



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

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102013902129329</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>20/02/2013</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>20/08/2014</b>

Classifiche IPC

Titolo

SUPPORTI DI APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE D'INTERNI E RELATIVO METODO DI PRODUZIONE.

## **“SUPPORTI DI APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE D'INTERNI E RELATIVO METODO DI PRODUZIONE”**

Depositato il

Domanda N.

### **Titolari:**

- GYPS S.r.l., di nazionalità italiana e con sede a Milano, in via Elia Enrico n. 8;
- NOVALUX S.r.l. di nazionalità italiana e con sede a Funo di Argelato (Bologna) , in via Marzabotto n. 2 .

### **Inventori designati:**

- SERAFINI LIVIO, di nazionalità italiana e residente a Rimini, in Via Antonio Trentanove n. 2;
- SGRIGNOLI ALESSANDRO di nazionalità italiana e residente a Bologna in Via San Petronio Vecchio n. 9

**Mandatario:** Geom. Aldo Antonino Micali, iscritto al N. 386 BM dell'Albo dei Consulenti in Proprietà Industriale e domiciliato a Forlì in Via Giorgio Regnoli n. 10.

### **DESCRIZIONE**

Capita sovente che gli apparecchi illuminanti vengano incassati in soffitti e pareti per celarne i corpi e consentire la visibilità delle sole luci emesse affinché risultino sempre attuali e sempre in armonia in qualsiasi circostanza e con qualsivoglia arredo dell'ambiente illuminato.

Ma questo modo d'illuminare gli interni di un edificio, seppure apprezzabile per molti aspetti, mal si concilia con l'inevitabile surriscaldamento delle lampade e dei dispositivi accessori alloggiati nelle



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

sedi incassate.

Capita anche che le sedi in cui incassare gli apparecchi illuminanti ed i loro accessori debbano essere praticate in pareti e/o soffitti antincendio ed è necessario che interventi di questo tipo non pregiudichino il precedente grado di resistenza al fuoco delle strutture interessate.

Proprio per i motivi esposti vengono già realizzate lampade con supporti ignifughi ottenuti colando e mantenendo in uno stampo, fino all'indurimento, un impasto di gesso in polvere, lana minerale ed acqua.

Tuttavia questo modo di operare, oltre ad obbligare i produttori a disporre di tanti stampi per quanti sono i modelli ed i formati da realizzare, costringe i rivenditori a disporre di assortimenti ancora più onerosi ed ingombranti con cui far fronte tempestivamente alle richieste della clientela.

Lo scopo del presente trovato è quello di ovviare alle limitazioni esposte con supporti di nuova concezione immediatamente realizzabili con elementi già reperibili in commercio e con indubbi vantaggi di ordine pratico ed anche economico.

Tali supporti traggono origine dalla circostanza che quasi sempre gli apparecchi illuminanti vengono incassati in pareti e soffitti realizzati con lastre piane di cartongesso fissate a strutture rigide di acciaio zincato.

Da ciò l'idea di realizzare gli elementi in questione con lastre di cartongesso dello stesso tipo, comprese quelle "antincendio" delle pareti omonime, onde poter garantire all'occorrenza una resistenza al fuoco già certificata o facilmente certificabile e comunque mai inferiore a quella delle pareti di cartongesso nelle quali inserire i nuovi manufatti.



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BIM

E' ovvio però che il gesso ed il cartone di tali lastre non sono materiali idonei a garantire alle viti la tenuta necessaria per il sostegno degli apparecchi illuminanti e dei loro accessori, soprattutto dopo le prime sostituzioni e la inevitabile spanatura delle sedi filettate formate con l'inserimento delle stesse viti nel cartongesso.

Pertanto i supporti ideati, ottenuti piegando ed incollando gli sviluppi già realizzati in piano da lastre di cartongesso e con macchine fresatrici a controllo numerico di tipo noto, per i motivi indicati vengono completati, laddove necessario, con l'inserimento di piastre di rinforzo, preferibilmente metalliche, che non pregiudicano le caratteristiche ignifughe del cartongesso.

