



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201998900718700
Data Deposito	20/11/1998
Data Pubblicazione	20/05/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

CONTENITORE METALLICO DI STRUTTURA COMPATTABILE

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per modello di utilità avente per titolo:

“CONTENITORE METALLICO DI STRUTTURA COMPATTABILE”.

Titolari: **COPPI PAOLO**, residente a Fabriano (An),
Fraz. S. Elia 7;
FALCONE ROBERTO, residente a Milano,
Via Vincenzo Monti 36.

Mandatario: **Ing. CLAUDIO BALDI** dello Studio Associato
Brevetti BALDI-CECCARELLI, con sede a Jesi
(An), Piazza Ghislieri 3.

DEPOSITATO IL..... 20 NOV 1998

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per modello di utilità ha per oggetto un contenitore metallico di struttura compattabile.

Come è noto già da tempo è previsto che le merci destinate ad essere trasportati all'interno di mezzi di trasporto (quali camion, treni, navi ed aerei) sono caricate entro opportuni contenitori metallici di struttura pressoché parallelepipedica: ciò per due principali ragioni.

Innanzitutto perché è più facile manipolare, durante le operazioni di carico e scarico, un singolo contenitore di forma regolare e standardizzata, piuttosto che tutti i numerosi e diversificati colli che esso è in grado di contenere; in secondo

20 NOV 1998



Comit

luogo perché i medesimi contenitori sono in grado di assicurare, durante il viaggio, un ordinato e sicuro contenimento dei colli caricato su di un qualsiasi mezzo di trasporto.

Va aggiunto peraltro che i contenitori finora esistenti presentano normalmente la capacità di essere piegati su se stessi, sì da diminuire sostanzialmente il proprio volume d'ingombro; questo accorgimento, in particolare, risulta quanto mai vantaggioso allorquando i contenitori, ormai svuotati dei rispettivi carichi, debbano essere restituiti al mittente.

In questo senso si comprende infatti che la possibilità di ridurre l'ingombro fisico di ciascuno di tali contenitori costituisce l'accorgimento decisivo per poter inviare con il viaggio di ritorno del mezzo di trasporto un numero di contenitori vuoti e compattati enormemente superiore a quello dei contenitori pieni ed in normale assetto operativo che erano stati caricati sul medesimo mezzo di trasporto durante il viaggio di andata.

Ebbene i contenitori di questo tipo già esistenti hanno mostrato un limite funzionale proprio dovuto alle particolari modalità scelte per poterne realizzare l'anzidetto ripiegamento necessario a ridurre l'ingombro fisico.

In effetti è previsto comunemente che gli attuali contenitori siano in grado di ripiegarsi "a soffietto" per ridurre il proprio volume in condizione non operativa.

Più precisamente alcuni modelli degli attuali contenitori hanno la capacità di ripiegare a soffietto le proprie pareti verticali;

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

20 NOV 1996



in tal senso si comprende che questi contenitori possono ridurre la propria altezza, ma non la superficie della loro base di appoggio.

Altri modelli di tali manufatti presentano invece la capacità di piegare a soffietto le due pareti orizzontali, vale a dire la parete inferiore di fondo e la parete superiore di chiusura; in questo modo tali contenitori conservano la medesima altezza, ma riducono la superficie occupata.

Ebbene l'inconveniente che accomuna questi due diversi tipi di contenitori già esistenti risiede proprio nella scarsa rigidità mostrata, in fase operativa, da quelle loro pareti - rispettivamente verticali e orizzontali - capaci di essere ripiegate a soffietto allorquando i contenitori medesimi, ormai vuoti, debbano essere compattati.

Ebbene proprio allo scopo di eliminare questo particolare inconveniente dei contenitori metallici di tipo tradizionali, si è provveduto alla progettazione del nuovo contenitore secondo il trovato il quale, pur conservando la necessaria capacità di essere compattato, è in grado di vantare, in assetto operativo, una rigidità del tutto adeguata alla specifiche necessità del trasporto e, comunque, certamente maggiore di quella tipica dei contenitori esistenti.

In particolare per ottenere questo vantaggioso risultato si è pensato di realizzare un contenitore che non dovesse più essere piegato a soffietto, ma piuttosto "a libro", secondo quanto verrà chiarire nella seguente descrizione tecnica.

