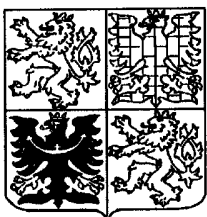


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 22.12.94

(32) 31.12.93

(31) 93/3206

(33) AU

(40) 12.02.97

(21) 1925-96

(13) A3

6(51)

E 04 C 5/16

E 04 C 5/20

E 04 C 1/42

E 04 B 2/06

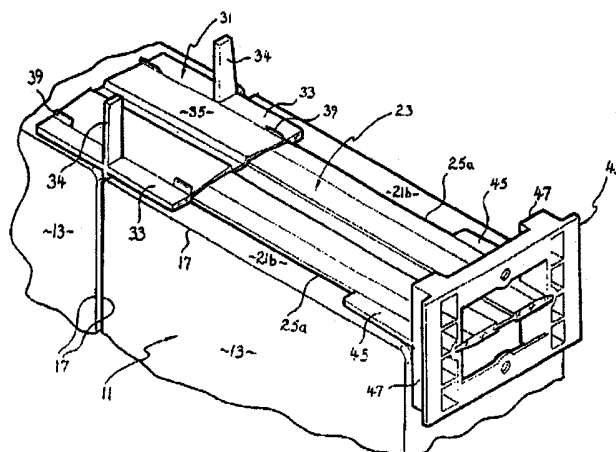
E 04 B 2/10

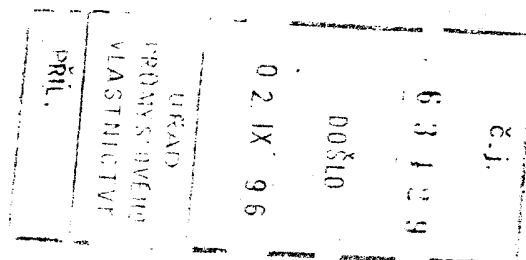
(71) W. Loftus & Co Pty Ltd., Myaree, AU;

(72) Loftus Roy, Myaree, AU;
Burke William Hugh, Wembley, AU;

(54) Způsob konstrukce stěn z tvárnice a zařízení
k jeho provádění

(57) Řešení se týká systému stavění stěn ze skleněných tvárnice (11). K výstavbě stěny se používá výztužný mezilehlý (vsunutý) rozpěrný systém a spojovací prvek. Výztužný mezilehlý rozpěrný systém zahrnuje použití řady podlouhlých výztužných členů (23) a množství mezilehlých spojovacích rozpěrek (31). Spojovací prvek má podobu silikonového tužícího materiálu, či podobného, jenž je vhodný pro spojování skleněných bloků dohromady. Tvárnice (11) mají dvě paralelní obdélníkové boční lící plochy (13) a čtyři vedlejší a sdružené koncové plochy (15) formující spojitý obvodový okraj (21), jež je v podstatě konkávní. Mezilehlá spojovací rozpěrka obsahuje pár protínajících se a integrálních rozpěrných prostředků (31). Každý rozpěrný prostředek má pár okrajových členů (33, 34, 45) předepsané tloušťky, přizpůsobených tak, aby spočívaly v postavení vedle sebe s vnějšími stupni (21b) obvodového okraje tvárnice (11) podél sousední plochy vedlejší tvárnice (11). Žebrový díl (35) spojuje rozpěrné prostředky (31). Rozpěrné prostředky (31) jsou obzvláště přizpůsobeny k uložení a přídržnému uspořádání podlouhlého výztužného členu (23), který je rovnoběžný s jedněmi z těchto rozpěrných prostředků a kolmý na druhé rozpěrné prostředky (31).





10 391

Způsob konstrukce stěn z tvárnic a zařízení k jeho provádění

Oblast techniky

Tento vynález se týká způsobu konstrukce stěn z tvárnic a jeho komponentů, obsahujícího výztužný mezilehlý rozpěrný systém a mezilehlou spojovací rozpěrku pro použití v něm.

Vynález má obzvláštní užitečnost při stavění stěn ze skleněných tvárnic, ale není omezen na stěny stavěné z těchto tvárnic, čímž může být rovněž užitečný ve stěnách sestavovaných z jiných druhů tvárnic.

Dosavadní stav techniky

Se zvláštním zřetelem na stavění stěn ze skleněných tvárnic se používá množství různých druhů stavebních systémů, z nichž každý má své vlastní výhody a nevýhody, v důsledku poněkud unikátních charakteristik skleněných tvárnic.

Jedním z charakteristických rysů výstavby stěny ze skleněných tvárnic, který je činí zvýšeně oblíbenými, je jejich vysoká estetická přitažlivost. To je zvyšováno použitím modulárních tvárnic, v podstatě identické velikosti a tvaru, jež jsou spojeny v obdélníkové matici v kontrastu k odsazené vazbě, které se dává přednost pro zdění z cihel, aby se udržela jeho pevnost. Následně, spojování skleněných

tvárnic v obdélníkové matici obecně vyžaduje mezilehlé (vsunuté) vyztužení mezi tvárnicemi k udržování její pevnosti.

U skleněných tvárnic se používají dva hlavní spojovací prvky, jmenovitě maltové a silikonové tužení. U malty může být dosaženo poměrně silného spojení, avšak zjev maltových spojů (spárů) ve stěně ze skleněných tvárnic se výrazně liší od vzhledu silikonových spojení a tak mají tyto typy pojiva různou, nejednoznačnou přitažlivost.

Silikon může zajistit esteticky přitažlivé spojení mezi skleněnými tvárnicemi, se sklu podobnou barvou, či má alternativně schopnost obarvení na jakoukoli žádoucí barvu, a může být použit s méně rozměrnými spárami, takže tato spojení neodvracejí pozornost od vzhledu skleněných tvárnic.

U obou typů spojovacího prvku je třeba se přizpůsobit rozpínání a stahování skleněných tvárnic se změnami teploty. To je hlavním problémem tam, kde je potřeba stěnu skleněných tvárnic připojit buď k rámu anebo ke stěně z nějakého jiného materiálu, jenž má odlišnou míru svého rozpínání či stahování. Protože sklo je extrémně křehké, toto rozpínání anebo stahování může vést k praskání skleněných tvárnic samotných nebo daných spojů, pokud nedojde k přizpůsobení se tomuto rozpínání či stahování. Následně se stal populárním systém modulárního rámování, s konstrukcí stěn ze skleněných tvárnic, v níž je sestavována matrice stěny ze skleněných tvárnic uvnitř obdélníkového rámu předem stanovené velikosti, která umožňuje uspořádání dutiny mezi rozhraním obvodu stěny skleněných tvárnic a vnitřním povrchem rámu samotného podél ostění, horní a dolní části (vlysů) daného rámu. Dutina podél ostění může být vyplněna vhodným flexibilním médiem jako je polystyrénová pěna, jež umožňuje rozpínání a stahování se skleněných tvárnic uvnitř rámu.

Řada těchto ráků skleněných tvárnic může být sestavena a vzájemně propojena ke zformování matrice z ráků stěn skle-

něných tvárnic, jež zase formují kompozitní zeď příslušné velikosti.

Bez ohledu na přijetí těchto typů systémů ráků pro kladení skleněných tvárnic, stále je zde ještě potřeba vyztužit spoje v důsledku ortogonálního (kolmého) spojení potřebného pro tvárnice. Je tomu tak zejména u použití silikonu jako spojovacího prvku, jenž jednoduše nemá stejné charakteristiky stejné inherentní pevnosti jako malta. Dokonce i u zvýšených charakteristik pevnosti malty je stále ještě nezbytné použít stejného druhu výztuže když se používá jako spojovací prvek (pojivo), obzvláště u vnějších stěn.

V případě konstrukce stěny s použitím malty byl jako spojovací prvek používán prut pozinkované oceli o průměru 6 mm, jenž je uložen uvnitř vrstvy malty k výztuži spojení. V případě konstrukce stěny s užitím silikonu jako pojiva bylo shledáno nezbytným použít silnější výztuhy jako je např. pozinkovaná plochá tyčka 50 mm x 3 mm, jež je umístěna uvnitř dutin spojů pomocí složitých upevňovacích způsobů.

Ještě jedním problémem s kladením skleněných tvárnic je potřeba docílit a udržovat ortogonální vazbu, aby se zajistilo čisté estetické vzezření. Ač dosažení přímých horizontálních spojů (spár) je relativně u většiny technik kladení tvárnic jednoduché, ať je to kladení cihel či skleněných tvárnic, dosažení přímých a čistých vertikálních spojů je daleko obtížnější. Následně se stalo v celém odvětví běžnou praxí používat rozpěrky k přesnému rozmístění tvárnic od sebe jak horizontálně, tak vertikálně, k dosažení jasných, přímých a spojitých mezer mezi tvárnicemi podél příslušných spojů.

Aby se vyhovělo jak vyztužovacím, tak rozpěrným požadavkům na stavbu zdi skleněných tvárnic, rozvinul se design rozpěrek (rozpěrných vložek).

Se zřetelem na stavbu zdi ze skleněných tvárnic s použitím malty jako spojovacího prvku je třeba, aby tyto rozpěrky byly dosti tlusté a objemné, aby se dosáhlo mezer

skleněných tvárnic standardních 10 mm, přijatých u maltových spojů, zatímco při užití silikonu jako pojiva jsou rozpěrky daleko tenčí, což vyžaduje aby měly složitější design. Složitost návrhu rozpěrek je z části důsledkem přizpůsobivých výztužných členů a z části složitého tvaru sousedních koncových ploch skleněných tvárnic.

V tomto zřeteli typická skleněná tvárnice obsahuje dvě paralelní obdélníkové boční lícní plochy, jež se stávají vystavenými plochami tvárnice a čtyři vedlejší koncové plochy, jež ortogonálně sousedí s korespondujícími okraji bočních lícních ploch. Zakončení každé z těchto bočních ploch sdruženě vzájemně ortogonálně sousedí a formují kontinuální obvodový okraj tvárnice, jenž je na každém svém rohu konvexně zakřiven. Avšak, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž korespondující okraje bočních ploch každý definují vnější hrot podél protilehlých stran každé koncové plochy, stejně jako centrální vnitřní hrot, umístěný mezilehle protilehlých bočních ploch každé koncové plochy. Tento vnitřní hrot se protahuje spojitě podél obvodového okraje tvárnice na každé z bočních ploch jí formujících.

Důsledkem menšího vyžadovaného vyztužení u maltových spojů, design rozpěrek pro konstrukci stěny ze skleněných tvárnic používající tento typ pojiva je poměrně jednoduchý a následně je na trhu k dispozici rozmanitost rozpěrek pro tento účel. Jeden z lepších typů rozpěrek k tomuto účelu je předmětem australského patentu č. 608 220.

V případě konstrukce stěny s užitím silikonu jako spojovacího prvku, důsledkem snížených požadavků na mezery mezi tvárnicemi, typicky v řádu 3 mm, a zvýšené potřebné vyztužení, se stal design rozpěrek mnohem složitějším. Dva systémy, jež se nejběžněji používají v obchodě v Austrálii jsou předmětem australského patentu č. 637 665 a australské patentové specifikace č. 29 361/89, v uvedeném pořadí. Oba tyto systémy, ač se staly oblíbenými, nesou sebou stále

ještě značné nevýhody.

