



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900626968
Data Deposito	02/10/1997
Data Pubblicazione	02/04/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	C		

Titolo

PANNELLO PER PAVIMENTI SOPRAELEVATI
--

P 15734

"PANNELLO PER PAVIMENTI SOPRAELEVATI"

A nome: Signor DA MOLIN FERDINANDO

residente a PIOVE DI SACCO (Padova)

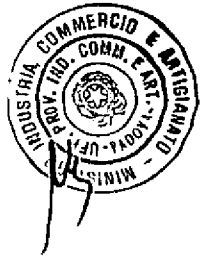
DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un pannello per pavimenti sopraelevati.

Come è ben noto, i pavimenti sopraelevati sono costituiti da una intelaiatura metallica formata da piedini in appoggio su un piano di sostegno sopra i quali sono sistemati pannelli modulari di dimensioni standard convenientemente disposti l'uno accanto all'altro.

In tal modo tra l'intradosso dei pannelli ed il pavimento originale si crea un'intercapedine nella quale è possibile disporre, ad esempio, i cavi dell'impianto elettrico, i collegamenti telefonici, le tubazioni dell'impianto di condizionamento, i collegamenti di alimentazione dei computers e degli elaboratori elettronici e altro ancora.

Infatti è vantaggioso montare pavimenti sopraelevati principalmente proprio per il fatto che, in caso di guasti o di interventi di manutenzione, i pannelli prefabbricati possono essere agevolmente rimossi per provvedere alla riparazione dell'impianto e, successivamente, possono essere ricollocati sull'intelaiatura metallica.



Per lo più i pannelli sono dotati di un rivestimento di copertura ad esempio in legno, moquette, in ceramica oppure in pietra, si da rendere il pavimento sopraelevato in tutto simile ai pavimenti normali.

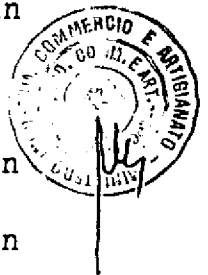
Attualmente la maggior parte dei pannelli per pavimenti sopraelevati sono costituiti dall'assemblaggio di un corpo piano, realizzato in materiale di riempimento, con lastre di rinforzo in materiale metallico il cui spessore è funzione della resistenza ai carichi voluta.

Detto materiale di riempimento consiste, ad esempio, in truciolare di legno combinato con resine termoindurenti oppure in silicato di calcio con fibre inerti, oppure in solfato di calcio con fibre inerti.

Le lastre sono preferibilmente in acciaio zincato in modo da aumentare la capacità portante del pavimento, in particolare quando le sollecitazioni flessionali prodotte dal traffico pedonale, dal transito di carrelli o dal peso di mobili o di altri carichi statici aumentano il carico risentito dai pannelli.

Normalmente, durante la vita di esercizio, tali pannelli presentano un grave inconveniente dovuto al fatto che lentamente si imbarcano, sagomandosi secondo una concavità rivolta verso l'alto.

Questo produce una discontinuità fra pannelli contigui a causa della quale gli spigoli risultano rialzati rispetto



alle parti centrali che si sono abbassate.

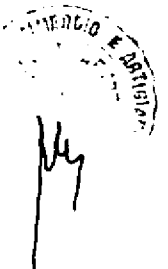
Oggigiorno i pannelli disponibili sul mercato sono costituiti da un corpo interno di struttura quadrangolare le cui pareti laterali sono leggermente inclinate, dimodochè la sola zona di contatto con i pannelli adiacenti risulta essere data dal profilo superiore.

Attualmente è diffuso un tipo di pannello costituito da un corpo interno con pareti laterali convenientemente inclinate che presenta inferiormente un piatto in acciaio zincato e superiormente un coperchio a scatola.

L'assemblaggio di detto tipo di pannello per pavimenti sopraelevati è ottenuto per piegatura dei bordi del coperchio a scatola a seguire le pareti laterali del corpo interno e a richiudersi lungo il profilo perimetrale esterno del piatto inferiore per mezzo di impegni ad incastro realizzati mediante prime bugne ricavate lungo tutto il profilo perimetrale.

