



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900478874
Data Deposito	17/11/1995
Data Pubblicazione	17/05/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B		

Titolo

SISTEMA STRUTTURALE DI FACCIATA CONTINUA CON GARANZIE DI IMPERMEABILITA'
DELL'EDIFICIO ALL'ACQUA, ALL'ARIA ED AL FUOCO



Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"SISTEMA STRUTTURALE DI FACCIATA CONTINUA CON GARAN-
ZIE DI IMPERMEABILITA' DELL'EDIFICIO ALL'ACQUA,
ALL'ARIA ED AL FUOCO"

dei Signori

17 NOV. 1995

BALZARI UGO e

BALZARI ANDREA,

di nazionalità Italiana, residenti a MILANO, ed elet-
tivamente domiciliati presso l'Ufficio Brevetti Dott.
Franco Cicogna, in Via Visconti di Modrone, 14/A -
Milano.

Depositata il al N.

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto un si-
stema strutturale di facciata continua con garanzie
di impermeabilità dell'edificio all'acqua, all'aria
ed al fuoco,

Nella realizzazione di facciate continue,
si incontrano attualmente notevoli difficoltà nel
realizzare l'impermeabilità dell'edificio all'acqua,
all'aria ed al fuoco, in quanto è necessario intro-
durre notevoli difficoltà e complicazioni costrutti-
ve, quali guarnizioni, sigillature e simili, per po-
tere garantire l'impermeabilità.



1 Un altro inconveniente riscontrabile nelle
2 soluzioni note, è costituito dal fatto che, general-
3 mente, non si ha la possibilità di avere un insieme
4 pratico e razionale che consente di realizzare sia la
5 facciata continua esterna sia le pareti di tampona-
6 mento interno.

7 Il compito che si propone il trovato è
8 quello di eliminare gli inconvenienti precedentemente
9 lamentati, realizzando un sistema strutturale di fac-
10 ciata continua con garanzie di impermeabilità dell'e-
11 dificio all'acqua, all'aria ed al fuoco, che realizzi
12 in pratica un rivestimento metallico globale della
13 costruzione in tutte le sue parti, avendo così una
14 garanzia illimitata di impermeabilità.

15 Nell'ambito del compito sopra esposto, uno
16 scopo particolare del trovato è quello di realizzare
17 una struttura in cui tutti i carichi permanenti ed
18 accidentali della struttura primaria interessino solo
19 i montanti della struttura nervata, che resta libera
20 ed indipendente, in quanto priva di traversi, cannot-
21 ti, cavallotti e giunti.

22 La presente struttura consente di eliminare
23 completamente le frecce dei traversi e le pericolose
24 impuntature dei giunti, con conseguente eliminazione
25 dei rumori di dilatazione.



1 Il presente trovato permette, inoltre, di
2 realizzare un sistema strutturale di facciata conti-
3 nua con garanzie di impermeabilità dell'edificio
4 all'acqua, all'aria ed al fuoco, che risulti facil-
5 mente ottenibile utilizzando elementi e materiali di
6 comune reperibilità in commercio, e che, inoltre, sia
7 competitiva, da un punto di vista economico.

8 Il compito sopra esposto, nonché gli scopi
9 accennati ed altri, che meglio appariranno evidenzia-
10 ti in seguito, vengono raggiunti da un sistema strut-
11 turale di facciata continua con garanzie di impermea-
12 bilità dell'edificio all'acqua, all'aria ed al fuoco,
13 caratterizzato dal fatto di comprendere lamiere ner-
14 vate continue, fissabili alle solette di un edificio,
15 per realizzare una struttura di supporto degli ele-
16 menti di rivestimento esterno della facciata, degli
17 elementi di isolamento termico e delle pannellature
18 di tamponamento interno.

