



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

DOMANDA NUMERO	201999900732023
Data Deposito	22/01/1999
Data Pubblicazione	22/07/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D		

Titolo

PANNELLO ISOLANTE SOTTOCOPPO COMPRENDENTE RILIEVI SAGOMATI ATTI A FAVORIRE LA VENTILAZIONE DELLE TEGOLE.



Descrizione di un brevetto per modello di utilità per il trovato avente titolo:

**"PANNELLO ISOLANTE SOTTOCOPPO, COMPRENDEnte RILIEVI SAGOMATI ATTI A FAVORIRE LA VENTILAZIONE DELLE TEGOLE"**

a nome: A.B. ISOLANTI S.p.A. a Barzana (BG)

5

La presente innovazione propone un pannello costituente un'intercapedine isolante previsto per essere impiegato come sottofondo per la realizzazione di tetti o simili, e che presenta una particolare struttura a rilievi sagomati atti a favorire una buona ventilazione.

10 Si tratta di un pannello di sottofondo avente una forma sostanzialmente piana, che inferiormente presenta una superficie liscia, che si appoggia sulle falde di un tetto, mentre la parte superiore presenta dei particolari rilievi sagomati sui quali vanno appoggiate e fissate le tegole.

15 Rispetto alle soluzioni note, questo tipo di sottocoppo presenta il vantaggio di combinare le caratteristiche dell'isolamento termico con quelle di una efficiente aerazione, migliorando le condizioni complessive del manufatto grazie alla particolare conformazione del pannello.

20 Come è noto i tetti, in particolare negli edifici civili, sono realizzati con tegole o coppi che vengono fissati a listelli in legno o simili, oppure posati sulla soletta della falda del tetto, ecc.

Per limitare la dispersione di calore dagli ambienti sottostanti, il tetto viene generalmente isolato mediante la applicazione di uno strato di isolante termico quale lana minerale, poliuretano espanso, polistirene o altro materiale adatto.

*Ing. Giorgio Milan*



In particolare è noto l'uso di pannelli in polistirene che presentano, su una superficie, una serie di rilievi sagomati in modo da realizzare una serie di nervature alle quali si agganciano le tegole quando queste vengono posate sul pannello.

5 I pannelli in materiale espanso presentano però l'inconveniente di non lasciar traspirare l'umidità, per cui l'acqua che per stravento in caso di maltempo si infiltra fra le tegole resta intrappolata finchè non evapora, con gli inconvenienti che ne derivano.

10 È perciò opportuno prevedere la possibilità di realizzare anche una certa ventilazione del tetto, così da garantire una aerazione sufficiente ad evitare situazioni di ristagno o formazione di condensa o di umidità, che sono considerati tra i principali nemici dei materiali da costruzione.

15 La tecnica nel settore si è rivolta con sempre maggiore attenzione verso quelle soluzioni che prevedono l'uso di pannelli in materiale espanso a scopo di coibentazione, ma sino ad oggi non sono state proposte soluzioni che possano soddisfare contemporaneamente anche l'esigenza di una buona ventilazione del tetto, in quanto questi pannelli sono concepiti unicamente per garantire le caratteristiche di isolamento termico e di tenuta delle tegole, lasciando ancora irrisolto il problema della  
20 ventilazione.

In questo settore si inserisce ora la presente innovazione, che si propone di risolvere gli inconvenienti sopracitati, mediante la realizzazione di un pannello sottocoppo che garantisca sia le caratteristiche di coibentazione termica, che quelle di una buona ventilazione delle tegole.

*Ing. Giorgio Milani*



Uno degli scopi del trovato é quello di realizzare un pannello isolante che oltre a garantire le suddette caratteristiche di coibentazione e di ventilazione, possa essere realizzato con mezzi poco dispendiosi e quindi con costi di produzione molto contenuti, ottenendo una soluzione costruttiva completa con costi analoghi a quelli sostenuti per realizzare i pannelli tradizionali.

Secondo l'innovazione in oggetto, gli scopi ed i vantaggi sopra citati vengono tutti raggiunti da un pannello sottocoppo impiegabile nella realizzazione di tetti o simili, la cui principale caratteristica é quella di comprendere una serie di rilievi presentanti almeno una parte smussata che forma un piano inclinato atto a garantire l'aerazione delle tegole che vi si appoggiano.

La forma e le dimensioni di detti rilievi sagomati e smussati del pannello, corrisponde sostanzialmente od é proporzionale alle dimensioni delle tegole, realizzando una struttura autoportante e modulare che viene utilizzata per formare un sottofondo completo per le tegole.

