytvořeny se vzájemně je propojující žebrovou částí 35, rozkládající se mezi oběma okrajovými členy 33. Zebrová část 35 je předejata proti jedné straně rozpěrných prostředků, její vnější plocha 35a se stýká s odpovídajícími vnějšími povrchy 33a okrajových členů 33, které samy navzájem leží ve společné rovině.

Vnější plocha 35a žebrové části 35 má v podstatě doplňkový tvar ke tvaru k ní přivráceného povrchu obvodové plochy 15 přilehlé skleněné tvárnice 11. Tudiž, vnější plocha 35a je v podstatě konvexní, doplňující tvar konkávních částí 23a obvodové plochy 15 tvárnice 11 a je vytvořena se středovou podélnou drážkou 37 k přijetí vnitřního břitu 23c téže tvárnice 11.

- Na spojení mezi vnějším povrchem 35a žebrové části 35 a odpovídajícím vnějším povrchem 33a okrajových členů 33 prvních rozpěrných prostředků je umístěna množina ven vyčnívajících rozpěrných jazýčků 39. Tyto rozpěrné jazýčky 39 jsou uspořádány po jednom po každé straně okrajových členů 34 druhých rozpěrných prostředků a vyčnívají z okraje směrem dovnitř a svírají ostrý úhel s vnějším povrchem 35a žebrové části 35. Důležité je, že rozpěrné jazýčky 39 jsou dostatečně ohebné a pružné v důsledku přirozených vlastností polypropylenového materiálu, z kterého jsou vytvořeny, pro zachycení jakýchkoli rozdílů mezi doplňkovým tvarem vnějšího povrchu žebrové části 35 a konkávní částí 23a přilehlé tvárnice.
- Vnitřní povrch 35b žebrové části 35 je zahlouben a má v podstatě doplňkový tvar k tvaru vystupující strany 23a nebo 23b výztužného členu 23, takže spárová spojovací vložka 31 může zabírat a spojit se s výztužným členem 23. Tudíž, zahloubení je zakončeno podél svých stran protilehlými vnitřními okraji 33b okrajových členů 33 v podstatě kolmo k odpovídajícím vnějším povrchům 33a, takže vnější okraje 25a výztužného členu 23 mohou být uloženy blízko nich.
- Podél vnitřního okraje 33b každého z okrajových členů 33 je u jejich příslušného spojení s protilehlým vnějším povrchem 33c umístěna množina ven vyčnívajících protilehlých rozpěrných jazýčků 41 šikmo k odpovídajícímu vnějšímu povrchu 33a. Tyto protilehlé rozpěrné jazýčky 41 vystupují z okraje šikmo směrem dovnitř přes vnitřní zahloubený povrch 35b žebrové části 35, takže svírají tupý úhel s přilehlým protilehlým vnějším povrchem 33c příslušných okrajových členů. Protilehlé rozpěrné jazýčky 41 jsou uspořádány po jednom po každé straně druhého okrajového členu 34 a působí nejen pro zachycení jakýchkoli rozdílů mezi doplňkovým tvarem vystavené vystupující strany výztužného členu 23, když je uzavřen mezi vnitřním zahloubeným povrchem 35b žebrové části 35, a k němu obrácenou konkávní částí 23a přilehlé tvárnice 11, ale rovněž částečně přidržují výztužný člen 23 v této uzavřené poloze.
- Podél každého vnitřního okraje okrajových členů 34 těsně u spojení s vnitřním okrajem 33b odpovídajícího okrajového členu 33 je umístěna dvojice přidržovacích zoubků 42. Přidržovací zoubky 42 mají vnější zkosené povrchy umožňující vnějším okrajům výztužného členu 23 sklouznout podél nich při jeho umísťování, a převislý povrch v podstatě rovnoběžný s vnitřním povrchem 35a žebrové části pro přidržení výztužného členu 23 v jeho poloze, jakmile zaujme zahloubení pod převislým povrchem. Podle toho přidržovací zoubky 42 tvoří základní prostředek, kterým je výztužný člen 23 přidržován uvnitř vnitřního zahloubeného povrchu 35b žebrové části 35.
- Dále, jak protilehlé rozpěrné jazýčky 41, tak přidržovací zoubky 42, jsou dostatečně pružné, aby umožnily zaklapnutí výztužného členu 23 do místa uvnitř vnitřního zahloubení, kde je přidržován ve své poloze.
- Okrajové členy 34 druhých rozpěrných prostředků se zužují od svých vnitřních konců, přiléhajících k okrajovým členům 33 prvních rozpěrných prostředků, ke svým vnějším koncům. Toto zúžení umožňuje použití párové spojovací vložky 31 při stavbě zakřivené stěny, přičemž první rozpěrné prostředky budou umístěny svisle a druhé rozpěrné prostředky budou umístěny vodorovně. Tímto způsobem zúžení okrajových členů 34 přijímá zakřivení vodorovných spojení, které je dosaženo vzájemným úhlovým odsazením okrajů přilehlých tvární okolo svislé osy. V souladu s tím nebude vnější povrch 34a okrajových členů 34 vyčnívat z daných spojení, k čemuž by jinak došlo, kdyby vnější povrch 34a nebyl takto zúžen.
- Na obr. 5 a 6 je znázorněna koncová spárová spojovací vložka 43 a v principu je podobná mezilehlé párové spojovací vložce 31, ale obsahuje některé významné rozdíly.

Jako u mezilehlé párové spojovací vložky 31, koncová spárová spojovací vložka 43 obsahuje dvojici protínajících se rozpěrných prostředků, které jsou vytvořeny z jednoho kusu, každý obsahující dvojici ve společné rovině ležících okrajových členů 45 a 47, okrajové členy 45

tvořící část prvních rozpěrných prostředků, a okrajové členy 47 tvořící část druhých rozpěrných prostředků.

- 5 Na rozdíl od mezilehlé párové spojovací vložky 31, okrajové členy 45 vystupují z druhých rozpěrných prostředků jen v jednom směru, protilehlá strana 43a druhých rozpěrných prostředků je rovinná, jak je znázorněno na obr. 6, k usnadnění připojení a připevnění koncové párové spojovací vložky 43 k rovinnému povrchu, který je přivrácen k příslušnému zakončení stěny z tvárnic 11.
- 10 Druhé rozpěrné prostředky jsou rovněž opatřeny vzájemně propojující žebrovou částí 49, avšak, na rozdíl od mezilehlé párové spojovací vložky 31, je žebrová část 49 vytvořena se středovým otvorem 51, procházejícím mezi okrajovými členy 47, takže žebrová část 49 je ve skutečnosti rozdělena do dvou částí 49a, 49b, propojující okrajové členy 47 na jejich protilehlých koncích.
- 15 Žebrová část 49 je opatřena dvojicí otvorů 53, které jsou umístěny uprostřed-mezi okrajovými členy 47, po jednom na každé části 49a, 49b, žebrové části 49. Tyto otvory 53 umožňují připevnění koncové párové spojovací vložky 43 k přivrácenému rovinnému povrchu stěnového rámu nebo podobně.
- 20 Obě části 49a, 49b, žebrové části 49 jsou každá opatřena zpevňujícím podélným okrajem 55, který podobně probíhá mezi okrajovými členy 47. Navíc, žebrový díl 49 obsahuje koncovou přírubu 57 uspořádanou na jeho obou koncích a vyčnívající příčně ze strany každého okrajového členu 47. V souladu s tím, rozpětí párové spojovací vložky 43 mezi koncovými přírubami 57 je souměřitelné se vzdáleností mezi protilehlými stranami rámového členu 29, uvnitř kterého bude
- 25 odpovídající koncová řada skleněných tvárnic 11 spočívat způsobem, který bude dále podrobněji popsán.

- Okrajové členy 47 druhých rozpěrných prostředků jsou opatřeny dvojicí protilehlých příčných drážek 59, které jsou umístěny u spojení s okrajovými členy 45 prvních rozpěrných prostředků.
- 30 Podélný rozměr každé z drážek 59 je rovnoběžně vyrovnán s příslušným okrajovým členem 45 podél vnitřní strany okrajových členů 47. Drážky 59 mají přesnou velikost a tvar, pro zasunutí a přidržení protilehlých okrajů 25a podélného výztužného členu 23, jak je nejlépe znázorněno na obr. 9 a 10. V souladu s tím je koncová párová spojovací vložka 43 osazena na konci výztužného členu 25, čímž může výztužný člen 25 vyčnívat středovým otvorem 51 žebrového
- 35 dílu 49, jestliže je to nezbytné, přičemž okrajové členy 45 jsou umístěny a vystupují směrem ven z vnějších okrajů 25a členu, aby přesto zajišťovaly nutnou mezeru mezi přilehlými tvárnicemi 11, které jsou umístěny po obou stranách okrajových členů 45.

- Okrajové členy 47 stále ještě zajišťují rozpěrnou funkci, ale místo toho, aby definovaly mezeru
- 40 mezi přilehlými skleněnými tvárnicemi, jako v případě u obou rozpěrných prostředků mezilehlé párové spojovací vložky, definují mezeru mezi vnější plochou koncových tvárnic a stěnovým rámem, nebo okolím přivráceným ke koncům skleněných tvárnic.

