



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900604786
Data Deposito	18/06/1997
Data Pubblicazione	18/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

SCATOLA CON FONDO RESISTENTE ALL'APERTURA



Descrizione di un'invenzione industriale dal titolo:

"SCATOLA CON FONDO RESISTENTE ALL'APERTURA"

LF/mg A26353

a nome: GI.BI.EFFE S.R.L. - MILANO

27 OTT. 1994

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una scatola con fondo ad elevata resistenza all'apertura, e più in particolare ad una scatola con uno o più fondi o coperchi di chiusura coi quali interferiscono dei denti di aggancio sporgenti dalle alette sottostanti a ciascun coperchio per aumentarne sensibilmente la resistenza all'apertura.

Nel brevetto US-A-4,890,789 e nel corrispondente brevetto europeo EP-B-0318750 ed inoltre nella domanda di brevetto tedesca DE-A-3826231 sono descritte delle scatole provviste di almeno un fondo o coperchio presentanti elevata resistenza all'apertura. Il coperchio di cui si vuole avere elevata resistenza all'apertura ha una linguetta ripiegata ed inseribile all'interno della scatola, lateralmente ad una o più alette sporgenti da alcuni pannelli principali della scatola stessa e posizionate proprio al di sotto ossia all'interno del coperchio considerato (tale struttura è quella



tradizionale di tutte le scatole di tipo analogo),
e si caratterizza per il fatto che in tale lin-
guetta è ricavata una sottile finestra allungata
nella quale vanno ad inserirsi (a scatola chiusa)
5 due denti sagomati ad uncino od a coda di rondine
sporgenti uno da ciascuna delle alette citate e
disposti sovrapposti l'uno all'altro nella scatola
chiusa.

Quando si esercita una trazione sul coperchio,
10 per aprirlo, esso trascina e solleva i suddetti due
denti (che si estendono nella citata finestra al-
lungata della linguetta del coperchio) via dalla
loro posizione di riposo: siccome i denti sono
solidali alle alette che sono collegate agli adia-
15 centi pannelli principali della scatola secondo
linee di piegatura inclinate (in generale perpendi-
colari) rispetto alla linea di piegatura intorno
alla quale può ruotare il coperchio, ne consegue
che il sollevamento dei due denti (per effetto
20 della trazione esercitata su di essi dal coperchio
che si vuole aprire) porta i denti stessi a divari-
carsi e ad allontanarsi l'uno dall'altro entro la
finestra in cui essi sono inseriti, agganciandosi
così fortemente alla linguetta nella quale tale
25 finestra è ricavata.



Ne consegue che la resistenza all'apertura del coperchio della scatola è grandemente aumentata dalla azione di ritegno su di esso esercitata dai denti sporgenti dalle alette della scatola stessa.

5 Ciò non impedisce che, usando opportune cautele, sia possibile sganciare il coperchio dai denti ad uncino delle alette e quindi aprire il coperchio (od i coperchi) della scatola e poi richiuderli senza che si possa rilevare la precedente apertura.

10 I brevetti US-A-1,989,659 e US-A-3,578,154 descrivono scatole aventi almeno un coperchio costituito da un pannello di chiusura dal quale si estende una linguetta che è separata da tale pannello da una linea di piegatura che è tagliata alle
15 sue due estremità in modo da formare due finestre entro le quali si vanno ad agganciare (nelle condizioni di chiusura della scatola) due alette facenti parte della scatola e ripiegate al di sotto del pannello di chiusura. Quando si tenta di aprire il
20 coperchio, le alette citate trattengono la linguetta e si oppongono all'apertura del coperchio: tuttavia, se la scatola viene schiacciata dolcemente sul fronte e sul retro, è possibile disimpegnare facilmente le alette dalle finestre del co-
25 perchio che può così essere aperto e poi richiuso.



