



29 0168

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ENVASES DE CARTON DE UNA

PIEZA PARA ARTICULOS FRAGILES".

PIEZA PARA ARTICULOS FRAGILES".

a favor de

CONTINENTAL FOLDING PAPER BOX COMPANY, INC.

domiciliado en Ridgefield, New Jersey, EE.UU.

PRIORIDAD : de la solicitud de patente estadounidense nº 237.841 del 15 de Noviembre de 1.962.

INVENTOR : Patrick Maio, de nacionalidad norteamericana.



290168

Este invento se refiere generalmente a envases para artículos frágiles tales como tubos electrónicos y similares.

Un objeto del invento es proveer un envase de cartón de una pieza para un tubo electrónico u otro artículo frágil que comprende una caja que se puede embarcar y almacenar en posición plana y que tiene una estructura amortiguadora en ella que, estando la caja armada, se adapta para acoplarse a un tubo electrónico u otro artículo frágil colocado dentro de ella y de ese modo proteger el tubo electrónico contra golpes a los que está expuesta la caja exterior.

De acuerdo con un aspecto de este invento, un envase de cartón de una pieza para un artículo frágil comprende cuatro paredes laterales unidas por pliegues movibles angularmente entre una posición desarmada, substancialmente plana y una posición armada donde las paredes laterales circunscriben una caja con esquinas de ángulos rectos que tienen constituidos los cierres terminales por las aletas corrientes unidas con bisagras extendiéndose de los cantos terminales de las paredes laterales, y una estructura amortiguadora en la caja incluyendo las porciones de la pared unidas por bisagras a dos paredes laterales opuestas de la caja en sitios espaciados de las esquinas de la última para así espaciarse unas de otras y extenderse apartándose de las paredes laterales de la caja en posición armada de esta última con lo que un tubo electrónico u otro artículo frágil colocado entre las porciones de pared de la estructura amortiguadora se mantiene por esta última sin contacto con las paredes laterales de la caja y por eso protegido contra golpes a los que puede estar expuesta la caja.

En una realización del invento, las porciones de pared de la estructura amortiguadora se extienden entre las dos paredes laterales opuestas de la caja a las que están unidas por bisagras, y tales porciones de pared son paralelas entre sí y con las otras paredes laterales de la caja, con cada una de las porciones de pared paralelas



29 0168

de la estructura amortiguadora que tiene aletas opuestas alargadas -
cortadas ó cortadas a troquel de ellas y movibles con respecto a la -
porción de pared alrededor de las líneas de bisagras paralelas para -
ser comprimidas exteriormente hacia las inmediatas paredes laterales
de la caja, por un artículo colocado entre las porciones de pared de
la estructura amortiguadora y teniendo una dimensión lateral o diáme-
tro mayor que la distancia entre las porciones de pared. Además, las
aletas cortadas de las porciones de pared de la estructura amortigua-
dora terminan cerca de los extremos de la última, de forma que, quan-
do un artículo comprime las aletas exteriormente, se mantiene el artí-
culo contra el desplazamiento longitudinal por los cantos de las por-
ciones de pared en los extremos de las aletas.

A fin de proteger el tubo electrónico ú otro artículo frá-
gil en uno o más de sus extremos, también como en el lado del mismo,
cada una de las porciones de la pared de la estructura amortiguadora
tiene además una lengüeta cortadas de ella cuando menos en un extremo
inmediato de las aletas, cuya lengüeta es movable respecto a la por-
ción respectiva de pared alrededor de una línea de bisagras en ángu-
los rectos a las líneas de bisagras de las aletas de forma que se adap-
te a extenderse interiormente hacia la lengüeta de la otra porción de
pared ayudando con ésto a proteger un extremo del artículo dispuesto -
entre las porciones de pared con respecto al cierre terminal inmediato
de la caja. Cada una de las lengüetas es preferentemente integrante de
una extensión cortada de la misma porción de pared y giratoria con res-
pecto a la porción de pared alrededor de la misma línea de bisagras co-
mo la lengüeta pero en dirección opuesta, de forma que se comprime la
extensión exteriormente por el artículo entre las porciones de pared -
y de este modo impulsa hacia el interior la correspondiente lengüeta.

A fin de fomentar un firme amortiguado de un extremo o extre-
mos del artículo frágil, pueden tener tales dimensiones las lengüetas



290168

5

para que se extiendan normalmente más allá de los extremos inmediatos de las partes de pared de la estructura amortiguadora de forma que, cuando se plieguen las aletas en los extremos de la caja para formar los cierres terminales, los cierres terminales presionan las lengüetas y producen una inclinación hacia adentro de la última.

10

En otra realización del invento, los sitios en los que están unidos por bisagras las porciones de pared de la estructura amortiguadora a las dos paredes laterales opuestas de la caja plegable están inmediatas las esquinas unidas diagonalmente de la caja que están más distantes unas de otras en posición desarmada de la caja, y las porciones de pared de la estructura amortiguadora son plegables en direcciones opuestas alrededor de líneas centrales de ella para separarse unas de otras mientras se está armando la caja sujetando de este modo un artículo colocado entre las porciones de pared de la estructura amortiguadora.

15

20

Las distancias de las líneas centrales de las porciones de pared de la estructura amortiguadora a los sitios donde las porciones de pared están unidas por bisagras a las paredes laterales de la caja son preferiblemente más pequeñas que la anchura de las paredes laterales de la caja de manera que, en posición armada de la caja, las porciones de pared de la estructura amortiguadora son sujetadas ó unidas oblicuamente a las paredes laterales de la caja, sujetando de ese modo un artículo frágil ceñido por la estructura amortiguadora sin contacto con las paredes laterales de la caja. En esta realización del invento, la estructura amortiguadora puede ser coextensiva substancialmente con las paredes laterales de la caja en la dirección longitudinal de la última, o la estructura amortiguadora puede extenderse longitudinalmente solo a lo largo aproximadamente de una mitad de la longitud de la caja, reduciendo de este modo la cantidad de material de cartón necesitada para la fabricación del envase.

25

30



290168

Otra característica de la última descrita realización del -
invento es la provisión de una parte lateral de bisagra extendiéndose
entre las porciones de pared de la estructura amortiguadora cerca de
un extremo de la caja en posición armada de esta última, de forma que
tal parte lateral es eficaz para contener un artículo ceñido por la -
estructura amortiguadora desde el extremo inmediato de la caja.