E' indispensabile però che su questi bordi ripiegati del coperchio siano ricavate seconde bugne di centraggio, realizzabili per esempio con una pressa in un modo in sè noto, affinchè sia possibile disporre in modo corretto i pannelli in corrispondenza delle teste dei piedini di sostegno.

Purtroppo queste seconde bugne di centraggio sono ottenute mediante deformazioni che inevitabilmente producono



uno svergolamento del pannello con conseguenti problemi di imbarcamento dello stesso.

Ultimamente si sta diffondendo un altro tipo di pannello costituito da un elemento scatolare in acciaio zincato individuante un fondo e pareti laterali opportunamente inclinate che presentano i bordi ripiegati verso l'esterno.

All'interno di detto elemento scatolare viene disposto il corpo in materiale di riempimento che è poi ricoperto da un coperchio.

I bordi di detto coperchio sono piegati attorno ai bordi dell'elemento scatolare, si da realizzare l'assemblaggio del pannello.

In questo caso però risulta ridotto in misura considerevole lo spazio utile per l'appoggio del pannello sulla testa del piedino a causa dell'ingombro prodotto dai due bordi ripiegati insieme.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto un pannello per pavimenti sopraelevati la cui struttura elimini tutti gli inconvenienti operativi sopra esposti.

Consequente primario scopo è quello di mettere a punto un pannello per pavimenti sopraelevati che rimanga sostanzialmente inalterato nel tempo senza subire deformazioni resistendo anche ad elevati carichi

concentrati.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un pannello per realizzare pavimenti sopraelevati che sia in grado di sopportare un carico applicato al centro del lato ben maggiore rispetto ai pannelli di tipo tradizionale.

Un ulteriore scopo è quello di mettere a punto un pannello per pavimenti sopraelevati che risolva il problema degli scricchiolii dovuti alla interferenza tra gli spigoli di pannelli contigui.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un pannello per pavimenti sopraelevati che possa essere realizzato con una struttura semplice per mezzo di lavorazioni in sè note.

Il compito principale, gli scopi preposti, ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un pannello per pavimenti sopraelevati caratterizzato dal fatto di comprendere, in reciproco assemblaggio, un elemento scatolare in materiale metallico, individuante un fondo e pareti laterali con primi bordi ripiegati verso l'esterno, di contenimento per un corpo in materiale di riempimento, ed un elemento di copertura, anch'esso in materiale metallico, piano, di dimensioni maggiori rispetto all'ingombro di detto elemento scatolare e presentante secondi bordi piegati una prima volta attorno a detti primi di detto elemento scatolare, detti primi e



secondi bordi rispettivamente di detto elemento scatolare e di detto elemento di copertura essendo ripiegati insieme una seconda volta lungo le pareti laterali affiancandosi ad esse per ridurre l'ingombro di detto pannello e maggiorarne la resistenza ai carichi lungo i lati.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa, illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

- la fig. 1 rappresenta una vista prospettica di un pavimento sopraelevato;

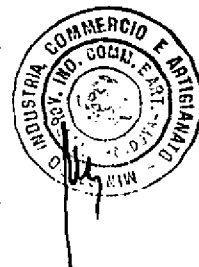
- la fig. 2 rappresenta una vista prospettica con parziale sezione di un pannello secondo il trovato;

- la fig. 3 rappresenta una vista prospettica del pannello di figura 2 in una prima fase di assemblaggio;

- la fig. 4 rappresenta una vista secondo una sezione trasversale di un particolare del pannello rappresentato in figura 3;

- la fig. 5 rappresenta una vista secondo una sezione trasversale di un particolare del pannello secondo il trovato in una seconda fase di assemblaggio;

- la fig. 6 rappresenta una vista secondo una sezione trasversale di un particolare del pannello illustrato in figura 2.



Con riferimento alle figure precedentemente elencate, un pavimento sopraelevato è complessivamente indicato con il numero di riferimento 10 ed è costituito da una molteplicità di piedini 11 in appoggio su un piano, ciascuno individuante una testa 12 sulla quale sono in appoggio pannelli 13 secondo il trovato.