Nel brevetto US-A-5,207,374 e nel corrispondente EP-A-0 519 389 è illustrata una scatola che comprende un coperchio costituito da un pannello di chiusura dal quale si estende una linguetta ripiegabile ed inseribile all'interno della scatola, in tale linguetta essendo ricavate due distinte aperture che si estendono dalla linea di piegatura che separa la linguetta stessa dall'adiacente pannello di chiusura al di sotto del quale vengono a posizionarsi (nella scatola chiusa) due distinte alette, tra di loro non sovrapponibili, sporgenti da due pareti principali laterali della scatola. Da ciascuna aletta sporge un (uno solo) dente ad uncino che si inserisce in una delle due aperture citate agghiacciandosi ad essa ed ostacolando così l'apertura del coperchio della scatola. Anche questa realizzazione, però, soffre dell'inconveniente che il fondo della scatola può essere abbastanza facilmente aperto deformando il pannello di chiusura prima da un lato e poi dall'altro, in modo da sganciare prima un dente ad uncino e poi l'altro dente ad uncino dalle rispettive aperture.

Scopo principale della presente invenzione è quello di realizzare una scatola del tipo citato, nella quale il pannello di chiusura del coperchio



della scatola chiusa sia agganciato in modo estremamente efficace da denti sagomati ad uncino sporgenti da alette posizionate al di sotto di tale pannello di chiusura rendendo estremamente difficile, se non quasi impossibile, aprire il coperchio citato senza provocare danneggiamenti a tali denti ed alla zona del coperchio che è da essi impegnato.

Altro scopo è quello di realizzare una scatola il cui coperchio possa essere aperto solo dopo avere provocato la rottura od il distacco di almeno una porzione del coperchio stesso, rendendo così evidente l'eventuale fraudolenta manomissione della scatola.

Una tale scatola comprende:

- almeno 3 pannelli principali adiacenti e separati l'uno dall'altro da prime linee di piegatura ricavate in un foglio di materiale flessibile fustellato;
- almeno un pannello di chiusura per tale scatola, tale pannello di chiusura sporgendo da un primo pannello principale ed avendo una linguetta sporgente, il pannello di chiusura essendo separato da detta linguetta e dall'adiacente pannello principale da seconde linee di piegatura tali



che detta linguetta è inseribile nella scatola al di sotto di almeno un secondo pannello principale;

- almeno due distinte aperture ricavate mediante tagli praticati in corrispondenza della linea di piegatura tra detta linguetta ed il rispettivo pannello di chiusura, la prima apertura essendo ricavata mediante un taglio effettuato alla estremità di detta linea di piegatura e la seconda apertura essendo ricavata nella linguetta stessa in prossimità della prima apertura;
- almeno una aletta oscillante sporgente da almeno un terzo pannello principale, detta aletta essendo oscillabile su una terza linea di piegatura che la separa da detto terzo pannello ed essendo posizionabile al di sotto del pannello di chiusura;
- degli elementi di aggancio sporgenti da detta aletta ed inseribili in dette aperture per trattenere detto pannello di chiusura in posizione di chiusura;

caratterizzata dal fatto che detti elementi di aggancio sono costituiti da due denti sagomati ad uncino sorgenti da detta aletta e con la loro estremità libera che ha la larghezza maggiore, i



fianchi tra di loro contrapposti dei due denti ad
uncino ed il bordo della aletta tra di essi inter-
medio delimitando uno spazio libero sostanzialmente
a coda di rondine con larghezza massima in corri-
spondenza del bordo della aletta, le estremità
libere dei due denti ad uncino avendo larghezza
inferiore a quella delle rispettive aperture attra-
verso le quali possono estendersi e sporgere per
trattenere detta linguetta col rispettivo pannello
di chiusura in posizione di chiusura.

Ovviamente l'invenzione copre anche il foglio
fustellato utilizzabile per la realizzazione della
scatola di cui sopra.

Al fine di rendere più chiara la comprensione
della struttura e delle caratteristiche della sca-
tola, ne saranno ora descritte alcune realizzazioni
date a titolo puramente esemplificativo e non limi-
tativo con riferimento agli uniti disegni in cui:

- La Fig. 1 rappresenta in pianta un cartoncino
fustellato utilizzabile per la realiz-
zazione di una scatola di cui
 - la Fig. 2 rappresenta in prospettiva una vista
con la scatola già assemblata, ma coi
suoi due fondi aperti,
-



- la Fig. 3 rappresenta una porzione della scatola con un suo fondo chiuso, una parte della scatola stessa essendo stata omessa per rendere chiara la cooperazione tra sue diverse parti componenti,
5
- la Fig. 4 è analoga all Fig. 3, ma mostra come le citate parti cooperanti della scatola si impegnano tra di loro allorchè si cerca di aprire il suo fondo,
10
- la Fig. 5 è una prospettiva della stessa scatola col suo fondo aperto e con una sua porzione strappata via da uno dei denti di ritegno del fondo stesso, e
- 15 -le Figure 6 e 7 sono due viste parziali ed in pianta di due diversi cartoncini fustellati utilizzabili per realizzare scatole analoghe a quelle delle Fig. da 1 a 5.

