



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900590227
Data Deposito	17/04/1997
Data Pubblicazione	17/10/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B		

Titolo

ELEMENTO ISOLANTE PER COSTRUZIONI
--



Descrizione di un brevetto d'invenzione a nome:

ARTHA BNS S.R.L. - Vinci (FI)

DESCRIZIONE

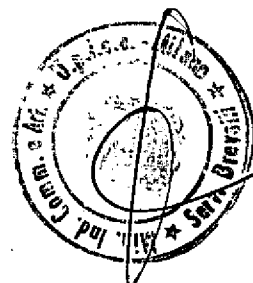
MI 97 A 0000

Forma oggetto della presente invenzione un elemento isolante per costruzioni secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione principale. L'elemento isolante è, in particolare, del tipo adatto ad essere utilizzato come elemento di copertura, isolante e portante, per l'appoggio di tegole, coppi o elementi similari. L'elemento isolante secondo il trovato potrebbe però essere utilizzato anche nel campo dell'edilizia per realizzare uno strato intermedio isolante per pareti verticali.

A26627

CK/pf

Sono noti da tempo, soprattutto nel campo degli elementi isolanti di copertura per tetti, pannelli realizzati in materia plastica estrusa o stampata; i pannelli noti vengono disposti uno di fianco all'altro in modo tale che i bordi laterali risultino a contatto tra loro. Per collegare tra loro i bordi dei vari pannelli questi presentano, generalmente, in corrispondenza dei loro lati delle parti sagomate in modo tale che la parte laterale di un pannello si accoppi con quella dell'altro





pannello. Tali soluzioni non garantiscono una perfetta tenuta rispetto all'acqua o all'umidità che viene a contatto una faccia del pannello. Infatti, soprattutto negli angoli tra un pannello e l'altro dove le parti sagomate si interrompono si verificano di frequente delle infiltrazioni. Per ovviare a tale inconveniente si applica sulle superfici di contatto tra un pannello e l'altro uno strato di silicone. Tale soluzione oltre ad essere relativamente lunga complicata e costosa, garantisce una tenuta solo per un limitato numero di anni, è infatti noto che il silicone o materiali similari si degradano nel giro di pochi anni.

E' inoltre da sottolineare che le operazioni necessarie per sagomare i bordi del pannello in modo che si possano accoppiare con quelli dei pannelli vicini è un'operazione che allunga i tempi di produzione e fa aumentare i costi di produzione dei pannelli stessi. Inoltre, le parti sagomate dei pannelli sono più fragili rispetto al resto del pannello e sono pertanto frequentemente soggette a rotture cosa che costringe a scartare il pannello danneggiato.

Scopo del presente trovato è quello di realizzare un elemento di copertura che pur



mantenendo le stesse caratteristiche di isolamento termico è atto a garantire una perfetta tenuta tra un pannello e l'altro.

Un ulteriore scopo è quello di realizzare un elemento di copertura che non presenti parti indebolite e che sia di semplice e rapida produzione.

Questi ed altri scopi che appariranno evidenti ad un esperto del ramo vengono raggiunti da un pannello conforme alla parte caratterizzante della rivendicazione principale.

Per una migliore comprensione del presente trovato si allegano a titolo esemplificativo disegni in cui:

la fig. 1 mostra una vista prospettica schematica di un pannello di un elemento di costruzione secondo il trovato.

La fig. 2 mostra una vista schematica ingrandita ed in sezione di due pannelli collegati tra loro (i pannelli sono rappresentati solo parzialmente).

La fig. 3 mostra una vista schematica ingrandita ed in sezione trasversale di un nastro di collegamento di due pannelli tra loro.



La fig. 4 mostra una vista prospettica schematica e parziale di due pannelli secondo l'invenzione (di tipo diverso rispetto a quello di fig. 1).

La fig. 5 ne mostra una vista schematica ingrandita ed in sezione.

Con riferimento alle citate figure un elemento isolante per costruzioni secondo il trovato comprende un pannello 1 ed un nastro 2 per il collegamento di più pannelli tra loro.