V případě australského patentu č. 637 663 je rozpěrka a výztužný člen jedním a týmž, v tomto případě členem zformovaným z ohebného plastického materiálu jako je například flexibilní polyvinylchlorid. Tento člen je rozdělován v předepsaných délkách, jež překlenují celé horizontální spojení, odříznutých ze své velké role. Naneštěstí, důsledkem flexibilní povahy materiálu rozpěrky, výztuha není tak pevná jak může být dosažena užitím tyček kovového vyztužení a tak použití tohoto typu konstrukce stěn ze skleněných tvárnic je omezeno v první řadě na interiérové stěny, kde požadavky laterálního zatížení nejsou tak kritické jako u vnějších zdí. Dále, ke zformování vertikální mezery mezi tvárnicemi jsou řezány a uspořádávány diskrétní délky daného členu. Diskrétní povaha vertikálních rozpěrek však nezajišťuje charakteristiky žádné dodatečné pevnosti a tak tyto členy fungují jedinečně jako rozpěrka a ne jako vyztužení.

V případě australské patentové specifikace č. 29 361/89, jež popisuje co je obecně známo jako systém "Steckfix" (obchodní známka), tento systém překonává do značné míry omezené zatížení předchozího systému použitím ploché kovové tyčky jako výztužného prvku a diskrétních plastických rozpěrek, které jsou připojeny k této tyčce kvůli rozpěrným požadavkům. Vrozená pevnost kovové ploché tyčky významně zvyšuje zatěžovací charakteristiky stěny ze skleněných tvárnic sestavených v souladu s tímto systémem a tudíž tyto stěny mohou být použity uvnitř i venku. Problém s tímto systémem je však v tom, že rozpěrky, jež se připojují k ploché kovové tyčce, umožňují rozmístění pouze v jednom směru.

V případě plochých kovových tyček, jež jsou uspořádány horizontálně, rozpěrka jež je připojena k tyčce je schopna pouze oddělení horizontálních spojů (spár) a tudíž je potřeba nějaké diskrétní rozpěrky k zajištění mezery pro vertikální spoje. Podle toho, když budou tyčky uspořádány

vertikálně, je potřeba diskretních rozperek k zajištění rozmístění horizontálních spojů. Opět, když jsou tyto diskretní rozpěrky odděleny od rozperek připojených k výztužné kovové tyčce, nepřispívají vůbec k zatěžovacích charakteristikám dané zdi.

Další nevýhodou tohoto systému je, že se pouze jedna strana rozpěrky přizpůsobuje složitému tvaru profilu koncové lícni plochy skleněné tvárnice, druhá strana rozpěrky se skutečností uložení ploché tyčky nepřizpůsobuje složitému tvaru profilu koncové plochy. Tudíž, maximální pevnost, jež by jinak mohla být získána od dané tyčky, pokud by pozitivněji zabírala konfrontující plochy dvou přilehlých tvárnic, není dosažena.

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je umožnit konstrukci stěn z tvárnic se zvýšenými požadavky na zatížení při současném zajištění přesného rozmístění tvárnic jak podél vertikálních, tak horizontálních spojení.

V souladu s jedním aspektem tohoto vynálezu je zajištěna mezilehlá (vsunutá) spojovací rozpěrka pro umístění a podporu plurality tvárnic v matici pro konstrukci stěny, tyto tvárnice jsou typu majícího dvě paralelní obdélníkové boční lícni plochy a čtyři vedlejší koncové plochy ortogonálně sousedící s korespondujícími okraji bočních ploch a se zakončeními navzájem sdruženě formujícími kontinuální obvodový okraj tvárnice, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž korespondující okraje bočních lícních ploch definují vnější hrot podél protilehlých stran každé této koncové plochy; tato rozpěrka obsahuje:

- pár křížujících se a integrálních rozpěrných prostředků, každý tento rozpěrný prostředek má pár koplanárních

okrajových členů předepsané tloušťky, přizpůsobených aby spočívaly v postavení vedle sebe s vnějšími hroty obvodového okraje tvárnice podél sousedícího zakončení koncové plochy tvárnice, k jejímu oddělení od další tvárnice nebo plochy uspořádané přilehle této tvárnice;
a

- vzájemně propojující žebrový díl k integrálnímu vzájemnému propojení rozpěrných prostředků dohromady;
- kde jsou tyto rozpěrné prostředky zejména přizpůsobeny k uložení a přídržnému uspořádání podlouhlého výztužného členu v nich v koplanárním vztahu s jedněmi z těchto rozpěrných prostředků a ortogonálním vztahu s druhými rozpěrnými prostředky.

Přednostně je vnější plocha každého okrajového členu jedněch nebo druhých rozpěrných prostředků zúžena směrem dovnitř, od proximálního zakončení okrajového členu k distálnímu zakončení okrajového členu. Tímto způsobem mohou být rozpěrky použity v konstrukci zakřivené zdi, čímž zúžení směrem dovnitř vnější plochy zabraňuje rozpěrce aby vyčnívala směrem ven ze stěny, k čemuž by jinak v nepřítomnosti takového zúžení došlo.

Přednostně je v jedné podobě spojovací rozpěrky žebrový díl sešikmen směrem k jedné straně těchto rozpěrných prostředků, a má: (i) vnější plochu v podstatě doplňkového tvaru ke konfrontujícímu povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice, čímž je profil této vnější plochy v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími hroty přímočaře vyrovnaných vnějších hrotů, a (ii) vnitřní zahlobený povrch k zabránění a připojení rozpěrky k podlouhlému výztužnému členu pro jeho uložení uvnitř dutin matrice zformované těmito tvárnicemi.

V ještě další podobě spojovací rozpěrky, jsou druhé rozpěrné prostředky přednostně zformovány pomocí páru proti-

lehlých příčných žlábků ve spojení s prvními rozpěrnými prostředky, podélná velikost každého z těchto žlábků je příslušně uspořádána v paralelním vyřízení s každým okrajovým členem řečených prvních rozpěrných prostředků, tyto žlábků mají velikost a tvar pro přídržné uložení protilehlých okrajů podlouhlého výztužného členu.

Přednostně v této jiné podobě rozpěrky je rozpěrka pro rozmístění koncového mezilehlého spojení, v němž jedny rozpěrné prostředky vyčnívají od druhých rozpěrných prostředků pouze na jedné straně rozpěrky, protilehlá strana rozpěrky je planární k záběru planárního povrchu konfrontujícího (stojící proti) zakončení dané tvárnice.

Přednostně v této jiné podobě rozpěrky je žebrový díl opatřen jedním anebo více otvory, k umožnění upevnění rozpěrky ke konfrontujícímu planárnímu povrchu.

Přednostně v této jiné podobě rozpěrky je žebrový díl opatřen centrálním otvorem, kterým se může protahovat podlouhlý výztužný člen.

Přednostně v jedné podobě spojovací rozpěrky je rozpěrka pro mezilehlé vsunuté spojení, jímž je vzájemně propojující žebrový díl formován s centrálním podélným žlábkem podél svého vnějšího povrchu k uložení centrálního vnitřního hrotu zformovaného mezilehle protilehlých stran každé koncové plochy páru přilehlých tvárnic, jež jsou přímočaře vyřízeny, vnitřní hrot každé tvárnice se protahuje nepřetržitě podél obvodového okraje každé tvárnice.

Přednostně v jedné podobě mezilehlé rozpěrky je rozpěrka opatřena pluralitou směrem ven vyčnívajícími rozpěrkovými zářezky, uspořádaných podél vnějšího povrchu vzájemně propojujícího žebrového dílu ve spojení žebrového dílu s jedněmi rozpěrkovými prostředky, tyto rozpěrkové zářezky jsou uspořádány úhlově k vyčnívání okrajově směrem dovnitř od každého okrajového členu pro zabírání konkávního povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice k usnadnění umístění rozpěrky uvnitř okrajů koncové plochy tvárnice.

Přednostně v jedné podobě mezilehlé rozpěrky rozpěrka obsahuje pluralitu protilehlých rozpěrkových zarážek vyčnívajících směrem ven od každého okrajového členu jedné rozpěrkových prostředků těsně u spojení mezi okrajovými členy a vzájemně propojujícím žebrovým dílem přilehle povrchu vnitřního zahloubení žebrového dílu, tyto protilehlé rozpěrkové zarážky jsou úhlově uspořádány, aby vyčnívaly okrajově směrem dovnitř od každého okrajového členu pro zabírání konkávního povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice a pro částečné přidržování výztužného členu v nich.

Přednostně v jedné podobě mezilehlé rozpěrky tato rozpěrka obsahuje pár zadržovacích zarážek, jednu uspořádanou podél každého vnitřního okraje okrajových členů řečených druhých rozpěrných prostředků těsně u spojení s vnitřním okrajem korespondujících okrajových členů řečených prvních rozpěrných prostředků, tyto zadržující zarážky vyčnívají okrajově směrem dovnitř přes vnitřní zahloubený povrch žebrového dílu a definují přečnívající povrch v podstatě paralelní s vnitřním zahloubeným povrchem pro přidržování výztužného členu v poloze.

V souladu s ještě dalším aspektem tohoto vynálezu je zajištěn výztužný mezilehlý rozpěrný systém pro umístění a podporu plurality tvárnice v matici pro konstrukci stěny, tyto tvárnice jsou typu definovaném v předchozím aspektu vynálezu; tento systém obsahuje:

- a) podlouhlý výztužný člen mající pár protilehlých rozpínajících se stran, v podstatě doplňkového tvaru k té části koncové plochy tvárnice mezi jejími vnějšími hroty, čímž je profil každé rozpínající se strany v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími hroty; a
- b) pluralitu mezilehlých spojovacích rozpěrek typu definovaného v předcházejícím aspektu vynálezu, mutatis mutandis, pro rozmístění koncových a mezilehlých vsunutých spojení mezi tvárnici.

V souladu s dalším aspektem tohoto vynálezu je zajištěn systém konstrukce stěny z tvárnic, obsahující:

- i) pluralitu tvárnic typu definovaného v předcházejícím aspektu tohoto vynálezu,
- ii) výztužný mezilehlý rozpěrný systém jak definován v předcházejícím aspektu tohoto vynálezu,
- iii) spojovací prvek k naplnění vnějších prostor šterbin matrice zformovaných tvárnicemi a výztužným mezilehlým rozpěrným systémem k jejich vázání dohromady a zformování stabilní konstrukce zdi.

Tímto spojovacím prvkem je přednostně silikonový tužící materiál.

Přehled obrázků na výkresu

Vynález bude snáze pochopen ve světle následujícího popisu jeho jednoho základního a specifického ztvárnění. Popis je proveden ve spojení s příslušnými doprovodnými kresbami, v nichž:

- Obr. 1 - znázorňuje perspektivní pohled na skleněnou tvárnicí standardního typu.
- Obr. 2 - znázorňuje průřez koncové plochy profilu tvárnice uvedené na Obr. 1.
- Obr. 3 - znázorňuje perspektivní pohled s vrchu na mezilehlou spojovací rozpěrku.
- Obr. 4 - znázorňuje pohled od spodu na Obr. 3.
- Obr. 5 - znázorňuje perspektivní pohled s vrchu na rozpěrku koncového spojení.
- Obr. 6 - znázorňuje pohled od spodu na Obr. 5.

- Obr. 7 - znázorňuje fragmentární perspektivní pohled na výztužný člen.
- Obr. 8 - znázorňuje pohled od konce na Obr. 7.
- Obr. 9 - znázorňuje perspektivní pohled zobrazující jak mezilehlou spojovací rozpěrku, tak koncovou spojovací rozpěrku, připojené k výztužnému členu.
- Obr. 10 - znázorňuje pohled od spodu na Obr. 9.
- Obr. 11 - znázorňuje kompozitní vyztužení a systém rozpěrky na Obr. 9 a 10, umístěné na dvou přilehlých tvárnících, s jednou uspořádanou na zakončení zdi.
- Obr. 12 - znázorňuje podobný pohled jako na Obr. 11, ale uvádějící umístění tvárníc na vrchu uspořádání tohoto kompozitu.
- Obr. 13 - znázorňuje fragmentární pohled řezem na umístění výztužného systému mezilehlé rozpěrky mezi párem přilehlých skleněných tvárníc.
- Obr. 14 - znázorňuje fragmentární perspektivní pohled na stěnu z tvárníc při konstrukci.

