



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102001900973872
Data Deposito	28/11/2001
Data Pubblicazione	28/05/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	C		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER FISSARE PARETI CONVERGENTI DI PREFABBRICATI E PROFILI APPLICABILI AI BORDI DELLE PARETI STESSE.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo "METODO
E DISPOSITIVO PER FISSARE PARETI CONVERGENTI DI
PREFABBRICATI E PROFILI APPLICABILI AI BORDI DELLA PARETI
STESSE" a nome di MANZI Paolo, di nazionalità Italiana e
5 residente a Ponte a Cappiano - Fucecchio (FI).

===0==0===

DESCRIZIONE

Ambito dell'invenzione

L'invenzione di seguito descritta fa riferimento ad un
metodo che consente di fissare tra loro pareti convergenti
10 di prefabbricati, ad esempio aventi funzione autoportante,
come quelli di veicoli quali caravan, autocaravan, case
mobili, ecc.

L'invenzione è finalizzata anche ad ottenere una
struttura modulare per tali usi, mediante profili
15 applicabili ai bordi delle pareti stesse per favorirne il
reciproco fissaggio.

Inoltre l'invenzione riguarda anche un dispositivo di
bloccaggio rapido che consente di attuare tale metodo ed in
particolare di tenere uniti i vari elementi della struttura.

20 Brevi cenni alla tecnica nota

Esiste in commercio una variegata scelta di tali
veicoli speciali, come caravan, autocaravan, carrelli
tenda, case mobili ecc., tutti costruiti per durare nel



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

tempo, le cui pareti devono essere collegate fra loro garantendo allo stesso tempo la tenuta all'aria e all'acqua, nonché la resistenza strutturale.

In particolare, le infiltrazioni di umidità in
5 corrispondenza delle giunzioni sono dannose durante il periodo di non utilizzo del veicolo, quando uno stesso lato non è esposto al sole per lunghi periodi di tempo.

Oltre alle giunzioni tra pareti sono soggette ad infiltrazioni anche le guarnizioni delle finestre e delle
10 porte che vanno adeguatamente protette e vanno sostituite periodicamente quando perdono di elasticità. Un ulteriore punto di penetrazione di umidità è costituito dalle viti di fissaggio dei pannelli, che sono usate per fissare ai pannelli profili di giunzione e di protezione dei bordi.

15 I sistemi esistenti prevedono normalmente l'attestatura diretta dei bordi di due pannelli adiacenti e il bloccaggio con collante e viti. La giunzione viene poi rifinita con profilati angolari in alluminio esterni e interni incollati e avvitati.

20 Oltre ai problemi suddetti, vi è anche quello della elevata manodopera necessaria per effettuare il collegamento e per garantire la tenuta, sia in fase di assemblaggio delle carrozzerie dei veicoli che in sede di manutenzione.

In particolare, i pannelli in polistirolo rivestiti con

laminati di vari materiali, per consentire un fissaggio duraturo mediante viti, devono prevedere una intelaiatura in legno interno ai bordi, complessa e costosa da realizzare.

Sintesi dell'invenzione

5 È quindi scopo della presente invenzione fornire un metodo per fissare pareti convergenti di prefabbricati che non presenti gli inconvenienti di cui sopra.

 È un altro scopo della presente invenzione fornire un metodo per la realizzazione di una struttura autoportante
10 formata da pannelli convergenti che consenta, rispetto alla tecnica nota, di realizzare una struttura leggera, robusta, facile da modellare e veloce da assemblare.

 È un ulteriore scopo della presente invenzione fornire un dispositivo di giunzione tra pareti, tramite profili
15 applicabili ai bordi delle pareti stesse, che consenta di attuare tale metodo.

 È scopo particolare dell'invenzione fornire elementi di giunzione per unire in modo stabile mediante bloccaggio rapido due o più pannelli in modo che essi risultino
20 solidali ed in una disposizione reciproca desiderata.

 È un altro scopo particolare dell'invenzione fornire profilati per consentire l'applicazione di porte e finestre ad una pannellatura della carrozzeria di un prefabbricato.



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

Nella descrizione che segue si farà esplicito riferimento alla realizzazione di una struttura di un modulo abitativo per veicoli come caravan, carrelli tenda, case mobili ecc., essendo chiaro che tale metodo può essere
5 esteso alla realizzazione anche di prefabbricati fissi.

Secondo un primo aspetto dell'invenzione, il metodo prevede le fasi di:

- predisposizione di pannelli aventi lungo un bordo almeno una scanalatura profilata;
- 10 - disposizione di almeno due pannelli ad un angolo desiderato, con dette scanalature parallele e ravvicinate;
- collegamento fra loro di detti pannelli, introducendo in dette scanalature profilate almeno un elemento di giunzione che si impegni con entrambe;
- 15 - serraggio di detto o ciascun elemento di giunzione rendendo detti pannelli solidali e autoportanti.

Preferibilmente, la scanalatura è ottenuta mediante applicazione di profili aventi da un lato un canale longitudinale atto a ricevere i bordi dei pannelli
20 diventando con essi solidale per incollatura e dall'altro lato la scanalatura stessa.

Vantaggiosamente, ciascun elemento di giunzione comprende almeno due barre parallele tra loro unite da porzioni trasversali, avendo dette barre sezione atta ad

impegnarsi nella scanalatura profilata, le barre essendo fissabili nella scanalatura con bloccaggio rapido. La scanalatura profilata ha vantaggiosamente una apertura di accesso pari alla dimensione delle barre, e una porzione
5 interna in sottosquadro parallela alla apertura di accesso. Ogni barra dell'elemento di giunzione ha almeno un tassello mobile tra una prima posizione in cui esso scompare all'interno della barra e una seconda posizione in cui esso sporge dalla superficie di ciascuna barra.
10 Nella prima posizione il tassello non ostacola il libero passaggio della barra nella porzione di accesso della scanalatura profilata, mentre nella seconda posizione il tassello è atto ad impegnarsi ad incastro nella porzione interna in sottosquadro della scanalatura profilata. In
15 tal modo la barra è bloccata nella scanalatura profilata.

