

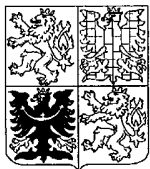
# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

**2000 - 859**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.08.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **08.09.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/214734**

(33) Země priority: **CA**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.07.2001**  
(Věstník č. 7/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/CA98/00812**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/13191**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

**E 06 B 1/30**

**E 06 B 1/52**

**E 06 B 3/984**

(71) Přihlašovatel:

ROYAL GROUP TECHNOLOGIES LIMITED,  
Woodbridge, CA;

(72) Původce:

De Zen Vic, Woodbridge, CA;

(74) Zástupce:

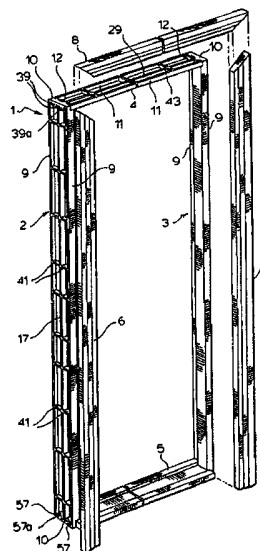
Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Sestava dveřního rámu**

(57) Anotace:

Sestava dveřního rámu (1) pro montáž dveří a podobně zahrnuje dvojici sloupků (2, 3), horní část (4) pro spojení uvedených sloupků a práh (5). Každý z uvedených sloupků (2, 3) a horní část a práh je lisován ze smíšeného materiálu. Každý ze sloupků (2) a (3) a horní části (4) jsou lisovány do tvaru podlouhlé krabicové konstrukce. Sloupky mají podlouhlé boční stěny (9) a koncové stěny (10) a horní část (4) má podlouhlé boční stěny (11) a koncové stěny (12). Vnitřek každého z uvedených sloupků (2, 3) je uprostřed rozdělen podélně procházející stěnou (17), která dělí vnitřek sloupků (2, 3) na dva přiléhající kanálky (17a, 17b).



CZ 2000 - 859 A3

## Sestava dveřního rámu

### Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká rámu pro dveře a rámových prvků, ze kterých jsou tyto rámy sestaveny.

### Dosavadní stav techniky

V současnosti je většina dveřních rámu vyráběna ze dřeva, přičemž tyto rámy zahrnují dvojici sloupkových prvků a horní část (překlad). Pokud se jedná o vnější dveře, zahrnuje rám rovněž dveřní práh, zatímco v případě vnitřních dveří sloupky zasahují až k podlaze.

V případě velkých objemů mohou být prvky dveřních rámu vyráběny v továrně ve stavu připraveném pro sestavení na místě montáže, nebo v některých případech v továrně. Často jsou ale prvky dveřních rámu řezány z polotovaru na místě montáže a vrtány a frézovány pro vytvoření upevňovacích a závěsných montážních oblastí a potom jsou usazovány do patřičné polohy pro každé jednotlivé dveře.

Kromě dřevěných existují rovněž dveřní rámy z jiných materiálů nebo z kombinace jiného materiálu a dřeva.

US patent 1,606,780, udělený 16. listopadu 1926, popisuje kovový dveřní rám.

US patent 4,281,481, udělený 4. srpna 1981, popisuje hliníkový dveřní rám, zatímco US patent 3,287,856, udělený 16. října 1964 popisuje vytlačovaný kovový rám.

US patent 4,531,337, udělený 30. července 1985, popisuje dveřní rám z kombinace kovu a dřeva, zatímco US patent 4,505,080, udělený 19. března 1985, popisuje dveřní

rám z kombinace vytlačovaného kovu nebo plastu a dřeva. US patent 5,293,723. udělený 15. března 1994, potom popisuje dveřní rám z kombinace plastu a dřeva.

5 V případě dřevěných dveřních rámu nejen, že je dřevo relativně drahé, ale dřevěné prvky, ze kterých je rám vyroben, jsou vystaveny kroucení a deformacím, což nepříznivě ovlivňuje přesnost celého rámu.

10 Kovové rámy na druhou stranu samy nenabízejí snadné nastavení podle otvoru ve stěně, který přijímá rám. Navíc jsou tyto rámy drahé a rovněž obvykle zahrnují sestavení s určitými dřevěnými částmi. Navíc je kov dobrým vodičem tepla a tudíž je špatnou izolací.

15 Vytlačované plastové rámové prvky nemají vlastní pevnost dřeva a nelze je snadno zajistit bez použití dřevěných vložek.

20 Evropská patentová přihláška 0-586213 A1, publikovaná 9.3.1994, popisuje dutý okenní nebo dveřní konstrukční komponent, který může být vytlačován nebo tvářen injekčním vstříkáním z polymeru a dřevního vlákna. Ovšem tím, že je vytlačitelný, mají stěny tohoto dutého komponentu jednotné rozměry po celé jejich délce a komponent je otevřený na koncích. Takové komponenty mohou být spojovány v pravých úhlech diagonálním uříznutím a svařením jejich konců, ale 25 nezajišťují vzájemně spolu lícující úložná uspořádání.

30 US patent 4,154,034, udělený 15. května 1979, popisuje dveřní rámové komponenty o průřezu obecně ve tvaru písmene J, které jsou tvářeny z polystyrenu vyztuženého skleněnými vlákny. Tyto komponenty ale počítají s nahoru zahnutou špičkou spodní části písmena J jako s dveřní

zarážkou a používají zadní stranu tvaru písmena J pro montáž kovových pásků pro upevnění komponentu k dřevěným sloupkům.

#### Podstata vynálezu

5 Předkládaný vynález se týká vytvoření dveřního rámu, který je mnohem levnější než existující dveřní rámy, vykazuje všechny výhody rámu z masivního dřeva, pokud se týká  
10 opracovatelnosti a izolace, ale je pevnější, nepropouštějící prvky a odolný proti hmyzu a nebude se třepit, lámat, bortit, korodovat nebo rezivět, a nebude vyžadovat údržbu potřebnou u dřevěných rámu.

Podle předkládaného vynálezu je dveřní rám vytvořen z komponentů ze směsného materiálu tvářeného lisováním, který je formován na přesné profily připravené pro rychlou, snadnou  
15 a přesnou montáž.

Přesněji jsou podle předkládaného vynálezu komponenty rámu výlisky z plniva, odpadních nebo recyklovaných částic nebo malých kousků (níže označováno jako "částicový materiál") spojených dohromady termoplastickým materiálem,  
20 kterým může být odpadní nebo recyklovaný termoplast.

Takové lisované komponenty podle výhodného provedení předkládaného vynálezu jsou vytvářeny pro zajištění vzájemně zabírajících polohovacích prostředků pro zajištění, že budou  
25 uvedeny dohromady ve velmi přesné zákrytu, připravené pro zajištění vhodnými upevňovacími prostředky.

V této souvislosti je třeba uvést, že zajištěním přesného vzájemného záběru komponentů sestavy je vyžadován minimální počet upevňovacích prostředků pro zajištění prvků  
30

rámu v sestaveném stavu, což umožňuje, aby dveřní rám byl rychle, snadno a přesně sestaven a smontován.

5 Tím, že jsou lisovány, umožňuje předkládaný vynález sloupkovým a horním rámovým prvkům, aby byly vytvořeny jako podlouhlé kanálky nebo krabice vhodně uvnitř vyztužené, které prezentují stupňovité spodní povrchy, které mají směřovat na vnitřní stranu otvoru přijímajícího dveře, který má být orámován dveřním rámem. Takové ve skutečnosti duté vnější rámové prvky tudíž vyžadují minimum materiál vytvářejících prvků o nízké hmotnosti, což umožňuje snadnou manipulaci a instalaci.

10 Navíc prostřednictvím lisování rámových prvků mohou být tyto prvky vytvořeny pro zajištění integrálních vrtaných konzol, výstupků nebo zesílených oblastí pro přijetí, nesení a umístění procházejících šroubů nebo podobně skrz ně, aby rámové prvky mohly být zajištěny k otvoru pro dveřní rám.

15 Navíc vytvořením prvků dveřního rámu lisovací nebo podobnou operací může být zajištěno přesné umístění montážních oblastí pro závěs a západkovou destičku a vytvoření vhodně umístěných vnitřních vyztužujících dutých konzol nebo bloků materiálu pro přijetí vložky západkového a zástrčkového příslušenství dveří.

20 Podle předkládaného vynálezu mohou být sloupkové a horní prvky rámu rovněž lisovány pro vytvoření velmi přesných integrálních výlisků vyhovujících cihlovému zdivu (někdy zjemněno na cihlový výlisek), když je dveřní rám určen pro vnější dveře.

25 Kde je žádoucí použít samostatný cihlový výlisek podle předkládaného vynálezu, je vytvořen podlouhlý

vylisovaný kanálový prvek se skosenými konci a příčnými žebry, včetně žebor procházejících šikmo mezi stěnami kanálku a žebor procházejících kolmo mezi stěnami kanálu, přičemž tento výlisek může být řezán na vhodných místech pro vytvoření horních výlisků se skosenými konci, přičemž tyto výlisky mají proměnlivou délku v závislosti na šířce dveří, a sloupkových výlisků majících skosené horní konce buď pro levý nebo pro pravý dveřní sloupek.

Podle předkládaného vynálezu je, kde je to žádoucí, dále vytvořen práh dveřního rámu jako lisovaná směsná konstrukce s opakujícím se vnitřním vzorem tak, že může být řezána na vhodných místech, aby vyhovovala šířce dveří, které má přijmout dveřní rám.

Výše uvedené a další znaky předkládaného vynálezu budou zřejmější z následujícího detailního popisu jeho příkladných provedení ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

#### Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 znázorňuje perspektivní pohled ilustrující lisovaný dveřní rám pro kyvadlové dveře se samostatným vyrovnávacím nebo cihlovým výliskem podle předkládaného vynálezu;

Obr.2 znázorňuje zvětšený perspektivní pohled ilustrující spojení vršku jednoho ze sloupků rámu podle obr. 1 s horní částí (překladem);

Obr.3 je perspektivní pohled ilustrující jak spodek jednoho ze sloupků je spojen s prahem a znázorňující sloupek vyrovnávacího nebo

cihlového výlisku v poloze určené pro spojení se sloupkem rámu;

Obr.4 znázorňuje pohled podobný obr. 3, ale ilustrující vnější kyvadlové dveře;

5

Obr.5 znázorňuje vertikální řez skrz dveřní rám s připevněným samostatným vyrovnávacím nebo cihlovým výliskem;

10

Obr.6 znázorňuje perspektivní pohled na lisovaný práh podle předkládaného vynálezu, který může být řezán tak, aby vyhovoval různým rozměrům rámu pro přijetí různých šířek dveří;

15

Obr.7 znázorňuje perspektivní pohled na podlouhlou lisovanou konstrukci, ze které mohou být vytvářeny sloupky a horní čisti samostatného vyrovnávacího nebo cihlového výlisku pro dveřní rám;

20

Obr.7a znázorňuje pohled v bokorysu nahlížející do spodního výlisku z obr. 7, který byl uložen na svojí stranu;

25

Obr.8 znázorňuje perspektivní pohled na jeden ze sloupků dveřního rámu, ilustrující jak je tento sloupek upevněn k otvoru přijímajícímu dveře ve stěně budovy;

30

Obr.9 znázorňuje detail v horizontálním řezu sloupku a stěnové konstrukce na obr. 8, ilustrující dveře na místě, které přitom posunují pružný ohebný těsnicí pásek použitý pro zakrytí upevňovacích šroubů, když jsou

dveře otevřené, přičemž ilustrován je pouze jeden šroub;

5  
Obr.10 znázorňuje pohled podobný obr. 9, ale s dveřmi otevřenými, ilustrující pružný ohebný těsnicí pásek jak nyní zakrývá a skrývá upevňovací šroub;

10  
Obr.11 znázorňuje perspektivní pohled na úsek dveřního sloupku, ke kterému mají být zavěšeny dveře, a ilustrující jedno z vybrání přijímajících závěs;

15  
Obr.12 znázorňuje perspektivní pohled vedený zezadu sloupku znázorněného na obr. 11, ilustrující uspořádání integrálních konzol nebo výstupků vytvořených s průchozími průchody nebo vrtáními pro přijetí šroubů pro upevnění závěsu k dveřnímu sloupku;

20  
Obr.13 znázorňuje perspektivní pohled na sloupek, který má přijmout západkovou destičku pro dveře a který obsahuje vybrání pro západku a zajišťovací zástrčku dveří;

25  
Obr.14 znázorňuje perspektivní pohled na sloupek podle obr. 13, vedený zezadu, ilustrující lisované vyztužovací materiálové bloky nebo konzoly pro přijetí západkového mechanismu a zajišťovací zástrčky dveří;

30  
Obr.15 znázorňuje pohled předu na dveřní rám podle předkládaného vynálezu, u kterého je vyrovnávací nebo cihlový výlisek lisován

integrálně se sloupky a s horní částí  
dveřního rámu;

5  
Obr.16 znázorňuje perspektivní pohled na dveřní rám  
podle obr. 15, připravený pro umístění do  
otvoru přijímajícího dveře ve zdi;

10  
Obr.17 znázorňuje perspektivní pohled ilustrující  
sestavu horní části s integrálním  
vyrovnávacím nebo cihlovým výliskem s vršky  
sloupků, které mají integrální vyrovnávací  
nebo cihlový výlisek;

15  
Obr.18 znázorňuje zvětšený perspektivní pohled  
ilustrující spojení mezi jedním ze sloupků,  
ilustrovaných na obr. 17, a jedním koncem  
lícující horní části;

Obr.19 znázorňuje perspektivní pohled ilustrující  
způsob spojení spodku levého sloupku s prahem  
pro dovnitř se otevírající kyvadlové dveře;

20  
Obr.20 ilustruje pravý sloupek, který má být upevněn  
k druhému konci prahu;

25  
Obr.21 znázorňuje pohled v horizontálním řezu,  
ilustrující dveřní rám s jeho integrálním  
vyrovnávacím nebo cihlovým výliskem  
namontovaným v otvoru přijímajícím dveře,  
přičemž dveře jsou v uzavřené poloze;

30  
Obr.22 znázorňuje pohled ve vertikálním řezu,  
ilustrující sestavu dveřního rámu podle obr.  
21;

Obr.23 znázorňuje perspektivní pohled ilustrující dveřní rám a boční světelný rám připravené pro upevnění se samostatným vyrovnávacím nebo cihlovým výliskem;

5

Obr.24 znázorňuje pohled zepředu, ilustrující dveřní rám a samostatný boční světelný rám sestavené s upevněným obvodovým výliskem.

#### Příklady provedení vynálezu

10

Na obr. 1 je obecně znázorněn dveřní rám 1, který zahrnuje levý sloupek 2, pravý sloupek 3, horní část 4 (překlad) a práh 5.

15

Na obr. 1 je rovněž znázorněn samostatný vyrovnávací nebo cihlový výlisk pro upevnění k dveřnímu rámu 1, který zahrnuje levý formovací sloupek 6, pravý formovací sloupek 7 a formovací horní část 8.

20

Každý ze sloupků 2 a 3, horní části 4 a prahu 5 dveřního rámu 1 je vytvořen ze syntetického materiálu zahrnujícího výlisk z plniva, odpadu nebo recyklovaného částicového materiálu spojeného dohromady prostřednictvím termoplastického pojiva, kterým je výhodně odpadní nebo recyklovaný termoplast. Podobně každý z formovacích sloupků 6, 7 a formovací části 8 je rovněž výliskem z podobného syntetického materiálu.

25

Částicový materiál, který má být použit v prvcích dveřního rámu, je zvolen pro zajištění požadovaných vlastností, jako je teplotní stabilita, pevnost a tvrdost.

30

Kde má být dveřní rám vystaven značným teplotním změnám částicové plnivo, odpadní nebo recyklovaný materiál

výhodně zahrnuje alespoň část vláknitého materiálu, jako je dřevitá moučka, piliny, drcená /nebo mletá odpadní tkanina nebo papír. Termoplastický pojivový materiál může zahrnovat, například, recyklovaný PVC nebo polyetylen a hmotnostní poměr by výhodně měl být kolem 30 % až kolem 60 % až 70 % částicového materiálu se zbytkem do 100 % tvořeným termoplastickým pojivovým materiálem nebo v principu termoplastickým pojivovým materiálem společně, pokud je to žádoucí, s určitým přídavným částicovým materiálem, jako je létavý popílek nebo cihlový prach pro dodání tvrdosti a pevnosti. Například, protože množství pilin jsou obvykle snadno dostupná, zejména obvyklý směsný materiál pro vnější dveřní rámy vystavené velkým teplotním rozsahům zahrnuje přibližně 50 % pilin a 50 % recyklovaného polyetyleny. Mělo by ale být zcela zřejmé, že procentní množství a povaha plniva, odpadního nebo recyklovaného částicového materiálu a termoplastického materiálu se mohou široce měnit v závislosti na požadavcích na dveřní rám, přičemž mohou existovat určité případy, ve kterých poměr částicového materiálu k termoplastickému materiálu může být až 90 % ku 10 % a obráceně.