20 NOV 1998



[Handwritten signature]

dall'alto.

Con riferimento alle figure anzidette il nuovo contenitore in parola (1) presenta forma parallelepipedica e risulta, usualmente realizzato con un'intelaiatura metallica portante tamponata con pannelli di lamiera.

Nell'ambito di tale struttura è possibile individuare due fiancate contrapposte (2a e 2b) che sostengono le due pareti orizzontali (3a e 3b), preposte ad assicurare rispettivamente la tamponatura superiore ed inferiore del contenitore (1); alle due medesime fiancate (2a e 2b) sono peraltro incernierati due sportelli contrapposti e controrotanti (4a e 4b) destinati a garantire la chiusura delle aperture trasversali del contenitore medesimo (1).

Più precisamente ciascuno degli anzidetti sportelli (4a e 4b) è incernierato ad un rispettivo controtelaio (40a e 40b), a sua volta incernierato alla struttura del contenitore in questione (1).

Va detto infatti che alla sommità ed alla base delle due anzidette fiancate (2a e 2b) sono applicate due coppie di longheroni metallici scatolati (5a/5b e 6a/6b), debordanti leggermente, a destra e a sinistra, rispetto alla relativa fiancata; in realtà tutti questi longheroni presentano una sezione trasversale ad "U" che risulta rivolta verso il basso nel caso dei due longheroni di sommità (5a e 5b) e rivolta verso l'alto nel caso dei due longheroni di base (6a e 6b).

Ebbene, con particolare riferimento alla figura 1, i due tratti

20 NOV 1998



[Handwritten signature]

sporgenti dei longheroni (5a e 6a) applicati ad una fiancata (2a) sono utilizzati quali punti di incernieramento del controtelaio (40a) dello sportello (4a); in particolare su ciascuno di tali tratti a sbalzo dei medesimi longheroni (5a e 6a) sono fissati rispettivi perni ad asse verticale che permettono il fulcraggio di detto controtelaio (40a) alla rispettiva fiancata (2a) con possibilità di rotazione per 270°.

In questo senso è facile comprendere come ognuno dei due sportelli (4a o 4b) possa ruotare, rispetto alla rispettiva apertura trasversale del contenitore (1) e solidalmente con il rispettivo controtelaio (40a o 40b), per portarsi dalla posizione operativa di figura 1, allorquando assicura la chiusura del contenitore (1), alla posizione di figura 3, allorquando viene condotto a battuta contro la faccia esterna della rispettiva fiancata (2a) al fine di ridurre l'ingombro del contenitore medesimo (1).

È evidente peraltro, con particolare riferimento alla figura 2, che i due sportelli (4a e 4b) possono ruotare indipendentemente rispetto ai rispettivi controtelai (40a e 40b); ciò avviene in particolare allorquando sia necessario accedere al vano interno del contenitore (1).

In questa specifica situazione è previsto infatti, come mostrato nella stessa figura 2, che ciascuno dei due controtelai (40a e 40b) resti comunque fissato contro la rispettiva imboccatura del contenitore (1), al fine di assicurare allo stesso ottimali condizioni di stabilità e rigidità nel corso delle operazioni

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ABO n. 299

20 NOV 1998



di carico e scarico; più precisamente la rigidità e la stabilità del contenitore (1) sono direttamente garantite dall'interposizione del controtelaio (40a o 40b) tra i quattro tratti dei longheroni (5a/6a e 5b/6b) che sporgono in corrispondenza della rispettiva apertura trasversale del contenitore medesimo.

Con riferimento alla figura 1, in pratica lo stabile fissaggio del controtelaio (40a) in corrispondenza della rispettiva apertura trasversale del contenitore (1) viene assicurato in articolare tramite opportuni chiavistelli ad asse verticale (41) alloggiati all'interno del proprio montante libero ed atti ad impegnarsi entro opportuni fori realizzati sui tratti a sbalzo degli anzidetti longheroni (5b e 6b).

Da parte loro gli sportelli (4a e 4b) divengono solidali ai rispettivi controtelai (40a e 40b) non appena siano portati in posizione di chiusura i rispettivi chiavistelli (42) comandati da opportune maniglie (43).