20 Il cartoncino fustellato rappresentato in Fig. 1 comprende quattro pannelli principali, 1, 2, 3, 4 ed un lembo di fissaggio 5 divisi tra loro da prime linee di piegatura 6, 7, 8, 9 tra di loro parallele.



Da ciascuna delle due estremità del pannello 4 sporge un pannello di chiusura 10 dal quale sporge una linguetta 11, ciascun pannello di chiusura 10 essendo separato dall'adiacente pannello principale 4 e dalla linguetta 11 da seconde linee di piegatura 12, 13 tra di loro parallele e perpendicolari alle linee 6-9.

Da entrambe le estremità di entrambi i pannelli principali 1 e 3 sporgono delle alette, tutte indicate col numero 14, separate dai rispettivi pannelli principali da terze linee di piegatura 15, parallele alle linee 12, 13.

Alle due estremità di ciascuna linea di piegatura 13 è ricavato un taglio destinato a formare una prima apertura 16 (di cui si dirà in seguito), mentre due altre distinte aperture 17 sono ricavate mediante due distinti tagli aventi sostanzialmente la forma di una C e praticati sui pannelli 10 e sulle linguette 11 a cavallo della linea di piegatura 13: in pratica, ciascuna apertura 16 è separata dalla adiacente apertura 17 da una appendice 18 che collega il pannello 10 alla linguetta 11.

Infine si può notare che dai lati contrapposti di ciascuna coppia di alette 14 estendentesi dalla medesima parte del cartoncino (Fig. 1) o della



scatola (Figg. da 2 a 5) sporgono due denti 19, 20 sagomati ad uncino: la larghezza di ciascun dente è massima in corrispondenza della sua estremità libera, di modo che i fianchi tra di loro contrapposti dei due denti 19, 20 ed il bordo libero della aletta 14 tra di essi intermedio delimitano uno spazio libero sostanzialmente a coda di rondine, come si vede chiaramente dalle Figure 1, 2 e 5. Va poi notato che la larghezza delle estremità libere dei denti 19, 20 è leggermente inferiore di quello delle rispettive aperture 17, 16 attraverso le quali essi possono quindi penetrare quando la scatola viene chiusa.

Il foglio di cartoncino rappresentato in Fig. 1 viene anzitutto ripiegato in corrispondenza delle linee di piegatura 6-9 ed il lembo 5 viene incollato all'interno del pannello 1: quindi si piegano le linguette 11 intorno alle rispettive linee di piegatura 13, rendendo così libere le aperture 16 e 17, come si vede chiaramente dalla Fig. 2.

Dopo avere ripiegato le alette 14 attorno alle loro linee di piegatura 15, si piega ciascun pannello 10 intorno alla linea 12 e si introduce la relativa linguetta 11 all'interno della scatola finchè le estremità libere dei denti 19, 20 passano



attraverso le rispettive aperture 17, 16 fuoriuscendo da esse (come si vede in Fig. 3), da un lato e dall'altro dell'appendice 18.

A questo punto il fondo della scatola è chiuso ed è saldamente trattenuto in tale posizione di chiusura dai denti citati.

Infatti, se si tenta di aprire il fondo affermando il pannello 10 alle sue estremità libere e sollevandolo nella direzione della freccia A (Fig. 4), la linguetta 11 trascina verso l'alto (rispetto a tale figura) i due denti 19, 20: siccome la alettina 14 dalla quale sporgono i due denti è oscillabile intorno alla linea 15 che è perpendicolare alla linea 12, si ha la conseguenza che l'appendice 18 si sposta rispetto al dente 19 che si aggancia all'esterno dell'appendice stessa (come si vede chiaramente dalla stessa Figura 4), opponendosi così all'apertura del fondo della scatola.

