



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

<b>DOMANDA NUMERO</b>	102001900903803
<b>Data Deposito</b>	24/01/2001
<b>Data Pubblicazione</b>	24/07/2002

<b>Priorità</b>	GM 70/2000			
<b>Nazione Priorità</b>	AT			
<b>Data Deposito Priorità</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
E	04	D		

Titolo

ELEMENTO DI COPERTURA.

3569.02/IT/BI

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per

titolo: «Elemento di copertura»

a nome: RHEINHAUS Holzbau GmbH & Co.

di nazionalità: austriaca

con sede a Sägerstrasse 4 - A-6850 Dornbirn, Austria

Depositata il 24 GEN. 2001 al n.

DESCRIZIONE

7 2001A 000053

La presente invenzione riguarda un elemento di copertura portante appiattito con una porzione superiore e una porzione inferiore, entrambe a forma di tavola e sovrapposte, tra le quali sono disposti segmenti verticali.

OLIMPIA VERDI  
(IN PROCE...)

E' già noto un elemento di copertura di questo tipo. Ai due lati larghi opposti delle porzioni a forma di tavola di questo elemento sono disposte travi tra le quali si estendono i segmenti verticali e alle quali sono fissati i segmenti verticali stessi. Le travi laterali di questo elemento di copertura assumono pertanto una funzione portante.

La presente invenzione si prefigge lo scopo di mettere a disposizione un elemento di copertura del genere di cui all'introduzione che si differenzia da elementi di copertura noti per un risparmio di materiale e quindi un risparmio di costi, presenta carat-

teristiche favorevoli sotto l'aspetto della statica e che, rispetto a elementi di copertura noti, offre possibilità di configurazioni ovvero di realizzazioni di tipo nuovo. Questo scopo viene raggiunto secondo la presente invenzione con un elemento di copertura del genere di cui all'introduzione per il fatto che la porzione superiore a forma di tavola giace in un piano orizzontale e la porzione inferiore a forma di tavola è bombata verso il basso, che le due porzioni a forma di tavola sono collegate in corrispondenza dei due bordi affacciati dove presentano la minima distanza reciproca e che i segmenti verticali hanno andamento in parallelo a questi bordi, essendo che un segmento che, in conformità alla bombatura della porzione inferiore a forma di tavola, si trova più lontano da uno di questi bordi presenta un'altezza maggiore di un segmento che si trova più vicino a uno di questi bordi.

QUANDO IL DOCUMENTO  
INVIATO È STATO PRESO

Visto di lato, pertanto, un elemento di copertura conforme alla presente invenzione ha una forma simile a quella nota dei sostegni addominali dei pesci. Al contrario di questi sostegni, però, si tratta di un elemento portante appiattito che è adatto a realizzare una struttura portante piana, essendo che le porzioni superiore e inferiore a forma di tavola e i

segmenti verticali sono opportunamente di legno.

Le porzioni superiore e inferiore a forma di tavola possono in linea di massima essere realizzate a tavole continue. In una forma di realizzazione particolarmente preferita della presente invenzione queste porzioni sono invece costituite da singole assi che hanno andamento verticale rispetto all'estensione longitudinale dei segmenti verticali e non devono essere collegate fra di loro. Il collegamento delle porzioni superiore e inferiore a forma di tavola ovvero delle assi che le costituiscono in corrispondenza dei due bordi affacciati, dove presentano la minima distanza reciproca, avviene opportunamente per mezzo di porzioni a cuneo che sono disposte tra le porzioni a forma di tavola e hanno andamento in parallelo ai bordi ovvero ai segmenti. Vantaggiosamente sono di legno anche queste porzioni a cuneo e il collegamento alle porzioni superiore e inferiore a forma di tavola ovvero fra le assi che costituiscono queste porzioni avviene per incollaggio. Oltre all'incollaggio si può anche prevedere un collegamento con chiodi o viti.

Ulteriori vantaggi e particolari della presente invenzione vengono descritti qui di seguito sulla scorta della forma di realizzazione rappresentata a

OLIMPIA VERDIANO  
(IN PROPRIO E PER SOLO ADO)

titolo di esempio nei disegni allegati, dove:

la figura 1 è una rappresentazione prospettica di un elemento di copertura conforme alla presente invenzione,

la figura 2 rappresenta un particolare ingrandito dell'elemento di copertura di cui alla figura 1 e

la figura 3 è una rappresentazione schematica dell'elemento di copertura di cui alla figura 1 montato tra due pareti.

