

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902091556A1

Publication Date

20140411

Applicant

FALCONE VINCENZO FRANCESCO

Title

CONTENITORE ESTRAIBILE A CASSETTO CON GUIDE LATERALI DI
SCORRIMENTO PARTICOLARMENTE ADATTO PER ESSERE INSTALLATO IN
SCAFFALATURE E BANCHI REFRIGERATI DI SUPERMERCATI

DESCRIZIONE

A corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:
"Contenitore estraibile a cassetto con guide laterali di scorrimento, particolarmente
adatto per essere installato in scaffalature e banchi refrigerati di supermercati".

A nome/inventore: Vincenzo Francesco Falcone.

La presente invenzione riguarda un contenitore estraibile a cassetto, particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati, ed utilizzabile per lo spostamento agevole ed il trasporto immediato della merce in esso contenuta ed esposta.

Il contenitore comprende mezzi che permettono il suo scorrimento su una slitta di alloggiamento della scaffalatura di un supermercato, e mezzi per l'aggancio di sponde laterali che consentono di trasformare lo stesso contenitore in una cassetta chiusa, particolarmente adatta al trasporto immediato dei prodotti in essa contenuti. Un certo numero di contenitori simili possono essere poi installati su dei carrelli con ruote, in modo tale da poter essere spostati rapidamente ed agevolmente da una parte all'altra del supermercato e/o nei magazzini di stoccaggio e/o all'interno di celle frigorifere.

Come è noto, il problema della movimentazione della merce all'interno di un supermercato e del posizionamento dei prodotti all'interno degli scaffali comporta delle attività organizzative che impegnano per la maggior parte del tempo il personale addetto. In particolare, nel caso dei prodotti alimentari deperibili, congelati, oppure prodotti che hanno una data di scadenza ravvicinata, si presenta spesso l'esigenza di dover spostare rapidamente grandi quantità di merce, facendo attenzione a compiere le operazioni con una certa accuratezza e precisione per non danneggiare i prodotti. Per questo motivo, queste attività sono svolte quasi sempre a mano, in cui il

personale preleva i prodotti uno ad uno dai carrelli, per riportarli poi delicatamente negli scaffali.

In situazioni d'emergenza dovute a guasti, in cui si debba prelevare tutta la merce dal banco dei frigo-congelatori per portarla nel più breve tempo possibile nelle celle frigorifere dei magazzini, la rapidità delle operazioni è un fattore fortemente critico che determina la differenza tra il mantenimento dello stato di conservazione della merce ad una temperatura accettabile, oppure il suo rapido deterioramento con la conseguente sua non utilizzabilità e la necessità di rimuoverla dal mercato.

Allo stato attuale della tecnica sono noti alcuni tentativi che sono stati fatti per agevolare le operazioni di carico e scarico di prodotti sugli/dagli scaffali di un supermercato.

Il brevetto degli Stati Uniti US 4.620.489 (Albano) descrive una scaffalatura, preferibilmente utilizzata per l'esposizione della merce in esercizi commerciali, che comprende sostanzialmente un ripiano fisso ed un ripiano mobile. Il ripiano mobile può scorrere verso l'esterno ed è sostenuto da guide laterali agganciate al ripiano fisso. In questo modo può essere aumentato lo spazio disponibile per contenere dei prodotti in esposizione e/o vendita e allo stesso tempo sono agevolate le operazioni di immissione e prelievo dei prodotti da parte del personale addetto del supermercato.

Il brevetto degli Stati Uniti US 4.934.645 (Breslow) riguarda un dispositivo simile al precedente, anch'esso relativo ad una scaffalatura con un ripiano fisso ed un ripiano mobile, in cui il ripiano mobile può scorrere verso l'esterno ed è sostenuto da guide laterali agganciate al ripiano fisso. A differenza del sistema precedente, la posizione del ripiano mobile può essere angolata rispetto al piano orizzontale.

Il brevetto degli Stati Uniti US 5.322.024 (Avery et al.) prevede la possibilità di realizzare una scaffalatura modulare, in cui ciascun singolo modulo è costituito da un

ripiano chiuso, che può contenere al proprio interno della merce. Lo stesso ripiano può essere rimosso dalla struttura complessiva. In realtà il sistema sembra essere stato ideato più per realizzare delle scaffalature di varia forma e contenenti vari ripiani, a seconda delle esigenze dell'esercizio commerciale, più che per migliorare le operazioni di immissione e prelievo dei prodotti sugli/dagli scaffali.

Il brevetto degli Stati Uniti US 5.720.230 (Mansfield) descrive una soluzione simile ai precedenti primi due, infatti anch'esso riguarda una scaffalatura con un ripiano fisso ed un ripiano mobile, in cui il ripiano mobile può scorrere verso l'esterno ed è sostenuto da guide laterali agganciate al ripiano fisso. A differenza dei sistemi precedenti, il ripiano mobile è mantenuto nella posizione interna sotto l'azione di elementi magnetici. Quando un consumatore tira verso di sé il ripiano mobile, esercita una forza che vince il contatto magnetico in modo tale da poter aprire il ripiano "a cassetto". Come è chiaramente indicato, l'obiettivo del meccanismo è unicamente quello di facilitare l'accesso dei prodotti per il consumatore. Non c'è nessun intento di agevolare le operazioni di carico e scarico di prodotti sugli/dagli scaffali di un supermercato.

Tutti gli esempi descritti, quindi, tentano di risolvere il problema semplicemente aumentando lo spazio disponibile sugli scaffali, facendoli avanzare con una apertura a cassetto, ed eventualmente permettendo di comporre la scaffalatura con dei moduli che ottimizzino l'utilizzo dello spazio disponibile. Nessuno di questi esempi permette in realtà la possibilità di rimuovere lo scaffale con tutta la merce contenuta al proprio interno, oppure di installarlo direttamente su uno speciale carrello che permetta la rapida movimentazione dei prodotti da una parte all'altra del supermercato, fino ai magazzini e/o nelle celle frigorifere.

Pertanto, la presente invenzione ha come obiettivo principale quello di

superare tutti i suddetti inconvenienti e di proporre un contenitore per scaffalature di supermercati, che sia scorrevole e a cassetto e che permetta delle rapide ed agevoli operazioni di carico e scarico della merce.

Un altro obiettivo è che un certo numero di questi contenitori permettano una composizione modulare delle scaffalature dei supermercati, in modo tale da adattare ciascuna installazione alle specifiche esigenze di esposizione ed agli spazi disponibili.

Un altro obiettivo ancora è che ciascun contenitore possa essere chiuso a cassetta e possa essere completamente estratto dalla scaffalatura e trasportato insieme a tutti i prodotti in esso contenuti.

Un ulteriore obiettivo è quello di poter installare un certo numero di contenitori su uno speciale tipo di carrello, per trasportare rapidamente ed agevolmente i prodotti da una parte all'altra del supermercato e/o nei magazzini di stoccaggio e/o nelle celle frigorifere.