- Nyní, když byly popsány všechny součásti konstrukčního systému, bude popsán způsob stavění
- 45 stěny ze skleněných tvárnic použitím daného systému.

Jak bylo dříve uvedeno, skleněné tvárnice 11 jsou uloženy uvnitř obdélníkového rámu 29, jak je nejlépe znázorněno na obr. 14.

- 50 Ačkoliv toto provedení popisuje použití obdélníkového rámu 29, vynález tím není omezen a v souladu s tím nachází stejné využití tam, kde je žádoucí, aby stěna ze skleněných tvárnic byla postavena přímo uvnitř okna či obklopující stěny nebo podobně, kde je obdélníkový rám 29 umístěn zcela uvnitř a je vyžadováno, aby skleněné tvárnice dosedaly přímo na cihelné zdivo nebo jinou část tvořící okolí.

V posledním uvedeném případě, jak bylo dříve popsáno, koncové párové spojovací vložky 43 mohou být přímo připevněny k vnějšímu přivrácenému povrchu cihelného zdiva či podobně, použitím upevňovacích šroubů, které jsou upevněny skrze otvory 53 k zajištění bezpečné polohy koncové párové spojovací vložky 43 a zajištění vodítka pro následné umístění tvárnic 11.

V základním provedení je použit rám 29 a v podstatě obsahuje neznázorněný horní člen, který je umístěn podél vršku budované skleněné stěny, podložní člen 29a, který je umístěn podél spodku budované skleněné stěny, a dvojici sloupků 29b umístěných po obou zakončeních budované skleněné stěny a vymezujících její strany. Rám ve skutečnosti tvoří kanál ve tvaru U a vzdálenost mezi protilehlými sloupky 29b a protilehlým horním členem a podložním členem je předem stanovena, aby umožnila vytvoření pravoúhlé matrice z přesného počtu skleněných tvárnic uvnitř rámu 29, přičemž se počítá s předepsanými mezerami mezi nimi, které v přítomném provedení činí 3 mm.

Na začátku stavby je dovnitř kanálových členů každého sloupku 29b umístěn polystyrénový pěnový pruh 61, přizpůsobený mezeře mezi stranami rámu 29.

Dále, je vzata jedna koncová spárová spojovací vložka 23 a uzpůsobena pro vytvoření rohové vložky. V tomto ohledu je odstraněno jedno zakončení druhého rozpěrného prostředku, jednoduše odříznutím pilkou nebo podobně. Konkrétněji, okrajové členy 47 jsou příčně odříznuty v předepsané vzdálenosti od spojení s okrajovými členy 45 odstraněním jedné z propojujících zebrových částí 49 od vložky. Následně, upravená vložka bude mít dvojici zkrácených ramen tvořených zbytkem okrajových členů 47 na jedné straně druhých rozpěrných prostředků o délce odpovídající výšce okrajových členů 47. Tato upravená vložka je pak umístěna do rohu rámu tak, že rovinná strana 43a vložky sedí na vnitřním žebro podložního členu 29a a zkrácená ramena druhých rozpěrných prostředků dosedají nahoru proti vnějšímu povrchu polystyrénového pěnového pruhu 61 na sloupku 29b. Jak bylo dříve popsáno, vzdálenost mezi koncovými přírubami 57 je souměřitelná se vzdáleností mezi stranami rámu, a v důsledku toho, upravená vložka bude sedět přesně uvnitř kanálu podložního členu 29a.

Po umístění upravené koncové vložky je k žebro podložního členu 2, a podobně umístěna kompletní koncová spárová spojovací vložka 43, ve vzdálenosti přibližně o velikosti jedné strany skleněné tvárnice 11. V této poloze budou okrajové členy 45 vyčnívat směrem nahoru a okrajové členy 47 budou probíhat rovnoběžně se stranami podložního členu 29a k zajištění základny, na které mohou spočívat vnější břity 21b skleněné tvárnice 11.

Skleněná tvárnice 11 je pak umístěna tak, že příslušné okrajové členy 45 a 47 nesou tvárnici 11 podél jejich odpovídajících vnějších břitů 23b v každém rohu tvárnice 11.

Je třeba poznamenat, že okrajové členy 47 mají větší výšku a tudíž tloušťku, než okrajové členy 45, v důsledku zvýšené zátěže na nich ležící tvárnice 11, a potřeby oddělit spodek tvárnice 11 od vnitřního žebra podložního členu 29a na vzdálenost větší než 3 mm přijaté pro zbývající rozmístění.

Další koncové párové spojovací vložky 43 jsou postupně umístěny a na ně pak naopak umístěny skleněné tvárnice 11 podél spodku podložního členu 29a, přičemž rozmístění svislých spár mezi tvárnicemi 11 je určeno okrajovými členy 45.

Je třeba poznamenat, že vzdálenost mezi vnějšími stranami protilehlých okrajových členů 45 a 47 je okrajové menší než příčná velikost tvárnice 11, ale větší než celková velikost konkávní části obvodové plochy 15 tvárnice 11, takže koncové členy mohou dostatečně nést tvárnici 11 podél jejich vnějších břitů 21b. Tudíž, je zajištěno dostatečné zahloubení podél spojení, kde jsou uspořádány vložky, umožňující utěsnění spáry známým způsobem pomocí silikonového pojiva.

Po položení první řady skleněných tvárníc 11, a v tomto ohledu po usazení upravené koncové párové spojovací vložky do rohu podložního členu 29a a druhého sloupku 29b stejným způsobem jako v prvním rohu, je pak sestavena a rozmístěna hlavní část výztužného párového rozpěrného systému. Navíc, je získána předepsaná délka výztužného členu 23, koncové párové spojovací vložky 43 jsou výše popsáním způsobem osazeny na oba konce a mezilehlé párové spojovací vložky jsou přichyceny v předepsaných místech podél tyče odpovídajících umístění svislých spojení. Tudiž jednotka, jak je znázorněna částečně na obr. 9 a 10, je sestavena a umístěna podél vršku skleněných tvárníc 11 tak, že rovinný povrch 43a koncových spárových spojovacích vložek 43 zabírá s příslušnými polystyrénovými pěnovými pruhy 61 a okrajové členy 47 jsou zasunuty podél vnějších břitů 21b koncových skleněných tvárníc 11, ve stejném momentu, kdy jsou okrajové členy 34 mezilehlých spárových spojovacích vložek 31 vyrovnány a umístěny mezi k sobě přivrácené svislé vnější břity 21b přilehlých tvárníc 11 pro zajištění rozdělení svislých spár.

Jak je výše popsáno, doplňkový tvar vložek a výztužného členu umožňuje umístění sestavené jednotky podél kompozitního horního obvodového okraje tvořeného skleněnými tvárnici, při současném nesení a přesném umisťování skleněných tvárníc 11 samotných pro umožnění uložení další řady tvárníc 11.

Další řada skleněných tvárníc 11 je uložena jednoduchým vkládáním po jedné tvárnici 11 mezi vystavené, nahoru vyčnívající okrajové členy 34 mezilehlých spárových spojovacích vložek 31 a nahoru vyčnívající okrajové členy 47 koncových spárových spojovacích vložek 43 uložené jednotky. Tento způsob je pak opakován pro následující řady, až je položena horní řada, kde je třeba posloupnost upravit tak, že poslední ukládaná tvárnice 11, je jedna z tvárníc 11 ležících mezi rohovými tvárnici 11. Navíc, k usnadnění umístění skleněných tvárníc 11 uvnitř horní řady rámu je upuštěno od umisťování vložek a výztužného členu podél samého vršku horní řady.

Jakmile je matrice skleněných tvárníc dokončena, může být vloženo silikonové pojivo po délce do drážek tvořených mezerou mezi bloky, která je výsledkem umístění různých vložek.

Potom co je uloženo silikonové pojivo, je dosažena konstrukce stěny ze skleněných tvárníc, která má lepší zatěžovací vlastnosti, než je možno docílit užitím konstrukčních systémů podle předchozího stavu techniky, jako výsledek vyztužení a podpory zajištěné ve svislých, stejně jako vodorovných spárách matrice tvárníc.

Ačkoli předchozí provedení popisuje konstrukční systém stěny ze skleněných tvárníc, ve kterém jsou výztužné členy v podstatě uspořádány podél vodorovných spojení, tyto členy mohou být stejně uspořádány podél svislých spojení a dosáhnout stejných vynikajících zatěžovacích vlastností.

Navíc, dané vložky mají použití nejen v konstrukci stěn s rovinnými povrchy, ale mohou být též použity při stavbě zakřivených stěn. V zakřivených stěnách budou výztužné členy uspořádány uvnitř svislých spojů tak, že se zřetelem na mezilehlé párové spojovací vložky, tyto budou uspořádány s jejich prvními rozpěrnými prostředky probíhajícími svisle pro přijetí výztužných členů a s druhými rozpěrnými prostředky uspořádanými vodorovně. Tímto způsobem, zúžený vnější povrch 34a každého okrajového členu 34, a v případě okrajových spárových spojovacích vložek, okrajových členů 45, umožňují, aby tvárnice byla okrajově úhlově odsazena k dosažení určitého zakřivení, bez vyčnívání vnější plochy okrajových členů směrem ven za okraje daného spojení.