UNIVERSITÀ DI TORINO  
(IN PROPRIO E PER CL. 10/11)

L'esempio di realizzazione di un elemento di copertura portante appiattito proposto dalla presente invenzione e rappresentato nelle figure da 1 a 3 presenta una porzione superiore e una porzione inferiore 1, 2 a forma di tavola, essendo che la porzione superiore 1 a forma di tavola giace in un piano orizzontale e la porzione inferiore 2 a forma di tavola è bombata verso il basso. Nell'esempio di realizzazione rappresentato le due porzioni 1, 2 a forma di tavola sono costituite ciascuna da singole assi 3 disposte vicinissime le une alle altre senza peraltro essere collegate. Sarebbe comunque possibile un collegamento vero e proprio, per esempio un collegamento a scanalatura e linguetta.

In corrispondenza dei bordi 11, 12 che nelle figure si trovano a destra e a sinistra delle rispet-

tive porzioni 1, 2 a forma di tavola ovvero in corrispondenza dei lati frontali delle assi 3 che costituiscono queste porzioni 1, 2 a forma di tavola, le porzioni 1, 2 a forma di tavola ovvero le assi 3 che costituiscono queste porzioni sono collegate fra di loro da porzioni 5 a cuneo le quali corrono lungo questi bordi 11, 12 per tutta la larghezza dell'elemento di copertura e sono di legno. Questo collegamento avviene per incollaggio. Oltre a questo incollaggio le porzioni 1, 2 a forma di tavola ovvero le assi che le costituiscono possono essere inchiodate o avvitate alle porzioni 5 a cuneo.

OLIMPIO MEDIANI S.p.A.  
(IN FORMA SEMPLIFICATA)

Nella zona tra questi bordi 11, 12 sono previsti segmenti verticali 4 di legno che hanno andamento in parallelo a questi bordi 11, 12 e si estendono per tutta la larghezza dell'elemento di copertura. I segmenti verticali 4 hanno pertanto andamento in verticale rispetto alle assi 3. A seconda della bombatura della porzione inferiore 2 a forma di tavola ovvero delle assi 3 che costituiscono questa porzione, l'altezza di questi segmenti dipende dalla distanza del rispettivo segmento 4 dal bordo 11, 12 più vicino. I segmenti 4 determinano quindi la bombatura delle assi 3 della porzione inferiore 2 a forma di tavola le quali assi, prima del montaggio, sono piane. Oltre a

fungere da distanziali, i segmenti verticali servono a trasmettere pressioni nonché a rinforzare e irrigidire l'elemento di copertura. In questo tipo di struttura normalmente non sono necessarie ulteriori assi come quelle impiegate di norma per le travi reticolari, disposte in diagonale e previste tra i singoli segmenti verticali 4 per la trasmissione di forze trasversali, ma potrebbero comunque essere previste per aumentare la rigidità e la portata. I segmenti verticali sono fissati con chiodi o grappe alle assi 3 della porzione superiore 1 a forma di tavola e della porzione inferiore 2 a forma di tavola.

OLIMPIA VERGNANO  
IN PROPRIO E PER GLI ALTRI

Al lato superiore della porzione superiore a forma di tavola nonché al lato inferiore della porzione inferiore a forma di tavola, in corrispondenza dei bordi 11, 12 e lungo gli stessi, sono inchiodate o avvitate travi 6, 7 che corrono ciascuna per tutta la larghezza dell'elemento di copertura. Queste travi servono da appoggio quando l'elemento di copertura, come rappresentato a titolo di esempio in figura 3, viene montato tra muri 9, 10. Le travi inferiori 7 poggiano per esempio su mattoni delle pareti 9, 10 e la muratura può proseguire verso l'alto poggiando sulla trave 6.

Nella figura 1 sono rappresentati elementi isolanti 8 inseriti fra le porzioni 1, 2 a forma di tavola per l'isolamento termico e acustico. Invece di questi elementi si potrebbe senz'altro introdurre un materiale isolante in lana di pecora o sotto forma di fiocchi di cellulosa.