Příklady provedení vynálezu

Dané ztvárnění se týká systému stavění stěn ze skleněných tvárníc, jenž v sobě zahrnuje vztyčení plurality skleněných tvárníc k výstavbě stěny, používající výztužný mezilehlý (vsunutý) rozpěrný systém a spojovací prvek. Výztužný mezilehlý rozpěrný systém zahrnuje použití řady podlouhlých výztužných členů a plurality mezilehlých spojovacích rozpěrek. Spojovací prvek má podobu silikonového tužícího materiálu, či podobného, jenž je vhodný pro spojování skleněných bloků dohromady.

Jak uvádí Obr. 1 a 2, typická skleněná tvárnice 11 použitá v tomto ztvárnění obsahuje dvě paralelní obdélníkové strany 13 a čtyři vedlejší koncové plochy 15. Koncové plochy 15 sousedí s korespondujícími okraji 17 obou bočních ploch

13 tvárnice a navíc sousedí se vzájemnými zakončeními 19, sdruženě, a formují spojitý obvodový okraj 21 okolo dané tvárnice.

Profil obvodového okraje 21 je jasněji znázorněn na Obr. 2 výkresů a celkově obsahuje v podstatě vnitřní konkávní díl 21a, pár vnějších hrotů 21b a centrální vnitřní hrot 21c. Vnější nejzazší okraje vnějších hrotů 21b jsou definovány korespondujícími okraji 17 každé boční plochy 13 a formují planární plochu podél protilehlých stran každé koncové plochy 15, v podstatě ortogonální k vnějšímu povrchu bočních ploch 13. Centrální vnitřní hrot 21c je zformován mezilehle vnějších hrotů 21b a protahuje se spojitě podél obvodového okraje 21 tvárnice, rozděluje konkávní díl 21a každé koncové plochy 15 na dva.

Tento složitý profil vyplývá ze způsobu výroby skleněné tvárnice, přičemž tvárnice je vlastně tvořena ze dvou obdélníkových skořepin, uspořádaných tak, že jejich otevřené konce jsou vzájemně proti sobě a jsou svařeny dohromady, vnitřní hrot vytváří šev svaru mezi sousedícími okraji obou těchto skořepin.

Tento profil je v celém rozsahu skleněných tvárníků různé výroby v podstatě stejný, ke změnám dochází jen s ohledem na stupeň konkávnosti konkávních dílů 21a a šířku vnitřního hrotu 21c. Nehledě na tyto variace však je profil skleněných tvárníků celkově jednotný v celém odvětví, čímž jsou vnější hroty 21b celkově vždy okrajově vyšší než vnitřní hrot 21c a jsou formovány s plochým povrchem.

Protážený výztužný člen 23 použitý v tomto ztvárnění je zobrazen na Obr. 7 a 8 výkresů a v podstatě obsahuje kovovou tyčku z aluminia anebo podobného materiálu. Tyčka je speciálně tvarována, aby přijala příčný tvar, jenž je přibližně stejný jako příčný tvar dutiny, či mezery, zformované mezi párem přilehlých skleněných tvárníků, okrajově umístěných od sebe jak nejlépe znázorňuje Obr. 13.

Navíc, protažený výztužný člen 23 je plochého tvaru a obsahuje pár zesílených křídel 25, jež jsou vzájemně propojeny centrálním žebrem 27. Žebro 27 je tenčího rozměru než křídla 25, formující tak protaženou drážku uspořádanou uvnitř prostoru zajištěného mezi párem konfrontujících vnitřních hrotů 21c páru přilehlých tvárnic, v nichž jsou uloženy tyto hroty. Křídla 25 jsou celkové konvexního tvaru k doplnění tvaru konkávního dílu 21a skleněné tvárnice, na níž člen spočívá. Příčná velikost členu odpovídá vzdálenosti mezi vnějšími hroty 21b, takže vnější okraje 25a členu spočívají těsně u spojení mezi vnějšími hroty 21b a příslušnými konkávními díly 21a. Tudíž, protažený výztužný člen má v podstatě pár protilehlých rozpínajících se stran 23a a 23b, jež jsou v podstatě doplňkové tvarem k tomu dílu koncové plochy 15 tvárnice, jenž se protahuje mezi jejími vnějšími hroty.

Ač je profil každé rozpínající se strany v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími hroty a žebrový díl 27 definuje centrální drážku (žlábek) k uložení vnitřního hrotu, velikost členu je okrajově menší než výsledná velikost dutiny, či škvíry mezi tvárnicemi, aby se umožnilo rozpínání a stahování skleněných tvárnic se změnami teploty. Tento okrajový rozdíl velikosti je u nich dosažen pomocí uspořádání mezilehlých spojovacích rozpěrek, jež budou nyní popsány.

Mezilehlé spojovací rozpěrky jsou zformovány z polypropylénového plastického materiálu a jsou ve dvou podobách, jednou je mezilehlá spojovací rozpěrka, jež je uspořádána u každého vnitřního spojení matrice skleněných tvárnic tvořících zeď, a druhou podobou je koncová spojovací rozpěrka, jež je uspořádána na koncových spojeních mezi skleněnými tvárnicemi běžícími podél podloží a ostění rámu, či okraje, uvnitř něhož je zeď sestavena.

Mezilehlá spojovací rozpěrka 31 jak je na Obr. 3 a 4. v podstatě obsahuje pár křížujících se rozpěrných prost-

ředků, jež jsou vzájemně integrální. Každý rozpěrný prostředek má pár koplanárních okrajových členů 33, 34, takže jeden pár okrajových členů 33 je formován jako část jedné rozpěrných prostředků a druhý pár okrajových členů 34 je formován jako část druhých rozpěrných prostředků. Průsečík rozpěrných prostředků vede k tomu, že okrajové prostředky formují kříž, jak znázorňují výkresy, na každé straně rozpěrky. Tloušťka každého členu 33, 34, je stejná, v tomto ztvárnění 3 mm. Tato tloušťka odpovídá mezeře vyžadované a dosažené mezi protilehlými okraji 17 přilehlých tvární 11 způsobem, jenž bude dále popsán podrobněji.

Jedny rozpěrné prostředky, obsahující okrajové členy 33, jsou formovány pomocí vzájemně propojujícího žebrového dílu 35, protahujícího se mezi dvěma okrajovými členy 33. Žebrový díl 35 je sešikmen směrem k jedné straně rozpěrných prostředků, jeho vnější plocha 35a je sdružená s korespondujícími vnějšími povrchy 33a okrajových členů 33, jež jsou vzájemně samy koplanární.

Vnější plocha 35a žebrového dílu 35 je v podstatě doplňková tvarem ke konfrontujícímu povrchu koncové plochy 15 přilehlé skleněné tvárnice 11. Tudíž, vnější povrch 35a je v podstatě konvexní, doplňující tvar konkávních dílů 23a koncové plochy tvárnice a je zformován s centrálním podlouhlým žlábkem 37 k přijetí vnitřního hrotu 23c téže tvárnice.

Pluralita ven vyčnívajících rozpěrných zárážek 39 je uspořádána ve spojení mezi vnějším povrchem 35a žebrového dílu 35 a korespondujícím vnějším povrchem 33a okrajových členů 33 jedné rozpěrných prostředků. Tyto rozpěrné zárážky 39 jsou uspořádány na každé straně okrajových členů 34 druhých rozpěrných prostředků a vyčnívají okrajově směrem dovnitř a definují ostrý úhel s vnějším povrchem 35a žebrového dílu. Co je důležité, rozpěrné zárážky jsou dostatečně ohebné a pružné prostřednictvím vrozené povahy polypropylénového materiálu, z něhož jsou zformovány, k převzetí jakékoli rozmanitosti mezi komplementárním tvarem

vnějšího povrchu žebrového dílu 35 a konkávního dílu 23a přilehlé tvárnice.

Vnitřní povrch 35b žebrového dílu 35 je zahlouben a v podstatě komplementárního tvaru k rozpínavé straně 23a nebo 23b výztužného členu 23, takže rozpěrka 31 může zabírat a připojovat k výztužnému členu. Tudiž, zahloubení je zakončeno podél svých stran pomocí protilehlých vnitřních okrajů 33b okrajových členů 33 v podstatě ortogonálně ke korespondujícím vnějším povrchům 33a, takže vnější okraje 25a výztužného členu 23 mohou být k němu těsně uloženy.

Pluralita ven vyčnívajících protilehlých rozpěrných zarážek 41 je uspořádána úhlově podél vnitřního okraje 33b každého okrajového členu 33 v jejich příslušném spojení s protilehlým vnějším povrchem 33c ke korespondujícímu vnějšímu povrchu 33a. Tyto protilehlé rozpěrné zarážky 41 vyčnívají okrajově úhlově směrem dovnitř přes vnitřní zahloubený povrch 35b žebrového dílu 35, takže definují tupý úhel s přilehlým protilehlým vnějším povrchem 33c příslušných okrajových členů. Protilehlé rozpěrné zarážky 41 jsou uspořádány jedna na každé straně druhého okrajového členu 34 a fungují nejen tím, že zaujímají jakoukoli varianci mezi doplňkovým tvarem vystavené rozpínavé strany výztužného členu 23, když je uspořádán uvnitř omezení (okrajů) vnitřního zahloubeného povrchu 35b žebrového dílu, a konfrontujícího konkávního dílu 23a přilehlé tvárnice, ale rovněž částečně přidržují výztužný člen v této omezené pozici.

Pár zadržujících zarážek 42 je zajištěn podél každého vnitřního okraje okrajových členů 34 těsně u spojení s vnitřním okrajem 33b korespondujícího okrajového členu 33. Zadržující zarážky 42 mají vnější zúžené povrchy aby umožnily vnějším okrajům výztužného členu 23 podélně klouzat při jeho umístění, a převislý povrch v podstatě paralelní k vnitřnímu povrchu 35a žebrového dílu k zadržování výztuže v poloze, jakmile zabírá zahloubení pod převislým povrchem. Podle toho, zadržující zarážky 42 tvoří základní prostředek.

jímž je výztužný člen 23 přidržován uvnitř okrajů vnitřního zahlobeného povrchu 35b žebrového dílu 35.

Opět, jak protilehlé rozpěrné zarážky 41, tak zadržující zarážky 42, jsou dostatečně pružné aby umožnily výztužnému členu být zapadnut do místa uvnitř vnitřního zahlobení, kde je přidržován v poloze.

Okrajové členy 34 druhých rozpěrných prostředků jsou zúženy od každého svého proximálního zakončení sousedícího s okrajovými členy 33 prvních rozpěrných prostředků, ke svým distálním zakončením. Toto zúžení je zajištěno k umožnění rozpěrce 31 aby byla použita ke stavbě zakřivené zdi, čímž budou jedny rozpěrné prostředky uspořádány vertikálně a druhé rozpěrné prostředky budou uspořádány horizontálně. Tímto způsobem zúžení okrajových členů 34 zaujímá zakřivení horizontálních spojení, kteréžto zakřivení je dosaženo přilehlými tvárnicemi, jež jsou okrajové úhlově vzájemně odsazeny okolo vertikální osy. Podle toho, vnější povrch 34a okrajových členů 34 nebude vyčnívat za dané spojení, k čemuž by jinak došlo, kdyby vnější povrch nebyl takto zúžen.

Koncová spojovací rozpěrka 43 je uvedena na Obr. 5 a 6 a v principu je podobná mezilehlé spojovací rozpěrce 31, ale obsahuje některé důležité rozdíly.