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione un contenitore estraibile a cassetto, particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una struttura di supporto costituita da: una base rigida connessa ad un elemento trasversale anteriore e ad un elemento trasversale posteriore, e connessa ai lati ad un rispettivo elemento trasversale sinistro e ad un rispettivo elemento trasversale destro; detto elemento trasversale sinistro essendo connesso alla struttura attraverso degli elementi di aggancio che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi, e detto elemento trasversale destro essendo connesso alla struttura attraverso degli elementi di aggancio che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi,

in modo tale che il contenitore, contenente dei prodotti, in una *configurazione da*

esposizione, presenti i suddetti elementi trasversali sinistro e destro completamente rimossi, e sia posto su una slitta di alloggiamento; detta slitta oltre ad avere la funzione di contenere detto dispositivo (100) configurabile a cassetto, e permettere lo scorrimento dello stesso, può essere utilizzata per permettere ulteriormente lo scorrimento dei ripiani esistenti nella scaffalatura, senza modificarne la struttura portante; mentre in una *configurazione da trasporto*, presenti i suddetti elementi trasversali sinistro e destro stabilmente installati, e sia trasportato da operatori addetti, insieme agli stessi prodotti in esso contenuti.

La presente invenzione sarà ora descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista in prospettiva frontale di un contenitore estraibile a cassetto, in una *configurazione da esposizione* che presenta degli elementi trasversali sinistro e destro completamente rimossi;

la figura 2 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 1, in una *configurazione da trasporto* in cui sono installati i suddetti elementi trasversali sinistro e destro;

la figura 3 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 2, in una *configurazione da trasporto* in cui, oltre ad avere gli elementi trasversali sinistro e destro installati, è stato disteso verso l'alto il frontalino dell'elemento trasversale anteriore, per andare a costituire una cassetta;

la figura 4 è una vista in prospettiva frontale di una scaffalatura di un supermercato, in cui un certo numero di contenitori come quello di figura 1 sono posti in *configurazione da esposizione* su dei ripiani; all'interno dei contenitori sono collocati una serie di rispettivi prodotti;

la figura 5 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore

estraibile a cassetto di figura 1, in *configurazione da esposizione*, in cui è evidenziata la presenza di una serie di prodotti all'interno;

la figura 6 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 3, in *configurazione da trasporto*, in cui è evidenziata la presenza di una serie di prodotti all'interno;

la figura 7 è una vista in prospettiva frontale di un carrello per la movimentazione rapida di prodotti in un supermercato, in cui un certo numero di contenitori come quello di figura 3, in *configurazione da trasporto*, sono installati su dei supporti, insieme ai loro rispettivi prodotti contenuti all'interno;

la figura 8 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 3, in *configurazione da trasporto*, in cui è evidenziata la presenza di un meccanismo di aggancio e scorrimento a slitta che permette l'installazione su delle staffe di una scaffalatura;

la figura 9 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 8, in una posizione più arretrata nella stessa scaffalatura;

la figura 10 è una vista in prospettiva frontale dello stesso contenitore estraibile a cassetto di figura 8, in una posizione completamente installata nella stessa scaffalatura;

la figura 11 è una vista in prospettiva frontale di un ripiano che è agganciato e scorre sulle stesse staffe rappresentate nelle precedenti figure 8-10;

la figura 12 è una vista in prospettiva frontale dello stesso ripiano completamente installato sulle staffe rappresentate nelle precedenti figure 8-10.

Si vuole sottolineare come nel seguito saranno illustrate, a titolo esemplificativo, ma non limitativo, soltanto alcune delle possibili forme di realizzazione

della presente invenzione, essendo possibile descriverne molte altre sulla base delle particolari soluzioni tecniche individuate.

Nelle figure da 1 a 3 è illustrato l'elemento base della presente invenzione che è costituito da un contenitore estraibile e scorrevole a cassetto 100, ed è particolarmente adatto per essere installato in scaffalature e banchi refrigerati di supermercati 200. Esso può presentarsi in una *configurazione da esposizione* (figure 1, 5) in cui contiene dei prodotti 120, è aperto ai lati e nella parte anteriore, ed è posto sulle slitte di alloggiamento di uno scaffale 129 di un supermercato accessibile ai consumatori, oppure in una *configurazione da trasporto* (figure 3, 6) in cui è chiuso ai lati e nella parte anteriore, per poter essere trasportato da operatori addetti, insieme agli stessi prodotti 120 in esso contenuti.

Il contenitore estraibile a cassetto 100 comprende essenzialmente una struttura di supporto costituita da: una base rigida 114 connessa ad un elemento trasversale anteriore e ad un elemento trasversale posteriore, e connessa ai lati ad un rispettivo elemento trasversale sinistro 101 e ad un rispettivo elemento trasversale destro 102. L'elemento sinistro 101 è connesso alla struttura attraverso degli elementi di aggancio 103, 104, 105, 106, che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi 107, 108, 131, 130. L'elemento destro 102 è connesso alla stessa struttura attraverso degli elementi di aggancio 110, 111, 134, 135, che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi 112, 113, 133, 132. Nella *configurazione da esposizione*, gli elementi sinistro 101 e destro 102 sono completamente rimossi, mentre nella *configurazione da trasporto*, gli elementi sinistro 101 e destro 102 sono stabilmente installati.

L'elemento anteriore è costituito da una parte fissa 136 e da una parte mobile 109: la parte mobile 109, detta *frontalino*, può ruotare in alto secondo il verso delle frecce di figura 2, intorno alla parte fissa 136, con un asse di rotazione passante sul bordo

longitudinale inferiore, dove sono installati dei rispettivi perni di rotazione 115, 116.

Nella posizione abbassata di figura 1, il *frontalino* 109 forma un angolo di circa 45 gradi con la parte fissa 136, e costituisce quindi un elemento di supporto sul quale possono essere collocati i cartellini con i prezzi dei prodotti 120. Invece, nella posizione sollevata di figura 3 lo stesso *frontalino* 109 permette la chiusura completa ad incastro degli elementi di aggancio 105, 135, nelle rispettive sedi 131, 133, per andare a costituire un contenitore 100 chiuso a cassetta.

L'elemento sinistro 101 e l'elemento destro 102 presentano delle rispettive aperture nella parte centrale, che attraversano l'intero spessore, e che costituiscono delle sedi in cui possono essere inserite le mani di un operatore. In questo modo, lo stesso operatore può sollevare e trasportare l'intero contenitore 100, chiuso in *configurazione da trasporto*, con tutti i prodotti 120 in esso contenuti.

Per permettere di installare o rimuovere agevolmente e con precisione il contenitore 100, insieme ai prodotti 120 contenuti all'interno, sopra/dallo scaffale 129 del supermercato, l'invenzione comprende dei mezzi ulteriori che realizzano una guida scorrevole a slitta.

