

AÑO 1957.

236233
Expediente núm.



236233

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de

D. Robert Thiolat, de nacionalidad

francesa domiciliado en Paris (16^e) Francia

calle de rue Spontini núm. 24

por:

« Mejoras en la fabricación de cajas plegables ».

Nº 1682

Agente Sr. D. Guillermo Roeb.

23 6 233



23 6 233

C.G.

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Don Robert Thiolat
-nacionalidad francesa-

residente en

P A R I S (16^o) (Francia)
24, rue Spontini

por:

” MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE CAJAS PLEGABLES ”.

Con las prioridades de solicitud patentes francesas,
PV 7137316 del día 25 de Junio de 1956, PV 731958 del día
16 de Febrero de 1957, y PV 739 433 del día 25 de Mayo de
1957.

236233



2.-

El presente invento tiene por objeto unas mejoras en la fabricación de cajas plegables con las que se obtiene una caja o estuche construido de una sola pieza o patrón de cartón o material equivalente conveniente, recortado y plegable para que los lados pequeños de la caja, una vez montada, presenten una pared doble o cuádruple conteniendo dos fuelles, que aseguran la rigidez del conjunto; este conjunto puede ser reforzado por dos travesaños situados en la parte superior de los lados pequeños, fijados en la parte superior de montantes de ángulo de material rígido (tal como madera) que penetran, durante el montaje, en las escotaduras dispuestas en el fondo de la caja. La parte inferior de los lados pequeños puede ser igualmente reforzada por tablillas, que le son colocadas exteriormente.

La caja puede estar formada en su parte superior por dos solapas, que se pliegan cada una a lo largo de uno de los lados grandes, asegurándose el bloqueo por un hilo metálico fijado sobre el borde longitudinal libre de una de estas solapas, y cuyos dos extremos están acodados para anclarse en orificios dispuestos a este efecto en los travesaños superiores antes citados.

En una variante, la caja está cerrada por una tapa independiente hecha también de un solo patrón de cartón cortado y plegable según las líneas que le presentan aplanado para el almacenaje y plegado para formar una tapa rígida sostenida sobre la caja por elementos de cierre, que sirven a la vez para la fijación de los paneles entre sí y para el anclaje del hilo o de los hilos o cablecitos metálicos, que salen de la

23 6 233

3.-



tapa. Estos elementos de cierre, en una forma de realización preferida, son varillas de madera o material equivalente, que pivotan sobre dos paneles opuestos de la caja y que reciben el anclaje de los extremos de los hilos de hierro de la tapa en orificios dispuestos en ellos a este efecto. Estas varillas pueden en fin ser reemplazadas por solapas, alrededor de los que se enrolla el extremo de un hilo o cablecito más flexible.

En los dibujos adjuntos se han representado diferentes modos de ejecución de esta caja siempre formada de un solo patrón de cartón (o material equivalente), recortado y plegado para formar los fuelles de extremo, a los que pueden estar asociados algunos elementos de madera, material moldeado, etc. que sirven para el anclaje de los fuelles, solapas o tapa y, accesoriamente para aumentar la rigidez o para facilitar el apilamiento de las cajas.

Se observa:

La fig. 1 - el patrón de cartón, desplegado y aplanado, destinado a formar una caja o envase con montantes de ángulo, sin solapas ni tapa;

La fig. 2 - una vista en perspectiva de esta caja o envase semi-montada;

La fig. 3 - un patrón, desplegado y aplanado destinado a formar una caja con montantes de ángulo y collarines de cierre superior;

La fig. 4 - esta caja medio montada, vista en perspectiva.

La fig. 5 - una perspectiva parcial de los elementos de refuerzo de esta caja;

236233



4.-

La fig. 6 - vista parcial de un patrón desplegado y aplanado destinado a formar una caja sin montantes de ángulo, con dos varillas de cierre por cada lado pequeño.

La fig. 7 - la misma semi-montada.

5 La fig. 8 - vista en el extremo de esta caja, montada, con su tapa, no colocada, por encima de ella.

La fig. 9 - la misma, con la tapa una vez puesta en su sitio.

10 La fig. 10 - sección según la línea X - X de la fig. 8.

La fig. 11 vista de un extremo de una variante de una sola varilla de cierre por cada lado pequeño.

La fig. 12 - vista análoga de una variante con solapa de enganche.

15 La fig. 13 - vista parcial del patrón desplegado y aplanado destinado a formar la tapa de la caja según la fig. 8;

Fig. 14 - la misma, medio replegada para el montaje.

20 Fig. 15 - vista parcial de la tapa montada, perspectiva por debajo.

Fig. 16 - esquema de estructura teórica de una varilla de cierre.

25 En toda la descripción queda convenido que los patrones o paneles plegables son de cartón, y los elementos de refuerzo o cierre de madera, pero se sobreentiende que, sin salirse del marco del invento, podrá reemplazárseles eventual-

23 6 233



1857

5.-

mente por cualquier material equivalente, natural o sintético.

