



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900583047
Data Deposito	18/03/1997
Data Pubblicazione	18/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	H		

Titolo

STRUTTURA METALLICA PER ARCHITETTURA TEMPORANEA
--

SIB 91264

Descrizione dell'Invenzione industriale dal titolo:
"STRUTTURA METALLICA PER ARCHITETTURA TEMPORANEA"
della ditta Centro Sviluppo Materiali S.p.A.
con sede in ROMA (ITALIA)

>>>><<<<

La presente invenzione si riferisce ad una struttura metallica per architettura temporanea atta a costituire ambienti chiusi di abitazione ed alloggi temporanei di tipo modulare.

Sono note strutture metalliche e non metalliche che costituiscono ambienti chiusi per alloggi temporanei di tipo modulare. Generalmente, tali strutture modulari sono costituite da strutture di forma sostanzialmente parallelepipedica e formate da una molteplicità di elementi strutturali portanti che costituiscono "l'ossatura" della struttura. Gli elementi portanti vengono scelti generalmente tra i comuni profilati commerciali per motivi di praticità e costi.

La realizzazione di tali strutture comporta comunque l'utilizzo di un elevato numero di elementi strutturali aventi notevoli ingombri e pesi di evidente incidenza sulle problematiche del trasporto. Data la crescente domanda di strutture

metalliche di tale tipo e per tali scopi è pertanto necessario rendere il trasporto e l'assemblaggio delle stesse il più pratico possibile.

Una forma di struttura metallica per architettura temporanea che risolve parzialmente i suddetti problemi legati ai pesi, è nota dalla domanda di brevetto francese n° 86 14647 depositata il 22 ottobre 1986 a nome della ALGECO.

In tale domanda di brevetto viene descritta una struttura metallica la quale presenta una molteplicità di elementi strutturali di forma semitubolare in modo tale da presentare pesi ridotti rispetto alla tecnica precedente. Tale soluzione però non risolve i problemi di ingombro relativi all'elevato numero di elementi strutturali che costituiscono la struttura. Inoltre, la disposizione di tali elementi nella struttura è alquanto complicata, rendendo con ciò la stessa di complicato e lento assemblaggio.

Scopo, quindi, della presente invenzione è risolvere i suddetti problemi della tecnica precedente fornendo una struttura metallica per architetture temporanee che comprenda elementi strutturali conformati in modo tale che siano di facile trasporto ed assemblaggio nonché di elevata

resistenza strutturale e basso rapporto peso/volume.

Secondo la presente invenzione, quindi, viene fornita una struttura metallica per architettura temporanea di forma sostanzialmente parallelepipedica comprendente una prima molteplicità di elementi strutturali longitudinali portanti costituenti almeno i vertici ed i lati esterni della struttura, una seconda molteplicità di elementi strutturali, ciascuno dei quali disposto tra almeno due elementi di detti elementi strutturali portanti ed una molteplicità di elementi a pannello disposti in maniera solidale su dette prima e seconda molteplicità di elementi strutturali,

caratterizzata dal fatto che almeno una parte di detta prima molteplicità di elementi strutturali longitudinali presenta una sezione trasversale sostanzialmente profilata a "C" con almeno due lati contigui di dimensioni sostanzialmente equivalenti e con almeno una delle loro estremità almeno in parte rivolte verso l'interno del profilo, e dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio di detti elementi a pannello su detta prima e seconda molteplicità di elementi strutturali, mezzi di supporto sul suolo di detta struttura metallica

amovibilmente collegati con quest'ultima ed, eventualmente, mezzi di fissaggio con il suolo.

La presente invenzione verrà meglio illustrata di seguito dalla descrizione di una sua forma di realizzazione preferita, data a titolo esemplificativo e non limitativo, e con riferimento ai disegni annessi, in cui:

le figure 1a, 1b e 1c sono viste parziali in prospettiva di elementi strutturali portanti atti all'impiego nella struttura della presente invenzione;

la figura 2 è una vista frontale parziale di una parte della struttura secondo la presente invenzione;

la figura 3 è una vista in pianta dall'alto di una parte della struttura secondo la presente invenzione;

la figura 4 è una vista ingrandita in elevazione frontale di un dettaglio della struttura della figura 3;

la figura 5 è una vista ingrandita in pianta dall'alto di un dettaglio della struttura della figura 3;

le figure 6, 7, 8 e 9 sono viste schematiche che illustrano diverse forme di realizzazione di

supporti per la struttura della presente invenzione; e

la figura 10 è una vista schematica in pianta che illustra parzialmente l'impegno di due pannelli della struttura secondo la presente invenzione.