In particolare, una prima serie di elementi lineari sono disposti lungo un asse di apertura/chiusura a cassetto del contenitore 100 e sporgono dalla superficie inferiore della suddetta base rigida 114, ed una seconda serie di elementi lineari, disposti nella stessa direzione, sono posizionati sulle staffe del suddetto scaffale 129. In questo modo, la prima serie di elementi lineari intercepisce la seconda serie per contatto, ed è realizzata quindi una guida scorrevole a slitta che permette l'installazione o la rimozione rapida e precisa dello stesso contenitore 100. Nelle figure 8, 9 e 10, è rappresentato un esempio di un meccanismo di aggancio e scorrimento a slitta, che è costituito da una o più sporgenze 141 posizionate sul profilo longitudinale interno delle

staffe di uno scaffale 129, che si vanno ad inserire in rispettive sedi 142 complementari posizionate nella parte inferiore esterna del contenitore 100.

In questo modo il meccanismo permette l'aggancio e lo scorrimento dello stesso contenitore 100 sulle staffe, fino a raggiungere la sua posizione definitiva nella scaffalatura.

Nelle figure 11 e 12 è illustrato come sulle stesse staffe possa essere installato un ripiano tradizionale 150 della scaffalatura di un supermercato. Lo stesso meccanismo di aggancio e scorrimento del contenitore 100 sulle staffe permette anche l'aggancio e lo scorrimento del ripiano tradizionale 150 sulle stesse staffe. In questo modo è possibile utilizzare in alternativa un contenitore 100 oppure un ripiano tradizionale 150, il tutto mantenendo esattamente la stessa larghezza dei singoli moduli, senza dover intervenire modificando la forma e lo spessore delle staffe, a seconda dell'utilizzo che viene fatto della scaffalatura.

Con riferimento alla figura 4, appare evidente come un numero indefinito di contenitori 100 possano essere installati sugli scaffali 129 di un supermercato, per andare a riempire spazi secondo varie estensioni in lunghezza, altezza e profondità, adattando l'installazione alle specifiche esigenze di esposizione ed agli spazi disponibili. In particolare, ciascuno dei contenitori 100 costituisce un elemento base, o modulo, di una struttura a composizione modulare, in cui un contenitore può essere affiancato ad altri simili, oppure può essere posto ad altezze diverse rispetto ad altri simili, oppure può essere girato al contrario e posizionato sulla parete opposta della stessa scaffalatura 200.

In una forma di realizzazione specifica della presente invenzione, la suddetta scaffalatura di supermercati è costituita dalla struttura interna di un frigo-congelatore, in cui sono normalmente riposti i prodotti da mantenere a bassa temperatura. Tale

frigo-congelatore può essere del tipo aperto a parete oppure chiuso con sportelli apribili. Con riferimento alla figura 7, per aumentare ulteriormente la comodità di utilizzo dell'invenzione e la rapidità di trasporto dei prodotti da una parte all'altra del supermercato, è stato previsto uno speciale carrello 300 su cui ciascuno dei suddetti contenitori 100 può essere installato e trasportato senza causare il deterioramento della merce.

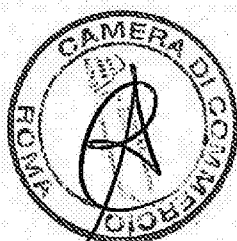
Gli esempi descritti dimostrano, quindi, che la presente invenzione raggiunge tutti gli scopi proposti. Essa in particolare permette di realizzare un contenitore per scaffalature di supermercati, che è scorrevole a cassetto e che permette delle rapide ed agevoli operazioni di carico e scarico della merce.

Un certo numero di questi contenitori permettono una composizione modulare delle scaffalature dei supermercati, in modo tale da adattare ciascuna installazione alle specifiche esigenze di esposizione ed agli spazi disponibili.

L'invenzione prevede inoltre che ciascun contenitore possa essere chiuso a cassetta e possa essere completamente estratto dalla scaffalatura e trasportato insieme a tutti i prodotti in esso contenuti.

E infine, è possibile installare un certo numero di contenitori su uno speciale tipo di carrello, per trasportare rapidamente ed agevolmente i prodotti da una parte all'altra del supermercato e/o nei magazzini di stoccaggio e/o nelle celle frigorifere.

La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo alcune forme di realizzazione preferite, ma è da intendersi che eventuali variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti del settore senza per questo uscire fuori dal relativo ambito di protezione, così come definito dalle rivendicazioni allegate.



Vincenzo Francesco Falcone

RIVENDICAZIONI

1. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati (200), caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una struttura di supporto costituita da: una base rigida (114) connessa ad un elemento trasversale anteriore e ad un elemento trasversale posteriore, e connessa ai lati ad un rispettivo elemento trasversale sinistro (101) e ad un rispettivo elemento trasversale destro (102); detto elemento trasversale sinistro (101) essendo connesso alla struttura attraverso degli elementi di aggancio (103), (104), (105), (106), che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi (107), (108), (131), (130), e detto elemento trasversale destro (102) essendo connesso alla stessa struttura attraverso degli elementi di aggancio (110), (111), (134), (135), che vanno ad inserirsi nelle loro rispettive sedi (112), (113), (133), (132),

in modo tale che il contenitore (100), contenente dei prodotti (120), in una *configurazione da esposizione*, presenti i suddetti elementi trasversali sinistro (101) e destro (102) completamente rimossi, e sia posto su una slitta di alloggiamento; detta slitta oltre ad avere la funzione di contenere detto dispositivo (100) configurabile a cassetto, e permettere lo scorrimento dello stesso, può essere utilizzata per permettere ulteriormente lo scorrimento dei ripiani esistenti nella scaffalatura, senza modificarne la struttura portante; mentre in una *configurazione da trasporto*, presenti i suddetti elementi trasversali sinistro (101) e destro (102) stabilmente installati, e sia trasportato da operatori addetti, insieme agli stessi prodotti (120) in esso contenuti.

2. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere

installato in scaffalature di supermercati (200), secondo la precedente rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che:

- il suddetto elemento trasversale anteriore è costituito da una parte fissa (136) e da una parte mobile (109); la parte mobile (109), detta *frontalino*, può ruotare intorno alla parte fissa (136), con un asse di rotazione passante sul bordo longitudinale inferiore, dove sono installati dei rispettivi perni di rotazione (115), (116),

in modo tale che, in posizione abbassata, il suddetto *frontalino* (109) formi un angolo di circa 45 gradi con la suddetta parte fissa (136), e costituisca quindi un elemento di supporto sul quale possano essere collocati i cartellini con i prezzi dei prodotti (120); mentre in posizione sollevata lo stesso *frontalino* (109) permetta la chiusura completa ad incastro degli elementi di aggancio (105), (135), nelle rispettive sedi (131), (133), per andare a costituire un contenitore (100) chiuso a cassetta.

3. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati (200), secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che:

- i suddetti elemento trasversale sinistro (101) ed elemento trasversale destro (102) presentano delle rispettive aperture nella parte centrale, che attraversano l'intero spessore, e che costituiscono delle sedi in cui possono essere inserite le mani di un operatore,

in modo tale che lo stesso operatore possa sollevare e trasportare detto contenitore estraibile a cassetto (100), chiuso in *configurazione da trasporto*, con tutti i prodotti (120) in esso contenuti.

4. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere

installato in scaffalature di supermercati (200), secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere ulteriormente:

- una prima serie di elementi lineari, disposti lungo un asse un asse di apertura/chiusura a cassetto del contenitore (100) e sporgenti dalla superficie inferiore di detta base rigida (114), ed una seconda serie di elementi lineari, disposti nella stessa direzione, e posizionati sulle staffe del suddetto scaffale (129),

in modo tale che la prima serie di elementi lineari intercetti la seconda serie di elementi lineari per contatto, e sia realizzata quindi una guida scorrevole a slitta che permetta di installare o rimuovere agevolmente e con precisione lo stesso contenitore (100), insieme ai rispettivi prodotti (120) contenuti all'interno, sopra/dal suddetto scaffale (129) del supermercato.

5. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati (200), secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che:

- ciascuno dei suddetti contenitori (100) costituisce un elemento base, o modulo, di una struttura a composizione modulare, in cui un contenitore può essere affiancato ad altri simili, oppure può essere posto ad altezze diverse rispetto ad altri simili, oppure può essere girato al contrario e posizionato sulla parete opposta della stessa scaffalatura (200),

in modo tale che un numero indefinito di contenitori (100) possano essere installati sugli scaffali (129) di un supermercato, per andare a riempire spazi secondo varie estensioni in lunghezza, altezza e profondità, adattando l'installazione alle specifiche esigenze di esposizione ed agli spazi disponibili.

6. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere

installato in scaffalature di supermercati, secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che:

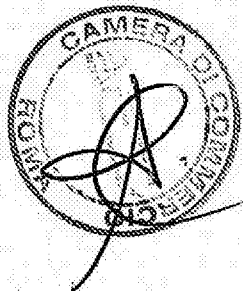
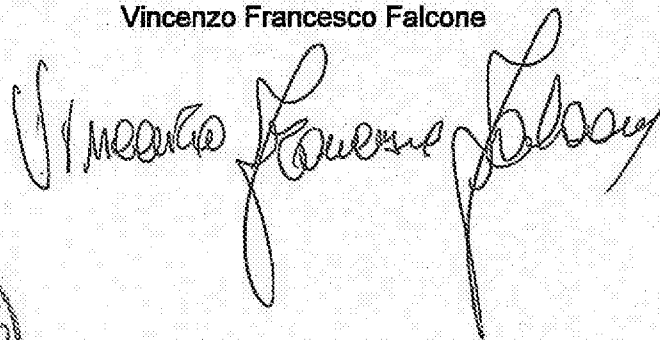
- la suddetta scaffalatura di supermercati è costituita dalla struttura interna di un frigo-congelatore, in cui sono normalmente riposti i prodotti da mantenere a bassa temperatura, potendo essere tale frigo-congelatore del tipo aperto a parete, oppure chiuso con sportelli apribili.

7. Un contenitore estraibile a cassetto (100), particolarmente adatto per essere installato in scaffalature di supermercati (200), secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere ulteriormente:

- un meccanismo di aggancio e scorrimento a slitta, costituito da una o più sporgenze (141) posizionate sul profilo longitudinale interno delle staffe di uno scaffale (129), che si vanno ad inserire in rispettive sedi (142) complementari posizionate nella parte inferiore esterna del contenitore (100),

in modo tale che il meccanismo permetta l'aggancio e lo scorrimento dello stesso contenitore (100) sulle staffe, fino a raggiungere la sua posizione definitiva nella scaffalatura.

Vincenzo Francesco Falcone



CLAIMS

1. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, characterized in that comprising:

- a supporting structure composed of: a rigid base (114) connected to a front transverse element and to a back transverse element, and connected at the lateral sides to a respective transverse left element (101) and to a respective transverse right element (102); said transverse left element (101), being connected to the structure through hooking elements (103), (104), (105), (106), which are inserted in their respective seats (107), (108), (131), (130), and said transverse right element (102), being connected to the same structure through hooking elements (110), (111), (134), (135), which are inserted in their respective seats (112), (113), (133), (132),

so that container (100), containing products (120), in an *exposure configuration* has said transverse left (101) and transverse right (102) elements completely removed, and it is placed on a housing slide; said housing slide, besides having a function of containing said container (100) and allowing its shifting as a drawer, can be further used to achieve the sliding of shelves belonging to the main shelving system, without changing the general supporting structure; instead, in a *transport configuration*, said transverse left (101) and transverse right (102) elements are permanently installed, and said container (100) is transported by operators, together with the products (120) contained inside.

2. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to previous claim 1, characterized in that:

- said front transverse element consists of a fixed part (136) and of a movable part

(109); the movable part (109), so called *front end*, can rotate around the fixed part (136), in respect to a rotation axis passing along its lower longitudinal edge, where the respective rotation pins (115), (116) are installed,

so that, in a lowered position, said *front end* (109) makes an angle of 45 degrees with said fixed part (136), and therefore it constitutes a support element on which labels with product (120) prices can be placed; while, in a raised position, the same *front end* (109) allows to complete an interlocking closure of hooking elements (105), (135), in their respective seats (131), (132) in order to constitute a container (100) that is closed as a drawer.

3. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to one or more of previous claims, characterized in that:

- said transverse left (101) and transverse right (102) elements have respective holes in the central part, which cross their entire thickness, and they are seats in which operators can insert their hands,

so that, the same operators can lift and carry said removable container as a drawer (100) closed in a *transport configuration*, with all products (120) contained inside.

4. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to one or more of previous claims, characterized in that further comprising:

- a first series of linear elements, disposed along an opening/closure axis of container removable as a drawer (100) and protruding from the lower surface of said rigid base (114), and a second series of linear elements, disposed in the same direction and placed on the clamps of said shelf (129),

so that the first series of linear elements intercepts by contact the second series of

linear elements, in order to achieve a smooth-running guide slide that allows to install or to remove easily and accurately the same container (100) from said supermarket shelf (129), together with respective products (120) contained inside.

5. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to one or more of previous claims, characterized in that:

- each of the said containers (100) is a basic element, or module, of a structure with modular composition in which a container can be placed side by side with similar others, or it can be placed at different heights compared to similar others or it can be turned upside down and placed on the opposite wall of the same shelf unit (200),

so that an indefinite number of containers (100) can be installed on the supermarket shelves (129) to fill spaces having different extensions in length, height and depth, adapting the installation to specific needs of exposure and to available spaces.

6. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to one or more of previous claims, characterized in that:

- said shelving structures of a supermarket (200) consist of internal structure of fridge-freezer, in which products are usually placed in order to be kept at a low temperature, said fridge-freeze could be of the wall open type, or closed type with opening doors.

