



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

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101998900677630</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>13/05/1998</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>13/11/1999</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| B              | 27            | D                  |               |                    |

Titolo

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE DI PANNELLI TAMBURATI RIVESTITI E PANNELLO TAMBURATO RIVESTITO OTTENUTO CON DETTO PROCEDIMENTO</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



1 Classe Internazionale: **A47 B 96/20**  
2 Descrizione del trovato avente per titolo:  
3 "PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE DI PANNELLI TAMBURATI  
4 RIVESTITI E PANNELLO TAMBURATO RIVESTITO OTTENUTO  
5 CON DETTO PROCEDIMENTO"  
6 a nome GIRASOLE SPA a CHIARANO (TV)

7 dep. il

13 MAG. 1998

al n.

**UD 98 A 000082**

\* \* \* \* \*

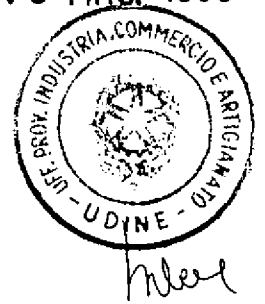
9 CAMPO DI APPLICAZIONE

10 Forma oggetto del presente trovato un procedimento  
11 di produzione di pannelli tamburati rivestiti,  
12 nonchè il pannello tamburato rivestito così  
13 ottenuto, come espressi nelle rispettive  
14 rivendicazioni principali.

15 Il trovato si rivolge al settore della produzione  
16 di pannelli, ante, sportelli, porte o simili,  
17 costituite da un'anima in materiale espanso  
18 rivestita con un foglio di copertura, protezione e  
19 nobilitazione superficiale.

20 I pannelli rivestiti di cui al trovato vengono per  
21 lo più utilizzati nel settore dell'arredamento e dei  
22 serramenti per realizzare ante e porte di dimensioni  
23 elevate, od in tutti i casi in cui si vuole ottenere  
24 un elemento conformato a pannello di peso molto  
25 ridotto in relazione alla sua dimensione.

13 MAG. 1998



STATO DELLA TECNICA

1  
2 Nel settore dei serramenti e dell'arredamento in  
3 genere è ampiamente noto e diffuso l'utilizzo dei  
4 cosiddetti pannelli o porte tamburate.

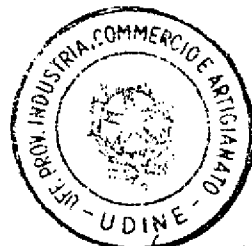
5 Con tale termine si indica generalmente un  
6 pannello formato da due fogli di compensato o di  
7 laminato plastico che ricoprono uno strato di  
8 materiale riempitivo racchiuso all'interno di un  
9 telaio di contenimento.

10 Il materiale riempitivo è costituito normalmente  
11 da un nido d'ape realizzato in carta od altro  
12 materiale leggero avente le stesse caratteristiche.

13 Tali pannelli tamburati vengono di norma  
14 utilizzati per realizzare porte divisorie, porte di  
15 armadi, ante o sportelli di grosse dimensioni, od  
16 elementi simili in cui l'utilizzo di un'anima in  
17 carta a nido d'ape od in materiale espanso  
18 alleggerito consente di ridurre notevolmente il peso  
19 che altrimenti graverebbe in modo consistente su  
20 cerniere, binari, guide, ecc.

21 La struttura ed i processi di produzione di detti  
22 pannelli tamburati sono sostanzialmente consolidati  
23 e standardizzati da molti anni e prevedono  
24 normalmente l'utilizzo di presse del tipo a piani  
25 per accoppiare i fogli di rivestimento esterno al

13 MAG. 1998



1 corpo di riempimento interno.

2 In tempi più recenti si è riscontrato peraltro un  
3 sempre più crescente sviluppo della tecnica di  
4 utilizzo di pannelli realizzati in materiale  
5 succedaneo del legno, quale truciolare o MDF,  
6 rivestiti da un foglio di copertura e nobilitazione  
7 in materiale plastico polimerico, quale PVC o  
8 simili.

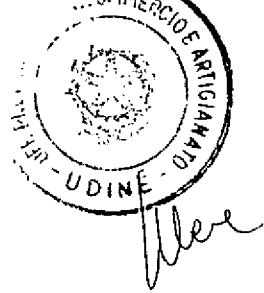
9 Tale tecnica permette di ottenere ad un costo  
10 ridotto pannelli il cui aspetto estetico può essere  
11 molto simile ai pannelli in legno massiccio, laccati  
12 o verniciati, e che inoltre presentano  
13 caratteristiche estetiche e dimensionali che  
14 rimangono sostanzialmente inalterate nel tempo e non  
15 necessitano di particolare manutenzione od  
16 attenzione di utilizzo.