Facendo ora riferimento alle figure 1a, 1b e 1c esse mostrano tre forme di realizzazione di elementi strutturali adatti all'impiego come elementi portanti nella struttura della presente invenzione.

In particolare, i suddetti elementi strutturali presentano un corpo allungato 1 con una sezione trasversale profilata di forma sostanzialmente a "C" e presentante una parte centrale costituita da due lati contigui 2 di dimensioni sostanzialmente equivalenti le cui estremità 3 sono rivolte almeno parzialmente verso l'interno. Inoltre, come è meglio mostrato nella figura 1c, è previsto che una delle due estremità 3 sia parzialmente rivolta verso l'esterno.

Con riferimento alla figura 2 essa mostra frontalmente ed in maniera parziale una parte della struttura del tetto secondo la presente invenzione.

La struttura presenta una molteplicità di elementi strutturali portanti 1 ai quali

trasversalmente sono collegati una seconda molteplicità di elementi strutturali 4 del tipo ad esempio, scatolato a sezione quadrata.

Inoltre, per aumentare la rigidità strutturale è previsto il collegamento in maniera incrociata ed in corrispondenza dei vertici di una terza molteplicità di elementi strutturali 5. I collegamenti tra gli elementi strutturali delle prima, seconda e terza molteplicità avvengo in una maniera già nota agli esperti della tecnica.

Con riferimento alla figura 3, essa mostra in pianta dall'alto una seconda parte della struttura della presente invenzione.

In corrispondenza delle parti orizzontali e verticali della struttura quali, ad esempio il piano al suolo oppure le pareti verticali, è prevista lateralmente una molteplicità di elementi strutturali portanti 1 del tipo già precedentemente descritto e collegati longitudinalmente o perpendicolarmente secondo un metodo meglio illustrato in appresso. Inoltre, trasversalmente è previsto l'impiego degli elementi 4 strutturali di irrigidimento della struttura nel modo già descritto.

Con riferimento alle figure 4 e 5, viene

rispettivamente mostrata una parte dettagliata della struttura frontalmente ed in pianta dall'alto.

Più precisamente, le figure mostrano la disposizione del collegamento di due o più elementi strutturali portanti 1 in corrispondenza dei vertici della struttura secondo l'invenzione.

Nella struttura, quando più elementi strutturali 1, ad esempio tre elementi, si congiungono in maniera sostanzialmente ortogonale ciascuno rispetto agli altri, la disposizione è tale da permettere l'unione lungo una diagonale sostanzialmente a 45° tra gli elementi strutturali orizzontali e, rispettivamente, l'incastro con l'elemento verticale.

L'incastro dell'elemento verticale 1 è reso solidale con i due elementi strutturali orizzontali tramite una coppia di supporti 12 di impegno solidalmente disposti sugli elementi strutturali orizzontali 1. Ciascun supporto 12 presenta una coppia di bulloni 13 saldati al primo ed atti ad impegnarsi con rispettivi perni (non mostrati) disposti sugli elementi orizzontali 1.

Inoltre, gli elementi orizzontali 1 sono scelti con una forma presentante una nervatura 14

atta all'impegno con i rispettivi bordi dell'elemento strutturale verticale.

Ulteriormente, l'elemento strutturale verticale è scelto con una forma della sua sezione trasversale atta ad impegnarsi in corrispondenza delle estremità 3 con detti supporti 12 realizzando concio un incastro non scorrevole in due direzioni ortogonali.

Facendo ora riferimento alle figure 6, 7, 8 e 9 in esse sono illustrate diverse forme di realizzazione di supporti al suolo della struttura della presente invenzione.