Anche se tale descrizione è stata condotta soprattutto con riferimento allo sportello (4a) mostrato in primo piano nell'anzidetta figura 1, risulta evidente come lo sportello contrapposto (4b) rechi la medesima struttura, le medesime modalità di incernieramento e le medesime capacità funzionali, con l'unica anzidetta differenza di essere montato al contrario rispetto al primo (4a), in quanto cotrorotante.

Con riferimento alle stesse anzidette figure, uno dei bordi longitudinali della parete orizzontale superiore (3a) risulta

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

20 NOV 1998



incernierato al di sotto del longherone (5a) montato alla sommità dell'anzidetta fiancata (2a); il bordo longitudinale contrapposto di questa stessa parete orizzontale superiore (3a) è invece coniugato con possibilità di scorrimento - grazie ad opportuni giunti (7) - a due guide verticali (8b) realizzate in corrispondenza dei bordi della faccia interna della fiancata contrapposta (2b).

In particolare ciascuno degli anzidetti giunti (7) è costituito da un pernetto la cui estremità interna è fulcrata ad uno dei bordi laterali dell'anzidetta parete superiore (3a), mentre la sua estremità esterna sostiene una ruotina (7a) ad asse orizzontale atta ad essere esattamente alloggiata, con possibilità di scorrimento, all'interno della rispettiva guida verticale (8b), opportunamente scatolata, realizzata sull'interno della fiancata (2b).

In corrispondenza del bordo longitudinale libero di questa parete superiore (3a) è montato un corrente (30a) capace di insediarsi esattamente - allorquando la parete medesima sia in perfetto assetto orizzontale - entro il vano longitudinale delimitato dalla sezione ad "U" capovolta del longherone (5b) montato alla sommità della fiancata (2b); per favorire la perfetta esecuzione di tale accoppiamento è previsto che sul bordo verticale interno di detto longherone (5b) siano realizzati alcuni intagli (50b) atti ad alloggiare le traverse (31a) del telaio portante della medesima parete orizzontale superiore (3a).

Con riferimento al particolare ingrandito di figura 1, l'accoppiamento prismatico del corrente (30a) entro il longherone

20 NOV 1998



Carandini

(5b) contribuisce anch'esso a stabilizzare e ad irrigidire la struttura del contenitore (1) in assetto operativo.

La parete orizzontale di fondo (3b) presenta struttura e capacità operative del tutto corrispondenti a quelle della descritta parete orizzontale superiore (3a), con la rilevante differenza di essere incernierata al contrario; in altre parole: così come la parete superiore (3a) è incernierata longitudinalmente rispetto al longherone superiore (5a) della fiancata (2a), ugualmente la parete orizzontale inferiore (3b) risulta incernierata longitudinalmente rispetto al longherone inferiore (6b) della fiancata contrapposta (2b).

Allo stesso modo, così come il bordo longitudinale libero della parete superiore (3a) è coniugato, con possibilità di scorrimento, con le guide verticali (8b) previste sull'interno della fiancata (2b), ugualmente il bordo longitudinale libero della parete inferiore (3b) è coniugato, con possibilità di scorrimento, con le guide verticali (8a) previste sull'interno della fiancata contrapposta (2a).

Ugualmente, allorquando il contenitore (1) sia in assetto operativo, il corrente montato inferiormente al bordo longitudinale libero della parete orizzontale inferiore (3b) si insedia esattamente nella cavità longitudinale, rivolta verso l'alto, del longherone (6a) previsto alla base della fiancata (2a).

Allorquando però il contenitore medesimo (1) debba essere compattato, si deve provvedere all'apertura dei chiavistelli che

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO TI. 289

20 NOV 1998



bloccano i controtelai (40a e 40b) degli sportelli (4a e 4b) e ruotarli verso l'esterno, fino a battuta contro la faccia esterna delle due fiancate (2a e 2b); essendo previsto naturalmente che gli stessi sportelli (4a e 4b) in questa fase seguano solidalmente il rotazione verso l'esterno dei rispettivi controtelai portanti (40a e 40b).

Di conseguenza il bordo libero della parete orizzontale superiore (3a) prende a scorrere verso il basso rispetto alle guide verticali (8b) della fiancata (2b), guidata dalle ruotine (7a) degli appositi giunti (7); nello stesso tempo il bordo libero della parete orizzontale inferiore (3b) inizia corrispondentemente a salire verso l'alto, anch'esso sfruttando l'accoppiamento delle ruotine (7a) dei propri giunti (7) con le guide verticali (8a) realizzate sulla faccia interna della fiancata (2a).