E' quindi possibile produrre in serie un numero indeterminato di modelli e di formati senza disporre di altrettanti stampi, ma, più semplicemente, intervenendo sulle macchine fresatrici regolandole, di volta in volta, in relazione al modello ed al formato da realizzare.

Inoltre, la facilità e la rapidità con cui piegare ed incollare gli elementi fresati, tra l'altro rinforzandoli con una piastra di metallo od altro, consentono di effettuare le operazioni di assemblaggio non necessariamente nel luogo di produzione, bensì in quello di vendita oppure di utilizzo, affinché il loro ingombro possa essere vantaggiosamente ridotto, sia in magazzino come nei trasferimenti, disponendoli uno sull'altro ancora distesi in piano, come le lastre di cartongesso dalle quali derivano.

Il passaggio dalla forma piana a quella definitiva d'impiego, ottenibile quasi automaticamente e senza alcuna abilità manuale, è altresì



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

agevolato dal fatto che il collante da applicare sulle superfici da unire (poliuretano od altro equivalente) è quasi sempre reperibile a piè d'opera in quanto identico a quello normalmente utilizzato nella realizzazione delle pareti e dei soffitti in cartongesso.

I nuovi supporti sono di seguito descritti con riferimento a quattro tavole di disegno dove, a solo titolo indicativo e non limitativo, sono rappresentate:

- la FIG. 1, che mostra la sezione trasversale degli elementi che compongono un primo supporto da realizzare secondo il trovato;
- la FIG. 2, che mostra la sezione trasversale del suddetto primo supporto già assemblato e montato in opera;
- la FIG. 3, che mostra la sezione trasversale di un secondo supporto in fase di assemblaggio;
- la FIG. 4, che mostra la sezione trasversale del secondo supporto già assemblato e montato in opera.

Dai suddetti disegni si evince innanzitutto che i supporti per lampade realizzati secondo il presente trovato sono formati con uno o più elementi di cartongesso ottenuti da lastre commerciali piegate ed incollate lungo intagli eseguiti in modo da creare solchi a V, generalmente ad angolo retto ed in ogni caso pari all'angolo da formare con le porzioni piane adiacenti il solco ed avvicinate dalla chiusura di questo.

Ciò ovviamente si riferisce alla parte rappresentata nei disegni e che determina il profilo trasversale dei supporti in oggetto aventi una conformazione quasi sempre oblunga e delimitata alle estremità da basi in cartongesso, formate con porzioni piane di spessore almeno pari a



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

quello delle altre parti del supporto.

Ciascuno dei suddetti solchi a V viene praticato come nell'elemento 1 della FIG. 1, ovvero interessando l'intero spessore dello strato di gesso B e soltanto uno dei fogli di cartone A e C, affinché quello integro possa poi fungere da cerniera pieghevole per ogni coppia di facce dell'elemento da disporre e fermare in angolo.

Inoltre, qualunque sia la forma del supporto da realizzare e lo spessore da conferire nelle diverse zone del suo profilo, la zona nella quale fissare le viti di sostegno delle sorgenti luminose e dei loro accessori sarà associata ad una piastra 3, di acciaio zincato o di qualsiasi altro materiale idoneo, incollata o comunque fissata saldamente.

Detta piastra 3 sarà preferibilmente protetta da almeno un elemento che, dovendo garantirne l'integrità nel tempo e soprattutto evitarne il distacco, potrà essere anch'esso di cartongesso o di qualsiasi altro materiale idoneo.

Tale accorgimento risulta ancora più apprezzabile se si considera che, qualora la piastra 3 venisse fissata al di sopra dell'una o più lastre, risulterebbe difficile forarla ed anche inserirvi le viti dal basso senza provocarne il distacco dal cartongesso, mentre invece, fissando la piastra 3 al di sotto dell'una o più lastre, il distacco potrebbe avvenire a causa delle escursioni termiche alle quali sarebbe sottoposta e soprattutto per il peso di quanto dovrebbe sorreggere.