Nella figura 6, la struttura poggia su un suolo S tramite travi a "C" rese solidali agli elementi strutturali 1 nella maniera già nota. Inoltre, è previsto che la struttura presenti una pannellatura P solidalmente collegata agli elementi strutturali 1 ed alle travi a "C" (meglio illustrato in appresso).

Secondo la figura 7, gli elementi strutturali 1 sono solidalmente collegati agli elementi a trave 6 sui quali sono disposti in maniera avvitata perni 7 e dadi 8. I perni 7 presentano rispettivi piedi 9 di appoggio sul suolo S e la loro escursione è regolabile tramite avvitatura dei perni 7.

Secondo la figura 8, la struttura poggia al suolo in maniera fissa per mezzo delle travi 6, le quali sono rese solidali su quest'ultimo tramite perni 10 e bulloni 8. I perni 10 sono solidali ad una fondamentazione tipo plinto nel modo già noto.

Secondo la figura 9, la struttura poggia al suolo in maniera scorrevole per mezzo di ruote girevoli 11 solidali alle travi 6 tramite i bulloni 8.

Con riferimento alla figura 10 viene parzialmente mostrata una vista schematica in pianta dell'impegno di due pannelli con la struttura della presente invenzione.

I pannelli sono costituiti da elementi superficiali 20 in materiale idoneo superiormente al quale è disposto un materiale di copertura 21. Il pannello 20 perimetralmente è chiuso da elementi 22 a profilo sostanzialmente a "C" sui quali internamente è solidalmente disposto almeno un elemento a dado filettato 23.

Sul rispettivo elemento strutturale 4 è montato in maniera scorrevole un elemento filettato 24 con due dadi 25 scorrevolmente disposti su di esso ed all'interno dell'elemento strutturale 4.

La disposizione è tale che, successivamente

all'impegno delle estremità filettate dell'elemento 24 con i rispettivi dadi 23 sugli elementi 22, si esegue una rotazione dell'elemento 24 provocando l'avvicinamento dei pannelli 20 all'elemento 4 fino a contatto con gli elementi 22 su quest'ultimo.

Quindi, si esegue una serratura dei dadi 25 sulle pareti interne dell'elemento 4 per impedire all'elemento 24 di ruotare e quindi ai pannelli 20 di allontanarsi. Inoltre, il contatto serrato tra gli elementi perimetrali 22 e le pareti dell'elemento strutturale 4, garantisce il rispetto delle ortogonalità necessarie negli accoppiamenti strutturali.

La presente invenzione non è limitata alla forma di realizzazione descritta ma si estende a qualsiasi forma di realizzazione che cade nell'ambito delle annesse rivendicazioni.

Gilberto Tonon
(Inv. Albo n. 83)



RIVENDICAZIONI

1. Struttura metallica per architettura temporanea di forma sostanzialmente parallelepipedica comprendente una prima molteplicità di elementi strutturali longitudinali portanti costituenti almeno i vertici ed i lati esterni della struttura, una seconda molteplicità di elementi strutturali, ciascuno dei quali disposto tra almeno due elementi di detti elementi strutturali portanti ed una molteplicità di elementi a pannello disposti in maniera solidale su dette prima e seconda molteplicità di elementi strutturali,

caratterizzata dal fatto che almeno una parte di detta prima molteplicità di elementi strutturali longitudinali presenta una sezione trasversale sostanzialmente profilata a "C" con almeno due lati contigui di dimensioni sostanzialmente equivalenti e con almeno una delle loro estremità almeno in parte rivolta verso l'interno del profilo e dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio di detti elementi a pannello su detta prima e seconda molteplicità di elementi strutturali, mezzi di supporto sul suolo di detta struttura metallica amovibilmente collegati con quest'ultima ed, eventualmente, mezzi di fissaggio al suolo.

2. Struttura metallica per architettura temporanea secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di fissaggio di detti elementi a pannello su detti elementi strutturali comprendono:

- una molteplicità di elementi profilati sostanzialmente a "C", ciascun elemento solidalmente disposto su un rispettivo elemento a pannello;
- almeno un elemento filettato; ed
- una molteplicità di dadi una parte dei quali disposta in maniera solidale su detta almeno una coppia di elementi profilati a "C" per l'impegno con detto almeno un elemento filettato.