17 L'applicazione del foglio di rivestimento al  
18 supporto in truciolare o MDF avviene normalmente in  
19 presse che lavorano per termoformatura, all'interno  
20 delle quali il foglio polimerico viene portato ad  
21 una temperatura dell'ordine di 120°C e poi pressato  
22 contro il supporto.

23 Attualmente la tecnica nota non ha mai proposto  
24 pannelli od ante tamburate rivestiti con fogli di  
25 nobilitazione in PVC o simili del tipo utilizzato

Il mandatario  
BRUNA POCECCO  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 MAG-1998



1 per nobilitare corpi in truciolare o MDF.

2 Ciò è dovuto al fatto che il corpo di riempimento  
3 in materiale espanso o con struttura a nido d'ape  
4 non è in grado di sopportare la pressione, fino a 6  
5 kg/cm<sup>2</sup>, utilizzata nelle presse che lavorano per  
6 termoformatura e necessaria per ottenere una  
7 applicazione soddisfacente del foglio polimerico.

8 Per risolvere questi inconvenienti ed ottenere  
9 altri vantaggi la proponente ha sperimentato e  
10 realizzato il presente trovato.

11 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

12 Il presente trovato è espresso e caratterizzato  
13 nelle rispettive rivendicazioni principali.

14 Le rivendicazioni secondarie espongono varianti  
15 all'idea di soluzione principale.

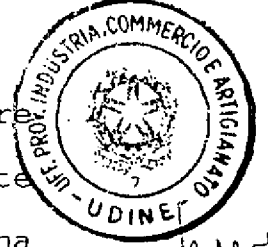
16 Lo scopo del trovato è quello di ottenere, a costi  
17 ed in tempi compatibili con gli usuali processi di  
18 produzione, pannelli tamburati rivestiti con fogli  
19 polimerici di nobilitazione.

20 Secondo il trovato, sul pannello tamburato  
21 costituito dal corpo di riempimento in materiale  
22 espanso e dal telaio di contenimento viene applicato  
23 un foglio polimerico di rivestimento e nobilitazione  
24 in una pressa che lavora per termoformatura.

25 La temperatura a cui viene portato il foglio

Il mandatario  
BRUNA POCECCO  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

13 MAG. 1998



*Mare*

1 polimerico in fase di applicazione assume un valore  
2 dell'ordine di 140°C, ossia un valore sensibilmente  
3 superiore alla normale temperatura di lavoro di una  
4 pressa a membrana o nel caso di nobilitazione di un  
5 supporto in truciolare o PVC.

6 La pressione con cui la pressa viene chiusa  
7 assume, secondo il trovato, un valore dell'ordine di  
8 circa 3 kg/cm<sup>2</sup>, che è pari alla metà della pressione  
9 normalmente utilizzata negli usuali processi di  
10 rivestimento dei pannelli tamburati.

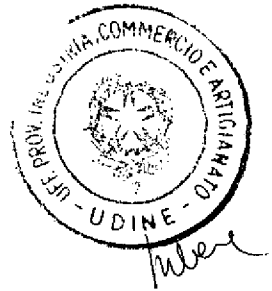
11 Utilizzando questi parametri di temperatura e  
12 pressione in una pressa che lavora per  
13 termoformatura risulta quindi possibile nobilitare  
14 con un qualunque foglio polimerico un corpo di  
15 riempimento in materiale espanso ottenendo un  
16 risultato ottimale sia dal punto di vista  
17 strutturale che estetico.

18 Secondo una soluzione preferenziale del trovato,  
19 il materiale utilizzato per il corpo di riempimento  
20 interno del pannello è costituito da polistirene  
21 espanso di struttura omogenea ottenuto per  
22 estrusione ed avente una densità pari ad almeno 20  
23 kg/m<sup>3</sup>.

24 L'utilizzo di una struttura omogenea al posto  
25 della struttura a nido d'ape, e la scelta di una

Il mandatario  
BRUNA POZZO  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

11 MAR 1966



1 specifica composizione del materiale che assicura  
2 una densità del valore sopra menzionato, permettono  
3 al corpo di riempimento di sopportare le pressioni  
4 di chiusura della pressa senza provocare alcuna  
5 deformazione o cedimento, dette pressioni avendo  
6 comunque un valore ridotto grazie all'innalzamento  
7 della temperatura di applicazione del foglio  
8 polimerico.

9 L'ottenimento del corpo di riempimento per  
10 estrusione assicura la costanza dello spessore con  
11 elevata precisione.