Spingendo opportunamente dall'esterno verso l'interno le due fiancate (2a e 2b) del contenitore (1) è possibile ottenere il completo scorrimento, corrispondente e contrario, delle due pareti orizzontali (3a e 3b), fino a condurle in assetto perfettamente verticale, l'una (3a) al di sopra dell'altra (3b), come mostrato in figura 3.

È peraltro evidente che il raggiungimento di quest'ultima condizione comporta altresì che le due fiancate (2a e 2b) si portino praticamente a reciproca battuta, con la sola interposizione delle due anzidette pareti (3a e 3b), ormai in assetto verticale.

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299



Canali

Si comprende insomma che il compimento delle due operazioni appena descritte, vale a dire la rotazione verso l'esterno dei due sportelli (4a e 4b) fino a battuta con le rispettive fiancate (2a e 2b) e l'avvicinamento delle fiancate medesime (2a e 2b) grazie allo scorrimento verso l'assetto verticale delle due pareti superiore ed inferiore (3a e 3b), permetta di ridurre il contenitore (1) ad una sorta di "pacchetto compatto" formato da tutti i pannelli metallici che lo compongono e caratterizzato da un ingombro complessivo estremamente contenuto.

Con riferimento alla figura 3, va detto ancora che i due sportelli controrotanti (4a e 4b), al termine della loro rotazione verso l'esterno, si trovano a battuta contro la faccia esterna della relativa fiancata ed inoltre rimangono esattamente compresi, senza creare ingombri laterali aggiuntivi, tra due gradini longitudinali presenti inferiormente e superiormente alla rispettiva fiancata, costituiti in pratica dai tratti debordante verso l'esterno delle anzidette coppie di longheroni (5a/6a e 5b/6b).

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 298

20 NOV 1998



RIVENDICAZIONI

1) Contenitore metallico di struttura compattabile, del tipo dotato di forma parallelepipedica e di due sportelli controrotanti, caratterizzato per il fatto di essere formato da due fiancate contrapposte (2a e 2b) alle quali sono incernierati rispettivi sportelli controrotanti (4a e 4b) e che risultano preposte a sostenere rispettivamente la parete orizzontale superiore (3a) e la parete orizzontale inferiore (3b); essendo previsto in particolare che la parete orizzontale superiore (3a) sia incernierata longitudinalmente alla sommità di una fiancata (2a) e rechi, in corrispondenza del proprio bordo longitudinale contrapposto, mezzi atti a consentire a questo stesso bordo di coniugarsi, con possibilità di scorrimento in verticale, con la faccia interna della fiancata contrapposta (2b), mentre la parete orizzontale inferiore (3b) risulta incernierata longitudinalmente alla base dell'altra fiancata (2b) e reca, in corrispondenza del proprio bordo longitudinale contrapposto, mezzi atti a consentire a questo stesso bordo di coniugarsi, con possibilità di scorrimento in verticale, con la faccia interna dell'anzidetta fiancata (2a); essendo previsto ancora che ciascuno dei due sportelli controrotanti (4a e 4b) sia capace di ruotare di 270° allo scopo di portarsi dalla posizione operativa ad una posizione di battuta contro la faccia esterna della rispettiva fiancata portante (2a o 2b); essendo prevista infine la presenza di mezzi capaci di bloccare rigidamente le anzidette pareti orizzontali (3a e 3b) e gli anzidetti sportelli controrotanti

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
 MANDATARIO ABILITATO
 ISCR. REG. n. 299

20 NOV 1998



Camini

(4a e 4b) nelle loro rispettive posizioni operative.

2) Contenitore metallico di struttura compattabile, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il fatto di essere composto, in una preferita forma di realizzazione, da:

