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

DOMANDA NUMERO	**101998900691360**
Data Deposito	**13/07/1998**
Data Pubblicazione	**13/01/2000**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	F		

Titolo

PANNELLO MODULARE PER IL RIVESTIMENTO DI STRUTTURE FISSE QUALI PARETI O SIMILI E SISTEMA PER IL SUO FISSAGGIO A DETTE STRUTTURE

UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

Classe Internazionale: E04F 13/00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"PANNELLO MODULARE PER IL RIVESTIMENTO DI STRUTTURE FISSE QUALI PARETI O SIMILI E SISTEMA PER IL SUO FISSAGGIO A DETTE STRUTTURE".

a nome E.I.P. s.r.l., di nazionalità italiana, con sede in SS 13, Km. 152 - 33011 ARTEGNA (UD)

dep. il 13 LUG. 1998 n. UD 98 A 000123

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Forma oggetto del presente trovato un pannello modulare per il rivestimento di strutture fisse, quali pareti o simili, ed il sistema di fissaggio dello stesso a dette strutture, come espresso nelle rispettive rivendicazioni principali.

Più in particolare il presente trovato si riferisce ad un pannello costituito da due lamine metalliche di forma sostanzialmente rettangolare, parallele fra loro, fra le quali è interposto uno strato di materiale isolante, vantaggiosamente schiuma di poliuretano espanso.

Questi pannelli modulari sono diffusamente utilizzati nell'edilizia, soprattutto industriale, commerciale e civile, per rivestire sia le pareti esterne, di solito molto estese, degli edifici, sia

Il mandatario
BRUNO POCECCO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

le pareti interne degli stessi, come pure altre strutture fisse quali passaggi pedonali sospesi a ponte o altre opere dell'ingegneria civile.

Tali pannelli, oltre al vantaggio di essere modulari e quindi facilmente componibili e rimovibili, permettono composizioni estetiche molto varie e gradevoli, garantendo al tempo stesso un ottimo isolamento sia termico che acustico.

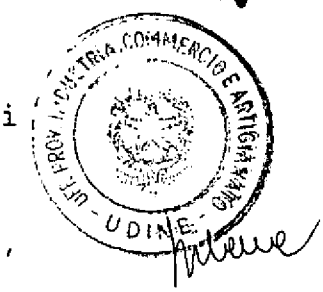
STATO DELLA TECNICA

E' nota la produzione di pannelli modulari in cui le due lastre sono in metalli laminati e/o colorati ed hanno i lati sagomati o grecati, mediante profilatura a freddo, in modo da definire i bordi laterali dei pannelli mediante accostamenti o ad innesto. I pannelli vengono uniti fra loro, mediante sistemi a tenuta, lungo i bordi sagomati, per definire così involucri stagni all'interno dei quali viene iniettato il materiale isolante. I bordi verticali presentano spallamenti paralleli alle superfici piane delle lastre e sono provvisti di scanalature nelle quali vengono imprigionati i profili e le guarnizioni, atte ad accoppiarsi tra i pannelli contigui o adiacenti.

I pannelli vengono fissati con viti autofilettanti coperte con guarnizioni plastiche.

Il mandatario
LAURA POSECCO
STUDIO G L P S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998



Questi pannelli presentano però alcuni inconvenienti.

Innanzi tutto il loro metodo di produzione, mediante profilatura delle lastre prima e saldatura delle stesse poi, risulta complesso e costoso e rende molto difficile la realizzazione di forme arrotondate, irregolari e complesse.

Inoltre le lastre metalliche, soprattutto i loro bordi, presentano normalmente una antiestetica difettosità superficiale dovuta alla rugosità determinata dalla saldatura.

In aggiunta, il sistema di fissaggio tende a comprimere uno contro l'altro i pannelli, senza assorbimento delle dilatazioni, con conseguente deformazione, lungo i bordi, della lastra esterna e schiacciamento dello strato di materiale isolante interposto fra le due lastre, nei punti di fissaggio, con tenuta all'acqua e all'aria non omogenea.