Haciendo referencia primeramente a las figuras 1 y 2, se ve el patrón de cartón que sirve para fabricar el envase o caja según el invento. En todas las figuras se ha representado en rayas interrumpidas las líneas de plegado previstas en trazos llenos los contornos del patrón, sus recortaduras, y las líneas de los pliegues realizados. La caja según las figuras 1 y 2 comprende, por lo tanto, un fondo 1 con sus cuatro ángulos A, B, C, D. El mismo está plegado hacia arriba según las líneas AB, BC, CD y DA de manera que se formen las paredes longitudinales 2 y 2a (llamadas "lados grandes") y las paredes de extremo 3 y 3a (llamadas "lados pequeños"). La altura de las paredes 2 y 2a es inferior a la de las paredes 3 y 3a de suerte que, cuando están superpuestos varios envases o cajas (operación denominada "apilamiento"), queda entre la parte superior de las paredes longitudinales y el fondo de la caja o envase superior, un espacio suficiente para la aereación.

Quando se repliegan los lados 2, 2a, 3 y 3a, las partes 4/4', 4a/4'a, 4b/4'b y 4c/4'c del patrón vecinas de los ángulos A, B, C y D, son plegadas en fuelles según las líneas oblicuas AE", BB", DD", CF", con entalladuras en E", B", D" y F" que permiten un plegado fácil. Una vez montados los lados grandes y pequeños perpendicularmente al fondo, los fuelles doblan interiormente las paredes 3 y 3a (fig. 2) y, formando resortes, rechazan a estas paredes hacia el exterior y las sostienen rígidamente en su posición correcta, ayudadas en esto por las solapas de extremo 9 y 9a del patrón, que entonces son plegadas

23 6 233



6.-

hacia el interior según las líneas de plegado I-J y Ia-Ja cubriendo los fuelles, de suerte que los lados pequeños de la caja comprenden un espesor de cartón doble y con los fuelles cuádruple.

5 Para permitir a las solapas 9 y 9a que entren en la caja se habrá replegado hacia el interior de la caja, según las líneas I-I", J-J", Ia-I" a Ja-J" a, las solapas de ángulo 112, 113, 114 y 115. Cada una de estas solapas se repliega prontamente como se indicará seguidamente para la solapa 112: Primeramente en el mismo sentido que arriba según la línea Ib-I" b, después en sentido inverso según la línea Jb-J" b. Al fin, su parte extrema B"-E"-J" b-Jb se fija sobre el panel 9 por 10 grapas 123 o por cualquier medio apropiado, de modo que este panel 9 limitado a las dimensiones apropiadas para penetrar en la caja entre las paredes longitudinales 2 y 2a, comprende, 15 en sus extremos, dos alojamientos verticales de sección triangular 112a y 113a destinados a recibir a los montantes de madera. El tratamiento idéntico del otro extremo de la caja termina en la formación de alojamientos idénticos 114a y 115a para los otros dos montantes de ángulo.

20 Las paredes 3 y 3a presentan cada una hacia arriba una abertura 118, 118a que forma empuñadura. Pueden estar dispuestas aberturas correspondientes en las solapas 9 y 9a pero la práctica prefiere que estos últimos paneles sean macizos para que los dedos del portador no puedan penetrar en 25 el interior de la caja; los mismos pueden agarrar muy suficientemente sin esto, entre los dos fuelles.

Se ve, en los cuatro ángulos del fondo 1,

236233



7.-

aberturas triangulares 119, destinadas a recibir los montantes de ángulo introducidos a la fuerza cada uno en su alojamiento descrito mas arriba.

5 Las figuras 3, 4 y 5 corresponden a una caja que comprende solapas que forman tapa en su parte superior. El recortado y plegado del patrón de cartón se basa en el mismo principio que en el ejemplo precedente; las piezas, líneas y puntos homólogos llevan las mismas referencias que precedentemente. Se vuelve a hallar, por lo tanto, el fondo 1, con sus ángulos
10 A, B, C, D, las paredes longitudinales 2 y 2a, los lados pequeños 3 y 3a con los cuatro fuelles de ángulo y los orificios triangulares 119 para alojar la base de los montantes de ángulo de madera.

15 Para facilitar el apilamiento, la caja lleva, clavada o encolada sobre su fondo, a lo largo de cada lado pequeño, una tablilla 124 de espesor conveniente y, a lo largo del borde superior de cada lado pequeño, el par de montantes 120 está reunido por un travesaño 126 hecho de una varilla plana de madera ligera perforada con una ranura longitudinal 134. que
20 se coloca encima de los espesores de cartón del lado pequeño. El travesaño está encolado o clavado en la cima de cada montante.

Los travesaños 26, para facilitar el apilamiento, pueden estar también fijados simplemente encima de los montantes de ángulo de modo que formen, a lo largo del borde superior de cada lado pequeño, una superficie plana transversal, que no forma saliente hacia el exterior.

