

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 146 514**

21 Número de solicitud: 201500735

51 Int. Cl.:

B62K 27/10

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2015

71 Solicitantes:

CASAS ALBA, Ramón (50.0%)

Major 71, 2N 3 A

08901 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) ES y

CASITAS MONTERO, Silvia (50.0%)

72 Inventor/es:

CASAS ALBA, Ramón y

CASITAS MONTERO, Silvia

54 Título: **Caja para bicicleta**

ES 1 146 514 U

DESCRIPCIÓN

CAJA PARA BICICLETA

OBJETO TÉCNICO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención, tal y como se expresa en el enunciado
5 de esta memoria descriptiva se refiere a una "Caja para bicicleta", que sirve como accesorio de transporte de equipaje con luz de señalización y soporte de publicidad, en una bicicleta o vehículo similar tipo patinete. Cuando la caja se desacopla de éstos, sirve también como maletín de mano.

La caja, realizada a partir de un material plano, se ensambla, y
10 posteriormente se le acopla un marco rígido con asa. Puede usarse entonces como maletín o bien anclarla a la bicicleta o vehículo similar, pues dicho marco es compatible con los dispositivos de sujeción de equipaje para bicicletas ya comercializados. La caja para bicicleta permite acarrear las pertenencias ocultas dentro de los compartimentos, y tener
15 acceso a ellas desde la bicicleta.

SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE SE REFIERE LA INVENCION

La invención que se presenta afecta al Sector de Transporte: Bicicletas y
20 Patinetes, concretamente, al capítulo de accesorios y equipaje.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En las ciudades importantes, como consecuencia directa del
encarecimiento de la vida y de las dificultades propias de las grandes
aglomeraciones, es cada vez más frecuente el uso de la bicicleta como
25 medio de transporte de puerta a puerta. Desde tiempos pasados la necesidad de acarrear bultos en bicicleta ha dado origen a múltiples soluciones.

Por este motivo, en el estado de la técnica se conocen innumerables
ejemplos de cestas, bolsas y alforjas para llevar equipaje, ya sea en el
30 frontal de la bicicleta o bien en la parte trasera. Todas permiten que la bicicleta pueda ser conducida de manera segura cuando estos dispositivos

se sujetan a la bicicleta mediante sus correspondientes anclajes. Sin embargo, la mayoría de estos sistemas no favorecen un fácil acople/desacople de la bicicleta cuando así lo exigen por ejemplo las situaciones de transbordo entre medios de transporte público como el metro subterráneo, el tren o incluso el autobús.

Aunque el respeto al medio ambiente está cada vez más presente en nuestra sociedad y particularmente entre aquellos quienes deciden desplazarse en bicicleta, se ha constatado que todavía no toman demasiado protagonismo en el mercado los accesorios para bicicleta que ofrecen durabilidad y posibilidades de ser enteramente reciclados al final de su vida útil.

Por otro lado, se conoce la importancia que toman las modas y el estilo en la sociedad contemporánea. Pero hoy en día no existen propuestas de portaequipajes para bicicletas que ofrezcan personalización a bajo coste. Y se sabe que éste es un valor apreciado, principalmente tras los cambios sustanciales en lo referente a las economías privadas.

El uso de los medios de transporte no motorizados en las grandes urbes está estrechamente ligado a las condiciones de seguridad de que puedan gozar cuando estos deben compartir los espacios de circulación con vehículos y peatones. Actualmente existen en el mercado sistemas de iluminación puntuales o bien lineales que se acoplan en distintas partes de la bicicleta o bien del atuendo del ciclista. Sin embargo, el autor no conoce el uso de volúmenes iluminados que ayuden a aumentar notablemente la visibilidad del usuario.

El autor de la presente invención ha visto que no se ofrece a los ciclistas ni patinadores, que deben lidiar con el día a día de las ciudades, soluciones prácticas y eficaces para transportar sus pertenencias, siendo ello el motivo por el que se ha decidido a diseñar y desarrollar una caja que resuelve el problema de una forma relativamente sencilla.