- una coppia contrapposta di fiancate (2a e 2b), ciascuna recante superiormente ed inferiormente una coppia di longheroni scatolati (5a/6a e 5b/6b) che debordano leggermente, a destra e a sinistra, dalla rispettiva fiancata; essendo previsto che tutti questi longheroni presentino una sezione trasversale ad "U", rivolta verso il basso nel caso dei due longheroni di sommità (5a e 5b) e rivolta verso l'alto nel caso dei due longheroni di base (6a e 6b);
- una parete di chiusura superiore (3a), irrigidita superiormente da una serie di traverse (31a), che reca uno dei suoi bordi longitudinali incernierato al di sotto del longherone (5a) montato alla sommità della fiancata (2a), al fine di potersi portare dalla posizione orizzontale operativa ad una posizione perfettamente verticale non operativa e viceversa; essendo previsto che il bordo longitudinale contrapposto, al di sopra del quale è montato un corrente (30a), sia coniugato con possibilità di scorrimento ad una coppia di guide ad asse verticale (8b), ricavate sulla faccia interna della fiancata contrapposta (2b), per il tramite due opportuni giunti (7) fulcrati verso le sue estremità, ciascuno dei quali è costituito da un pernetto che sostiene una ruotina (7a) ad asse orizzontale capace di scorrere

Dr. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATO ABBILITATO
ISCR. AI BO n. 299

20 NOV 1998



Calet

esattamente entro la rispettiva guida (8b); essendo altresì previsto che l'anzidetto corrente (30a) sia in grado di insediarsi esattamente entro la cavità longitudinale ricavata al di sotto del longherone (5b) applicato alla sommità della fiancata (2b), il quale reca alcuni intagli (50b), realizzati in corrispondenza del proprio bordo verticale interno, atti ad accogliere la sezione delle anzidette traverse (31a) di irrigidimento della medesima parete orizzontale superiore (3a);

- una parete di chiusura inferiore (3), irrigidita inferiormente da una serie di traverse, che reca uno dei suoi bordi longitudinali incernierato al di sopra del longherone (6b) montato alla base della fiancata (2b), al fine di potersi portare dalla posizione orizzontale operativa ad una posizione perfettamente verticale non operativa e viceversa; essendo previsto che il bordo longitudinale contrapposto, al di sotto del quale è montato un corrente, sia coniugato con possibilità di scorrimento ad una coppia di guide ad asse verticale (8a), ricavate sulla faccia interna della fiancata contrapposta (2a), per il tramite due opportuni giunti (7) fulcrati verso le sue estremità, ciascuno dei quali è costituito da un pernetto che sostiene una ruotina (7a) ad asse orizzontale capace di scorrere esattamente entro la rispettiva guida (8a); essendo altresì previsto che l'anzidetto corrente montato inferiormente al bordo longitudinale libero di detta parete inferiore (3b) sia in grado di insediarsi esattamente entro la cavità longitudinale, rivolta verso l'alto, del longherone

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO TI. 299

20 NOV 1998



Canet

(6a) applicato alla base della fiancata (2a), il quale reca alcuni intagli, realizzati in corrispondenza del proprio bordo verticale interno, atti ad accogliere la sezione delle anzidette traverse di irrigidimento previste inferiormente alla medesima parete orizzontale inferiore (3b);