Otro objeto del invento es proveer hojas de material de car-
tón de una pieza, cortadas a troquel que se puedan transformar conve-
nientemente en envases teniendo las características mencionadas ante-
riormente con las simples operaciones del plegado y encolado de las -
mismas.

Los fines arriba mencionados y otros, las características y
ventajas del invento, se evidenciarán en la siguiente detallada des-
cripción de las realizaciones ilustrativas del mismo que se leerán en
relación con los dibujos que se acompañan, formando una parte de él,
y en el que:

La figura 1 es una vista de plano de una hoja desplegada de
la que se puede formar un envase realizando el presente invento:

La figura 2 es una vista en perspectiva, parcialmente seccio-
nada, de un envase formado de la hoja de la figura 1, pero mostrado a
escala mayor;

La figura 3 es una vista seccional transversal del envase to-
mada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista seccional vertical, fragmentaria -
de la porción superior del envase de la Figura 2, pero mostrado con -
las aletas terminales superiores cerradas para formar un cierre termi-
nal para la caja.

La figura 5 es una vista similar a la de la Figura 4, pero
ilustrando una modificación del envase de la Figura 2;

La figura 6 es una vista de plano de una hoja desplegada de

290168



la que se puede formar un envase construido de acuerdo con otra realización de este invento;

5 La figura 7 es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada, de un envase formado de la hoja de la Figura 6, pero a escala mayor;

La figura 8 es una vista seccional, transversal tomada a lo largo de la línea 8-8 de la Figura 7;

10 La figura 9 es una vista de plano de una hoja de la que se puede formar un envase construido de acuerdo con otra realización más de este invento;

La figura 10 es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada, de un envase formado de la hoja de la figura 9, pero a escala mayor; y

15 La figura 11 es una vista seccional, transversal tomada a lo largo de la línea 11-11 de la Figura 10.

20 Con referencia a los dibujos en detalle, e inicialmente a la figura 1 de los mismos, se verá que una hoja de material de cartón 10 plana, de una pieza que está cortada a troquel de forma que permita la formación de ella de un envase que realiza este invento incluye generalmente una sección que circunscribe la caja 12 y una sección 14 para circunscribir la estructura amortiguadora dentro de la caja.

25 La sección circunscribiendo la caja 12 incluye cuatro porciones rectangulares circunscribiendo la pared lateral 16, 18, 20 y 22 de una extensión substancialmente igual unida sucesivamente una a otra a lo largo de las líneas de pliegues 24, 26 y 28, respectivamente. La sección 12 de la hoja 10 incluye además las porciones 30 y 32 circunscribiendo la aleta final extendiéndose desde los extremos opuestos de las porciones circunscribiendo la pared lateral 18 y 22, respectivamente, y unida a la última a lo largo de las líneas de pliegue 34 y 36. 30 Las porciones 30 y 32 circunscribiendo la aleta en un extremo de las porciones 18 y 20 circunscribiendo la pared lateral se ha intentado que

290168



5
10
15
formen un cierre final de la caja junto con una porción 38 circunscribiendo el extremo de la pared extendiéndose del extremo inmediato de la porción circunscribiendo la pared lateral 20 y unida a la última a lo largo de una línea de pliegues 40, mientras que las porciones 30 y 32 circunscribiendo la aleta en los otros extremos de las porciones 18 y 22 circunscribiendo la pared lateral se ha intentado que formen el otro cierre final de la caja junto con una porción 38 circunscribiendo el extremo de la pared unido a lo largo de una línea de pliegues 40 al extremo inmediato de la porción 16 circunscribiendo la pared lateral. Las porciones 38 circunscribiendo el extremo de la pared tienen las porciones 42 circunscribiendo la lengüeta unida a sus extremos exteriores a lo largo de las líneas de pliegues 44. La sección 12 que circunscribe la caja de la hoja 10 se completa por una porción 46 estrecha, alargada unida a lo largo de una línea de pliegues 48 al canto longitudinal de la porción 22 muy distante de la porción 20.

20
25
30
La sección 14 de la hoja que se intenta que forme la estructura amortiguadora del envase realizando este invento incluye una porción 50, circunscribiendo la pared generalmente rectangular unida, en una línea de pliegues 52 extendiéndose a lo largo de uno de sus cantos longitudinales a la porción 46 de la sección 12 y unida además, en una línea de pliegues 54 extendiéndose a lo largo de su canto longitudinal opuesto, a una porción unificadora rectangular 56. Una porción circunscribiendo la pared 60 que es exactamente la imagen de la porción 50 se une, en una línea de pliegues 58 extendiéndose a lo largo de uno de sus cantos longitudinales, al margen lateral de la porción unificadora 56 muy distante de la porción 50, y se une una aleta alargada 62 a lo largo de una línea de pliegues 64 al margen lateral de la porción 60 circunscribiendo la pared muy distante de la unificadora 56. Las porciones 50 y 60 circunscribiendo la pared de la sección 14 de la hoja tienen cada una una anchura substancialmente igual a la anchura de las porcio

290168

20



nes 18 y 22 circunscribiendo la pared lateral de la sección 12, mientras que la porción 56 unificadora tiene una anchura substancialmente más pequeña que la anchura de las porciones 16 y 20 circunscribiendo la pared lateral.

5 Cada una de las porciones 50 y 60 circunscribiendo la pared tiene una hendidura longitudinal 66, colocada centralmente formada en ellas entre los cortes 68 y 70 que se extienden transversalmente. Los cortes transversales 68 y 70 terminan cerca de los márgenes longitudinales de las porciones 50 y 60, y se forman líneas de pliegues 72 entre los extremos de los cortes transversales 68 y 70, de forma que se circunscriben aletas alargadas, opuestas 74 por la hendidura 66, los cortes transversales 68 y 70 y las líneas de pliegues 72 de cada una de las porciones 50 y 60.

15 Si se desea, se puede extender la hendidura central ⁶⁶ en un extremo más allá del corte transversal 70 a otro corte transversal 76 - que es más corto que el corte 70 y que tiene sus extremos unidos a los extremos inmediatos de las líneas de pliegues 72 por líneas de pliegues convergentes 78 para circunscribir las lengüetas opuestas 80.

20 En el extremo de las lengüetas alargadas 74 muy distante de las lengüetas 80, cada una de las porciones 50 y 60 circunscribiendo la pared se forma con cortes pequeños o hendiduras 82 como extensiones de las líneas de pliegues 72, es decir, extendiéndose desde los extremos del corte transversal 68, a los extremos exteriores de las líneas de pliegues 84 extendiéndose transversalmente, relativamente cortas.