Jako u mezilehlé spojovací rozpěrky, koncová spojovací rozpěrka 43 obsahuje pár protínajících se rozpěrných prostředků, jež jsou integrálně zformovány, každý obsahující pár koplanárních okrajových členů 45 a 47, okrajové členy 45 formující část jedné rozpěrných prostředků, a okrajové členy 47 formující část druhých rozpěrných prostředků.

V protikladu k mezilehlé spojovací rozpěrce, okrajové členy 45 vyčnívají od druhých rozpěrných prostředků jen v jednom směru, protilehlá strana 43a druhých rozpěrných prostředků je koplanární, jak uvádí Obr. 6, k usnadnění záběru a připevnění koncové spojovací rozpěrky 43 k planárnímu povrchu, jenž konfrontuje příslušné zakončení stěny z tvárnic.

Druhé rozpěrné prostředky jsou rovněž opatřeny vzájemně propojujícím žebrovým dílem 49, avšak, oproti mezilehlé spojovací rozpěrce, je žebrový díl 49 formován pomocí centrálního otvoru 51, protahujícího se mezi okrajovými členy 47, takže žebrový díl je efektivně rozdělen do dvou částí 49a, 49b, v tomto pořadí, vzájemně propojující okrajové členy 47 na jejich protilehlých zakončeních.

Žebrový díl 49 je opatřen párem otvorů 53, jež jsou centrálně uspořádány mezilehle okrajových členů 47, na každé části 49a, 49b, žebrového dílu. Tyto otvory jsou opatřeny k umožnění aby byla spojovací rozpěrka připevněna ke konfrontujícímu planárnímu povrchu rámu stěny nebo podobně.

Obě části 49a, 49b, žebrového dílu jsou každá opatřena podélným okrajem 55 jež se podobně protahuje mezi okrajovými členy 47 za účely zpevnění. Navíc, žebrový díl 49 obsahuje koncovou přírubu 57 uspořádanou na jeho obou koncích a vyčnívající laterálně ze strany každého okrajového členu 47. Podle toho, rozpětí rozpěrky 43 mezi koncovými přírubami 57 odpovídá vzdálenosti mezi protilehlými stranami členu rámu 29 uvnitř něhož bude korespondující koncová řada skleněných tvárnic spočívat způsobem, jenž bude dále podrobněji popsán.

Okrajové členy 47 druhých rozpěrných prostředků jsou formovány párem protilehlých příčných žlábků 59, jež jsou uspořádány ve spojení s okrajovými členy 45 prvních rozpěrných členů. Podélná velikost každého žlábků 59 je příslušně uspořádána v paralelním vyrovnaní s každým okrajovým členem 45 podél vnitřní strany okrajových členů 47. Žlábků 59 jsou speciální velikosti, aby přídržně přijímaly protilehlé okraje 25a podlouhlého výztužného členu 23, jak nejlépe uvádí Obr. 9 a 10. Podle toho, koncová spojovací rozpěrka 43 je uložena na konec výztužného členu 25, čímž může výztužný člen vyčnívat skrze centrální otvor 51 žebrového dílu 49, je-li to nezbytné s okrajovými členy 45 uspořádanými a vyčnívajícími směrem ven od vnějších

okrajů 25a členu, aby stále ještě poskytoval žádoucí mezeru mezi přilehlými tvárnicemi, jež jsou situovány na obou stranách okrajových členů 45.

Okrajové členy 47 stále ještě zajišťují rozpěrnou funkci, ale místo toho aby definovaly mezeru mezi přilehlými skleněnými tvárnicemi, jako je případ u obou rozpěrných prostředků mezilehlé spojovací rozpěrky, definují mezeru mezi vnější plochou koncových tvárnic a rámem zdi, či rámem konfrontujícím zakončení skleněných tvárnic.

Nyní po popisu každého komponentu systému konstrukce bude popsán způsob stavění zdi skleněných tvárnic použitím daného systému.

Jak dříve zmíněno, skleněné tvárnice 11 jsou uloženy uvnitř obdélníkového rámu 29, jak je nejlépe znázorněno na Obr. 14.

Ač toto ztvárnění popisuje užití obdélníkového rámu 29, vynález tím není omezen a podle toho, nachází stejného využití tam, kde je žádoucí zeď skleněných tvárnic stavět přímo uvnitř nějakého okna či rámu zdi nebo podobně, kde je obdélníkový rám 29 uvnitř umístěn zcela a je žádoucí, aby skleněné tvárnice dosedaly přímo k cihelnému zdivu či jinému členu formujícímu daný rám.

V posledním případě jak dříve popsáno, koncové spojovací rozpěrky 43 mohou být přímo připevněny k vnějšímu povrchu konfrontujícího cihelného zdiva či podobně, použitím upevňovacích šroubů, jež jsou upevněny skrze otvory 53 k zajištění bezpečné polohy koncové spojovací rozpěrky a zajištění vodícího členu pro následné umístění tvárnic.

Vraceje se však k hlavnímu ztvárnění, je použit rám 29 a v podstatě obsahuje člen horní části (resp. vlysu, nezobrazen), jenž je uspořádán podél vršku skleněné stěny, jež má být postavena, člen dolní části (podloží, resp. dolního vlysu) 29a, jenž je uspořádán podél spodku skleněné stěny, jež má být postavena, a pár ostění 29b, jež jsou

uspořádána po obou zakončeních skleněné zdi a definují její strany. Rám efektivně formuje kanál ve tvaru U a vzdálenost mezi protilehlými ostěními a protilehlé členy horní a dolní části je předem stanovena k umožnění přesnému počtu skleněných tvárnic zformovat obdélníkovou matici uvnitř rámu 29, berouce v úvahu předepsané mezery mezi nimi, což je v tomto ztvárnění 3 mm.

Na začátek konstrukce je uvnitř kanálových členů každého členu ostění 29b uspořádán proužek polystyrénové pěny 61, přizpůsobený mezeře mezi stranami rámu 29.

Dále, je vzata jedna koncová spojovací rozpěrka 23 a uzpůsobena ke zformování rohové rozpěrky. V tomto zřeteli má druhý rozpěrný prostředek své jedno zakončení odstraněno, jednoduše odříznutím pilkou nebo podobně. Konkrétněji, okrajové členy 47 jsou příčně seříznuty v předepsané vzdálenosti od spojení s okrajovými členy 45 odstraněním jednoho z propojujících žebrových dílů 49 od rozpěrky. Následně, upravená rozpěrka bude mít pár zkrácených ramen formovaných zbytkem okrajových členů 47 na jedné straně druhých rozpěrných prostředků, délky odpovídající výšce okrajových členů 47. Tato upravená rozpěrka je pak uspořádána uvnitř rohu rámu tak, že planární strana 43a rozpěrky sedí na vnitřní struktuře členu podloží 29a a zkrácená ramena druhých rozpěrných prostředků dosedají nahoru proti vnějšímu povrchu polystyrénu 61 na člen ostění 29b. Jak je dříve popsáno, vzdálenost mezi koncovými přírubami 57 je přiměřená vzdálenosti mezi stranami rámu, a následně, upravená rozpěrka bude sedět přesně uvnitř omezení (okrajů) kanálu dolní části (podloží).

Po umístění upravené koncové rozpěrky, je podél struktury dolní části uspořádána kompletní koncová rozpěrka 43, ve vzdálenosti přibližně velikosti jedné strany skleněné tvárnice. V této poloze budou okrajové členy 45 vyčnívat směrem nahoru a okrajové členy 47 se budou protahovat v paralelním vzájemném vztahu se stranami dolní části

(podloží) k zajištění základny, na níž mohou spočívat vnější hroty skleněné tvárnice. Skleněná tvárnice je pak umístěna tak, že příslušné okrajové členy 45 a 47 podporují tvárnici podél jejích korespondujících vnějších hrotů 23b v každém rohu tvárnice.

Mělo by být poznamenáno, že okrajové členy 47 jsou větší výšky a tudíž tloušťky, než okrajové členy 45, v důsledku zvýšené zátěže zde na tvárnici, a potřebě oddělit spodek tvárnice od vnitřní struktury podloží ve vzdálenosti větší než 3 mm přizpůsobené pro zbývající rozmístění.

Další koncové spojovací rozpěrky jsou následně umístěny a pak na ně opět umístěny skleněné tvárnice podél spodku dolní části, přičemž rozmístění vertikálních skulin mezi tvárnici je stanoveno okrajovými členy 45.

Mělo by být poznamenáno, že vzdálenost mezi vnějšími stranami protilehlých okrajových členů 45 a 47 je okrajově menší než příčná velikost tvárnice, ale větší než celková konkávní velikost koncové plochy tvárnice, takže koncové členy mohou podporovat tvárnici adekvátně podél jejích vnějších hrotů. Tudíž, je zajištěno dostatečné zahlobení podél spojení, kde jsou uspořádány rozpěrky pro umožnění temování známým způsobem silikonového spojovacího prvku do zahlobení.

Po položení první řady skleněných tvárníc, a v tomto zřeteli je uložena modifikovaná koncová spojovací rozpěrka do rohu dolní části a druhého ostění stejným způsobem jako první roh, je pak sestavena a rozmístěna hlavní část výztužného mezilehlého rozpěrného systému. Navíc, je získána předepsaná délka výztužného členu 23, koncové rozpěrky jsou uloženy na oba konce způsobem výše popsáním a mezilehlé spojovací rozpěrky jsou přichyceny na místo v předepsaných lokacích podél tyčky odpovídající umístění vertikálních spojení. Tudíž jednotka, jak je uvedeno částečně na Obr. 9 a 10, je smontována a umístěna podél vršku skleněných tvárníc 11 tak, že planární povrch 43a koncové spojovací

rozpěrky zabírá příslušné pruhy polystyrénu 61 a okrajové členy 47 jsou poklouznuty podél vnějších hrotů koncových skleněných tvárnic, ve stejném momentu když jsou okrajové členy 34 mezilehlých spojovacích rozpěrek vyrovnávány a umísťovány mezi konfrontující vertikální vnější hroty přilehlých tvárnic k zajištění mezery pro vertikální spojení (spáry).

Jak výše popsáno, doplňkový tvar rozpěrek a výztužného členu umožňuje smontované jednotce její umístění podél kompozitního horního obvodového okraje formovaného skleněnými tvárnicemi, podporující a zase přesně umísťující skleněné tvárnice k umožnění toho, aby na ně byla položena další řada tvárnic.

Další řada skleněných tvárnic je položena jednoduše vložením pokaždé jedné tvárnice mezi vystavené, nahoru vyčnívající okrajové členy 34 mezilehlých spojovacích rozpěrek a nahoru vyčnívající okrajové členy 47 koncových spojovacích rozpěrek 43 umístěné jednotky. Tento způsob je pak opakován pro následující řady, až je položena vrchní řada, čímž je třeba posloupnost modifikovat učiněním poslední tvárnice, jež má být instalována, jednu z tvárnic mezilehle rohových tvárnic. Navíc, k usnadnění umístění skleněných tvárnic uvnitř horní řady rámu se toto obejde bez nastavování rozpěrek a výztužného členu podél samého vršku horní řady.

Jakmile je matrice skleněných tvárnic kompletní, může být vložen silikonový spojovací prvek temováním podél drážek zformovaných mezerou mezi bloky, jež je výsledkem nastavení různých rozpěrek.

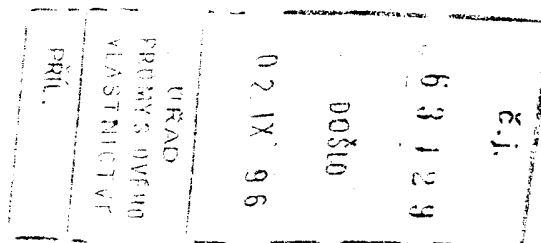
Potom co je uložen silikonový spojovací prvek, je dosaženo konstrukce stěny ze skleněných tvárnic, mající nadřazené charakteristiky zatížení, než jichž je možno docílit užitím konstrukčních systémů předchozí techniky, jako výsledek vyztužení a podpory zajištěné ve vertikálních, stejně jako horizontálních spárách matrice daných tvárnic.