Je pochopitelné, že rozsah tohoto vynálezu není omezen na jeho konkrétní provedení a na jeho zde popisované variace. Ve skutečnosti může být uvažováno o variacích způsobu ukládání skleněných tvárníc a variacích v povaze součástí použitých v tomto konstrukčním systému

v souladu s konkrétními aplikacemi, které se liší od těch, jež byly popsány v daném provedení, aniž by se vybočilo z myšlenky tohoto vynálezu. Například, může být vytvořena mezilehlá spárová spojovací vložka používající některé ze znaků popsané koncové párové spojovací vložky, přičemž je vzájemně propojující žebrovaná část opatřena středovým otvorem, kterým může procházet výztužný člen, přičemž žebrovaná část je v podstatě k danému výztužnému členu kolmá.

10

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Spárová spojovací vložka (31, 43) pro uložení a vyztužení množiny tvárnice (11) v základní struktuře pro stěnovou konstrukci, kde tvárnice (11) obsahují dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy (13) a čtyři přiléhající obvodové plochy (15) kolmo přiléhající k odpovídajícím hranám (17) bočních ploch (13) a jejich vzájemné styčné okraje (19) tvoří spojitý obvodový okraj (21) tvárnice (11), přičemž profil obvodového okraje (21) je v podstatě konkávní, čímž odpovídající hrany (17) bočních ploch (13) ohraničují vnější břit (21b) podél protilehlých stran každé této obvodové plochy (15); přičemž spárová spojovací vložka (31) obsahuje:

20

jeden rozpěrný prostředek s dvojicí ve společné rovině ležících okrajových členů (33, 47) předepsané tloušťky pro oddělení jedné obvodové plochy (15) od, k ní přivrácené obvodové plochy (15), další tvárnice (11) nebo od opěrné plochy sousedící s tvárnicí (11); a

25 propojující žebrovou část (35, 49) umístěnou mezi okrajovými členy (33, 47) rozpěrného prostředku pro vzájemné propojení okrajových členů (33, 47) do jednoho kusu; **v y z n a č u j í - c í s e t í m**, že obsahuje:

30 druhý rozpěrný prostředek s druhou dvojicí ve společné rovině ležících okrajových členů (34, 45) předepsané tloušťky, umístěných v postavení protínajícím první dvojici ve společné rovině ležících okrajových členů (33, 47) pro vzájemné spojení do jednoho kusu;

přičemž ve společné rovině ležící okrajové členy (33, 47) první a ve společné rovině ležící okrajové členy (34, 45) druhé dvojice jsou umístěny ve vzájemné vzdálenosti souměřitelné se vzájemnou vzdáleností dvojice odpovídajících vnějších břitů (21b) tvárnice (11), takže první rozpěrný prostředek je uložen souběžně s vnějšími břity (21b) obvodového okraje (21) jedné tvárnice (11) podél jedné její obvodové plochy (15) a druhý rozpěrný prostředek je uložen souběžně s vnějšími břity (21b) obvodového okraje (21) téže tvárnice (11) podél další obvodové plochy (15), kolmo sousedící s dříve uvedenou obvodovou plochou (15), pro oddělení kolmo sousedící obvodové plochy (15) od, k ní přivrácené obvodové plochy (15), další tvárnice (11) nebo od opěrné plochy sousedící s tvárnicí (11) a

45 první rozpěrný prostředek nebo druhý rozpěrný prostředek je vytvořen s přidržovacím prostředkem výztužného členu (23) mezi okrajovými členy (33, 47) jednoho rozpěrného prostředku nebo mezi další dvojicí ve společné rovině ležících okrajových členů (34, 45) pro umístění a přidržné uspořádání podélného v podstatě rovinného výztužného členu (23) ve společné rovině s okrajovými členy (33, 47) a v kolmém postavení k druhému rozpěrnému prostředku a naopak.

50 2. Spárová spojovací vložka (31, 43) podle nároku 1, **v y z n a č u j í s e t í m**, že vnější povrch (34a) každého okrajového členu (34, 45) prvního nebo druhého rozpěrného prostředku je zúžen směrem dovnitř, od vnitřního konce každého okrajového členu (34, 45) k jeho vnějšímu konci.

3. Spárová spojovací vložka (31, 43) podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že žebrová část (35, 49) tvoří část přidržovacího prostředku výztužného členu (23), přičemž je přilehle umístěná mezi okrajovými členy (33, 47) prvního rozpěrného prostředku obecně v jedné rovině s nimi a je předepjatá směrem k jedné jejich straně a obsahuje vnější plochu (35a) přibližně doplňkového tvaru k profilu obvodového okraje (21) tvárnice (11), přičemž profil vnější plochy (35a) je v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími břity (21b) páru přímočaře vyrovnaných obvodových ploch (15) sousedních tvárníc a vnitřní zahloubený povrch (35b) pro nasazení a připojení párové spojovací vložky (31, 43) k výztužnému členu (23) a pro jeho uložení uvnitř spár dvojice přiléhajících tvárníc (11) oddělených od sebe prvním rozpěrným prostředkem.

4. Spárová spojovací vložka (31) podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že propojující žebrová část (35) je opatřena podél svého vnějšího povrchu (35a) středovou podélnou drážkou (37) pro přijetí dvojice do přímky vyrovnaných vnitřních břitů (21c) dvojice přilehlých tvárníc (11) v pravoúhlé matici tvárníc (11), z nichž každá obsahuje středový vnitřní břit (21c) umístěný mezi vnějšími břity (21b) každé její obvodové plochy (15), přičemž vnitřní břit (21c) prochází průběžně podél obvodového okraje (21) tvárnice (11).

5. Spárová spojovací vložka (31) podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že podél vnějšího povrchu (35a) propojující žebrové části (35) je umístěna množina směrem ven vystupujících vymešovacích jazýčků (39) na protilehlých spojeních mezi žebrovou částí (35) a okrajovými členy (33) jednoho rozpěrného prostředku, pro rozmístění v mezilehlém spárovém spoji v pravoúhlé matici tvárníc (11), přičemž vymešovací jazýčky (39) vystupují šikmo dovnitř z okraje každého z okrajových členů (33) pro záběr s konkávním povrchem (21a) obvodové plochy (15) přilehlé tvárnice (11) pro usnadnění umístění párové spojovací vložky (31) v mezích obvodové plochy (15) sousední tvárnice (11).

6. Spárová spojovací vložka (31) podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že z každého z okrajových členů (33) jednoho rozpěrného prostředku nejbližšího k protilehlým spojmům mezi okrajovými členy (33) a propojující žebrovou částí (35) přiléhající k vnitřnímu zahloubenému povrchu žebrové části (35b) vystupuje směrem ven množina protilehlých vymešovacích jazýčků (41), pro rozmístění v mezilehlém spárovém spoji v pravoúhlé matici tvárníc (11), přičemž protilehlé vymešovací jazýčky (41) vystupují šikmo dovnitř z okraje každého z okrajových členů (33) pro záběr s konkávním povrchem (21a) obvodové plochy (15) přilehlé tvárnice (11) a pro částečné přidržování výztužného členu (23).

7. Spárová spojovací vložka (31) podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že podél vnitřních okrajů dalších okrajových členů (34) dalších rozpěrných prostředků těsně u spojení s vnitřním okrajem (33b) odpovídajících okrajových členů (33) jednoho rozpěrného prostředku je umístěna dvojice přidržovacích zoubků (42) také tvořících část přidržovacího prostředku výztužného členu (23), přičemž přidržovací zoubky (42) vystupují z okraje směrem dovnitř přes vnitřní zahloubený povrch (35b) žebrové části (35) pro vymezení přečnávajícího povrchu v podstatě rovnoběžného s vnitřním zahloubeným povrchem (35b) pro přidržování výztužného členu (23) v jeho poloze.

8. Spárová spojovací vložka (31) podle nároku 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každý z přidržovacích zoubků (42) má vnější skloněný povrch probíhající podél vnitřního okraje dalšího okrajového členu (34) k přečnávajícímu povrchu pro usnadnění umístění výztužného členu (23) uvnitř vnitřního zahloubeného povrchu.

9. Spárová spojovací vložka (31) podle kteréhokoli z nároků 5 až 8, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že rozpěrné jazýčky (39) jsou vytvořeny z pružného, ohebného materiálu.