Il pannello 1 ha preferibilmente una forma geometrica regolare, ad esempio rettangolare, e presenta in corrispondenza di ciascuno dei suoi bordi laterali 1A-D una fenditura 3A,B. Le fenditure non sono tutte alla stessa altezza, rispetto alla faccia inferiore A del pannello le fenditure previste sui due bordi paralleli 1A e 1D sono ad una altezza H1, inferiore rispetto a quella H2 delle fenditure 3A ricavate negli altri due bordi paralleli 1B,1C.

Le fenditure 3A-B si estendono per tutta la lunghezza dei bordi 1A-D del pannello e, ad esempio potrebbero avere una profondità di circa 30mm ed una altezza di 8mm.



I pannelli possono essere realizzati in un qualunque noto materiale adatto allo scopo, in particolare il pannello potrebbe essere realizzato in polistirene espanso estruso o stampato, ad esempio il pannello potrebbe essere realizzato utilizzando il materiale commercializzato della Società DOW ITALIA con il marchio "STYROFORM".

E' da sottolineare che il pannello potrebbe prevedere sia sulla faccia superiore B che su quella inferiore A ulteriori noti elementi di finitura ad esempio lamine, fogli o strati di un materiale diverso, ad esempio alluminio (sulla faccia esterna B) o legno (su quella interna) e/o potrebbe prevedere usuali elementi (non rappresentati) atti a favorire la posa di elementi di copertura per tetti quali tegole o coppi. A tal fine, ad esempio, il pannello potrebbe prevedere una pluralità di fenditure 4 (tratteggiate in figura 7) atte a favorire la posa delle tegole e dei coppi e al contempo garantire la corretta ventilazione del sottotegolo. I pannelli, in particolare qualora vengano usati per coperture di tetti, hanno, preferibilmente, lunghezza variabile tra 200 e 300 cm, larghezza variabile tra 50 e 90 cm e spessore variabile tra 2 e 10 cm.



In particolare nelle figure 4 e 5 sono mostrati pannelli 10 per copertura di tetti presentanti due scanalature 11 e 12 estendentesi per tutta la larghezza del pannello ed aventi profondità diverse tra loro. Le scanalature 11 e 12 sono atte a migliorare la ventilazione del sottotegolo e quello di profondità minore, permette l'alloggiamento, se necessario, di listelli in legno 13 di un'usuale struttura di supporto per tegola (non rappresentato).

Il nastro 2 è di forma piana ed è dimensionato in modo da compenetrare a tenuta le fenditure 3A,B del pannello 1. Vantaggiosamente, da una o da entrambe le facce 2A,B del nastro si dipartono dei risalti arcuati 5 che hanno la duplice funzione di migliorare ulteriormente la tenuta rispetto ad infiltrazioni di acqua o umidità e di migliorare il trattamento di due pannelli tra loro, impedendo un distacco o un distanziamento dei bordi di due pannelli tra loro collegati.

Il nastro può essere realizzato in una qualunque nota materia flessibile adatta allo scopo, ad esempio potrebbe essere realizzato in polipropilene o polietilene modificato o in un'altra materia plastica.



Quando si deve isolare una superficie, ad esempio il solaio di un tetto, con una pluralità di elementi di copertura secondo l'invenzione, si poggia sul solaio un primo pannello e si inserisce in ciascuna delle su quattro fenditure 3A-B un primo tratto di quattro distinti nastri 2, successivamente, si affianca al primo pannello un secondo pannello facendo in modo che il nastro già inserito nella fenditura del bordo che va in appoggio contro il bordo del secondo pannello compenetri anche la fenditura del secondo pannello, mentre i nastri già inseriti nelle fenditure dei bordi del primo pannello, allineati con i bordi del secondo pannello, vengono inseriti nelle allineate fenditure del secondo pannello si procede in modo analogo fino alla totale copertura della superficie da isolare. In tal modo anche in corrispondenza degli angoli tra un pannello e l'altro è comunque garantito un collegamento a perfetta tenuta che impedisce infiltrazioni d'acqua o d'umidità dalla superficie in vista B verso quella interna A, E' da sottolineare che un analogo risultato si ottiene anche qualora i pannelli vengano collegati da nastri continui inseriti nelle fenditure 3A dei pannelli e da spezzoni di nastro lunghi solo quanto



i bordi 1A,D del pannello ed inseriti nelle
fenditure 3B.