Pokud se týká termoplastického materiálu, může být recyklovaným polyetylenem opětovně mletý polyetylen s nízkou, střední nebo velkou hustotou. Další příklady použitelných recyklovaných termoplastů zahrnují opětovně mletý polypropylen, polyethyltereftalát (PET), nylon a ABS.

Další příklady plniva, odpadních nebo recyklovaných částicových materiálů, které mají být spojeny dohromady prostřednictvím termoplastického pojiva, mohou bez jakéhokoliv omezení na tyto příklady zahrnovat, například,

skleněná vlákna nebo částice, opětovně mleté termosetové materiály, mleté skořápky, jako jsou skořápky podzemnice olejné, a slupky, jako jsou rýžové nebo kukuřičné slupky, mleté částice pryže nebo kovu a další tvrdé materiály.

5 Při lisování komponentů dveřního rámu jsou výhodně částicový výplňový, odpadní nebo recyklovaný materiál a recyklovaný plastový materiál přivedeny do lisovací formy jako dobře promísená směs horkého částicového materiálu majícího svoje částice potažené roztaveným termoplastovým  
10 materiálem, načež za působení lisovacích sil při operaci lisování roztavený termoplastický materiál zapouzdruje a spojuje potažené částice do pevné zhuštěné spojené rohože.

Každý ze sloupků 2 a 3 a horní části jsou lisovány do tvaru podlouhlé krabicové konstrukce. Sloupky mají podlouhlé  
15 boční stěny 9 a koncové stěny 10 a horní část 4 má podlouhlé boční stěny 11 a koncové stěny 12.

Standardní dveře jsou 79 palců (přibližně 200,7 cm) vysoké a mají šířky obvykle v rozmezí od 30 palců do 42 palců  
20 (přibližně 76,2 až 106,7 cm), přičemž většina dveří má šířku buď 32 palců nebo 36 palců (přibližně 81,3 nebo 91,4 cm). Mělo by ale být zcela zřejmé, že výšky dveří se mohou měnit, například některé dveře jsou vysoké 96 palců (přibližně 243,8  
25 cm), a šířka dvojitých dveří bude samozřejmě podstatně větší než 42 palců (přibližně 106,7 cm).

Důsledkem je, jak bude zřejmé, že sloupky 2 a 3 musí mít délku pro přijetí výšky dveří, zatímco délka horní části 4 se bude měnit pro přijetí různých šířek dveří.

30 Jak je znázorněno na obr. 2, obr. 3 a obr. 4, krabicové konstrukce každého ze sloupků 2 a 3 jsou vytvořeny

se stupňovitým spodkem, který má směřovat do vnitřku otvoru přijímajícího dveře, který má být orámován dveřním rámem, a tento spodek zahrnuje první stupeň 13 prezentující první podélně procházející vnější spodní planární povrch 13a o šířce pro přijetí tloušťky hrany dveří, jako jsou dveře 14 znázorněné na obr. 5, které mají být namontovány v rámu.

Po straně tohoto prvního stupně 13 prochází a dovnitř za jeho planární povrch 13a vystupuje druhý stupeň 15 prezentující druhý podélně procházející spodní planární povrch 15a. Přejechod mezi stupni 13 a 15 definuje osazený doraz 16 dveří.

Vnitřek každého z uvedených sloupků 2 a 3 je rozdělen uprostřed jeho šířky v čáře s přechodem mezi prvním a druhým stupněm 13 a 15 podélně procházející stěnou 17, která vlastně dělí vnitřek sloupků na dva přiléhající kanálky 17a a 17b, přičemž kanálek 17a je mělčí než kanálek 17b. Hrana 18 stěny 17 končí ve stejné rovině jako hrany 19 stěn 9 a 10 sloupků. Uspořádání je takové, že při montáži sloupků 2 nebo 3 do otvoru ve zdi budovy, jak je ilustrováno na obr. 4, budou hrany 18 a 19 přiléhat na orámování otvoru ve zdi budovy, které je tvořeno například dvěma rámovými prvky 20 a čtyřmi příčkami 21 stěny.

Stupňovitý spodek každého ze sloupků 2 a 3 je vytvořen s drážkou 22 v přechodu mezi stupni 13 a 15, přičemž tato drážka 22 zasahuje do podélně procházející stěny 17 a je upravena pro namontování pružného ohebného těsnícího pásku 23 pro účely, které budou popsány podrobněji v popisu níže.

Dovnitř vyčnívající druhý stupeň 15 sloupků je znázorněn jako končící krátce před koncovými stěnami 10

sloupku. Jak je ilustrováno zejména na obr. 2, končí horní konec stupně 15 plochým výstupkem 24, který je upraven pro vytvoření polohovacího sedla pro horní část 4, jak bude podrobněji popsáno v popisu níže.

5 Podobně spodní konec stupně 15 končí krátce před spodním koncem sloupku mírně šikmým výstupkem 25 upraveným pro usazení na práh 5, jak bude podrobněji popsáno v popisu níže.

10 Jak je znázorněno na obr. 5, má lisovaná horní část 4, podobně jako sloupky 2 a 3, výhodně stupňovitý spodní povrch, který při instalované horní části 4 směřuje do vnitřku otvoru dveřního rámu, přičemž tento stupňovitý spodek horní části zahrnuje první stupeň 26 prezentující podélně procházející vnější spodní planární povrch 26a o šířce pro  
15 přijetí hrany dveří, které mají být namontovány ve dveřním rámu, a druhý stupeň 27 prezentující podélně procházející vnější spodní planární povrch 27a, přičemž tento druhý stupeň 27 vystupuje dovnitř za povrchem 26a pro vytvoření osazeného  
20 dorazu 28 dveří, jak je znázorněno na obr. 5.

20 Podélná stěna 29 v zákrytu s přechodem mezi stupni 26 a 27 rozděluje vnitřek horní část uprostřed její šířky na dvojici přiléhajících kanálek 30 a 31, přičemž kanálek 30 je  
25 mělčí než kanálek 31.

25 Mělo by být zcela zřejmé, že hrana 32 stěny 29 bude ve stejné rovině jako hrany 33 stěn 11 a 12 horní části pro namontování v otvoru přijímajícím dveřní rám ve zdi, do kterého má být namontován dveřní rám a dveře, jak je  
30 ilustrováno na obr. 4.

Ve znázorněném uspořádání, zejména jak je ilustrováno na obr. 2, jsou délky stupňů 26 a 27 horní části a kanálků 30 a 31 horní části stejné tak, že koncová stěna 12 na každém konci horní části se bude dotýkat čelní oblasti 34 příslušného sloupku nad plochým výstupkem 24 sloupku se spodním povrchem 27a stupně 27 horní části spočívajícím na výstupku 24.

Jak je ilustrováno na obr. 2, je koncová stěna 12 horní části vytvořena s rozmístěnými obecně polo-kruhovými zářezy 35, zatímco sloupek 3 je znázorněn s integrálními kolíky nebo výstupky 36, které zapadají do zářezů 35 pro zajištění správně vyrovnané sestavy mezi horní částí a sloupkem s horní částí usazenou na výstupku 24 sloupku.

Vnitřek koncové stěny 12 horní části je vytvořen s integrálními výstupky 37 pro zajištění tělesa materiálu, majícího hloubku pro přijetí a zajištění odpovídající přídržné síly pro šrouby 38, které procházejí skrz sloupek a do čela horní části a do výstupků 37 při sestavení horní části se sloupkem.

Horní část může být řezána příčně, aby odpovídala odlišným šířkám dveří nebo pro použití v bočních světelných rámech, jak bude vysvětleno v popisu níže, prostřednictvím vytvoření jedné nebo více vnitřních příčných stěn 12', jak je znázorněno na obr. 2, které jsou vytvořeny se zářezy 35', odpovídajícími zářezům 35, a s výstupky 37', odpovídajícími výstupkům 37.

Mělo by být zcela zřejmé, že uspořádání na jednom konci horní části, jak je ilustrováno na obr. 2, bude

zopakováno na druhém konci při sestavování horní části se sloupky.

5 Jak je znázorněno na obr. 1, je vnitřek sloupku 2 vytvořen s vnitřními integrálními výstupky 39 vystupujícími od vnitřního povrchu spodní stěny pro zajištění opory pro šrouby 38 pro sestavení sloupku a horní části. Výhodně jsou tyto výstupky 39 vytvořeny s průchody nebo vrtáními 39a procházejícími skrz ně, tato vrtání 39a jsou znázorněna jako vystupující ze stěnové části 40 nad výstupky 24 pravého sloupku 3 na obr. 2, přičemž by mělo být zcela zřejmé, že pravý a levý sloupek jsou naprosto shodné, pokud se týká uspořádání pro vyrovnání a upevnění s horní částí.

10 Sloupky 2 a 3 jsou výhodně vytvořeny s příčnými vyztužujícími žebry 41 procházejícími mezi podélnou prostřední stěnou 17 a bočními stěnami 9 sloupků.

15 Podobná žebra 42 jsou vytvořena v horní části 4, přičemž tato žebra 42 procházejí mezi prostřední podélnou stěnou 29 horní části a bočními stěnami 11 horní části.

20 Jako v případě sloupků je stupňovitý spodní povrch horní části 4 vytvořen s drážkou 43 v přechodu mezi stupni 26 a 27, přičemž tato drážka prochází až do prostřední stěny 29 pro montáž pružného ohebného těsnícího pásku 23.

25 Vytvořením vrtání skrz výstupky 39 s průměrem takovým, že přijímají šrouby 38 ve smykovém uložení, mohou být sloupky zajištěny k horní části bez vyšroubování šroubů zpět ze sloupků od konců horní části.

30 Práh 5 znázorněný na obr. 3, obr. 3, obr. 5 a zejména obr. 6, podobně jako sloupky 2 a 3 a horní část 4, je vytvořen lisováním směsného materiálu zahrnujícího plnivo,

odpadní nebo recyklovaný částicový materiál a termoplastické pojivo, jak bylo uvedeno výše.

5 Jak je znázorněno na obr. 6, je práh 5 výhodně vytvořen jako podlouhlý prvek pro pokrytí celého rozsahu šířek nebo rozměrů dveří, přičemž je upraven pro řezání na různých místech odpovídajících šířce dveří, které má přijímat dveřní rám.

10 Jak je znázorněno na obr. 6, ve svojí podlouhlé formě vršek prahu 5 zahrnuje úzkou horizontální část 44 procházející po déle prahu a širší šikmou část 45, které jsou oddělené podélnou drážkou 46.

15 Mezi koncovými stěnami 47 a 47a prahu jsou rozpjaté vnější stěny nebo nohy 48 a 49 a prostřední nohy 50 a 51, přičemž všechny z těchto noh končí ve společné rovině se spodními hranami koncových stěn 47 a 47a.

20 Koncové stěny 47 a 47a jsou vytvořeny se zářezy 53 pro přijetí odpovídajícím způsobem tvarovaných kolíků nebo výstupků 54 vytvořených na spodku sloupků 2 a 3, jak je ilustrováno na obr. 3.

25 Na vnitřku koncových stěn 47 a 47a prahu jsou vytvořeny integrální dovnitř vyčnívající výstupky 55 pro zajištění hloubky materiálu pro záběr s a pro zajištění přídržných sil pro upevňovací prostředky nebo šrouby 56 použité pro sestavení sloupků s prahem, jak je ilustrováno na obr. 3.

30 Vytvořením výstupků 54 na sloupcích a zářezů 53 v koncových stěnách 47 a 47a prahu může být dosaženo přesného vyrovnání mezi sloupky a prahem před zajištěním těchto prvků dohromady.

Jak je ilustrováno na obr. 1, jsou sloupky 2 a 3 rovněž vytvořeny s vnitřními výstupky 57 pro zajištění opory pro upevňovací prostředky 56, přičemž jsou tyto výstupky opět vytvořeny s vrtáními 57a pro smykové uložení upevňovacích prostředků 56 tak, že když jsou použity šrouby jejich otáčení je netáhne od spodního konce sloupek jak šrouby pronikají materiálem výstupků 55 prahu.

Jak je ilustrováno na obr. 6, jsou koncové stěny 47 a 47a v podstatě zdvojeny v místech po délce prahového prvku znázorněného na obr. 6 pro vytvoření prahů o různých šířkách dveří nebo prahu pro dveře s bočním světelným rámem, jak bude podrobněji vysvětleno v popisu níže. Řezáním prahu podle obr. 6 vně stěn 58a, 58b a 58c budou vytvořeny koncové stěny 47<sub>1</sub>, 47<sub>2</sub> a 47<sub>3</sub> kompletně se zářezy 53 a výstupky 55.

Podobně, pokud podlouhlý práh podle obr. 6 je řezán na vnějšku stěn 59a a 59b, bude pravá koncová stěna 47a dvojitá jako koncové stěny 47a<sub>1</sub> a 47a<sub>2</sub> kompletně se zářezy 53 a výstupky 55.

Při instalaci má práh 5 výhodně svůj širší šikmý povrch 45 pokrytý hliníkovým výtlačkem 60 a svůj horní horizontální povrch 44 pokrytý vinylovým výtlačkem 61, které jsou uspořádány pro vzájemný záběr v podélné drážce 46.

Přídavný ochranný hliníkový výtlaček 62 je uspořádán pro vzájemné zajištění buď s hliníkovým výtlačkem 60 u dovnitř se otvírajících kyvadlových dveří nebo s vinylovým výtlačkem 61 u ven se otvírajících kyvadlových dveří.

Při sestavování dveřních sloupek 2 a 3 ke koncům horní částí 4 jsou potřebné pouze dva šrouby pro každý sloupek, aby procházely skrz vrtané výstupky 39 sloupku a do

výstupku 37 horní části. Podobně pouze dva šrouby pro každý sloupek jsou potřebné pro zajištění sloupku k prahu 5, přičemž tyto šrouby procházejí skrz vrtané výstupky 57 sloupku a do výstupků 55 prahu. Tak může být celý dveřní rám sestaven pouze s osmi šrouby.

Pokud se týká upevnění sloupků 2 a 3 sestaveného dveřního rámu k otvoru ve zdi pro přijetí dveřního rámu, je toto znázorněno ve spojení s odkazy na obr. 8, obr. 9 a obr. 10. Jak je ilustrováno na obr. 8, dovnitř směřující spodní planární povrch 13a stupně 13 sloupku je opatřen vybráními ve vybraných oblastech 63 v intervalech podél svojí délky. Jak je znázorněno na obr. 9 a obr. 10, vnitřek sloupku za vybranou oblastí 63 má masivní sloupek 64 materiálu, zasahující o hloubky stupně 13, přičemž tento masivní sloupek 64 je vytvořen s vrtáním 65 procházejícím skrz něj o průměru pro smykové uložení upevňovacích prostředků nebo šroubů 66 tak, že při montování sloupku proti rámovému prvku 20 otvoru přijímajícího dveřní rám otáčení šroubu 66 za účelem proniknutí rámovým prvkem 20 pro upnutí sloupku k tomuto rámovému prvku nebude působit pro odtažení sloupku.

Obr. 9 ilustruje namontovaný sloupek s dveřmi 14 v uzavřené poloze, které stlačují pružný ohebný těsnicí pásek 23, který tak odhaluje hlavu šroubu 66, který je usazen ve vybrané oblasti 63. Hlava tohoto šroubu ale nebude viditelná s dveřmi 14 v uzavřené poloze.

Obr. 10 je pohled podobný obr. 9, ale bez dveří 14, který ilustruje uvolněný pružný ohebný těsnicí pásek, který je tak roztažen přes šroub 66 a skrývá tento šroub při otevřených dveřích.

Mělo by být zcela zřejmé, že při montáži dveří 14 budou tyto dveře zavěšeny na jeden ze sloupků 2 nebo a 3 a druhý sloupek přijme západkovou destičku západkového a zástrčkového uspořádání dveří, kde je to požadováno.