19 Ulteriori caratteristiche e vantaggi
20 dell'oggetto del presente trovato risulteranno mag-
21 giormente evidenziate attraverso un esame della de-
22 scrizione di alcune forme di esecuzione preferite, ma
23 non esclusive, di un sistema strutturale di facciata
24 continua con garanzie di impermeabilità dell'edificio
25 all'acqua, all'aria ed al fuoco, illustrato a titolo



1 indicativo, ma non limitativo, con l'ausilio dei di-
2 segni allegati, in cui:

3 la figura 1 rappresenta, schematicamente,
4 in vista prospettica, una prima forma di realizzazio-
5 ne del sistema strutturale;

6 la figura 2 rappresenta, in sezione, in un
7 piano orizzontale, una seconda forma di realizzazione
8 del sistema, secondo il trovato;

9 la figura 3 rappresenta una terza forma di
10 realizzazione del sistema, secondo il trovato;

11 la figura 4 rappresenta una sezione, lungo
12 un piano verticale.

13 Con particolare riferimento alle suddette
14 figure, il sistema strutturale di facciata continua,
15 con garanzie di impermeabilità dell'edificio all'ac-
16 qua ed al fuoco, secondo il trovato, presenta la pe-
17 culiarità di comprendere lamiere nervate, indicate
18 con 1 in figura 2, con 2 in figura 2 e con 3 in figu-
19 ra 3.

20 Le lamiere nervate possono essere ricavate
21 in acciaio, in alluminio od in acciaio inox e vengono
22 ottenute mediante uno speciale procedimento di profi-
23 latura o stampatura a freddo, che costituisce un in-
24 sieme distributivo portante su cui vengono ancorati o
25 inseriti tutti gli elementi che compongono la faccia-



1 ta a vista ed il tamponamento interno dell'edificio.

2 Facendo riferimento alla figura 1, sulla
3 lamiera 1 viene posteriormente previsto un gancio 10,
4 che si accoppia con un controgancio 11, previsto sul-
5 la soletta 12, in modo da fissare la lamiera alla
6 struttura fissa.

7 E', inoltre, prevista una staffa 15, che
8 viene associata alle lamiere 1, preferibilmente in
9 corrispondenza delle giunzioni, e che presenta una
10 porzione centrale 21 che funge da elemento di conte-
11 nimento laterale di pannelli di isolamento termico
12 22.

13 Sulla porzione centrale 21 sono, inoltre,
14 previsti pioli 23, sui quali si incastrano ganci di
15 accoppiamento 24, che sono fissati sui pannelli
16 esterni 25, che realizzano la facciata continua.

17 In questo modo, si ottiene una struttura
18 che presenta due intercapedini d'aria ed, in partico-
19 lare, una ventilata 35 che, oltre ad eliminare l'even-
20 tuale acqua che potrebbe infiltrarsi, riduce la pres-
21 sione e la depressione del vento, nonché il fenomeno
22 della condensa e l'irraggiamento solare della strut-
23 tura.

24 L'altra intercapedine 36 forma una camera
25 stagna, sotto i pannelli isolanti 22, che garantisce



1 un isolamento termico efficiente ed economico.

2 Con particolare riferimento alla figura 2,
3 le lamiere nervate 2 presentano, in corrispondenza
4 dei bordi longitudinali, degli elementi di accoppia-
5 mento 40, che si uniscono tra loro e ad un listello
6 montante 42, solidale alla soletta.

7 Le lamiere vengono fissate alla soletta,
8 anch'essa indicata con 12, in modo da ancorarle o so-
9 spenderle alla struttura fissa.

10 Sui bordi 40 è previsto un blocco di riu-
11 nione 45, sul quale vengono previsti fori per l'ac-
12 coppamento con i ganci, anch'essi indicati con 24,
13 dei pannelli di facciata 25, mentre all'interno ven-
14 gono previsti gli strati di isolante 22.

15 Come risulta illustrato in figura 3, la la-
16 miera 3 viene fissata alla soletta 12 mediante norma-
17 li tasselli ad espansione ed alle estremità presenta
18 bordi sovrapponentisi 50, che sono tra loro riuniti
19 mediante viti.

20 In corrispondenza dei bordi di sovrapposi-
21 zione, sono previste staffe 51, che si collegano alla
22 lamiera nervata e che supportano i pannelli esterni,
23 ancora indicati con 25.

24 All'interno, in tutte le soluzioni sopra
25 previste, vengono posizionati uno o più pannelli in



1 cartongesso, indicati con 60, che hanno la funzione
2 di realizzare la faccia di finitura interna.