Ulteriori caratteristiche e particolari del presente trovato potranno essere meglio comprese dalla seguente descrizione, che viene data a titolo esemplificativo e non esclusivo, facendo riferimento alle annesse tavole di disegno, in cui:

- la fig. 1 rappresenta schematicamente in prospettiva un tetto realizzato impiegando i pannelli secondo il presente trovato;
- la fig. 2 illustra una vista schematica e prospettica di uno dei pannelli secondo il trovato nel suo complesso;
- la fig. 3 ne rappresenta una vista schematica in pianta;

*Ing. Giorgio Milani*



- la fig. 4 illustra schematicamente in pannello secondo il presente trovato secondo una sezione verticale.

Facendo riferimento alle figure allegate, il pannello secondo il presente trovato, indicato complessivamente con 1, presenta una forma perimetrale sostanzialmente rettangolare o comunque quadrilatera di dimensioni standard e modulare rispetto alle dimensioni delle tegole 2 che deve supportare.

Il pannello 1, che può essere realizzato in polistirolo od in poliuretano od in altro materiale analogo coibente od atto allo stesso scopo, presenta una bordatura perimetrale 3 che definisce una scanalatura 4, ed in tutta la sua superficie superiore una serie di rilievi 5, anch'essi di forma sostanzialmente quadrilatera, come ad esempio rettangolare, di dimensioni uguali oppure multiple o sottomultiple della superficie occupata dalle tegole o più precisamente dalla loro proiezione in pianta.

Tali rilievi per circa metà della loro superficie sono piani, mentre per la rimanente metà presentano uno smusso degradante 6 che forma un piano inclinato terminante inferiormente allo stesso livello della superficie superiore del pannello.

I rilievi 5 definiscono una serie di canali longitudinali nei quali vengono posizionate le bordature delle tegole, che si intersecano con canali trasversali aventi un volume maggiore rispetto ai precedenti per la presenza delle parti smussate.

Detti pannelli vengono posizionati sulla superficie inclinata rappresentata dalle falde del tetto, ed affiancati gli uni agli altri, formando una superficie continua su cui vengono appoggiate e fissate le tegole.

*Ing. Giorgio Milan*

PC 99UUUUUU

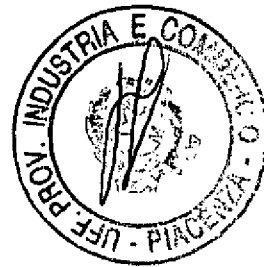
- 6 -



Nell'appoggio delle tegole la zona smussata ed inclinata 6 dei rilievi 5, forma delle intercapedini vuote che costituiscono delle zone di ventilazione e di aerazione per le tegole stesse, che possono così essere mantenute nella loro migliore condizione d'impiego, in quanto viene evitata la possibilità di formazione della condensa o di umidità o di ristagni d'aria, che, come detto rappresentano le principali cause di deterioramento delle tegole ed in generale di tutta la copertura.

L'innovazione in oggetto é stata descritta ed illustrata secondo una soluzione preferita, ma possono essere previste delle varianti ad esempio relative alla diversa inclinazione degli smussi, che sono da ritenersi comprese nell'ambito di tutela del trovato.

*Ing. Giorgio Milani*



### RIVENDICAZIONI

1. Pannello di intercapedine isolante impiegabile nella realizzazione di tetti o simili, caratterizzato particolarmente dal fatto di comprendere una serie di rilievi presentanti almeno una parte smussata che forma un piano  
5 inclinato atto a garantire l'aerazione delle tegole che vi si appoggiano.
2. Pannello di intercapedine isolante secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di presentare una bordatura perimetrale che definisce una scanalatura periferica o similare, ed in tutta  
10 la sua superficie superiore é disposta una serie di rilievi, anch'essi di forma sostanzialmente quadrilatera, come ad esempio rettangolare, di dimensioni uguali oppure multiple o sottomultiple della superficie occupata dalle tegole od alla loro proiezione in pianta.
3. Pannello di intercapedine isolante secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti rilievi per circa metà della loro  
15 superficie sono sostanzialmente piani, mentre per la rimanente metà presentano uno smusso degradante che forma un piano inclinato terminante inferiormente allo stesso livello della superficie superiore del pannello.
4. Pannello di intercapedine isolante secondo le rivendicazioni  
20 precedenti, caratterizzato dal fatto che detti rilievi definiscono una serie di canali longitudinali nei quali vengono posizionate le bordature delle tegole, che si intersecano con canali trasversali aventi un volume maggiore rispetto ai precedenti per la presenza delle parti smussate.
5. Pannello di intercapedine isolante secondo le rivendicazioni  
25 precedenti, caratterizzato dal fatto che nell'appoggio delle tegole la zona

*Ing. Giorgio Milani*

smussata ed inclinata di detti rilievi, forma delle intercapedini vuote che costituiscono delle zone di ventilazione e di aerazione per le tegole stesse.