25 Los extremos interiores de las líneas de pliegues 84 se encuentran con los extremos de un corte 86 en forma de U que circunscribe una lengüeta 88 adaptada para ser cortada de cada una de las porciones 50 y 60 circunscribiendo la pared. Los cortes 68 y 82 y las líneas de pliegues 84 circunscriben una extensión 90 que es móvil con la inmediata lengüeta 88 alrededor de las líneas de pliegues 84 pero en direc-

30



29016

ción opuesta.

5

En la siguiente descripción del envase 10a de la Figura 2 - formado de la hoja 10, se identifican sus varias partes por los números de referencia utilizados al describir las porciones correspondientes de la hoja, pero añadida la letra "a" a ella.

10

15

20

25

Al formar el envase ilustrado en la Figura 2 de la hoja 10 de la Figura 1, se aplica primero pegamento a las porciones 56 y 62 en una superficie de la hoja y a la porción 46 en el lado opuesto o superficie de la hoja. La porción de la lengüeta 62 de la hoja 10 se vuelve por la línea de pliegues 64 relativa a la porción 60 circunscribiendo la pared de manera que se apoye sobre la última con la superficie de substentación del pegamento de la porción de la lengüeta 62 fuera. La porción 50 circunscribiendo la pared se vuelve alrededor de la línea de pliegues 54 relativa a la porción unificadora 56 de tal forma que descansa la última y parte de la porción 60 que circunscribe la pared, y la porción 46 se vuelve alrededor de la línea de pliegues 52 de forma que se extienda lejos de la dirección de la porción de lengüeta 62 y de este modo la superficie de substentación del pegamento de la porción 46 también dá hacia fuera. En seguida, la porción 20 circunscribiendo la pared lateral se doble alrededor de la línea de pliegues 28 para estar debajo de la porción 56, con la superficie de substentación del pegamento de la última encajando centralmente contra la superficie interior de la porción 20. Finalmente, la porción 16 se dobla alrededor de la línea de pliegues 24 para descansar y ser asegurada por el pegamento a las porciones 62 y 46.

30

Después del plegado de la hoja 10 descrito anteriormente, el envase resultante 10a está en posición desplegada o plana y se puede armar simplemente desplazando angularmente las porciones 16 y 22 de la hoja lejos de las porciones 18 y 20, respectivamente. El envase armado incluye una caja 12a teniendo las paredes laterales unidas por pliegues



290168

16a, 18a, 20a y 22a, con la porción del canto longitudinal de la pared lateral 16a que está muy distante de la pared lateral 18a estando asegurada a la porción 46a por el pegamento a la superficie exterior de la última. La caja 12a está provista con cierres finales convencionales (Figura 4) en la forma de las aletas plegables 30a y 32a y las paredes finales plegables 38a con las lengüetas 42a suspendidas. Cuando los cierres finales están en su posición cerrada, la caja 12a se mantiene en su posición armada ilustrada en la Figura 2, pero cuando tales cierres finales están abiertos ó sueltos y se retira el artículo, la caja 12a puede plegarse otra vez para volver a su posición plana o desarmada.

Dentro de la caja armada 12a, el envase 10a incluye una estructura amortiguadora 14a compuesta de porciones de pared paralelas, con espacios separados 50a y 60a extendiéndose entre la porción unificadora 56a que está asegurada con pegamento a la pared lateral 20a y las porciones 46a y 62a, que están aseguradas con pegamento a la pared lateral opuesta 16a. Será evidente que las porciones de pared 50a y 60a de la estructura amortiguadora se extienden paralelas a las paredes laterales 18a y 22a de la caja y están espaciadas de tales paredes laterales en la posición armada de la caja. Además, las porciones de pared 50a y 60a están unidas con bisagras a las paredes 16a y 20a en líneas espaciadas de las esquinas de la caja 12a.

El envase 10a tiene tales dimensiones de forma que, en su posición armada, la distancia entre las porciones de pared 50a y 60a de su estructura amortiguadora es substancialmente menor que el diámetro del tubo electrónico ú otro artículo frágil que se vaya a colocar en el envase, como se indica por las líneas quebradas en T de la Figura 3. De este modo, cuando se coloca un tubo electrónico T entre las porciones de pared 50a y 60a de la estructura amortiguadora, el tubo empuja afuera las aletas 74a de las porciones de pared de tal forma que los cantos

290168



de las aletas puedan hacer presión contra las paredes laterales inmediatas 18a y 22a (Figura 3) protegiendo de ese modo el tubo T con respecto a las paredes laterales 18a y 22a de la caja exterior y además colocar el tubo sin contacto con las otras paredes laterales 16a y 20a.

5 Como se muestra en la Figura 4, el extremo superior ó cúpula del tubo T también actúa hacia afuera contra las extensiones 90a de las porciones de pared 50a y 60a y produciendo por eso oscilación hacia dentro de las correspondientes lengüetas 88a para proteger el tubo e impedir el contacto de este último con el cierre final inmediato de la caja. Además, el extremo inferior o base del tubo actúa hacia fuera 10 contra las lengüetas 80a para que la base del tubo ú otro artículo frágil descansa sobre los cantos de las porciones de pared 50a y 60a correspondiendo al corte transversal 76 de la hoja. De este modo, si después de colocarse el tubo electrónico en el envase 10a se asegura con 15 pegamento ó de otra forma el cierre final que está en la parte superior del envase en la Figura 2, en su posición de cerrado, entonces, el envase 10a es substancialmente seguro contra el robo, ya que el tubo no puede retirarse del extremo opuesto del envase sin producir una destrucción substancial del envase, o por lo menos de la estructura amortiguadora del mismo 14a. 20

Esta característica contra el robo del envase 10a garantiza contra la substitución de artículos usados para ponerlos en lugar de los nuevos artículos envasados originalmente en la caja o envase.

25 Será evidente que la estructura amortiguadora 14a del envase descrito anteriormente 10a sostiene el tubo electrónico ú otro artículo frágil sin contacto con todas las cuatro paredes laterales de la caja 12a y también sin contacto con los dos cierres finales de la caja, protegiendo con esto el tubo u artículo frágil contra daño por golpes a los que está expuesta la caja exterior. Es también evidente que el envase 10a puede embarcarse y almacenarse en su posición plana o desarmada 30



290168

y armarse únicamente en la posición de la Figura 2 en el momento cuando se va a colocar dentro un tubo ú otro artículo frágil.