Se si aumenta la trazione sul pannello 10, il dente 19 si sgancia dalla appendice 18 ed il fondo della scatola può essere aperto, ma il dente 19 rimane visibilmente danneggiato, come è rappresentato nella porzione di sinistra della Fig. 5.

I denti 20 servono non solo ad aumentare la resistenza al sollevamento del fondo della scatola,



ma contribuiscono a darle una notevole rigidità e resistenza alla deformazione laterale. Inoltre, se la scatola viene deformata lateralmente, i denti 20 interagiscono con le rispettive appendici 18 impedendo ai denti 19 di uscire dalle rispettive aperture 17.

Nella realizzazione della scatola delle Figure da 1 a 5 è stata rappresentata una zigrinatura o linea di rottura prestabilita 30, 31 che si estende lungo la linguetta 11 e l'adiacente pannello 10 di ciascuno dei due fondi della scatola.

Allorchè il fondo della scatola viene aperto (dopo essere stato inizialmente chiuso), i denti 19, 20 che sporgono dalla aletta 14 che è situata in corrispondenza della zigrinatura citata, si agganciano con la rispettiva appendice 18 e provocano la rottura del pannello di chiusura e della linguetta del fondo della scatola, in corrispondenza proprio di tali zigrinature. In tal modo, quando il fondo viene aperto, ai denti 19, 20 rimangono agganciate le porzioni di pannello 10A di linguetta 11A, come è chiaramente rappresentato sul lato destro della Fig. 5.

Si rende in tal modo immediatamente e chiaramente visibile che il fondo è stato aperto dopo



essere stato inizialmente chiuso, e si impedisce così ogni fraudolenta manomissione del contenuto della scatola.

Nelle Figure 6 e 7 sono rappresentate due cartoncini fustellati che differiscono da quelli delle precedenti Figure unicamente per le diverse zigri-
nature o linee di rottura preferenziali su di essi rappresentati: su tali disegni, per semplicità, sono stati utilizzati gli stessi numeri di riferimento già usati nelle Figure da 1 a 5, con l'unica differenza per la zigrinatura che è stata indicata col numero 40 in Figura 6 (per provocare il distacco dell'intera linguetta 11) e rispettivamente col numero 41 in Figura 7 (per provocare il distacco solo della porzione 11B della linguetta, al momento della prima apertura della scatola.



RIVENDICAZIONI

1. Scatola con fondo ad elevata resistenza all'apertura comprendente:

- almeno 3 pannelli principali adiacenti e separati, l'uno dall'altro da prime linee di piegatura ricavate in un foglio di materiale flessibile fustellato;
 - almeno un pannello di chiusura per tale scatola, tale pannello di chiusura sporgendo da un primo pannello principale ed avendo una linguetta sporgente, il pannello di chiusura essendo separato da detta linguetta e dall'adiacente pannello principale da seconde linee di piegatura tali che detta linguetta è inseribile nella scatola al di sotto di almeno un secondo pannello principale;
 - almeno due distinte aperture ricavate mediante tagli praticati in corrispondenza della linea di piegatura tra detta linguetta ed il rispettivo pannello di chiusura, la prima apertura essendo ricavata mediante un taglio effettuato alla estremità di detta linea di piegatura e la seconda apertura essendo ricavata nella linguetta stessa in prossimità della prima apertura;
-



- almeno una aletta oscillante sporgente da almeno un terzo pannello principale, detta aletta essendo oscillabile su una terza linea di piegatura che la separa da detto terzo pannello ed essendo posizionabile al di sotto del pannello di chiusura;
- degli elementi di aggancio sporgenti da detta aletta ed inseribili in dette aperture per trattenere detto pannello di chiusura in posizione di chiusura;

caratterizzata dal fatto che detti elementi di aggancio sono costituiti da due denti sagomati ad uncino sorgenti da detta aletta e con la loro estremità libera che ha la larghezza maggiore, i fianchi tra di loro contrapposti dei due denti ad uncino ed il bordo della aletta tra di essi intermedio delimitando uno spazio libero sostanzialmente a coda di rondine con larghezza massima in corrispondenza del bordo della aletta, le estremità libere dei due denti ad uncino avendo larghezza inferiore a quella delle rispettive aperture attraverso le quali possono estendersi e sporgere per trattenere detta linguetta col rispettivo pannello di chiusura in posizione di chiusura.