10. Spárová spojovací vložka (31) podle kteréhokoli z nároků 6 až 9, **vyznačující se tím**, že protilehlé rozpěrné jazýčky (41) jsou vytvořeny z pružného, ohebného materiálu.
- 5 11. Spárová spojovací vložka podle kteréhokoli z nároků 7 až 10, **vyznačující se tím**, že přídržovací zoubky (42) jsou vytvořeny z pružného, ohebného materiálu.
- 10 12. Spárová spojovací vložka (31, 43) podle kteréhokoli z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že vnitřní zahloubený povrch (35b) je v podstatě doplňkového tvaru k vystupující straně (23a, 23b) výztužného členu (23), přičemž protilehlé vnitřní okraje (33b) vnitřního zahloubeného povrchu (35b) jsou omezeny vnitřními okraji (33b) protilehlých okrajových členů (33, 47) jednoho rozpěrného prostředku pro záběr s protilehlými podélně probíhajícími okraji (25a) výztužného členu (23).
- 15 13. Spárová spojovací vložka (43) podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že druhý rozpěrný prostředek je vytvořen s dvojicí protilehlých příčných žlábků (59) u spojení s prvním rozpěrným prostředkem, přičemž podélný rozměr každého z těchto žlábků (59) je rovnoběžný a zarovnaný s každým příslušným okrajovým členem (45) prvního rozpěrného prostředku, přičemž žlábků (59) mají velikost a tvar pro přídržné uložení protilehlých podélně probíhajících okrajů (25a) výztužného členu (23).
- 20 14. Spárová spojovací vložka (43) podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že pro rozmístění koncového párového spojení na konci pravoúhlé matrice tvárnice (11), první rozpěrný prostředek vystupuje z druhého rozpěrného prostředku pouze na jedné straně párové spojovací vložky (43), přičemž protilehlá strana (43a) párové spojovací vložky (43) je rovinná pro styk s rovinným povrchem přivráceným k zakončení pravoúhlé matrice tvárnice (11).
- 25 15. Spárová spojovací vložka (43) podle nároku 13 nebo 14, **vyznačující se tím**, že pro rozmístění koncového párového spojení na konci pravoúhlé matrice tvárnice (11) je žebrová část (49) opatřena jedním anebo více otvory (53), pro usnadnění upevnění párové spojovací vložky (43) k rovinnému povrchu přivrácenému ke konci pravoúhlé matrice tvárnice (11).
- 30 16. Spárová spojovací vložka (43) podle kteréhokoli z nároků 13 až 15, **vyznačující se tím**, že žebrová část (49) je opatřena středovým otvorem (51) pro průchod výztužného členu (23).
- 35 17. Spárová spojovací vložka (43) podle nároku 16, **vyznačující se tím**, že žebrová část (49) je rozdělena do dvou částí (49a, 49b) příslušně propojujících okrajové členy (47) druhých rozpěrných prostředků, přičemž každá část (49a, 49b) je vytvořena se vztyčeným podélným okrajem (55), procházejícím mezi okrajovými členy (47) druhých rozpěrných prostředků.
- 40 18. Spárová spojovací vložka (43) podle nároku 16 nebo 17, **vyznačující se tím**, že žebrová část (49) obsahuje koncovou přírubu (57) umístěnou na obou jejích koncích a bočně vystupující ze strany každého okrajového členu (47) druhého rozpěrného prostředku.
- 45 19. Výztužný spárový rozpěrný systém pro umístění a podepření tvárnice (11) v pravoúhlé matici pro konstrukci stěny, přičemž tyto tvárnice (11) obsahují dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy (13) a čtyři přiléhající obvodové plochy (15) kolmo přiléhající k odpovídajícím hranám (17) bočních ploch (13) a k jejich styčným okrajům (19) pro vytvoření spojitého obvodového okraje (21) tvárnice (11), přičemž profil obvodového okraje (21) je v podstatě konkávní, kde odpovídající hrany (17) bočních ploch (13) ohraničují vnější břit (21b) podél protilehlých stran každé této obvodové plochy (15), obsahující párové spojovací vložky (31, 43) pro umístění

a podepření tvárníc (11) ve vzájemném odstupu na mezilehlých spojeních mezi tvárnici (11), přičemž spárová spojovací vložka (31, 43) má tvar podle kteréhokoliv z nároků 1 až 18, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje podlouhlý v podstatě rovinný výztužný člen (23) obsahující dvojici protilehlých vystupujících stran (23a, 23b).

5

20. Výztužný spárový rozpěrný systém podle nároku 19, **vyznačující se tím**, že výztužný člen (23) má zploštělý tvar, jehož kraje obsahují zesílená křídla (25) vzájemně spojená centrálním žebrem (27), které je tenčí než křídla (25) a vytváří podlouhlý žlábek.

10

21. Stavební stěnový tvárnice systém obsahující tvárnice (11), které obsahují dvě rovnoběžné obdélníkové boční plochy (13) a čtyři přiléhající obvodové plochy (15) kolmo přiléhající k odpovídajícím hranám (17) bočních ploch (13) a k jejich styčným okrajům (19) pro vytvoření spojitého obvodového okraje (21) tvárnice (11), přičemž profil obvodového okraje (21) je v podstatě konkávní, kde odpovídající hrany (17) bočních ploch (13) ohraničují vnější břit (21b) podél protilehlých stran každé této obvodové plochy (15), přičemž mezi tvárnici (11) je umístěn výztužný spárový rozpěrný systém podle nároku 19 nebo 20, **vyznačující se tím**, že obsahuje pojivo pro vyplnění vnějších prostorů spár matrice tvořené tvárnici (11) a výztužný spárový rozpěrný systém pro spojení a vytvoření stabilní stěnové konstrukce.

15

20

22. Stavební stěnový tvárnice systém podle nároku 21, **vyznačující se tím**, že pojivo je silikonový těsnicí materiál.

25

10 výkresů

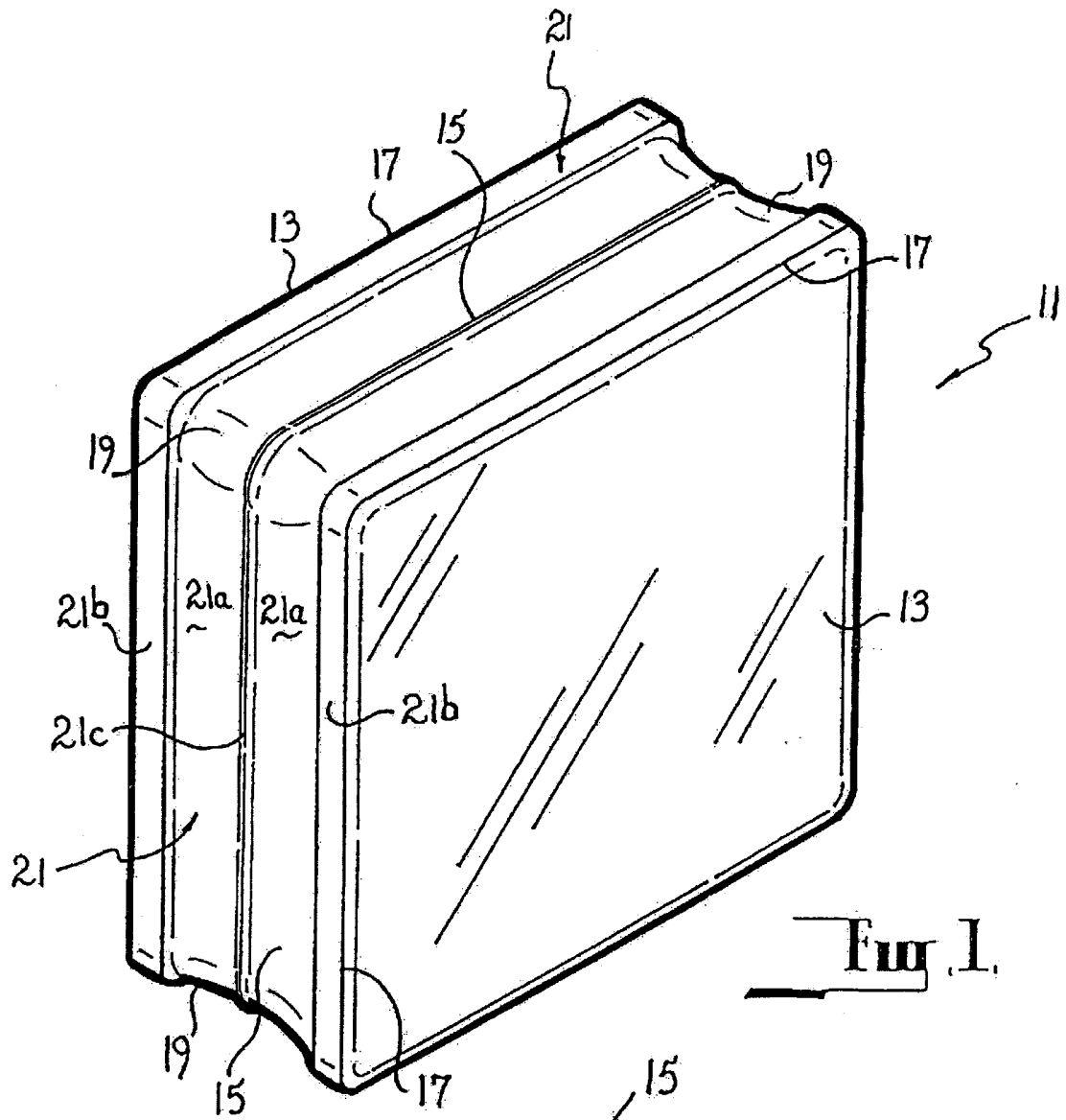


Fig. 1.