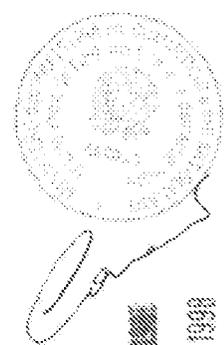
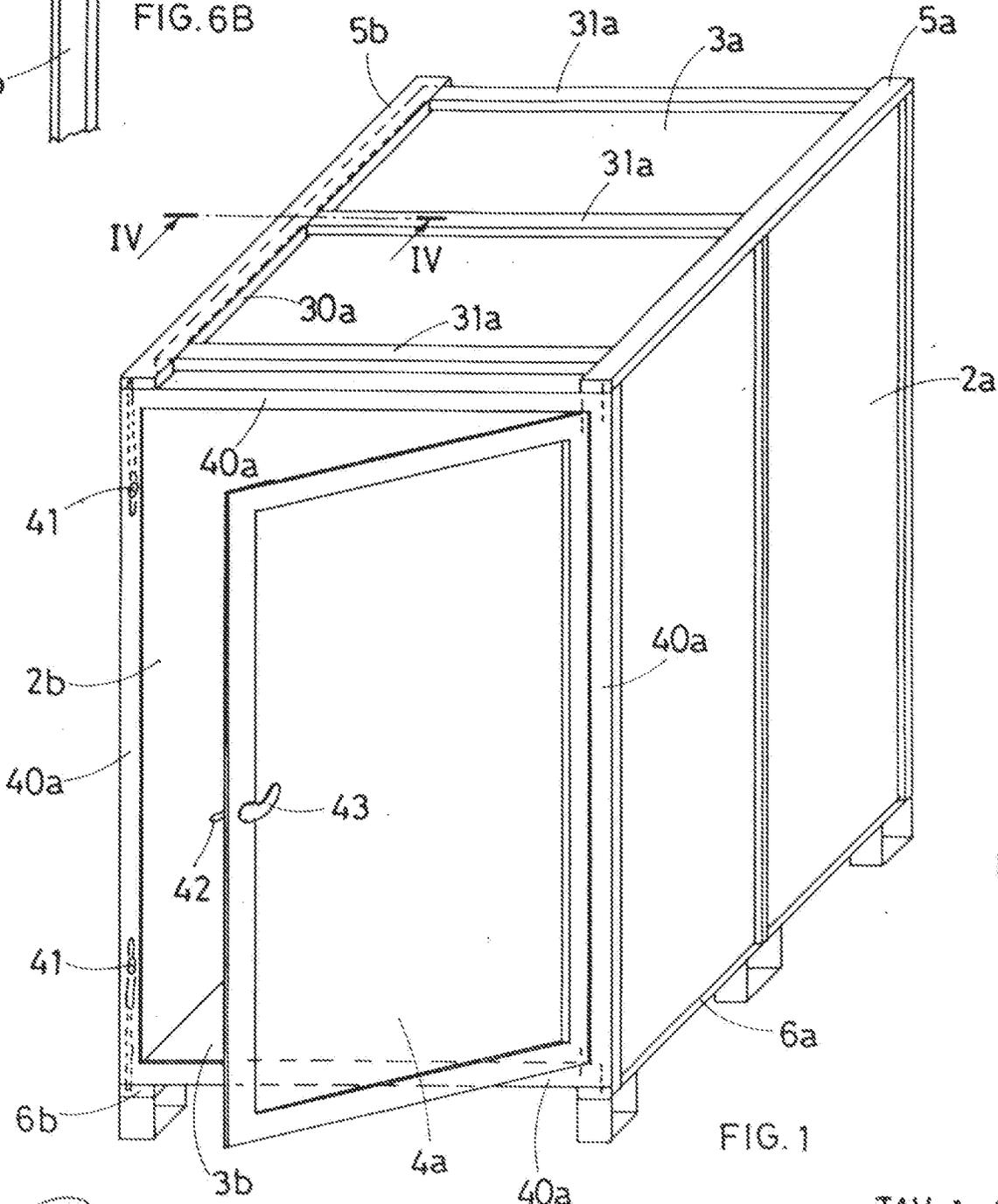
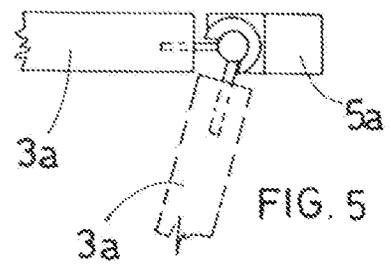
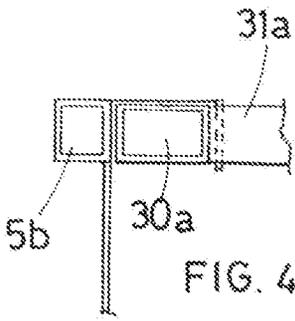
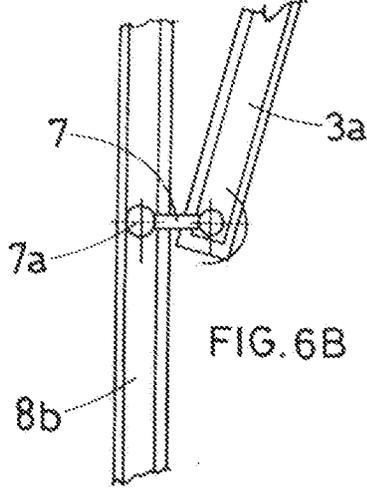
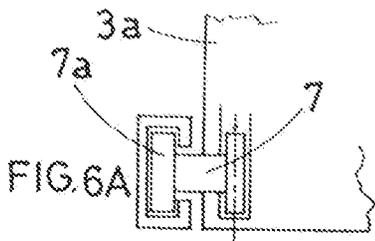
- un primo sportello (4a), per la chiusura di una delle aperture trasversali del contenitore medesimo (1), il quale risulta incernierato rispetto ad un proprio controtelaio (40a), a sua volta incernierato, con possibilità di ruotare per 270°, tra i tratti sporgenti dei due longheroni (5a e 6a) previsti rispettivamente alla sommità ed alla base della fiancata (2a); essendo previsto che il montante libero di tale controtelaio rechi al suo interno due chiavistelli ad asse verticale (41) capaci di impegnarsi entro corrispondenti fori realizzati sui tratti sporgenti dei due longheroni (5b e 6b) previsti rispettivamente alla sommità ed alla base della fiancata contrapposta (2b); essendo previsto ancora che detto sportello (4a) sia reso solidale al rispettivo controtelaio (40a) grazie ad un normale chiavistello (42) comandato da un'opportuna maniglia (43);
- un secondo sportello (4b), per la chiusura della contrapposta apertura trasversale del medesimo contenitore (1), il quale risulta incernierato rispetto ad un proprio controtelaio (40b), a sua volta incernierato, con possibilità di ruotare per 270°, tra i tratti sporgenti dei due longheroni (5b e 6b) previsti rispettivamente alla sommità ed alla base della fiancata (2b);