Definita la collocazione più opportuna delle piastre 3, le altre caratteristiche di tali rinforzi potranno essere di volta in volta adeguate alle esigenze del momento, compresa quella di una maggiore rigidità



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

peraltro ottenibile, a parità di spessore, sagomando la piastra per accompagnare le lastre di cartongesso in almeno uno dei loro piegamenti.

I supporti raffigurati a titolo di esempio nei disegni allegati mostrano come sia possibile, intervenendo con macchine fresatrici di tipo noto su comunissime lastre di cartongesso, ottenere un numero indefinito di modelli perfettamente integrabili in strutture già esistenti che, quasi sempre di cartongesso, consentono di uniformare i trattamenti di finitura e di ottenere quella continuità che rende esteticamente più apprezzabili queste installazioni.

Inoltre, nel caso di strutture antincendio, basterà realizzare i supporti in oggetto utilizzando lastre di cartongesso dello stesso tipo e dello stesso spessore per ottenere una resistenza al fuoco già certificata o certificabile e comunque mai inferiore a quella offerta dalle suddette strutture prima dell'inserimento nei nuovi supporti.

I disegni delle TAVV. 1 e 2 riguardano la realizzazione di un supporto ottenuto incollando tra loro, previo fissaggio della piastra metallica 3 su una delle superfici da unire, gli elementi pieghevoli 1 e 2 ricavati dalla fresatura di due lastre di cartongesso di diverso spessore, delle quali la più sottile (2) è realizzata affinché una parte venga associata alla lastra più spessa 1, mentre l'altra, ripiegata su se stessa, possa formare la parte in vista del supporto ed essere fissata ai profilati di sostegno 5 in perfetto allineamento con le lastre di cartongesso 4 della struttura esistente.

I disegni delle TAVV. 3 e 4 mostrano come per gli stessi elementi



(l'alimentatore 10, la sorgente luminosa 7, lo schermo 12 ed il vano tecnico 13 che li affianca) il supporto possa essere ottenuto anche con una sola lastra 6 interamente ripiegabile su se stessa per presentare in ogni punto le stesse caratteristiche della struttura esistente 7 alla quale allinearla nel fissaggio agli stessi profilati di sostegno 5.

E' evidente che entrambi i supporti descritti a titolo di esempio sono accomunati dal fatto che il metodo per realizzarli, certamente idoneo anche per altri supporti aventi caratteristiche estetiche e/o funzionali diverse, comprende in linea di massima le seguenti fasi:

1 - prendere lastre piane formate ciascuna da almeno uno strato B di materiale rigido ed ignifugo quale il gesso ed almeno due fogli (A e C) di materiale piegabile quale il cartone;

2 - poggiare le suddette lastre sul piano di lavoro della fresatrice volgendo verso le lame di questa il lato sul quale praticare i solchi a V;

3 - eseguire i suddetti solchi a V intaccando il foglio di cartone in vista ed il sottostante strato di gesso ma non il foglio di cartone a contatto col piano di lavoro in quanto, essendo piegabile, dovrà poi fungere da cerniera per ogni coppia di facce contigue da disporre e fermare in angolo;

4 - incollare o comunque fissare una piastra 3, di metallo o di altro materiale idoneo, su una delle lastre fresate ed in particolare su una delle facce che, accoppiate, saranno attraversate dalle viti di sostegno degli apparecchi luminosi e dei loro accessori;

5 - confezionare le lastre distese e disposte una sull'altra, per contenere vantaggiosamente l'ingombro dei supporti in oggetto durante lo



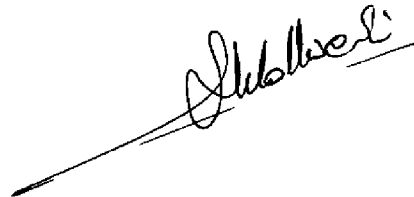
stoccaggio in magazzino e soprattutto durante il trasporto;

6 – comporre in magazzino oppure a piè d'opera i singoli supporti, spalmando un collante poliuretano od altro equivalente sia nei solchi a V da chiudere e sia nelle facce da unire tra loro, magari serrando la piastra 3 già fissata in precedenza ad una di esse;

7 – completare all'occorrenza i supporti fissandovi, alle due estremità, porzioni piane di cartongesso dello stesso tipo aventi uno spessore non inferiore a quello utilizzato per le altre parti.