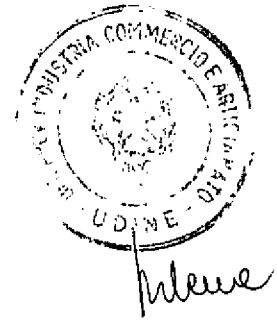
Per risolvere questi inconvenienti e per ottenere ulteriori vantaggi, la proponente ha studiato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni principali.

Il mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998



Le rivendicazioni secondarie espongono varianti all'idea di soluzione principale.

Scopo principale del presente trovato è quello di realizzare pannelli modulari che sia semplice da produrre, che sia di qualità molto elevata, sia strutturalmente che esteticamente, e che non venga deformato durante la fase di fissaggio alla struttura da rivestire, anche in caso di dilatazioni termiche, strutturali e/o combinate.

Un secondo scopo del presente trovato è quello di realizzare un sistema di fissaggio del pannello modulare che sia semplice ed affidabile, e che al tempo stesso garantisca tenuta stagna fra il pannello e la sottostante struttura fissa, assicurando nel contempo tenuta stagna all'aria e all'acqua.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato saranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferita di realizzazione, fatta a titolo esemplificativo e non limitativo con l'ausilio degli annessi disegni, in cui:

- la Fig.1 è una vista frontale di una struttura fissa rivestita con pannelli modulari secondo la presente invenzione;

Il Mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

- la Fig.2 è una vista prospettica, parzialmente sezionata, di un pannello modulare secondo la presente invenzione;
- la Fig.3 è una sezione secondo la linea A-A di Fig.1;
- la Fig.4 è una vista prospettica di un elemento utilizzato per fissaggio dei pannelli modulari secondo la presente invenzione; e
- la Fig.5 è una sezione secondo la linea B-B di Fig.1.

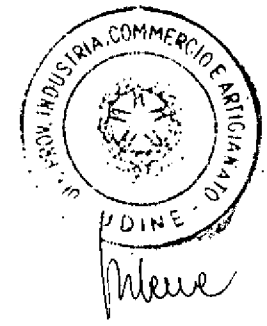
DESCRIZIONE DEL TROVATO

Con riferimento alle figure allegate, un pannello modulare 10 secondo il presente trovato comprende una prima lamina metallica esterna 11 (Fig.2), vantaggiosamente in alluminio o altro laminato, una seconda lamina metallica interna 12, vantaggiosamente in acciaio, ed uno strato 13 di materiale isolante, vantaggiosamente in schiuma di poliuretano espanso, e/o coprente, a nido d'ape, in alluminio o plastica..

Le lamine metalliche 11 e 12 sono atte ad essere realizzate per punzonatura, tranciatura e piegatura a freddo, partendo da lamiere o laminati aventi misure standardizzate.

Il mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998



La lamina 11 ha una superficie piana 14 di forma sostanzialmente rettangolare ed ha i quattro bordi laterali piegati per definire corrispondenti alette arrotondate 15, due verticali e due orizzontali, terminanti ognuna con uno spallamento 16 sostanzialmente parallelo alla superficie piana 14.

La lamina 12 ha anch'essa una superficie piana 17, parallela alla superficie 14, ed ha i quattro bordi laterali piegati verso l'interno del pannello 10, per definire corrispondenti alette 18 ortogonali alla superficie 17.

Il pannello 10 comprende inoltre due elementi laterali di chiusura orizzontali 19 (Fig.5) e due elementi laterali di chiusura verticali 20 (Fig. 2). Ogni elemento 19 e 20 è costituito da un profilato, realizzato vantaggiosamente in cloruro di polivinile (PVC), con altra resina od in metallo, ed è sagomato in modo da avere un sezione trasversale sostanzialmente a forma di C.

Ogni elemento 20, in particolare, comprende una nervatura centrale 21 sostanzialmente ortogonale alle superfici piane 14 e 17 delle lamine 11 e 12 ed un primo spallamento 22 sostanzialmente ortogonale alla nervatura centrale 21 e cooperante con il corrispondente spallamento 16 dell'aletta 15. Un

Il mandatario
BRUNA POCECCO
STUDIO G L P S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998

secondo spallamento 23 dell'elemento 20 è disposto parallelo alla nervatura centrale 21 e coopera con la corrispondente aletta 18 della lamina 12.