Dr. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO R. 299

20 NOV 1998



Quercia



20 NOV 1988
20 NOV 1988

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

TAV. 1-2

AN 980 0000 66

TAV. 2-2

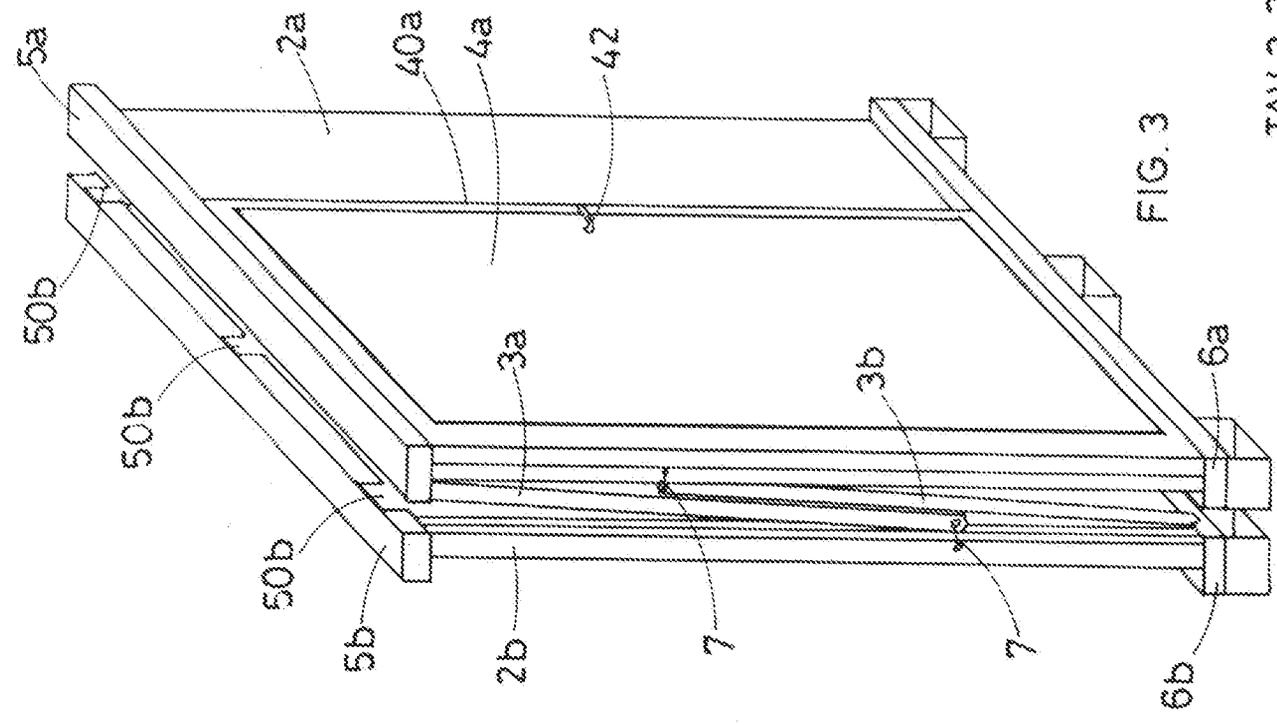