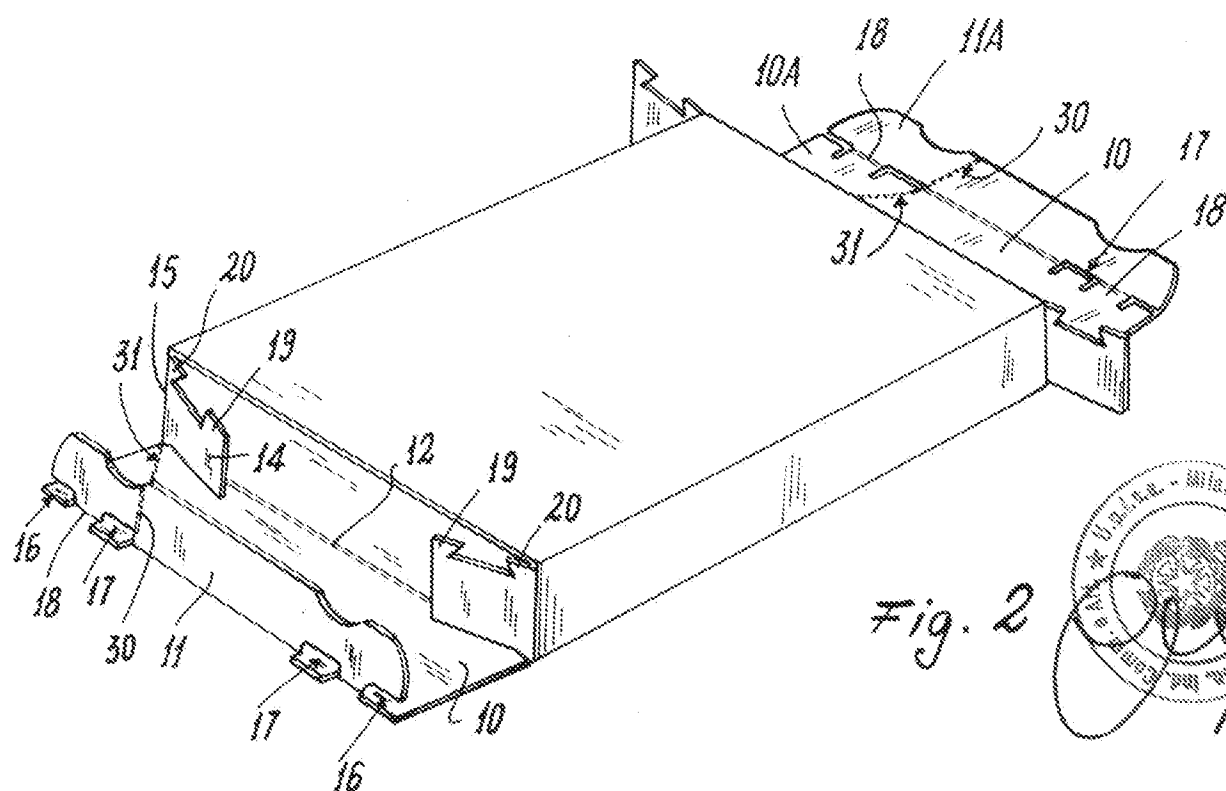
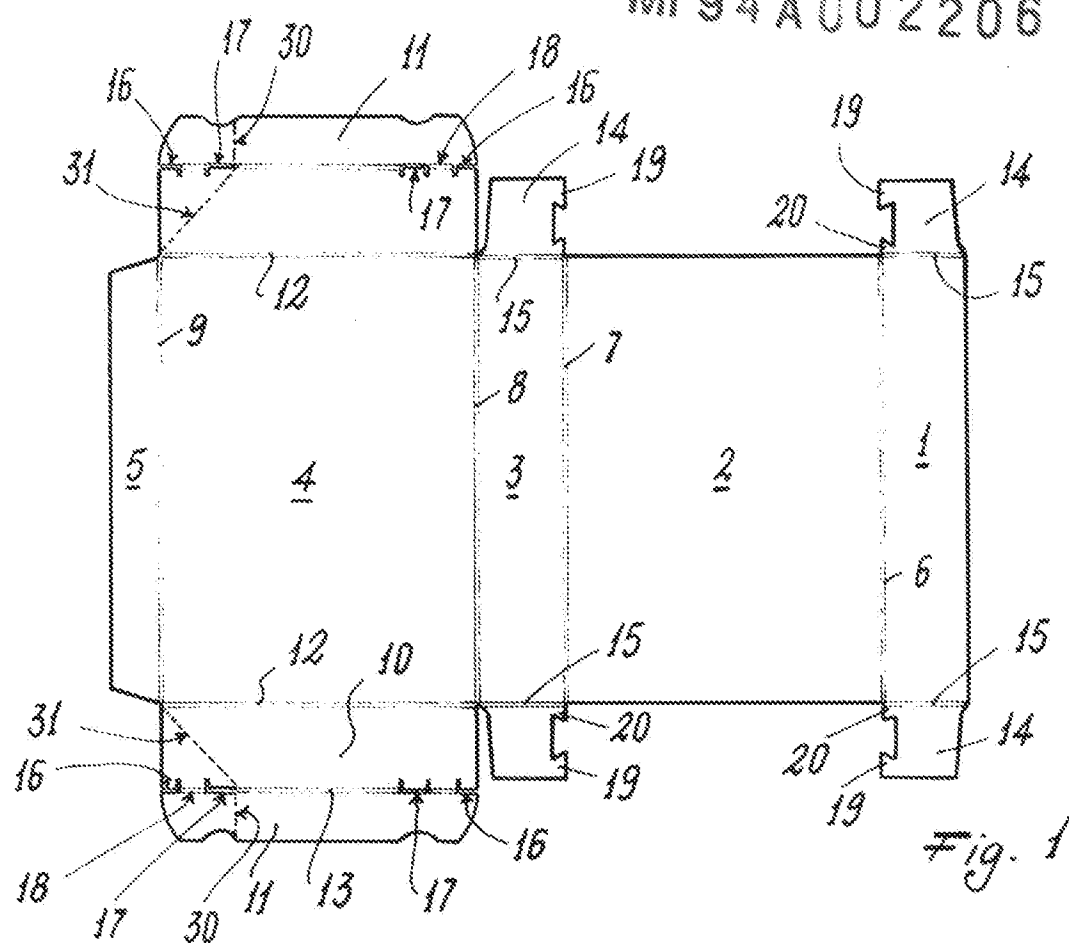
2. Scatola secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che è prevista almeno una linea di rottura preferenziale estendentesi in prossimità di dette aperture, per provocare la rottura di una
5 porzione di aletta quando il pannello di chiusura viene aperto.