7. A container (100) removable as a drawer, particularly suitable to be installed in shelving structures of a supermarket, according to one or more of previous claims, characterized in that further comprising:

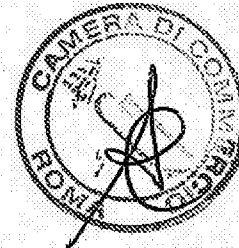
- a connection and sliding mechanism, consisting of one or more protruding

elements (141) placed on the inner longitudinal profile of the clamps of said shelf (129) that are inserted in respective complementary seats (142) placed in the outer lower part of said container (100),
so that said mechanism achieves the connection and sliding of the same container (100) on said clamps, up to reach its final position into the shelving structure.

* * *

Vincenzo Francesco Falcone

Vincenzo Francesco Falcone



Tav. 1/5

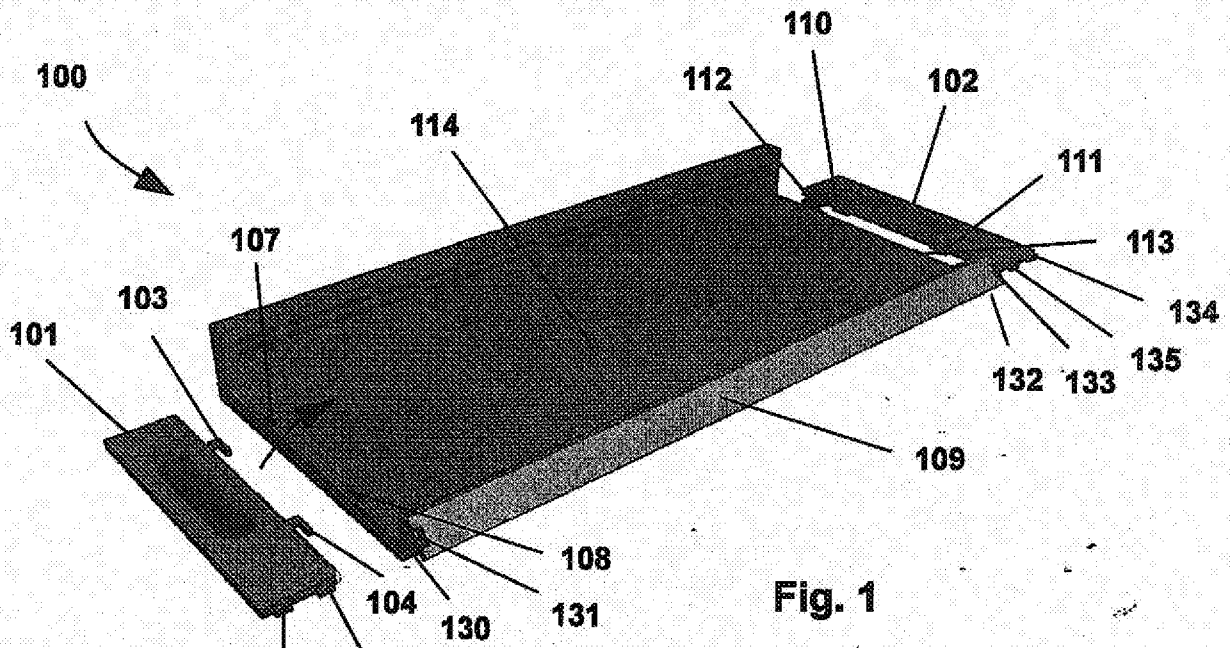


Fig. 1

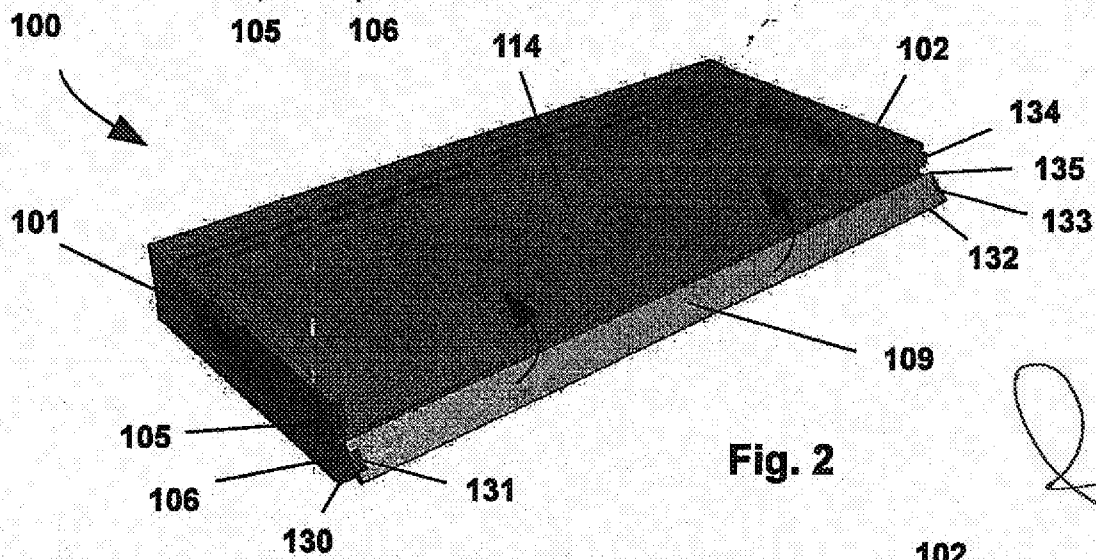


Fig. 2

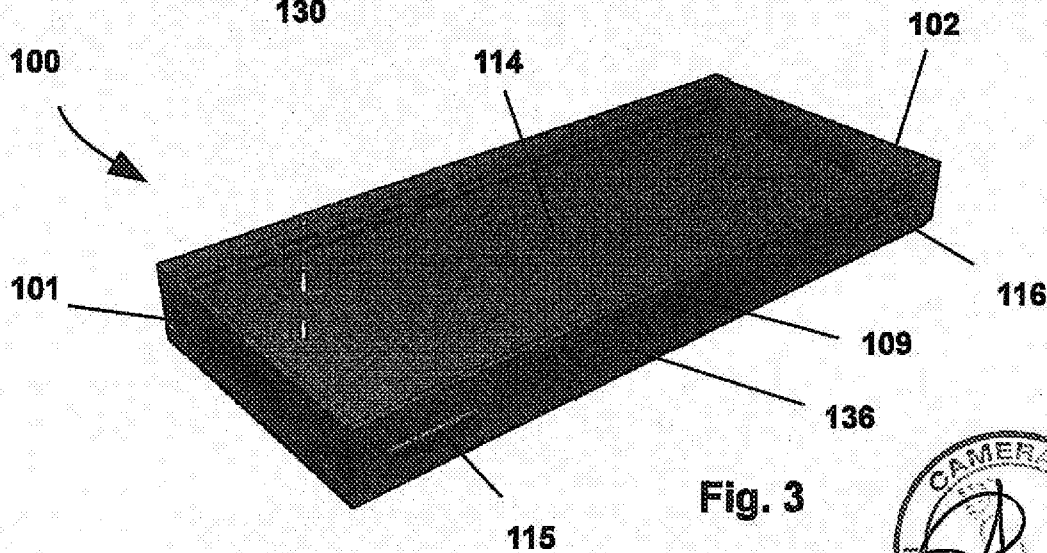
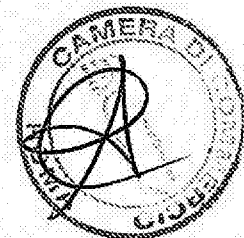