5 Obr. 11 a obr. 12 jako příklad ilustrují sloupek 3, ke kterému mají být zavěšeny dveře.

Jak je znázorněno na obr. 11 dovnitř směřující první spodní planární povrch 13a stupně 13 je opatřen vybráním 68 pro zapuštění jednoho křídla závěsu znázorněného na obr. 12.

10 Na opačné straně sloupku za oblastí opatřenou vybráním 68 je vnitřek sloupku vytvořen s řadou integrálních vzájemně propojených sloupků nebo výstupků 70 procházejících přes hloubku stupně 18 pro zajištění tělesa materiálu pro přijetí šroubů nebo upevňovacích prostředků 71 závěsu.

15 Planární povrch 13a opačného sloupku, to jest sloupku 2, je znázorněn na obr. 13 jako opatřený vybráním 72 pro přijetí západkové destičky, která není znázorněna, a rovněž opatřený vybráním 73 pro přijetí zástrčkové destičky, která rovněž není znázorněna.

20 Za vybráním 72 pro západkovou destičku ve vnitřku stupně 13 je integrální blok 74 materiálu, procházející přes hloubku stupně 13. vybrání 72 pro západkovou destičku je vytvořeno s obdélníkovým vrtáním 75 zasahujícím do bloku 74 pro zajištění otvoru pro západku dveří.

25 Podobně za vybráním 73 pro zástrčku je blok 74' materiálu, přičemž oblast vybrání 73 pro zástrčku je vytvořena s obdélníkovým vrtáním 76 procházejícím skrz integrální blok 74' materiálu pro přijetí zajišťovací zástrčky dveří.

30

Mělo by být zcela zřejmé, že při sledování dovnitř se otevírajících kyvadlových dveří podle obr. 1 z vnějšku budovy to bude právě pravý sloupek 3, který bude vytvořen pro přijetí závěsů, přičemž obvykle je použito tří závěsů. Levý  
5 sloupek bude vytvořen pro přijetí západky dveří a zástrčky dveří, kde je použita. Mělo by ale být také zcela zřejmé, že otevírání dveří může být obráceno, přičemž v takovém případě bude levý sloupek přijímat závěsy a pravý sloupek bude přijímat západku a zástrčku dveří.

10 Úlohy sloupků budou obrácené v případě ven se otevírajících kyvadlových dveří.

Pro upravení dveřního rámu 1 podle obr. 1 je vytvořen formovací prvek zahrnující formovací sloupky 6, 7 a formovací  
15 horní část 8. Jak je zmíněno výše, tento formovací prvek je vytvořen jako výlisek ze smíšeného materiálu, jak bylo popsáno výše. Protože formovací prvky 6, 7, 8 nenesou zatížení dveří, je zcela zřejmé, že povaha částicového materiálu a procentní množství částicového materiálu a termoplastického materiálu  
20 se může měnit od toho, co bylo použito při vytváření samotného dveřního rámu.

Tyto formovací prvky 6, 7 a 8 mohou být samozřejmě  
individuálně tvářeny nebo mohou být výhodně získávány  
prostřednictvím vhodného řezání podlouhlého formovacího  
25 kanálku 78 znázorněného na obr. 7. Tento kanálek 79 je vytvořen se zkosenými konci 80, řadami šikmých vnitřních žeber 81 a kolmých žeber 82 procházejících mezi bočními stěnami 83 kanálku. Řezáním podél vhodných čar 84  
splývajících se šikmými vnitřními žebry 81 mohou být  
30 získávány správné délky formovací horní části 8 tak, aby přizpůsobila rozměr dveřního rámu, požadovaný pro rozměr

zvolených dveří nebo, pokud je použit boční světelný rám dveří, správné délky potřebné pro orámování horní části dveří a bočního světelného rámu dveří. Mělo by být zcela zřejmé, že řezání proběhne tak, že oba konce formovací horní části budou zkoseny.

Řezáním formovacího prvku nebo kanálku 79 příčně v pravých úhlech vzhledem k uvedeným bočním stěnám 83 mohou být vytvořeny formovací sloupky 6 a 7 dveří.

Když jsou formovací část 8 a formovací sloupky 6 a 7 upevněny k dveřnímu rámu 1, jako například prostřednictvím čtyřhranných hřebíků, budou tyto rámové prvky tvořit horní rohy seříznuté na pokos.

Ačkoliv výhodně jsou sloupky 2 a 3 vytvořeny tak, že osazené dorazy 16 dveří, prezentované druhými stupni 15, jsou kratší než povrchy 13a přijímající hranu dveří, které jsou prezentovány prvními stupni 13, pro vytvoření montážních výstupků 24, jak je znázorněno na obr. 2, a osazený doraz 28 dveří, prezentovaný druhým stupněm 27 horní části 4, prochází po celé délce horní části 4, může být tento vztah obrácen, pokud je to žádoucí. To znamená, že druhý stupeň 27 horní části a tudíž osazený doraz 28 dveří může být vytvořen jako končící krátce před oběma konci prvního stupně 26 horní části, zatímco osazené dorazy 16 dveří na sloupcích mohou pokračovat k vrškům sloupků.

Mělo by být zcela zřejmé, že v případě vnitřních dveří, kde nejsou požadovány prahy, budou sloupky procházet dolů tak, aby spočívaly na podlaze.

Obr. 15 až obr. 18 ilustrují dveřní rám 85, který má sloupky 86 a 87 a horní část 88 (překlad), které jsou shodné

se sloupky 2, 3 a horní částí 4 až na to, že s nimi mají integrálně vylisované formovací prvky odpovídající formovacím sloupkům 6 a 7 a formovací horní části 8. Protože ve všech ostatních ohledech sloupky 86 a 87 a horní část 88 odpovídají sloupkům 2 a 3 a horní části 4, jsou stejné části označeny stejnými vztahovými značkami. Práh 5 zůstává nezměněný.

Obr. 15 znázorňuje dveřní rám 85 se sloupky s jejich integrálními formovacími částmi 89, horní částí s její integrální formovací částí 90 a práh 5, sestavený v připraveném stavu pro umístění do otvoru přijímajícího rám ve zdi. Obr. 16 ilustruje sestavený dveřní rám 85, kolem kterého mají být namontovány rámové prvky 20 otvoru ve zdi pro jeho upevnění do tohoto otvoru.

Jak je znázorněno na obr. 17 a obr. 18 a zejména na obr. 22, integrální formovací část 90 horní části v případě dovnitř se otevírajících kyvadlových dveří, které prezentují hlavní část trhu, vystupuje směrem ven od boční stěny 11 horní části v místě oddáleném nad planárním druhým stupněm 15 horní části, jak je znázorněno na obr. 22. Formovací část 90 horní části je vlastně podlouhlý úsek ve tvaru písmene L, který má kratší část 91 procházející vně kolmo ke stěně 11 horní části v místě zataženém od planárního povrchu 27a a delší část 92 procházející kolmo ke kratší části 91 a tvořící přední stěnu formovací části horní části, která vystupuje ven z otvoru definovaného dveřním rámem, jak je znázorněno na obr. 22.

Jak je znázorněno na obr. 17 a obr. 18, jsou konce formovací části 90 horní části uzavřeny šikmou stěnou 93 a krátkou zpětnou stěnou 94 pro vytvoření zkosených montážních povrchů pro záběr s formovacími prvky 89 sloupků pro

vytvoření rohů oříznutých na pokos, když je horní část 88 sestavena se sloupky 86 a 87, jak je popsáno v popisu níže.

Jak znázorněno zejména na obr. 21, jako v případě formovací části 90 horní části, je každá z formovacích částí 89 sloupků podlouhlým útvarem obecně ve tvaru písmene L, který má kratší část 95 procházející vně kolmo od stěny 9 sloupků v místě zataženém od planárních povrchů 15a sloupků a delší část 96 vystupující vně od otvoru definovaného dveřním rámem.

Obr. 21 ilustruje funkci integrálních formovacích částí 89 sloupků, které zajišťují nejen vyrovnaný vzhled s dveřním rámem, ale vystupují tak, aby se střetly se zdivem 97 (a tudíž jsou označovány cihlové výlisky), ke kterému jsou utěsněny prostřednictvím těsnění 98 pro vytvoření vzduchového prostoru 99 mezi zděnou konstrukcí budovy, tvořenou rámovými prvky 20 a stěnovými příčkami 21, pro zajištění izolačního účinku.

Mělo by být zcela zřejmé, že podobná funkce bude vytvořena prostřednictvím formovací části 90 horní části.

Jak je znázorněno na obr. 17 a obr. 18, jsou horní konce formovacích částí 89 sloupků uzavřeny šikmou stěnou 100 a krátkou zpětnou stěnou 101. Spodky formovacích částí 89 sloupků jsou vytvořeny s dovnitř zahnutými patkami 102, jak je znázorněno na obr. 19.

Sestava sloupků 86 a 87 s jejich integrálně vylisovanými formovacími částmi 89 s prahem 5 je shodná k tomu, co bylo popsáno ve spojení se sloupky 2 a 3 a prahem 5, jak je ilustrováno na obr. 18 a obr. 20.

V mnoha případech instalace dveřního rámu může vyžadovat vytvoření bočního světelného rámu na jedné straně nebo dokonce na obou stranách. Obr. 23 a obr. 24 ilustrují instalaci zahrnující boční světelný rám 103, který má být upevněn ke dveřnímu rámu 1. Mělo by být zřejmé, že tento boční světelný rám 103 je upraven pro přijetí běžné okenní jednotky s dvojitou skleněnou tabulí (není znázorněno), která má tloušťku odpovídající tloušťce dveří stejným způsobem, jako je dveřní rám 1 upraven pro přijetí dveří. Boční světelný rám 103 je vytvořen ze sloupků 104, horní části 105 (překlad) a prahu 106, které odpovídají sloupkům 2 a 3 a horní části 4 a respektive prahu 5 až na to, že sloupky nemají prostředky pro montáž závěsů a přijetí příslušenství dveří a vnitřní konzoly spojené s tímto příslušenstvím, ale jak bude zřejmé mají vhodné vnitřní konzoly (není znázorněno) pro sestavení s dveřním rámem 1 a pro montáž v otvoru zdi, ve kterém má být rám přijat. Horní část 105 je vytvořena řezáním horní části odpovídající horní části 4 ve vhodných vnitřních stěnách 12 (viz obr. 2) podle šířky bočního světelného rámu. Práh 106 je vytvořen řezáním prahu odpovídajícího prahu 5 podle obr. 6 ve vhodné vnitřní stěně, například stěně 47a, podle šířky bočního světelného rámu.

Poté, co jsou rámy 1 a 103 zajištěny dohromady v přiléhajícím vztahu, je těmto spojeným ráům dodán integrovaný vzhled přidáním hliníkové profilové součásti 107 odpovídající ochrannému hliníkovému výlisku 62 znázorněnému na obr. 20, která prochází po délce spojených ráů. Pro přijetí této kontinuální profilové součásti 107 přecházející přes spojené rámy jsou přední hrany přiléhajících spodků těchto ráů opatřeny zářezy 108 respektive 109. Mělo by být

zcela zřejmé, že, pokud je to žádoucí, prahy 5 a 106 by mohly být rovněž vytvořeny jako kontinuální součást s vhodnými zářezy na zadních hranách spodků přiléhajících sloupků rámu.

Po sestavení rámu 1 a 103 je potom aplikována samostatná formovací část 110 rámu s formovací horní částí 111 a formovacími sloupký 112 uříznutými z podlouhlého výlisku, znázorněného na obr. 7 a obr. 7a, ve vhodných délkách.

Mělo by být zcela zřejmé, že sestava dveřního rámu, pokud je to žádoucí, rovněž zahrnuje rám například malých dveří s použitím horní části 4 a krátkých sloupků majících základní konstrukci jako sloupky 2 a 3.

Ačkoliv byla popsána výhodná provedení konstrukce rámu lisovaných ze směsného materiálu a komponentů těchto rámu podle předkládaného vynálezu, mělo by být zcela zřejmé, že mohou být učiněny různé změny konstrukčních detailů těchto rámu a komponentů a že tyto prvky mohou být lisovány z širokého rozsahu směsných materiálů zahrnujících částicové materiály spojené dohromady termoplastickým pojivem, aniž by byl překročen rozsah připojených patentových nároků.

**Zastupuje :**

## P A T E N T O V É     N Á R O K Y

1. Sestava dveřního rámu zahrnující dvojici lisovaných sloupků (2, 3) a lisovanou horní část (4), které jsou lisovány ze směsného materiálu, **vyznačující se tím, že** každý z uvedených sloupků a horní části je vytvořen pro prezentování prvního a druhého, přiléhajících paralelních podélných otevřených kanálků (17a, 30, 17b, 31) majících oddálené boční stěny (9, 11) respektive společnou centrální stěnu (17, 29), jejichž hrany (18, 32) leží ve stejné rovině jako hrany (19, 33) sloupků respektive horní části, přičemž uvedené kanálky jsou uzavřeny na jejich koncích (10, 12), uvedené druhé kanálky (17b, 31) prezentují spodky (15a, 27a), které vystupují za spodky (13a, 26a) uvedených prvních kanálků (17a, 30) a paralelně s nimi tak, že při sestavení uvedené horní části a sloupků definují spodky uvedených prvních kanálků otvor přijímající dveře, přičemž spodky uvedených prvních kanálků uvedených sloupků jsou upraveny pro montáž příslušenství dveří a spodky uvedených druhých kanálků (17a, 31) vystupují dovnitř z uvedeného otvoru přijímajícího dveře, přičemž uvedené první a druhé kanálky tvoří útvar (76) osazeného dorazu dveří.

2. Sestava dveřního rámu podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** spodky prezentované uvedenými druhými kanálky uvedených sloupků, které vystupují za spodky uvedených prvních kanálků, končí krátce před horními konci uvedených sloupků a tvoří nosné výstupky (24) pro uvedenou horní část.

3. Sestava dveřního rámu podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** dále zahrnuje práh (5) z lisovaného

směsného materiálu, mající podélný kanálkový tvar uzavřený na koncích (47, 47a).

5 4. Sestava dveřního rámu podle nároku 3, **vyznačující se tím, že** spodky prezentované uvedenými druhými kanálky uvedených sloupků, které vystupují za spodky uvedených prvních kanálek, končí krátce před spodními konci uvedených sloupků a tvoří výstupky (25) pro usazení uvedených sloupků na uvedený práh.

10 5. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** uvedená společná centrální stěna (17, 29) uvedených kanálek uvedených sloupků a horní části je vytvořena s drážkou (22, 43) přijímající těsnící pásek, která je otevřená ke spodku  
15 uvedených kanálek.

20 6. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** každý z uvedených sloupků a horní části je vytvořen s integrální formovací částí (89, 90) na jednom jeho čelu, prezentované jako vnější čelo rámu, když je sestaven, pro definování otvoru přijímajícího dveře, přičemž každá uvedená integrální  
25 část zahrnuje součást ve tvaru písmene L, mající krátkou příčně procházející část (95, 91) procházející kolmo k jejímu příslušnému vnějšímu čelu rámu v místě posunutém vně od uvedeného otvoru přijímajícího dveře a delší vně procházející  
30 část (96, 92) vystupující ven u uvedeného otvoru přijímajícího dveře a kolmou k uvedené krátké části.

7. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** uvedené  
30 sloupky a horní části jsou formovány pro vytvoření vzájemně

zabírajících vyrovnávacích útvarů (35, 36) pro vyrovnání těchto prvků ve správné vzájemné poloze připravené pro jejich zajištění dohromady.

5 8. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** vnitřek alespoň uvedeného prvního kanálku (17a, 30) každého z uvedených sloupků a horní části je vytvořen s uspořádání integrálních zesílených oblastí (70, 37) upravených pro přijetí a nesení upevňovacích prostředků zavedených skrz tyto 10 oblasti.

9. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím, že** uvedené první kanálky uvedených sloupků a horních částí jsou vytvořeny s vnitřními konzolami 15 (64) přiléhajícími k jejich společným stěnám, přičemž tyto konzoly mají skrz procházející otvory (65) pro průchod upevňovacích prostředků skrz ně pro zajištění uvedených sloupků a horní části k otvoru přijímajícímu dveřní rám.

20 10. Sestava dveřního rámu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** uvedený směsný materiál zahrnuje plnivo, odpadní nebo recyklovaný částicový materiál spojený dohromady termoplastickým pojivem.

25 11. Sestava dveřního rámu podle nároku 10, **vyznačující se tím, že** uvedeným termoplastickým pojivem je recyklovaný termoplast.