Ciascun elemento di giunzione è alternato vantaggiosamente ad un elemento distanziale, avendo detto elemento distanziale un profilo complementare agli elementi di giunzione. Inoltre, è prevista l'introduzione di un
20 profilato angolare esterno posto come raccordo angolare tra i due profili di detti pannelli e atto a chiudere la porzione di superficie scoperta compresa tra i pannelli stessi. È altresì prevista l'introduzione di un profilato angolare interno, che attraverso l'ausilio dell'elemento



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N. 544

distanziale consente di serrare il profilato angolare interno al profilato angolare esterno, la forza di serraggio tirando i pannelli l'uno verso l'altro per la tenuta.

Infine, per costituire il telaio di porte e finestre da
5 inserire in una pannellatura, sono previsti per ciascun bordo dell'apertura creata nella pannellatura due profilati complementari atti a formare un profilato composito che avvolge tutto il bordo.

Breve descrizione dei disegni

10 Ulteriori caratteristiche della presente invenzione saranno più chiare con la descrizione che segue di una sua forma realizzativa, fatta a titolo esemplificativo, con riferimento ai disegni annessi, in cui:

- la figura 1 mostra una vista schematica di un camper;
- 15 - la figura 2 mostra in vista prospettica due pannelli convergenti, a ciascuno dei quali è applicato un profilo scanalato, e mostra, inoltre, un elemento di giunzione;
- le figure 3A e 3B mostrano in due diverse viste, rispettivamente esterna ed interna, la fase di
20 introduzione dell'elemento di giunzione nelle scanalature;
- la figura 4 mostra in vista prospettica i due pannelli provvisti dei profili scanalati collegati e bloccati tra loro mediante l'elemento di giunzione;
- le figure 5 e 6 mostrano rispettivamente l'applicazione



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N. 544

- la figura 7, mostra in vista prospettica un elemento
distanziale;

5 - le figure 8A e 8B, mostrano in vista sezionata, rispettivamente, l'elemento distanziale e l'elemento di giunzione applicato ai due profili, nonché i profilati angolari esterno ed interno;

- la figura 9 mostra un elemento di giunzione a tre assi;

10 - la figura 10 mostra in vista prospettica l'elemento
distanziale, in aggiunta all'elemento di figura 7,
applicabile a pareti aventi tre pareti convergenti;

- le figure 11A e 11B mostrano rispettivamente in vista sezionata l'elemento distanziale di figura 10 e l'elemento

15 di giunzione di figura 9 applicato a tre profili, con
profilato piatto esterno e due profilati angolari interni;

- la figura 12 mostra in vista prospettica la struttura
assemblata dei tre pannelli di figure 11a e 11b

- le figure 13A e 13A mostrano, in vista sezionata, i
20 profilati che costituiscono l'intelaiatura per
l'applicazione di porte e/o finestre.

Descrizione di una forma realizzativa preferita

Con riferimento alla figura 1, per la realizzazione di
pareti convergenti di prefabbricati, come quelli di un
camper 1 nella zona indicata con II, vengono usati

In particolare, ad almeno un bordo dei pannelli 7 e 7' sono applicati profili 8 e 8', che hanno (figura 2) canali longitudinali 9, 9' che ricevono rispettivamente i pannelli

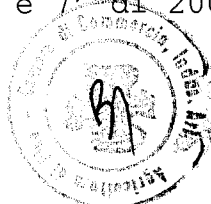
Più precisamente, ciascun elemento di giunzione 2 ha almeno due barre parallele, 6 e 6', unite tra loro da una porzione trasversale e con sezione impegnabile nelle scanalature profilate 10 e 10' tramite bloccaggio rapido.

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

posizione in cui detto tassello sporge dalla superficie di ciascuna barra 6 e 6'. Pertanto, nella prima posizione i tasselli 12 non ostacolano il libero accesso delle barre 6 e 6' nella scanalatura profilata 10 e/o 10', per cui, una volta raggiunta l'altezza desiderata, l'elemento di giunzione 2 viene bloccato all'interno della scanalatura profilata 10 e 10'. Infatti, intervenendo manualmente sui tasselli 12, con un movimento rotatorio su ognuno di loro, tramite attacchi a brugola 13, si blocca l'elemento di giunzione 2 al pannello 7 e/o 7'. In particolare, con riferimento alle figura 4 e 8B, il tassello 12 viene ruotato tramite il suddetto perno 13 posizionandosi perpendicolare all'asse delle barre 6 e 6'. In detta posizione, è impedito il movimento di estrazione dell'elemento di giunzione 2 dalla scanalatura profilata 10 e/o 10'.

Le fasi per assemblare l'angolo II di figura 1 possono essere descritte come segue. Si posizionano (figura 2) secondo un angolo desiderato, i due pannelli 7 e 7', provvisti dei profili 8 e 8'.

I due pannelli 7 e 7' vengono collegati tra di loro, introducendo nelle scanalature profilate 10 e 10' elementi di giunzione 2 (figura 3A e 3B) che si impegnano con entrambe le scanalature 10 e 10'. Immaginando, ad esempio, l'altezza dei pannelli 7 e 7' di 200 cm, il collegamento di



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo N. 544

essi avviene mediante l'impiego di tre-cinque elementi di
giunzione 2 alternati ad elementi distanziali 15 (figure 7
e 8A). Quest'ultimi hanno attacchi a coda di rondine 15A
inserirli per scorrimento in un profilato esterno 4 dotato
5 di sede a coda di rondine 4a. Infatti, per chiudere e
rifinire, ulteriormente, la struttura formata dai pannelli
7 e 7' collegati dagli elementi di giunzione 2, è previsto
l'utilizzo di tale profilato esterno 4 e di un profilato
interno 5 (figure 5,6, 8A e 8B).

10 In particolare, come mostrato in figura 8B, un bullone
16a si impegna in un foro 14 passante attraverso la
porzione centrale dell'elemento di giunzione 2 (figura 2),
serrandolo in modo stabile. Inoltre, con riferimento alle
figure 3A,5 e 8A, l'impiego del profilato angolare esterno
15 4 consente la chiusura della porzione di superficie esterna
scoperta compresa tra i due profili scanalati 8 e 8'. Il
profilato angolare interno 5 è munito di forature 17, a
distanza modulare che permettono, attraverso bulloni 16, di
bloccare a sè l'elemento distanziale 15, precedentemente
20 inserito ad incastro, nel profilato esterno 4, per mezzo di
un foro cieco filettato 18. In tal modo, il serraggio del
bullone 16, tirando l'elemento distanziale 15, tira anche
il profilato angolare esterno 4 tramite la coda di rondine
15a che si impegna nella scanalatura 4a, garantendo un

sicuro bloccaggio tra tutti i profilati.