25 La caja está cerrada en su parte superior



5 por dos solapas 128 y 129 que se repliegan uno hacia el otro según los bordes superiores A'-B' y C'-D' de las paredes longitudinales 2 y 2a, respectivamente. Están reforzados en el ejemplo considerado, cada uno con dos solapas 128, 128' y 129, 129' respectivamente replegadas interiormente sobre cada uno de ellos y engrapados o encolados, por otra parte, cada solapa, sobre su borde longitudinal libre, está replegado como refuerzo 130, 131 respectivamente, y el refuerzo 131, por ejemplo, sirve de túnel para un hilo de acero o de latón, cuyos extremos acodados 10 y 10' van a anclarse cada uno en un agujero 133, previsto a este efecto en el travesaño 126 correspondiente, debajo del cual están replegados los mismos.

10 Haciendo ahora referencia a las figuras 6 y 7 se observa el patrón único, de cartón o material equivalente, que comprende el fondo 1 de la caja, limitado por las líneas de plegado AB y CE, según las cuales, durante el montaje de la caja, están levantados los paneles longitudinales 2 y 2a (lados grandes) y los paneles terminales (lados pequeños) estando representado uno solo de ellos en 3, siendo idéntico a este el otro extremo de la caja.

15 Cada panel terminal 3 está unido a los paneles longitudinales 2 y 2a, sus vecinos, por dos fuelles de ángulo, constituidos cada uno por dos paneles de forma general triangular limitados por las líneas de plegado del fuelle. Así ocurre que entre el panel 3 y el panel 2, el fuelle de ángulo está formado por un panel 4 que se une al panel 2 según la línea de plegado AE, y un panel 4, que se une al panel 3 según la

236233

9.-



5 línea de plegado AE'; los paneles 4 y 4' son vecinos por su línea de plegado común AE". Igualmente entre el panel 3 y el panel longitudinal 2a, el fuelle de ángulo está constituido por los paneles 4a y 4'a, delimitados por las líneas de plegado CF, CF' y CF", homólogas de las líneas AE, AE' y AE" del primer fuelle. Un sistema idéntico existe en el otro extremo de la caja; por lo tanto es inútil recargar los dibujos representándole.

10 El panel terminal (lado pequeño) 3, en el ejemplo descrito, está atravesado por dos remaches 5 y 5' sobre cada uno de los cuales pueden girar locas las dos mitades de una varilla de cierre 6 ó 6' de madera ligera, de forma alargada (rectangular en el dibujo, pero que podría ser ovalada, por ejemplo.)

15 Por otra parte, cada uno de los paneles de los fuelles 4, 4', 4a y 4'a está perforado con una ventanilla cuya forma corresponde a la de las varillas. La fig. 9 muestra la estructura de las dos mitades 6a y 6b de una varilla; la mitad 6a está destinada a encajarse en la ventanilla correspondiente, mientras que la mitad 6b la sobrepasa y puede girar alrededor del remache 5 según las flechas Z (fig. 16). De este modo, las varillas, durante el montaje de la caja, pueden entrar en estas ventanillas, en cada una de las que permanece encajada la media varilla 6a ó 6'a y más allá de las cuales, haciendo pivotar cada media varilla 6b ó 6'b de 90°, se cierra cada conjunto de paneles aplicados unos sobre los otros, es decir: Por una parte 20 los paneles 4 y 4' sobre el lado del panel 3, por otra, los paneles 4a y 4'a sobre su otro lado, como muestran las figuras 25

23 6 233



10.-

7 y 10 especialmente. Además, cada varilla de cierre está perforada de parte a parte según un paso 7, 7a (respectivamente), destinado al enganche de los hilos metálicos de la tapa, como se verá más tarde.

5 La tapa (vease figs. 13, 14 y 15) está constituida, como se ha dicho, por un patrón de cartón o material equivalente, que comprende la parte superior de tapa 8 y paneles dependientes convenientes cortados y plegados:

10 a) En cada extremo (está representado uno solo siendo el otro idéntico), un panel 9/9' formando un lado pequeño, correspondiente al panel 3 de la caja y uniéndose al fondo 8 según la línea de plegado GH. Este panel a su vez está dividido por la línea de plegado IJ, en dos solapas 9 y 9' de la misma altura, y en cierta longitud de la línea IJ, un hilo de hierro o de latón 10 está aplicado por el lado interior del plegado, y sus dos extremos 10' y 10" están acodados en ángulo recto y atraviesan el cartón como muestra sobre todo la fig. 15.

15 Son estos dos extremos acodados los que, cuando se coloca en su sitio la tapa, se meten en los orificios 7 y 7a de las varillas 6 y 6a y otra vez se acodarán a lo largo de estas varillas como muestra la fig. 9, para el enganche de la tapa sobre la caja.

20

25 Una estanqueidad suficiente y una buena rigidez se aseguran a la tapa montada por la disposición de los paneles laterales 11 y 11a que se unen al fondo 8 según la línea de plegado GK y HL; estos paneles están prolongados respectivamente cada uno por un fuelle de dos solapas 12, 12' y 12a.