3. Struttura metallica per architettura temporanea secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui detti mezzi di supporto sul suolo comprendono una molteplicità di elementi profilati sostanzialmente a "C" disposti in maniera solidale su detta struttura metallica ed, eventualmente, solidali con secondi mezzi di supporto al suolo.

4. Struttura metallica per architettura temporanea secondo la rivendicazione 3, in cui detti secondi mezzi di supporto sono scelti dal gruppo comprendente:

- elementi poggianti al suolo costituiti da

elementi regolabili in altezza; ed

- elementi girevoli costituiti da ruote atte a traslare e ruotare sul proprio asse verticale e collegate alla struttura in maniera regolabile in altezza.

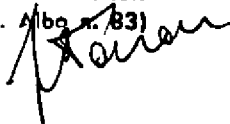
5. Struttura metallica per architettura temporanea secondo le rivendicazioni da 1 a 3, in cui detti mezzi di fissaggio comprendono elementi di supporto fisso al suolo costituiti da plinti cementizi ed ancoraggi metallici, quest'ultimi atti ad impegnarsi con detti elementi di supporto profilati a "C" tramite rispettivi dadi che si impegnano in corrispondenza della loro estremità filettata.

6. Struttura metallica per architettura temporanea secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta seconda molteplicità di elementi strutturali comprende elementi scatolari di sezione rettangolare e/o quadrata.

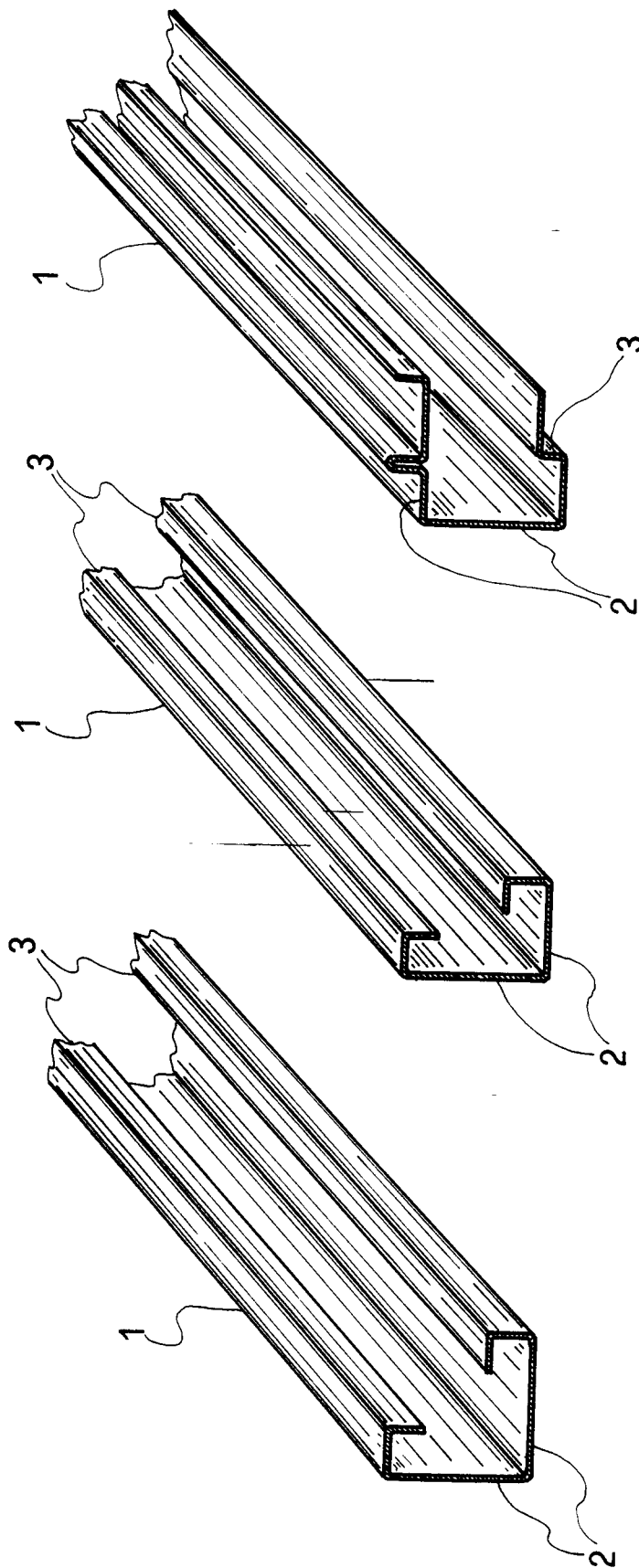
7. Struttura metallica per architettura temporanea sostanzialmente come precedentemente descritto, esemplificato e rivendicato.