30 12. Lisovaný sloupek (2, 3) lisovaný ze směsného materiálu, **vyznačující se tím, že** je vytvořen pro prezentování prvního a druhého, přiléhajících paralelních podélných otevřených kanálků (17a, 17b) majících oddálené boční stěny (9) a

společnou centrální stěnu (17), jejíž hrana (18) leží ve stejné rovině jako hrany (19) uvedených stěn (9), přičemž uvedené kanálky jsou uzavřeny na jejich koncích (10), uvedené druhé kanálky prezentují spodek (15a) který vystupuje za spodek (13a) uvedeného prvního kanálku a paralelně s ním, přičemž uvedené spodky uvedeného prvního kanálku jsou upraveny pro montáž příslušenství dveří, přičemž uvedený první a druhý kanálek tvoří osazený doraz (16) dveří.

13. Sloupek podle nároku 12, **vyznačující se tím, že** prezentovaný spodek (15a) uvedeného druhého kanálku, který vystupuje za spodek (13a) uvedeného prvního kanálku, končí krátce před vrškem uvedeného sloupku pro vytvoření nosného výstupku (24).

14. Sloupek podle nároku 12 nebo 13, **vyznačující se tím, že** prezentovaný spodek (15a) uvedeného druhého kanálku, který vystupuje za spodek (13a) uvedeného prvního kanálku, končí krátce před spodkem uvedeného sloupku pro vytvoření usazovacího výstupku (25).

15. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12, 13 nebo 14, **vyznačující se tím, že** uvedená společná centrální stěna (18) má v sobě drážku (22) pro těsnící pásek, otevřenou ke spodkům uvedených kanálků.

16. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12 až 15, **vyznačující se tím, že** spodek uvedeného prvního kanálku má řadu vybrání (63) přijímajících hlavy šroubů, přiléhajících k uvedenému osazenému dorazu (16) dveří.

17. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12 až 16, **vyznačující se tím, že** uvedený sloupek je vytvořen s

prostředkem (36) pro vyrovnání s horní částí, který přiléhá k jeho vršku, a prostředkem (54) pro vyrovnání s prahem, který přiléhá k jeho spodku.

5 18. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12 až 17,  
**vyznačující se tím, že** má formovací část (89) ve tvaru písmene L, vytvořenou integrálně s ním.

10 19. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12 až 18,  
**vyznačující se tím, že** vnitřek alespoň uvedeného prvního kanálku (17a) je vytvořen s uspořádáním integrálních zesílených oblastí (70) upravených pro přijetí a nesení upevňovacích prostředků zavedených skrz ně.

15 20. Sloupek (3) podle kteréhokoliv z nároků 12 až 18,  
**vyznačující se tím, že** spodek (15a) uvedeného prvního kanálku (17a) je vytvořen s vybráními (63) pro přijetí závěsů a vnitřek uvedeného prvního kanálku proti uvedeným vybráním pro přijetí závěsů je vytvořen se vzorem integrálních vnitřních konzol (70) pro přijetí upevňovacích prostředků pro zajištění závěsů přijatých v uvedených vybráních.

20 21. Sloupek (12) podle kteréhokoliv z nároků 12 až 18,  
**vyznačující se tím, že** spodek (13a) uvedeného prvního kanálku (17a) je vytvořen s vybráními (75, 76) pro přijetí západkové destičky a zástrčkového příslušenství dveří a vnitřek uvedeného prvního kanálku má uspořádání integrálních vnitřních bloků (74, 74') materiálu proti uvedeným vybráním pro přijetí upevňovacích prostředků pro upevnění uvedené západkové destičky a zástrčkového příslušenství dveří.

25 22. Sloupek podle kteréhokoliv z nároků 12 až 21,  
30 **vyznačující se tím, že** uvedený směsný materiál zahrnuje

plnivo, odpadní nebo recyklovaný částicový materiál spojený dohromady termoplastickým pojivem.

23. Sloupek dveří podle nároku 22, **vyznačující se tím, že** uvedeným termoplastickým pojivem je recyklovaný termoplast.

5  
24. Horní část (4) pro dveřní rám z lisovaného směsného materiálu, **vyznačující se tím, že** je vytvořena pro prezentování prvního a druhého, přiléhajících paralelních podélných otevřených kanálek (30, 31) majících oddálené boční stěny (11) a společnou centrální stěnu (29), jejíž hrana leží ve stejné rovině jako hrany (33) bočních stěn (11), přičemž uvedené kanálky jsou uzavřeny na jejich koncích (12), přičemž  
10  
uvedený druhý kanálek prezentuje spodek (27a), který vystupuje za spodek (20a) uvedeného prvního kanálku a  
15  
paralelně s ním, přičemž uvedený první a druhý kanálek tvoří osazený doraz (28) dveří.

25. Horní část podle nároku 24, **vyznačující se tím, že** uvedená společná centrální stěna (29) má drážku (43) pro přijetí těsnícího pásku, otevřenou ke spodku uvedených  
20  
kanálek.

26. Horní část podle nároku 24 nebo 25, **vyznačující se tím, že** dále má vyrovnávací formovací část (90) vytvořenou integrálně s vnější stěnou prvního kanálku (30).

27. Horní část podle nároku 24, 25 nebo 26, **vyznačující se tím, že** uvedený směsný materiál zahrnuje plnivo, odpadní nebo recyklovaný částicový materiál spojený dohromady termoplastickým pojivem.

28. Horní část podle nároku 27, **vyznačující se tím, že** uvedeným termoplastickým pojivem je recyklovaný termoplast.  
30

29. Lisovaná konstrukce (79), **vyznačující se tím, že je** výliskem, ze kterého mohou být řezány formovací části pro rámy, které zahrnují dvojici sloupků a horní část spojující uvedené sloupky, pro přijetí různých šířek rámu, přičemž

5 uvedená formovací konstrukce zahrnuje podlouhlý vylisovaný kanálek vytvořený z částicového materiálu spojeného dohromady termoplastickým pojivem, uvedená formovací konstrukce má podélně procházející boční stěny (83) a uzavřené zkosené konce (80) se zkosením na jednom konci opačným ke zkosení na

10 druhém konci, uvedený kanálek má mezi uvedenými bočními stěnami procházející řady šikmých příčných stěn (81) a řady kolmých příčných stěn (82), jejichž uspořádání je takové, že při řezání uvedeného kanálku ve zvolené jedné z uvedených

15 šikmých příčných stěn mohou být vytvořeny formovací části horní části pro různé šířky rámu, zatímco řezáním uvedeného kanálku ve zvolené jedné z uvedených kolmých příčných stěn mohou být vytvořeny formovací části sloupků se zkosenými

20 horními konci, zvolené pro upevnění k levému sloupku nebo pravému sloupku dveřního rámu.

20

**Zastupuje :**

25

30

10-859

19.07.00

WO 99/13191

PCT/CA98/00812

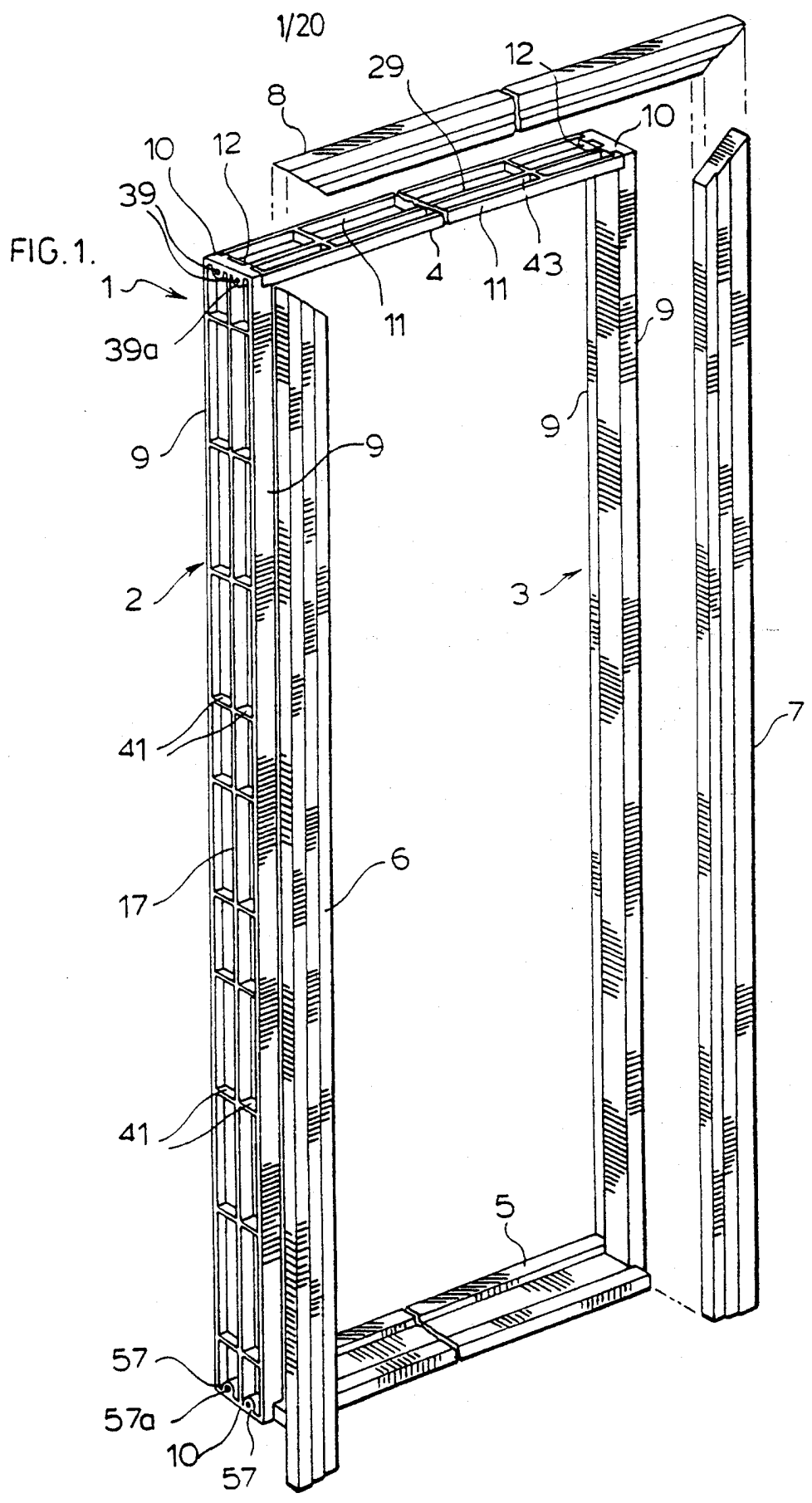
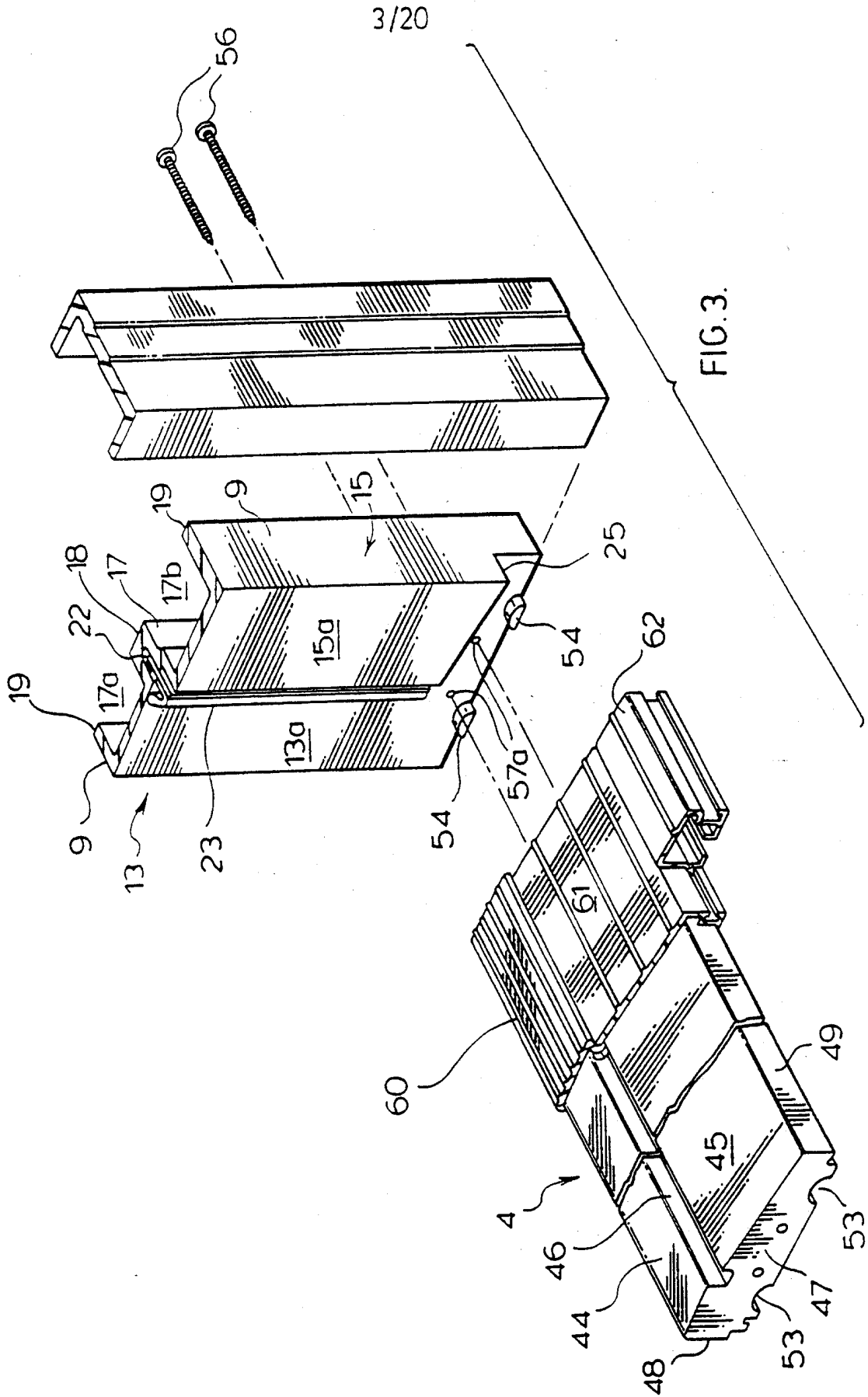


FIG. 1.