23 6 233



11.-

5 12'a plegadas de la manera clásica y prolongadas cada una, respectivamente por una solapa terminal 13, 13a, estando estas solapas, durante el montaje (figs. 14 y 15) apretadas todas juntas entre las solapas 9 y 9'; de este modo, la línea de plegado IJ (que es prácticamente un canalón relativamente ancho, en el que está alojado el hilo 10) se halla constituyendo el borde inferior del lado pequeño de la tapa una vez en su sitio.

10 La fig. 14 muestra solamente uno de los ángulos de la tapa (siendo los otros idénticos) a medio montaje: Se ve especialmente la solapa terminal 13a engrapada en 13b sobre la solapa 9, contra la que se aplicarán y apretarán, por el abatimiento de la solapa 9', las solapas triangulares 12a y 12'a del fuelle de ángulo correspondiente. Se puede almacenar la tapa ya preparada, es decir con las solapas 13 y 13a engrapadas sobre la solapa 9. En este caso, para que la tapa, no obstante, pueda ser almacenada en plano, los paneles laterales están replegados sobre el fondo 8 y las solapas 12, 12a, sobre las solapas 12', 12'a respectivamente, permaneciendo las solapas 9 y 9' todavía en el plano del fondo 8. Se evita así un engrapado en el último instante.

15 20 La fig. 11 muestra una variante de ejecución del invento: La caja está bloqueada por una varilla única en cada extremo. Esta varilla pivota alrededor del remache único 5" fijado en el panel 3. Los paneles 4 y 4'a homólogos de los paneles 4 y 4a de la primera realización - ya no están taladrados con ventanillas, porque estas serían inútiles; solamente

25

23 6 233



12.-

están suficientemente separados uno de otro durante el montaje para que la varilla pueda pasar entre ellos en la posición vertical, y girar sobre ellos como muestra la fig. 11. Esta varilla 14 lleva, por el contrario, dos orificios 14' y 14" destinados a recibir los hilos de anclaje de la tapa.

5

La figura 12 muestra una segunda variante, donde el anclaje de la tapa está asegurado por dos cables delgados (no representados) que reemplazan los extremos del hilo 10' y 10" y que van a enrollarse bajo dos arandelas 15 y 15a fijadas sobre los paneles 4" y 4"a por los remaches 15' y 15". El resto del dispositivo es el mismo que precedentemente.

10

236233

13.-



N O T A.-
=====

La presente patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, caracterizadas porque en la pieza única rectangular con que se las forma, se practican los dobleces que separan el fondo del contorno de la caja, de modo que los laterales de menor longitud sean mas altos que los otros dos, plegándose las partes comprendidas entre los bordes verticales de los lados de la caja hacia adentro, formando dos triángulos, de modo que el que queda hacia el interior tiene menor altura que el exterior; a cuyo efecto van practicados unos vaciados rectangulares en las esquinas de la pieza total que forma el conjunto de la caja.

10 2.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque esa pieza total se prolonga en sus lados menores en otras piezas rectangulares, de la misma altura que los laterales menores, y en cada uno de ellos lo que excede del ancho de esos laterales menores va cortado y doblado, de modo que se forme una pieza de sección triangular y que solapa en parte a la prolongación dicha, cuando se la abate hacia el interior de la caja, cubriendo la parte plegada de sus esquinas.

15 3.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en esa pieza hueca de sección triangular, que queda dispuesta en el interior de las esquinas de la caja, se alojan bastidores de madera que arman a la misma.

20 4.- Mejoras en la fabricación de cajas plega-

23 6 233



14.-

bles, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque los lados menores de la pieza con que se forma la caja, con los pliegues de sus esquinas, se prolongan en dos partes destinadas a formar las solapas que constituyen la tapa. cada una de las cuales tiene una parte central rectangular de la anchura del lateral y altura conveniente, y a los lados otras dos partes rectangulares de menor altura, que se doblan hacia el interior de la parte central reforzándola, al mismo tiempo que los bordes de esas partes centrales, presentan una tira destinada a los elementos de cierre de la tapa.

5.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque a lo largo de cada lado pequeño del fondo, va dispuesta una tablilla, mientras que las esquinas de la misma tienen los taladros triangulares correspondientes al paso de los bastidores mencionados, los cuales van unidos entre sí por una tira de madera de sección rectangular, ranurada longitudinalmente para encajar en el borde del lateral de la caja.

6.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en cada uno de los laterales menores de la caja van montados dos remaches, en los que giran locas unas pequeñas piezas alargadas de madera, que entran en los alojamientos dispuestos al efecto en las piezas triangulares del fuelle para girándolas sujetar el conjunto.

7.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en el punto 6, caracterizadas porque las piezas alargadas de madera, que efectúan la sujeción

23 6 233

15.-



indicada de la caja, constan de dos partes iguales superpuestas, unidas por un eje que permite su giro relativo, de cuyas partes una está destinada a encajarse en la ventanilla de una pieza, y la otra a sujetar la pieza superpuesta de la caja.

