



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900599076
Data Deposito	26/05/1997
Data Pubblicazione	26/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	31	D		

Titolo

LONGHERONE IN MATERIA CARTACEA, QUALE CARTONE ONDULATO O SIMILE PER
PALLETTIZZAZIONI, CONFEZIONAMENTI E SIMILI.

"LONGHERONE IN MATERIA CARTACEA, QUALE CARTONE ONDULATO O SIMILE, PER PALLETTIZZAZIONI, CONFEZIONAMENTI E SIMILI"

A nome: E.C.O. di POLACCO GIORGIO

residente a ANGUILLARA VENETA (Padova)

Inventore Designato: Signor POLACCO GIORGIO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un longherone in materia cartacea, quale cartone ondulato o simile, per pallettizzazioni.

Il longherone può essere altresì usato nei confezionamenti come distanziatore fra un prodotto (ad esempio un televisore) e le pareti della corrispondente confezione.

Come è noto, sono sempre più richiesti dal mercato pallets o contenitori/espositori pallettizzati per lo più in cartone di buon spessore, in particolare di tipo ondulato.

E' ancora nota la proliferazione negli ultimi anni delle rivendite di alimentari comunemente note con il nome di "Hard Discount" e della grande distribuzione ove i generi alimentari vengono venduti al dettaglio senza ordinarli su scaffalature o arredamenti predisposti all'esposizione, ma lasciandoli all'interno dei pallets o contenitori/espositori stessi da dove è direttamente l'utente a prelevarli.



I pallets o contenitori/espositori in cartone ondulato o altra materia cartacea sono altresì usati nei magazzini, nelle Fiere, per il confezionamento di elettrodomestici e in una molteplicità di altri settori.

I pallets o contenitori/espositori presenti sul mercato hanno una struttura di base sostanzialmente comune costituita da un corpo scatolare di contenimento impaccabile realizzato per taglio e piegatura di fogli in materia cartacea.

Il corpo scatolare di contenimento è supportato al suolo da due o più travi, realizzate per lo più in legno o materia plastica, le quali sono generalmente fissate al fondo del corpo scatolare di contenimento.

La presenza delle travi di cui sopra fa sì che il pallet non presenti una impaccabilità totale e ciò comporta inconvenienti di immagazzinamento per il produttore e smaltimento differenziato per l'utilizzatore.

Per sostituire le travi sopra descritte ed eliminare gli inconvenienti che esse comportano sono state messe a punto travi in cartone ondulato descritte nella domanda di brevetto per invenzione industriale No. PD95A000220 del 15 novembre 1995 a nome dello stesso richiedente, nel quale ciascuna trave è costituita da tre elementi in cartone ondulato un primo dei quali è sagomato a definire cuspidi, tra loro collegate da tratti piani, in ognuna delle quali



sono definite prime fessure trasversali, un secondo elemento essendo sagomato a definire una successione di sezioni ad "U" e seconde fessure trasversali nelle quali si inseriscono le cuspidi.

Le ali del secondo elemento sagomato si inseriscono invece nelle prime fessure trasversali.

Il primo ed il secondo elemento sono contenuti in un terzo elemento con sezione ad "U" svasata verso l'alto associabile al fondo del contenitore o di una base.

Pur costituendo un indubbio progresso tecnologico nella realizzazione di pallets o nella pallettizzazione di contenitori, per l'impaccabilità totale delle travi in cartone ondulato quando non in uso, per l'assenza di operazioni di incollaggio o di accoppiamento delle travi alle basi o ai contenitori (l'accoppiamento avviene mediante predisposti elementi di incastro reciproco fra l'esterno delle travi ed il fondo del contenitore o la base), le travi precedentemente descritte non si sono rilevate prive di inconvenienti il principale dei quali è costituito da una certa complicazione strutturale nonché da una certa complicazione di assemblaggio fra le varie parti che allunga i tempi (quando eseguito a mano) e che ne hanno fino ad ora frenato la diffusione sul mercato.

Il compito principale del presente trovato è perciò quello di mettere a punto un longherone in materia cartacea



quale cartone ondulato o simile che sia strutturalmente più semplice delle travi citate in precedenza, nonché assemblabile in modo più comodo e rapido.

