



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900521990
Data Deposito	31/05/1996
Data Pubblicazione	01/12/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

CASSETTA MONOLITICA STAMPATA IN PLASTICA CON SPONDE RIBALTABILI

DESCRIZIONE

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

"CASSETTA MONOLITICA STAMPATA IN PLASTICA CON SPONDE RIBALTABILI".

Titolare : Sig. PETRINI GIUSEPPE, residente ad
BELVEDERE OSTRENSE (AN), Via Murello 74;
Mandatario: Ing. CLAUDIO BALDI dello Studio
Associato Brevetti BALDI-CECCARELLI, con
sede a JESI (AN), Piazza Ghislieri, 3.

DEPOSITATO IL 3.1.MAG. 1996

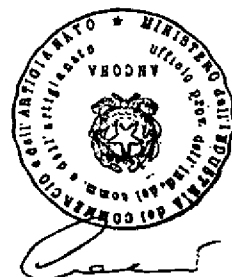
TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per modello di utilità ha per oggetto una cassetta monolitica stampata in plastica con sponde ribaltabili.

Attualmente sono già conosciuti modelli di cassette in plastica fornite di sponde ribaltabili, capaci cioè di essere condotte in posizione orizzontale a battuta al di sopra della parete di fondo della rispettiva cassetta.

La capacità di ribaltamento conferita a tali sponde laterali è stata prevista al fine di poter compattare una cassetta vuota nel corso delle fasi di trasporto o di stoccaggio, con ovvii vantaggi in termini di minor ingombro.

31 MAG. 1996



Fino ad ora le cassette con sponde ribaltabili sono state realizzate secondo due differenti tecnologie.

In un primo caso si è pensato di stampare le sponde laterali separatamente dalla parete di fondo della cassetta per poi assemblare le une e l'altra nel corso di una specifica successiva fase operativa; essendo prevista la presenza tra sponde e parete di fondo di opportuni componenti fungenti da cerniere.

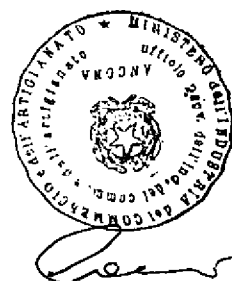
Il limite principale di questa tecnologia è proprio quello di richiedere questa fase operativa di assemblaggio che, peraltro, deve essere necessariamente attuata a mano.

In una seconda ipotesi si è pensato invece di realizzare con un'unica operazione di stampaggio la parete di fondo e le sponde della cassetta già incernierate a questa; in particolare la cassetta monolitica in parola esce dallo stampo con le sponde e la parete di fondo in posizione complanare, essendo poi necessario attuare il ribaltamento di 90° delle sponde laterali per portarle in posizione verticale.

Peraltro queste stesse sponde sono anche capaci di essere ribaltate di ulteriori 90°, sì da portarsi

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
PER 2000 N. 299

31 MAG. 1996



a battuta contro la parete di fondo della cassetta.

In tale soluzione costruttiva ogni sponda della cassetta è collegata alla parete di fondo con l'interposizione di un corrente rigido, collegato al bordo della stessa parete di fondo tramite un sottile cordoncino ottenuto con lo stesso materiale plastico di stampaggio; a sua volta la sponda laterale è collegata a detto corrente rigido tramite un secondo sottile cordoncino di materiale plastico.

In questa prospettiva si comprende come questi due sottili cordoncini in plastica abbiano la funzione di vere e proprie cerniere, nel senso che il primo consente la rotazione di 90° del corrente rigido, il quale - completata tale rotazione - si blocca a scrocco contro la parete di fondo, ed il secondo la successiva rotazione verso l'interno della sponda laterale fino a battuta contro la parete di fondo.

Ebbene questa versione monolitica di cassetta, pur nella sua efficacia, denuncia un importante limite funzionale, sostanzialmente legato alla scarsa robustezza del cordoncino di materiale plastico che funge da cerniera tra ciascuna sponda ribaltabile ed il rispettivo corrente rigido di base; tale cordoncino, infatti, a seguito dei

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. 4580 n. 299

31 MAG. 1995



Handwritten signature

ripetuti ribaltamenti della rispettiva sponda, va facilmente soggetto a fessurazioni, perdendo così funzionalità ed affidabilità, provocando talvolta persino il distacco della sponda medesima.