Fig. 3



Tav. 2/5

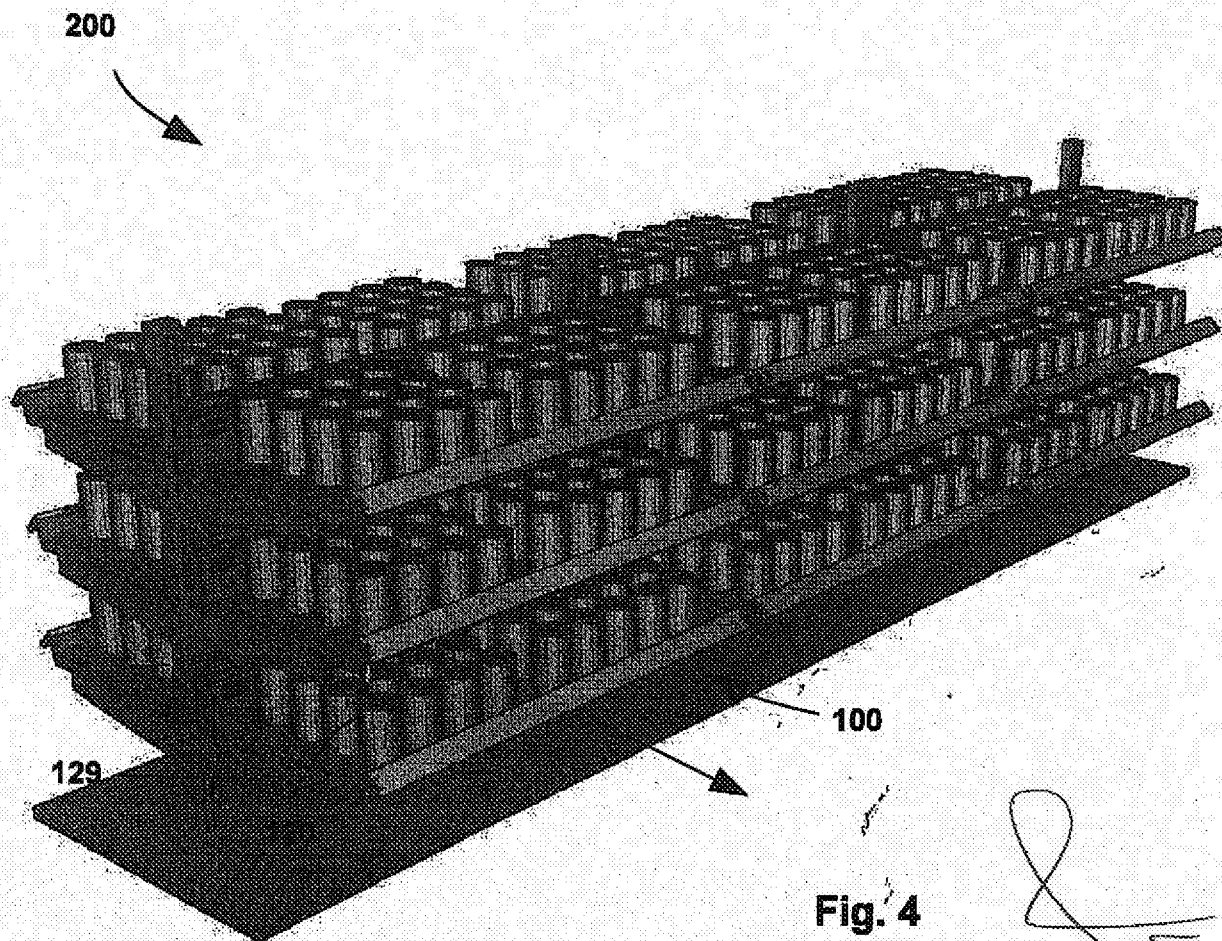


Fig. 4

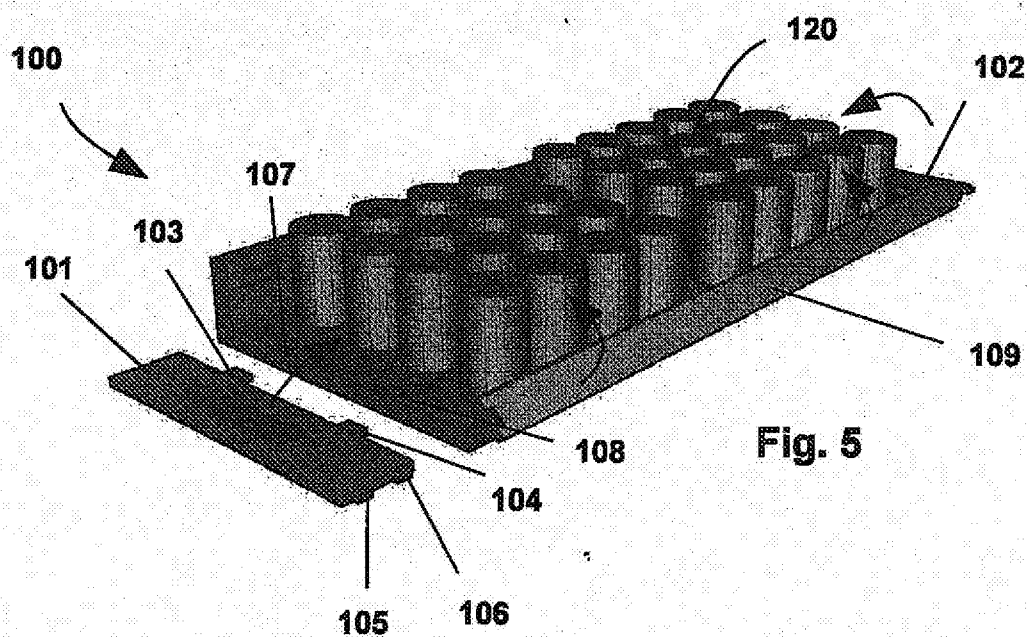
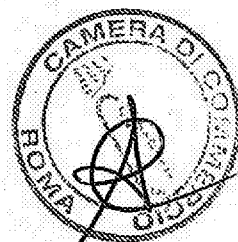