Ovviamente, la sequenza descritta potrebbe essere suscettibile di modifiche consistenti in una collocazione diversa di alcune fasi, come la fase 4, o nella eliminazione di altre, come la fase 6.

Infine, ferme restando le caratteristiche di massima illustrate e descritte, non sono escluse ulteriori modifiche e varianti comunque comprese nel presente ambito brevettuale.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Micali', written over a horizontal line.

## RIVENDICAZIONI

**1) Supporti di apparecchi per l'illuminazione d'interni**, del tipo da incassare in soffitti e pareti ed in particolare in quelli formati con lastre piane di cartongesso, caratterizzati dal comprendere: uno o più elementi (1) o (2) che, comunque sagomati, sono ottenuti da lastre commerciali di cartongesso; almeno una piastra (3) di acciaio zincato od altro materiale idoneo, associata a detto uno o più elementi di cartongesso nella zona di fissaggio dei mezzi di sostegno degli apparecchi d'illuminazione.

**2) Supporti di apparecchi per l'illuminazione d'interni**, come alla rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto che la piastra (3) è protetta da almeno un elemento (2) o (1) di materiale atto a garantirne l'integrità nel tempo e, soprattutto, ad evitarne il distacco.

**3) Supporti di apparecchi per l'illuminazione d'interni**, come alla rivendicazione 2, caratterizzati dal fatto che detto elemento di protezione della piastra (3) è di cartongesso.

**4) Supporti di apparecchi per l'illuminazione d'interni**, come alle rivendicazioni 1 e 2, caratterizzati dal fatto che la piastra (3) è fissata tra i due elementi (1) e (2) che ne garantiscono l'assetto e la protezione.

**5) Supporti di apparecchi per l'illuminazione d'interni**, come ad una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzati dal fatto che la piastra (3) è resa più rigida sagomandola per accompagnare almeno uno dei piegamenti degli elementi (1, 2) ai quali è associata o frapposta.

**6) Metodo di produzione dei supporti di cui alle rivendicazioni dalla 1 alla 5**, caratterizzato dal comprendere le seguenti fasi:

1 - prendere lastre piane formate ciascuna da almeno uno strato (B) di



Geom. ALDO ANTONINO MICALLI  
Albo Mandatari N. 386 BM

materiale rigido ed ignifugo quale il gesso ed almeno due fogli (A, C) di materiale piegabile quale il cartone;

2 - poggiare le suddette lastre sul piano di lavoro della fresatrice volgendo verso le lame di questa il lato sul quale praticare i solchi a V;

3 - eseguire i suddetti solchi a V intaccando il foglio di cartone in vista ed il sottostante strato di gesso ma non il foglio di cartone a contatto col piano di lavoro in quanto, essendo piegabile, dovrà poi fungere da cerniera per ogni coppia di facce contigue da disporre e fermare in angolo;

4 - incollare o comunque fissare una piastra (3), di metallo o di altro materiale idoneo, su una delle lastre fresate ed in particolare su una delle facce che, accoppiate, saranno attraversate dalle viti di sostegno degli apparecchi luminosi e dei loro accessori;

5 - confezionare le lastre distese e disposte una sull'altra, per contenere vantaggiosamente l'ingombro dei supporti in oggetto durante lo stoccaggio in magazzino e soprattutto durante il trasporto;

6 - comporre in magazzino oppure a piè d'opera i singoli supporti, spalmando un collante poliuretano od altro equivalente sia nei solchi a V da chiudere e sia nelle facce da unire tra loro, magari serrando la piastra (3) già fissata in precedenza ad una di esse;

7 - completare all'occorrenza i supporti fissandovi, alle due estremità, porzioni piane di cartongesso dello stesso tipo aventi uno spessore non inferiore a quello utilizzato per le altre parti.