Ačkoli předcházející ztvárnění popisuje systém konstrukce stěny ze skleněných tvárnic, v němž jsou výztužné členy v podstatě uspořádány podél horizontálních spojení, tyto členy mohou být stejně uspořádány podél vertikálních spojení a dosaženo stejných, vyšších charakteristik zatížení.

Navíc, dané rozpěrky mají užitečnost nejen v konstrukci stěn s planárními plochami, ale mohou být též použity ve stavění zakřivených stěn. V zakřivených stěnách budou výztužné členy uspořádány uvnitř vertikálních spojů tak, že se zřetelem na mezilehlé spojovací rozpěrky, tyto budou uspořádány s jejich jedněmi rozpěrnými prostředky protahujícími se vertikálně k přijetí výztužných členů a druhými rozpěrnými prostředky uspořádanými horizontálně. Tímto způsobem, zúžený vnější povrch 34a každého okrajového členu 34, a v případě okrajových spojovacích rozpěrek, okrajové členy 45, umožňují tvárnici aby byla okrajově úhlově odsazena k dosažení určitého zakřivení, bez vyčnívání vnější plochy okrajových členů směrem ven za okraje daného spojení.

Mělo by být chápáno, že rozsah tohoto vynálezu není omezen na jeho konkrétní ztvárnění a variace popisované v tomto materiálu. Vskutku, variace způsobu kladení skleněných tvárnic a variace v povaze komponentů použitých v tomto konstrukčním systému mohou být předvídaný v souladu s konkrétními aplikacemi, lišícími se od těch, jež byly popsány v daném ztvárnění, aniž by se šlo za duch tohoto vynálezu. Například, může být koncipována mezilehlá spojovací rozpěrka použitím charakteristických rysů popsané koncové spojovací rozpěrky, čímž je vzájemně propojující díl opatřen centrálním otvorem, kterým může procházet výztužný člen, přičemž struktura je v podstatě k danému výztužnému členu ortogonální.

PATENTSERVIS
Praha a.s.



- 23 -

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Mezilehlá spojovací rozpěrka pro umístění a podporu plurality tvárnic v matrici pro konstrukci stěny, tyto tvárnice jsou typu majícího dvě paralelní obdélníkové boční lícní plochy a čtyři vedlejší koncové plochy ortogonálně sousedící s korespondujícími okraji bočních ploch a se zakončeními navzájem sdruženě formujícími kontinuální obvodový okraj tvárnice, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž korespondující okraje bočních lícních ploch definují vnější hrot podél protilehlých stran každé této koncové plochy; tato rozpěrka obsahuje:

- pár protínajících se a integrálních rozpěrných prostředků, každý tento rozpěrný prostředek má pár koplanárních okrajových členů předepsané tloušťky, přizpůsobených aby spočívaly v postavení vedle sebe s vnějšími hroty obvodového okraje tvárnice podél sousedícího zakončení koncové plochy tvárnice, k jejímu oddělení od další tvárnice nebo plochy uspořádané přilehle této tvárnici;
a
- vzájemně propojující žebrový díl k integrálnímu vzájemnému propojení rozpěrných prostředků dohromady;
- kde jsou tyto rozpěrné prostředky zejména přizpůsobeny k uložení a přídržnému uspořádání podlouhlého výtuzného členu v nich v koplanárním vztahu s jedněmi z těchto rozpěrných prostředků a ortogonálním vztahu s druhými rozpěrnými prostředky.

2. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 1, v níž je vnější plocha každého okrajového členu jedné nebo druhých rozpěrných prostředků zúžena směrem dovnitř, od proximálního zakončení okrajového členu k distálnímu zakončení okrajového členu.
3. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 1 nebo 2, v níž je žebrový díl sešikmen směrem k jedné straně těchto rozpěrných prostředků, a má: (i) vnější plochu v podstatě doplňkového tvaru ke konfrontujícímu povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice, čímž je profil této vnější plochy v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími hroty přímočaře vyrovnaných vnějších hrotů, a (ii) vnitřní zahlubení povrchu k zabránění a připojení rozpěrky k podlouhlému výztužnému členu pro jeho uložení uvnitř dutin matrice zformované těmito tvárnicemi.
4. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 3, pro rozmístění mezilehlého vsunutého spojení, v níž je vzájemně propojující žebrový díl zformován s centrálním podélným žlábkem podél svého vnějšího povrchu k uložení centrálního vnitřního hrotu zformovaného mezilehle protilehlých stran každé koncové plochy páru přilehlých tvárnic, jež jsou přímočaře vyřízeny, vnitřní hrot každé tvárnice se protahuje nepřetržitě podél obvodového okraje každé tvárnice.
5. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 1 až 4, pro rozmístění mezilehlého vsunutého spojení, obsahující pluralitu směrem ven vyčnívajících rozpěrkových zářezů, uspořádaných podél vnějšího povrchu vzájemně propojujícího žebrového dílu ve spojení žebrového dílu s jedněmi rozpěrkovými prostředky, tyto rozpěrkové zářezy jsou uspořádány úhlově k vyčnívání okrajově směrem dovnitř od každého okrajového členu pro zabírání konkávního povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice k usnadnění umístění rozpěrky uvnitř okrajů koncové plochy tvárnice.

6. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 1 až 5 pro rozmístění mezilehlého vsunutého spojení, obsahující pluralitu protilehlých rozpěrkových zarážek vyčnívajících směrem ven od každého okrajového členu jedněch rozpěrkových prostředků těsně u spojení mezi okrajovými členy a vzájemně propojujícím žebrovým dílem přilehle povrchu vnitřního zahloubení žebrového dílu, tyto protilehlé rozpěrkové zarážky jsou úhlově uspořádány, aby vyčnívaly okrajově směrem dovnitř od každého okrajového členu pro zabírání konkávního povrchu koncové plochy přilehlé tvárnice a pro částečné přidržování výztužného členu v nich.
7. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 1 až 6 pro rozmístění mezilehlého vsunutého spojení, obsahující pár zadržovacích zarážek, s jednou uspořádanou podél každého vnitřního okraje okrajových členů řečených druhých rozpěrných prostředků těsně u spojení s vnitřním okrajem korespondujících okrajových členů řečeného jednoho rozpěrného prostředku, tyto zadržující zarážky vyčnívají okrajově směrem dovnitř přes vnitřní zahloubený povrch žebrového dílu a definují přečnívající povrch v podstatě paralelní s vnitřním zahloubeným povrchem pro přidržování výztužného členu v poloze.
8. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 7, v níž zadržovací zarážky každá mají vnější zúžený povrch protahující se podél vnitřního okraje jejího okrajového členu k řečenému přečnívajícímu povrchu k usnadnění umístění výztužného členu uvnitř vnitřního zahloubeného povrchu.
9. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 5 až 8, v níž jsou řečené zarážky zformovány z pružného, ohebného materiálu.

10. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 1 až 9, v níž řečený vnitřní zahlboubený povrch je v podstatě doplňkového tvaru k rozpínající se straně podlouhlého výztužného členu, a je ukončen podél jeho stran protilehlými vnitřními okraji protilehlých okrajových prvních rozpěrkových prostředků.
11. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 1 anebo 2, v níž jsou řečené druhé rozpěrné prostředky zformovány pomocí páru protilehlých příčných žlábků ve spojení s prvními rozpěrnými prostředky, podélná velikost každého z těchto žlábků je příslušně uspořádána v paralelním vyřízení s každým okrajovým členem řečených prvních rozpěrných prostředků, tyto žlábků mají velikost a tvar pro přídržné uložení protilehlých okrajů podlouhlého výztužného členu.
12. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 11, pro rozmístění koncového mezilehlého spojení, v níž řečené první rozpěrné prostředky vyčnívají od druhých rozpěrných prostředků pouze na jedné straně rozpěrky, protilehlá strana rozpěrky je planární k záběru planárního povrchu konfrontujícího zakončení dané tvárnice.
13. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 11 nebo 12, pro rozmístění koncového mezilehlého spojení, v níž je žebrový díl opatřen jedním anebo více otvory, k umožnění upevnění rozpěrky ke konfrontujícímu planárnímu povrchu.
14. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle jakéhokoli předchozího nároku 11 až 13, v níž je žebrový díl opatřen centrálním otvorem, kterým se může protahovat podlouhlý výztužný člen.

15. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 14, v níž je žebrový díl rozdělen do dvou částí příslušně vzájemně propojujících okrajových členů řečených druhých rozpěrných prostředků, každá část je formována pomocí zvedlého podélného okraje, protahujícího se mezi okrajovými členy druhých rozpěrných prostředků.
16. Mezilehlá spojovací rozpěrka podle nároku 14 nebo 15, v níž žebrový díl obsahuje koncovou přírubu uspořádanou na jeho obou koncích a vyčnívající laterálně ze strany každého okrajového členu řečených druhých rozpěrných prostředků.
17. Mezilehlá spojovací rozpěrka v podstatě tak, jak je zde popsána pomocí odkazů na jakýkoli z příslušných výkresů.
18. Výztužné mezilehlé rozpěrné zařízení (systém) pro umístění a podporu plurality tvárnic v matrici pro konstrukci stěny, tyto tvárnice jsou typu majícího dvě paralelní obdélníkové boční lícní plochy a čtyři vedlejší koncové plochy ortogonálně sousedící s korespondujícími okraji bočních ploch a se zakončeními navzájem sdruženě formujícími kontinuální obvodový okraj tvárnice, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž korespondující okraje bočních lícních ploch definují vnější hrot podél protilehlých stran každé této koncové plochy; toto zařízení obsahuje:
 - a) podlouhlý výztužný člen mající pár protilehlých rozpínajících se stran, každou v podstatě doplňkového tvaru k té části koncové plochy tvárnice mezi jejími vnějšími hroty, čímž je profil každé rozpínající se strany v podstatě konvexní k uložení mezi vnějšími hroty; a
 - b) pluralitu mezilehlých spojovacích rozpěrek uvedených v jakémkoli z nároků 1 až 17, *mutatis mutandis*, pro

rozmístění koncových a mezilehlých vsunutých spojení mezi tvárnicemi.

19. Výztužné mezilehlé rozpěrné zařízení podle nároku 18, v němž podlouhlý výztužný člen má zploštělý tvar, každé zakončení obsahuje zesílená křídla vzájemně spojená centrálním žebrem, centrální žebro je tenčí než řečená křídla a formuje prodloužený žlábek.
20. Výztužné mezilehlé rozpěrné zařízení v podstatě takové, jaké je zde popsáno pomocí odkazů na příslušné doprovodné výkresy.
21. Způsob (systém) konstrukce stěny z tvárnic obsahující:
 - i) pluralitu tvárnic typu majícího dvě paralelní obdélníkové boční lícní plochy a čtyři vedlejší koncové plochy ortogonálně sousedící s korespondujícími okraji bočních ploch a se zakončeními navzájem sdruženě formujícími kontinuální obvodový okraj tvárnice, profil obvodového okraje je v podstatě konkávní, čímž korespondující okraje bočních lícních ploch definují vnější hrot podél protilehlých stran každé této koncové plochy;
 - ii) výztužný mezilehlý rozpěrný systém jak je definován v jakémkoli nároku 18 až 20; a
 - iii) spojovací prvek k naplnění vnějších prostor štěrbin matrice zformovaných tvárnicemi a výztužným mezilehlým rozpěrným systémem k jejich spojení dohromady a zformování stabilní konstrukce zdi.
22. Způsob konstrukce stěny z tvárnic podle nároku 21, v němž je tímto spojovacím prvkem silikonový tužící materiál.
23. Způsob konstrukce stěny z tvárnic v podstatě tak, jak je zde popsán pomocí odkazů na příslušné doprovodné výkresy.