Fig. 5



Tav. 3/5

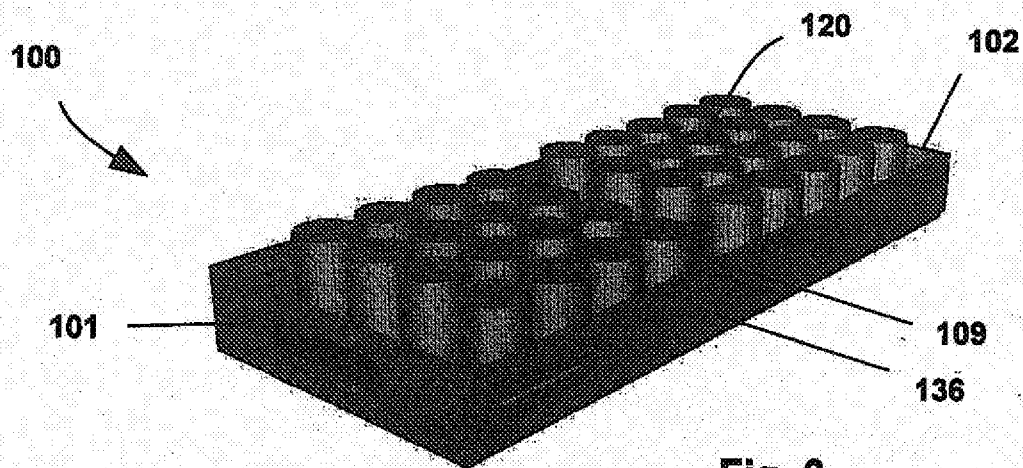


Fig. 6

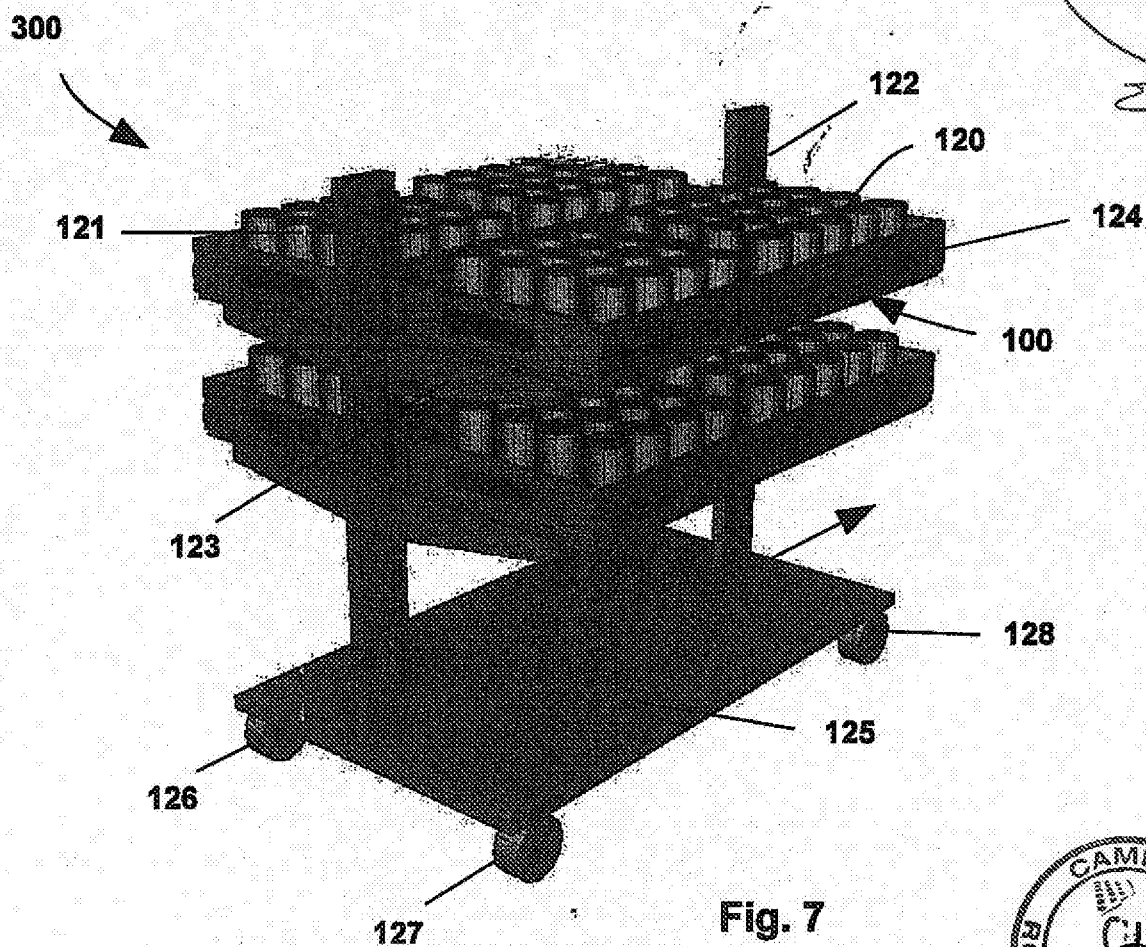
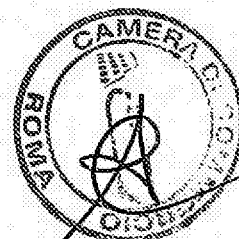