Nell'ambito del compito sopra esposto conseguente primario scopo è quello di mettere a punto un longherone che, oltre che come trave, possa essere impiegato ad esempio come distanziatore in confezionamenti.

Ancora un importante scopo è quello di mettere a punto un longherone che possa pallettizzare contenitori in modo semplice ed anche in luoghi non particolarmente attrezzati.

Ancora un importante scopo è quello di evitare la presenza di elementi componenti associati tra loro mediante incollaggio, cucitura o altri ausili esterni.

Ancora uno scopo è quello di avere il massimo grado di impaccamento dei componenti la trave quando non in uso.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto un longherone producibile con usuali attrezzature ed impianti ed il cui assemblaggio sia semplice ed attuabile anche da personale non specializzato.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un longherone in materia cartacea, quale cartone ondulato o simile, per pallettizzazioni, confezionamenti e simili caratterizzato dal fatto di comprendere, in ogni zona della sua estensione:

- un primo componente, di lunghezza regolabile, con



struttura alveolare a setti verticali;

- un secondo componente sagomato ad "U" circondante almeno parzialmente detto primo componente e dotato di mezzi di associazione ad incastro col fondo di un contenitore o con una base.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del 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 è una vista prospettica di un fondo di un contenitore pallettizzato con un longherone secondo il trovato;

la fig. 2 è una vista prospettica del contenitore relativo al fondo di fig. 1 in completo assemblaggio;

la fig. 3 è una vista prospettica ingrandita che illustra un primo componente del longherone secondo il trovato in assetto di impiego;

la fig. 4 è una vista che rappresenta lo sviluppo in pianta del primo componente di fig. 3

le figg. 5 e 6 sono viste dall'alto del primo componente di fig. 3 in due dei differenti assetti in cui può configurarsi;

la fig. 7 illustra una prima variante relativa all'associazione fra i componenti del longherone secondo il



trovato;

la fig. 8 illustra una seconda variante relativa all'associazione fra i componenti del longherone secondo il trovato.

Con particolare riferimento alle figure precedentemente citate, un longherone in materia cartacea, quale cartone ondulato o simile, per pallettizzazioni, confezionamenti e simili è indicato complessivamente con il numero di riferimento 10 e comprende un primo componente 11 in questo caso in unico foglio fustellato e piegato di cartone ondulato con struttura composta da tratti rettilinei 12 allineati, ciascuno in due strati 12a e 12b affiancati, definenti nell'insieme un setto verticale longitudinale 13 mediano.

I tratti rettilinei 12 sono intercalati e uniti a tratti trasversali 14 ciascuno costituito da quattro porzioni verticali articolate le une alle altre, delle quali due 15a e 15b da una parte due 16a e 16b dall'altra del setto 13 a definire un alveolo quadrangolare chiuso.

Come detto il primo componente 11 è costituito, con particolare riferimento alla fig. 4, da un unico foglio 11a con fessure 17 ad asola a sagoma rettangolare allungata allineate in zona mediana longitudinale, piegato lungo la stessa zona secondo due linee di piegatura 18 e 19 parallele sovrapposte ai lati longitudinali delle fessure 17 e con



piegature trasversali 20 e 21 rispettivamente in corrispondenza delle estremità e del centro di ciascuna fessura 17.

Le piegature trasversali 20 e 21 sono parallele e coincidono con l'andamento delle ondulazioni interne al cartone ed in particolare le 21 sono facilitate da semitaglio (taglio a parziale profondità).

Profondi intagli ad "V" 22 sono realizzati in corrispondenza delle piegature 21 riducendone l'ampiezza e facendo sì che il primo componente 11 abbia i tratti trasversali 14 rastremati verso il basso sostanzialmente a trapezio.

In alternativa i tratti trasversali possono essere a sagoma quadrata o rettangolare.

E' da mettere anche in evidenza, con particolare riferimento alle figg. 5 e 6 che l'avvicinamento o l'allontanamento dei tratti rettilinei 12 del primo componente 11 provoca una variazione della superficie in pianta degli alveoli quadrangolari definiti dai tratti trasversali 14, ciò implicando una variazione di distribuzione della portata sostenibile dal primo componente 11 che è quindi in grado di essere adeguato senza particolare difficoltà ad ogni carico che esso è preposto a sopportare.