5 8.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque debajo del dobléz de la solapa de la tapa, va dispuesto un hilo metálico doblado en ángulo recto en sus dos extremos formando una U, cuyos brazos se introducen en orificios
10 dispuestos en las piezas de sujeción del armado de la caja, para sujetar a las mismas.

 9.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la tapa forma un conjunto con las esquinas plegadas y las prolongaciones de sus laterales menores doblados
15 como en la caja, con los dobleces de las solapas reforzados interiormente con hilo metálico.

 10.- Mejoras en la fabricación de cajas plegables.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

 Consta esta memoria de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 de Junio de 1957.

236288



Fig.1.

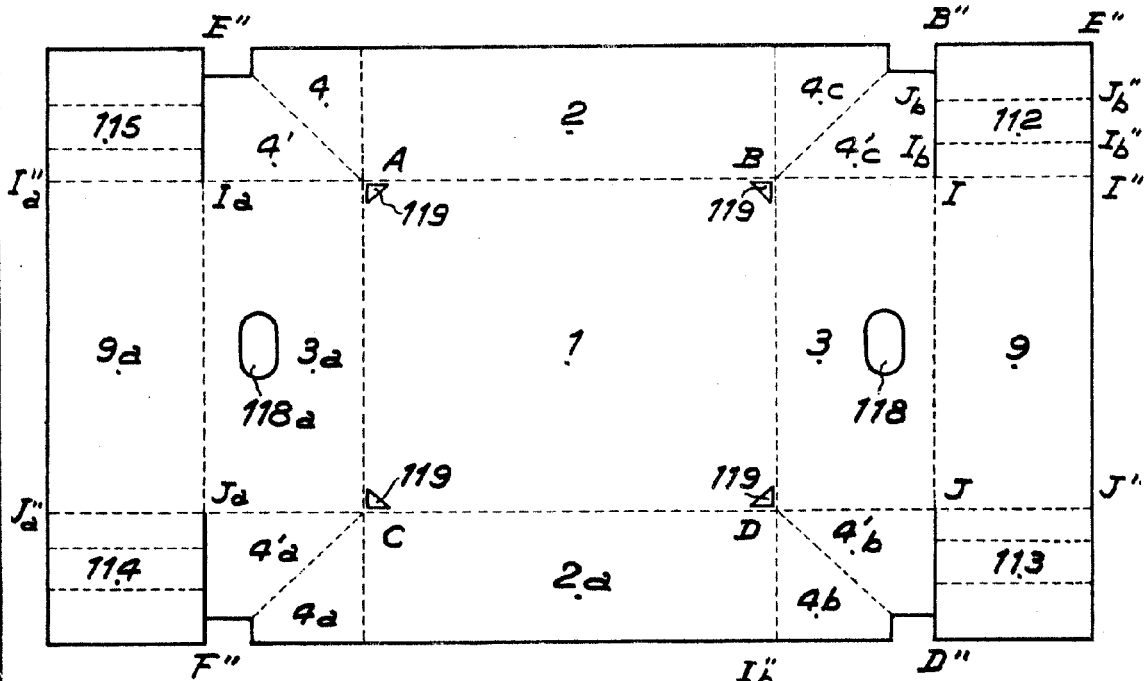
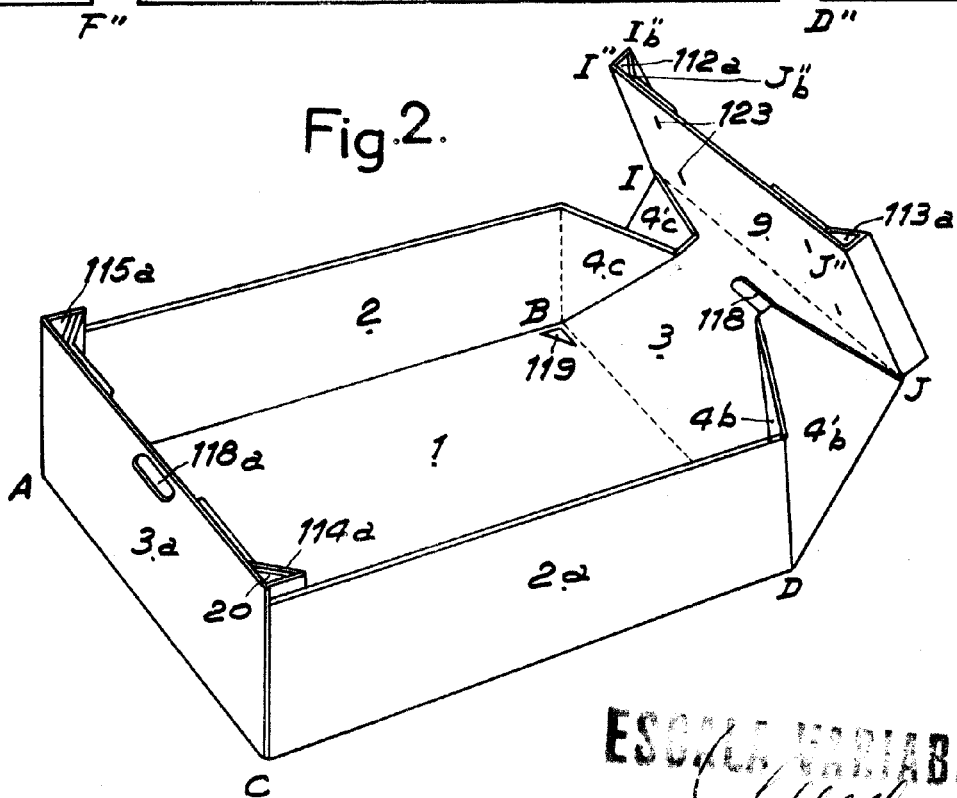