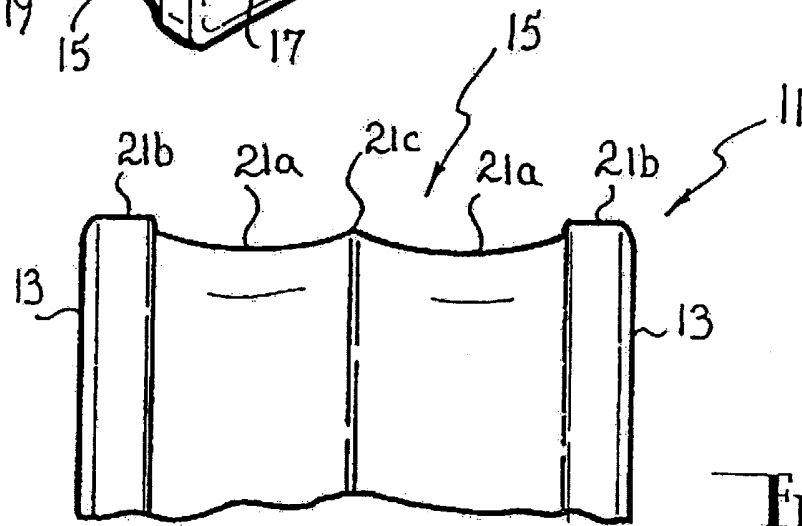


Fig. 2.

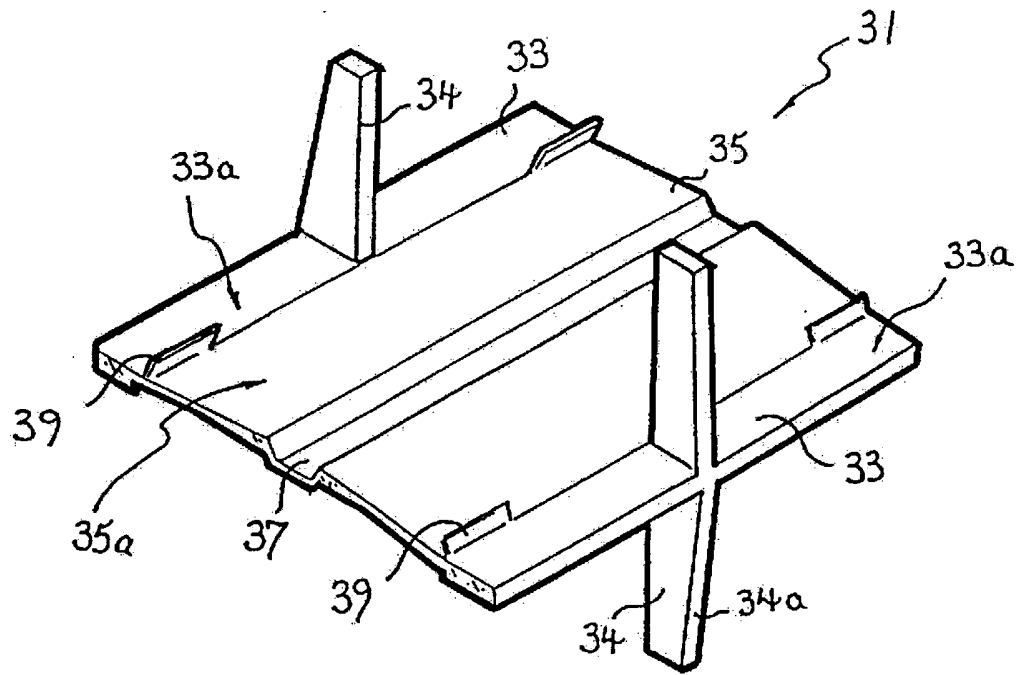


Fig. 3.

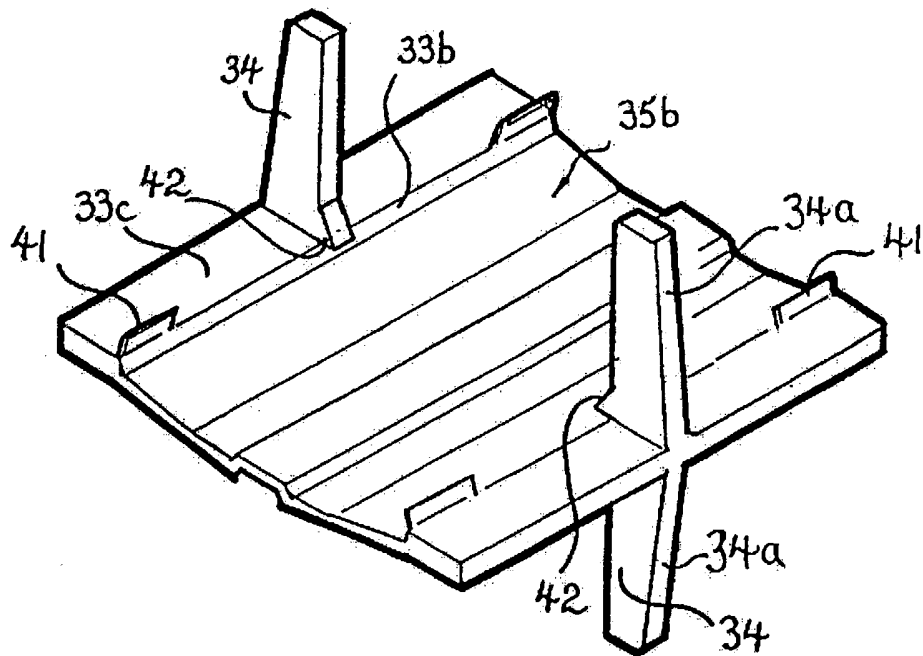


Fig. 4.

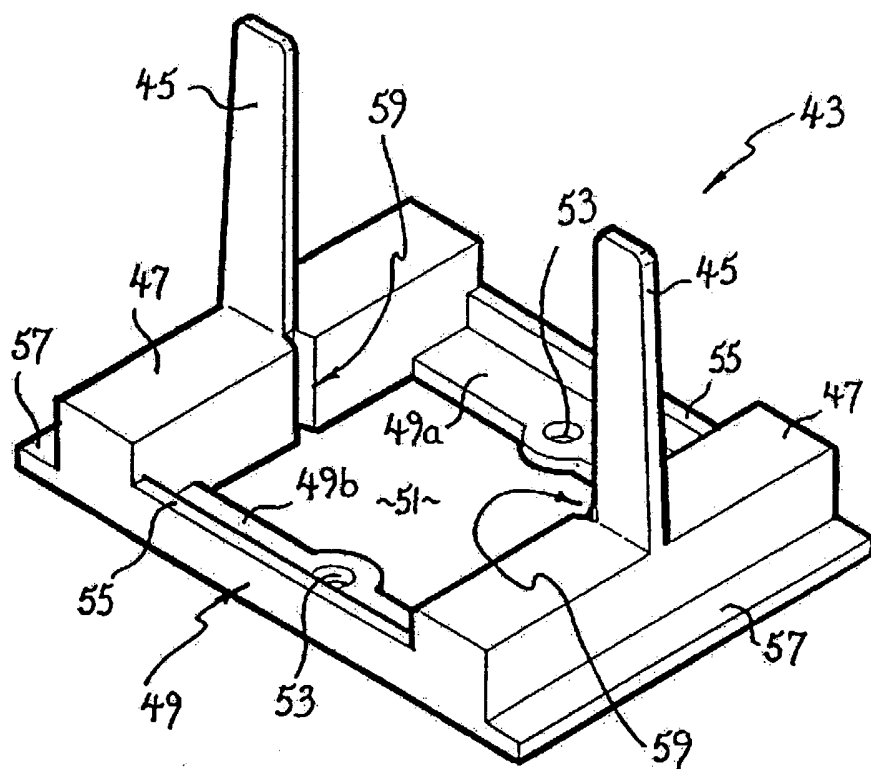


Fig. 5.