5
10
15
Con referencia ahora a la Figura 5, se verá que el envase -
modificado 10_b ilustrado en ella es similar generalmente al envase -
descrito previamente 10_a, y tiene sus varias partes identificadas por
los números de referencia empleados para identificar las correspon- -
dientes partes del envase 10_a, pero con la letra "b" unidas a ellas.-
En el envase 10_b de la Figura 5, las lengüetas 88_b de la estructura -
amortiguadora se extiende más allá de los extremos inmediatos de las
porciones de pared 50_b y 60_b para que, cuando las aletas 30_b y 32_b y
la pared final 38_b estén dobladas para formar el cierre final en el -
extremo inmediato de la caja 12_b, tal cierre final actúa sobre los ex-
tremos de las lengüetas 88_b para empujar más las últimas interiormente
uno hacia el otro garantizando positivamente con ello contra contacto.
del extremo superior del tubo T con el extremo inmediato de la caja.

20
Aunque los envases 10_a y 10_b han sido mostrados como tenien-
do las lengüetas 68_a y 88_b inmediatas sólo a un extremo de la estruc-
tura amortiguadora, es evidente que tal lengüeta se puede proveer en -
los dos extremos de la estructura amortiguadora para proveer similar-
mente el soporte amortiguado para el tubo ú otro artículo frágil en -
los extremos opuestos de la última.

25
30
Con referencia ahora a la Figura 6, se verá que una hoja pla-
na 101 de material de cartón para formar un envase de acuerdo con otra
realización de este invento puede incluir una sección 12 circunscribiendo
la caja que es substancialmente la misma como la sección circunscri-
biendo la caja de la hoja descrita previamente 10 y que tiene sus res-
pectivas porciones identificadas por los mismos números de referencia.
Las aletas 30 y 32 pueden extenderse desde las porciones 16 y 20 cir-
cunscribiendo la pared lateral, como resulta en la Figura 6, ó desde -
las porciones 18 y 22 circunscribiendo la pared lateral, como resulta



290168

de la Figura 1, y las porciones 38 circunscribiendo la pared final pueden extenderse desde las porciones 18 y 22 circunscribiendo la pared lateral como resulta de la Figura 6, o desde las porciones 16 y 20 circunscribiendo la pared lateral, como resulta en la Figura 1.

5 La hoja 101 de la Figura 6 tiene además una sección 114 intentada para circunscribir la estructura amortiguadora del envase e incluyendo generalmente una porción rectangular 92 unida a la porción 46 de la sección 12 a lo largo de una línea de pliegues 94. La porción rectangular 92 tiene las líneas de pliegue 96 y 98, espaciadas separadamente paralelas, extendiéndose desde ese punto paralelas a la línea de pliegues 94 con las distancias entre las líneas de pliegues 94 y 96 y siendo las líneas de pliegues 96 y 98 iguales y cada una menor que la anchura de las porciones circunscribiendo la pared lateral 16, 18, 20 y 22. Entre la línea de pliegues 98 y el canto longitudinal inmediato de la porción rectangular 92 hay circunscrita una porción 100 circunscribiendo una aleta alargada, y una porción 102 circunscribiendo la lengüeta se extiende centralmente desde la porción 100 circunscribiendo la aleta.

10 Extendiéndose transversalmente, los cortes 104 y 106 espaciados separadamente se forman en la porción rectangular 92 entre las líneas de pliegues 94 y 98 para dividir la extensión de la porción 92 entre aquellas líneas de pliegues en una porción 108 circunscribiendo la pared central entre los cortes 104 y 106 y las porciones 110 y 112 circunscribiendo la pared extendiéndose desde los cortes 104 y 106, respectivamente, a los cantos finales inmediatos de la porción rectangular 92.

15 Al formar un envase de la hoja 101 de la Figura 6, se aplica pegamento a las porciones 46 y 100 en una superficie de la hoja, y a la lengüeta 102 en la superficie opuesta de la hoja. Después de esto, se dobla la hoja para construir el envase 101a de las Figuras 7 y 8, en

2901



las que las varias partes se identifican por los números de referen-
cia utilizados en relación con las partes correspondientes de la hoja,
pero con la letra "a" unida a ellas. Al doblar la hoja 101, la aleta -
100 se dobla inicialmente por la línea de pliegues 98 de tal manera -
que la superficie de substentación del pegamento de la aleta 100 dé -
hacia afuera, mientras que la superficie de substentación del pegamen-
to de la lengüeta 102 se une con la porción 108 circunscribiendo la -
pared central en un lado de la línea de pliegues 96. Después de esto
las porciones 22 y 20 circunscribiendo la pared lateral se doblan jun-
tas alrededor de la línea de pliegues 48 en la dirección fuera de la
superficie de substentación del pegamento de la porción 46, de forma
que el pegamento sobre la aleta 100 se una con la superficie de la -
porción 20 circunscribiendo la pared lateral, y las porciones 18 y 16
circunscribiendo la pared lateral se doblan entonces juntas por la lí-
nea de pliegues 26 de forma que la porción del canto longitudinal li-
bre de la porción 16 se una por el pegamento con la porción 46.

El envase resultante desplegado o plano se arma desplazando
angularmente las paredes 20a y 22a fuera de las paredes 16a y 18a de -
la caja 12a. Mientras se está armando de este modo la caja, las porcio-
nes de pared 110a y 112a de la estructura amortiguadora 114a se doblan
en una dirección alrededor de sus líneas centrales 96a, mientras que -
la porción de pared central 108a se la hace doblar en la dirección - -
opuesta alrededor de su línea media o central 96a por razón de la unión
por el pegamento de la porción 108a de la pared a la lengüeta 102a ex-
tendiéndose desde la aleta 100a que está asegurada por el pegamento a
la pared lateral 20a de la caja. Se observará que las líneas de plie-
gues 94 y 98 de la hoja circunscriben las líneas de bisagra 94a y 98a
en las que se unen las porciones de pared 108a, 110a y 112a de la es-
tructura amortiguadora a las paredes laterales opuestas 16a y 20a de -
la caja. Además, se observará que tales conexiones de bisagras 94a y -