30

- El dispositivo es universal pues sirve para cualquier tipo de bicicleta o patinete que disponga de los sistemas de fijación de equipaje habituales, queda posicionada en equilibrio estable gracias a un marco rígido que además permite el intercambio entre distintos modelos de caja, y permite
- 5 usar la caja como maletín cuando se desacopla de la bicicleta.
- Se trata de una solución novedosa de gran eficacia y excelente presentación, que se comercializa plana, desmontada dentro de un sobre.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 10 La presente invención, tal como se ha indicado anteriormente, se refiere a una caja para bicicleta realizable a partir de un material plano, que sirve como medio de transporte de equipaje, así como luz de señalización y soporte de publicidad.
- Básicamente se trata de una caja con dos compartimentos principales, uno
- 15 de los cuales permite acoplar un marco rígido resistente con asa. De esta manera podrá anclarse de manera estable a la bicicleta, cuando esta conste de un sistema de fijación compatible con el marco, o bien podrá usarse como maletín cuando se desee desacoplarla de la bicicleta.
- La tapa de la caja, en la cara superior, permite fácilmente registrarla desde
- 20 la bicicleta, y al mismo tiempo cerrarla con garantías de estanqueidad.
- El cierre de la tapa se asegura mediante pestañas realizadas en la misma lámina de material, hecho que simplifica las operaciones de producción al mismo tiempo que reduce la cantidad de materiales distintos para su posterior separación en fase reciclaje.
- 25 La operación principal en la producción la caja es el troquelado de la lámina plana. Podrá, de esta manera, comercializarse la caja desmontada y plana, y su sencillo ensamblaje, a base de plegado y encaje de pestañas en hendiduras, está planeado para que pueda correr a cargo del usuario. Con esto se pretende ahorrar costes de producción, de logística y de
- 30 comercialización a través de canales *e-commerce*.

- La caja puede producirse de una sola pieza, aunque por las limitaciones generales de la maquinaria industrial puede recurrirse a varias piezas, de modo que el primer paso de montaje consiste en engarzar las distintas piezas separadas. Los siguientes pasos consistirán en el plegado de la parte trasera, para conformar el espacio del compartimento que ocupará el marco rígido; y en el plegado de los laterales de la parte delantera, que conformará los distintos compartimentos donde transportar enseres. Uniendo las dos partes se cerrará el volumen. Pese a usar espesores pequeños de material, el conjunto adquiere una alta rigidez y solidez gracias a sus aristas plegadas.
- Idealmente, se usan pestañas y hendiduras realizadas en el mismo material para su ensamblaje. Se logra así simplificar la producción y también eliminar piezas pequeñas que puedan suponer riesgo para los niños, aunque tampoco se descartan otros métodos de ensamblaje como soldadura por aire caliente o ultrasonidos, pegado, grapado, roblonado, cosido o similar, o distintas combinaciones de los mismos, que podrían llegar a incrementar el grado de estanqueidad de la caja.
- Para la realización material de esta caja para bicicleta se ha recurrido a una lámina de plástico polipropileno tipo Plakene. Este material reúne características tales como la planeidad, flexibilidad, ligereza, economicidad, resistencia de sus pliegues, resistencia a los agentes químicos, impermeabilidad y distintos acabados, desde colores translúcidos a opacos. Existen en el mercado láminas de material reciclado, y las mermas durante la producción son siempre reaprovechadas, pues es totalmente reciclable.
- Este material puede manipularse fácilmente mediante el troquelado, con operaciones de corte y hendido. Otros plásticos como el PVC o materiales como el cartón, o el cuero, cumplirían propósitos parecidos.
- La planeidad de sus caras, así como los distintos materiales con que puede conformarse, permiten convertir esta caja en un perfecto soporte publicitario. Pueden estamparse motivos gráficos mediante técnicas varias

como la serigrafía o el vinilo, y, como se expondrá a continuación, estos motivos podrán estar retro-iluminados.

La incorporación de algún dispositivo luminoso en el interior de la caja, cuando esta se realiza en material translúcido, produce un efecto de alta
 5 visibilidad, puesto que la luz refleja en su interior dirigiéndose en múltiples direcciones y haciendo resaltar el conjunto de la caja. Preferentemente se considera iluminación con tiras de LED que pueden adherirse en distintas posiciones, y cuyas baterías de alimentación pueden estar incorporadas en alguno de los compartimentos de la caja. Asimismo,
 10 estas luminarias podrían conectarse directamente a los sistemas de producción eléctrica tipo dinamo de la bicicleta, lo que aumentaría la eficiencia energética del conjunto.