Proprio sulla base dell'esame degli inconvenienti che caratterizzano questi precedenti modelli di cassette è stato studiato il manufatto in questione, il quale unisce al vantaggio di avere struttura monolitica - e quindi di essere interamente ottenuto grazie ad un solo stampo e con un'unica operazione di stampaggio - una robustezza veramente notevole, capace di assicurargli una lunga vita operativa.

Occorre precisare innanzitutto che anche la cassetta secondo il trovato è formata entro una matrice di stampaggio in cui è previsto che le sponde laterali siano ribaltate di 90° verso l'esterno, sì da mantenere un assetto orizzontale perfettamente complanare a quello della parete di fondo.

E' altresì previsto che, successivamente, tali sponde possano essere condotte in una convenzione posizione verticale, a partire della quale esse tuttavia possono poi compiere un'ulteriore rotazione di 90° verso l'interno per raggiungere quell'assetto

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. 4084/298

31 MAG. 1996



[Handwritten signature]

orizzontale al di sopra della parete di fondo della cassetta che consente il desiderato compattamento dell'intero manufatto.

L'innovativa soluzione adottata per attuare il ribaltamento delle sponde della cassetta in parola - che secondo una tecnica consolidata presentano finestre di alleggerimento - è stata quella di conferire loro uno spessore piuttosto sottile, tale da consentire, per l'appunto, la rotazione di 180° di ciascuna parete rispetto al rispettivo bordo di attacco sulla parete di fondo.

E' evidente tuttavia che il sottile spessore delle pareti sarebbe incompatibile con le necessarie doti di stabilità e di robustezza delle sponde, specie quando queste occupino la posizione operativa verticale.

Al fine di conferire al trovato tali doti di robustezza e stabilità è stato allora previsto di realizzare sulle sponde laterali delle costole rigide verticali capaci di cooperare e di coniugarsi saldamente con rispettive costole aggettanti verticalmente dal fondo della cassetta.

Per evitare poi che le sponde della cassetta medesima possano ribaltarsi fortuitamente verso l'esterno è stato previsto un particolare sistema di

31 MAG. 1996



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABITUATO
ISCR. N. 299

incernieramento delle sponde trasversali al fondo della cassetta; questo particolare sistema di incernieramento infatti è tale da assicurare il libero ribaltamento di tali sponde trasversali verso l'interno, ma non verso l'esterno.

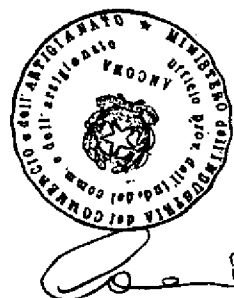
E' da notare infine che l'impedimento che tali sponde trasversali hanno nei confronti del libero ribaltamento verso l'esterno assicura anche il blocco delle sponde longitudinali nei confronti di questi stessi indesiderati ribaltamenti all'infuori; ciò in quanto è previsto uno stabile accoppiamento tra pareti trasversali e longitudinali in assetto operativo.

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione del trovato prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, aventi solo valore illustrativo e non certo limitativo, in cui:

- la figura 1 mostra con una rappresentazione assonometrica la cassetta secondo il trovato con sponde in posizione verticale operativa, nella quale, per semplicità grafica, il fondo e due pareti laterali sono stati semplicemente indicati nei loro contorni con linea tratteggiata;
- la figura 2 mostra una sponda trasversale della cassetta vista di fianco in posizione verticale

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
N° 10004-299

31 MAG. 1996



operativa e, con linea tratteggiata, in posizione orizzontale verso la parete di fondo, sezionata, della cassetta medesima;

- la figura 3 è la sezione di una parete longitudinale della cassetta in posizione verticale e, con linea tratteggiata, in posizione orizzontale verso la parete di fondo, sezionata, della cassetta medesima;

- la figura 4 è una vista dall'alto di uno degli zoccoletti previsti ai quattro angoli della parete di fondo;

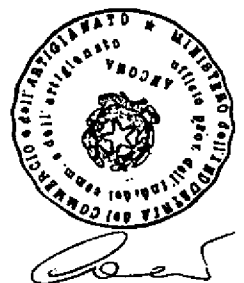
- la figura 5 è una vista del tratto terminale di una delle colonnine previste alle due estremità di ciascuna sponda trasversale.

Con riferimento alle figure allegate, la cassetta in parola si avvale usualmente di una parete di fondo (1) e di quattro sponde laterali (2 e 3), a due a due contrapposte, con finestre di alleggerimento.