Analogamente, gli elementi 19 hanno una nervatura centrale 25 (Fig.5), un primo spallamento 26 che cooperano con il corrispondente spallamento 16 dell'aletta 15 ed un secondo spallamento 27 che coopera con l'aletta 18.

In questo modo le due lamine 11 e 12 vengono tenute insieme dagli elementi 19 e 20 che, a loro volta, sono mantenuti contro le alette 15 e 18 dallo strato solidificato di materiale plastico, senza la necessità di alcuna saldatura.

Ciascun pannello 10 fin qui descritto è atto ad essere fissato, nel modo seguente, ad una parete o altra struttura fissa 30 (Figg.1, 3 e 5) che si vuole rivestire.

Va innanzi tutto precisato che la struttura fissa 30 che si vuole rivestire, sia essa in muratura, ferro, o altro materiale idoneo, deve essere preventivamente predisposta con supporti metallici di ancoraggio 33, costituiti per esempio da staffe a squadra, fissate alla struttura mediante viti ad espansione 32. Alle staffe 33, mediante viti 33, vengono fissati dei profilati metallici 31, per

Il mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG 1998
UFF. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO UDINE

esempio di sezione sostanzialmente quadra, cavi internamente e disposti verticalmente.

La posizione dei profilati 31 rispetto a quella delle staffe 33 e quella delle staffe 33 rispetto alla struttura 30 è regolabile per mezzo di asole 35, che permettono la regolazione sui tre assi cartesiani.

Dei profilati metallici 61, anch'essi di sezione sostanzialmente quadra e cavi internamente, sono fissati orizzontalmente alla struttura fissa 30, analogamente ai profilati 31.

Sui profilati orizzontali 61 sono a loro volta fissati, tramite viti 63, dei profilati metallici 62 a forma di C.

Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, i pannelli modulari 10 vengono affiancati fra loro senza compromettere le dilatazioni (Figg. 3 e 5) e fissati ai profilati metallici 31 per mezzo di elementi di bloccaggio 40 (Figg. 3, 4 e 5) che cooperano con gli elementi profilati 19 e 20 in prossimità dei loro spallamenti 23 e 23'.

In particolare, ciascun elemento di bloccaggio 40 comprende una squadretta, vantaggiosamente in alluminio, acciaio o plastica strutturale, provvista di due alette laterali 41 e di un foro centrale

Il mandatario
BRUNA POCECCO
STUDIO G L P S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

passante 42 nel quale è atto ad alloggiare il gambo di una corrispondente vite autofilettante 43, atta ad avvitarsi sul retrostante profilato metallico 31.

In questo modo ciascuna squadretta 40 spinge con le sue alette 41 i bordi dei due pannelli 10 verso il profilato metallico 31, operando sulle lamine interne 12, tramite gli elementi profilati 19 e 20, senza minimamente sottoporre a compressione gli strati 13 di materiale plastico. D'altro canto, anche le lamine esterne 11 vengono spinte verso l'elemento 33, tramite gli spallamenti 22 e 22' degli elementi profilati 20 e 19 che cooperano direttamente con gli spallamenti 16 delle stesse lamine 11. Per ciascun pannello 10 viene così applicata una forza sia sulla lamina interna 12 che sulla lamina esterna 11, mantenendo le due lamine stesse costantemente parallele e distanziate fra loro dagli elementi profilati 19 e 20.

Fra ciascun profilato verticale 33 e le lamine interne 12 dei pannelli 10 viene interposto un nastro o profilo verticale 45 di materiale plastico che può essere morbido, rigido o semi rigido, avente una nervatura centrale 46, provvista di fori passanti 47 per il passaggio delle viti 43. Il profilo verticale 45 fa così da elemento di tenuta

Il mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. PROV. INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

ed impedisce agli agenti atmosferici di raggiungere sia la parete 30 che l'intercapedine che si viene a creare fra quest'ultima ed i pannelli 10. Il profilo 45, inoltre, essendo di materiale plastico morbido o semi rigido, è anche in grado di assorbire le eventuali dilatazioni termiche dei pannelli 10 che cooperano con lui.