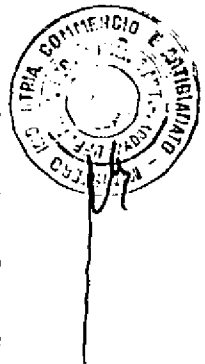
In questa soluzione realizzativa ciascun pannello 13 è costituito dall'assemblaggio di un elemento scatolare 14 in acciaio zincato individuante un fondo 15 e pareti laterali 16, ciascuna convenientemente inclinata e dotata di un primo bordo 17 ripiegato verso l'esterno.

L'interno dell'elemento scatolare 14 è spalmato di una colla bicomponente, del tipo facilmente reperibile sul mercato, ad esempio neoprenico o vinilico, per il fissaggio di un corpo 18 in materiale di riempimento che deve essere alloggiato nell'elemento scatolare 14.

Detto corpo 18 ha dimensione quadrangolare sostanzialmente controsagomata all'elemento scatolare 14 stesso.

Superiormente, infine, è posto un elemento di copertura 19 realizzato in acciaio zincato con struttura piana.

Su detto elemento di copertura 19 sono individuabili lati 20, sostanzialmente coincidenti con il profilo del corpo 18, da ciascuno dei quali si sviluppa un secondo bordo 21 di dimensioni, in lunghezza, pari al lato 20 stesso e, in



ampiezza, maggiore del corrispondente primo bordo 17 dell'elemento scatolare 14 attorno a cui è ripiegato una prima volta a realizzare un cordone 22.

In tal modo la struttura dell'elemento di copertura 19 appare come quadrangolare e sostanzialmente priva degli angoli.

L'assemblaggio dell'elemento scatolare 14, al cui interno è posto il corpo 18, con l'elemento di copertura 19 per la realizzazione del pannello 13 è ottenuto ripiegando ciascuno di detti cordoni 22 una seconda volta facendo sì che si dispongano parallelamente alle pareti laterali 16 ad affiancarsi alle stesse.

In tal modo detti primi e secondi bordi 17 e 21, rispettivamente dell'elemento scatolare 14 e dell'elemento di copertura 19, ripiegati insieme lungo le pareti 16 lavorano di taglio rispetto ai carichi applicati lungo ciascuno dei lati 20 e accrescono così la resistenza del pannello 13 ai carichi.

Al contempo la disposizione assunta da detti primi e secondi bordi 17 e 21 effettua la tenuta del pannello 13 e rende minimo l'ingombro.

Difatti con tale soluzione ciascun pannello 13 risulta in stabile appoggio sulla corrispondente porzione di testa 12 di un piedino 11 ad esso preposto grazie all'ingombro estremamente contenuto dei due bordi 17 e 21 ripiegati lungo

le pareti 16.

Si è così verificato come il presente trovato soddisfi ampiamente al compito principale e a tutti gli scopi preposti.

In particolare, un importante vantaggio è raggiunto con il presente trovato per il fatto di avere messo a punto un pannello per pavimento sopraelevati che risolve il problema degli scricchiolii dovuti alla interferenza tra gli spigoli dei pannelli contigui essendo la zona di contatto limitata al solo profilo superiore.

Un altro vantaggio è assicurato per avere messo a punto un pannello che presenta una struttura semplice e il cui assemblaggio è efficace e pratico da realizzare.

E' bene rimarcare che le piegature dei primi e dei secondi bordi sono ottenute per deformazione a freddo dei bordi stessi e non intaccano perciò le caratteristiche meccaniche del pannello.

Tutti i particolari inoltre possono essere sostituiti con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali utilizzati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Pannello per pavimenti sopraelevati caratterizzato dal fatto di comprendere, in reciproco assemblaggio, un elemento scatolare in materiale metallico, individuante un fondo e pareti laterali con primi bordi ripiegati verso l'esterno, di contenimento per un corpo in materiale di riempimento, ed un elemento di copertura, anch'esso in materiale metallico, piano, di dimensioni maggiori rispetto all'ingombro di detto elemento scatolare e presentante secondi bordi piegati una prima volta attorno a detti primi di detto elemento scatolare, detti primi e secondi bordi rispettivamente di detto elemento scatolare e di detto elemento di copertura essendo ripiegati insieme una seconda volta lungo le pareti laterali affiancandosi ad esse per ridurre l'ingombro di detto pannello e maggiorarne la resistenza ai carichi lungo i lati.