**7) Metodo di produzione**, come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la fase 4 viene differita ed effettuata insieme alla fase 6.



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

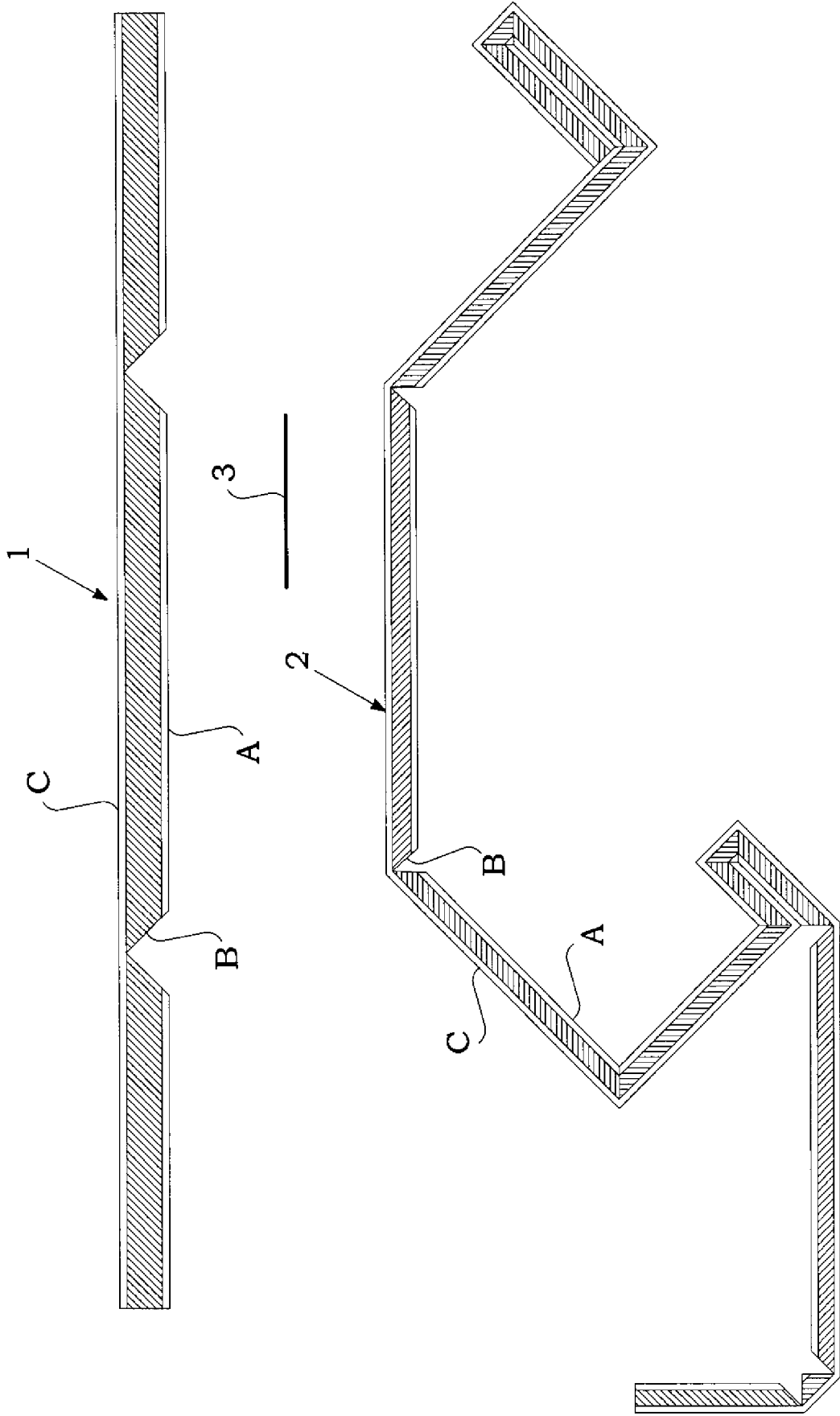
**8) Metodo di produzione**, come alla rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la fase 5 viene eliminata passando direttamente dalla fase 4 alle fasi 6 e 7, per conferire ai supporti la loro forma definitiva prima ancora di stoccarli e/o trasportarli.