3. Foglio in un solo pezzo di materiale flessibile fustellato per formare una scatola con almeno un fondo ad elevata resistenza all'apertura, secondo le caratteristiche risultanti dalle rivendica-
10 zioni 1 e 2.

Il Procuratore
dr. ing. Luigi Frignoli (n. 106)

Luigi Frignoli

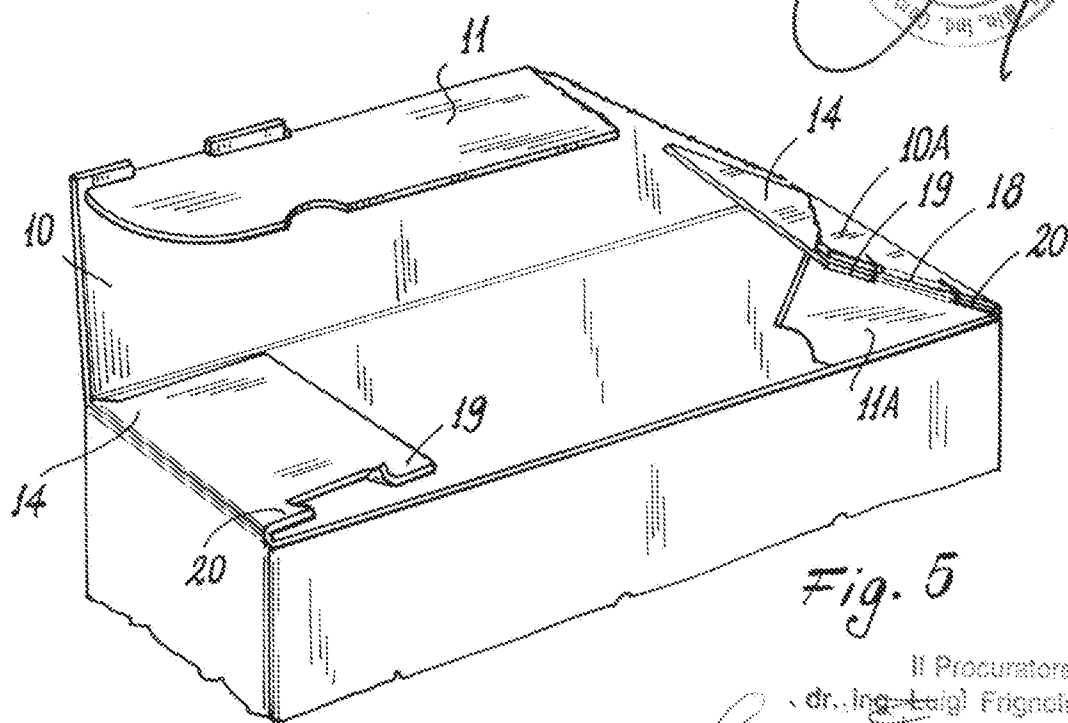
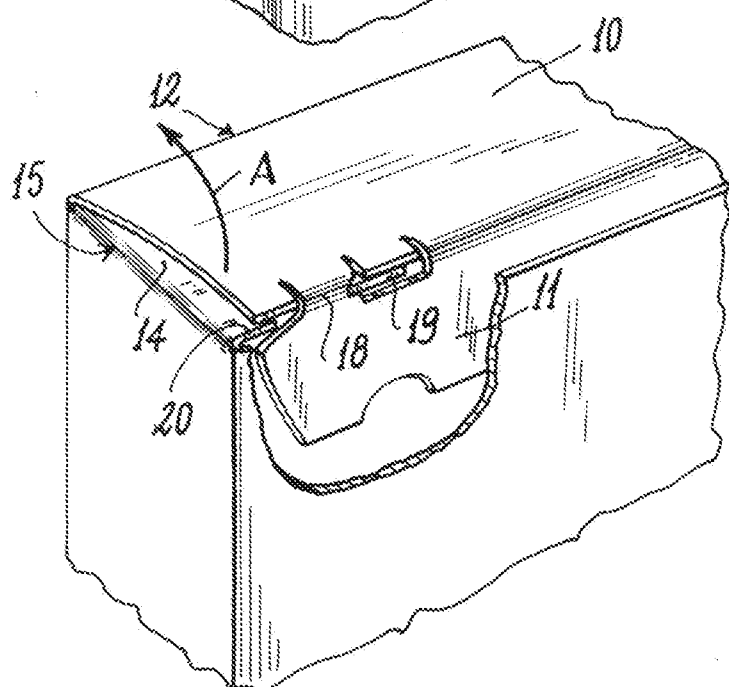
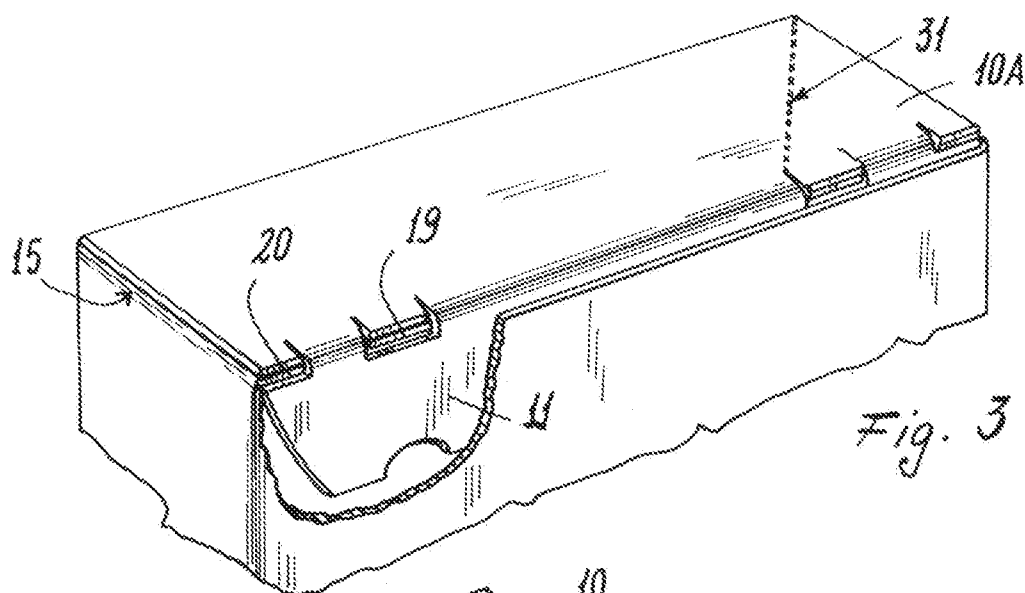