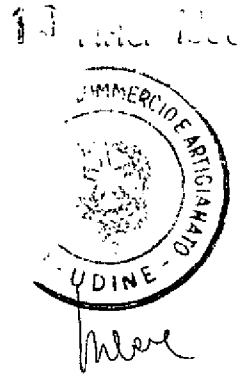
#### 12 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

13 Le figure allegate sono fornite a titolo  
14 esemplificativo, non limitativo, ed illustrano una  
15 soluzione preferenziale del trovato.

16 Nella tavola abbiamo che:

- 17 - la fig. 1 illustra in sezione un pannello  
18 tamburato rivestito secondo il trovato;  
19 - la fig. 2a illustra schematicamente una prima fase  
20 del procedimento di ottenimento in  
21 pressa del pannello di cui alla fig. 1;  
22 - la fig 2b illustra schematicamente, in scala  
23 ingrandita, il procedimento di fig. 1 in  
24 una seconda fase.

#### 25 DESCRIZIONE DEI DISEGNI



1 Il pannello tamburato rivestito 10 illustrato in  
2 sezione in fig. 1 è costituito da un corpo di  
3 riempimento 11 in materiale leggero espanso, chiuso  
4 all'interno di un telaio di contenimento  
5 comprendente due elementi di copertura, interno 12  
6 ed esterno 13, applicati sulle facce posteriore ed  
7 anteriore del corpo 11, e listelli longitudinali 14  
8 e trasversali (non visibili) che circondano il  
9 perimetro del corpo 11.

10 Secondo il trovato, il corpo di riempimento 11 è  
11 realizzato in polistirene espanso estruso monostrato  
12 a struttura sostanzialmente omogenea e presentante  
13 una densità almeno di 20 kg/m<sup>3</sup>.

14 Rientra comunque nell'ambito del trovato  
15 utilizzare materiali analoghi od assimilabili al  
16 materiale sopra citato, ed ottenuti anche con  
17 procedimenti diversi dall'estrusione, purchè  
18 presentanti le stesse caratteristiche di resistenza  
19 alla compressione e compattezza.

20 Gli elementi di copertura 12 e 13 ed i listelli 14  
21 sono normalmente realizzati in materiale a base  
22 legnosa quali truciolare, MDF o simile, ed applicati  
23 al corpo di riempimento 11 mediante incollaggio.

24 I collanti utilizzati sono normalmente comuni  
25 collanti ureici od altri aventi caratteristiche



1 assimilabili.

2 Gli elementi di copertura 12 e 13 presentano  
3 normalmente uno spessore compreso tra 3 e 5 mm; con  
4 spessori che si avvicinano al valore minore, possono  
5 essere utilizzati corpi di riempimento 11 di  
6 spessore maggiore.

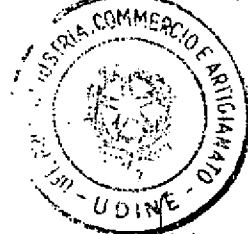
7 Il pannello così ottenuto in modo convenzionale  
8 viene rivestito da un foglio polimerico di  
9 nobilitazione 15, del tipo normalmente utilizzato  
10 per rivestire pannelli interamente in truciolare o  
11 MDF, all'interno di una pressa 16 che lavora per  
12 termoformatura.

13 Nella soluzione preferenziale del trovato, il  
14 foglio polimerico 15 è costituito da un foglio in  
15 PVC bistrato di spessore dell'ordine di 0,4 mm.

16 Detto foglio può assumere un qualsivoglia aspetto  
17 superficiale, ad esempio presentare l'aspetto del  
18 legno massiccio riproducente anche venature o nodi,  
19 del legno laccato o verniciato, in tinta unita o  
20 fantasia, e presenta la superficie a vista di tipo  
21 finito, ossia che non necessita di alcun ulteriore  
22 trattamento successivo all'applicazione.

23 Il procedimento secondo il trovato prevede di  
24 realizzare il pannello base mediante inserimento del  
25 corpo di riempimento 11 nel telaio costituito dagli

13 MAG 1998



1 elementi 12, 13 e 14.

2 Quindi il pannello base viene calibrato,  
3 pantografato perifericamente per definirne il  
4 profilo, eventualmente lavorato per realizzare le  
5 modanature 20 e poi avviato alla ricopertura.

6 Detta ricopertura viene eseguita a caldo in una  
7 pressa 16 in cui una pluralità di pannelli base 110,  
8 nel caso di specie tre, sono appoggiati su supporti  
9 17 posti su un piano di appoggio 18.