Il longherone 10 secondo il trovato comprende ancora un



secondo componente 23 costituito da un unico foglio di cartone sagomato ad "U" circondante la parte inferiore e le parti laterali del primo componente 11 e dotato di mezzi di associazione ad incastro, che meglio saranno specificati in seguito, col fondo di un contenitore o con una base.

Naturalmente lo sviluppo del secondo componente 23 varia in funzione dell'ingombro trasversale del primo componente 11 che dipende dall'ingombro degli alveoli quadrangolari definiti dai tratti trasversali 14.

La sagoma ad "U" del secondo componente 23 in questo caso particolare è svasata verso l'alto, quindi trapezia, per sopportare senza particolare problemi oltre che i carichi verticali, cui è principalmente preposto il primo componente 11, anche eventuali componenti di carico trasversali.

Detto secondo componente 23 è sul fondo o sulle ali dotato di intagli passanti 24 con sagoma ad "H" che per piegatura determinano realizzazione di corrispondenti linguette di ritenzione 25 atte a trattenere in posizione le varie parti del primo componente 11 che per effetto elastico tenderebbero a far allontanare l'uno dall'altro i tratti rettilinei 12.

La posizione degli intagli 24 è naturalmente variabile in funzione della corrispondente posizione dei tratti rettilinei 12.



In alternativa, come illustrato in fig. 7, alle estremità delle ali del secondo componente 23 possono essere ricavate per fustellatura alette 38 da ripiegare sul fondo e costituenti dei fermi per il primo componente 11 sui cui tratti rettilinei 12 di estremità sono ricavate, sempre per fustellatura, corrispondenti sedi di incastro 39.

Un'unica aletta 40 (fig. 8) di sviluppo sostanzialmente doppio delle precedenti 38 può essere realizzata per fustellatura in una delle ali del secondo componente 23 e ripiegata sul fondo per costituire un fermo per i tratti rettilinei 12 di estremità del primo componente 11.

L'aletta 40 è anche dotata di una appendice 41 da inserire ad incastro in un predisposto foro 42 dell'ala opposta da cui essa si sviluppa.

Come detto in precedenza, il longherone 10 può pallettizzare un contenitore 26 costituito ad esempio da una base a vassoio 27, realizzata anche in questo caso per taglio e piegatura di materia cartacea, in particolare cartone di buona resistenza quale quello ondulato, un elemento parallelepipedo 28 di contenimento, aperto superiormente ed inferiormente ed un coperchio amovibile 29.

In particolare, l'elemento parallelepipedo 28, di altezza adeguata, ha i bordi inseriti fra base 27 e coperchio 29.

Tale struttura del contenitore 26 fa sì che in fase di



uso possa essere inizialmente scoperchiato il coperchio 29 dando la possibilità di accedere agli oggetti alloggiati superiormente e, quando questi ultimi vengono asportati, l'ulteriore asportazione di oggetti adiacenti al fondo viene facilitata dallo sfilamento del elemento 28 dalla base a vassoio 27.

I longheroni 10 sono fissati al fondo della base a vassoio 27 mediante fori sagomati 30 con porzione 31 rastremata ed in opposizione a questa associati ad una linguetta di ritenzione 32, i quali sono ricavati nelle ali 33 del secondo componente 23.

Inoltre, lembi 34, ottenuto per taglio del fondo della base a vassoio 27, presentano ognuno l'estremità libera 35 espansa rispetto al resto la quale va ad inserirsi dopo piegatura verso il basso in un corrispondente dei fori 30.

Rilievi 36 di centraggio si sviluppano dalle ali 33 del secondo componente 23 e si inseriscono nella apertura lasciata dalla tranciatura dei lembi 34.

Ognuno dei lembi 34 una volta inserita nella zona più larga del corrispondente foro 30 viene poi trattenuto ad incastro in quanto il peso del pallet e degli oggetti in esso contenuti lo costringono, anche in associazione con la linguetta di ritenzione 32 relativa, a sfilarsi eventualmente in corrispondenza della porzione rastremata 31, ciò non essendo possibile la presenza della estremità



libera espansa 35.

I lembi 34 in questo caso sono disposti secondo coppie di linee parallele trasversalmente alla direzione del lato maggiore della base a vassoio 27, ma potranno essere previste anche altre opportune disposizioni.