RIVENDICAZIONI

1. Elemento isolante per costruzioni, comprendente un pannello presentante almeno uno strato realizzato in una materia plastica isolante, ed un elemento per il collegamento dei bordi laterali del pannello con i corrispondenti bordi laterali di pannelli adiacenti, così da formare una superficie isolante, caratterizzato dal fatto che lo strato del pannello (1) presenta, in corrispondenza di ciascuno dei suoi bordi laterali (1A-D), una sede continua (3A,B), dette sedi essendo previste ad altezze (H1,H2) tra loro diverse, ed in modo tale che la sede (3A) di un primo bordo laterale (1B) del pannello si trovi ad una altezza (H2), diversa rispetto alla sede (3B) di un bordo laterale (1A) adiacente al primo, e le sedi previste in bordi laterali tra loro paralleli, si trovino alla stessa altezza, e che gli elementi di collegamento (2) sono conformati in modo da penetrare forzatamente ed a tenuta in parte nelle sedi di un primo pannello, ed in parte in quelle del bordo laterale di un pannello adiacente al primo, almeno uno di detti elementi di collegamento (2) estendendosi con continuità da un pannello



all'altro per tutta la superficie isolante ottenuto conlegando tra loro i pannelli.

2. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le sedi (3A,B) del pannello sono fenditure.

3. Elemento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che lo strato del pannello, presentante le fenditure è realizzato in una materia plastica espansa estrusa o stampata.

4. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che gli elementi di collegamento (2) sono nastriformi e flessibili.

5. Elemento secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che almeno da una faccia (2A,B) dell'elemento nastriforme si dipartono risalti (5), atti a migliorare la tenuta e il trattenimento dei pannelli.

6. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che gli elementi di collegamento sono realizzai in una materia plastica almeno parzialmente flessibile.

7. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il pannello ha forma rettangolare e che in corrispondenza di ciascuno dei bordi laterali minori (1A,1D) è prevista una



prima fenditura (3B) continua ed ad una prima altezza (H1), e che in corrispondenza di ciascuno dei bordi laterali maggiori (1B,1C) è prevista una seconda fenditura continua (3A) uguale alla prima, ma ad una seconda altezza (H2), diversa dalla prima.