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)





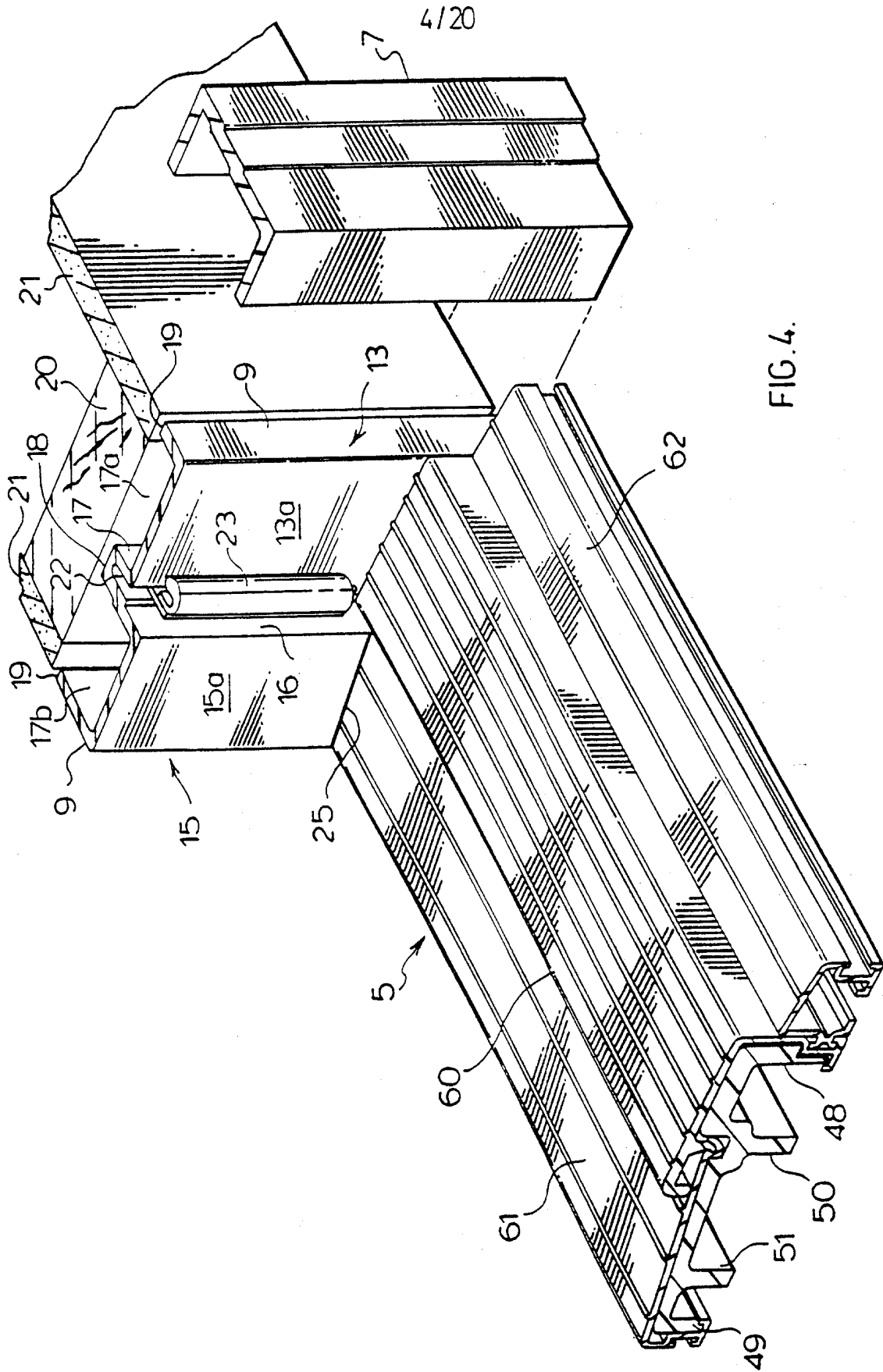
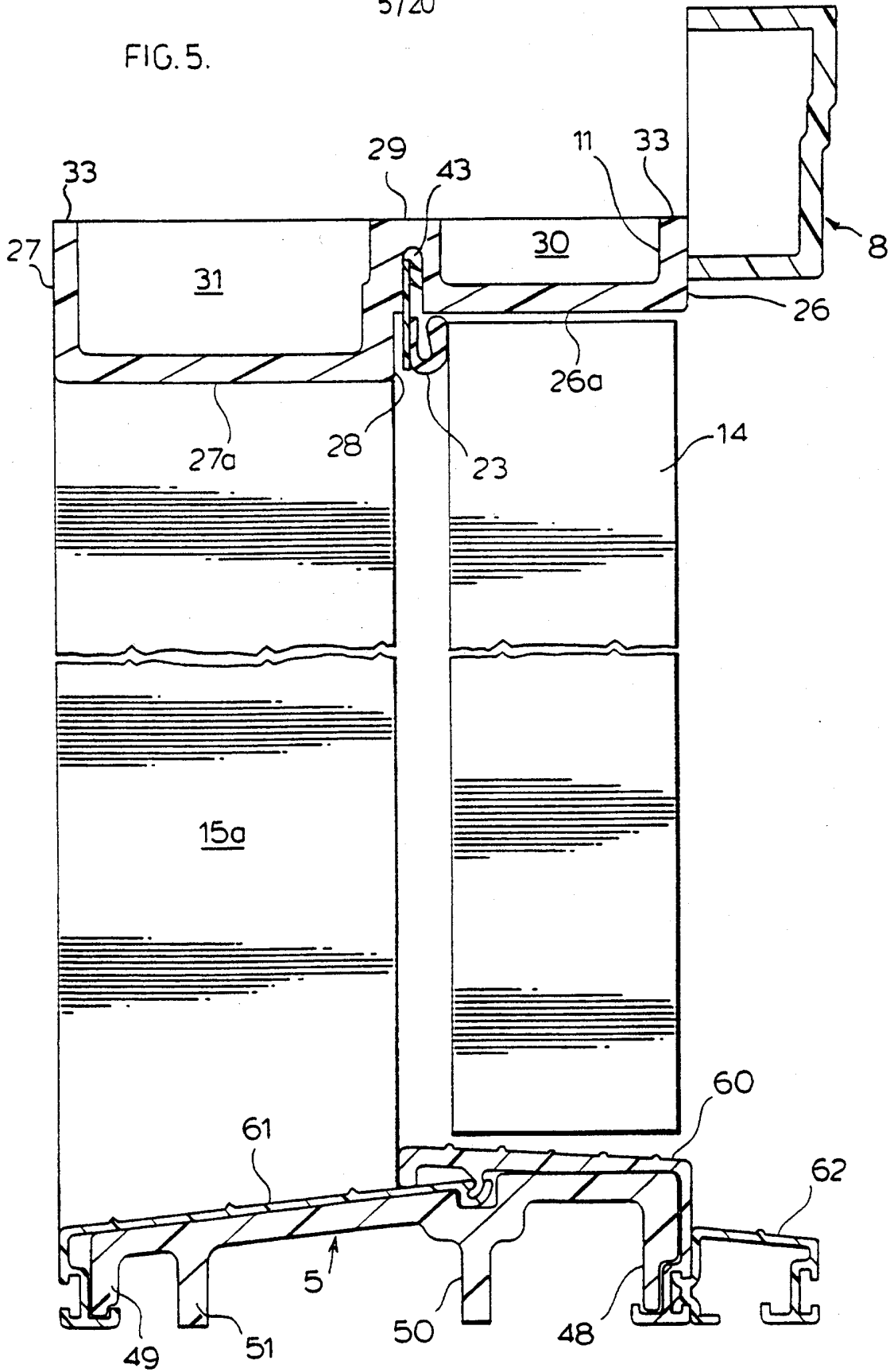


FIG. 4.

5/20

FIG. 5.



6/20

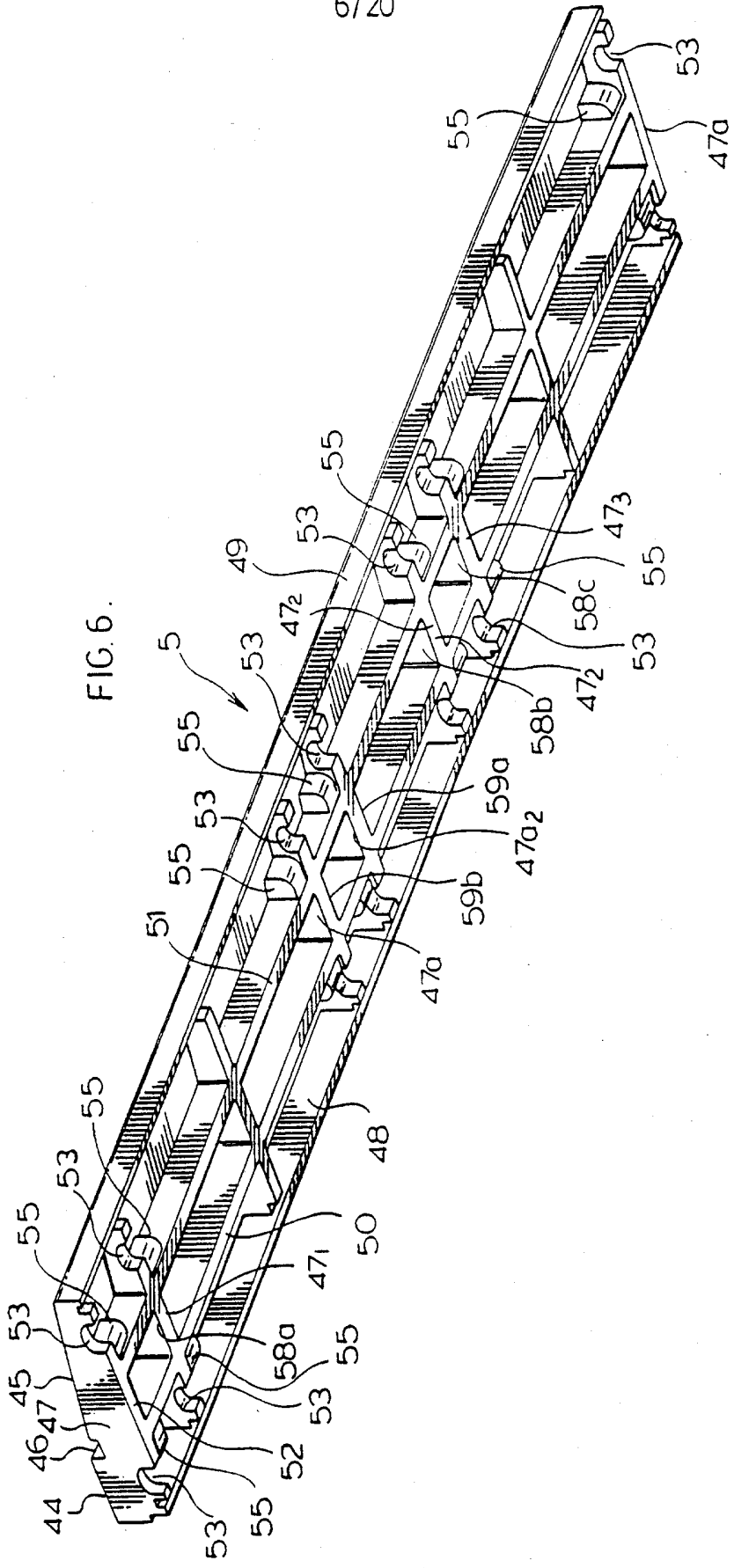
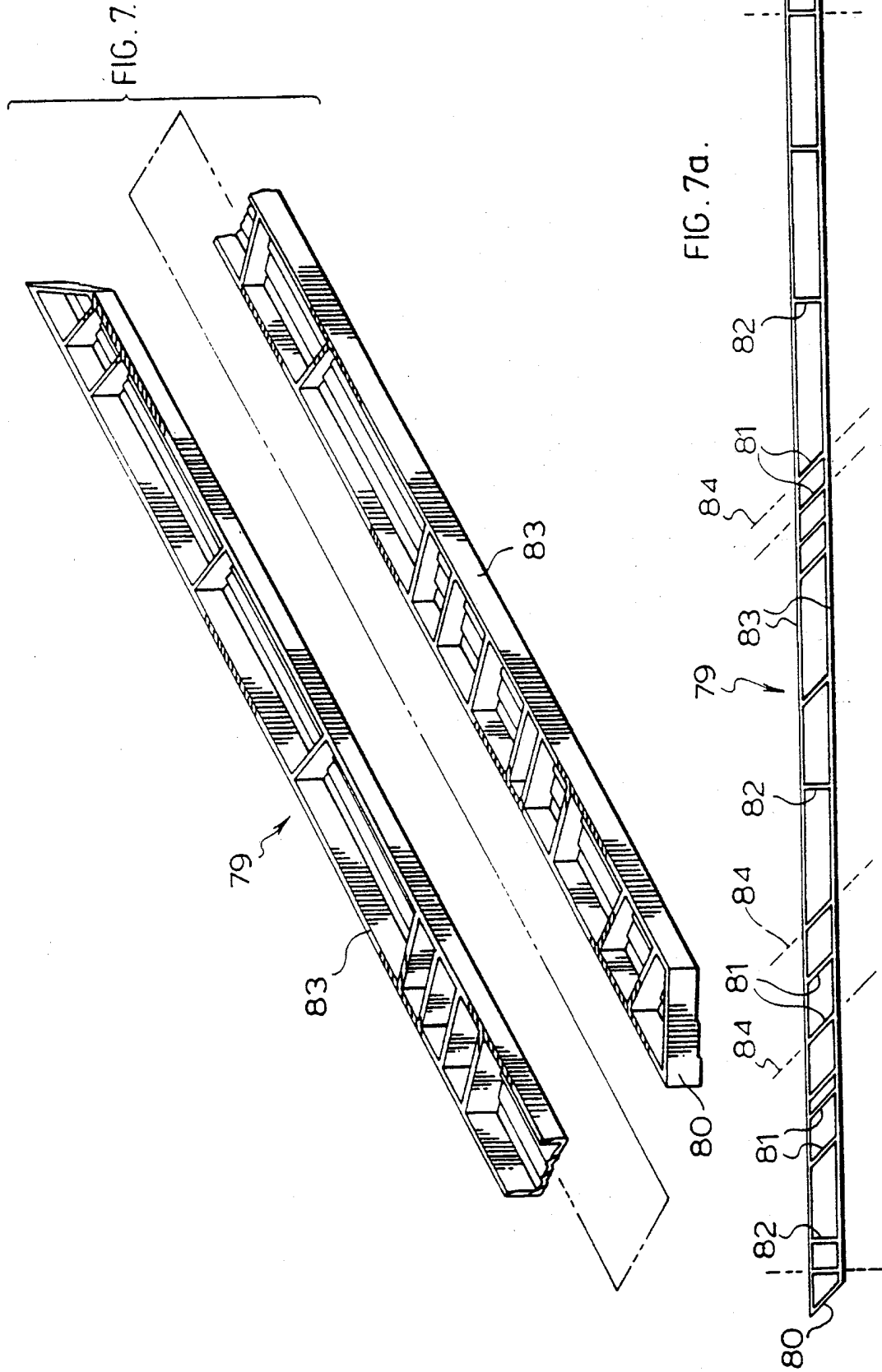
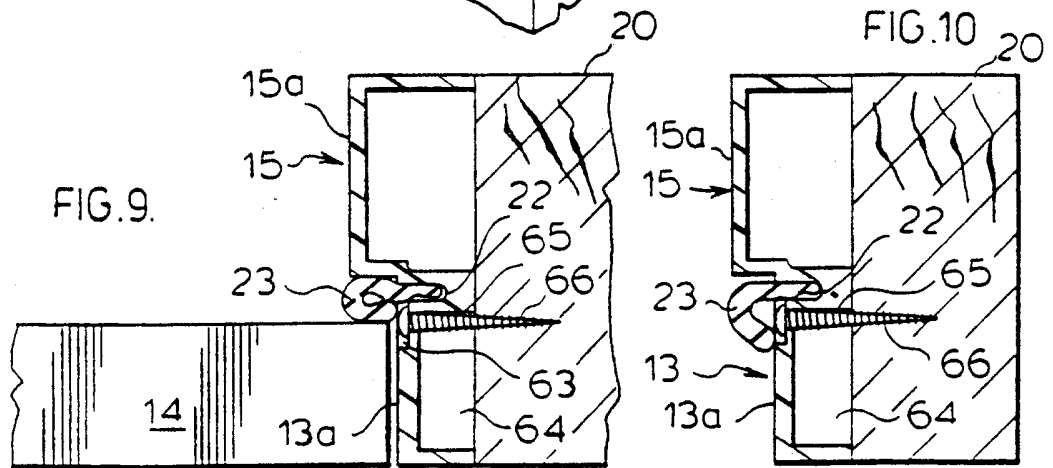
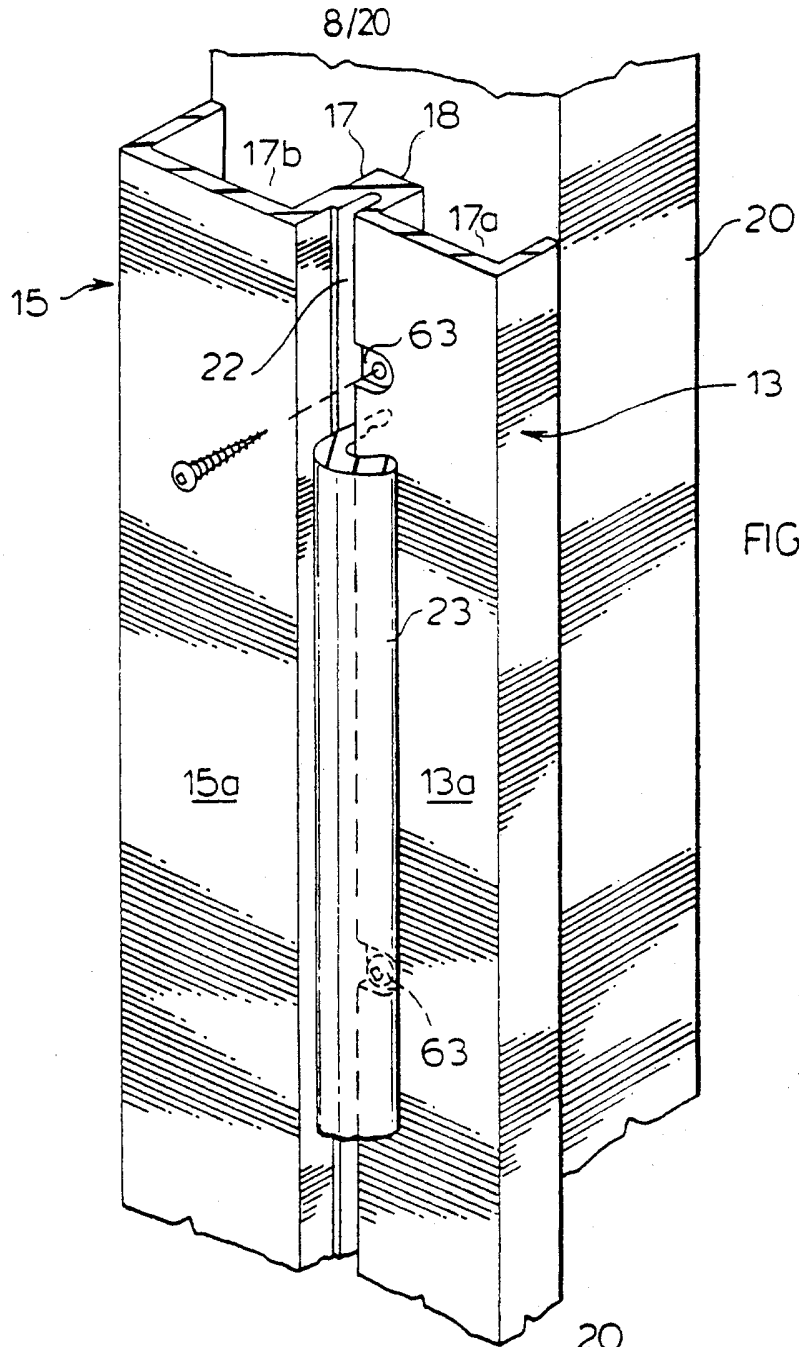


FIG. 6.