Las figuras que se incluyen en el apartado siguiente, formando parte inseparable de este documento, definen suficientemente la estructura y el
 15 principio de funcionamiento de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Se incluyen nueve figuras esquemáticas con el siguiente significado:

Figura 1

20 Representa la caja de la invención con su tapa superior abierta.

- 1.- Caja para bicicleta
- 9.- Compartimento para alojar un marco rígido
- 17.- Compartimento para el transporte de pertenencias

Figura 2

25 Representa la conformación de la caja para bicicleta a partir del troquelado y recorte de una lámina plana de material. Se señala lo siguiente:

- 5.- Lámina plana de polipropileno
- 6.- Pieza A
- 7.- Pieza B

30

Figuras 3, 4 y 5

Aquí se representa el proceso de ensamblaje de la caja, sintetizándolo en tres pasos.

Figura 3

- 5 El primer paso consiste en un pre-plegado y engarce de las piezas A (6) y B (7). Se señala:

- 15.- Pestaña de unión
- 15.1.- Hendidura
- 18.- Agujero para evacuar el agua

10 **Figura 4**

El segundo paso supone una primera conformación volumétrica mediante plegado.

Figura 5

- 15 En el tercer paso se finaliza el conformado definitivo de la caja pudiéndose apreciar los siguientes elementos:

- 10.- Tapa superior practicable
- 11.- Solapa
- 12.- Pestaña de cierre

Figuras 6 y 7

- 20 En estas figuras se muestra la secuencia del acoplamiento de la caja para bicicleta sobre un marco rígido que actuará como estructura portante.

Figura 6

- 25 En la parte superior está representada la caja e inmediatamente debajo se ha representado de forma esquemática un marco rígido que se ha posicionado para iniciar su inserción sobre la caja.

Figura 7

En esta figura podemos observar el proceso de inserción en una fase más avanzada. Se ha señalado lo siguiente, además de lo anterior:

- 3.- Asa
- 30 8.- Marco rígido

Figura 8

En una vista de la caja para bicicleta desde la parte opuesta, teniendo el marco rígido ya acoplado, se representa el detalle del dispositivo de iluminación mediante diodos LED y batería de alimentación.

- 5 13.- Tira de iluminación de alta eficiencia LED
- 14.- Batería, cableado e interruptor

Figura 9

Representa una vista lateral de la caja para bicicleta en posición de trabajo, asegurada sobre una bicicleta mediante un marco rígido y elementos de fijación habiéndose señalado lo siguiente:

- 10 2.- Bicicleta
- 4.- Dispositivo de fijación

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

- 15 Caja para bicicleta (1) (Fig.1) consistente en un accesorio de transporte de equipaje con luz de señalización y soporte de publicidad, acoplable a una bicicleta o vehículo similar, tipo patinete, con la particularidad de que, cuando se desacopla de éstos, sirve también como maletín de mano.

- En una forma de realización preferida por su inventor se presenta como un
- 20 objeto realizable partiendo de una lámina plana de polipropileno (5) (Fig.2), de la que se obtiene, por corte o troquelado, la pieza A (6) y la pieza B (7).

- En las (Figs. 3, 4 y 5) se ilustra el proceso de montaje de la caja para bicicleta (1) que se inicia uniendo la pieza A (6) a la pieza B (7) ejecutando
- 25 la introducción de una serie de pestañas de unión (15) en otras tantas hendiduras (15.1) tal como se muestra en la (Fig.3). A partir de ese momento, las piezas A (6) y B (7) se comportan como si se tratase de una pieza única pudiéndose continuar con el conformado de la caja para bicicleta (1) que se ilustra en la (Fig.4) en una fase intermedia de
- 30 pre-plegado y en una fase de ajuste final, tal como puede observarse en la

(Fig.5), en la que solamente se precisa encajar las diversas pestañas de cierre (12).

Como resultado de estas operaciones queda montada la caja para bicicleta (1) (Fig.1), objeto de la invención, en forma de paralelepípedo, que
 5 presenta dos volúmenes distintos y adyacentes. El más grande es el compartimento para el transporte de pertenencias (17) y el de menor volumen es el compartimento (9) para alojar un marco rígido.

Ambos compartimentos se indican en la (Fig 1) y en la (Fig.6) observándose en esta última que la caja para bicicleta (1) está dotada de
 10 una tapa superior practicable (10) de eje horizontal con dos solapas (11) que permiten asegurar el cierre durante el transporte.

En la (Fig.6) se muestra, además, el inicio del proceso de introducción del marco rígido (8) en el interior del compartimento (9) observándose que dicha introducción se ejecuta de abajo hacia arriba, tal como se indica en la
 15 (Fig.7), en la que podemos ver el marco rígido (8) en, aproximadamente, la mitad de su recorrido por el interior del correspondiente compartimento (9) comprendiéndose fácilmente que el movimiento termina cuando el asa (3) queda totalmente al descubierto en la parte superior.