Con riferimento alle figure 9, 10 11A e 11B, per la realizzazione di un collegamento di tre pareti 7, 7' e 7'', possiamo utilizzare un elemento di giunzione a tre barre
5 parallele 11, 11' e 11'', aventi anch'esse tasselli 12 mobili mediante attacchi a brugola 13. Ogni barra 11, 11' e 11'' s'introduce nella corrispondente scanalatura profilata 10, 10', 10''. È previsto anche in questo caso, un
10 distanziale 19 in cui sono praticati due fori filettati 20 e 20', attraverso i quali bulloni 16, che passando per i fori 17 di due profili angolari interni 5, consentono attraverso avvitamento, il bloccaggio di un profilato angolare esterno 22 ai due profilati angolari interni 5. In particolare, i distanziali 19 hanno code di rondine 19a
15 che si impegnano in scanalature 22a, in modo analogo a come descritto sopra.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, con riferimento alla figura 13, per consentire l'applicazione delle porte e finestre 21 ricavate nella pannellatura 7' (zona XIII) della carrozzeria del camper di figura 1, è
20 previsto l'utilizzo di due profilati 23 e 24 applicati ad un profilato 25 ad "U" in lamiera zincata.

Il profilato 25, viene applicato al pannello 7 perimetralmente alle aperture delle porte o delle

finestre. I profilati 23 e 24, costituiscono il telaio delle porte e finestre di un camper. Per consentire ad una finestra o ad una porta di essere messa in opera, è necessario che i due profilati 23 e 24 vengano assemblati tra di loro. In particolare, il profilato 24 viene fissato al pannello 7', attraverso l'impiego vite autofilettante 27, che penetra il profilato 25 e s'introduce nel pannello 7', bloccando il profilato 24 al pannello stesso. Successivamente, allo stesso modo, mediante una vite autofilettante 26, viene fissato il profilato 23. In particolare, il profilato 23, ha una porzione di superficie che va ad incastrarsi in un'apposita sede del profilato 24, per cui i due profilati risultano collegati tra loro e ben fissati al pannello 7'.

La descrizione di cui sopra di una forma esecutiva specifica è in grado di mostrare l'invenzione dal punto di vista concettuale in modo che altri, utilizzando la tecnica nota, potranno modificare e/o adattare in varie applicazioni tale forma esecutiva specifica senza ulteriori ricerche e senza allontanarsi dal concetto inventivo, e, quindi, si intende che tali adattamenti e modifiche saranno considerabili come equivalenti della forma esecutiva esemplificata. I mezzi e i materiali per realizzare le varie funzioni descritte potranno essere di varia natura senza per

questo uscire dall'ambito dell'invenzione. Si intende che le espressioni o la terminologia utilizzate hanno scopo puramente descrittivo e per questo non limitativo.

5



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

RIVENDICAZIONI

1. Un metodo per fissare pareti convergenti di prefabbricati, atto a realizzare moduli abitativi per veicoli mobili, **caratterizzato dal fatto** di prevedere le fasi di:

- predisposizione di pannelli aventi lungo un bordo almeno una scanalatura profilata;

- disposizione di almeno due pannelli ad un angolo desiderato e con dette scanalature parallele e ravvicinate;

- collegamento fra loro di detti pannelli, introducendo in dette scanalature profilate almeno un elemento di giunzione che si impegni con entrambe;

- serraggio di detto o ciascun elemento di giunzione rendendo detti pannelli un elemento unico, autoportante e compatto.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che la scanalatura profilata di detti pannelli è ottenuta mediante applicazione ai bordi di detti pannelli di profili aventi da un lato un canale longitudinale atto a ricevere detti pannelli e diventare con essi solidale e dall'altro lato detta scanalatura profilata.

3. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui detto o ciascun elemento di giunzione comprende almeno due

barre parallele tra loro unite da porzioni trasversali, avendo dette barre sezione atta ad impegnarsi in detta scanalatura profilata, dette barre essendo fissabili all'interno di detta scanalatura profilata tramite
5 bloccaggio rapido.

4. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui detta scanalatura profilata ha una apertura di accesso pari alla dimensione di dette barre, e una porzione interna in sottosquadro parallela alla apertura di accesso, ogni
10 barra di detto elemento di giunzione comprendendo almeno un tassello mobile tra una prima posizione in cui detto tassello scompare all'interno di ciascuna barra e una seconda posizione in cui detto tassello sporge dalla superficie di ciascuna barra, in detta prima posizione
15 detto tassello non ostacolando il libero passaggio di detta barra nella porzione di accesso di detta scanalatura profilata, in detta seconda posizione detto tassello essendo atto ad impegnarsi ad incastro in detta porzione interna in sottosquadro di detta scanalatura
20 profilata, per cui detta barra risulta bloccata in detta scanalatura profilata.

5. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui ciascun elemento di giunzione si alterna con un distanziale che ha profilo complementare a detti elementi di giunzione.

25 6. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui internamente



Ing. Marco Celestino

BM Agenzia Brevetti & Marchi

Iscritto all'albo N. 544

alla giunzione tra due pannelli è prevista l'introduzione di un profilato interno di bloccaggio, essendo detto profilato interno posta come raccordo angolare tra i due profili di detti pannelli.

5 7. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui esternamente alla giunzione tra due pannelli è prevista l'introduzione di un profilato esterno esterna, detto profilato esterno andando a chiudere esternamente la superficie esterna di raccordo tra i due pannelli.

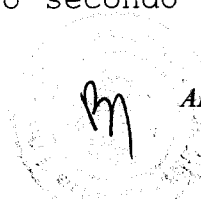
10 8. Metodo secondo la rivendicazioni 6 e 7, in cui detto profilato interno è fissato a detto profilato esterno, la forza di serraggio serrando detti pannelli l'uno verso l'altro, garantendo la tenuta.

15 9. Dispositivo di bloccaggio di pareti convergenti per moduli abitativi per veicoli mobili **caratterizzato dal fatto** di comprendere:

- almeno due pannelli aventi lungo un bordo almeno una scanalatura profilata, detti pannelli costituendo dette pareti;

20 - elementi di giunzione atti ad impegnarsi in dette scanalature quando detti pannelli sono disposti ad un angolo predeterminato e con dette scanalature parallele e ravvicinate, detti elementi di giunzione avendo mezzi di serraggio per essere bloccati in dette scanalature.