Tali sponde laterali (2 e 3) presentano, in corrispondenza della loro zona inferiore, una fascia longitudinale di sottile spessore interrotta da finestre di alleggerimento (2a e 3a) che determinano la formazione di tante linguette verticali (2b e 3b) flessibili collegate al rispettivo bordo della

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. 4296 n. 209

31 MAG. 1996



parete di fondo (1), rispetto al quale tali linguette possono essere piegate di 180° e con esse l'intera sponda laterale di cui esse fanno parte integrante.

Va detto altresì che le due pareti trasversali (2) recano alle estremità due colonnine rigide (4) che recano inferiormente un'appendice conformata a "T" capovolta (4a)

Peraltro la parete di fondo (1) della cassetta in parola reca, in corrispondenza dei suoi angoli, quattro zoccoletti (5) di pianta conforme alla sezione delle anzidette colonnine (4) previste sulle pareti trasversali (2); ciascuno di tali zoccoletti (5) reca superiormente una particolare sede (5a), perfettamente idonea ad accogliere esattamente e con un certo forzamento l'ala orizzontale, di sezione circolare, dell'appendice a "T" capovolta (4a) di una di dette colonnine (4).

Va osservato peraltro che ognuno di tali zoccoletti (5) reca altresì un intaglio (5b) in corrispondenza della faccia rivolta verso l'interno della cassetta; tale intaglio (5b) ha la funzione di accogliere l'ala verticale dell'appendice a "T" (4a) delle colonnine (4) della sponda trasversale (2) nel momento in cui quest'ultima venga ruotata

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
n. 299

31 MAG. 1996



verso il basso, cioè verso la parete di fondo medesima (1) all'atto del compattamento della cassetta.

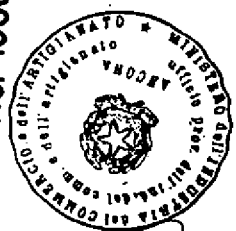
Occorre rilevare poi che ciascuna delle sponde della cassetta in parola è dotata di una o più costole di irrigidimento verticali (6a) che, partendo dal bordo superiore della rispettiva sponda, si estendono per oltre la metà dell'altezza di questa.

Tali costole verticali (6a) sono capaci di coniugarsi con rispettive più brevi costole (6b) aggettanti verticalmente dai quattro bordi della parete di fondo (1), sì da formare assieme, allorquando le sponde della cassetta siano in posizione verticale operativa, una serie perimetrale di costolature di irrigidimento di altezza pari a quella delle stesse sponde.

Va osservato infine che ciascuna delle sponde longitudinali (3) reca, verso la propria sommità ed in corrispondenza di entrambe le estremità, sedi (7) con bordi aventi profilo dentato entro cui si incastrano conformi spinotti (8) che sporgono dalla sommità delle colonnine (4).

Ebbene per chiarire le modalità di montaggio e di funzionamento di tale manufatto, occorre

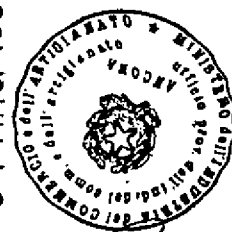
31 MAG. 1996



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO

A tale proposito va sottolineato che sulla sezione di base di ciascuna delle costole superiori (6a) è previsto uno o più naselli (9a) atto ad insediarsi perfettamente entro conformi incavi (9b) ricavati sulla sezione di sommità delle costole sottostanti (8b).

Una volta che le pareti longitudinali (3) siano state condotte in assetto verticale, la medesima rotazione deve essere attuata con riferimento alle



sponde trasversali (2); anche con riferimento a queste ultime sponde trasversali si attua evidentemente l'accoppiamento tra le costole (6a) ricavate sulle sponde (2) e le costole (6b) ricavate sulla parete di fondo (1).

In questo caso tuttavia si determina un'ulteriore conseguenza: vale a dire l'insediamento delle ali orizzontali delle appendici a "T" (4a) delle colonnine di estremità (4) entro le rispettive e conformi sedi (5a) previste entro i quattro zoccoletti (5) dislocati agli angoli della parete di fondo (1).

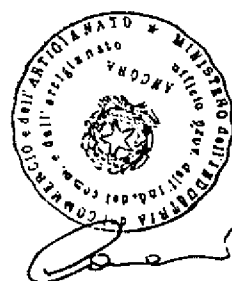
Nel momento in cui le sponde trasversali (2) raggiungono la posizione verticale, si determina altresì l'accoppiamento a scrocco degli spinotti (8) aggettanti dalle colonnine (4) entro le antistanti sedi (7) ricavate alle estremità delle sponde longitudinali (3).