3 Da quanto in precedenza illustrato, si ve-
4 de, quindi, come il trovato raggiunga gli scopi pro-
5 posti.

6 In particolare, si sottolinea che viene
7 realizzata una struttura stagna ed integrale, su cui
8 possono essere applicati tutti i tipi di pannelli,
9 ciechi o vetrati, fissi od apribili, di tutti i tipi
10 in commercio, in quanto questi pannelli non avranno
11 altra funzione se non quella estetica, dato che la
12 resistenza all'acqua, all'aria ed al fuoco e gli iso-
13 lamenti termici ed acustici, sono tutti demandati al-
14 la struttura nervata integrale che, in pratica, rive-
15 ste tutto l'edificio.

16 Inoltre, poiché tutti i problemi connessi
17 sono meccanicamente risolti dalle lamiere nervate, le
18 pannellature esterne non debbono garantire l'imper-
19 meabilità attraverso le sigillature.

20 Inoltre, tale garanzia è illimitata nel
21 tempo e la composizione architettonica della facciata
22 risulta totalmente libera.

23 Il trovato, così concepito, è suscettibile
24 di subire numerose modifiche e varianti, tutte rien-
25 tranti nell'ambito del concetto inventivo.



1 Inoltre, tutti i dettagli potranno essere
2 sostituiti da altri elementi, tecnicamente equivalen-
3 ti.

4 In pratica, i materiali impiegati, nonché
5 le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere
6 qualsiasi, a seconda delle esigenze.

7 *franco cicogna*
8 *[Signature]*



R I V E N D I C A Z I O N I

1
2 1. Sistema integrale di facciata continua
3 con garanzie di impermeabilità dell'edificio all'ac-
4 qua, all'aria ed al fuoco, caratterizzato dal fatto
5 di comprendere lamiere nervate continue, fissabili
6 alle solette di un edificio, per realizzare una
7 struttura per il supporto degli elementi di rivesti-
8 mento esterno della facciata, degli elementi di iso-
9 lamento termico e delle pannellature di tamponamento
10 interno.

11 2. Sistema strutturale, secondo la rivendi-
12 cazione precedente, caratterizzato dal fatto che le
13 lamiere nervate sono realizzate in acciaio, in allu-
14 minio ed in acciaio inox.

15 3. Sistema strutturale, secondo le rivendi-
16 cazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le
17 suddette lamiere nervate si sovrappongono tra loro,
18 in corrispondenza dei bordi.

19 4. Sistema strutturale, secondo una o più
20 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
21 che le lamiere nervate sono costituite da lamiere
22 grecate supportanti, sulla sua faccia superiore, un
23 elemento a gancio, impegnantesi con un controgancio,
24 fissato alla soletta dell'edificio.

25 5. Sistema strutturale, secondo una o più



1 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
2 di comprendere una staffa, sovrapponibile alle sud-
3 dette lamiere grecate, e che definisce una porzione
4 centrale con pioli per l'impegno con elementi a gan-
5 cio degli elementi o pannelli di rivestimento esterno
6 della facciata, dette porzioni centrali definendo an-
7 che la zona di alloggiamento degli strati di isola-
8 mento termico.

9 6. Sistema strutturale, secondo una o più
10 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
11 di comprendere sui bordi delle lamiere nervate ele-
12 menti di reciproco accoppiamento con blocchetto di
13 riunione definente fori per il fissaggio degli ele-
14 menti a gancio dei pannelli di facciata.

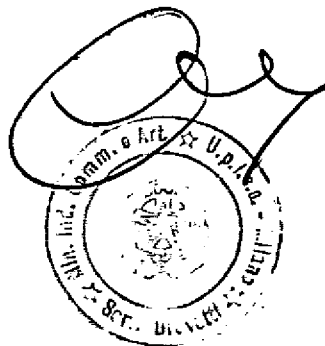
15 7. Sistema strutturale, secondo una o più
16 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
17 di creare una camera ventilata tra lo strato di iso-
18 lamento termico ed i pannelli di facciata, nonché una
19 intercapedine tra la lamiera grecata ed il pannello
20 di isolamento termico.