Per rendere ermetica la cavità verticale creata dall'affiancamento dei pannelli modulari 10 e nascondere alla vista le squadrette di fissaggio 40, secondo un'ulteriore caratteristica del presente trovato, un profilato plastico 50, sagomato in modo da avere due alette laterali 51 a pressione costante, viene montato fra le alette verticali 15 di due pannelli 10 affiancati.

Ciascun profilato 50 è vantaggiosamente in PVC, metallo o coestruso in plastica, ed è sagomato in modo da definire due alette interne 54 elastiche.

Il fissaggio di ciascun profilato 50 alle retrostanti squadrette interne 40 è realizzato tramite viti autofilettanti 55 che sono atte ad avvitarsi in corrispondenti fori 56 ricavati sulle stesse squadrette 40.

Si può così facilmente realizzare lo smontaggio dei singoli pannelli 10 e la loro eventuale

Il mandatario
BRUNA POCECCO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998

sostituzione e/o il rimontaggio agendo sui profilati 50 e le corrispondenti viti 55.

Una guarnizione 60 in gomma è atto ad essere inserita a pressione fra le alette 54 del profilato 50 per completare la chiusura della cavità verticale creata dall'affiancamento dei pannelli modulari 10.

E' ovvio che sia al pannello modulare 10 per il rivestimento di strutture fisse ed al sistema di fissaggio fin qui descritti possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

Il mandatario
ILARIA POCCECCO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO
UDINE

RIVENDICAZIONI

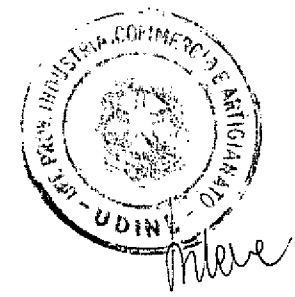
1 - Pannello modulare per il rivestimento di una struttura fissa (30), comprendente una prima lamina metallica esterna (11), una seconda lamina metallica interna (12) sostanzialmente parallela a detta prima lamina (11), uno strato interno (13) di materiale isolante interposto fra detta prima (11) e detta seconda lamina (12) e mezzi laterali di chiusura atti a unire dette lamine (11, 12) e contenere detto strato di materiale isolante fra dette lamine, **caratterizzato da** ciò che detti mezzi laterali comprendono almeno un elemento profilato (19, 20) avente mezzi di collegamento (21 e 22) con i bordi laterali di dette due lamine (11, 12).

2 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento profilato (19, 20) ha una sezione trasversale sostanzialmente a forma di C per cooperare con primi mezzi di fissaggio (40) del pannello (10) alla struttura fissa (30) da rivestire.

3 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento profilato (19, 20) è di materiale plastico rigido.

Il mandatario
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998



4 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** detto materiale plastico è vantaggiosamente cloruro di polivinile (PVC).

5 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** detto materiale plastico è vantaggiosamente materiale composito.

6 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detta prima lamina (11) ha i bordi verticali ripiegati verso l'interno per definire due corrispondenti cavità atte a cooperare con detto profilato (19, 20),

7 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto profilato (19, 20) ha una sezione ottenuta per estrusione,

8 - Pannello modulare in accordo con la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento profilato (19, 20) comprende una nervatura centrale (21) sostanzialmente ortogonale a dette lamine (11, 12) ed un primo spallamento (22) atto a cooperare con una corrispondente di dette alette (15).

Il mandatario
BRUNA POCECCO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

9 - Sistema di fissaggio per un pannello modulare in accordo con una delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** un elemento di bloccaggio (40) è previsto per cooperare con detto elemento profilato (19, 20) per spingerlo verso un elemento di ancoraggio (31, 62) di detta struttura (30) e da ciò che detto elemento profilato (19, 20) trasmette a sua volta la forza applicata da detto elemento di bloccaggio (40) ad entrambe le lamine metalliche (11, 12).

10 - Sistema di fissaggio per un pannello modulare in accordo con la rivendicazione 9, **caratterizzato dal fatto che** un primo elemento di tenuta (45) è interposto fra detta lamina interna (12) e detto elemento di ancoraggio (31, 62).