QUINTA METODO  
IN PROPRIO E PER GLI ALTRI

Misurata in direzione dei bordi 11, 12 ovvero dei segmenti verticali 4, la larghezza di un elemento di copertura conforme alla presente invenzione si aggira fra 2 m e 4 m, preferibilmente fra 2,5 m e 3,5 m. La larghezza massima risulta dalla necessità di trasportare l'elemento di copertura dal luogo di produzione al cantiere. La lunghezza di un elemento di copertura conforme alla presente invenzione si aggira fra 4 m e 9 m. Il valore limite superiore corrisponde alla lunghezza massima in cui sono disponibili assi 3 adatte. Lo spessore delle porzioni superiore e inferiore 1, 2 a forma di tavola ovvero delle assi 3 che costituiscono queste porzioni si aggira opportunamente fra 20 e 40 mm. A seconda della bombatura della porzione inferiore 2 a forma di tavola, l'altezza di un elemento di copertura conforme alla presente invenzione si aggira opportunamente fra 20 e 40 cm.

Gli elementi di copertura proposti dalla presente invenzione possono essere impiegati per la

costruzione di controsoffitti nonché per la costruzione della struttura portante di un tetto. Le porzioni inferiori bombate a forma di tavola possono costituire la parte in vista senza che siano necessari altri rivestimenti. Sulle porzioni superiori a forma di tavola si può applicare senza impiego di altri elementi portanti direttamente la struttura del pavimento (per esempio con una gettata applicata alla porzione superiore a forma di tavola direttamente oppure con interposizione di un foglio) oppure gli strati piatti e sottili (strato anticondensa, copertura) della struttura di un tetto.

OLIMPIA VERONANO  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Sono possibili diverse varianti dell'esempio di realizzazione rappresentato nei disegni senza lasciare l'ambito della presente invenzione. Le travi 6, 7, per esempio, possono anche essere tralasciate. In corrispondenza dei bordi 11, 12 sarebbe anche possibile e immaginabile un collegamento delle porzioni 1, 2 a forma di tavola senza interposizione di porzioni 5 a cuneo. A questo scopo le porzioni 1, 2 a forma di tavola ovvero le assi 3 che le costituiscono potrebbero anche presentare uno smusso a cuneo realizzato in conformità all'angolo tra le porzioni superiore e inferiore 1, 2.

## RIVENDICAZIONI

1. Elemento di copertura portante appiattito con una porzione superiore e una porzione inferiore, entrambe a forma di tavola e sovrapposte, tra le quali sono disposti segmenti verticali, caratterizzato dal fatto che la porzione superiore (1) a forma di tavola giace in un piano orizzontale e la porzione inferiore (2) a forma di tavola è bombata verso il basso, che le due porzioni (1, 2) a forma di tavola sono collegate in corrispondenza dei due bordi affacciati (11, 12) dove presentano la minima distanza reciproca e che i segmenti verticali (4) hanno andamento in parallelo a questi bordi (11, 12), essendo che un segmento (4) che, in conformità alla bombatura della porzione inferiore (1) a forma di tavola, si trova più lontano da uno di questi bordi presenta un'altezza maggiore di un segmento che si trova più vicino a uno di questi bordi.
2. Elemento di copertura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le porzioni (1, 2) a forma di tavola sono di legno e sono costituite da singole assi (3) che hanno andamento verticale rispetto ai segmenti (4).
3. Elemento di copertura secondo la rivendicazione 1

OLIMPIA MELIGNANO  
IN PROPRIETÀ E PER GLI ALTRI

o la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i segmenti (4) sono di legno.

4. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che le due porzioni (1, 2) a forma di tavola sono collegate in corrispondenza dei due bordi affacciati (11, 12), dove presentano la minima distanza reciproca, per mezzo di porzioni (5) a cuneo che sono disposte tra le porzioni (1, 2) a forma di tavola, hanno andamento in parallelo ai bordi (11, 12) ovvero ai segmenti (4) e sono preferibilmente di legno.
5. Elemento di copertura secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che le porzioni (1, 2) a forma di tavola sono unite alle porzioni (5) a cuneo preferibilmente per incollaggio.
6. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che, misurata in direzione dei segmenti, la larghezza dell'elemento di copertura si aggira fra 2 m e 4 m, preferibilmente fra 2,5 m e 3,5 m.
7. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che, misurata in direzione verticale rispetto ai segmenti (4), la lunghezza dell'elemento di copertu-

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

ra si aggira fra 4 m e 9 m.

8. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che i segmenti verticali (4) si estendono per tutta la larghezza dell'elemento di copertura.
9. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che i segmenti verticali (4) sono fissati alle porzioni superiore e/o inferiore (1, 2) a forma di tavola.
10. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 4 a 9, caratterizzato dal fatto che le porzioni (5) a cuneo si estendono per tutta la larghezza dell'elemento di copertura.
11. Elemento di copertura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che in corrispondenza dei due bordi affacciati (11, 12), dove le porzioni (1, 2) a forma di tavola presentano la minima distanza reciproca, al lato superiore della porzione superiore (1) a forma di tavola e/o al lato inferiore della porzione inferiore (2) a forma di tavola sono fissate rispettive travi (6, 7) aventi andamento parallelo a questi bordi (11, 12).

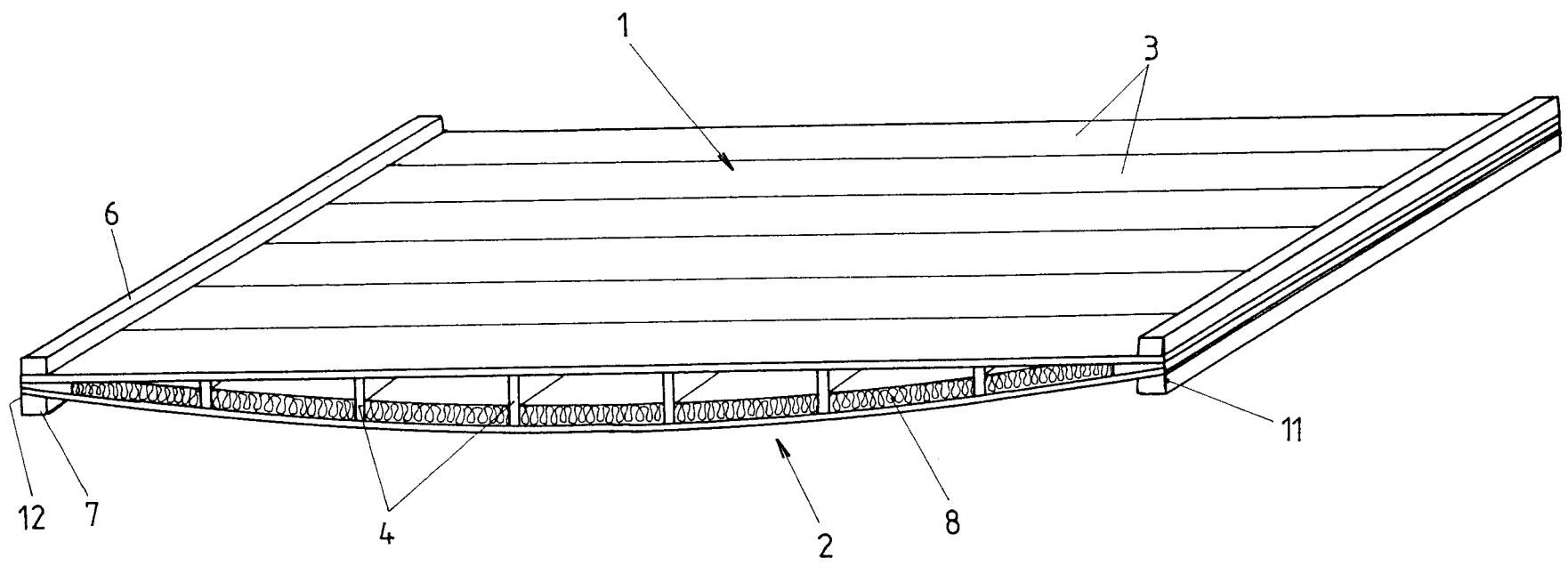
OLIMPIA VEROMANO  
CONTRATTI E SERVIZI ALTRI