21 8. Sistema strutturale, secondo una o più
22 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
23 di comprendere, sulla faccia interna delle lamiere
24 nervate, pannelli di tamponamento interno in carton-
25 gesso.



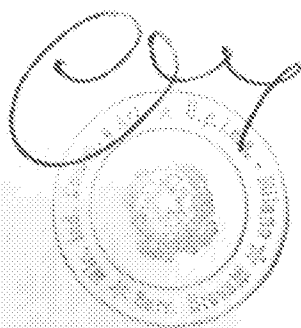
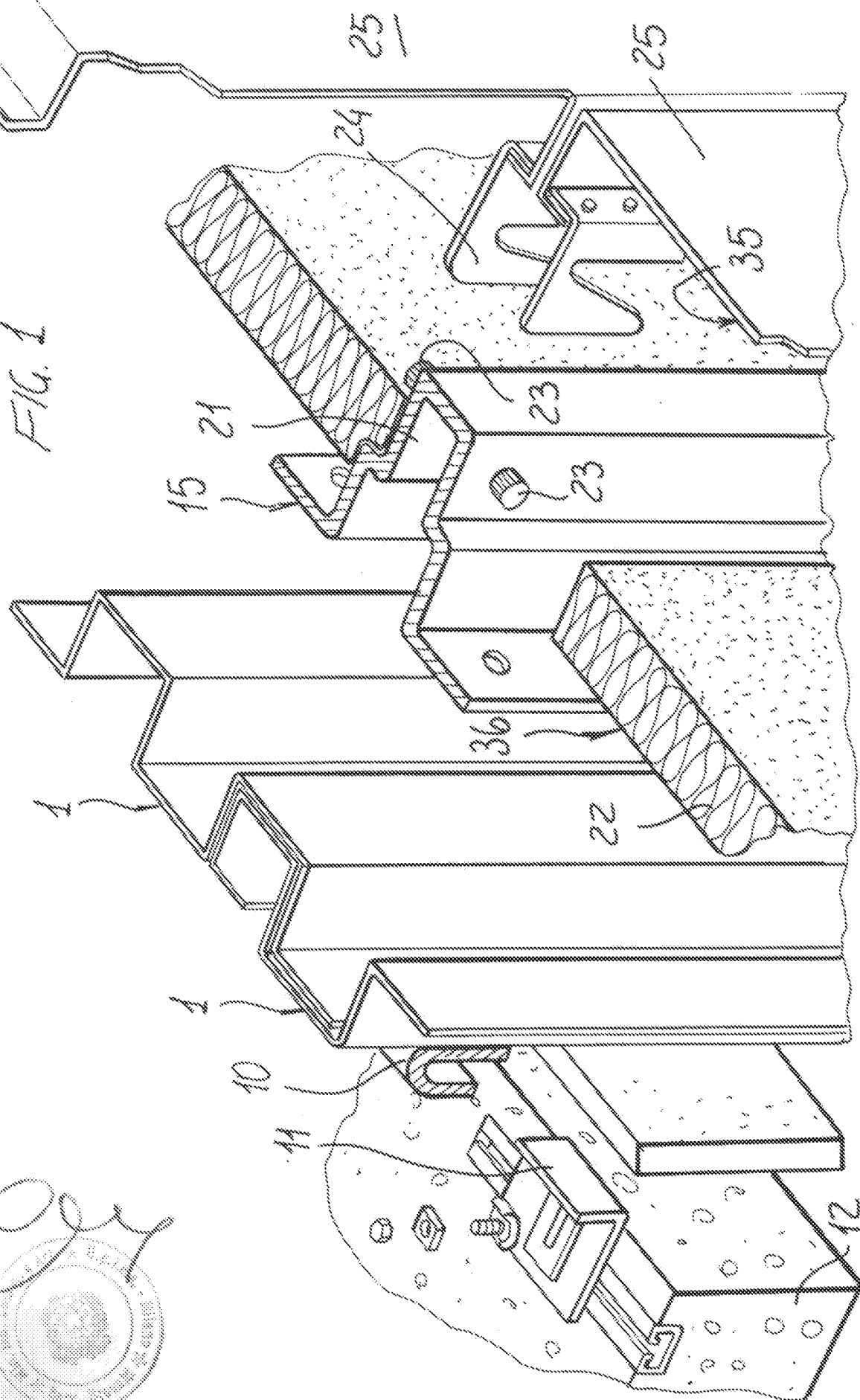
1 9. Sistema strutturale di facciata conti-
2 nua, con garanzie di impermeabilità dell'edificio
3 all'acqua, all'aria ed al fuoco, caratterizzati dal
4 fatto di presentare particolari caratteristiche co-
5 struttive, il tutto come più ampiamente descritto ed
6 illustrato e per gli scopi specificati.