290168



5 98a están espaciadas de las esquinas de la caja armada 12a, pero están relativamente cerca de las esquinas opuestas diagonalmente circunscritas entre las paredes laterales 16a y 22a y las paredes laterales 18a y 20a respectivamente. Además, puesto que las distancias entre la línea central 96a de las porciones de pared 108a, 110a y 112a y las líneas de bisagras 94a y 98a, respectivamente, son más pequeñas que la anchura de cada una de las paredes laterales de la caja 12a, las porciones de pared 108a, 110a y 112a de la estructura amortiguadora se sujetan o disponen oblicuamente con respecto a las paredes laterales de la caja exterior 12a en la posición armada de esta última (Figura 8). De este modo, las porciones de pared de la estructura amortiguadora 114a se extienden fuera de las paredes laterales inmediatas de la caja 12a para cuando se coloca un tubo T, como se representa en las líneas quebradas de la Figura 8, entre la porción de pared 108a y las porciones de pared 110a y 112a tal tubo u otro artículo frágil se espacia de ese modo de las paredes laterales de la caja exterior de manera que quedará protegido de golpes a los que puede estar expuesta la caja.

10 La estructura amortiguadora del tipo descrito anteriormente con referencia a las Figuras 6, 7 y 8, puede extenderse substancialmente a lo largo de toda la longitud de la caja del envase, como en el caso de la estructura amortiguadora 114a, o la estructura amortiguadora puede extenderse sólo a lo largo aproximadamente de la mitad de la longitud de la caja, como en el caso del envase que se describirá en relación con las Figuras 9, 10 y 11.

25 Como se muestra en la Figura 9, la hoja 101' de la que se construirá tal envase tiene una sección de modelo de caja 12 idéntica a la correspondiente sección de la hoja descrita previamente 101, y una sección 114' que se ha intentado para construir la estructura amortiguadora del envase y siendo generalmente similar a la sección 114 de la hoja 101, pero extendiéndose únicamente a lo largo aproximadamente

30



de la mitad de la longitud de la porción alargada 46 de la sección de hoja 12. Las varias porciones de la sección 114' se identifican por los mismos números de referencia como las correspondientes porciones de la sección 114, pero uniéndose un apóstrofo a cada número de referencia. De este modo, la sección reducida 114' incluye las porciones 108', 110' y 112' circunscribiendo la pared divididas por los cortes 104' y 106', una porción 100' circunscribiendo la aleta extendiéndose de las porciones circunscribiendo la pared a lo largo de una línea de pliegues 98', y una porción 102' circunscribiendo la lengüeta extendiéndose centralmente de la aleta 100'. Además, la sección 114' de la hoja 101' incluye preferiblemente una porción 104 circunscribiendo el pie extendiéndose de la aleta 100' a lo largo de una línea de pliegues 106 a un lado de la lengüeta 102' y terminando en una porción 108 circunscribiendo una lengüeta plegable.

Al construir el envase 101' a de las Figuras 10 y 11 de la hoja 101' de la Figura 9, se aplica inicialmente pegamento a las lengüetas 102' y 108, en una superficie de la hoja y a la aleta 100' y porción 46 de la hoja, en la otra superficie de la hoja. En seguida, se dobla la hoja 101' de la manera descrita previamente con respecto a la hoja 101 de la Figura 6. De este modo, durante el plegado inicial de la aleta 100' alrededor de la línea de pliegues 98', la lengüeta 102' se adhiere a la porción 108' circunscribiendo la pared, en un lado de la línea de pliegues 96' mientras que la lengüeta 108 en el extremo del pie 104 se adhiere a la porción 110' circunscribiendo la pared en el lado opuesto de la línea de pliegues 96'.

Al armar el envase, como se indica en las Figuras 10 y 11, el pie 104a se extiende lateralmente a través de la parte inferior de la estructura amortiguadora 114'a entre el canto de la aleta 100'a asegurado a la pared lateral 20a de la caja y la porción de pared 110'a de la estructura amortiguadora. De este modo, un tubo T representado -

29 0168



5 por las líneas quebradas de la Figura 11, puede colocarse en la estructura amortiguadora donde es ceñido por las porciones 108^a y 112^a de pared, y mantenido así sin contacto con las paredes laterales de la caja 12^a, mientras que la base o extremo inferior del tubo descansa sobre el pié 104^a extendiéndose lateralmente de forma que sea mantenido sin contacto con el cierre final inferior de la caja.

10 Al cortar las hojas sucesivas 101^a de una tira ú hoja de material de cartón, será evidente que la sección 114^a de una hoja puede disponerse al lado, o colocarse con respecto a la sección 114^a de otra hoja, reduciendo de este modo la cantidad de material de cartón necesitada para las varias hojas.

15 Será evidente también que la hoja 101 de la Figura 6, en la que la sección 114 para circunscribir la estructura amortiguadora del envase se extiende substancialmente a lo largo de toda la longitud de la sección 12 circunscribiendo la caja, puede proveerse también con una porción circunscribiendo el pié, similar a la porción 104 de la hoja 101^a, y extendiéndose de la porción 100 construyendo la aleta en un sitio en alineación lateral con la porción 110 circunscribiendo la pared de la sección 114 de manera que la estructura amortiguadora 114^a del envase resultante mostrado en la Figura 7, tendrá también un pié extendiéndose lateralmente en el fondo de la estructura amortiguadora para sujetar un tubo ú otro artículo frágil ceñido por la estructura amortiguadora sin contacto con el cierre del extremo inferior de la caja 12^a.

25 Se observará además que las varias realizaciones descritas del invento se caracterizan todas por la provisión de envases de una pieza incluyendo una caja exterior plegable o desarmable y una estructura amortiguadora interior plegable con la caja y estando adaptada en la posición armada de la caja, para contener un tubo electrónico ú otro artículo frágil sin contacto por lo menos con las paredes latera-

30



29016

les de la caja, amortiguando de este modo el artículo contra los golpes o impactos a los que está expuesta la caja.

Aunque se han descrito aquí detalladamente las realizaciones ilustrativas del invento con referencia a los dibujos que se acompañan se comprenderá que el invento no se limita a aquellas determinadas realizaciones, sino que se pueden efectuar en él varios cambios y modificaciones sin separarse de los límites o espíritu del invento, excepto como se describe en las adjuntas reivindicaciones

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en la fabricación de envases de cartón de una pieza para artículos frágiles, caracterizados porque el envase perfeccionado comprende cuatro paredes laterales unidas por pliegues movibles angularmente entre una posición substancialmente plana, desarmada y una posición armada donde las citadas paredes laterales circunscriben una caja con esquinas de ángulos rectos y un medio amortiguador en dicha caja incluyendo porciones de pared unidas por bisagras a dos paredes laterales opuestas de dicha caja en sitios espaciados de las esquinas de la caja de forma que sean espaciados unos de otros y extenderse fuera de dichas paredes laterales en posición armada de la última, con lo que un artículo frágil colocado entre dichas porciones de pared se amortigua por la última contra golpes a los que está sometida la caja.

2. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas porciones de pared se extienden entre dichas dos paredes laterales opuestas de la caja y son paralelas mutuamente y a las otras dos paredes laterales de la caja; y en la que cada una de dichas porciones de pared del medio amortiguador tiene aletas alargadas, opuestas cortadas de ellas y movibles relativa a la porción de pared alrededor de líneas de bisagras paralelas que se comprimirán hacia afuera de dichas otras dos paredes

29016



29016

5

laterales por el artículo, terminando dichas aletas cerca de los extremos de la correspondiente porción de pared del medio amortiguador de forma que, cuando un artículo comprime las aletas hacia afuera, el artículo es mantenido contra el desplazamiento longitudinal por los cantos de dichas porciones de pared en dichos extremos de las aletas.

10

3. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 2, caracterizados porque, cada una de dichas porciones de pared tiene además una lengüeta cortada de ella por lo menos en un extremo inmediato de dichas aletas y movable relativo a la correspondiente porción de pared alrededor de una línea de bisagras en ángulos rectos a dichas líneas de bisagras de las aletas, dicha lengüeta de cada porción de pared estando adaptada para extenderse hacia dentro de la lengüeta de la otra porción de pared de forma que las lengüetas ayudan a amortiguar un extremo de un artículo entre dichas porciones de pared con respecto al extremo inmediato de la caja.

15

20

4. Perfeccionamientos en la fabricación de envases, según la reivindicación 3, caracterizados porque, cada una de dichas lengüetas es componente de una extensión cortada de la misma porción de pared y oscilable relativa a la última alrededor de la misma línea de bisagras, estando adaptada dicha extensión para comprimirse hacia fuera por un artículo entre dichas porciones de pared, comprimiendo de ese modo la correspondiente lengüeta hacia dentro.

25

5. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 4, caracterizados porque dichas lengüetas se extienden normalmente más allá de los extremos inmediatos de dichas porciones de pared, y dicha caja tiene cierres finales para apoyarse contra dichas lengüetas y producir la inclinación hacia dentro de la última para aumentar el amortiguamiento del extremo inmediato de un artículo.

30

6. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados sitios a los

290168



que se unen con bisagras las porciones de pared a dichas dos paredes laterales opuestas de la caja y son inmediatas las esquinas de la caja correspondientes diagonalmente que están más apartadas entre sí en posición desarmada de la caja, y dichas porciones de pared son plegables en direcciones opuestas alrededor de sus líneas centrales para separarse unas de otras mientras se arma dicha caja sujetando de ese modo un artículo colocado entre dichas porciones de pared.

7. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 6, caracterizados porque cada una de dichas porciones de pared tiene una distancia de su dicha línea central a dichos sitios donde las porciones de pared están unidas por bisagras a las dichas paredes de la caja que es más pequeña que la anchura de las paredes laterales de forma que dichas porciones de pared son sesgadas relativas a dichas paredes laterales en posición armada de la caja.

8. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho medio amortiguador es substancialmente coextensivo longitudinalmente con las dichas paredes laterales de la caja.

9. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho medio amortiguador se extiende longitudinalmente a lo largo aproximadamente de la mitad de la longitud de dicha caja.

10. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho medio amortiguador tiene además una parte lateral con bisagras que se extiende entre dichas porciones de pared inmediatas a un extremo de la caja en posición armada de esta última de forma que dicha parte lateral separe un artículo colocado entre dichas porciones de pared del citado extremo de la caja.

11. Perfeccionamientos en la fabricación de envases según la

290168



reivindicación 7, caracterizados porque comprenden además una unión flexible entre una de dichas porciones de pared cerca de su dicha línea central, y la pared lateral inmediata de la caja para garantizar que las dichas porciones de pared del medio amortiguador se doblen en direcciones opuestas durante el montaje de la caja.

5

12. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracterizados porque comprenden una hoja de cartón de una pieza para la construcción del envase a prueba de golpes, incluyendo dicha hoja una primera sección circunscribiendo la caja que incluye cuatro porciones constituyendo la pared lateral, substancialmente rectangulares, unidas por pliegues en relación una al lado de otra, y las aletas que forman el cierre final extendiéndose por medio de pliegues desde los extremos de algunas de dichas porciones formando la pared lateral, y una porción estrecha, alargada extendiéndose a lo largo de un lado de dicha sección circunscribiendo la caja y unida por pliegues a la porción que forma la pared lateral inmediata de la última; y una segunda sección para circunscribir una estructura amortiguadora extendiéndose por pliegues de la dicha porción estrecha, alargada de la sección primera circunscribiendo la caja e incluyendo porciones circunscribiendo la pared plegable y una porción circunscribiendo la aleta en el lado de dicha segunda sección muy distante de dicha primer sección.

10

15

20

13. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracterizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 12, en la que dicha segunda sección tiene dos de dichas porciones circunscribiendo la pared que son rectangulares, y dicha segunda sección incluye además una porción unificadora interpuesta entre dichas dos porciones circunscribiendo la pared y unida por pliegues a la última.

25

14. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracterizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 13, en la que cada una de dichas dos porciones que circunscriben la pared

30

290168



1907

tiene un corte central, extendiéndose longitudinalmente, cortes trans-
versales en los extremos de dicho corte que se extiende longitudinal-
mente para circunscribir dos aletas alargadas, opuestas que se corta-
rán de la correspondiente porción circunscribiendo la pared.

5

15. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracte-
rizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 14, en la
que cada una de dichas porciones circunscribiendo la pared tiene ade-
más pequeños cortes extendiéndose longitudinalmente desde los extremos
de por lo menos uno de dichos cortes transversales y un corte general-
mente en forma de U entre los dichos pequeños cortes y extendiéndose
10 en dirección hacia dicho corte transversal para circunscribir una len-
gueta adaptada para cortarse de la correspondiente porción circunscri-
biendo la pared y que se mueve angularmente con la parte de la porción
circunscribiendo la pared entre dichos pequeños cortes en dirección -
opuesta a dicha parte.