*Olimpia Veromano*



10 2001A 000053

Fig. 1



GIANNI VERONANO  
INGEGNERE  
DELLA UNIVERSITA' DI TORINO  
DELLA UNIVERSITA' DI TORINO

Fig. 2

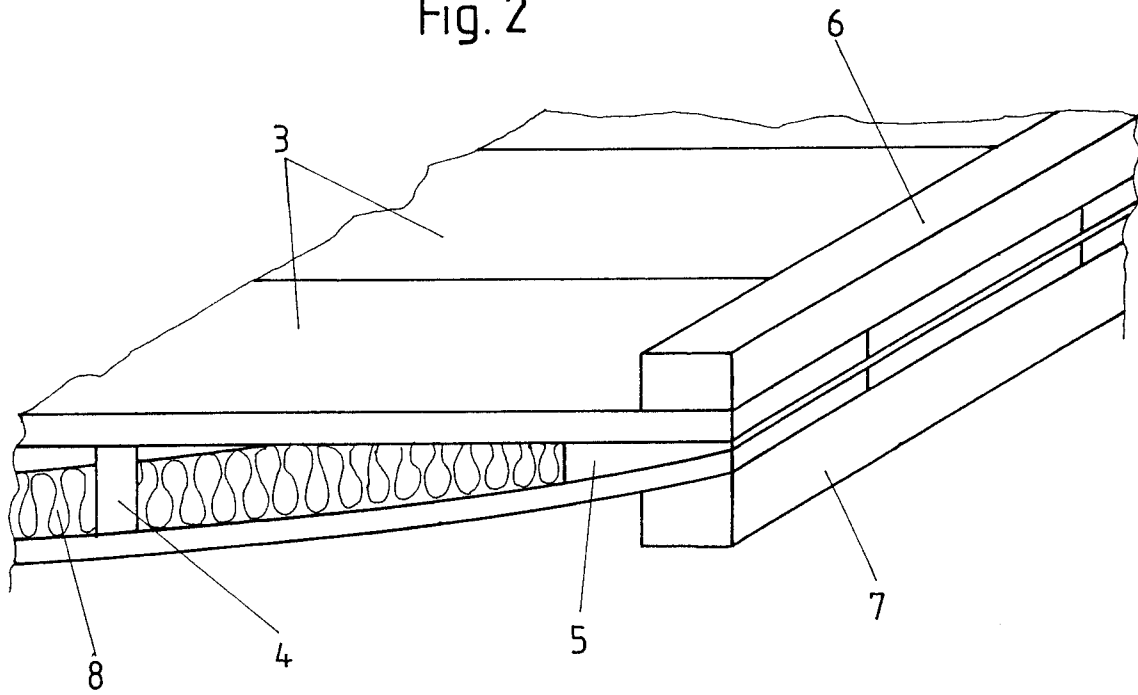
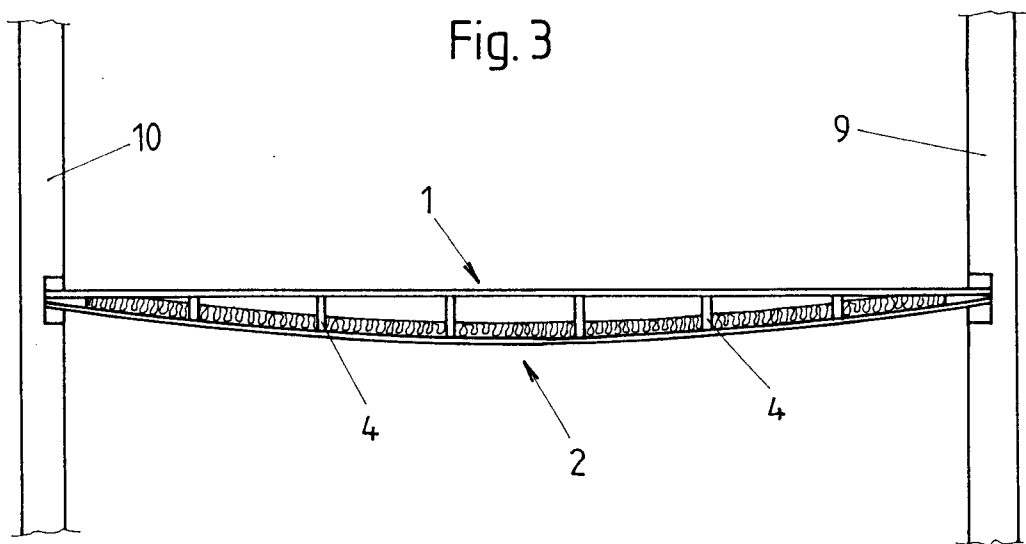


Fig. 3



100  
100

OLIVIERO VERGHANO  
INGEGNERE  
Rompaverquano