7 *Francis Cicogna*
8
9



MI 95 A 2380

FIG. 1



Ugo Balzari

MI 95 A 2380

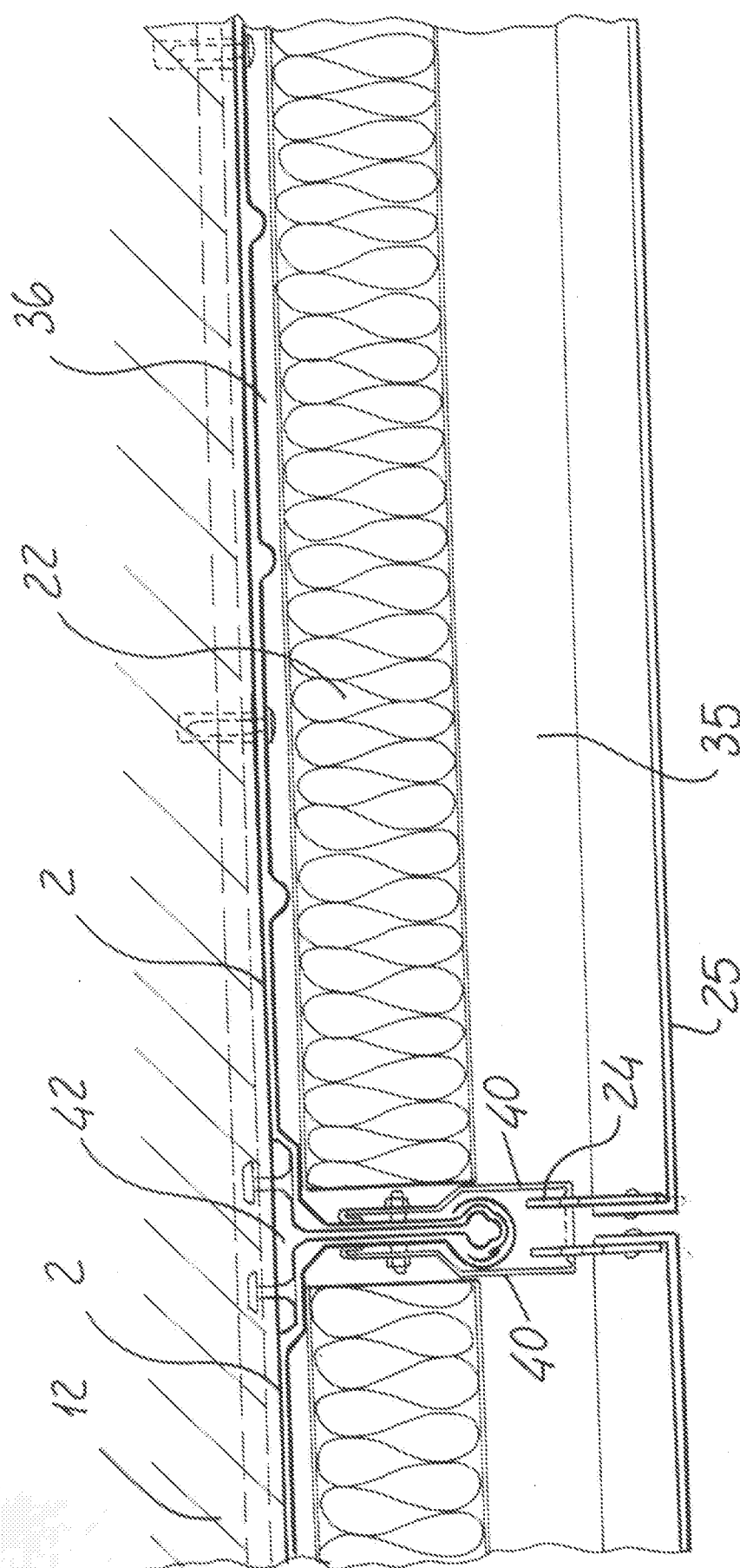
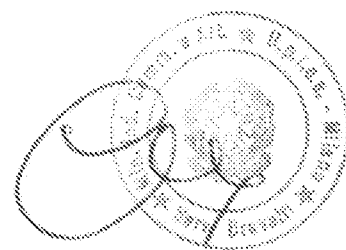