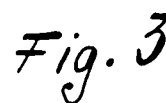
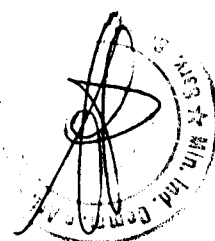
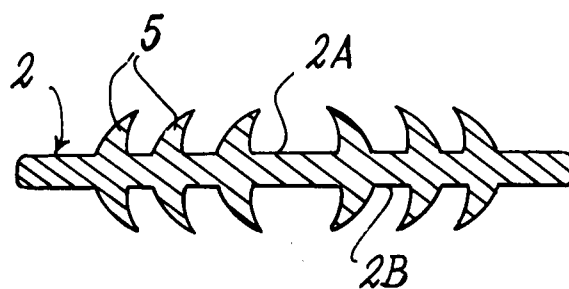
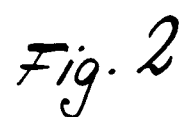
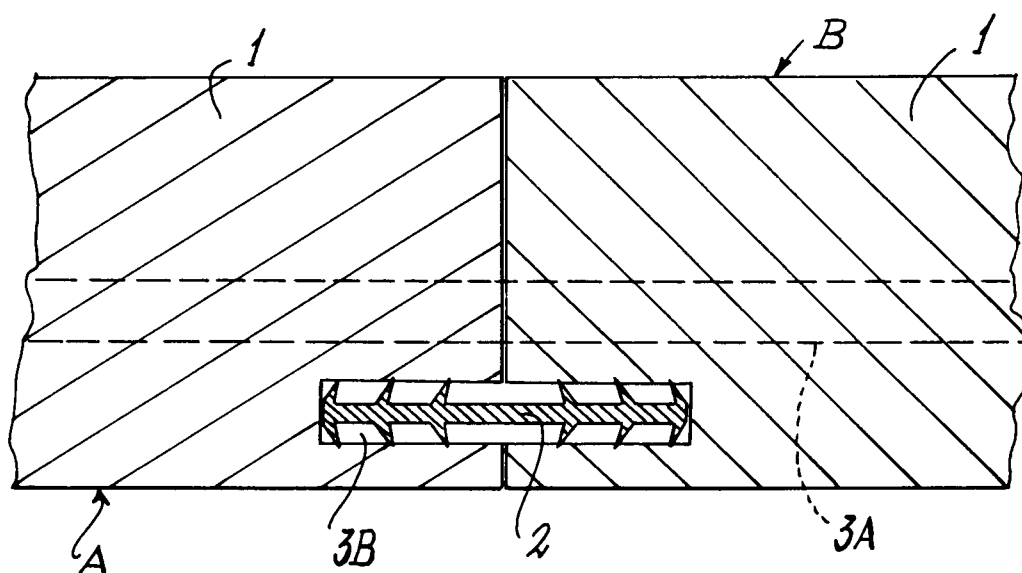
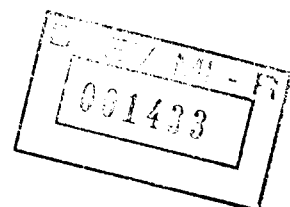
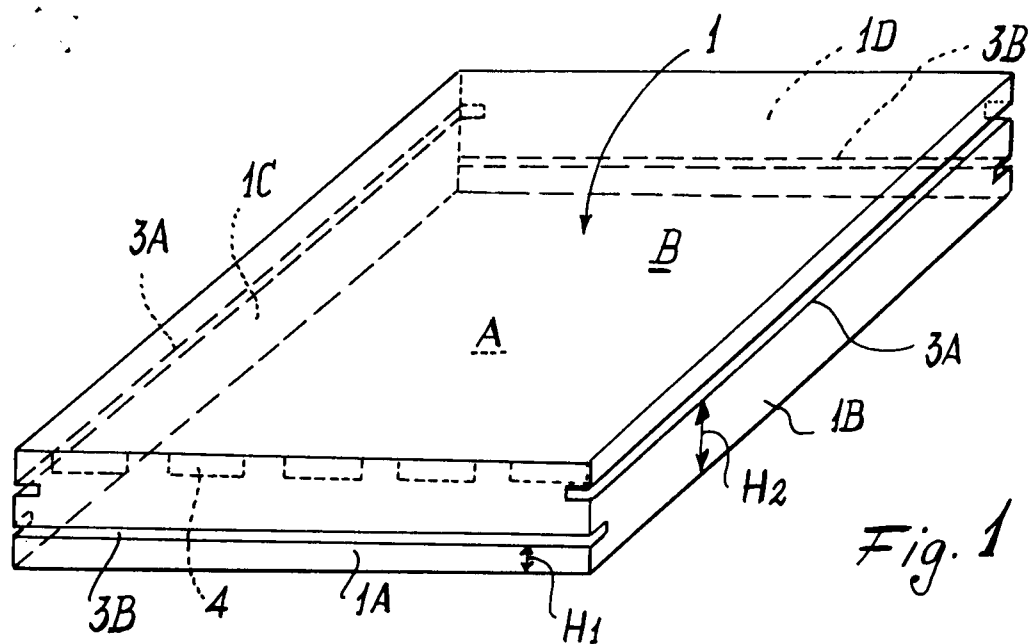
8. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che gli elementi di collegamento hanno lunghezza pari almeno all'intera lunghezza della superficie ottenuta collegando tra loro i pannelli.

9. Elemento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che gli elementi di collegamento hanno lunghezza pari ad almeno una delle dimensioni del pannello.

10. Pannello per elementi per costruzioni caratterizzato dal fatto di essere conformato secondo quanto indicato in una delle rivendicazioni 1,2,3,7.

11. Elemento di collegamento di pannelli isolanti caratterizzato dal fatto di essere conformato secondo quanto indicato in una delle rivendicazioni 1,4,5,6,8,9.