Quest'ultimo accoppiamento delle pareti longitudinali (3) con quelle trasversali (2) ha evidentemente l'effetto di irrobustire e consolidare l'intera struttura della cassetta in assetto operativo.

Peraltro la particolare struttura delle sedi (5a) degli zoccoletti (5) impedisce - una volta

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

31 MAG. 1996



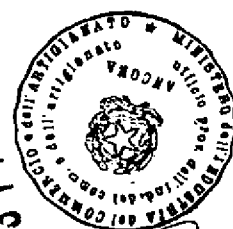
avvenuto l'insediamento di ciascuna appendice (4a) delle colonnine (4) delle sponde trasversali (2) entro la rispettiva sede (5a) - che le stesse pareti trasversali (2) possano ruotare verso l'esterno, dal momento che tali sedi (5a) presentano una parete posteriore di chiusura (5c) che impedisce all'ala verticale delle appendici (4a) di ruotare in quella direzione.

Inoltre va precisato che proprio al di sopra di tale parete chiusa (5c) viene a poggiare ed a contrastare il bordo trasversale esterno della sezione di base delle colonnine (4).

Allorquando poi si voglia ribaltare verso l'interno le sponde della cassetta in parola, basta sospingere verso l'interno le sponde longitudinali con forza sufficiente a provocare il disaccoppiamento degli spinotti (8) dalle relative sedi di incastro (7), nonché il disimpegno dei naselli (9a) delle costole superiori (6a) dai relativi incavi (9b) delle costole inferiori (6b).

Successivamente occorrerà spingere verso l'interno le sponde trasversali (2) con forza sufficiente ad attuare, anche in questo caso, il disimpegno dei naselli (9a) delle costole superiori (6a) dai relativi incavi (9b) delle costole

31 MAR. 1996



inferiori (6b).

Si ribadisce infine che, in generale, la rotazione verso l'interno delle sponde (2 e 3) è resa possibile dalla particolare flessibilità delle linguette (2b e 3b) che collegano le sponde medesime alla parete di fondo (1).

Con particolare riferimento alle pareti trasversali (2), va ricordato che tale possibilità di rotazione verso l'interno è favorita peraltro dalla presenza dell'intaglio (5b) su ciascuno degli zoccoletti (5) che aggettano dal fondo (1) della cassetta; in effetti tale intaglio (5b) ha la specifica funzione di non ostacolare la corsa dall'alto verso il basso, e viceversa, dell'ala verticale dell'appendice a "T" (4a) di ciascuna delle colonnine (4) previste sulle stesse sponde trasversali (2).

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
N. 299

31 MAG. 1996



[Handwritten signature]

RIVENDICAZIONI

1) Cassetta monolitica stampata in plastica con sponde ribaltabili, del tipo costituito da una parete di fondo (1) e da due coppie contrapposte di sponde laterali ribaltabili (2 e 3), caratterizzata per il fatto che ciascuna delle sue sponde laterali (2 e 3) risulta collegata al rispettivo bordo della parete di fondo (1) tramite una serie di sottili linguette flessibili (2b e 3b) ed incorpora una o più costole verticali (6a) che recano sulla loro sezione di base rispettivi naselli (9a) e che si originano dalla sommità della rispettiva sponda interrompendosi prima del bordo inferiore della stessa; essendo previsto che le sponde trasversali (2) rechino alle estremità due colonnine verticali rigide (4a), ciascuna delle quali termina inferiormente con un'appendice a "T" capovolta (4a), con ala orizzontale di sezione circolare, e reca verso la sommità uno spinotto ad asse orizzontale (8) aggettante verso l'interno della cassetta; essendo previsto altresì che le sponde longitudinali (3) rechino, verso la sommità ed in corrispondenza di entrambe le estremità, sedi (7) con bordi di profilo dentato, atte ad accogliere ad incastro gli spinotti (8) che aggettano orizzontalmente dalle

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATO A RILASCIARE
ISCR. ALBO A. 299

31 MAG. 1996



anzidette colonnine (4); essendo previsto infine che la parete di fondo (1) rechi, lungo il suo bordo perimetrale, brevi costole verticali (6b), allineate con le anzidette costole (6a) delle sponde laterali (2 e 3) e munite sulla sezione di sommità di incavi (9b) atti ad ospitare gli anzidetti naselli (9a) delle costole (6a), mentre, in corrispondenza dei suoi angoli, essa presenta quattro zoccoletti (5), ognuno avente pianta conforme alla sezione delle anzidette colonnine (4), munito di una sede (5a) di sommità atta ad accogliere esattamente l'ala orizzontale dell'appendice a "T" di una colonnina (4) e di un intaglio (5b), rivolto verso il centro della cassetta, di ampiezza sufficiente a consentire il passaggio dell'ala verticale della stessa appendice a "T" (4a) della colonnina (4) durante le rotazioni alto-basso e viceversa.