10 Il foglio polimerico di nobilitazione 15, tenuto  
11 sollevato da un elemento di compressione 19, viene  
12 riscaldato fino ad una temperatura nell'intorno di  
13 140°C, alla quale esso assume un comportamento  
14 sostanzialmente plastico.

15 Nel caso di specie, esemplificativamente, il  
16 riscaldamento è controllato da un elemento a raggi  
17 infrarossi 21.

18 Raggiunto il valore di temperatura sopra indicato,  
19 l'elemento di compressione 19 viene abbassato fino a  
20 portare il foglio polimerico 15 sui pannelli base  
21 110, e premuto su di essi con una pressione non  
22 elevata dell'ordine di circa 3 kg/cm<sup>2</sup>, od anche  
23 inferiore.

24 Tale pressione non elevata risulta sostenibile dal  
25 corpo di riempimento 11, data la sua densità e la

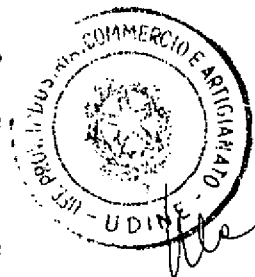
13 MAG. 1998

1 struttura omogenea, senza comportare deformazioni o  
2 cedimenti che rendono il prodotto finale,  
3 qualitativamente non accettabile.

4 Detta pressione non elevata è peraltro sufficiente  
5 per ottenere un efficace accoppiamento del foglio  
6 polimerico 15 grazie alla temperatura più elevata a  
7 cui detto foglio 15 viene portato prima della  
8 chiusura della pressa.

9 Il foglio polimerico 15, per il suo momentaneo  
10 comportamento plastico, si accoppia al profilo del  
11 pannello base 110 andandone a rivestire  
12 completamente i bordi e le eventuali modanature 20.

13 Terminata l'applicazione, la pressa viene aperta  
14 ed i pannelli 10 finiti vengono avviati alla fase di  
15 rifilatura con eliminazione del tratto intermedio  
16 115 di foglio polimerico 15.



13 MAG. 1998



RIVENDICAZIONI

1  
2 1 - Procedimento di produzione di pannelli  
3 tamburati, costituiti da un corpo di riempimento in  
4 materiale espanso inserito all'interno di un telaio,  
5 rivestito da un foglio polimerico in PVC o simili,  
6 **caratterizzato dal fatto che** l'applicazione del  
7 foglio polimerico di nobilitazione (15) avviene in  
8 una pressa termoformatrice (16) in cui la  
9 temperatura del foglio (15), prima dell'applicazione  
10 sul pannello base (110), viene portata ad un valore  
11 di almeno 140°C e l'accoppiamento fra foglio (15) e  
12 superficie del pannello base (110) avviene con una  
13 pressione non superiore a 3 kg/cm<sup>2</sup>.

14 2 - Procedimento come alla rivendicazione 1,  
15 **caratterizzato dal fatto che** il pannello  
16 tamburato costituito dal corpo di riempimento (11) e  
17 dagli elementi del telaio (12, 13, 14) viene  
18 sottoposto a calibratura, pantografatura,  
19 ottenimento delle eventuali modanature (20),  
20 applicazione in pressa del foglio polimerico (15) e  
21 rifilatura dei bordi.

22 3 - Pannello tamburato rivestito ottenuto con il  
23 procedimento come ad una o l'altra delle  
24 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**  
25 **fatto che** il corpo di riempimento (11) è costituito

13 MAG 1998



1 in materiale plastico espanso avente una densità di  
2 almeno 20 kg/cm<sup>3</sup>.  
3 4 - Pannello come alla rivendicazione 3,  
4 **caratterizzato dal fatto che** il corpo di  
5 riempimento (11) presenta una struttura  
6 sostanzialmente omogenea ottenuta per estrusione.  
7 5 - Pannello come alla rivendicazione 3 o 4,  
8 **caratterizzato dal fatto che** il foglio  
9 polimerico di nobilitazione (15) è un foglio in PVC  
10 bistrato di spessore dell'ordine di 0,4 mm.  
11 6 - Procedimento di produzione di pannelli tamburati  
12 come alle rivendicazioni 1 o 2 e pannello tamburato  
13 come alle rivendicazioni da 3 a 5, **caratterizzati**  
14 **dal fatto che** adottano i contenuti di cui alla  
15 descrizione ed ai disegni.  
16 p. GIRASOLE SPA  
17 Udine, 13 maggio 1998

Il mandatario  
BRUNA POCECCO  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