Ognuna delle coppie di linee parallele è relativa ad una corrispondente trave 10.

Linguette equivalenti alle già citate 25 (non illustrate per semplicità) possono essere realizzate sul fondo della base a vassoio 27 per trattenere in posizione il primo componente 11 della trave 10 o sulle fiancate del secondo componente 23.

Facendo in particolare riferimento ancora alle figg. 1 e 2 precedentemente citate, in esse è visibile il fatto che uno dei secondi componenti, indicato con 23a, di una dei longheroni 10 che è definito direttamente dalla piegatura di una zona di bordo della base a vassoio 27 ed è perciò incorporato ad essa.

Si è in pratica constatato come siano stati raggiunti il compito e gli scopi preposti al presente trovato.

Infatti ciascuna sezione di longherone 10 è composta da due soli componenti dei quali il primo 11 può essere realizzato già con inviti alla piegatura cosicchè possa rapidamente prendere la sua configurazione operativa.

Il primo componente 11 pur mantenendo la medesima



struttura può essere adatto a sostenere varie distribuzioni di portate.

Quindi all'interno del secondo componente 23 può trovarsi un unico primo componente 11 o due più primi componenti 11 allineati a definire un alveare più o meno fitto.

Ancora è da mettere in evidenza come le variazioni di distribuzione della portata possano essere definite alla produzione variando la lunghezza dei tratti rettilinei 12 e cioè variando la distanza esistente fra i tratti trasversali 14.

L'assemblaggio risulta particolarmente semplice, ma non richiede competenze specifiche ed è praticamente immediato.

E' poi da evidenziare che longherone si presta ad essere usato nei confezionamenti come distanziatore fra un prodotto (ad esempio un televisore) e le pareti della corrispondente confezione.

Naturalmente in questo caso la base potrà anche essere di ampiezza ridotta a chiudere un unico longherone.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Così, ad esempio, i longheroni possono essere combinati con una sola base di tipo piastriforme alla quale essi vengono fissati con le modalità già esposte e almeno uno di



essi può presentare il secondo componente realizzato dalla piegatura.

Inoltre i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

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



RIVENDICAZIONI

1) Longherone in materia cartacea, quale cartone ondulato o simile, per pallettizzazioni, confezionamenti e simili caratterizzato dal fatto di comprendere, in ogni zona della sua estensione:

- un primo componente, di lunghezza regolabile, con struttura alveolare a setti verticali;

- un secondo componente sagomato ad "U" circondante almeno parzialmente detto primo componente e dotato di mezzi di associazione ad incastro col fondo di un contenitore o con una base.

2) Longherone come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere, in ogni zona della sua estensione:

- un primo componente con struttura composta da tratti rettilinei allineati, ciascuno in almeno due strati affiancati, a definire nell'insieme un setto longitudinale mediano, detti tratti rettilinei essendo intercalati e uniti a tratti trasversali ciascuno costituito da porzioni articolate le une alle altre a definire un alveolo poligonale chiuso;

- un secondo componente sagomato ad "U" circondante almeno parzialmente detto primo componente e dotato di mezzi di associazione ad incastro col fondo di un contenitore o con una base.



3) Longherone come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto primo componente è costituito da un unico foglio con fessure ad asola allineate in zona mediana longitudinale, detto foglio essendo piegato lungo detta zona a formare detti tratti rettilinei, ciascuno in due strati, e dotato di piegature trasversali in corrispondenza delle estremità e del centro di ciascuna di dette fessure a formare detti alveoli.

4) Longherone come alla rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che dette fessure sono a sezione quadrangolare.

5) Longherone come alle rivendicazioni 3 e 4, caratterizzato dal fatto che dette piegature longitudinali di detto primo componente coincidono con i lati longitudinali di dette fessure rettangolari.

6) Longherone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto primo componente in corrispondenza di dette piegature trasversali al centro di ciascuna fessura presenta intagli ad "U" che realizzano un alveolo con profilo di ingombro trasversale a sagoma sostanzialmente trapezoidale.

7) Longherone come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che dette porzioni articolate di detti tratti trasversali definiscono per ciascun tratto un alveolo quadrangolare.



8) Longherone come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto secondo componente ad "U" circonda sul fondo e lateralmente detto primo componente.