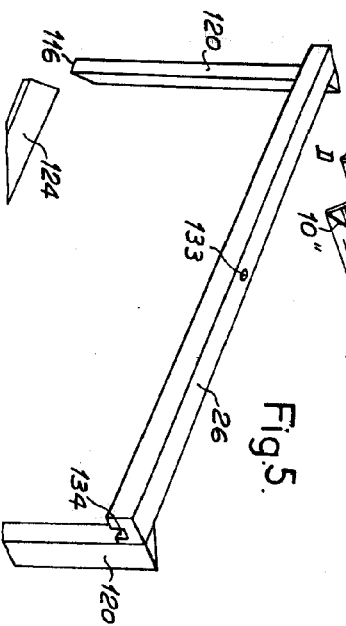
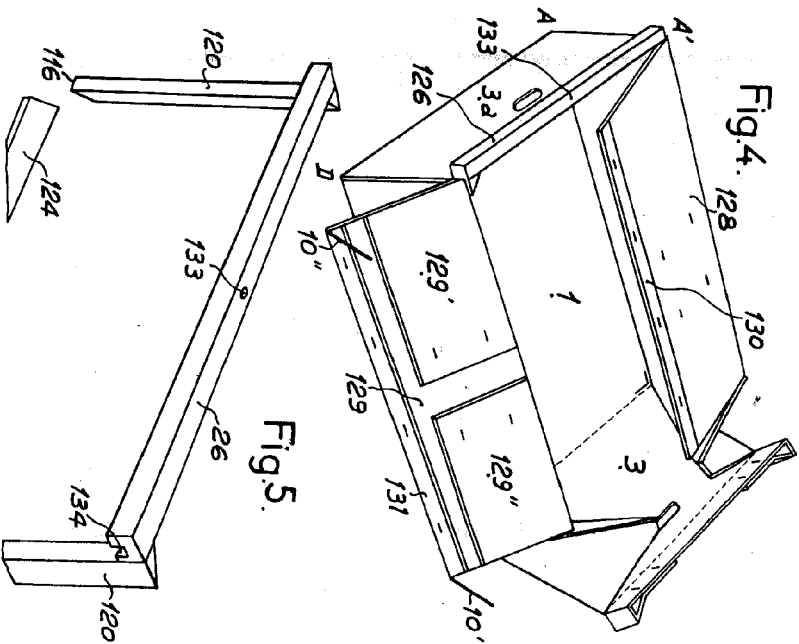
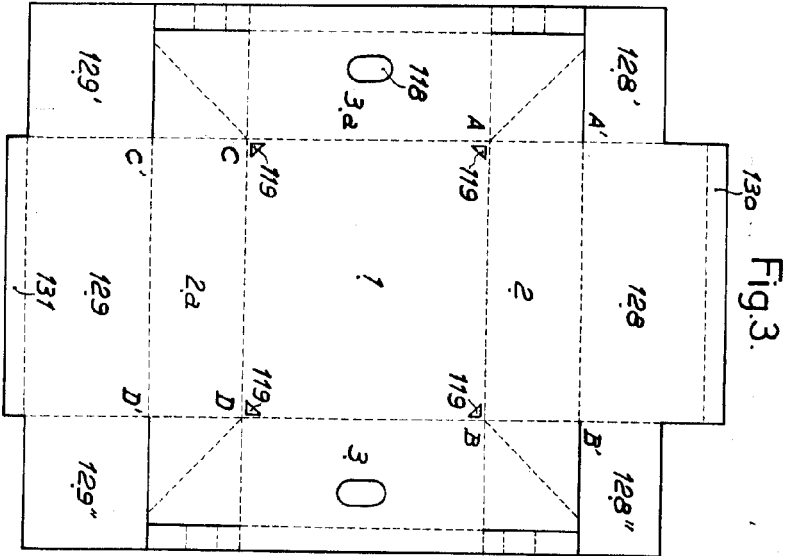
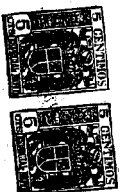
Fig.2.