II. Procedure

~~24. log. Capit. Florent. n. 108)~~

Dr. Ing. Luigi Frignoli (n. 1967)



MI 94 A 002206

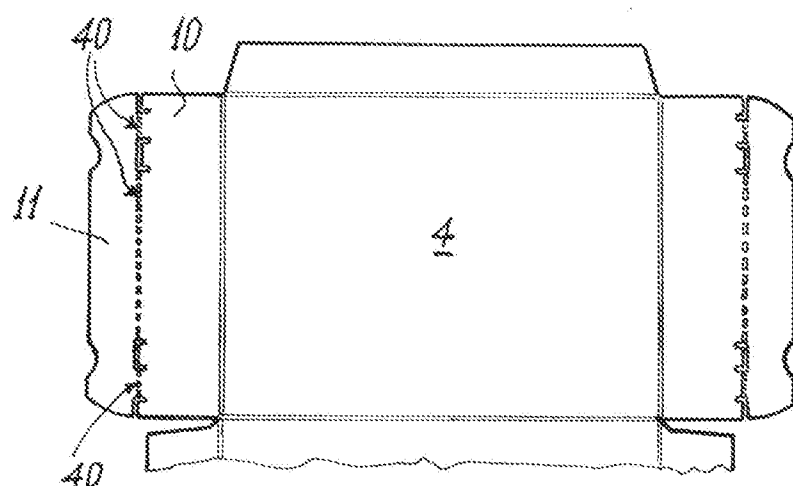


Fig. 6

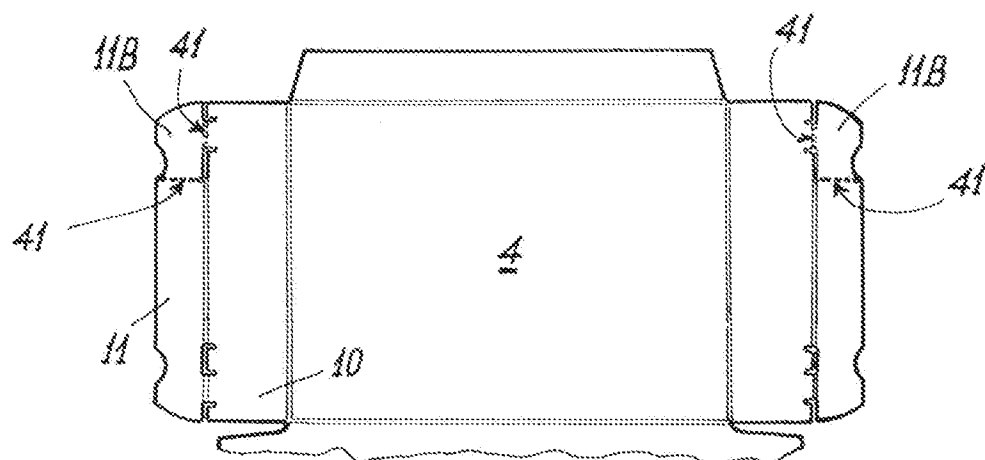
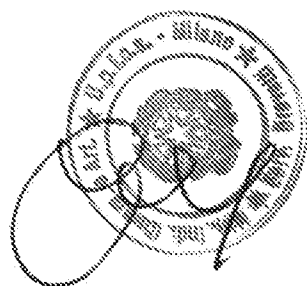


Fig. 7



Il Procuratore
dr. Ing. Luigi Frignoli (n. 1089)
Luigi Frignoli