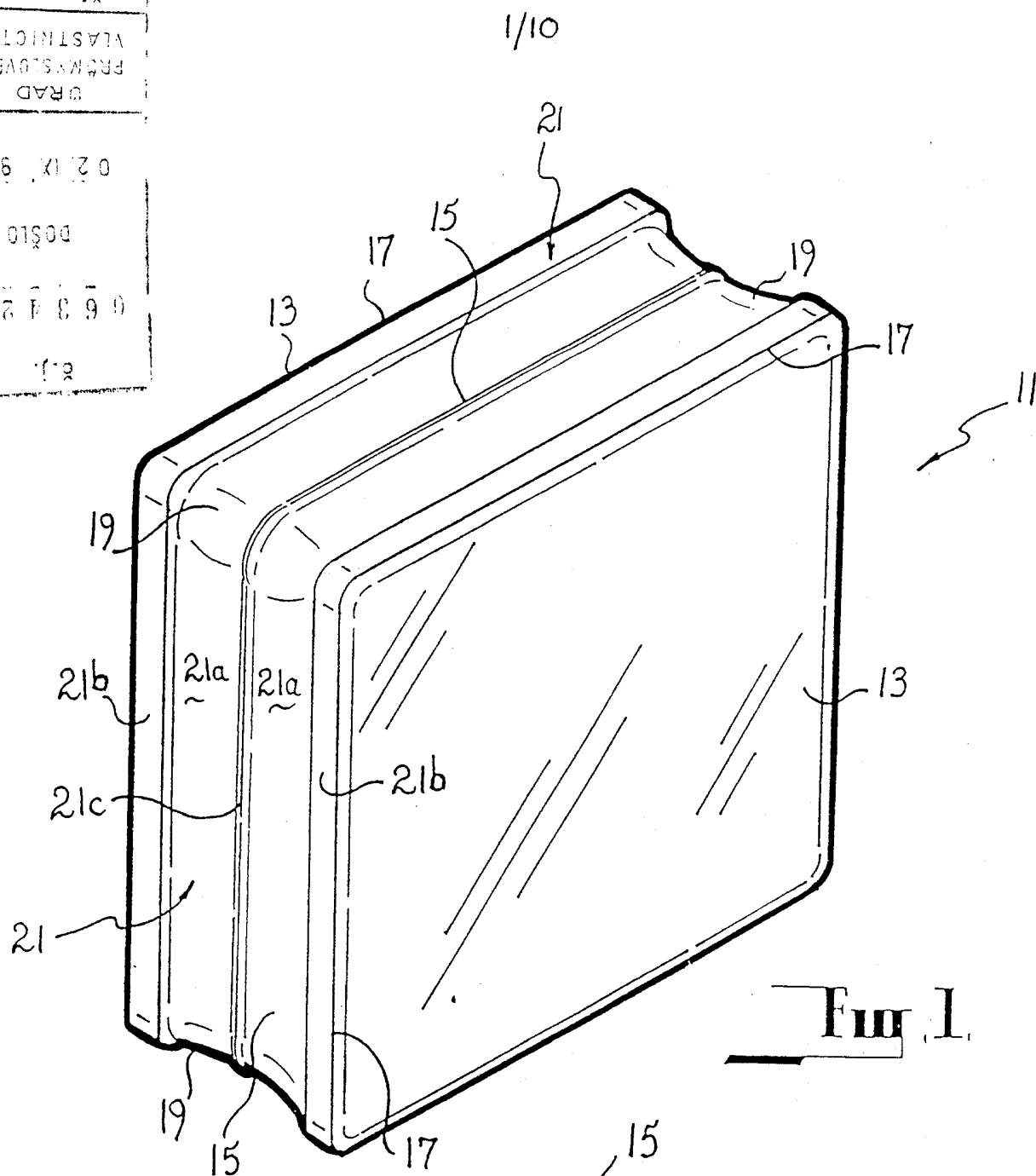
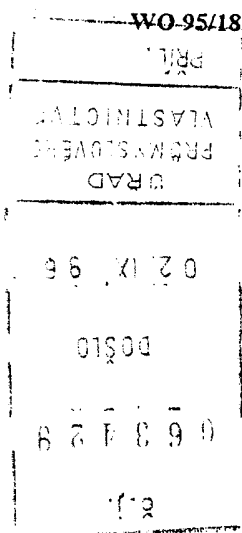


Fig. 1.

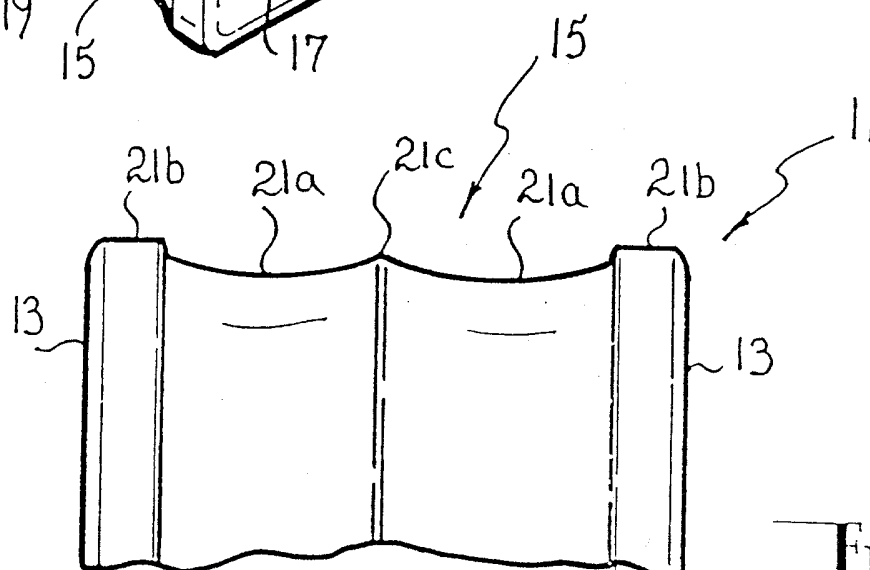
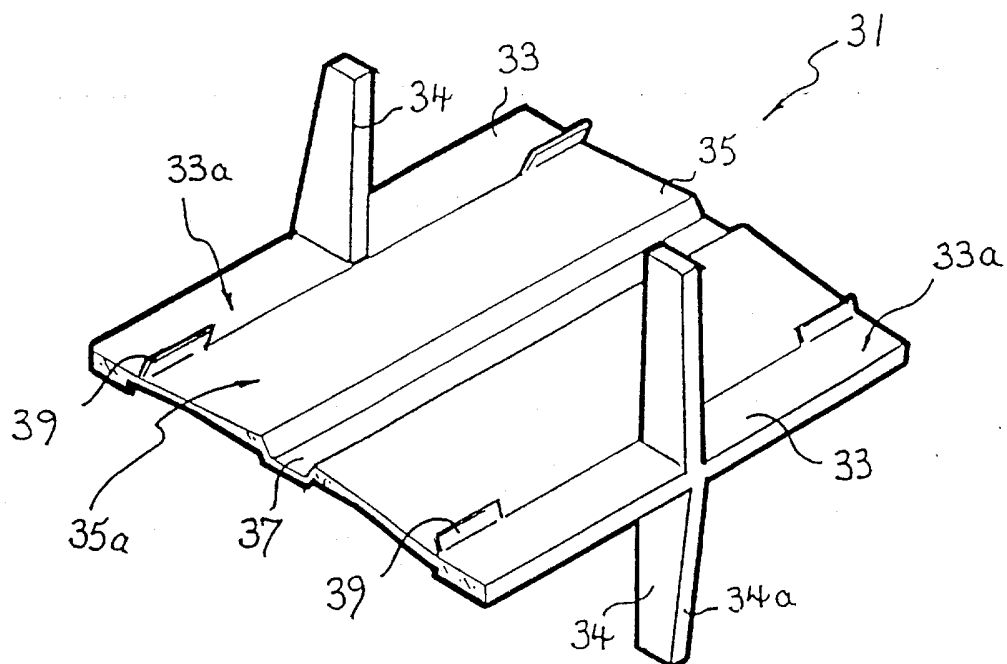
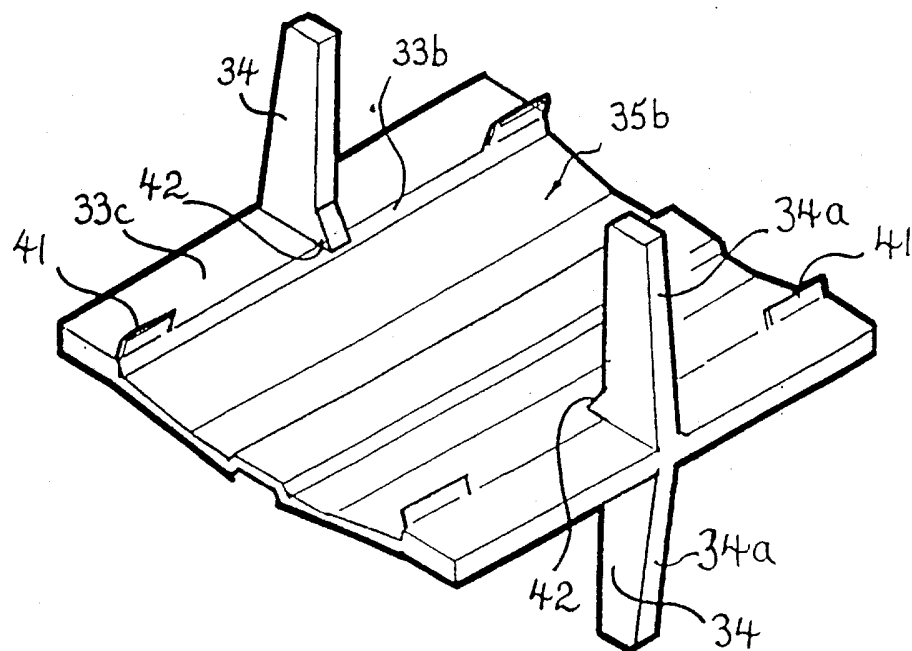
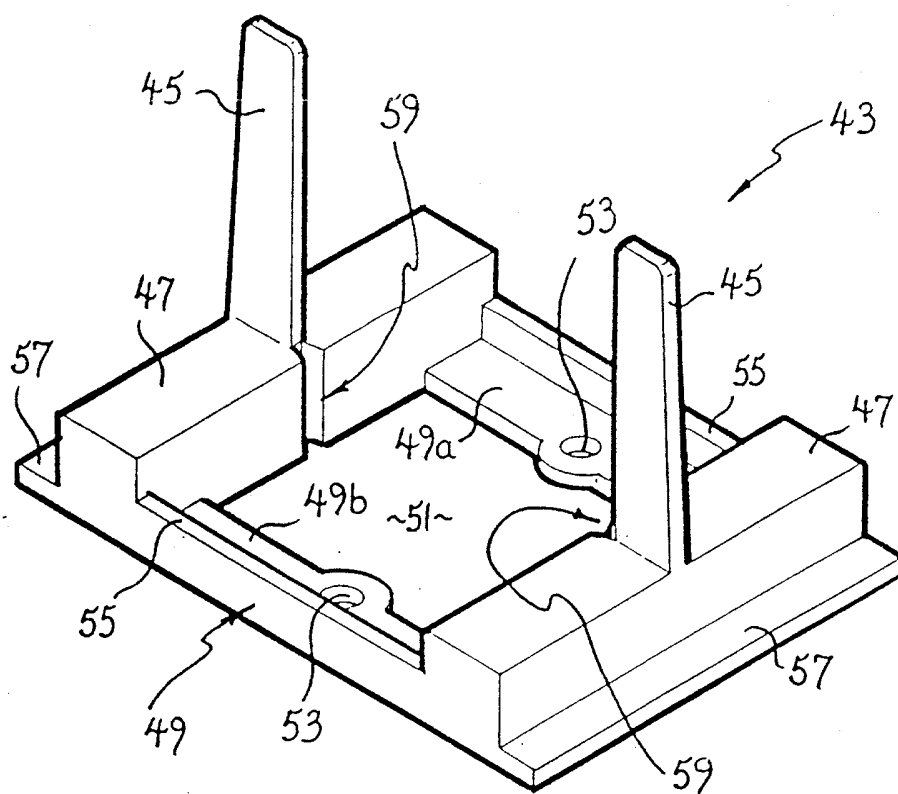
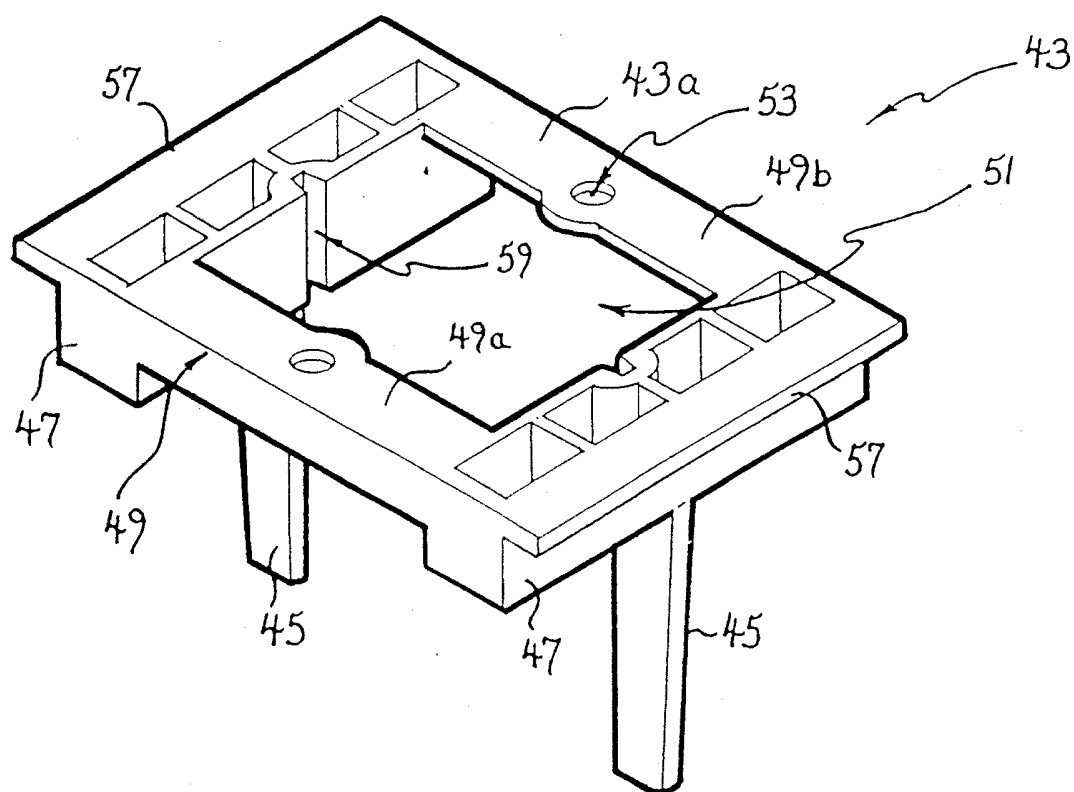