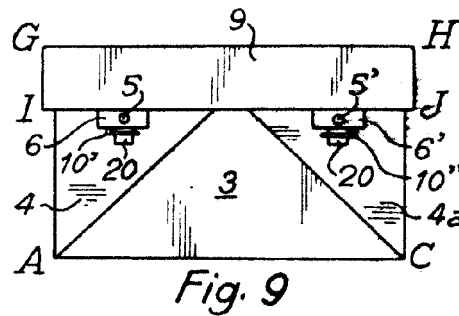
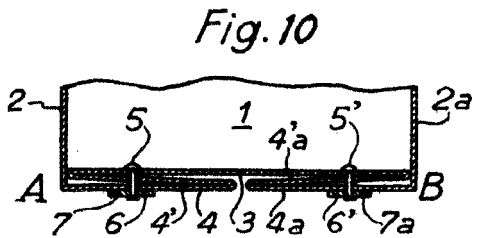
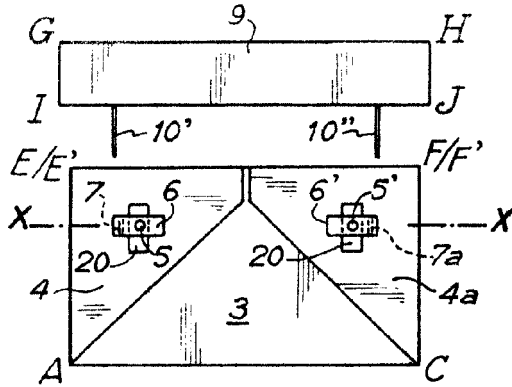
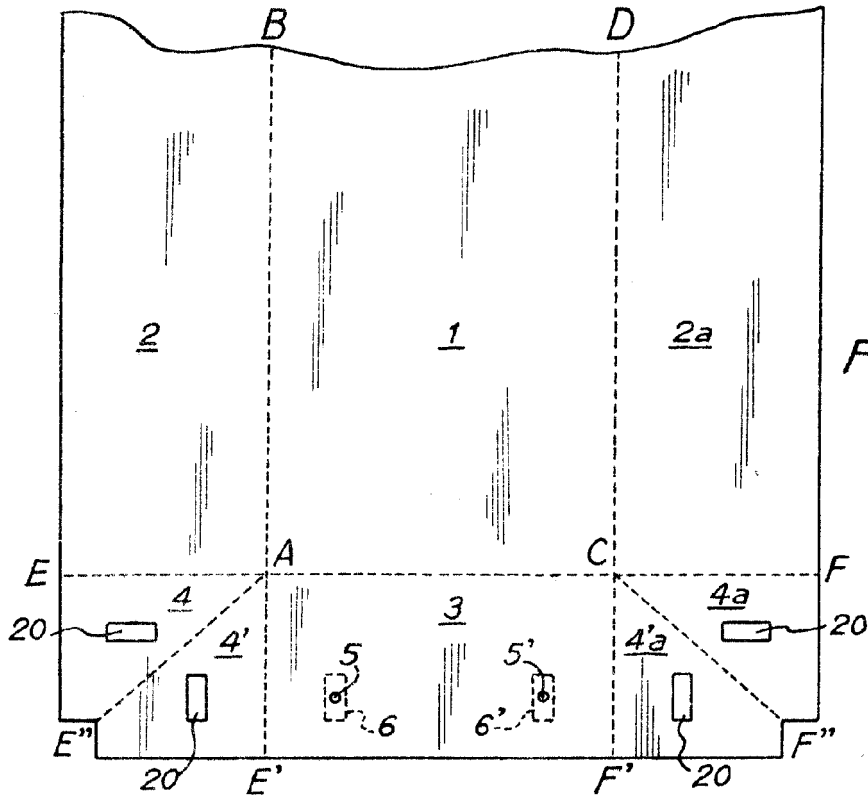
ESCALA VARIABLE

Clude

236293



FOR (C) 1911



ESCALA

[Handwritten signature]