7/20





9/20

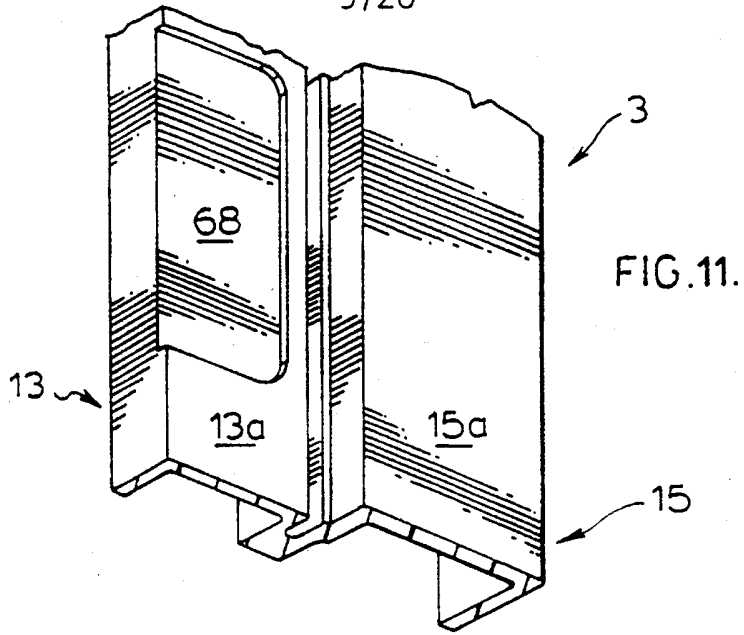


FIG. 11.

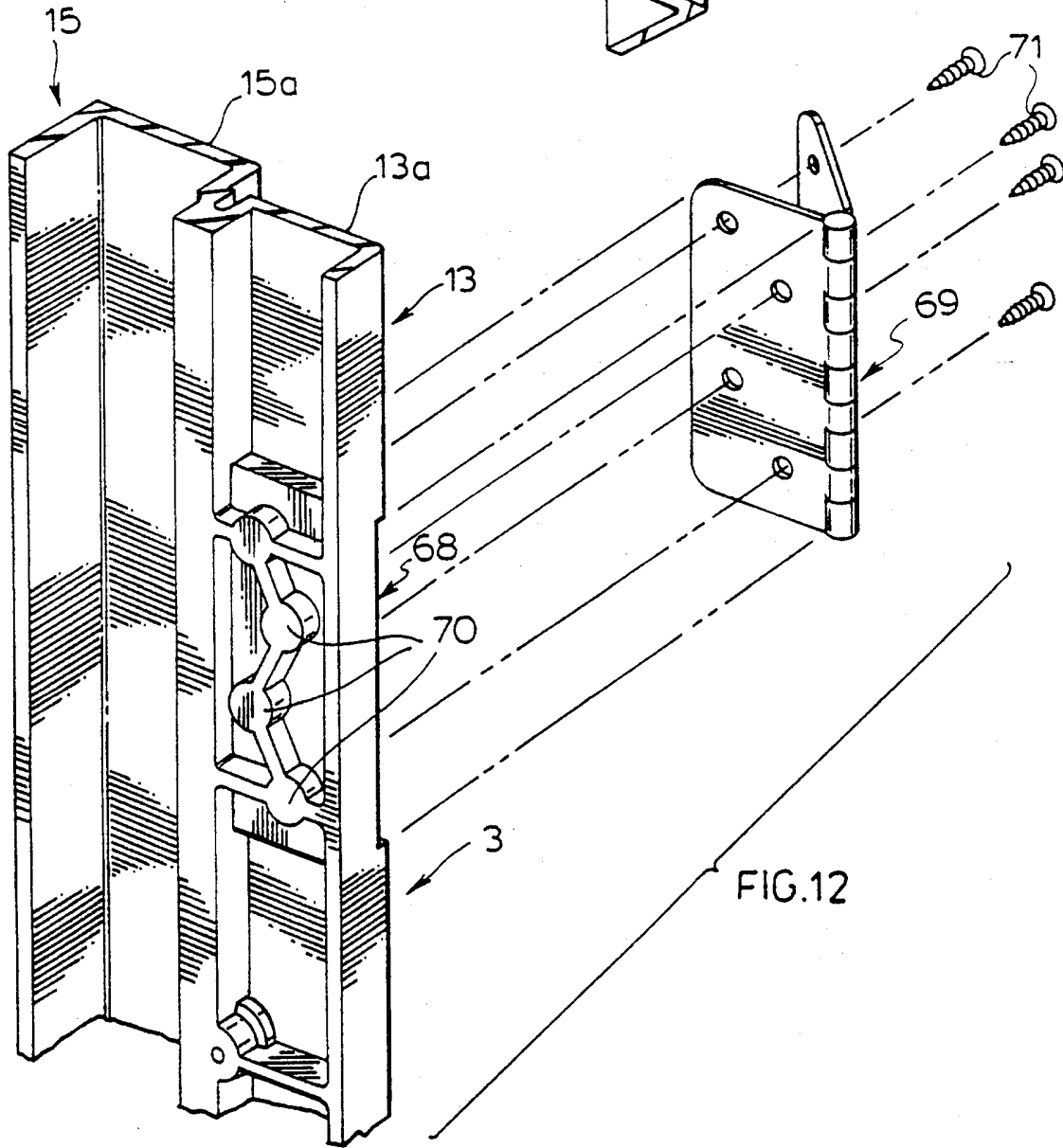


FIG. 12

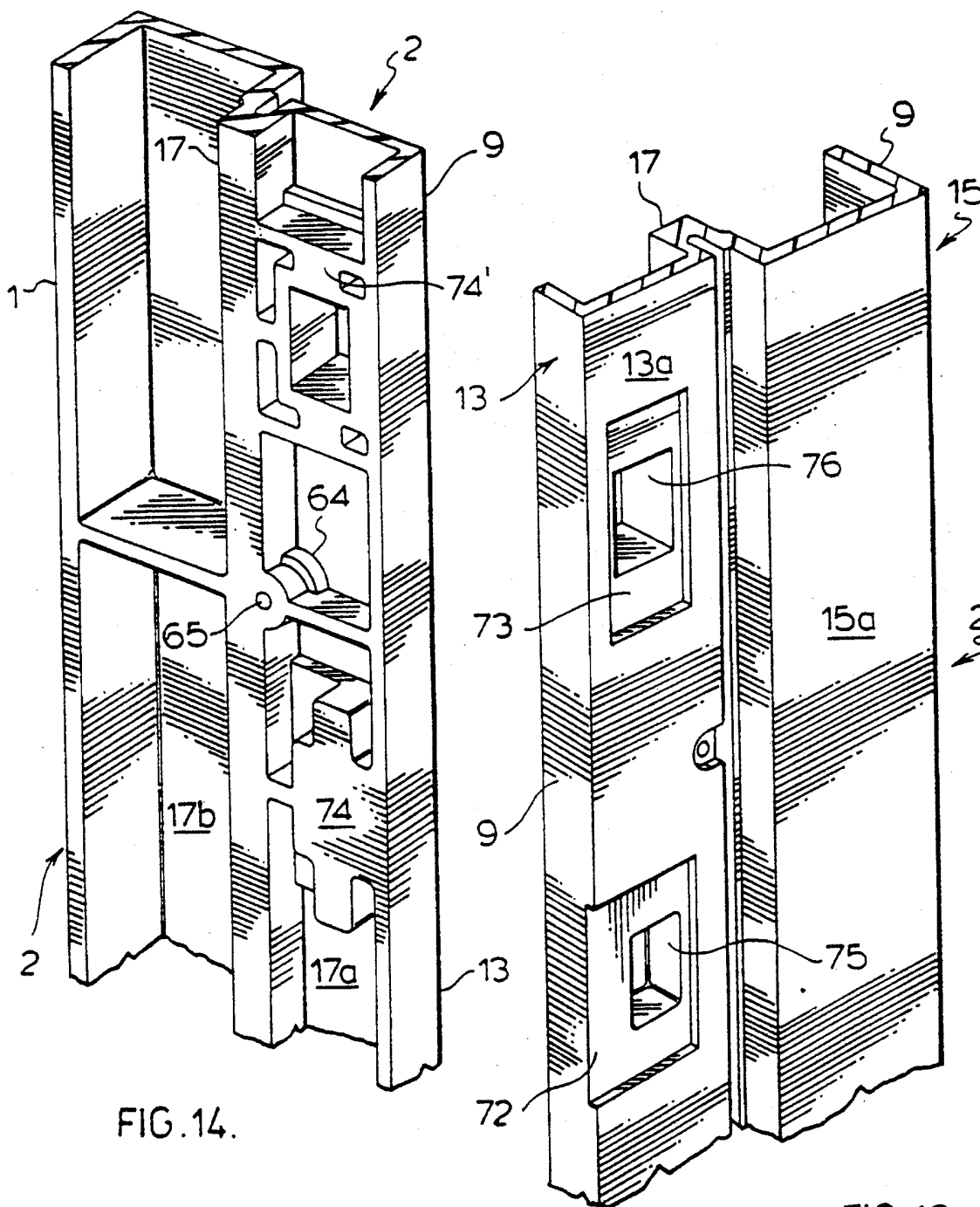


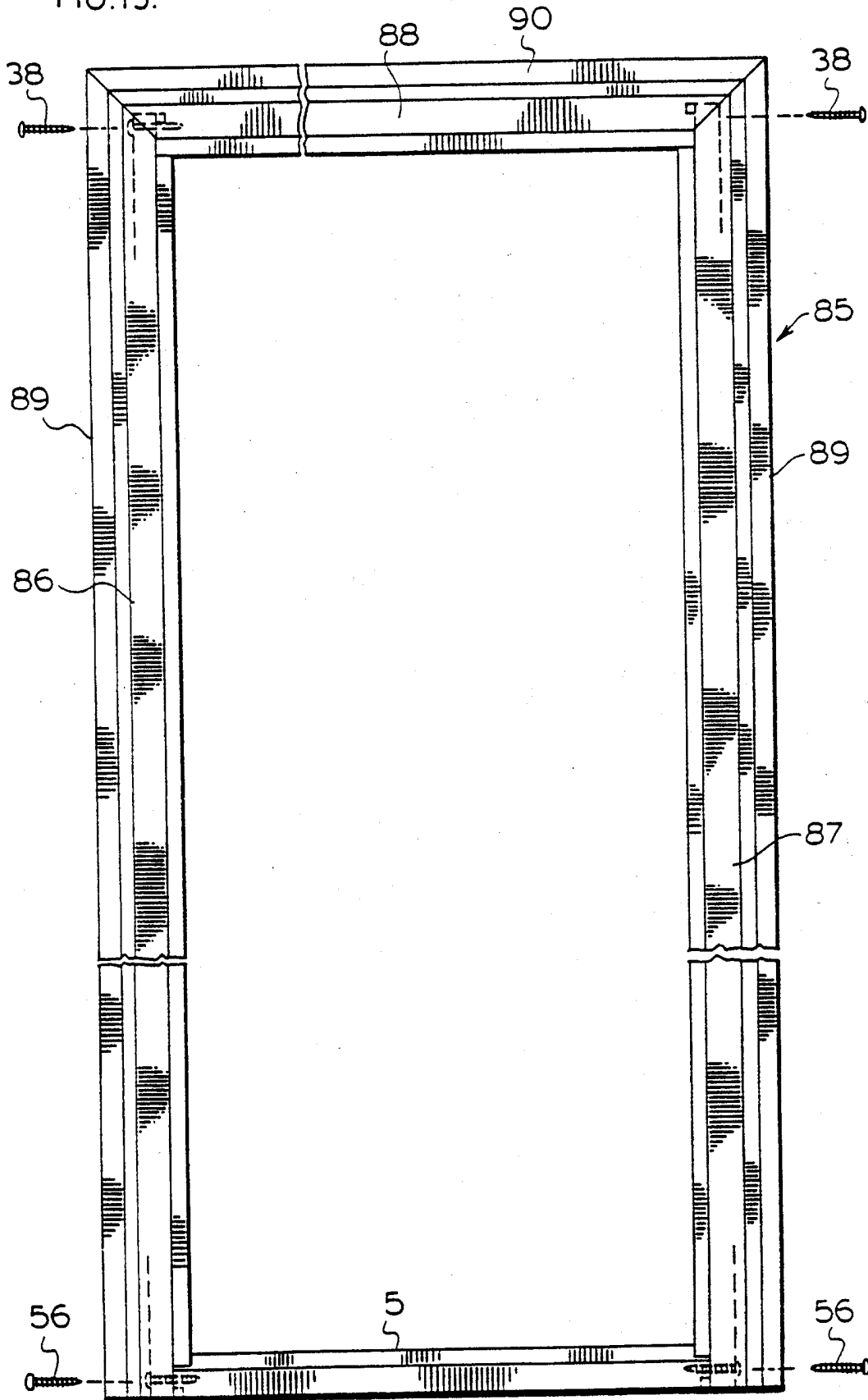
FIG. 14.

FIG. 13.

WO 99/13191

FIG. 15.