0000000082

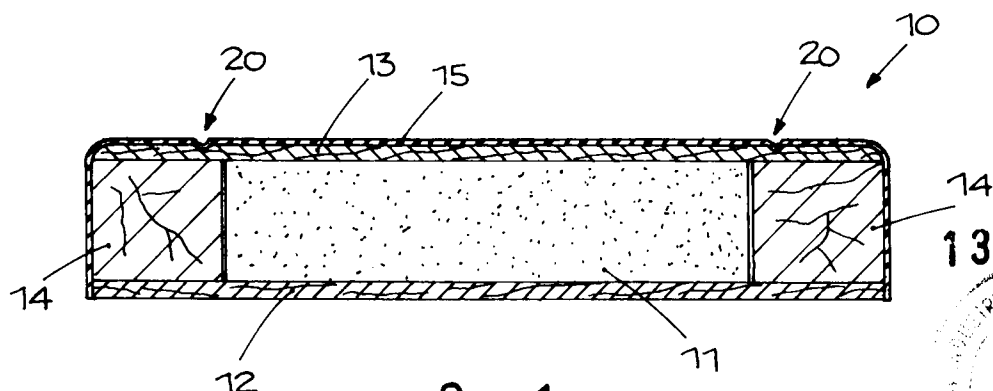


fig. 1

13 MAG 1998

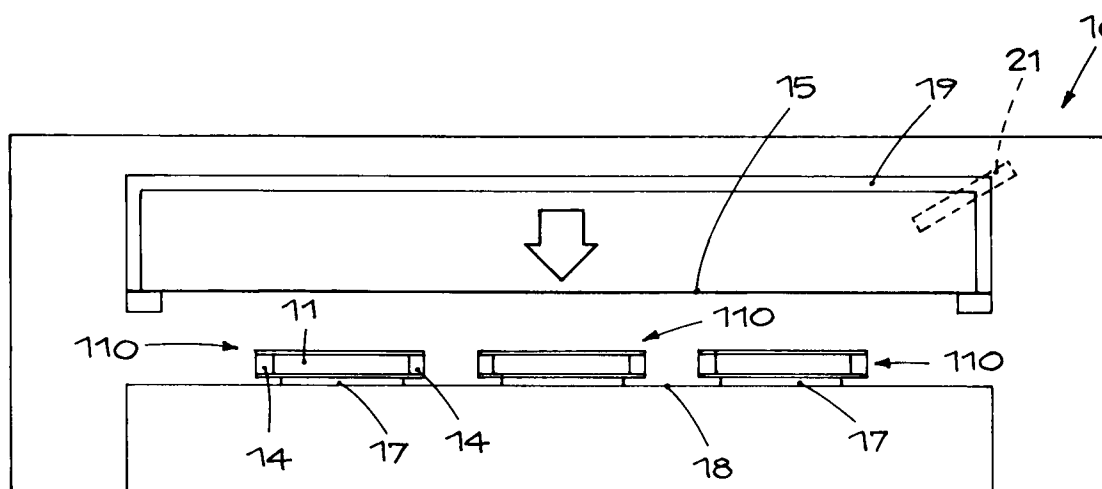
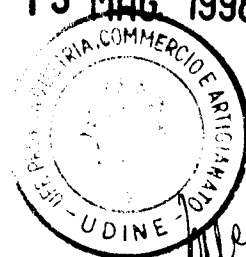


fig. 2a

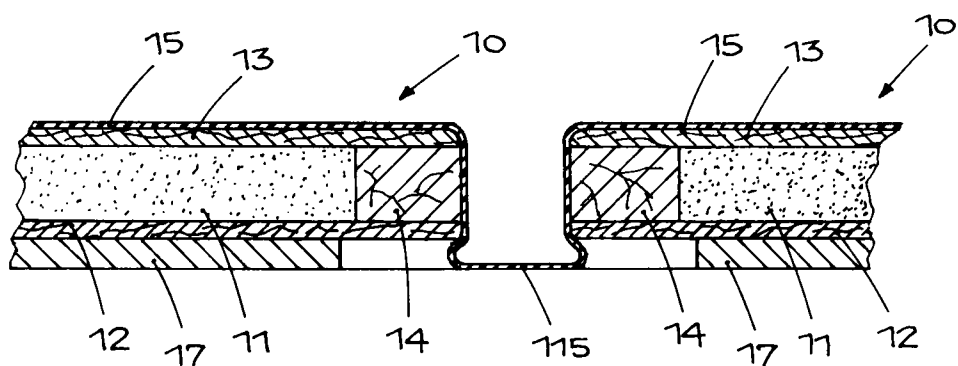


fig. 2b