Il Mandatario

Geom. Aldo Antonino Micali

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aldo Micali', written over a horizontal line.

FIG. 1



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM

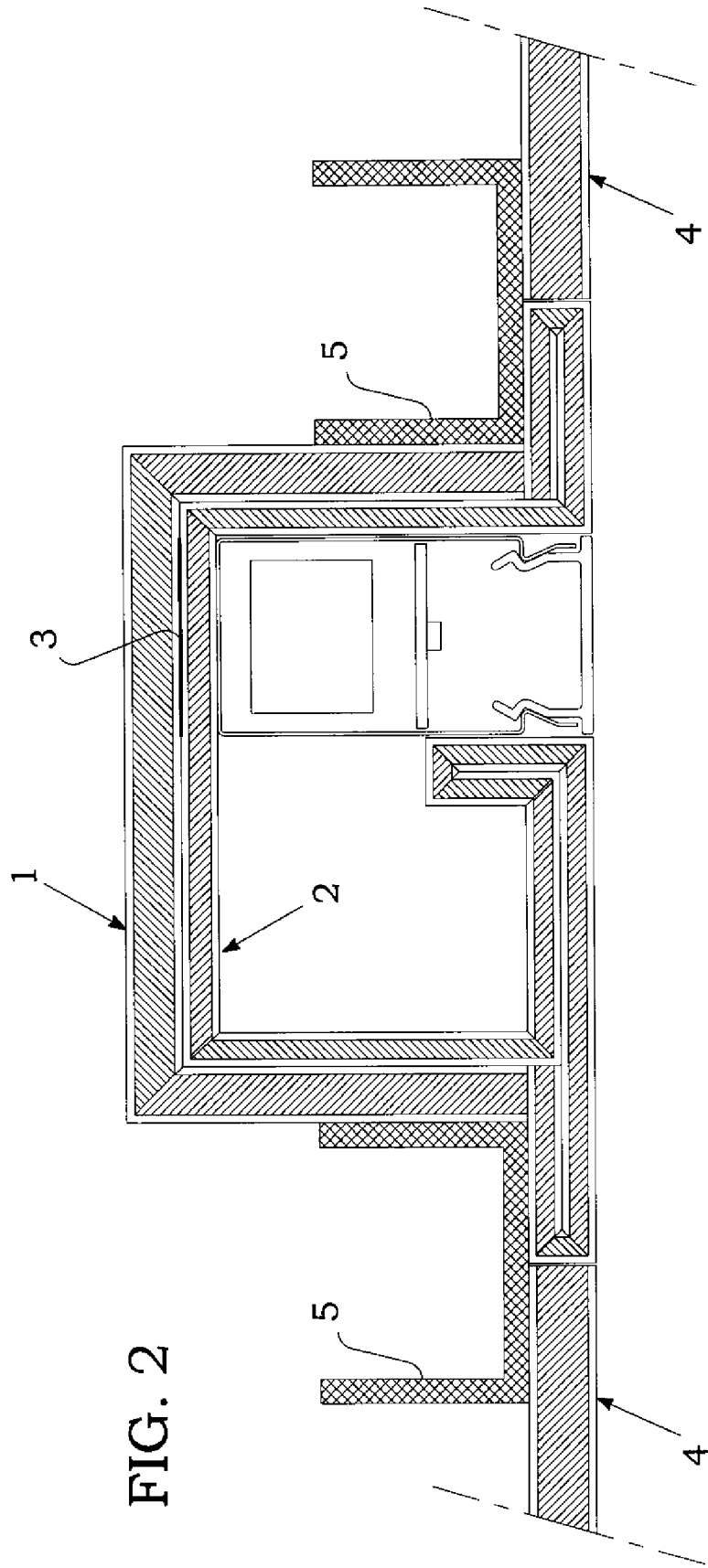


FIG. 2

*Aldo Micali*

Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatar N. 386 BM