11/20



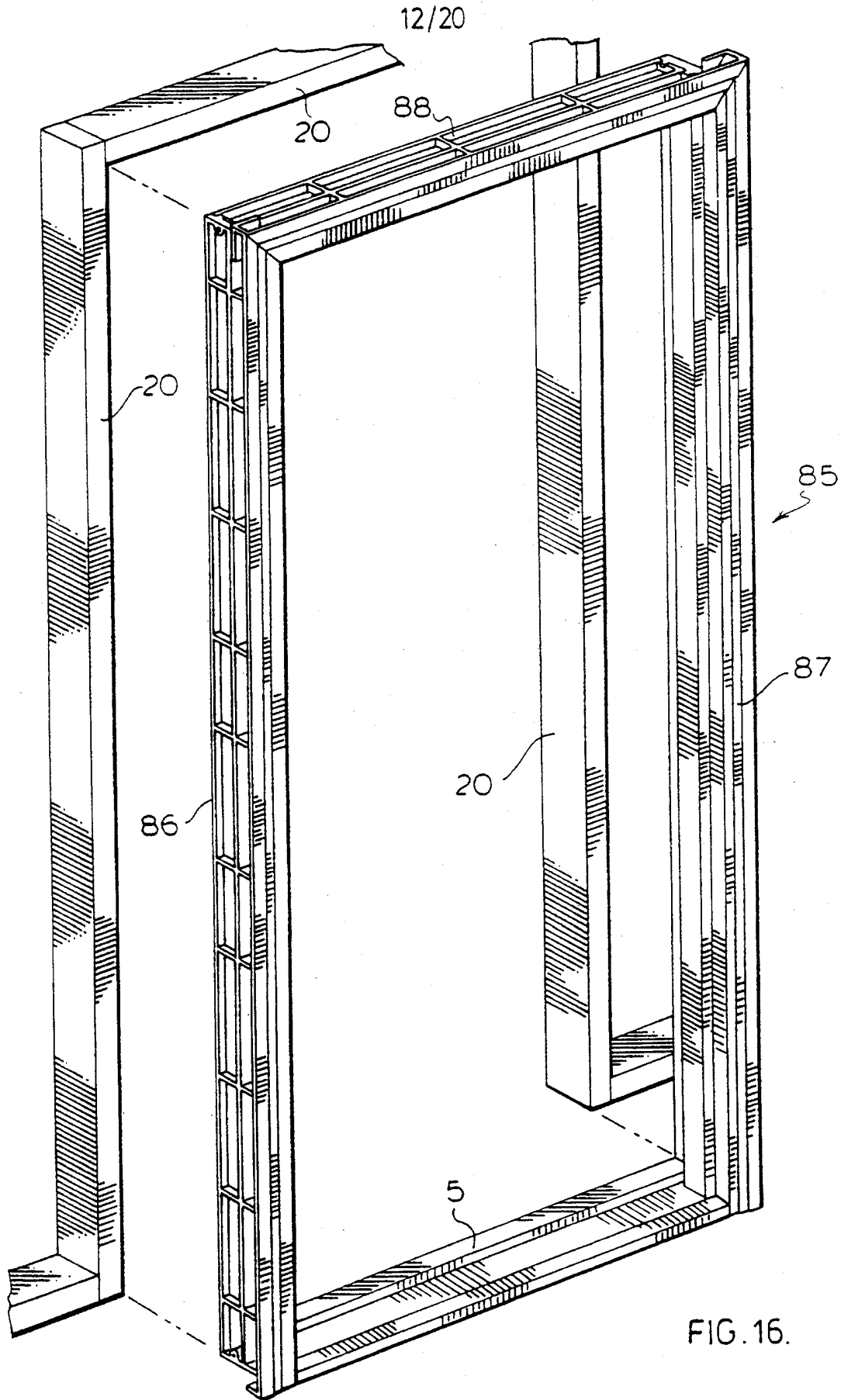


FIG. 16.

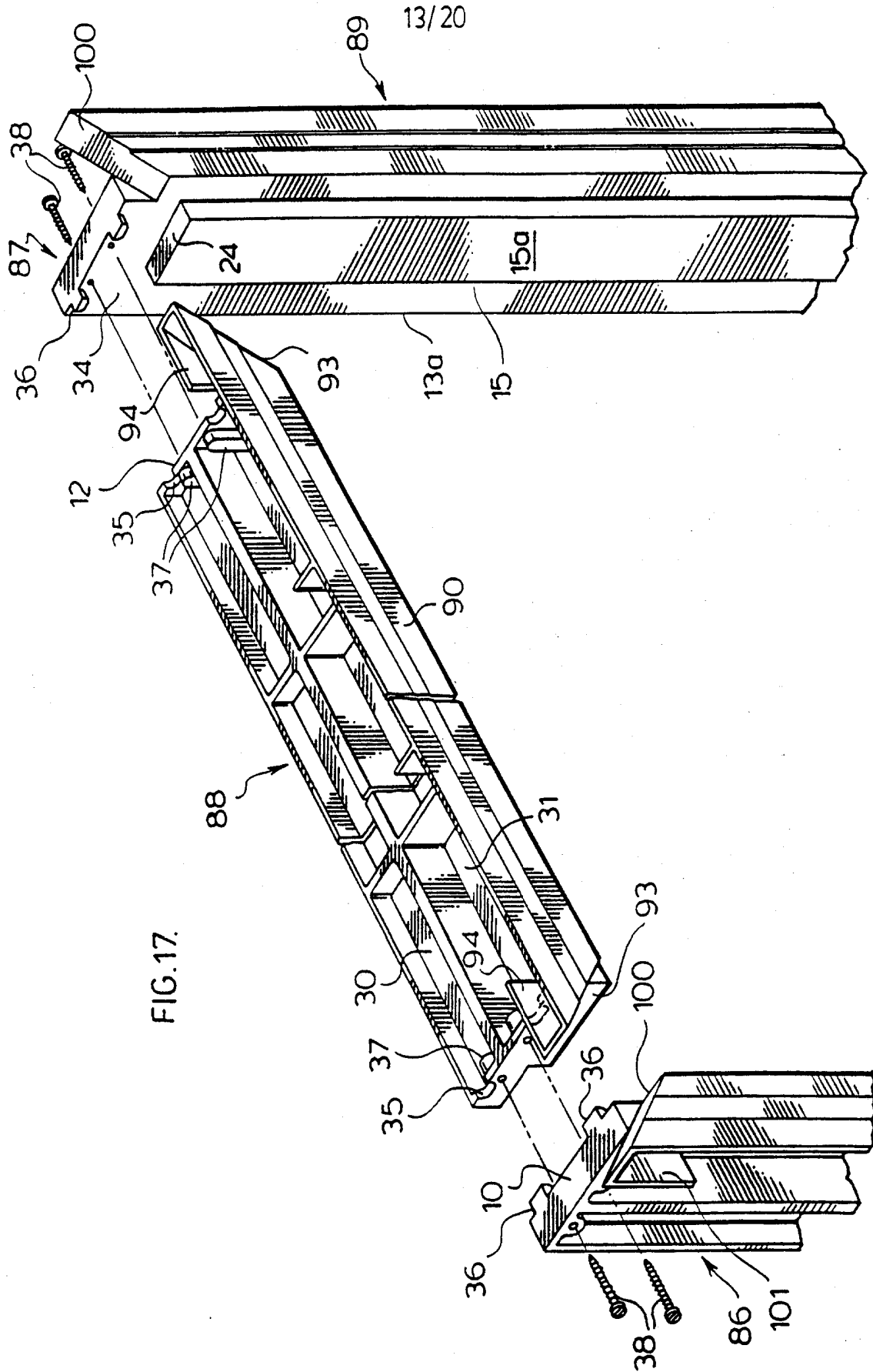


FIG.17.

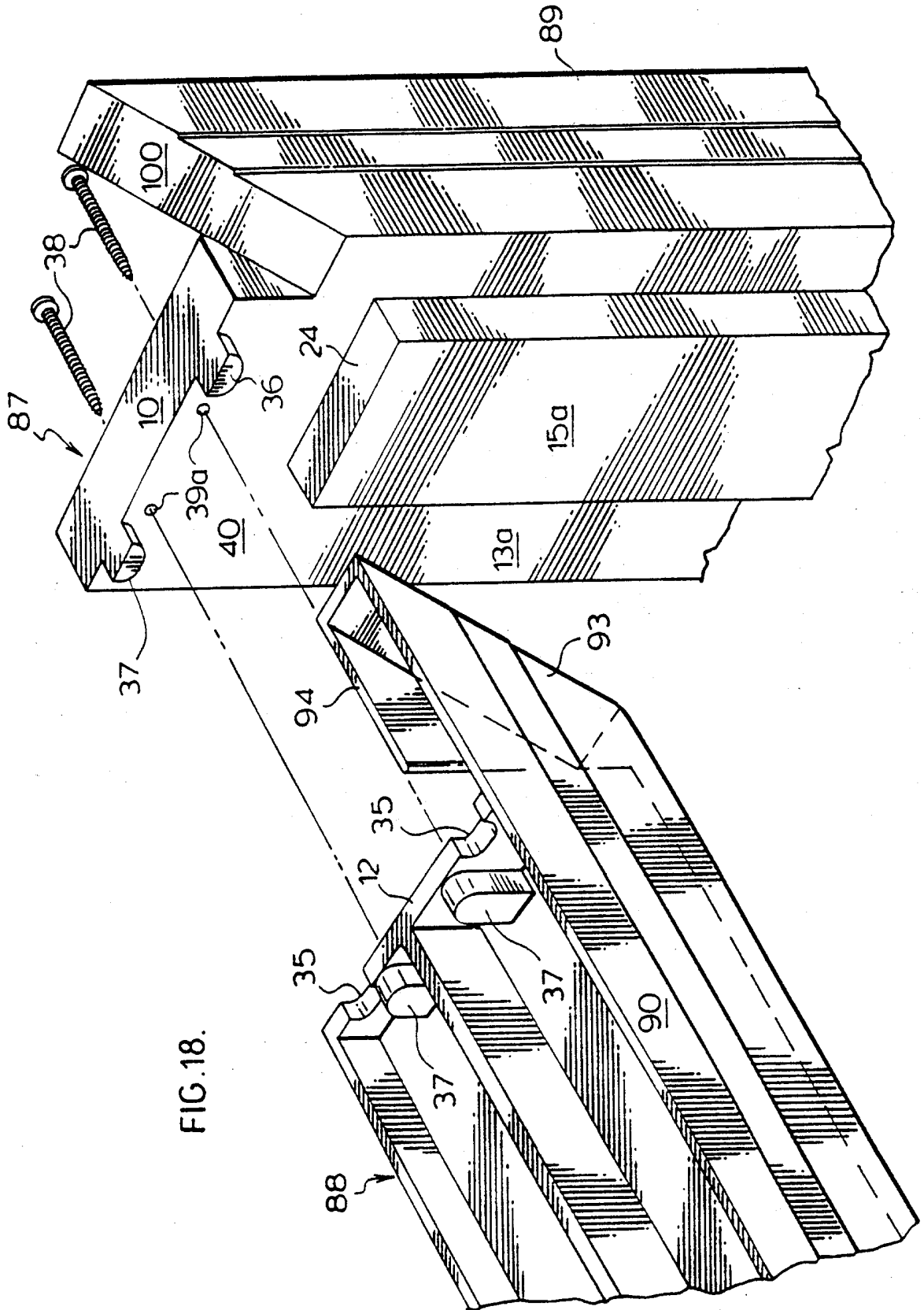


FIG. 18.

15/20

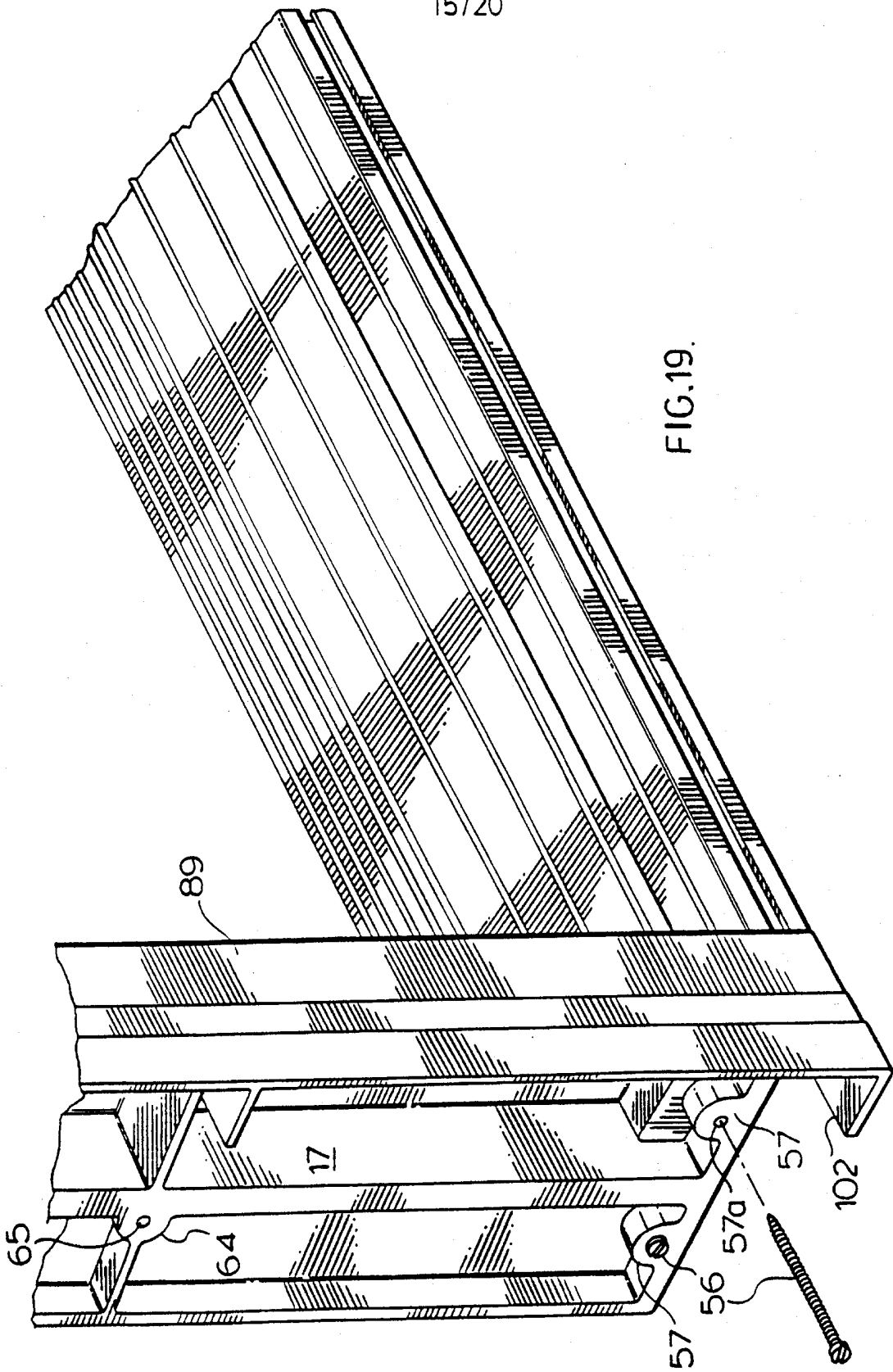


FIG.19.

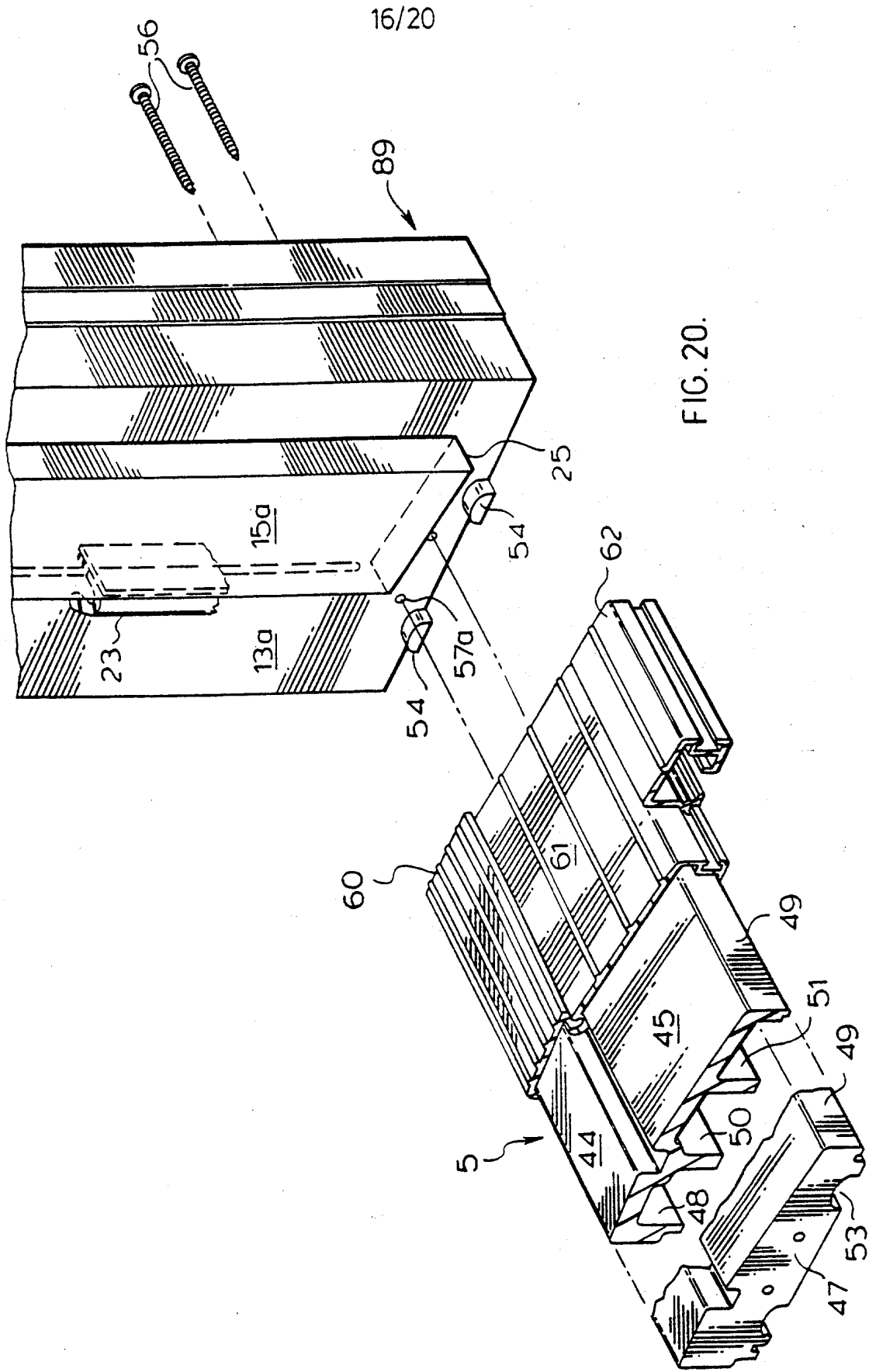


FIG. 20.