25 10. Dispositivo di bloccaggio secondo la rivendicazione 9,



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

in cui detto o ciascun elemento di giunzione comprende almeno due barre parallele tra loro unite da porzioni trasversali, avendo dette barre sezione atta ad impegnarsi in detta scanalatura profilata, dette barre
5 essendo fissabili all'interno di detta scanalatura profilata tramite bloccaggio rapido.

11. Dispositivo di bloccaggio secondo la rivendicazione 9, in cui detta scanalatura profilata ha una apertura di accesso pari alla dimensione di dette barre, e una
10 porzione interna in sottosquadro parallela alla apertura di accesso, ogni barra di detto elemento di giunzione comprendendo almeno un tassello mobile tra una prima posizione in cui detto tassello scompare all'interno di ciascuna barra e una seconda posizione in cui detto
15 tassello sporge dalla superficie di ciascuna barra, in detta prima posizione detto tassello non ostacolando il libero passaggio di detta barra nella porzione di accesso di detta scanalatura profilata, in detta seconda posizione detto tassello essendo atto ad impegnarsi ad
20 incastro in detta porzione interna in sottosquadro di detta scanalatura profilata, per cui detta barra risulta bloccata in detta scanalatura profilata.

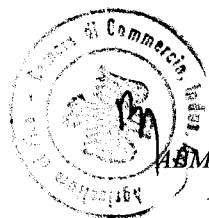
12. Elemento di giunzione per unire in modo stabile mediante bloccaggio rapido almeno due profilati in una
25 disposizione reciproca desiderata, caratterizzato dal



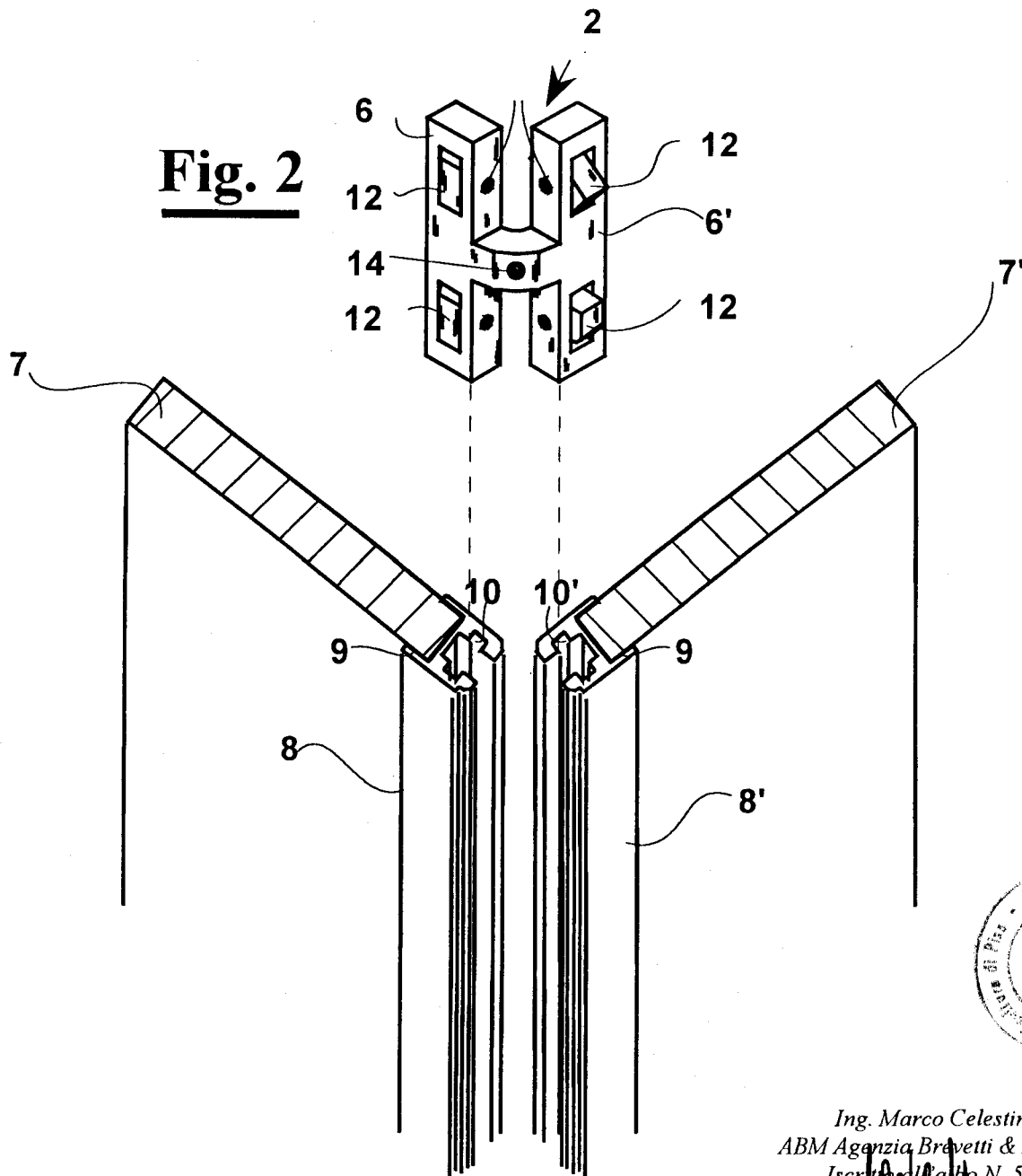
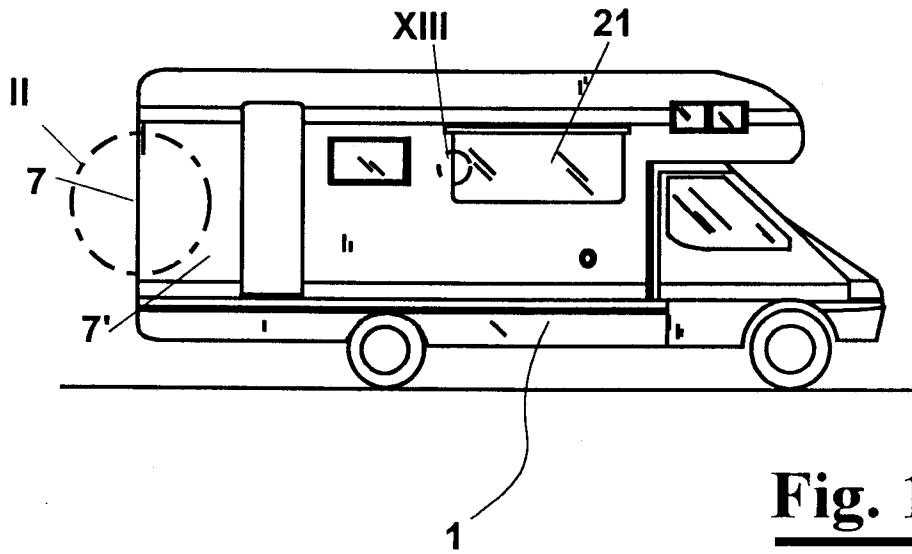
Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