10

15

16. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracte-
rizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 12, en la
que dicha segunda sección incluye una extensión rectangular entre su
dicha aleta y dicha porción estrecha y alargada de la sección primera,
provista dicha extensión rectangular de una línea de pliegues central
20 extendiéndose longitudinalmente y cortes transversales espaciados ex-
tendiéndose a través de dicha línea de pliegues entre los lados opues-
tos de la mencionada extensión rectangular de forma que una porción -
circunscribiendo la pared entre dichos cortes transversales es plegable
25 en una dirección en dicha línea central de pliegues mientras que las
porciones circunscribiendo la pared entre dichos cortes transversales
y los extremos inmediatos de dicha extensión son plegables en direc-
ción opuesta a dicha línea central de pliegues.

20

25

30

17. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracte-
rizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 16, en la



29 0168

que dicha segunda sección incluye además una lengüeta extendiéndose centralmente desde su dicha aleta.

5 18. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracterizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 17, en la que dicha segunda sección incluye además una porción circunscribiendo el pié que se extiende desde su dicha aleta en un lado de la última y terminando en una porción que circunscribe la lengüeta.

10 19. Perfeccionamientos en la fabricación de envases caracterizados porque comprenden una hoja según la reivindicación 16, en la que dicha extensión rectangular de dicha segunda sección se extiende a lo largo aproximadamente de la mitad de la longitud de dichas porciones que constituyen la pared lateral de la primer sección.

15 20. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ENVASES DE CARTON DE UNA PIEZA PARA ARTICULOS FRAGILES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de veintitrés páginas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 de Julio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

P.P.

25

30



29 0168

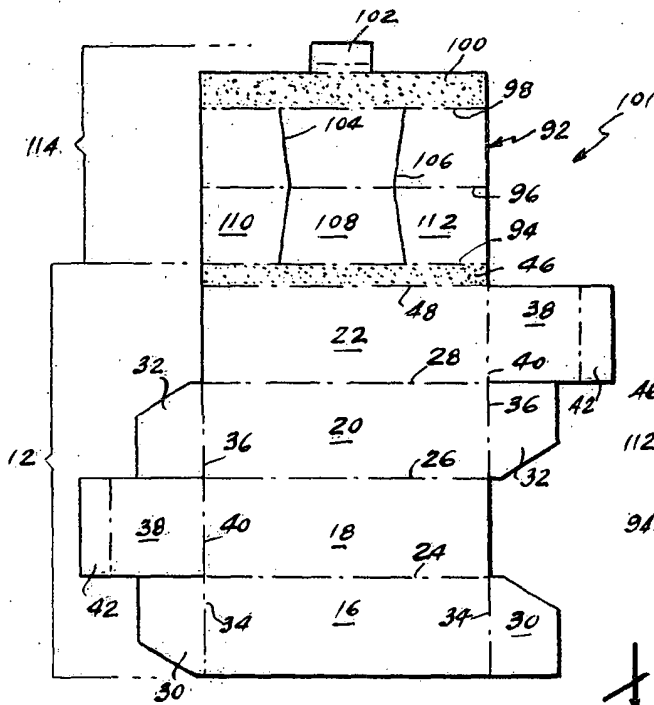


Fig. 6

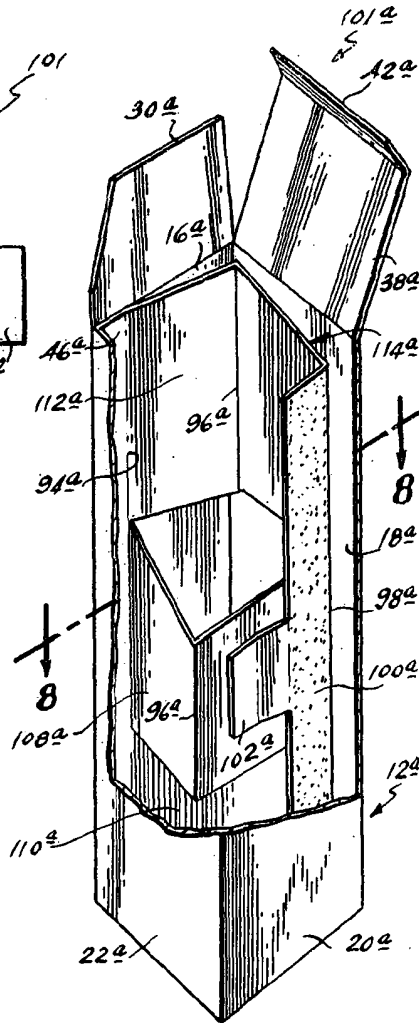


Fig. 7.

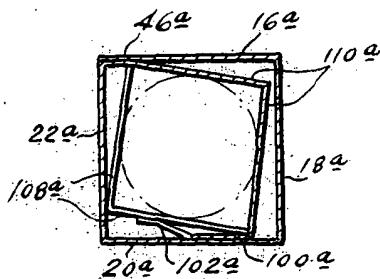


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 20 de Julio de 1863
ANTONIO GARCIA
P.D.

20



290168

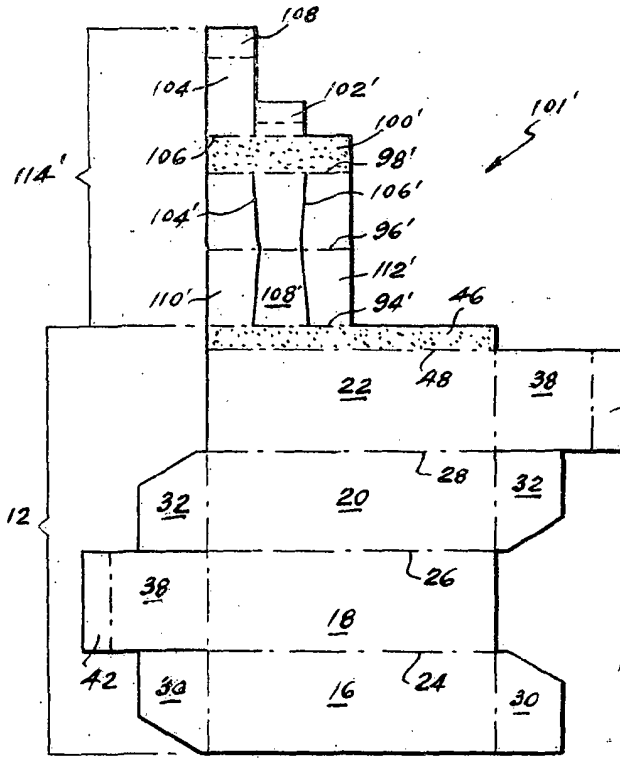


Fig. 9.