IL MANDATARIO
Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ASSELTATO
ISCR. ALBO n° 299

31 MAR. 1996



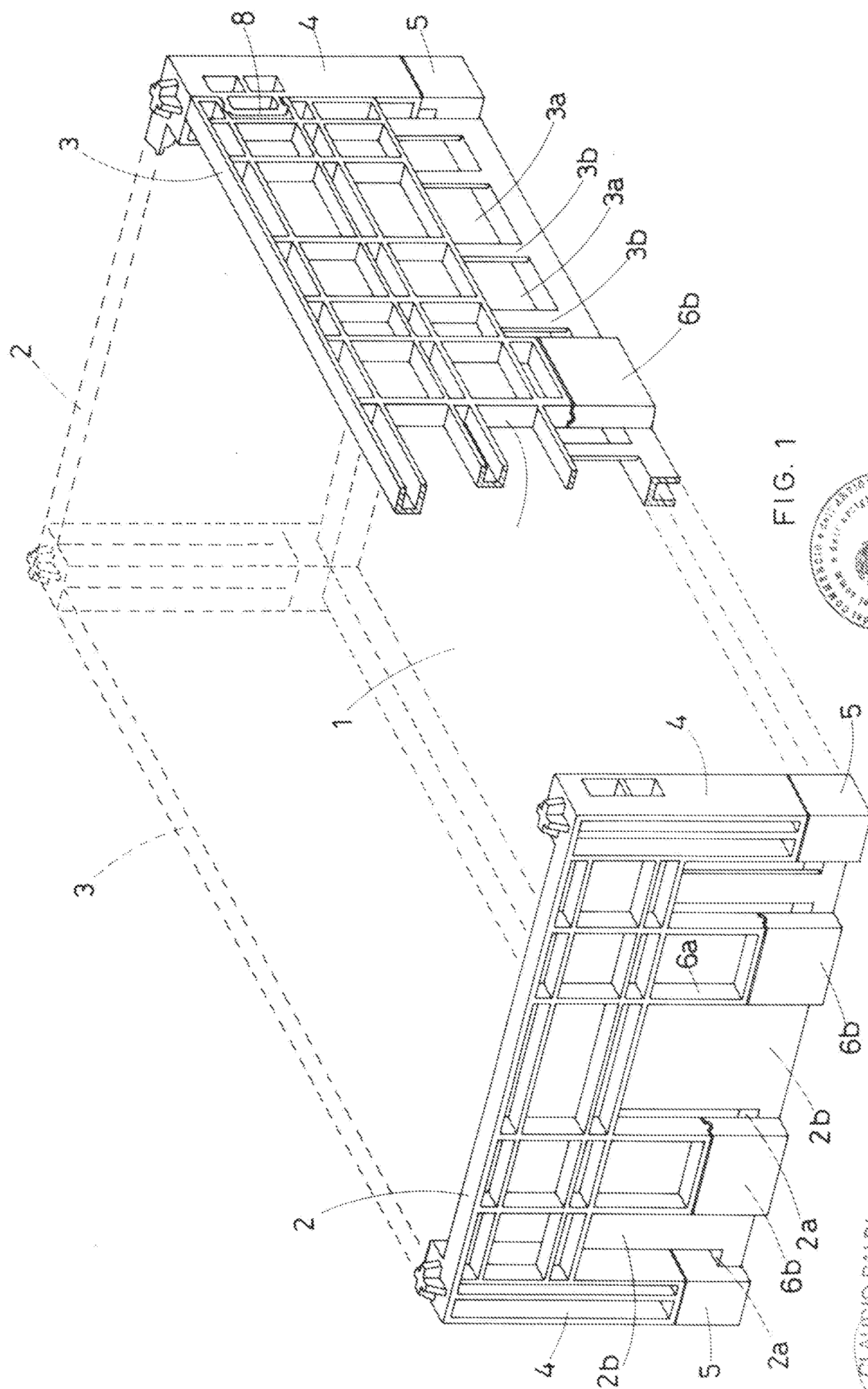
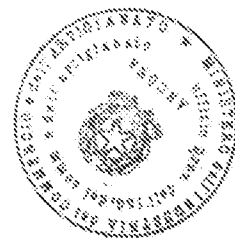