9) Longherone come alla rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detto secondo componente sagomato ad "U" presenta le ali aperte verso l'alto a definire una sagoma a sezione trapezoidale.

10) Longherone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto secondo componente è dotato di elementi di aggancio per bloccare la posizione del detto primo componente.

11) Longherone come alla rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti elementi di aggancio sono costituiti da linguette definite da intagli posti sul fondo o sulle ali di detto secondo componente e sollevabili a trattenere porzioni del detto primo componente o viceversa.

12) Longherone come alla rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti elementi di aggancio sono costituiti da almeno una aletta ricavata per fustellatura in un'ala del detto secondo componente, detta aletta essendo da ripiegare sul fondo ed incastrabile in una sede corrispondente ricavata, sempre per fustellatura, su un tratto rettilineo di detto primo componente.

13) Longherone come alla rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti elementi di aggancio sono



costituiti da linguette definite da intagli posti sul fondo di detto contenitore da pallettizzare o su detta base e sollevabili a trattenere porzioni del detto primo componente.

14) Longherone come alla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di associazione ad incastro col fondo di un contenitore o con una base sono costituiti da fori sagomati ricavati sulle ali del detto secondo componente, in detti fori essendo inseribili ad incastro le estremità espanse di lembi ricavati per taglio dal fondo di detto contenitore o per taglio della detta base.

15) Longherone come alla rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che ognuno di detti fori sagomati presenta una porzione rastremata ed in opposizione a questa è associato ad una linguetta di ritenzione.

16) Longherone come ad una o più delle rivendicazioni 14 e 15, caratterizzato dal fatto che detti lembi sul fondo di detto contenitore o su detta base sono disposti secondo linee rette.

17) Longherone come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di detti primi componenti allineati combinati con un'unico secondo componente.

18) Longherone come ad una o più delle rivendicazioni



da 1 a 16, caratterizzato dal fatto di comprendere un unico primo componente combinato con una pluralità di detti secondi componenti allineati.

19) Pallet caratterizzato dal fatto di comprendere una base associata inferiormente ad almeno una coppia di longheroni come ad una o più delle rivendicazioni precedenti.

20) Pallet caratterizzato dal fatto di comprendere una base da una corrispondente zona di bordo della quale è ricavato detto secondo componente del longherone come ad una o più delle rivendicazioni da 1 a 18.

21) Contenitore pallettizzato caratterizzato dal fatto di comprendere sul fondo almeno una coppia di longheroni come ad una o più delle rivendicazioni da 1 a 18.

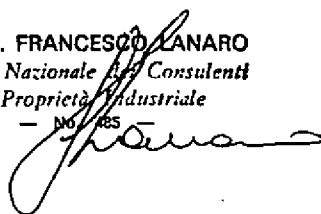
22) Longherone in materia cartacea, quale cartone ondulato o simile, per pallettizzazioni, confezionamenti e simili come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per Incarico