6. Pannello di intercapedine isolante secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di poter essere realizzato in polistirolo

5 od in poliuretano od in altro materiale analogo coibente od atto allo stesso scopo, e di presentare una bordatura perimetrale che definisce una scanalatura o simile.

Ing. Giorgio Milani  
*Giorgio Milani*



Ing. Giorgio Milani

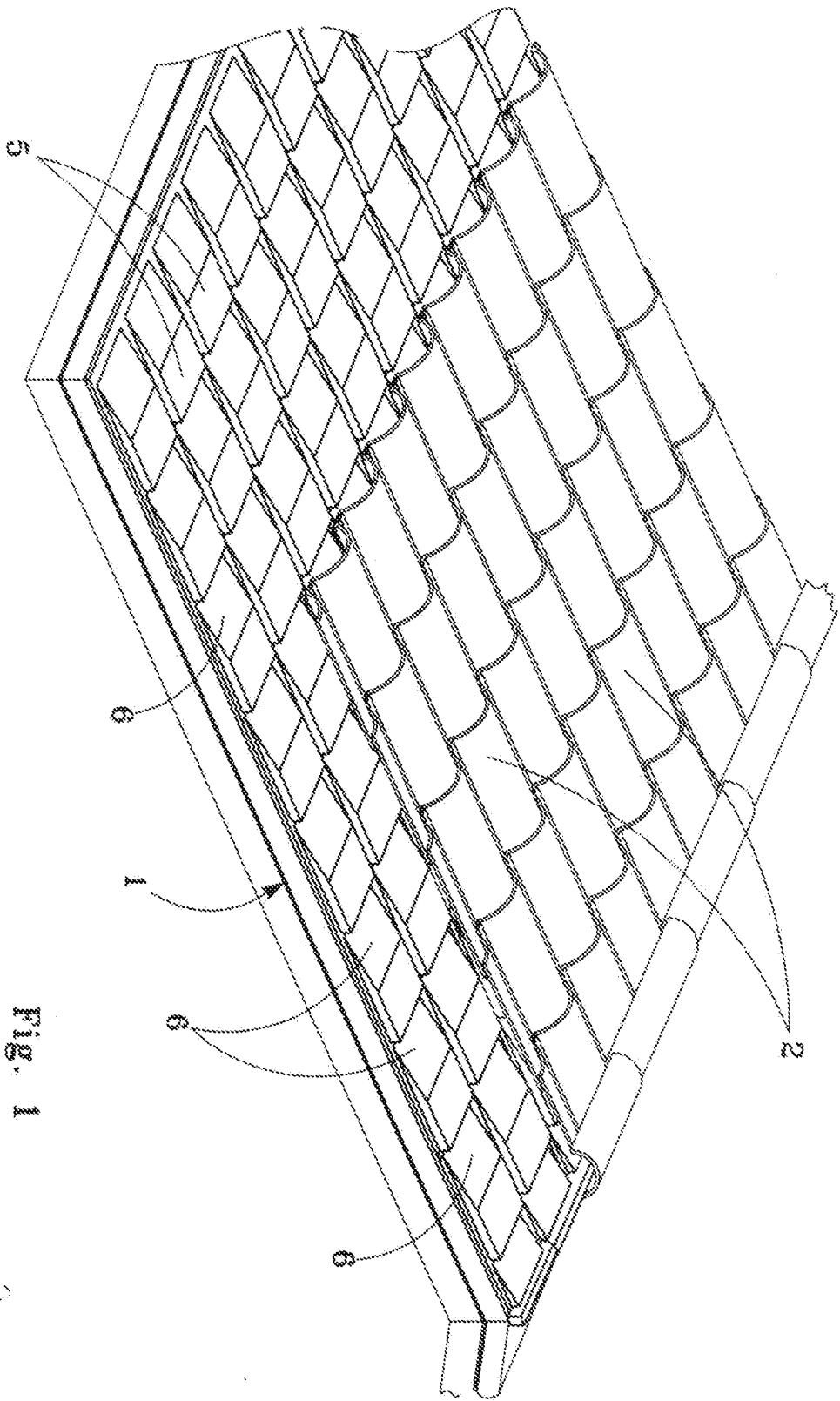
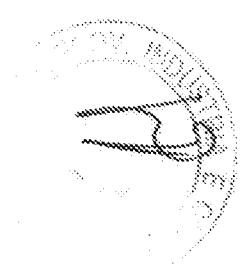


FIG. 1

mas. G. P. M. M. M.