p.p. Centro Sviluppo Materiali S.p.A.

Oliviero Tonon
(iscr. Albo n. 83)



S.I.B.
ROMA



RM 0471



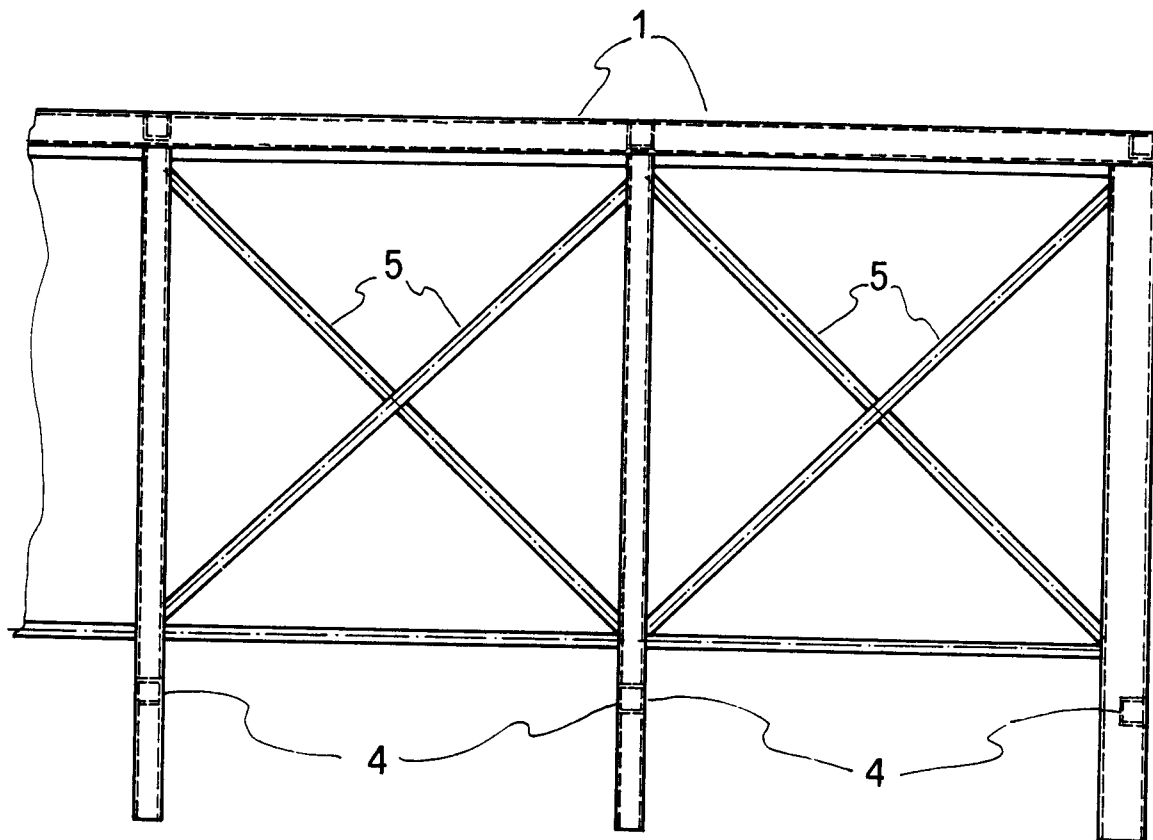


FIG 2

RM 0471

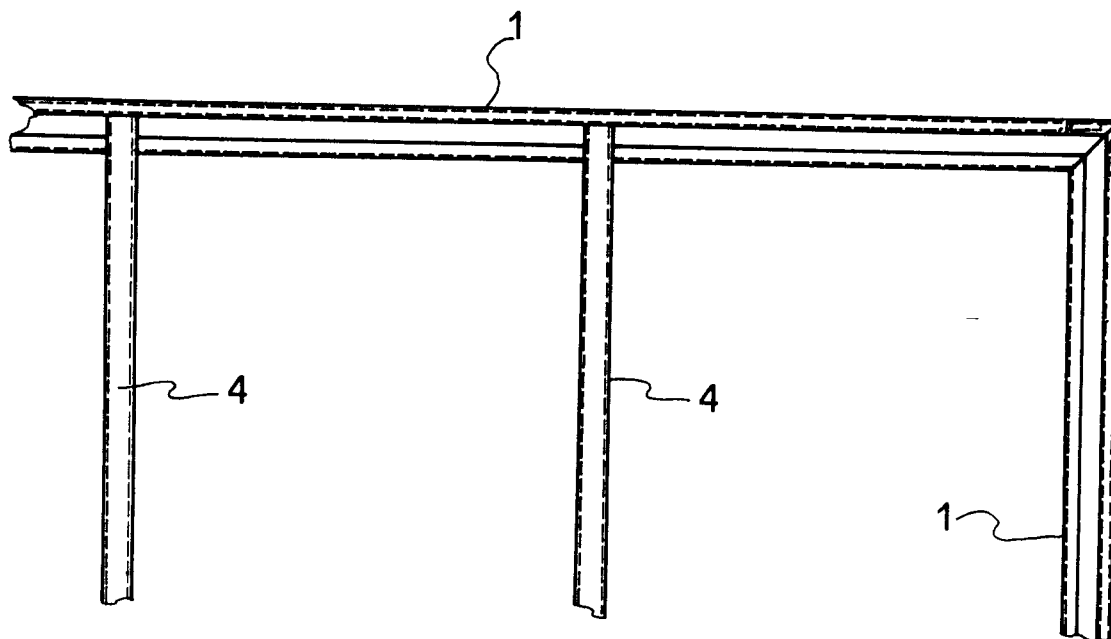