Fig.11

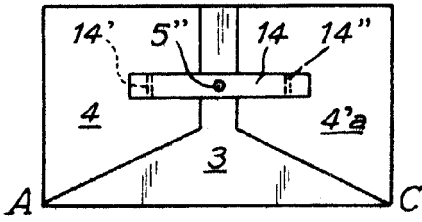


Fig.12

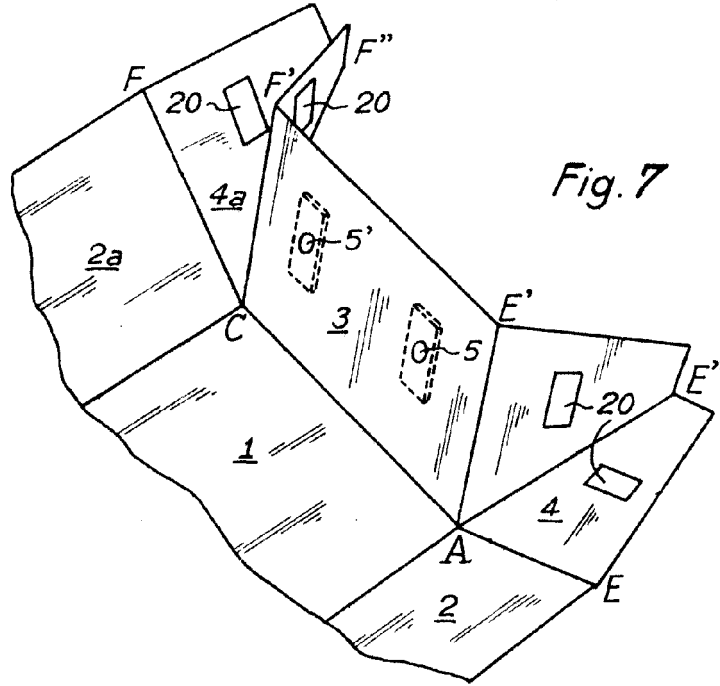
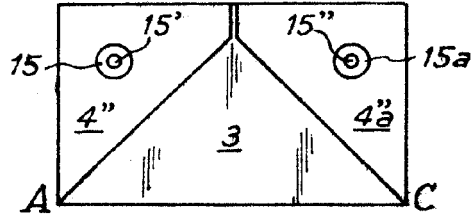
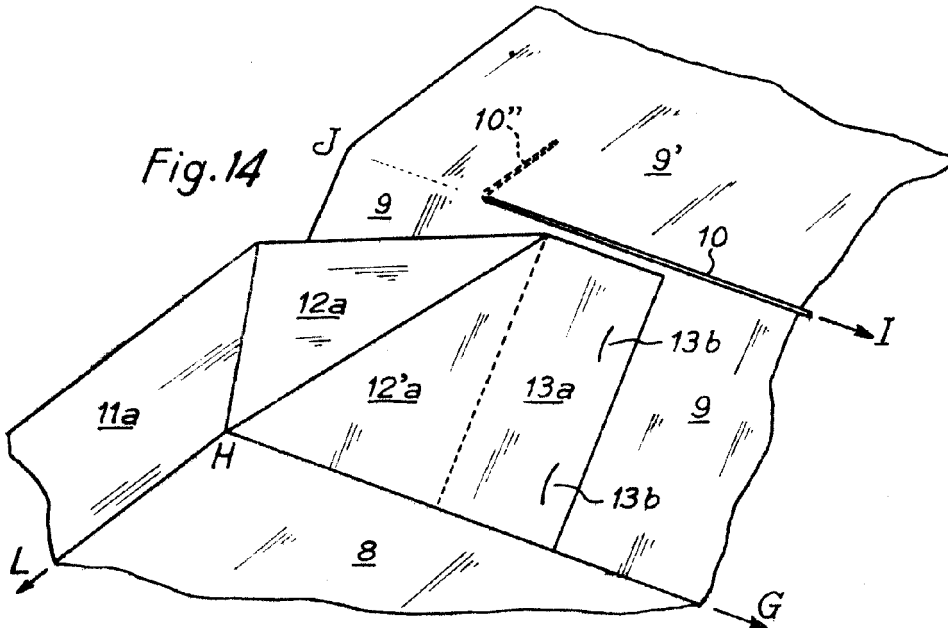


Fig.7

Fig.14



ESPECIAL MOTO
Calder

Fig. 13

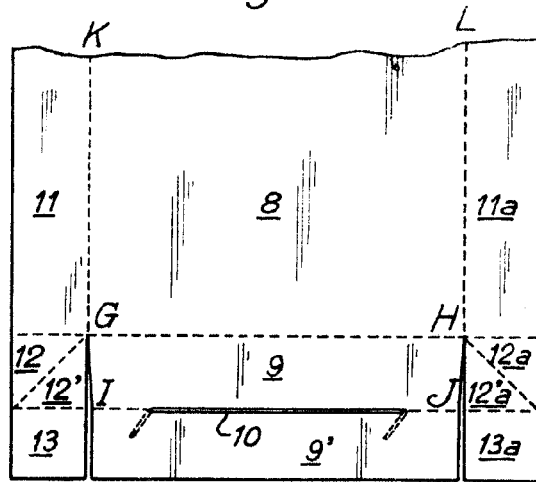


Fig. 15

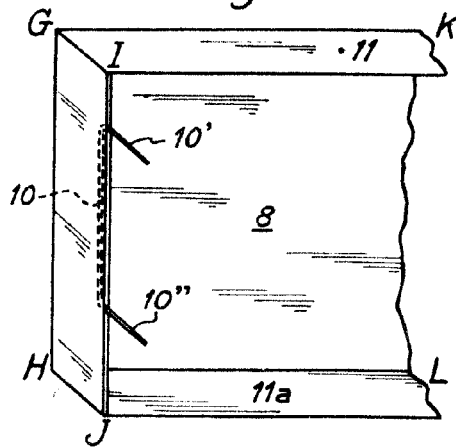
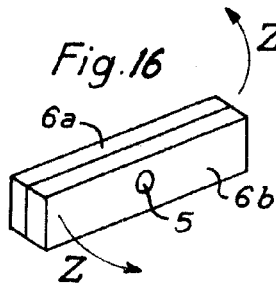


Fig. 16



ESCALA VARIABLE

Ude