E.C.O. di POLACCO GIORGIO

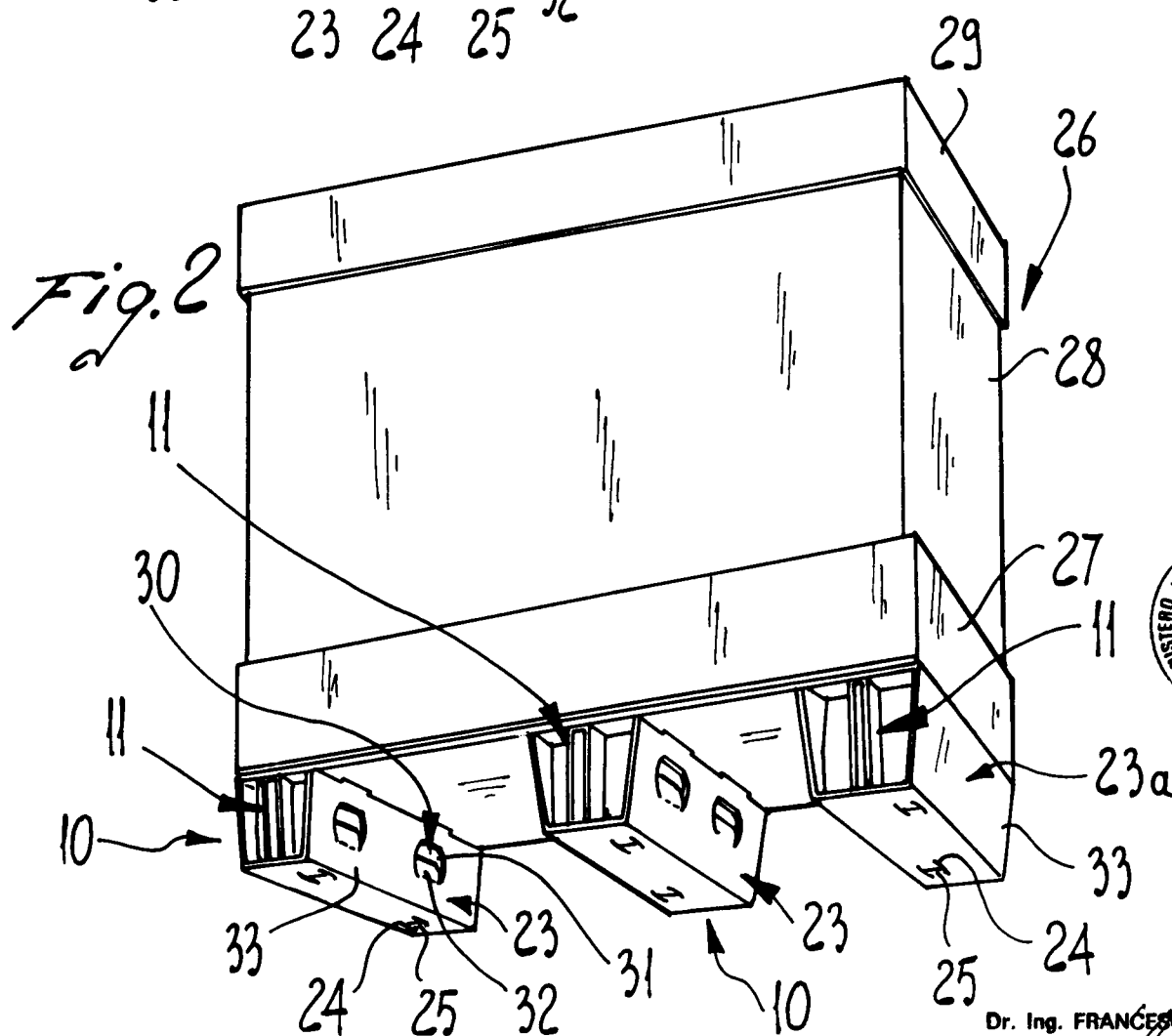