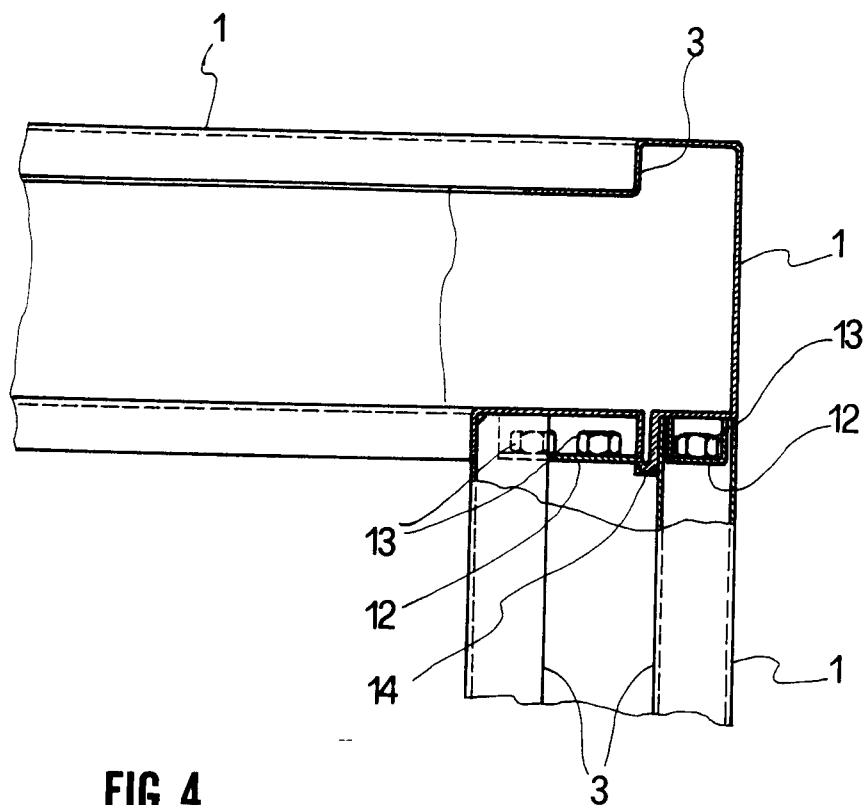
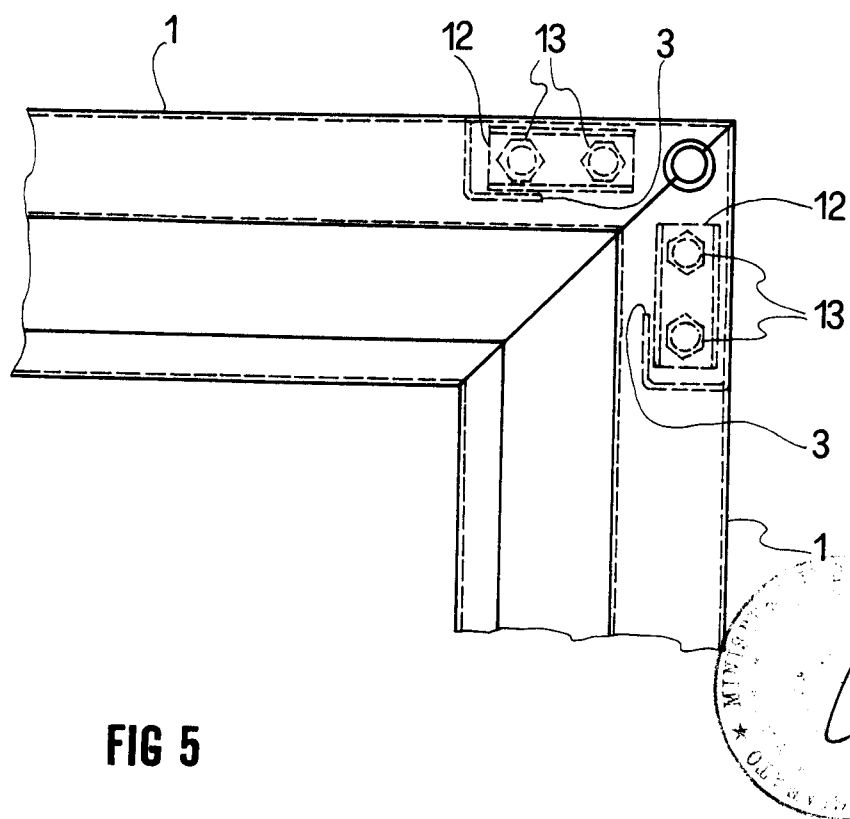