fatto di comprendere almeno due barre parallele tra loro unite da porzioni trasversali, avendo dette barre sezione atta ad impegnarsi in una scanalatura realizzata in ciascun profilato, detta scanalatura avendo una apertura di accesso pari alla dimensione delle barre e una porzione interna in sottosquadro parallela alla apertura di accesso, ciascuna barra dell'elemento di giunzione avendo almeno un tassello mobile tra una prima posizione in cui esso scompare all'interno della barra e una seconda posizione in cui esso sporge dalla superficie di ciascuna barra, in detta prima posizione il tassello non ostacolando il libero passaggio della barra da/verso la porzione di accesso della scanalatura profilata, mentre nella seconda posizione il tassello essendo atto ad impegnarsi ad incastro nella porzione interna in sottosquadro della scanalatura profilata, per cui ciascuna barra è bloccata nella rispettiva scanalatura profilata.

p.p. MANZI Paolo



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

Fig. 3A

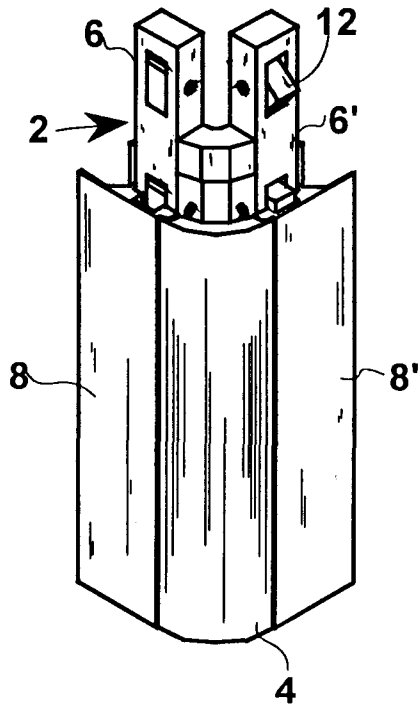


Fig. 3B

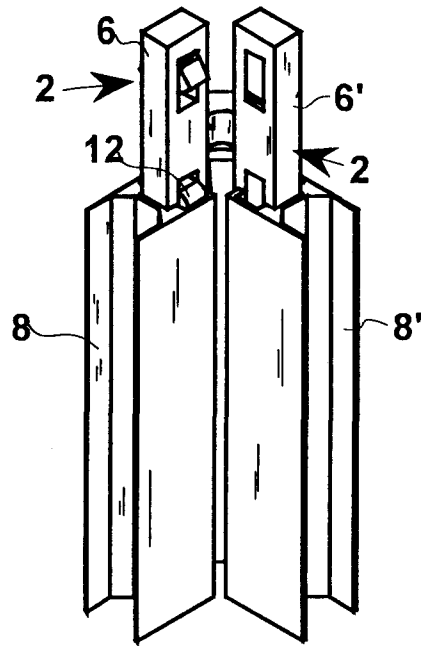
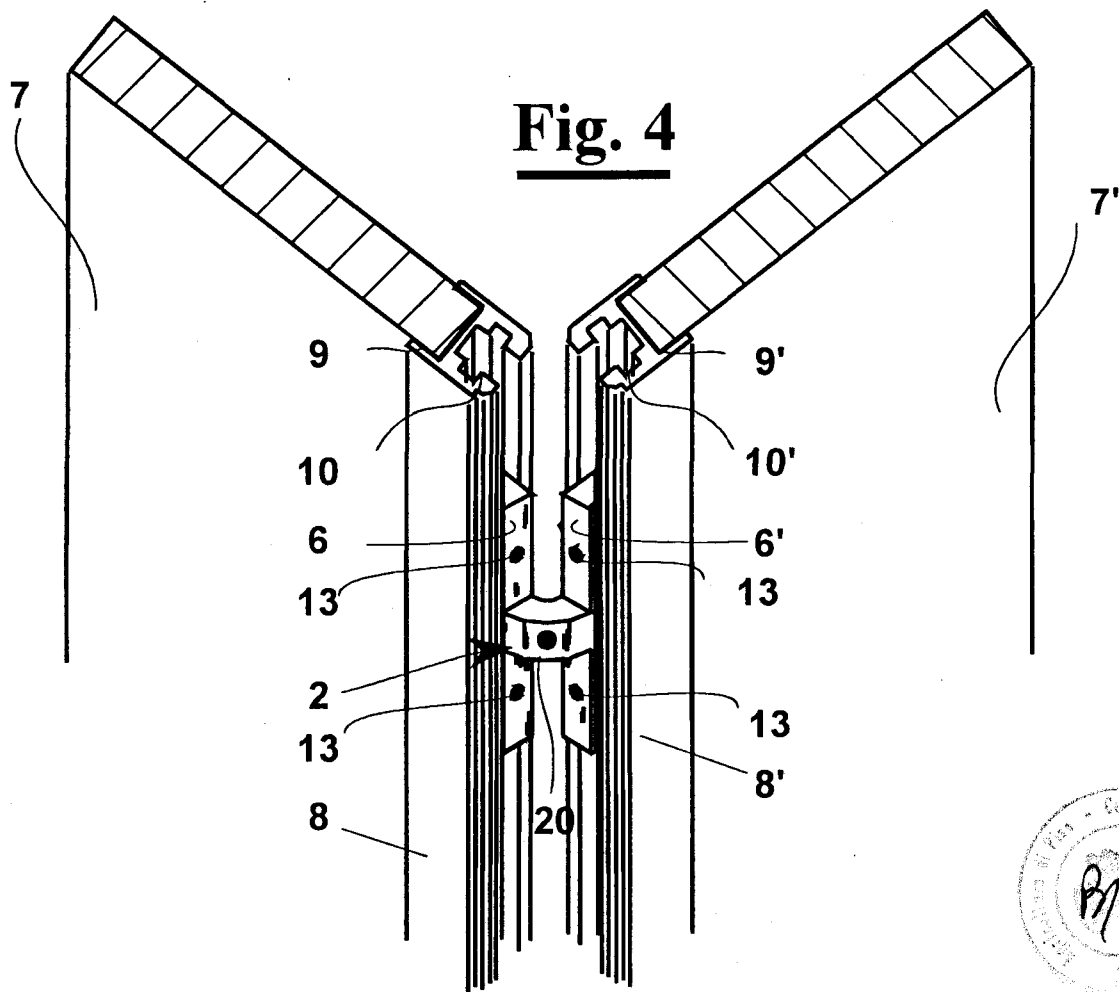
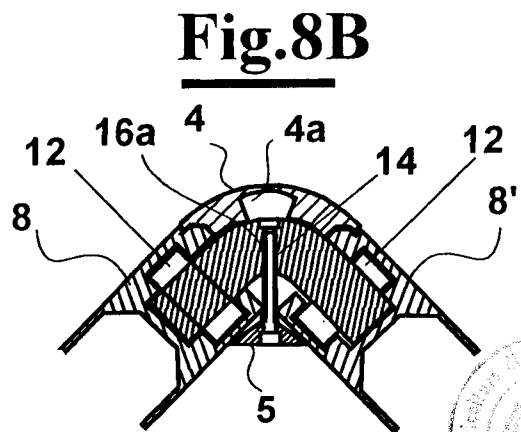
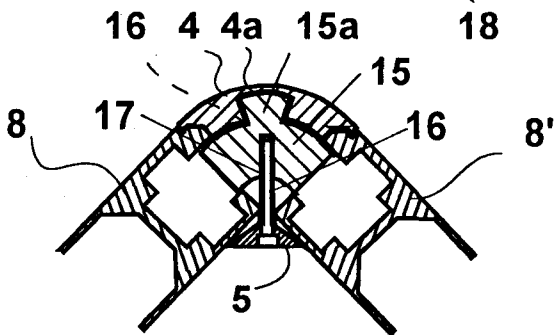
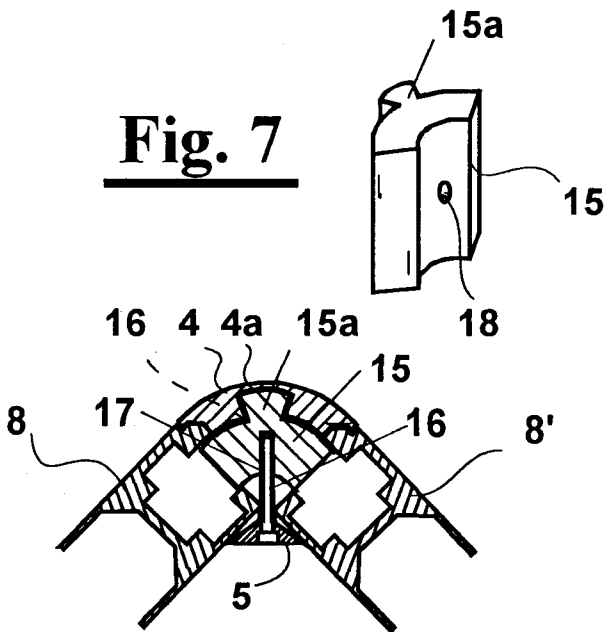
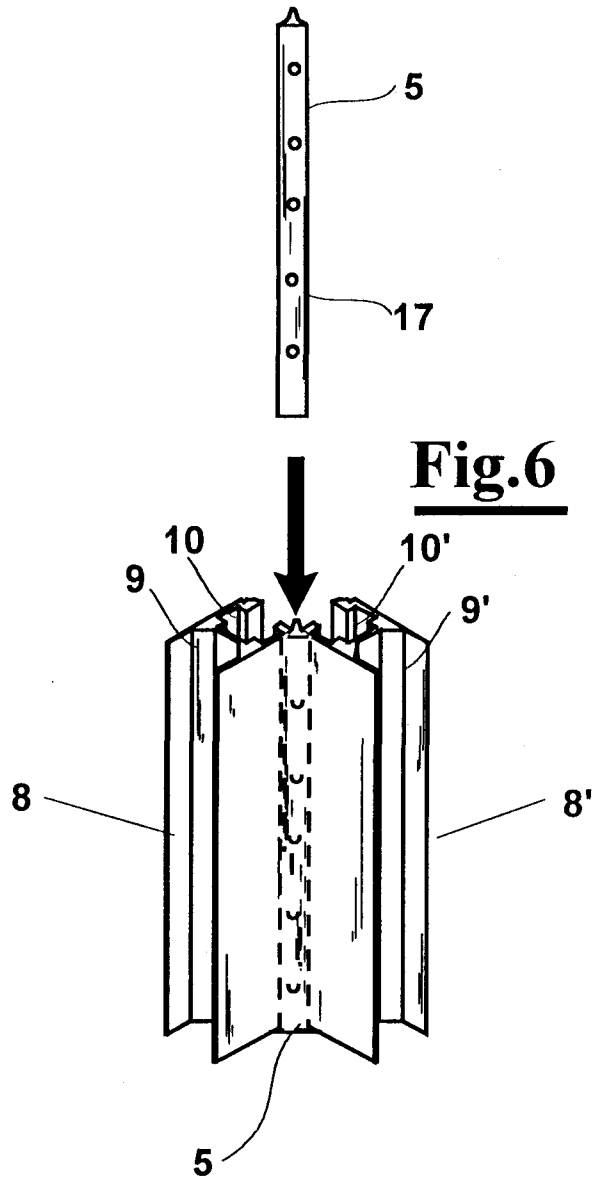
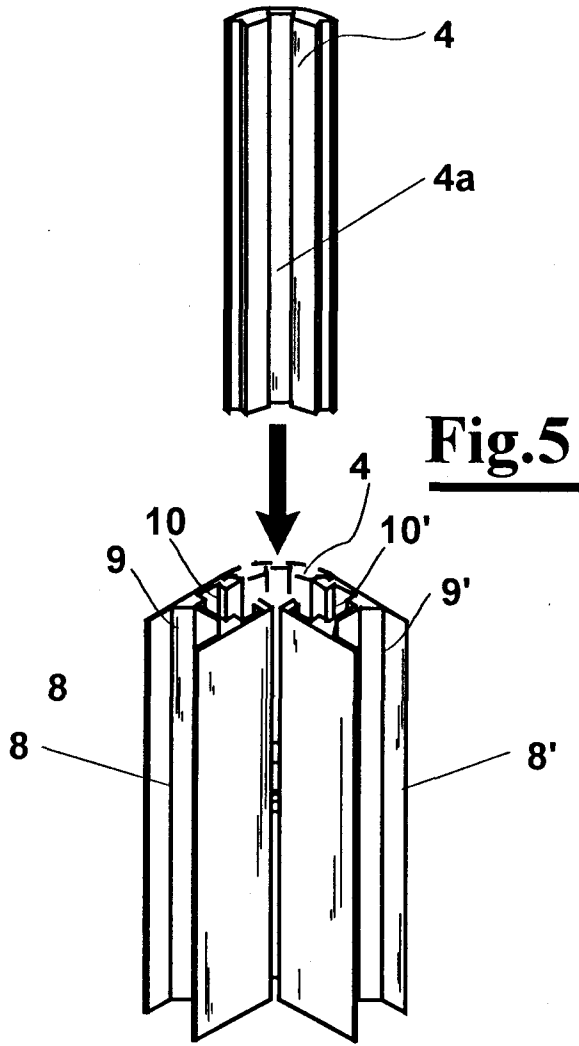
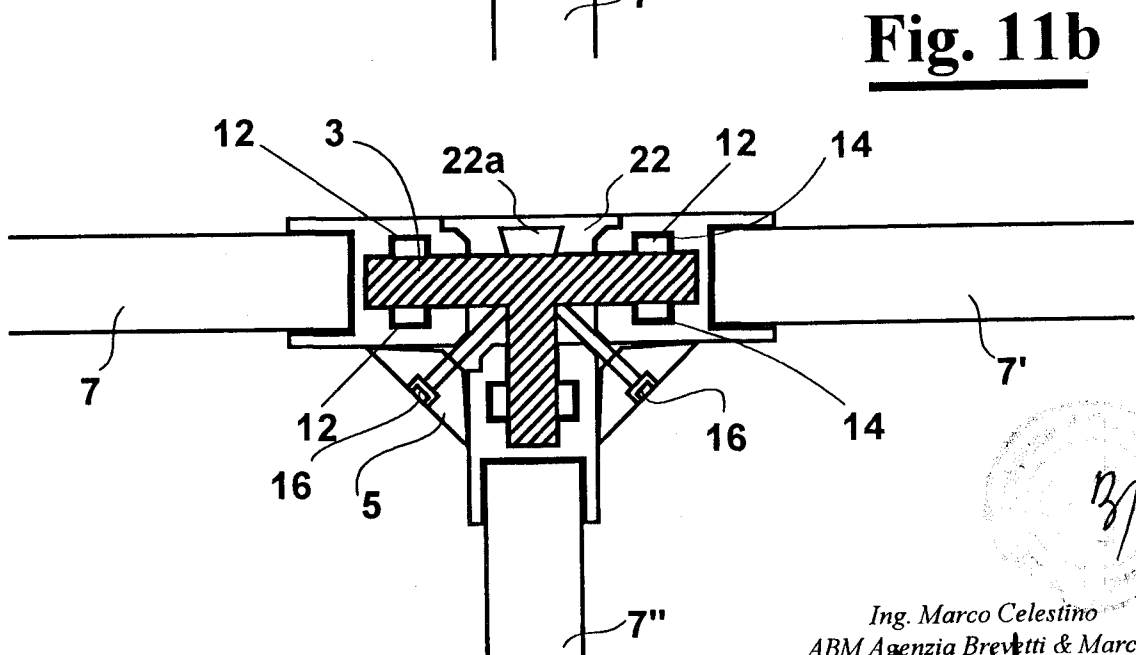
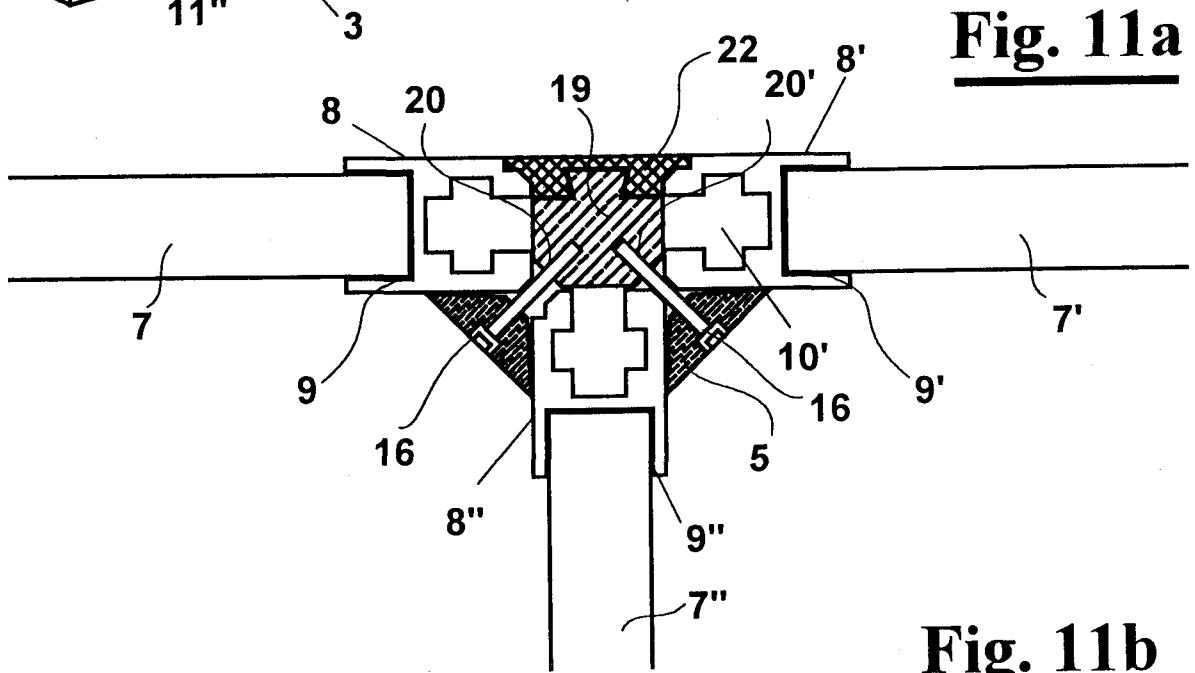
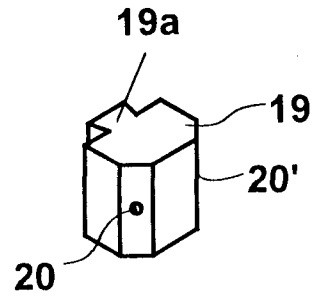
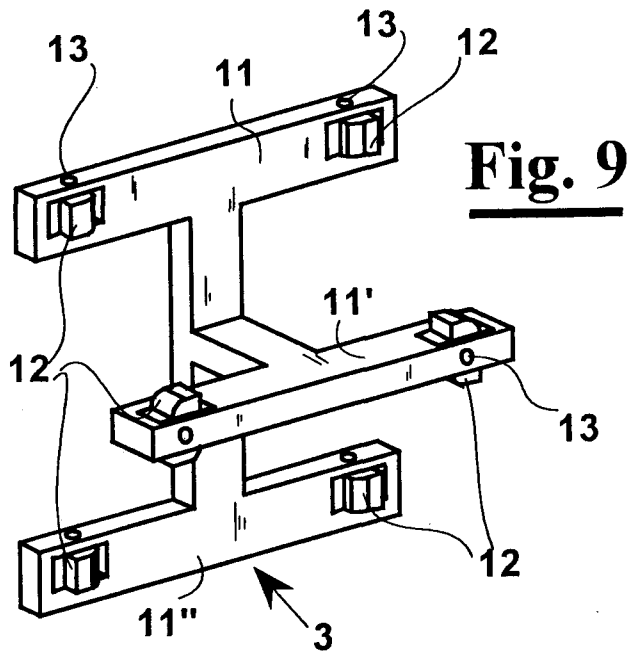