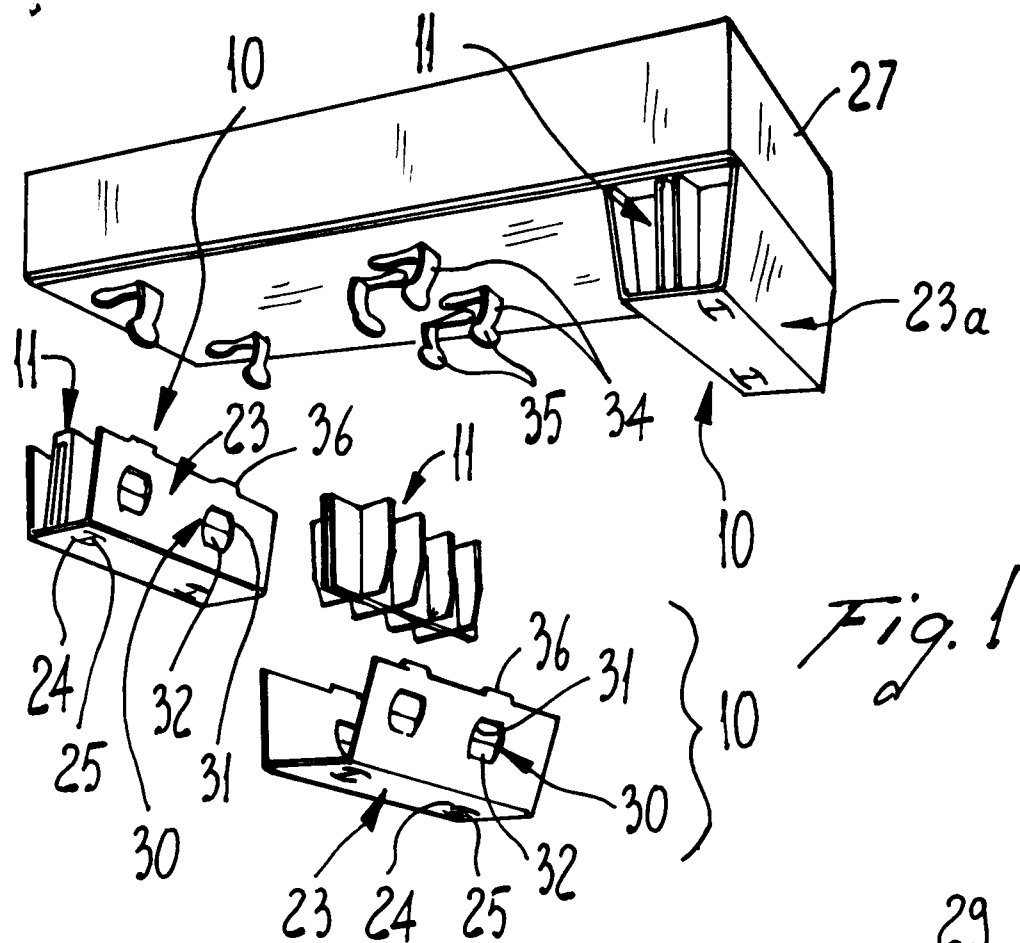
Il Mandatario