11 - Sistema di fissaggio per un pannello modulare in accordo con la rivendicazione 10, **caratterizzato dal fatto che** un secondo elemento di tenuta (50) è interposto fra detto elemento di bloccaggio (40) ed almeno un bordo (15) di detta lamina esterna (11).

12 - Sistema di fissaggio per un pannello modulare in accordo con la rivendicazione 11, **caratterizzato dal fatto che** detto secondo elemento di tenuta (50) è provvisto di alette (54)

Il mandatario
PORECCO
STUDIO G.L.P. S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 LUG. 1998

UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

atte a cooperare con un elemento di chiusura (60) disposto parallelamente ai bordi (15) di detta lamina esterna (11).

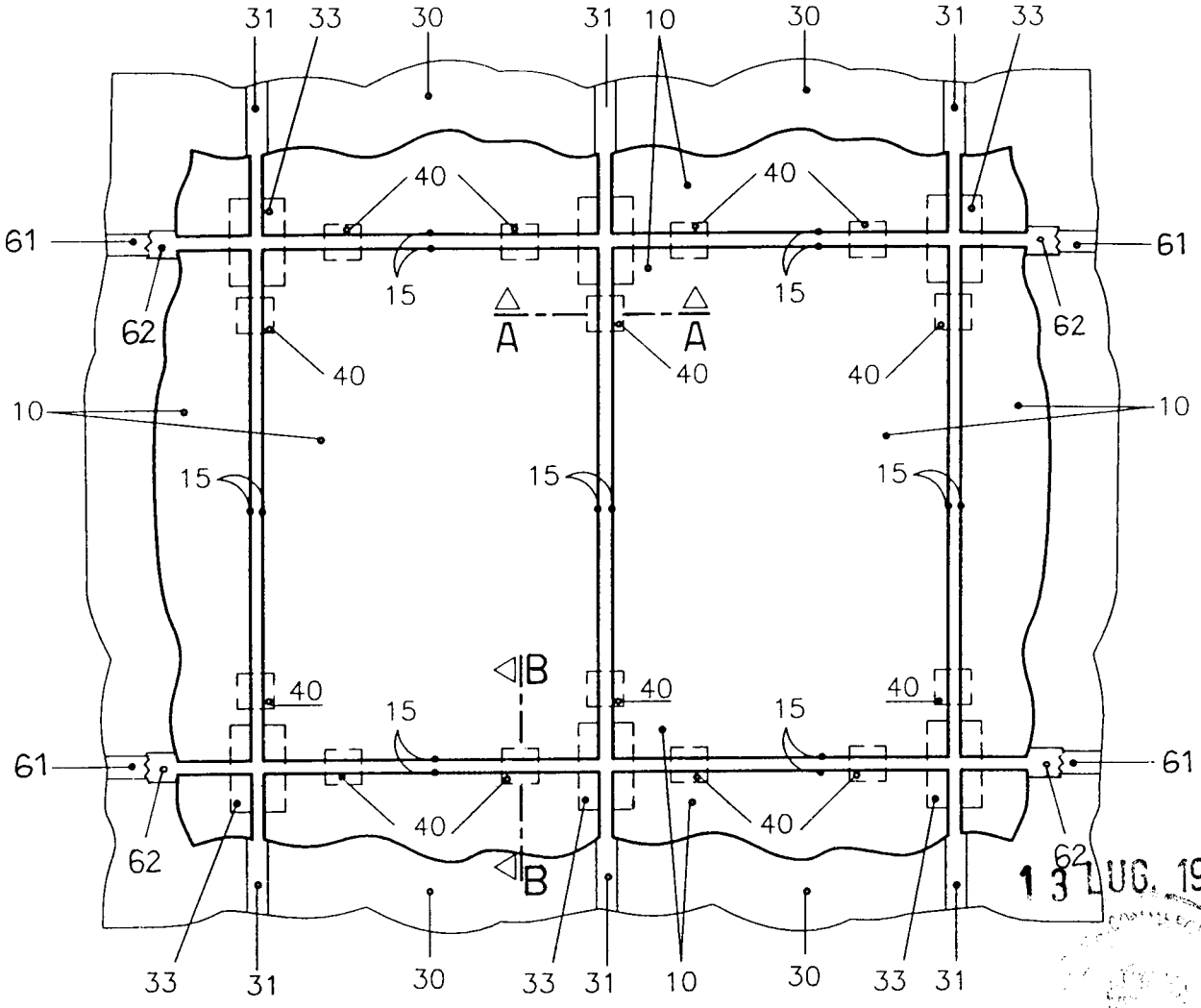
13 - Pannello modulare per il rivestimento di strutture fisse quali pareti o simili, sostanzialmente come descritto, con riferimento agli annessi disegni.