FIG 3



RM 0471



[Signature]

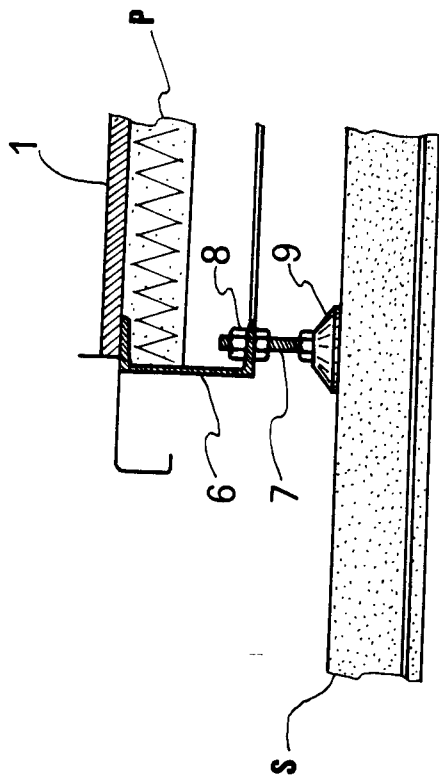


FIG 6

FIG 7

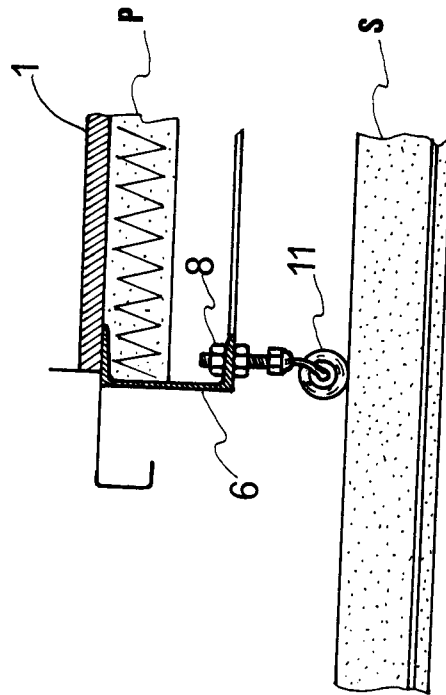


FIG 9

RM 0471

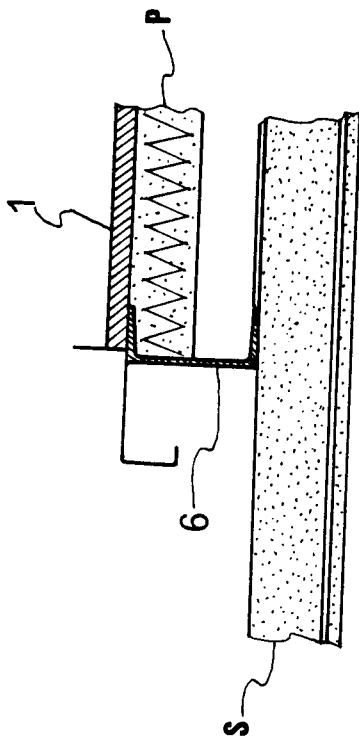
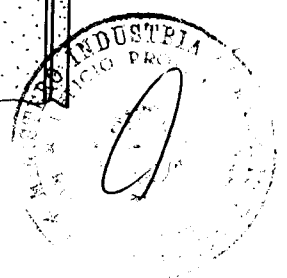


FIG 8

[Handwritten signature]



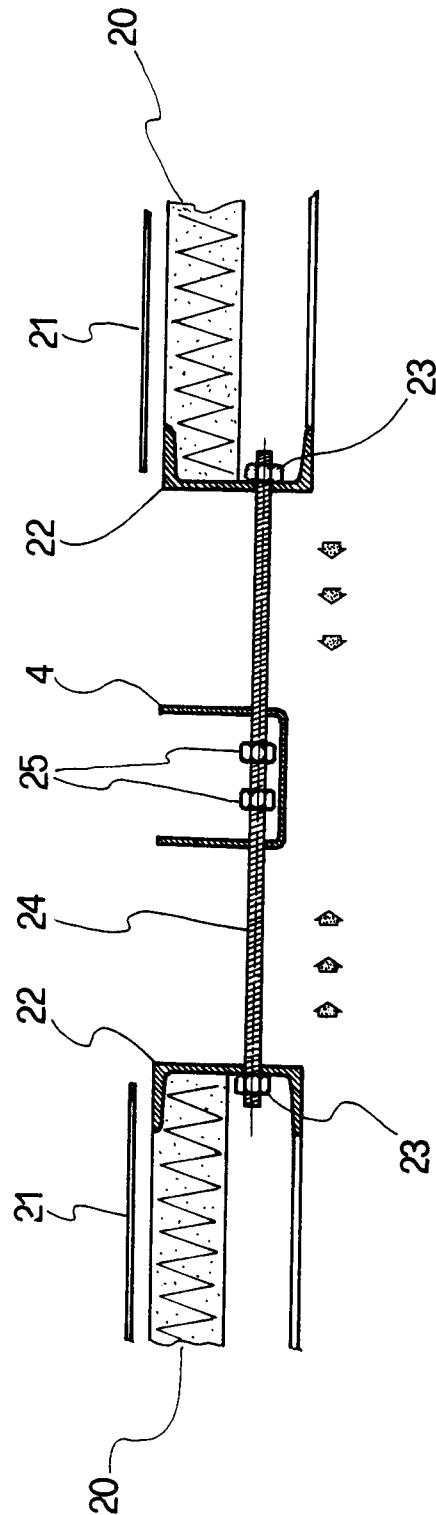


FIG 10

RM 0471