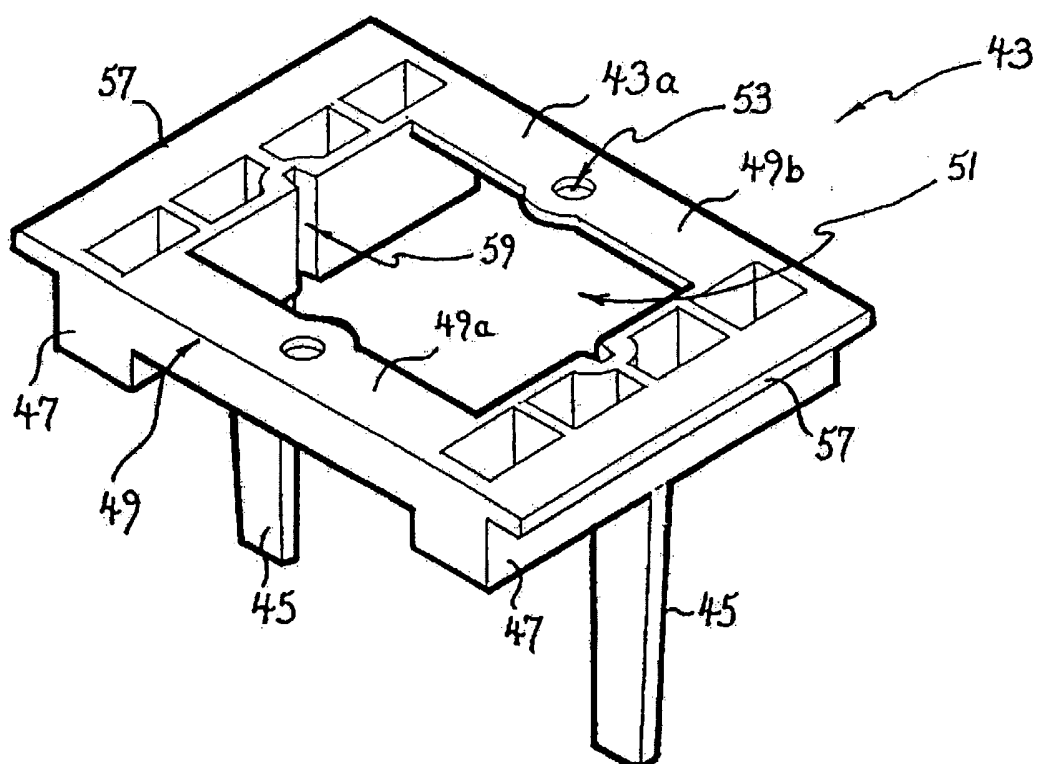
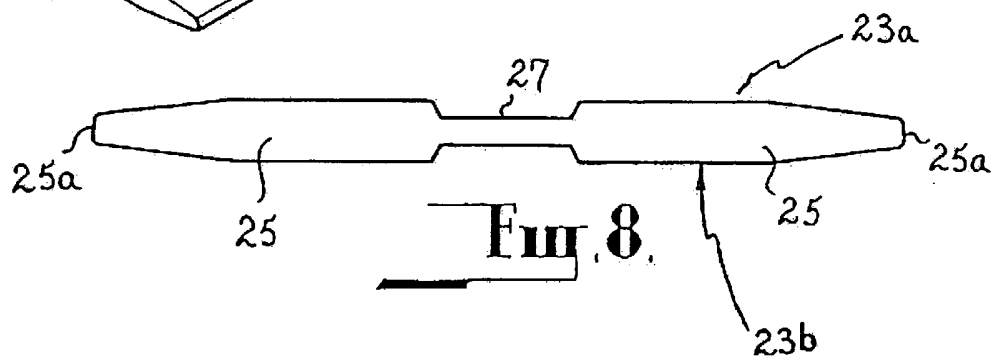
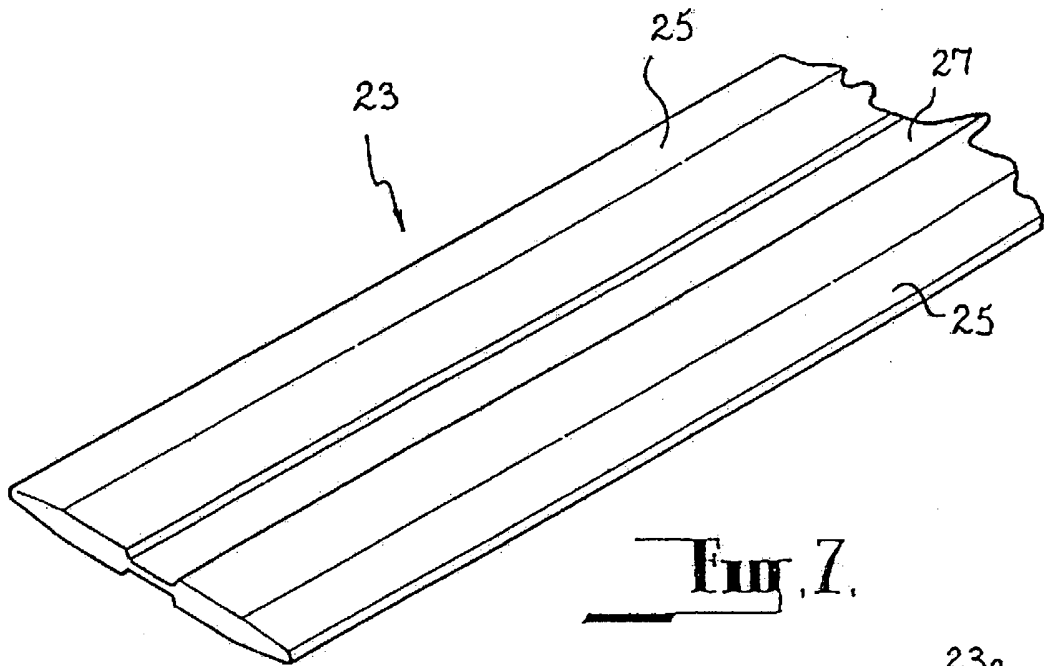


Fig. 6.