FIG. 3

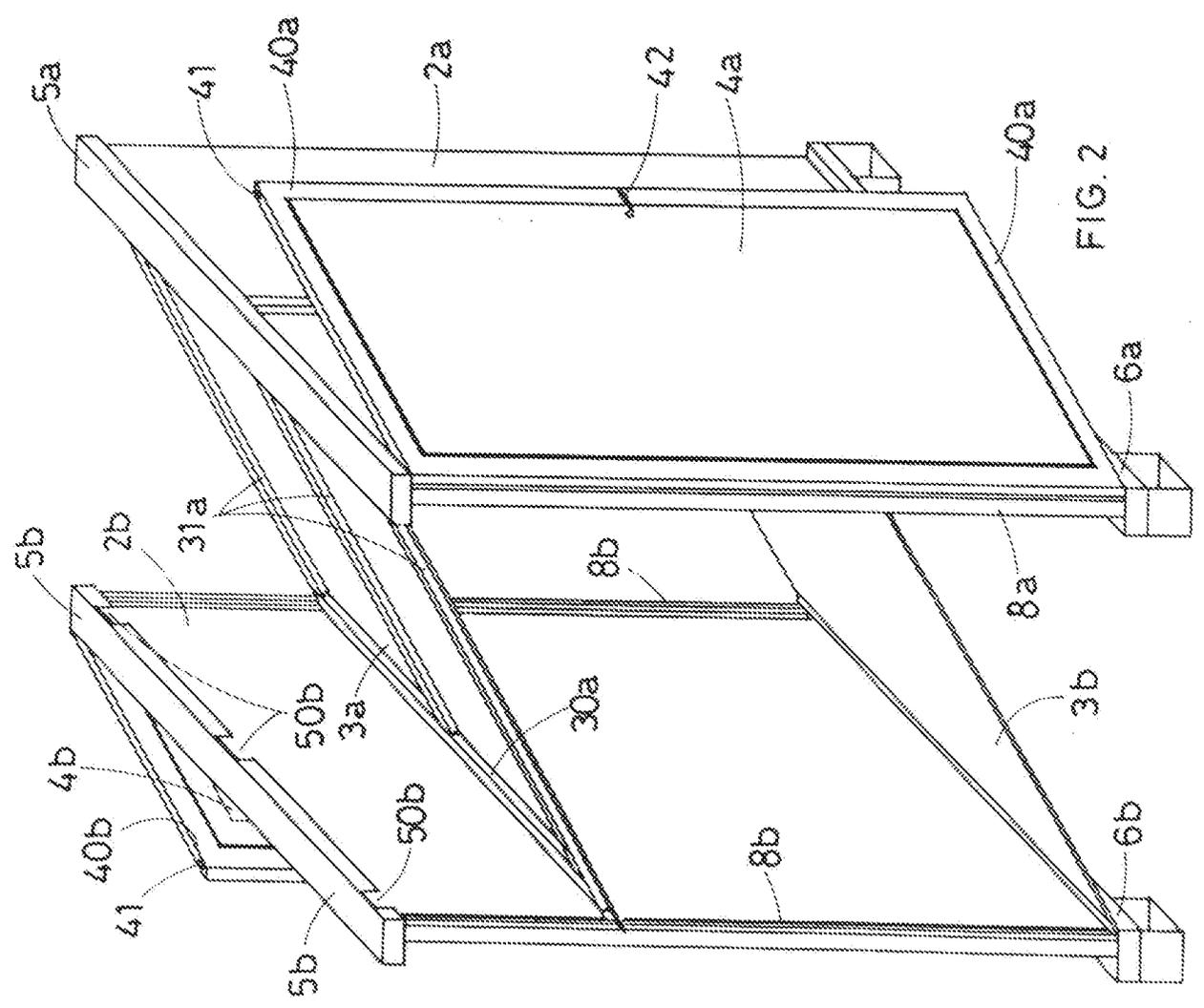
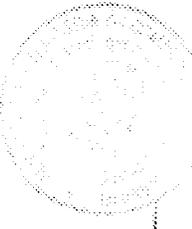


FIG. 2



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
 MANDATARIO ABILITATO
 1509, AV. 20 n. 258

20 NOV 1998