Fig. 7



Tav. 4/5

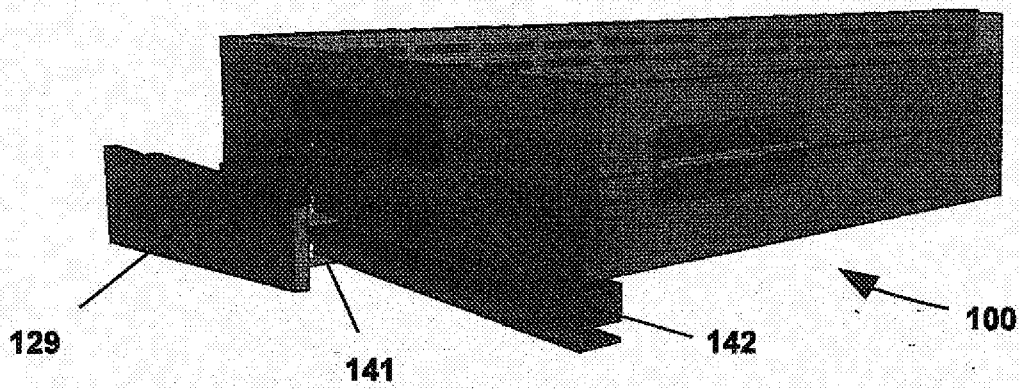


Fig. 8

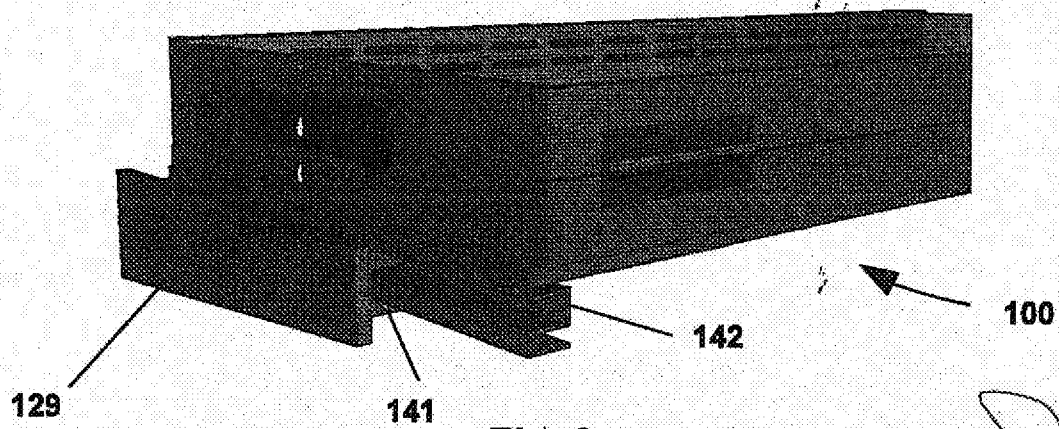


Fig. 9

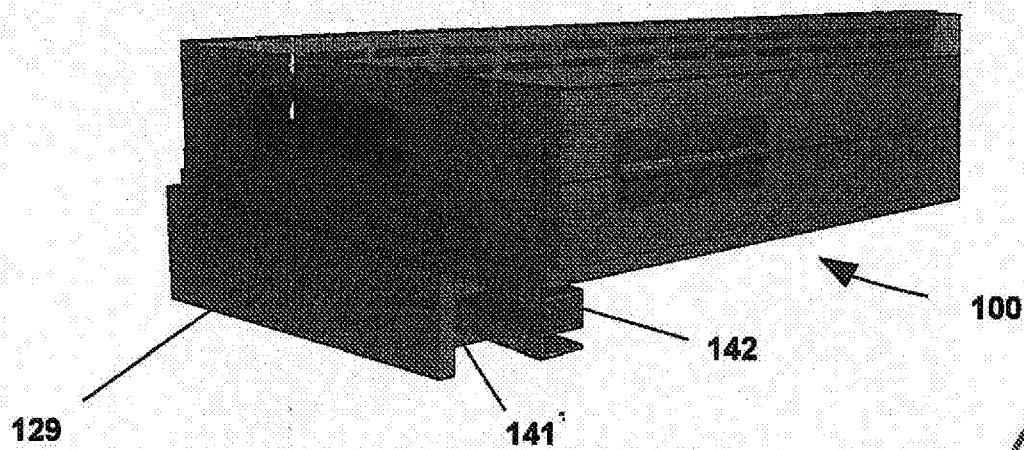
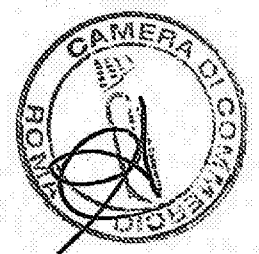


Fig. 10



Tav. 5/5

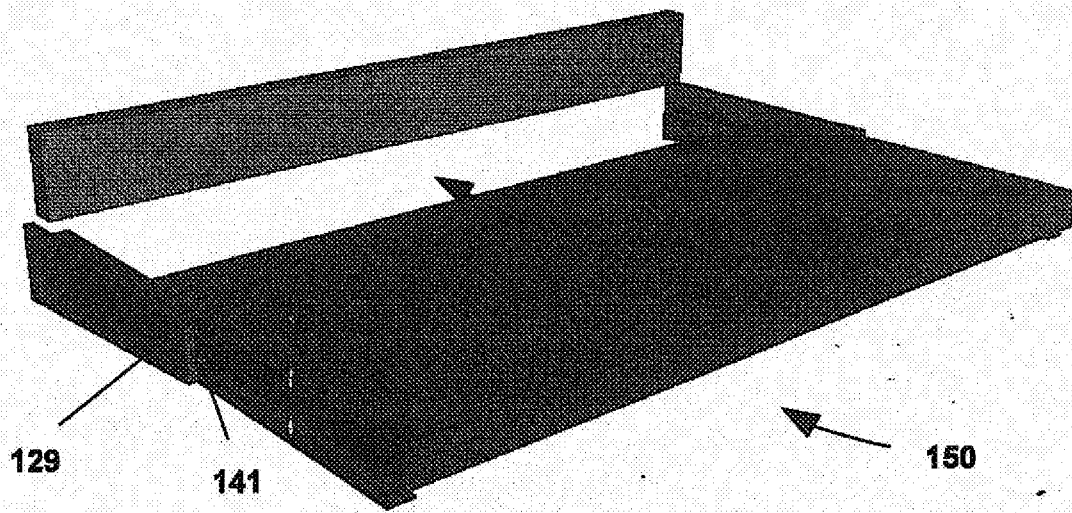


Fig. 11

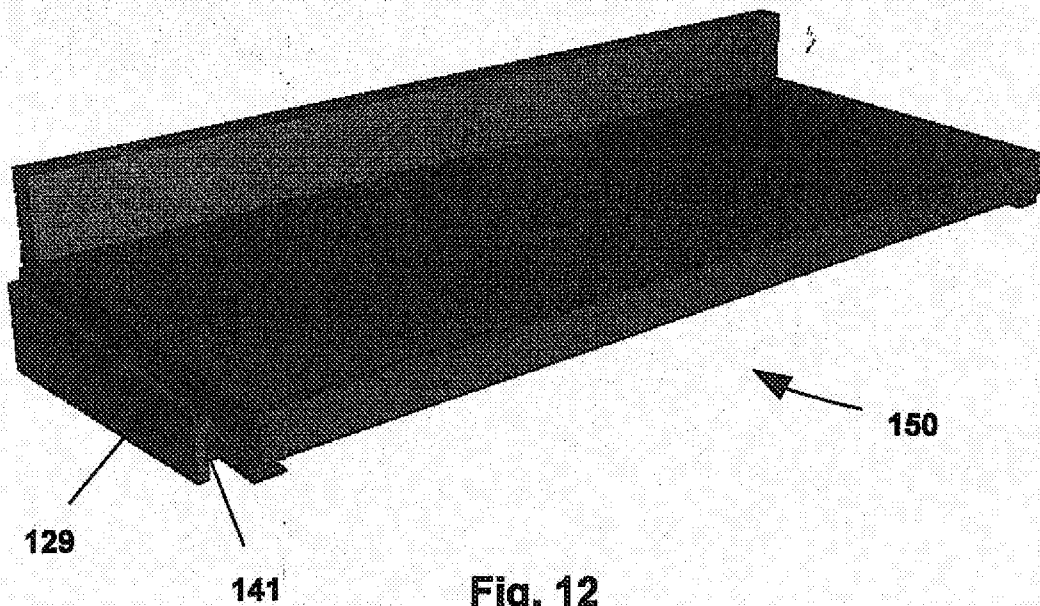


Fig. 12