2) Pannello, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le pareti di detto elemento scatolare sono inclinate ad individuare, in corrispondenza dell'elemento di copertura, spigoli di contatto con pannelli contigui.

3) Pannello, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento scatolare e detto elemento di copertura sono in acciaio zincato;

4) Pannello, secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che detto elemento scatolare è spalmato internamente con una colla bicomponente per il fissaggio di detto corpo.

5) Pannello, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette ripiegature di detti primi e secondi bordi sono effettuate per deformazione a freddo.

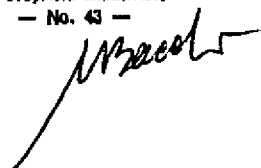
6) Pannello per pavimenti sopraelevati secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico.

Signor DA MOLIN FERDINANDO

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- No. 43 -



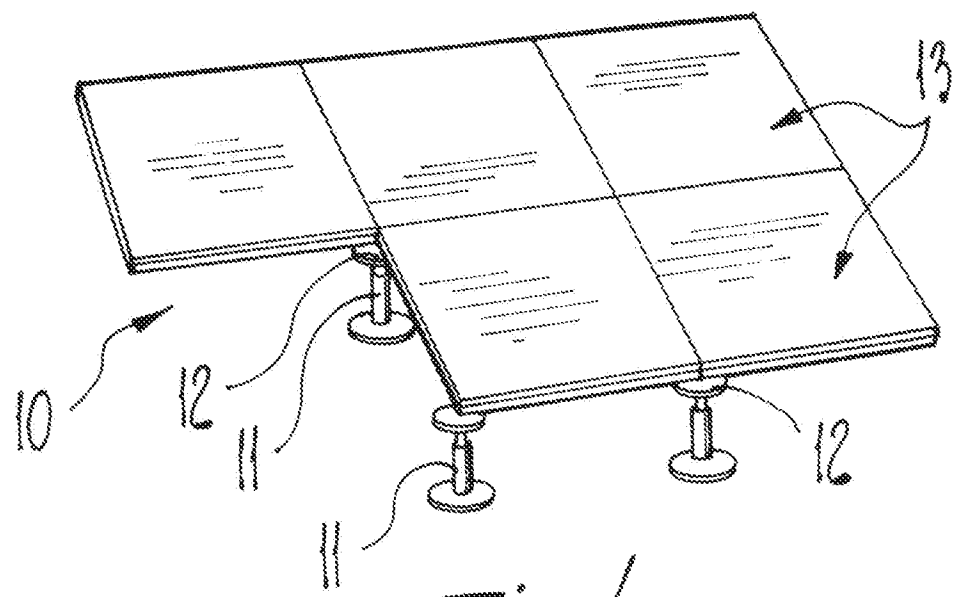