Fig. 2.

2/10

Fig. 3.Fig. 4.

3/10

**Fig. 5.****Fig. 6.**

4/10

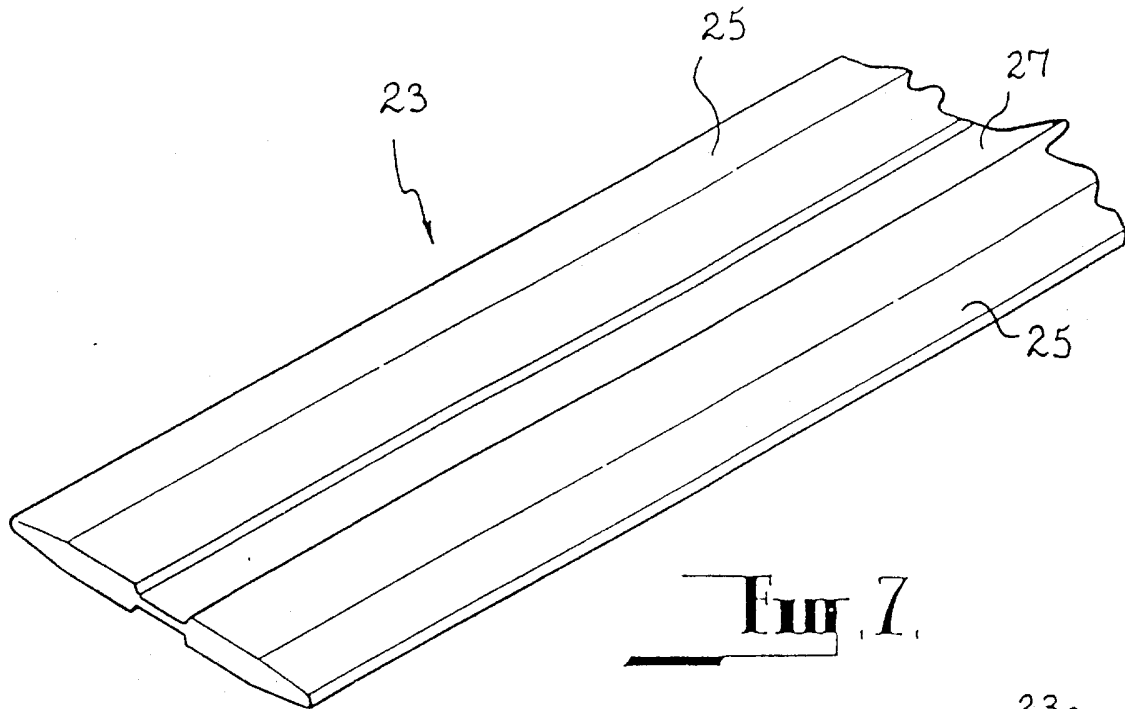


Fig. 7.

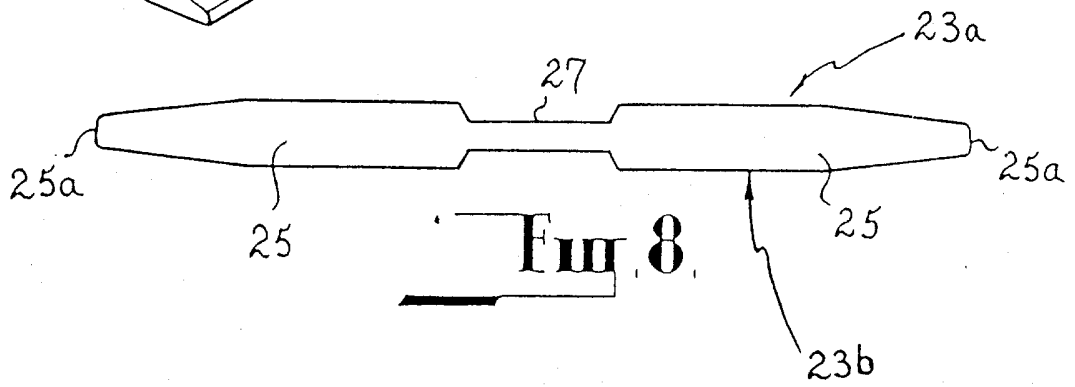


Fig. 8.