FIG. 2



Ugo Balzari

MI 95 A 2380

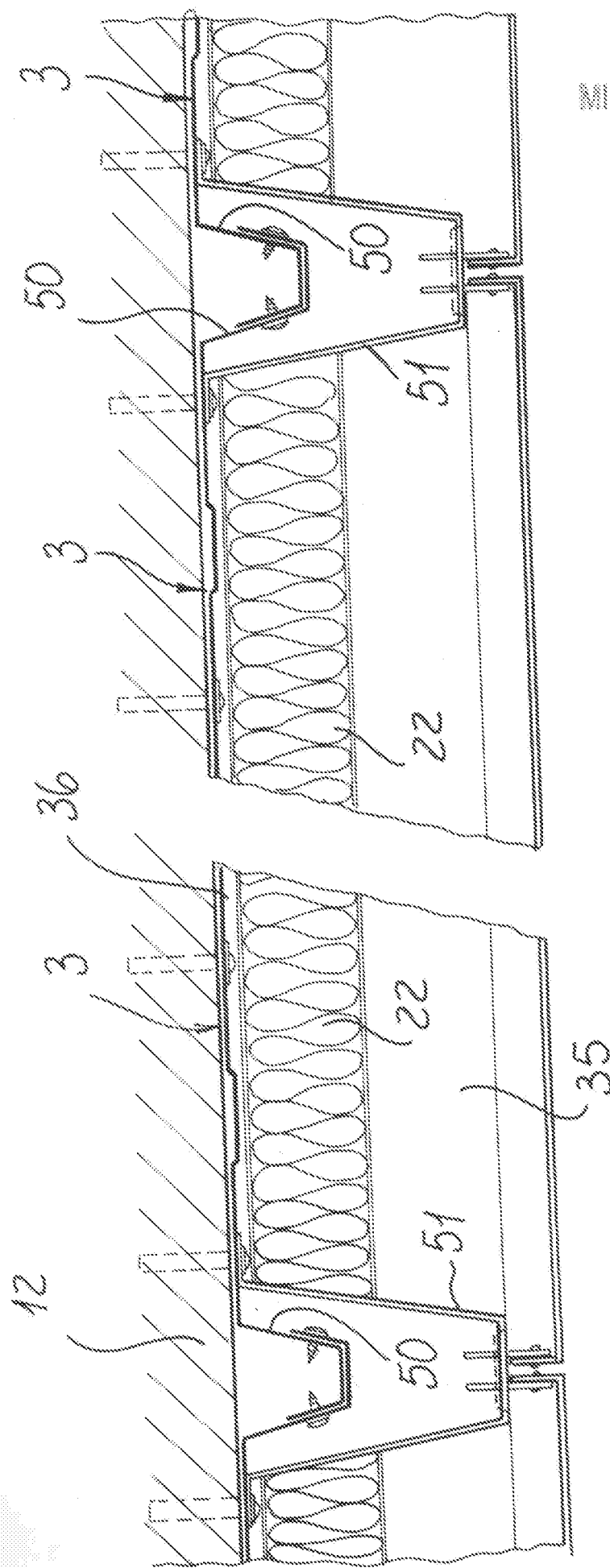
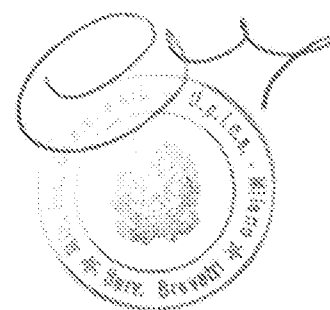