p. E.I.P. s.r.l.

Il mandatario
BRUNA POCZECCO
STUDIO G.L.P. S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

rif.glp.H1-7542

UD 98A000123



13 AUG. 1998

Fig.1

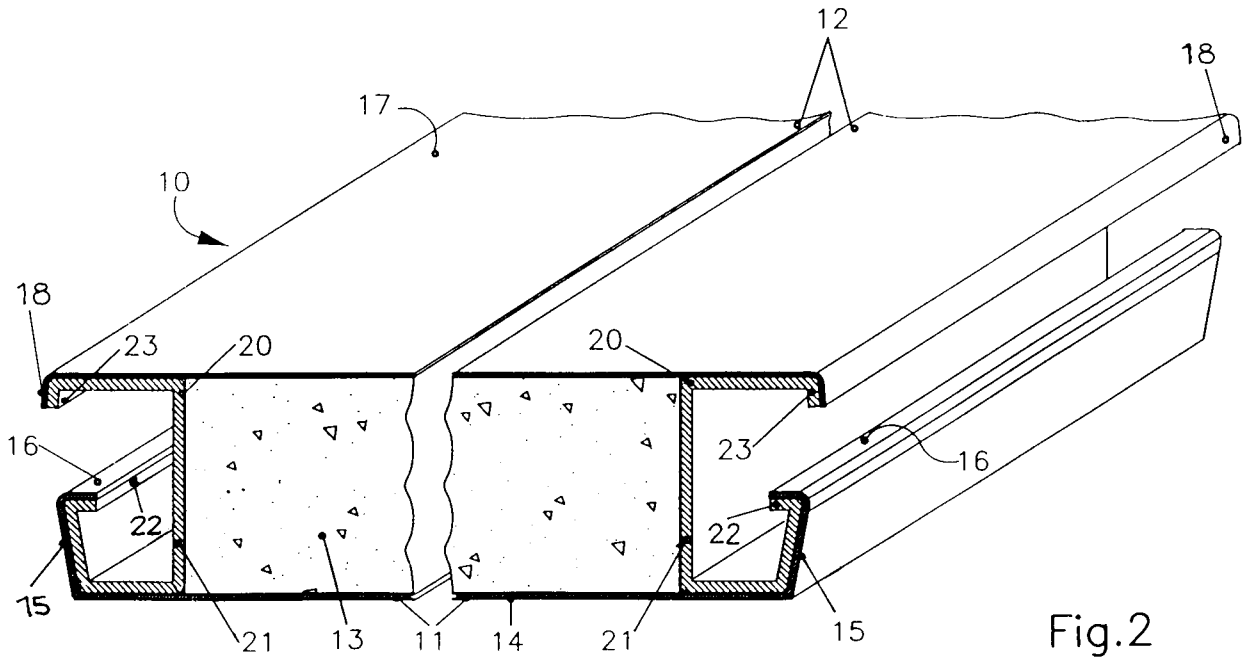


Fig.2

UD 98 A 000123

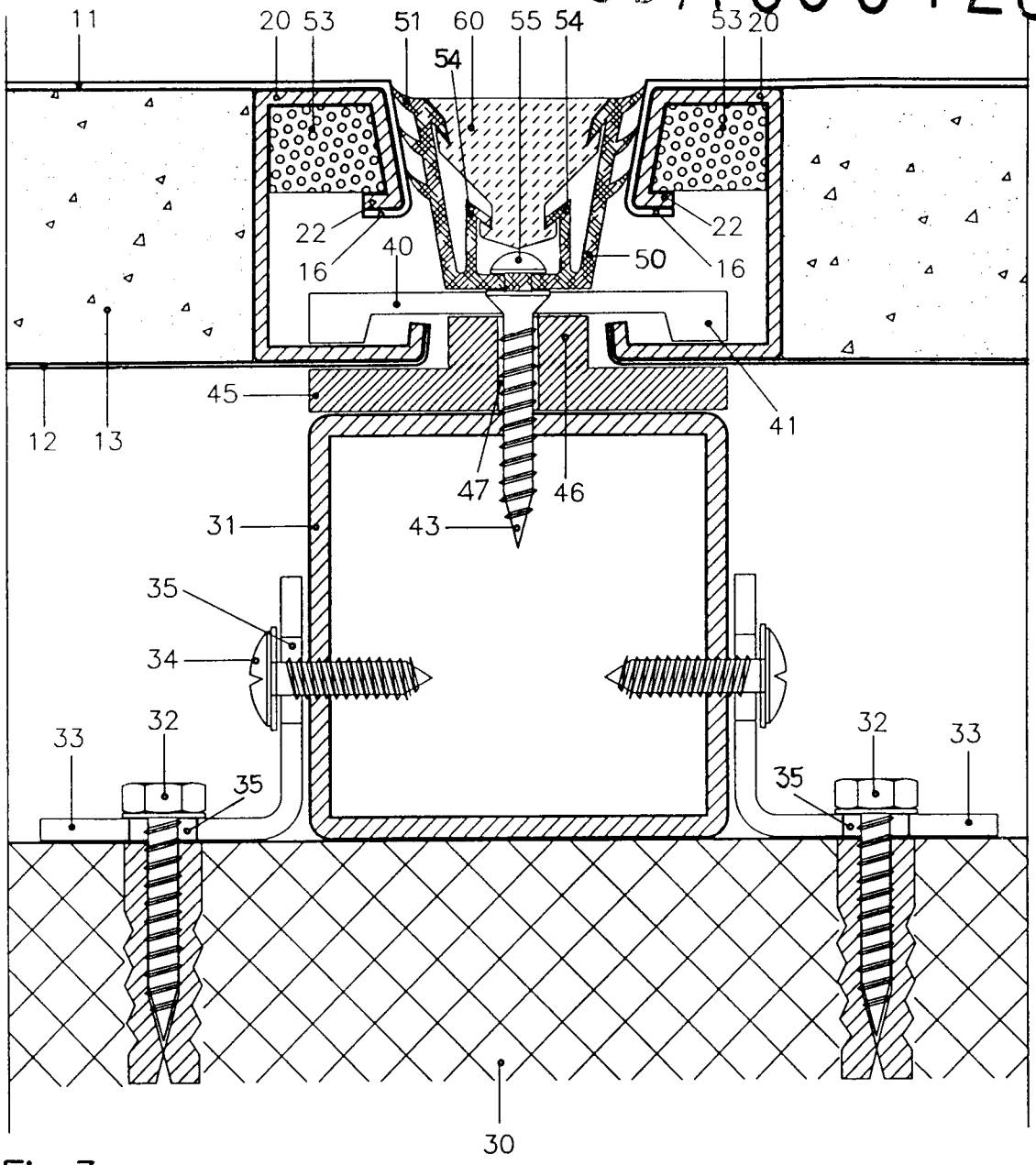