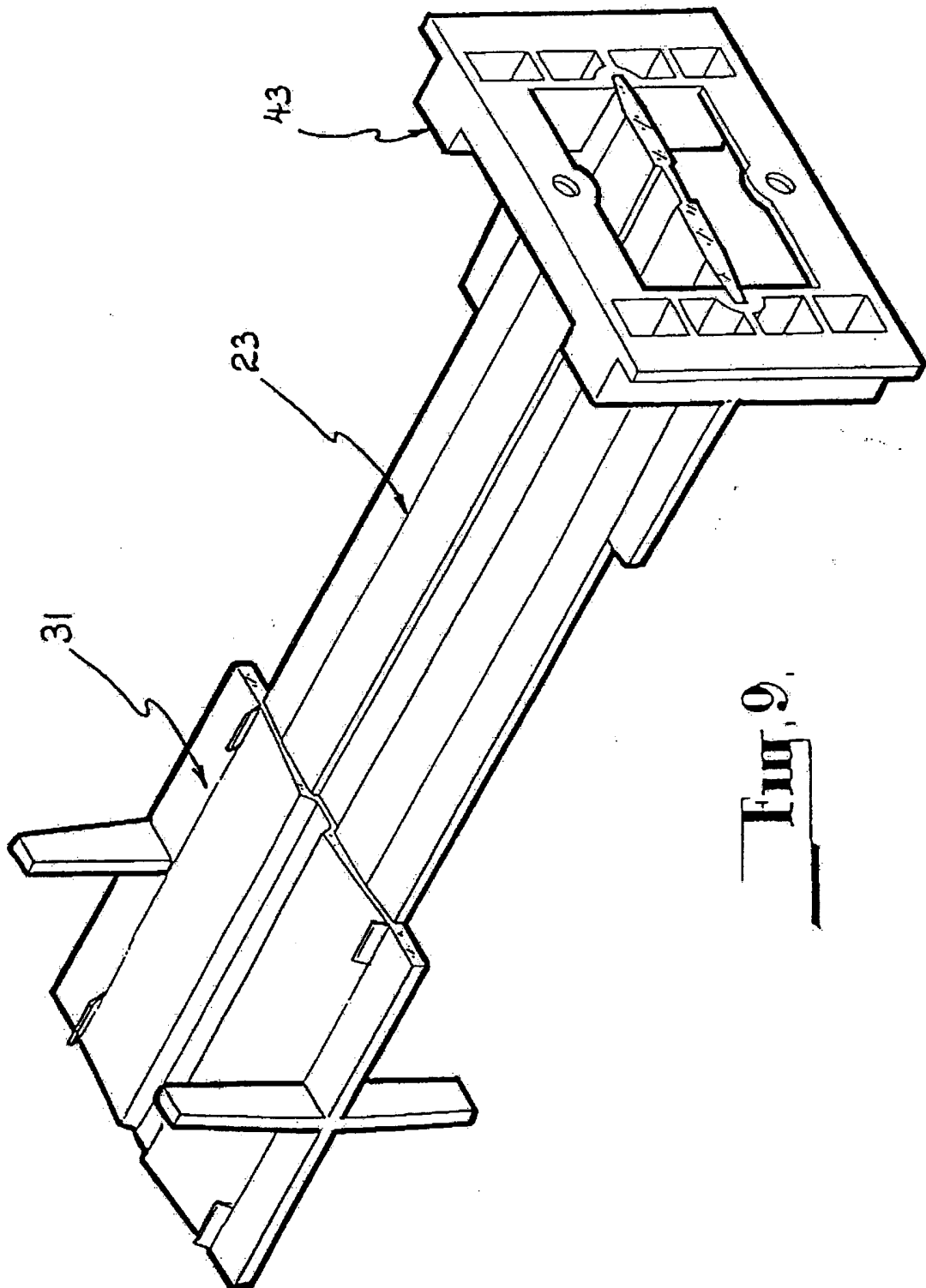


Fig. 9

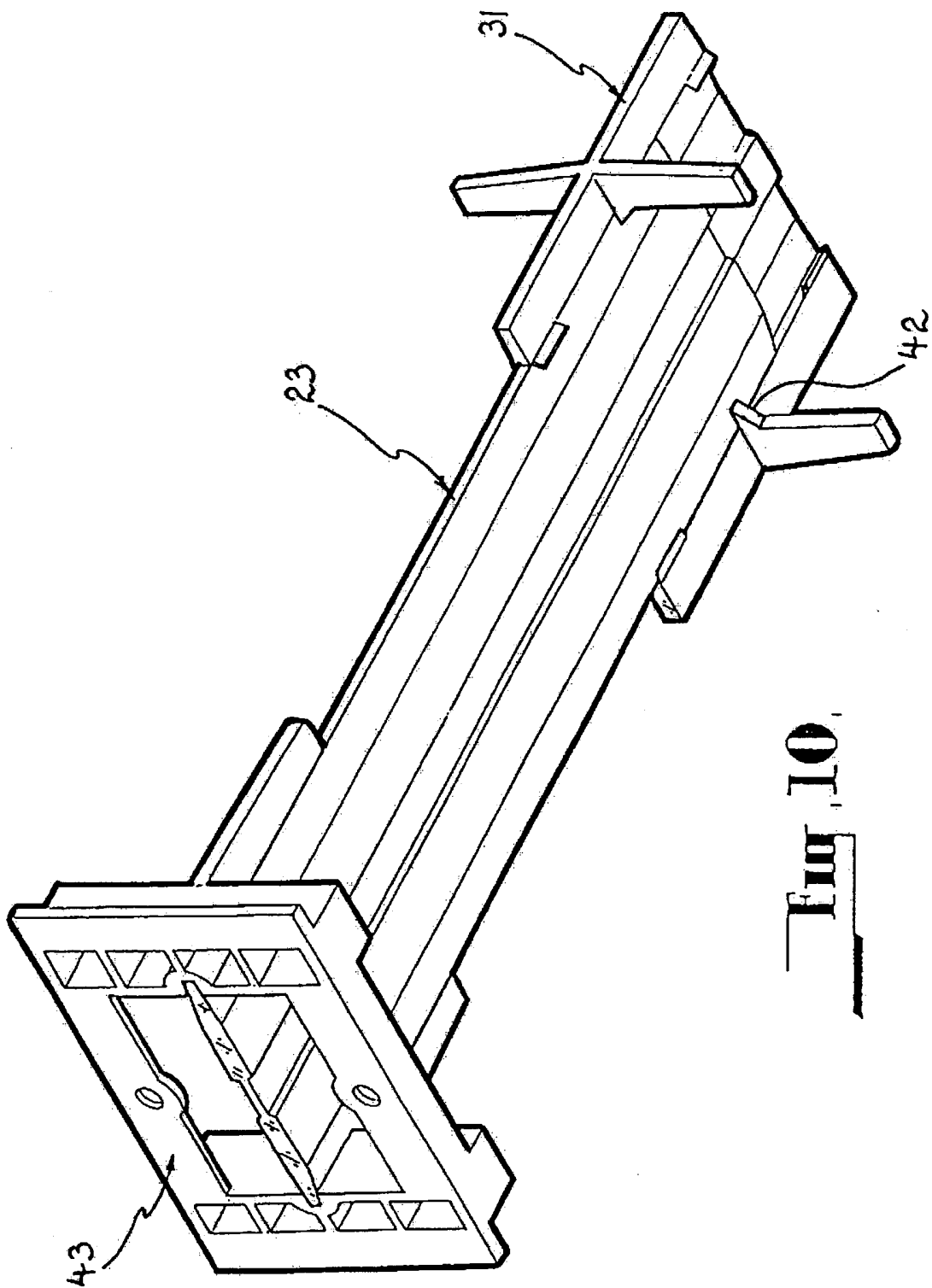
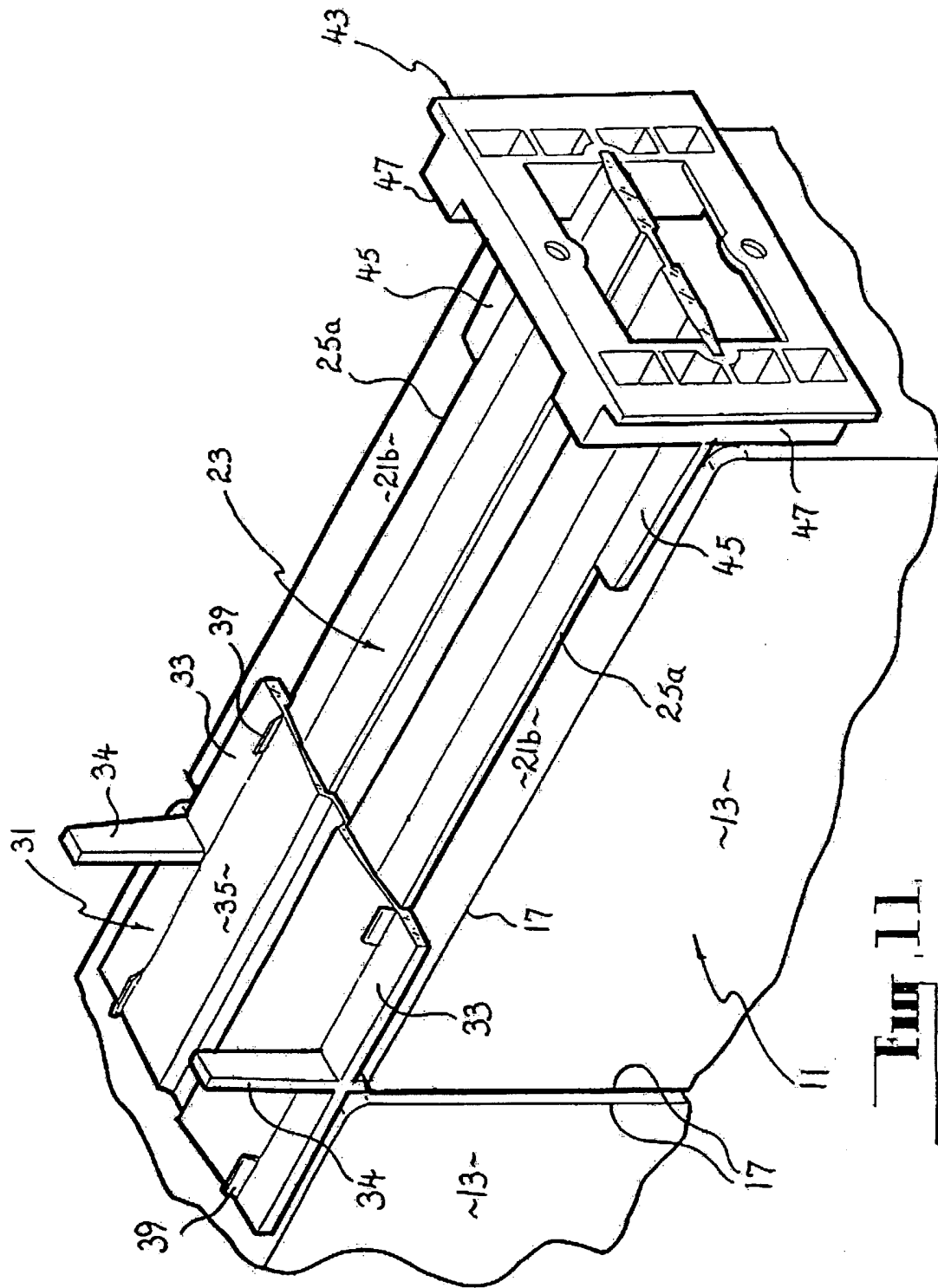
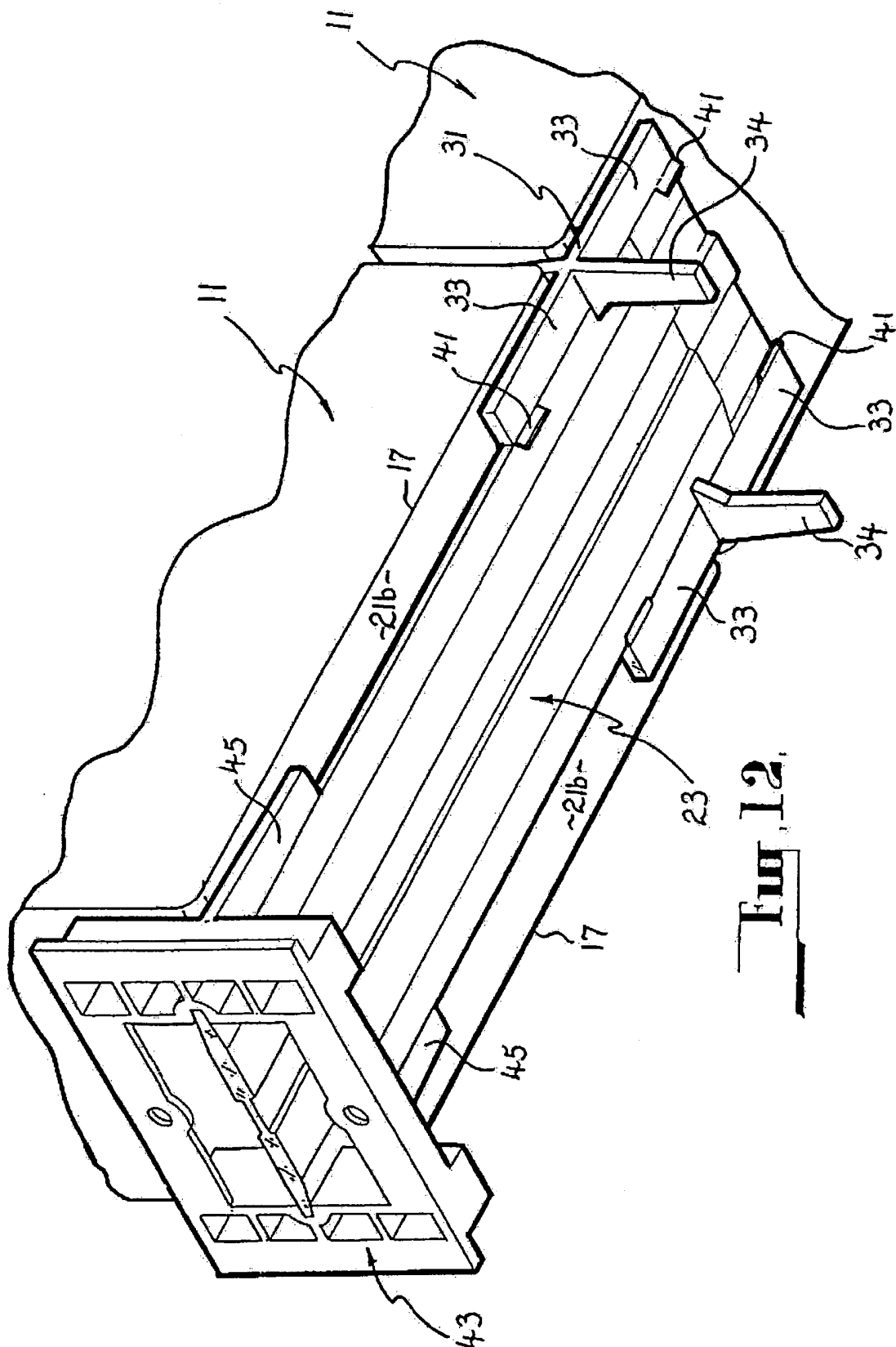