FIG. 3



Procedo

MI 95 A 2380

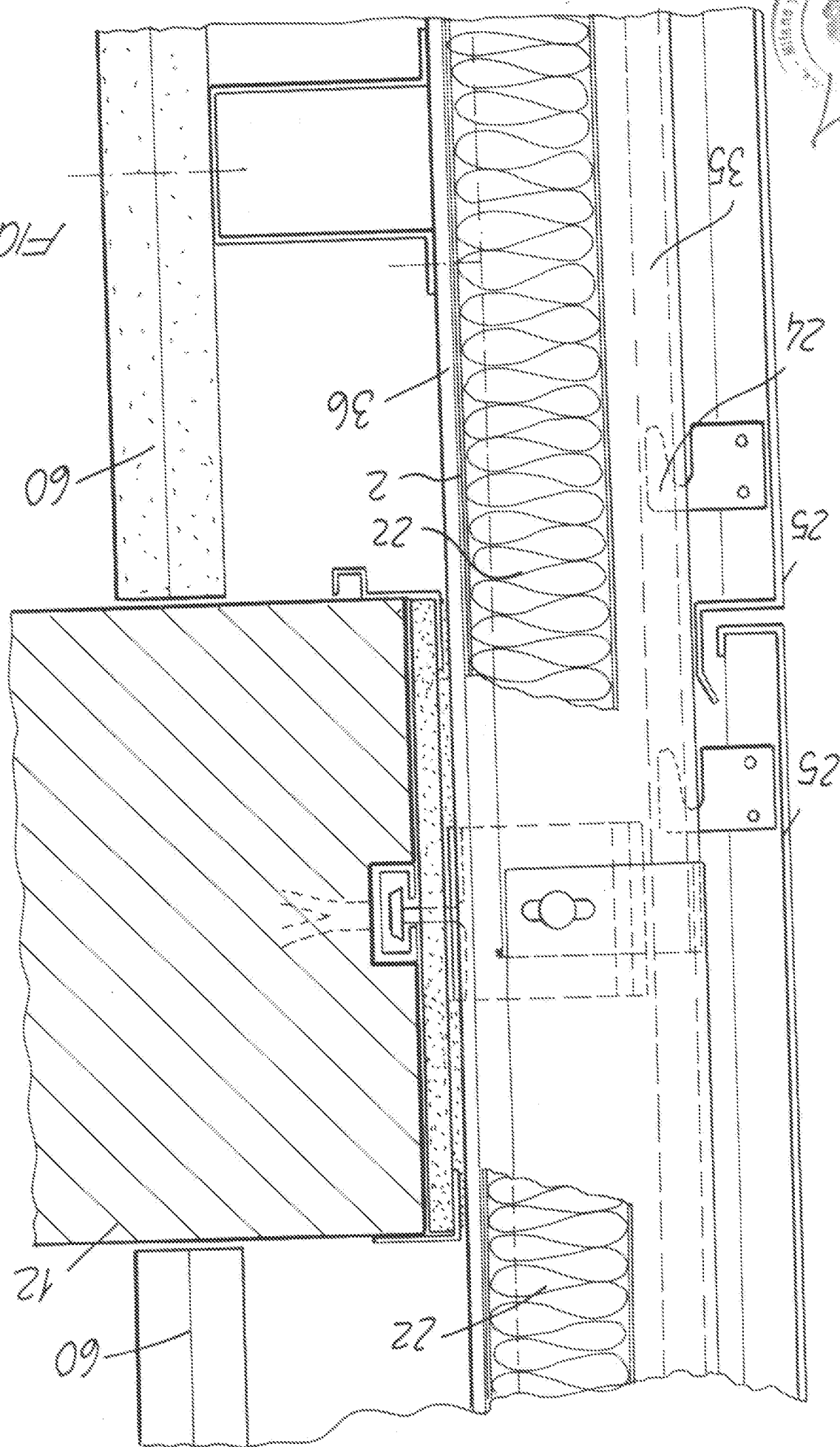


FIG. 4