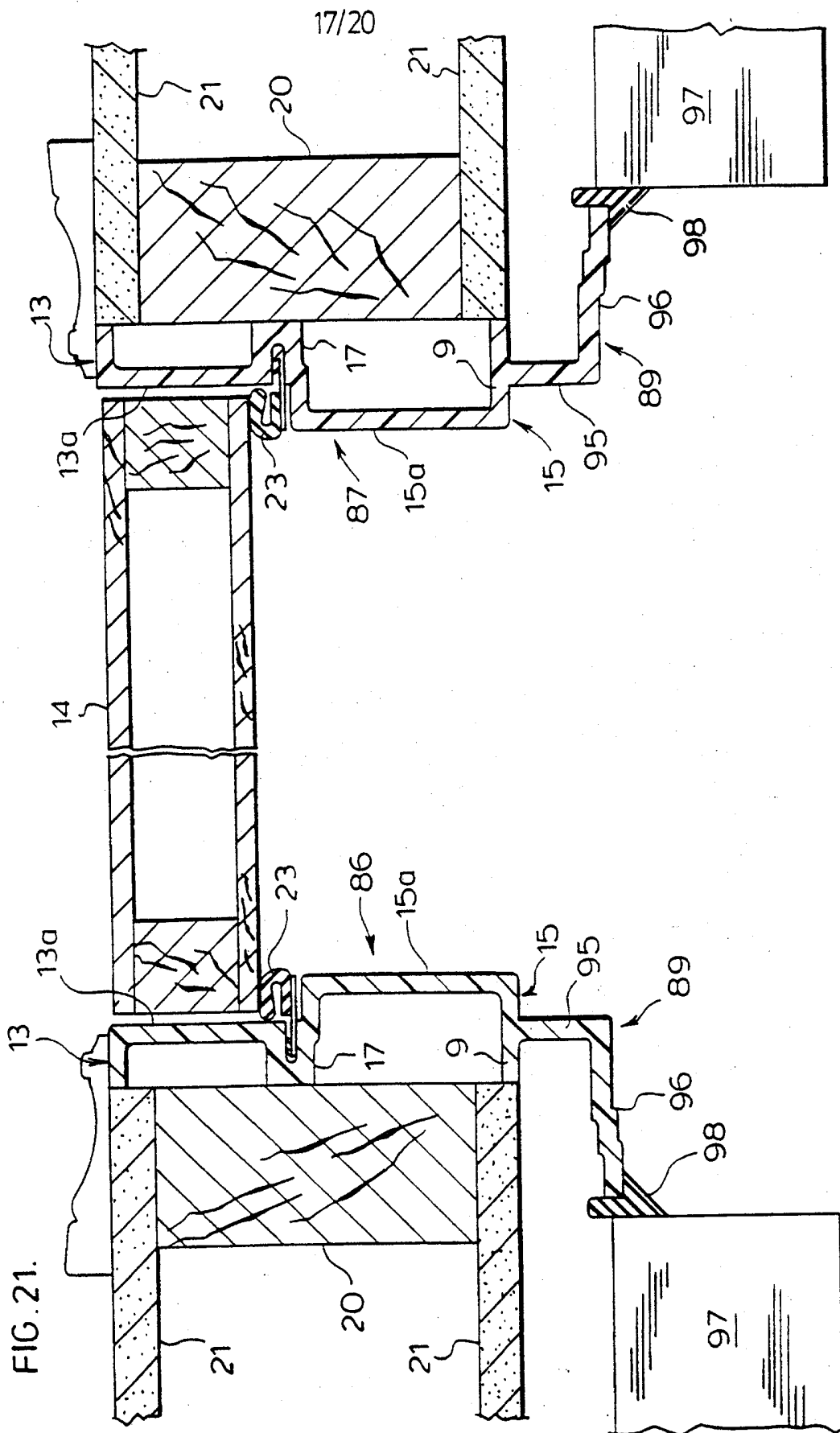
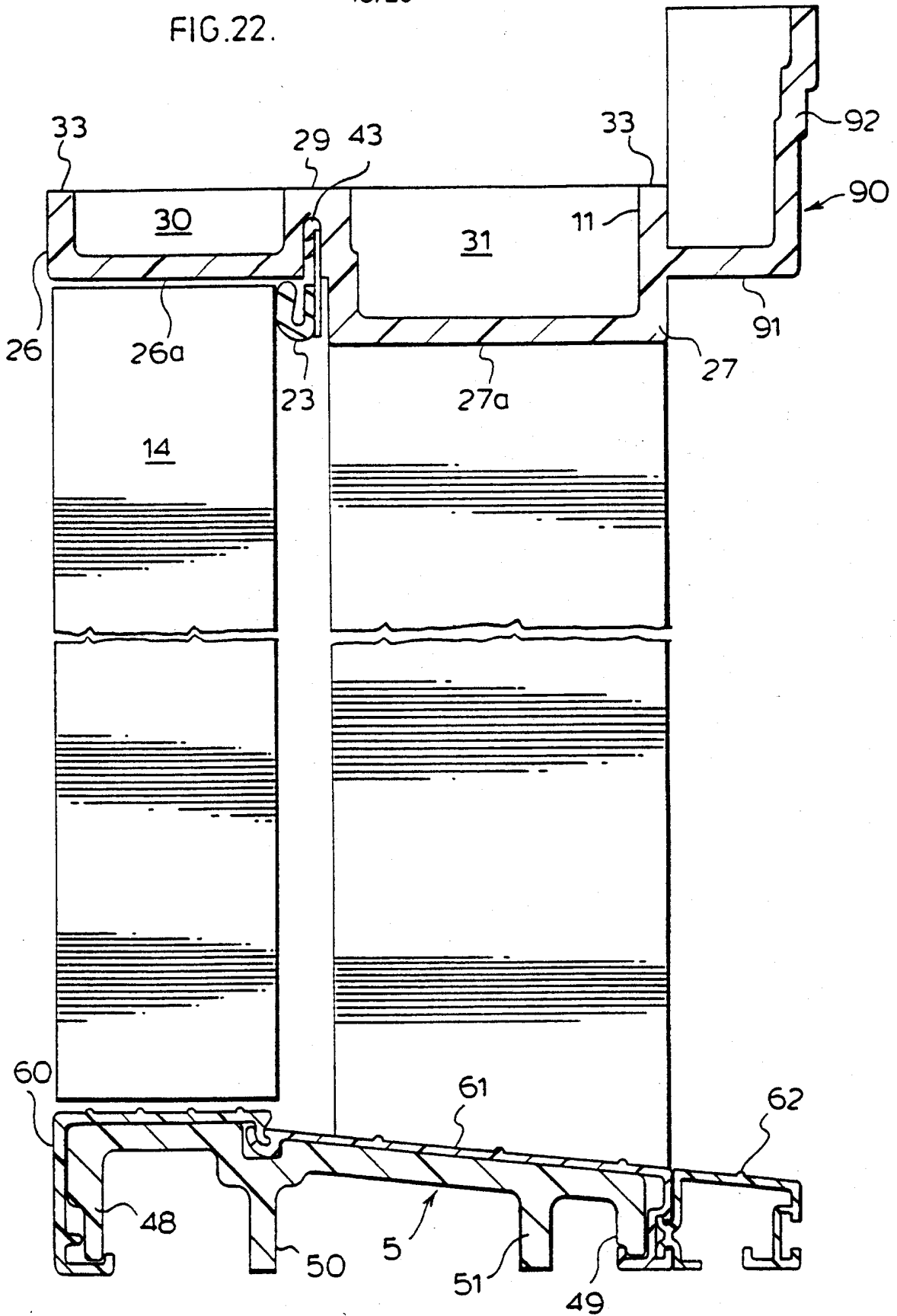


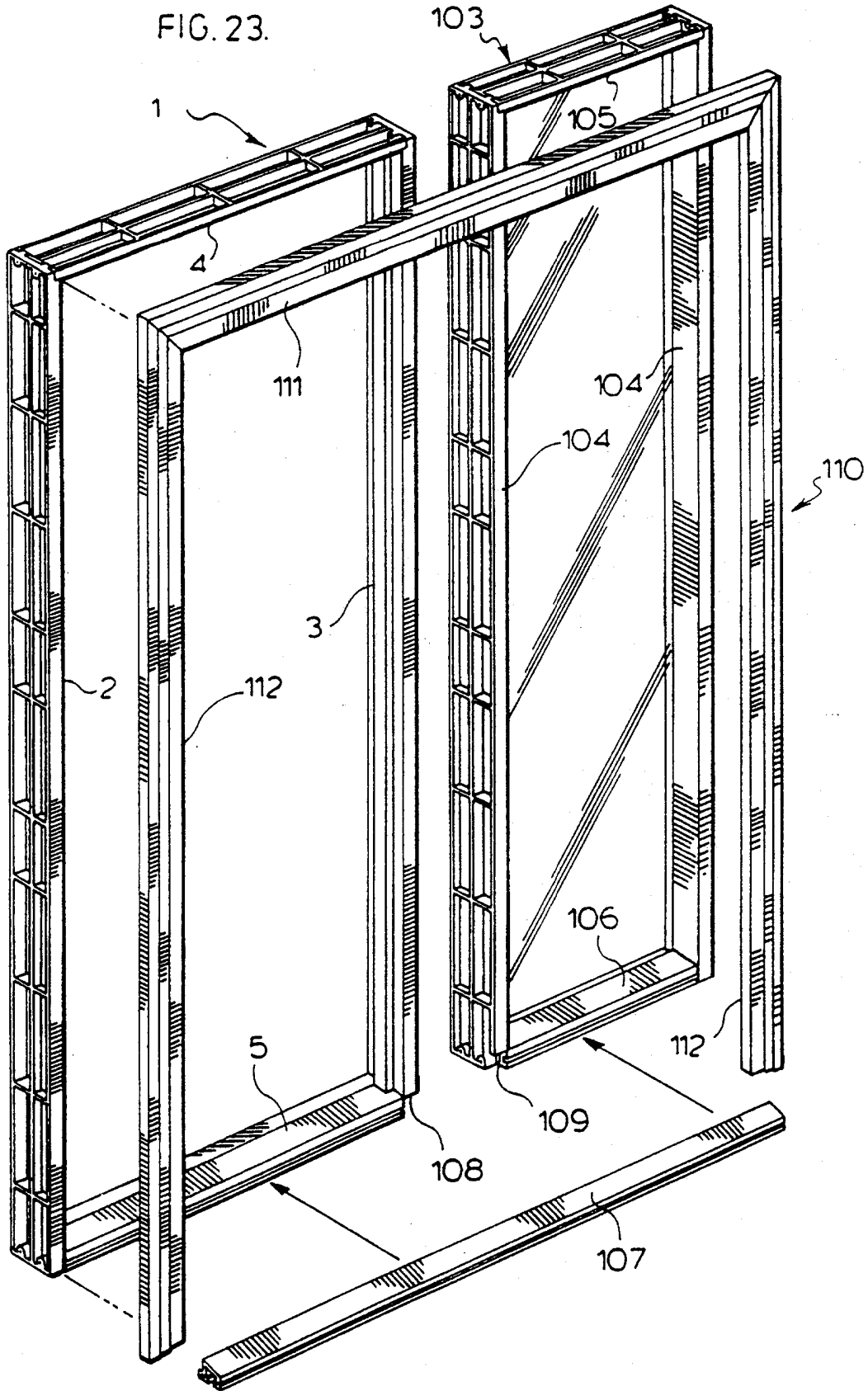
FIG. 21.

FIG.22.



19/20

FIG. 23.



190700

00-809

WO 99/13191

PCT/CA98/00812

20/20  
110 ↘

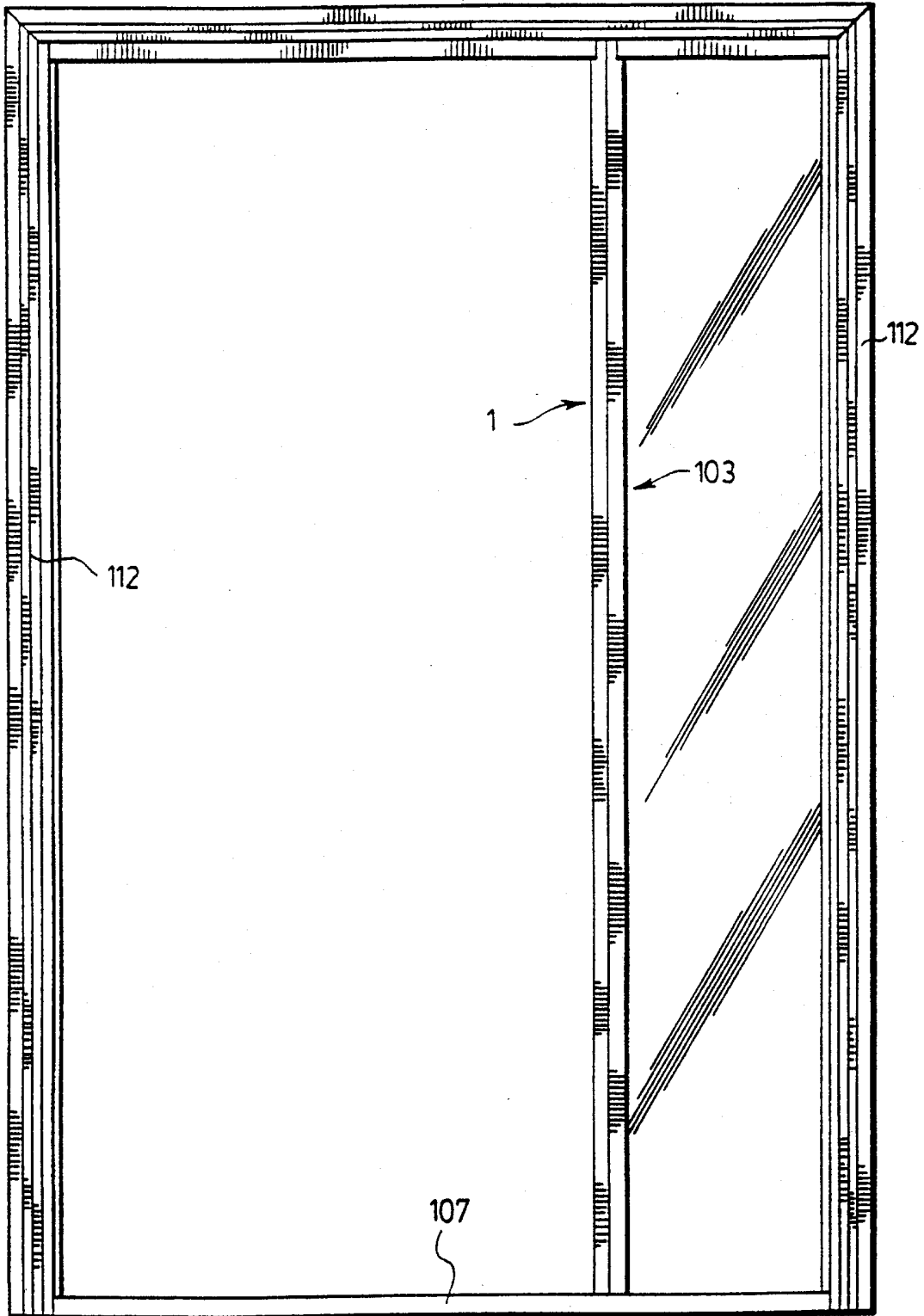


FIG. 24.