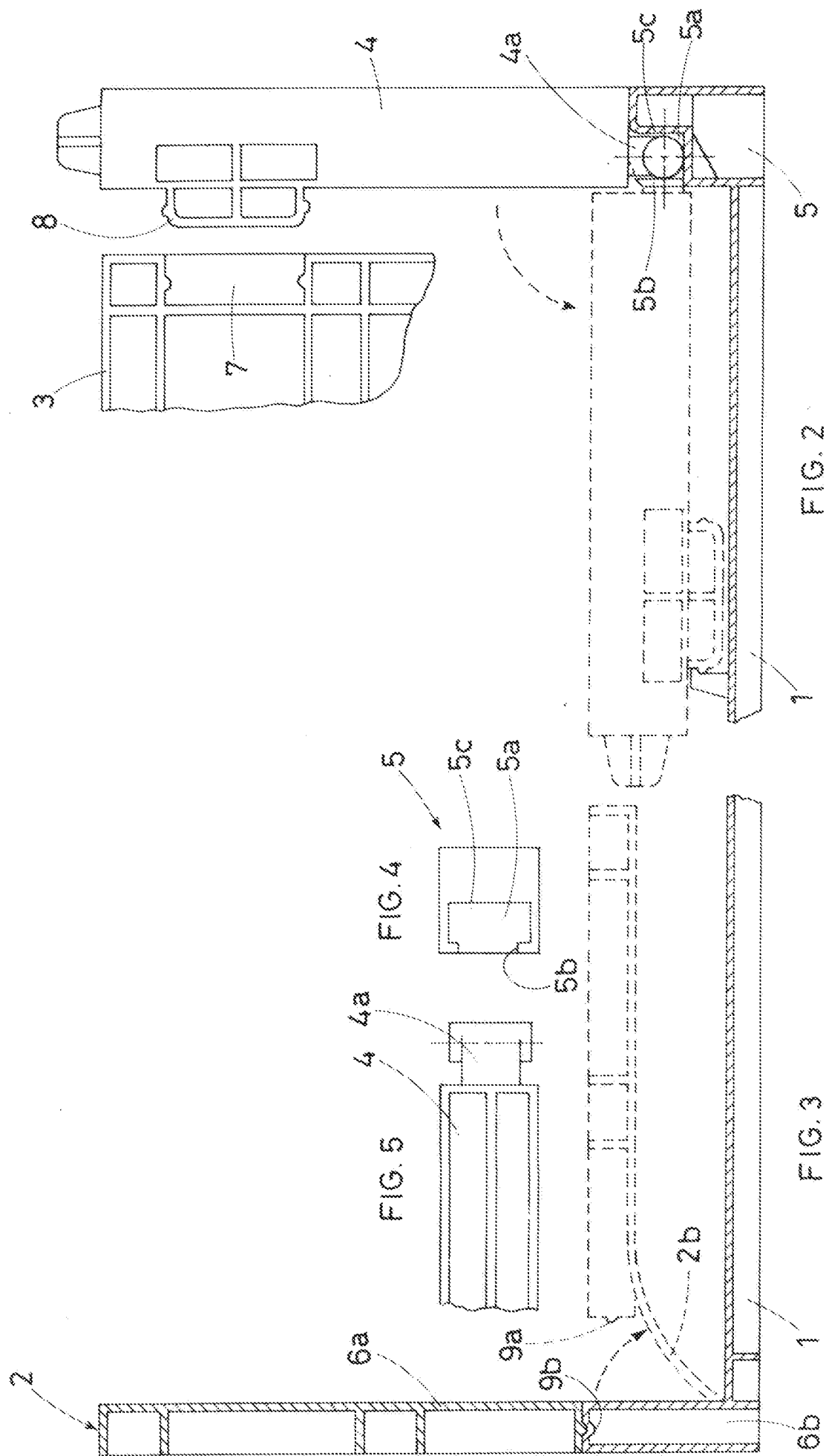
FIG. 1



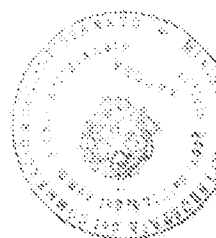
Dr. ING. CLAUDIO BALDI
MAGISTRATO ASLITATO
N. 2/2 4/97 5-239

31 MAG. 1996

TAV. 1-2



TAV. 2-2



31 MAR 1996

ING. CLAUDIO BALDI
 MANUTENZIONE ASSEIATO
 N. 299