PC 990000002



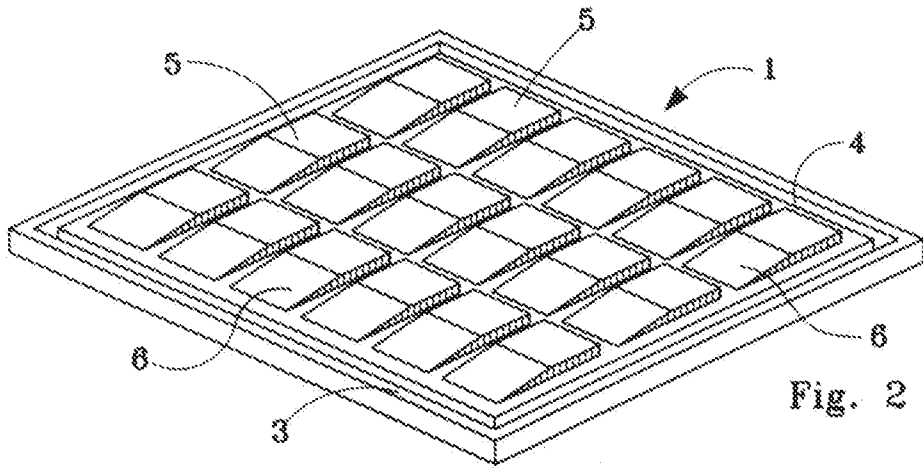
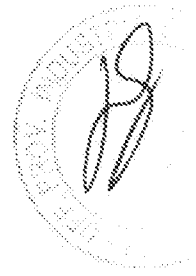


Fig. 2

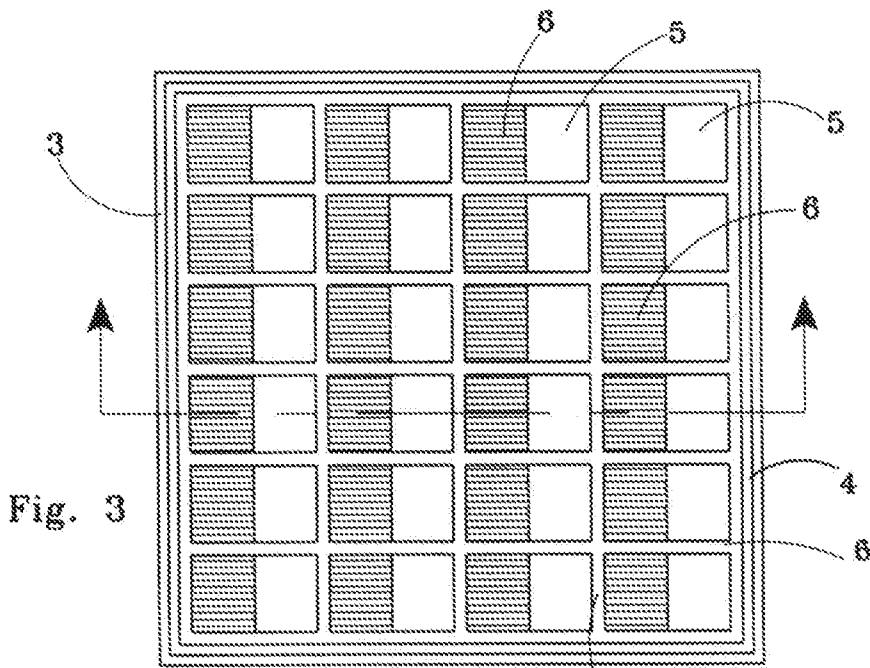


Fig. 3

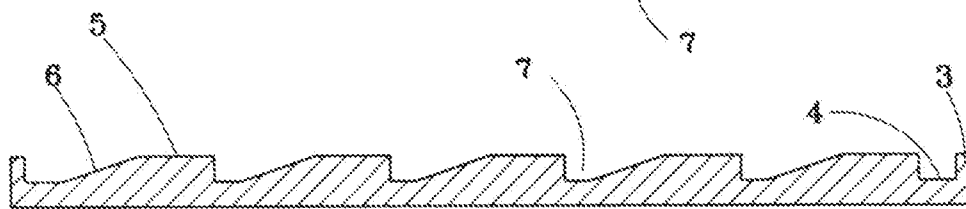


Fig. 4

Ing. Giorgio Milani  
*Giorgio Milani*