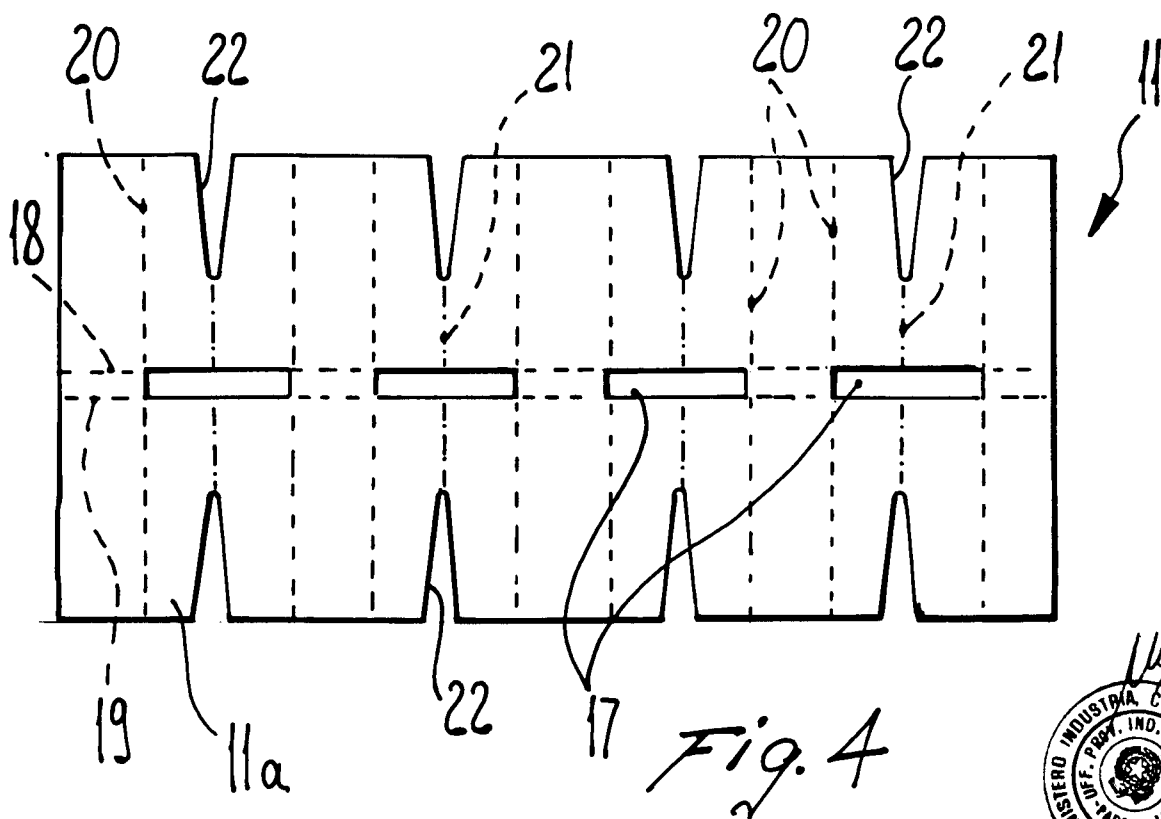
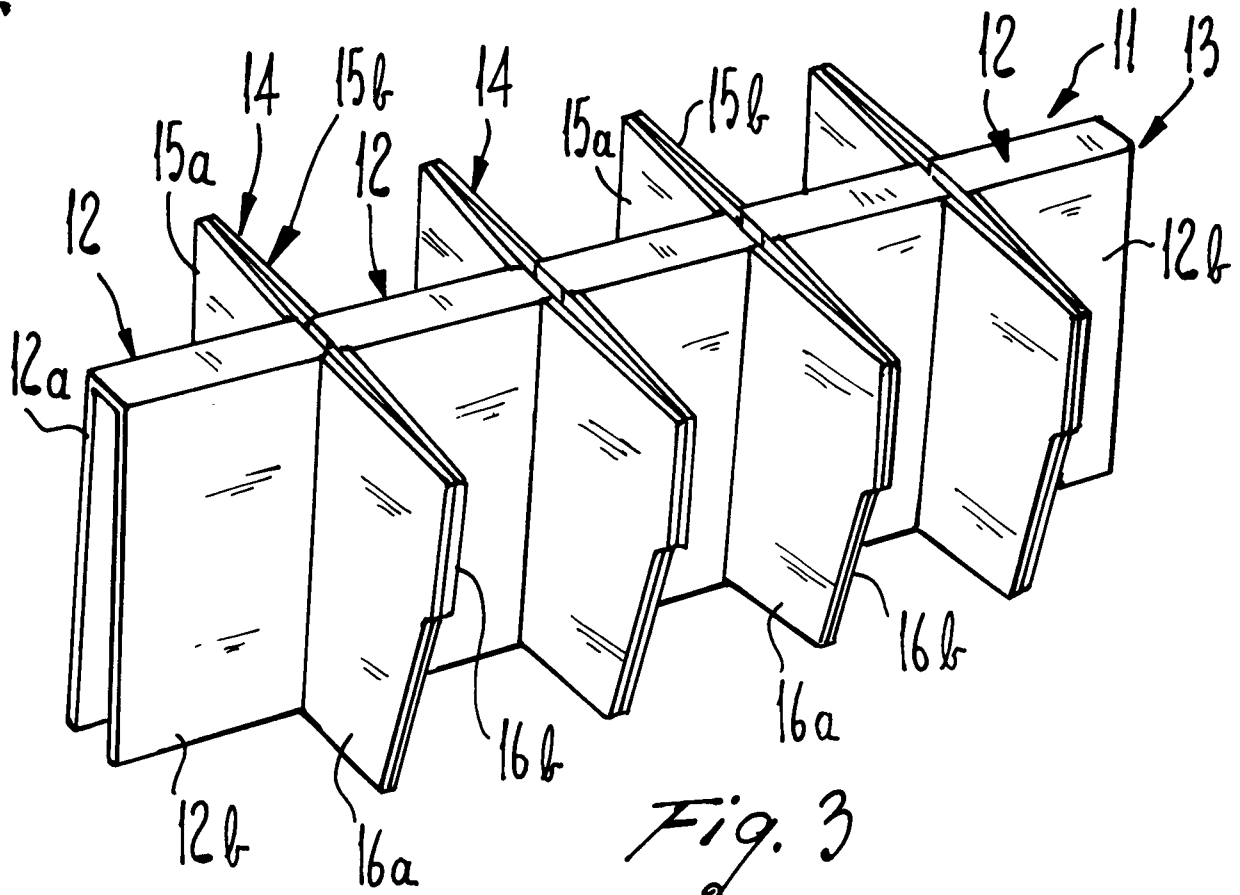
Dr. Ing. FRANCESCO LANARO
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale

NO. 485




PD R 00 137





PD R 00 137