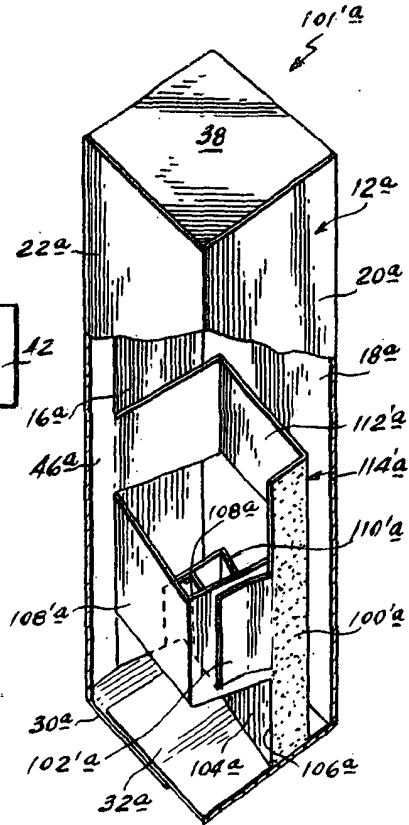


Fig. 10.

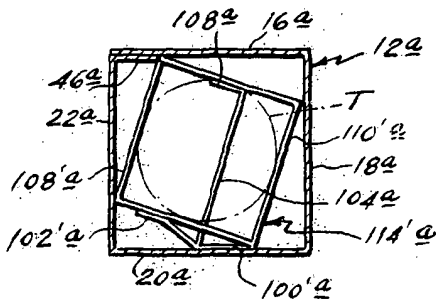


Fig. 11.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 20 DE Julio DE 1963
 ANTONIO UNGRIN
 p.p.

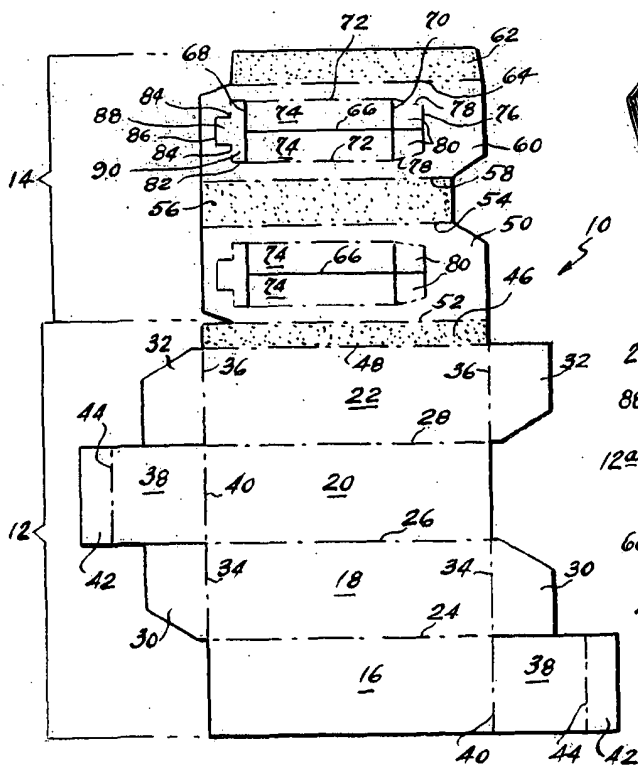


Fig. 1.

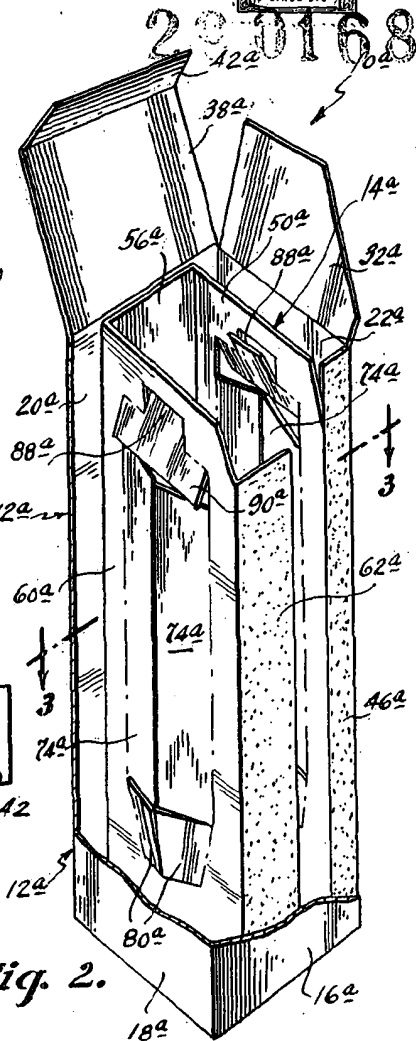


Fig. 2.

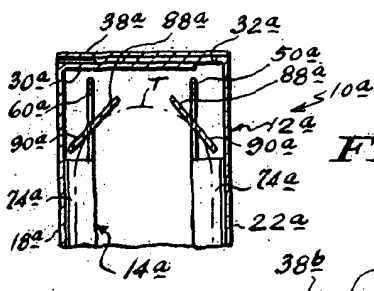


Fig. 4.

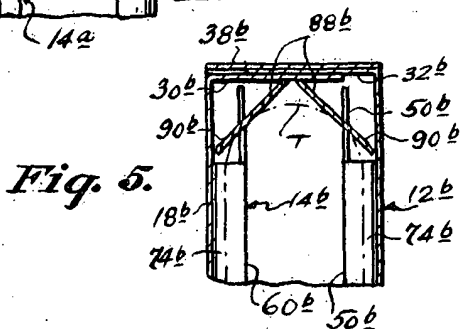


Fig. 5.

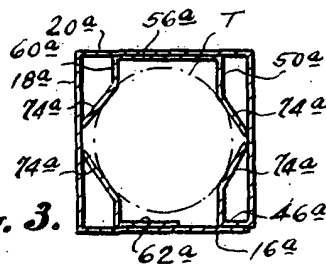


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

MAJRID, 20 de Julio DE 1963

P.P.