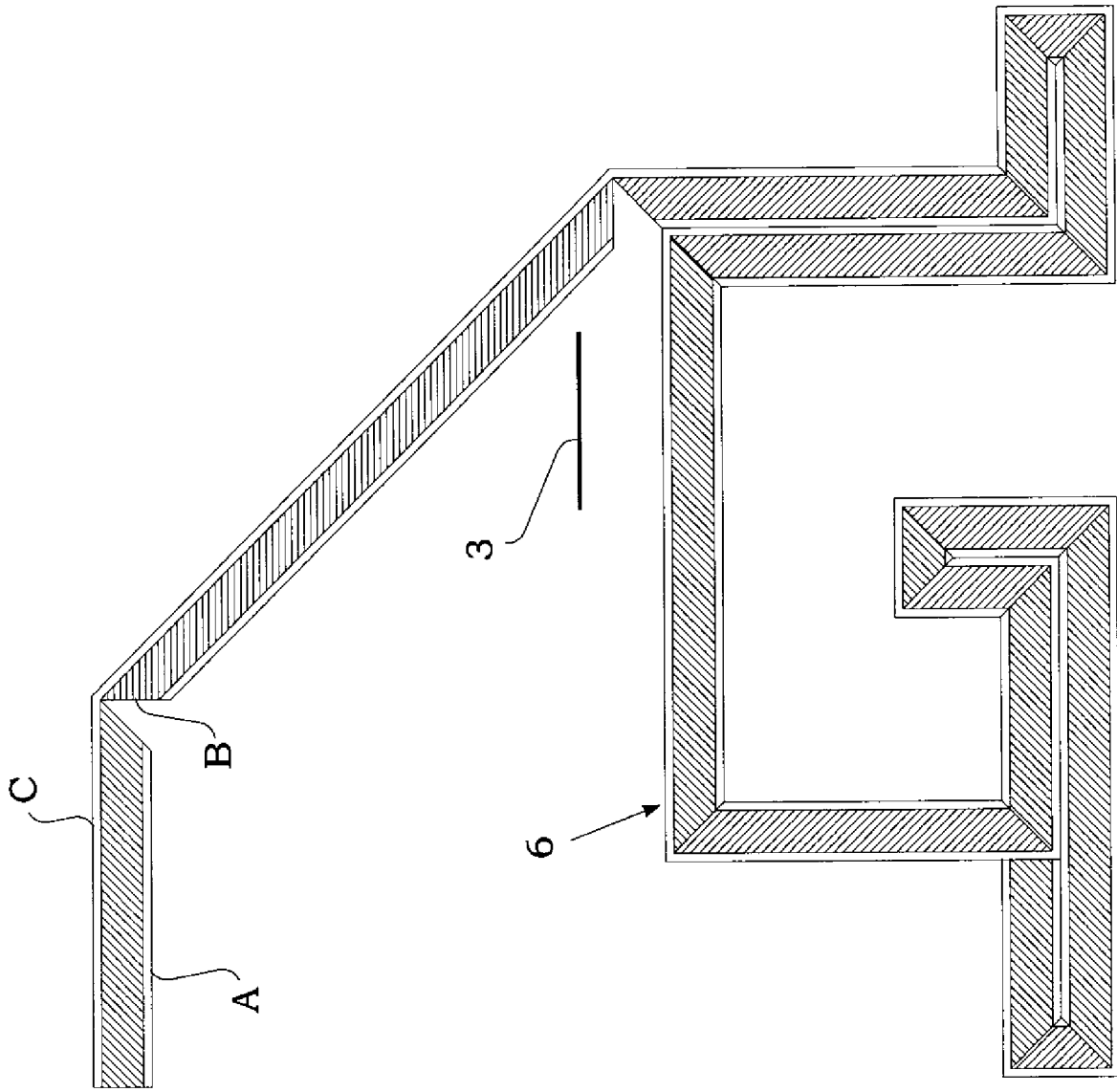
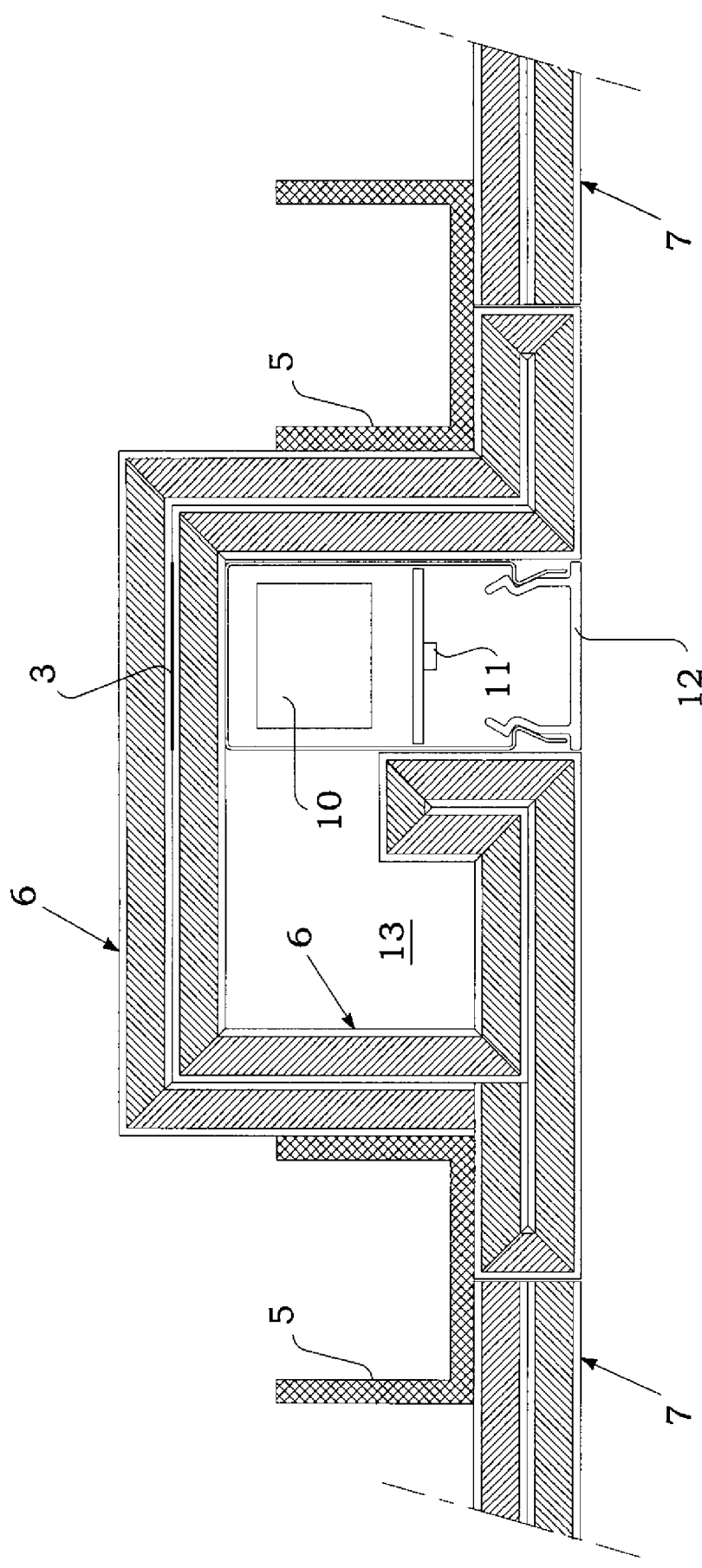


FIG. 3

FIG. 4



Geom. ALDO ANTONINO MICALI  
Albo Mandatari N. 386 BM