DR. ING. CARLO KRATTEN
N° 554 ALBO MANDATARI ABILITATI



DR. ING. ENRICO RIPAMONTI
N° 476 ALBO MANDATARI ADDETTATI

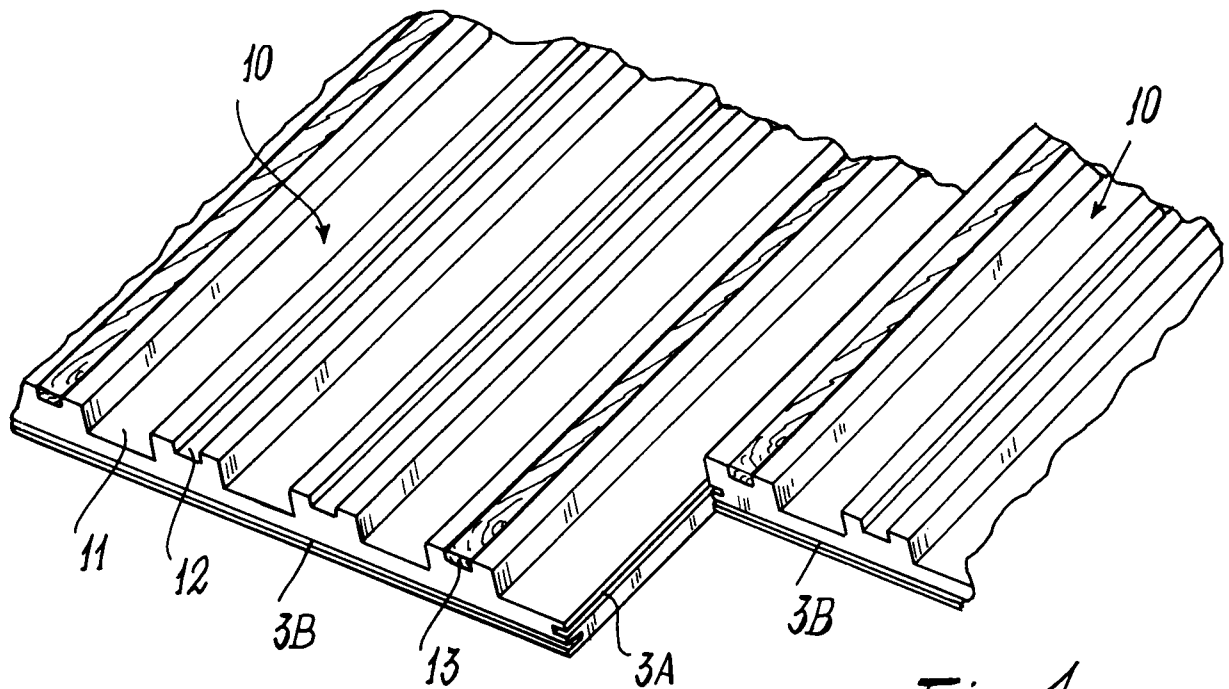
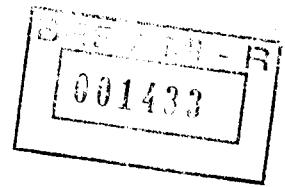


Fig. 4

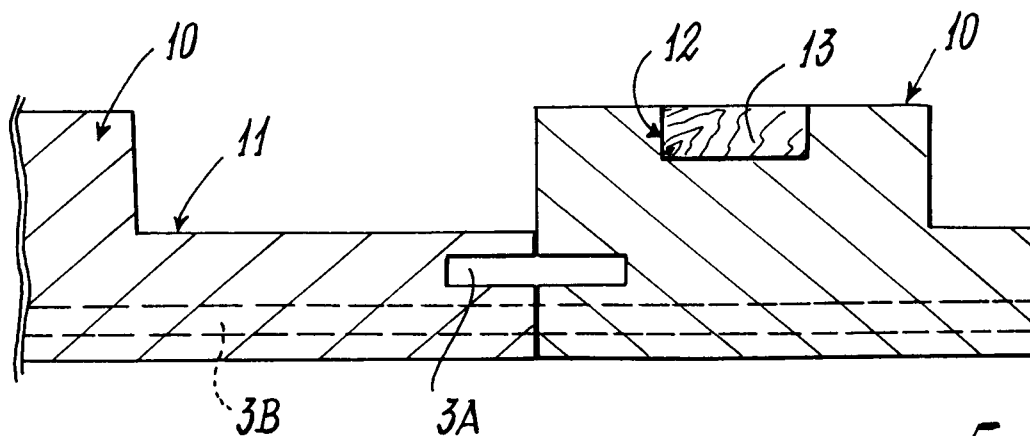


Fig. 5