Fig.3

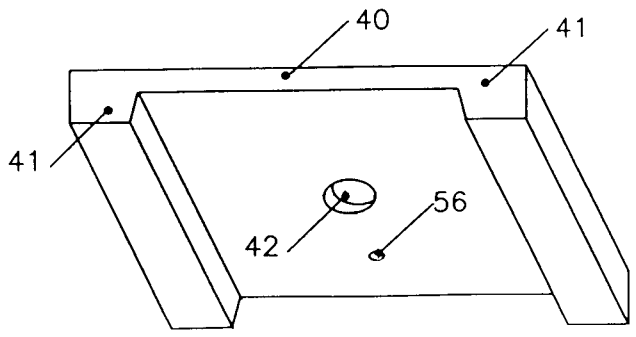


Fig.4

UD 98 A 000123

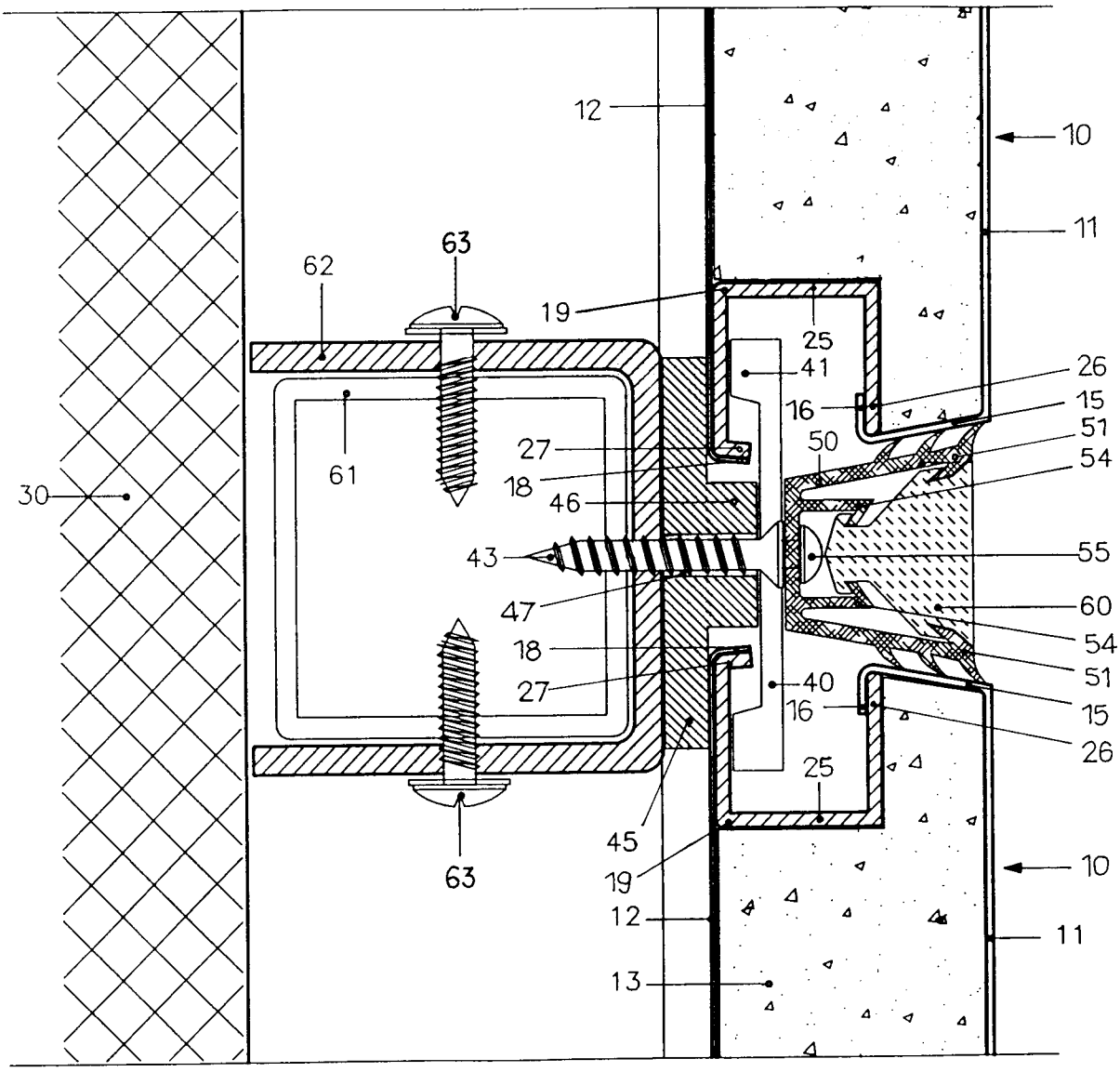


Fig.5

UDINE