5/10

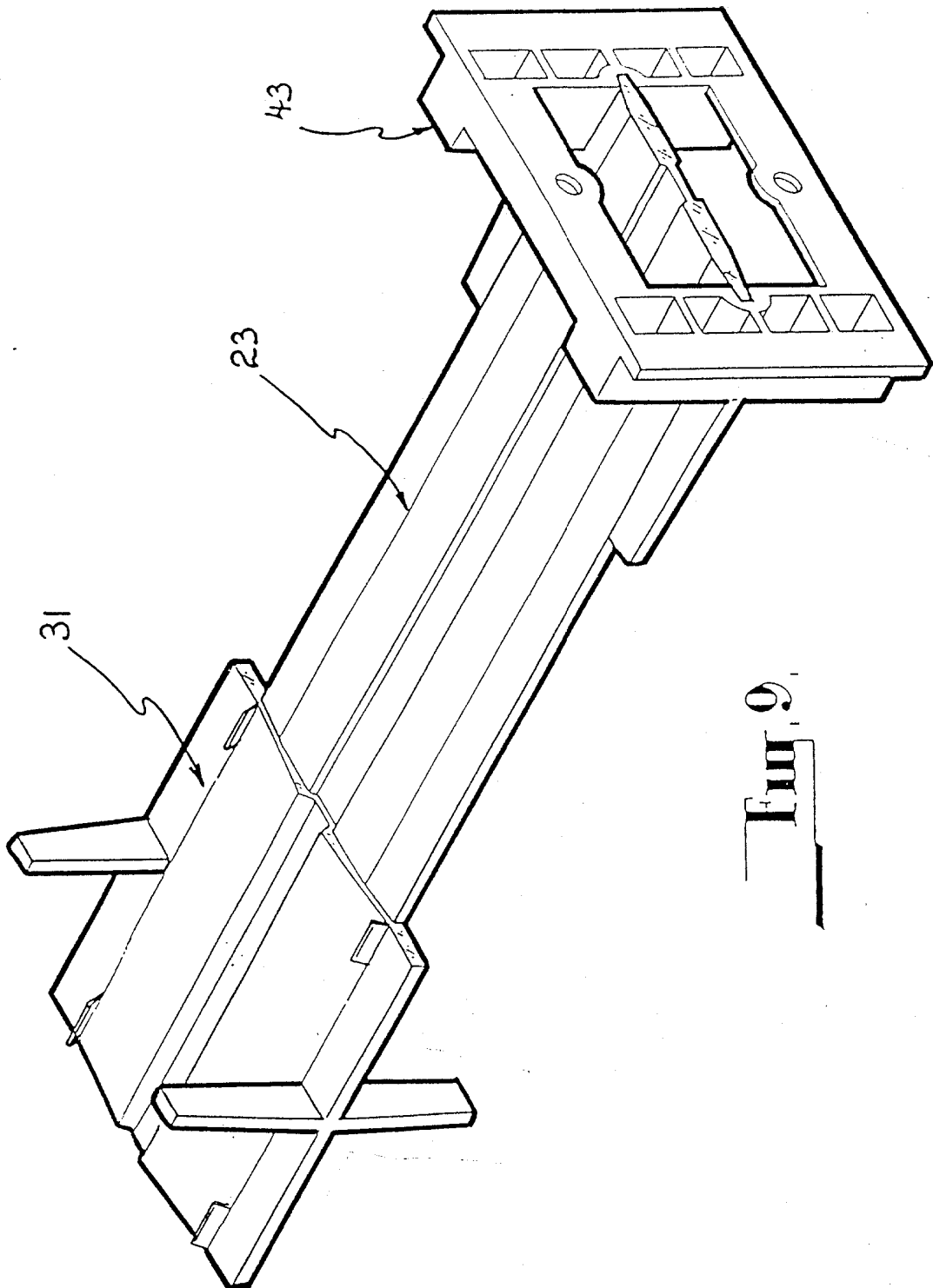


Fig. 9

6/10

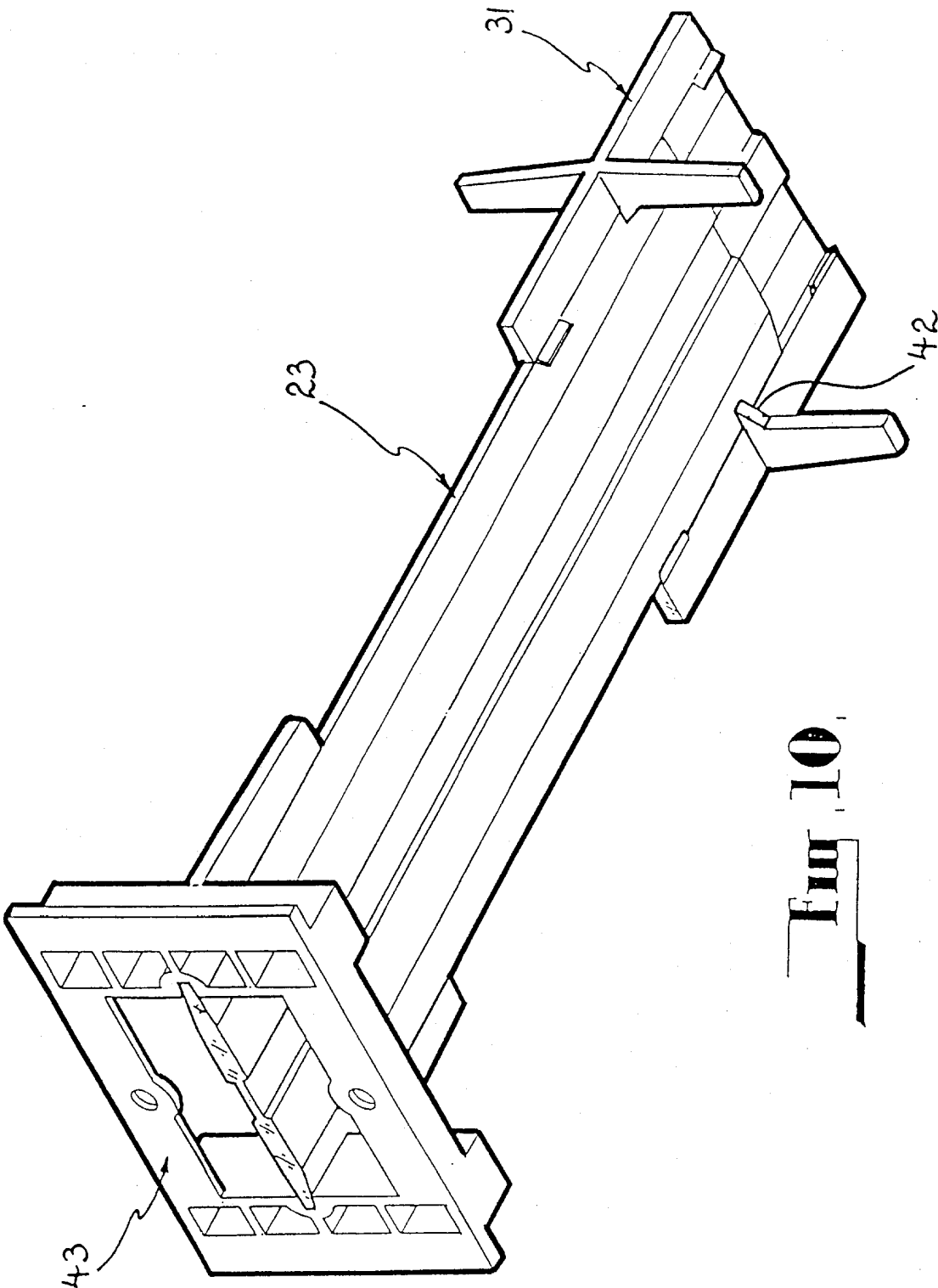


Fig. 10

7/10

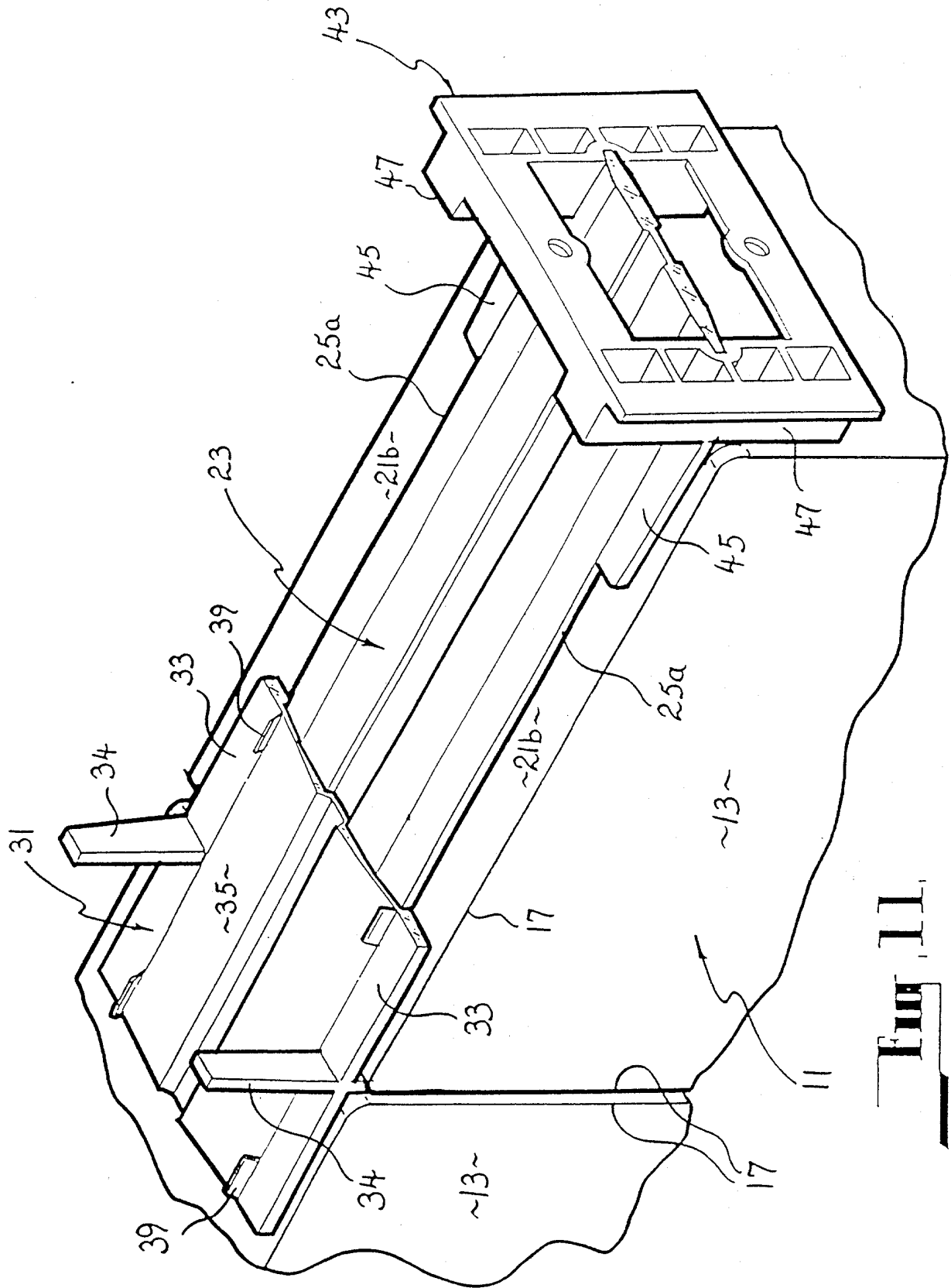
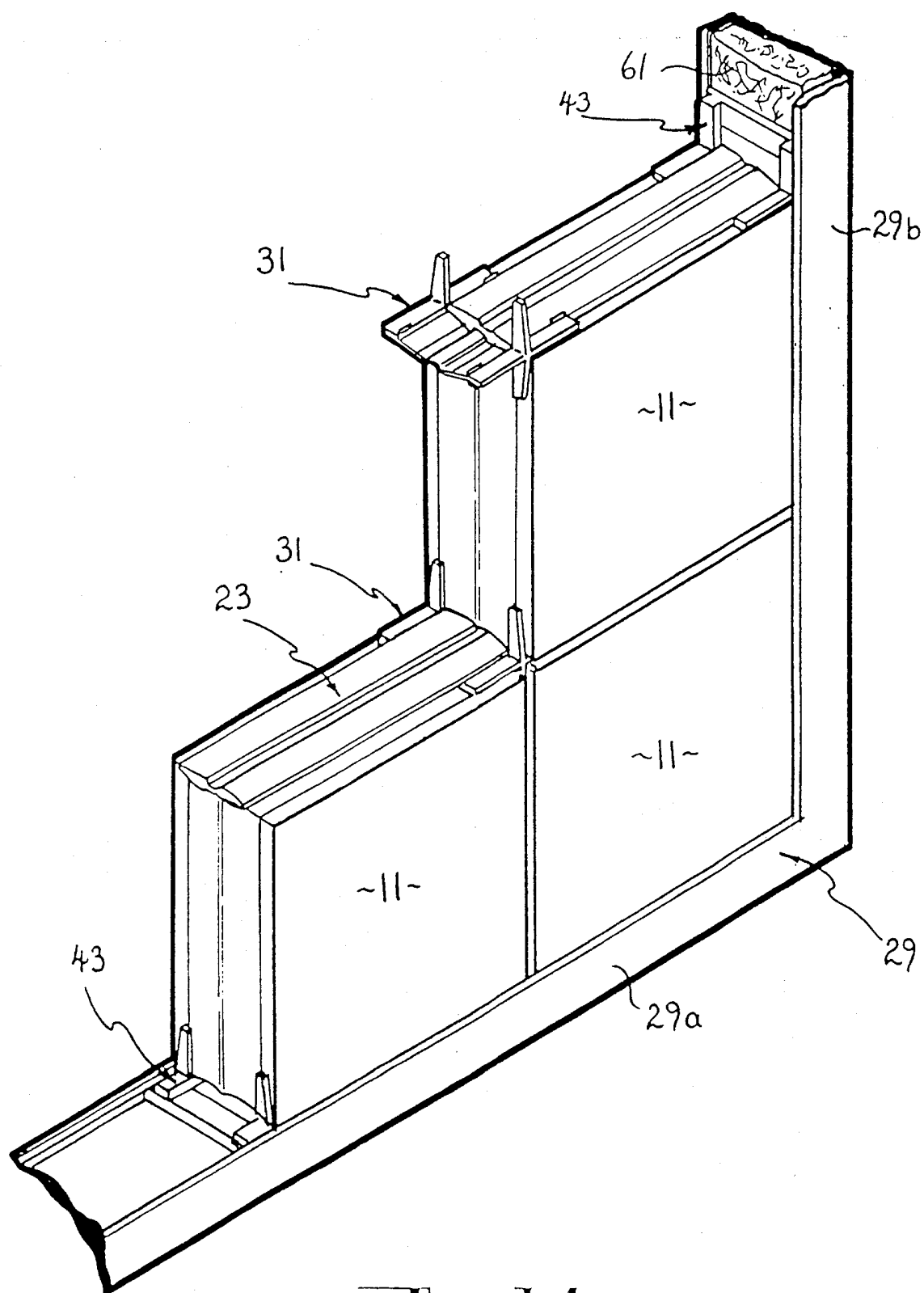


Fig. 11

10/10

**Fig. 14.**