Fig. 1

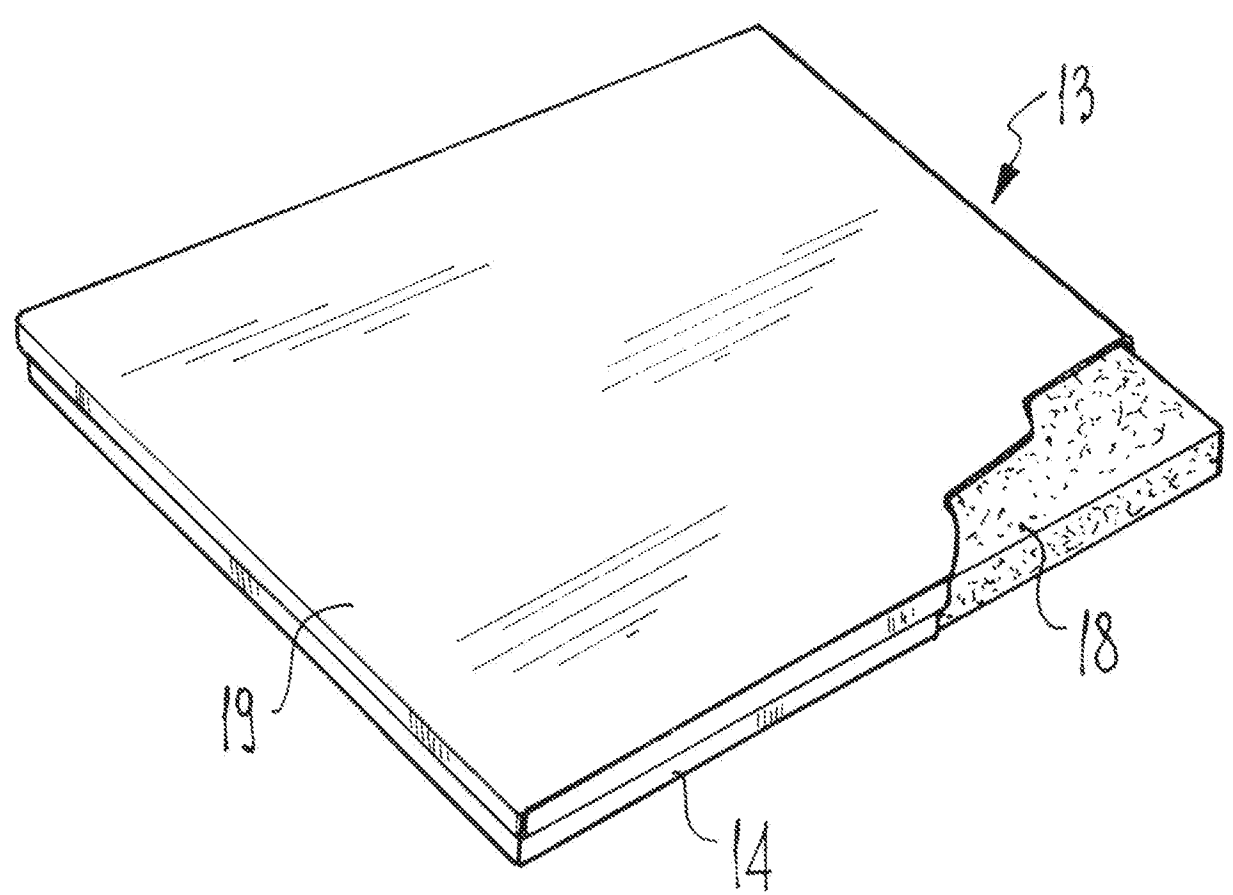


Fig. 2

Alberto Bacchin
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 48 -

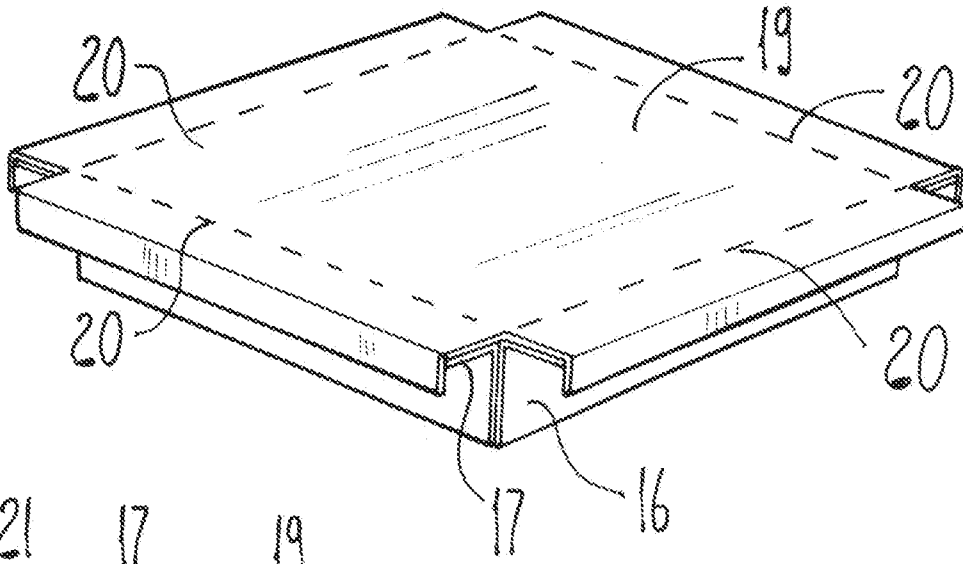


Fig. 3

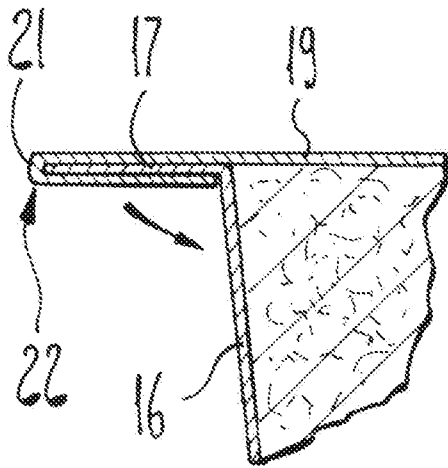


Fig. 5

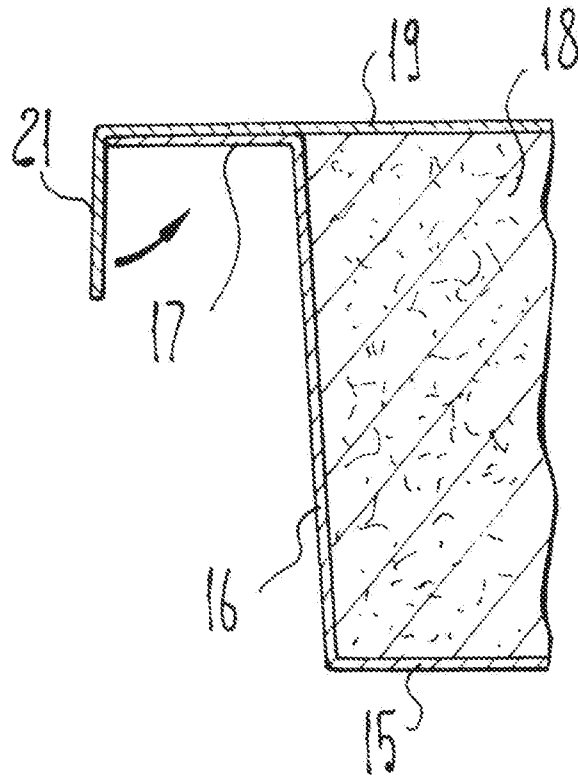


Fig. 4

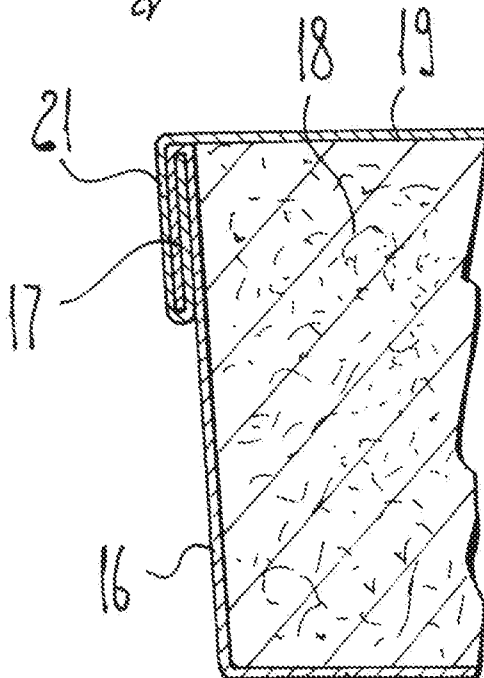


Fig. 6

Aracolo
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHINI
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriali
 - 110. 43 -