Fig. 4







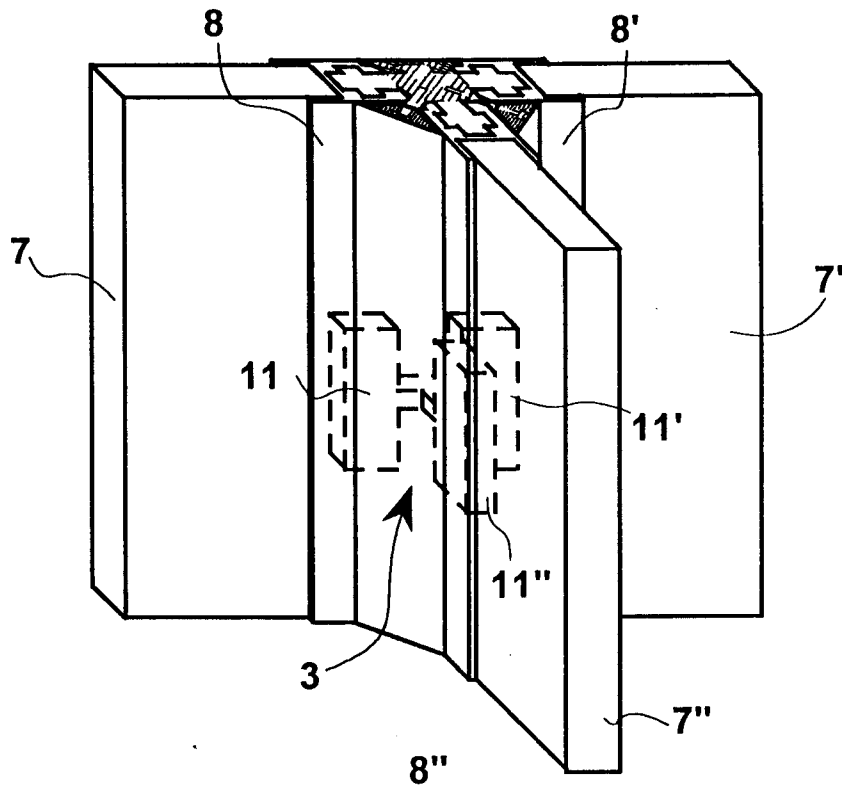


Fig. 12

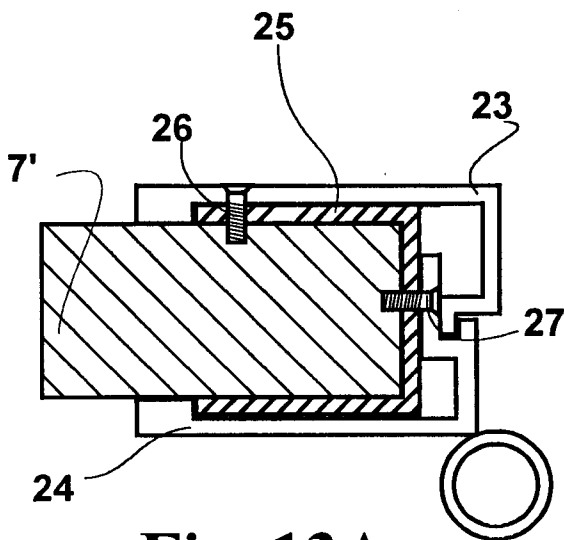


Fig. 13A

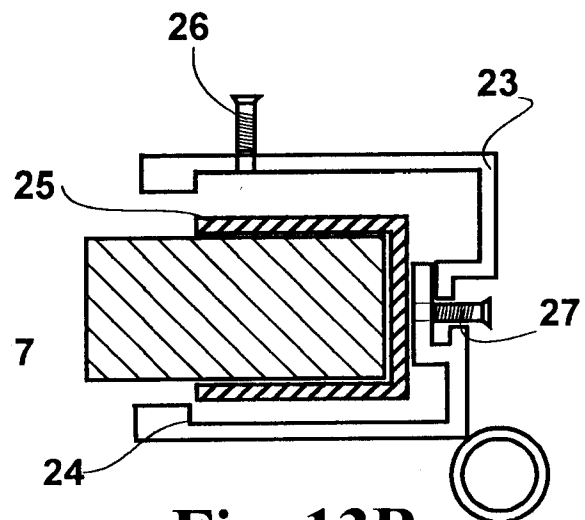


Fig. 13B