Fig. 10.





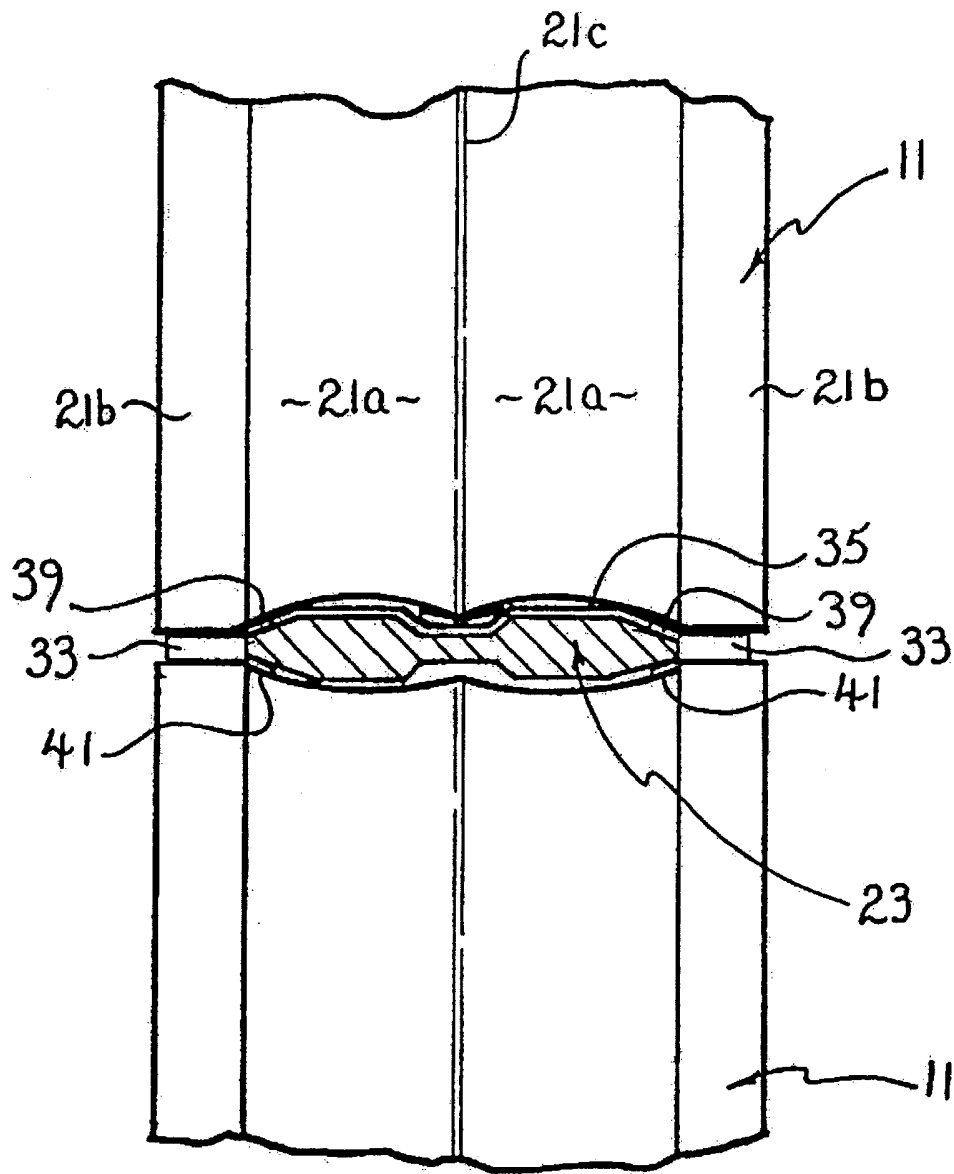


Fig. 13.

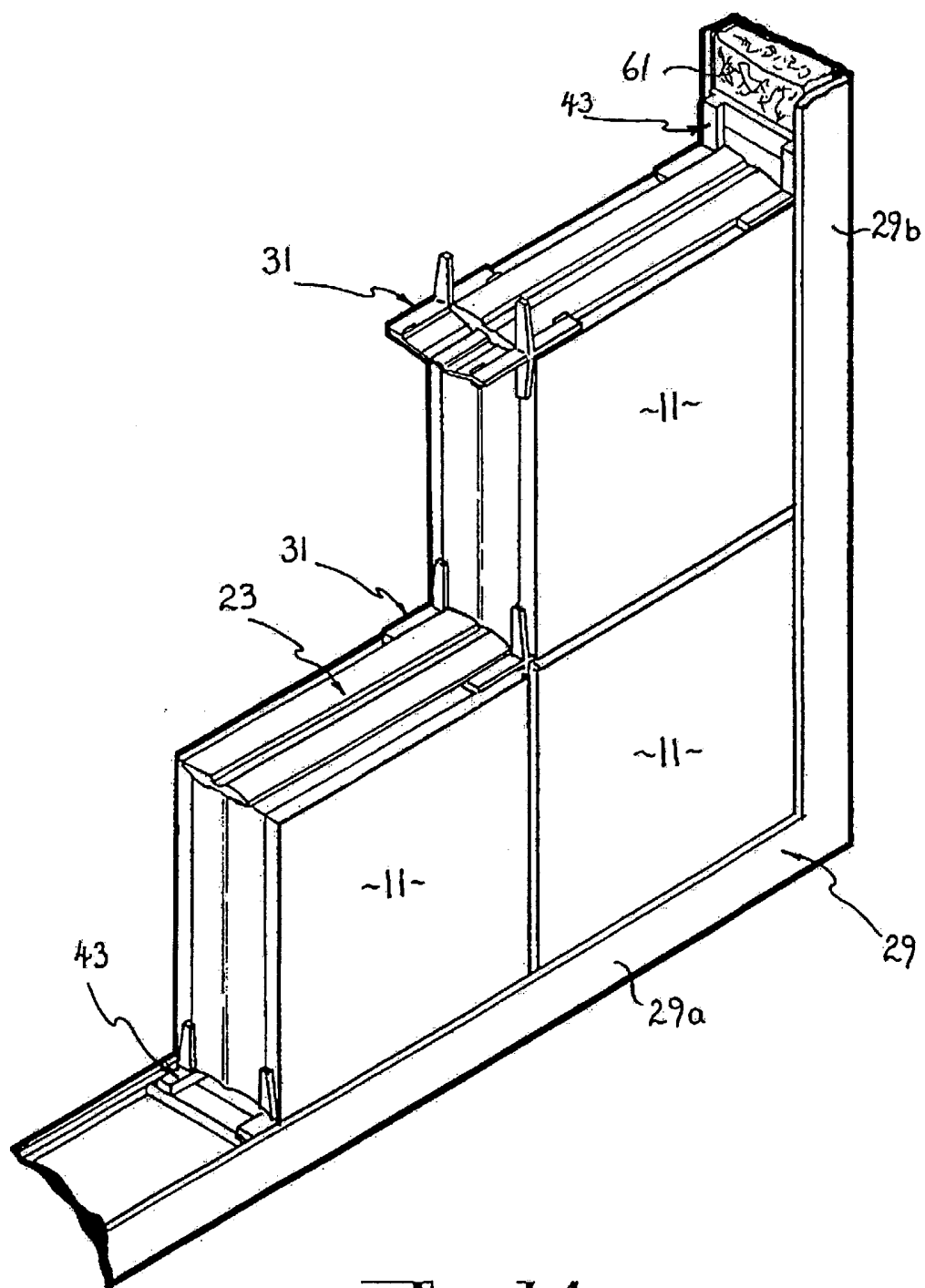


Fig. 14.

Konec dokumentu