En esas condiciones, el conjunto ya está disponible para ser manejado,
 20 bien como un maletín de los habituales, o bien como un accesorio portaequipaje susceptible de ser acoplado a una bicicleta (2) (Fig.9) o, alternativamente, a un patinete para lo cual se requiere que cualquiera de ellos esté equipado de un dispositivo de fijación (4) de cualquier tipo de los conocidos que se conecta al marco rígido (8).

25 Es preciso resaltar que la opción de montaje aquí descrita ofrece una alta resistencia a la entrada de agua pero, considerando que cualquiera de estos medios de transporte se utilizan al aire libre con la posibilidad de sufrir adversidades atmosféricas, tales como lluvia o nieve, se ha previsto la evacuación de agua a través de una pluralidad de agujeros (18) (Fig.3).

30 En cuanto al material de fabricación, el inventor piensa preferentemente en la utilización de láminas de polipropileno (5) (Fig.2) (Plakene) que,

además de ser planas, son ligeras, semirrígidas, reciclables, fáciles de lavar y resistentes a los agentes químicos.

El inventor no descarta el uso de otros materiales como otros plásticos, cartón o cuero. Tampoco se descarta el uso de otros sistemas de
5 ensamblaje como roblones, adhesivos, costura, o equivalentes. Sin embargo se destaca como una gran ventaja el uso exclusivamente de un único material y un único proceso industrial: el troquelado.

Otra de las ventajas destacables de la caja para bicicleta (1) es que sus caras planas son perfectamente aptas para recibir motivos publicitarios,
10 rotulaciones o estampados como serigrafía o vinilo.

En una opción de fabricación, el inventor concibe realizaciones de la caja para bicicleta (1) en material translúcido incorporando en su interior un equipo de iluminación, ofreciendo así alta visibilidad en condiciones de
15 circulación nocturna. Éste consiste en una tira de iluminación de alta eficiencia LED (13) (Fig.8), adherida a la parte superior de la caja, alimentada por baterías (14) con su cableado e interruptor para encendido. No se descartan otros sistemas de iluminación ni otras fuentes de
20 alimentación como la dinamo propia de la bicicleta (2); tampoco se descartan otros mecanismos de encendido más complejos tales como células fotosensibles o minicomputadoras programables.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

25 Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita en términos de una realización preferida, por lo que éstos deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo pudiendo ser susceptibles de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención.

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Caja para bicicleta consistente en un accesorio de transporte de equipaje con luz de señalización y soporte de publicidad, acoplable a una bicicleta, patinete o similar, con la particularidad de poder ser utilizado
5 como maletín de mano, **caracterizada** porque tiene forma paralelepípedica con tapa superior practicable (10) de eje horizontal, con solapas (11), presentando un compartimento para el transporte de pertenencias (17) y otro compartimento para alojar un marco rígido (9) conformándose por plegado a partir de una única pieza o,
10 alternativamente, de una pieza A (6) y otra pieza B (7) enlazables entre sí por medio de varias pestañas de unión (15) y otras tantas hendiduras (15.1) disponiendo además de una serie de pestañas de cierre (12) y agujeros para evacuar el agua (18).
- 2.- Caja para bicicleta, según reivindicación primera, **caracterizada**
15 porque la única pieza o las piezas A (6) y B (7) se obtienen preferentemente por troquelado a partir de una lámina plana de polipropileno (5), opaca o translúcida, semirrígida, reciclable, lavable y resistente a los agentes químicos no descartándose otros materiales como el plástico, cartón o cuero.
- 20 3.- Caja para bicicleta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque, en el caso de material translúcido, se equipa interiormente con una tira de iluminación de alta eficiencia LED (13) con batería, cableado e interruptor (14) pudiendo ser cualquier otra la fuente de alimentación.
- 25 4.- Caja para bicicleta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el compartimento para alojar un marco rígido (9) está preparado para admitir un marco rígido (8), con asa (3), que se sujeta sobre una bicicleta (2), patinete, o similar mediante cualquier dispositivo de fijación (4).
- 30 5.- Caja para bicicleta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las piezas que la componen pueden asegurarse entre sí, en soluciones alternativas, por otros procedimientos como soldadura por aire

caliente, soldadura por ultrasonidos, pegado, grapado, roblonado, cosido o similar.

- 5 **6.-** Caja para bicicleta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por poder cubrirse de láminas o pinturas dando lugar a personalización y pudiendo ser también soporte de motivos publicitarios.

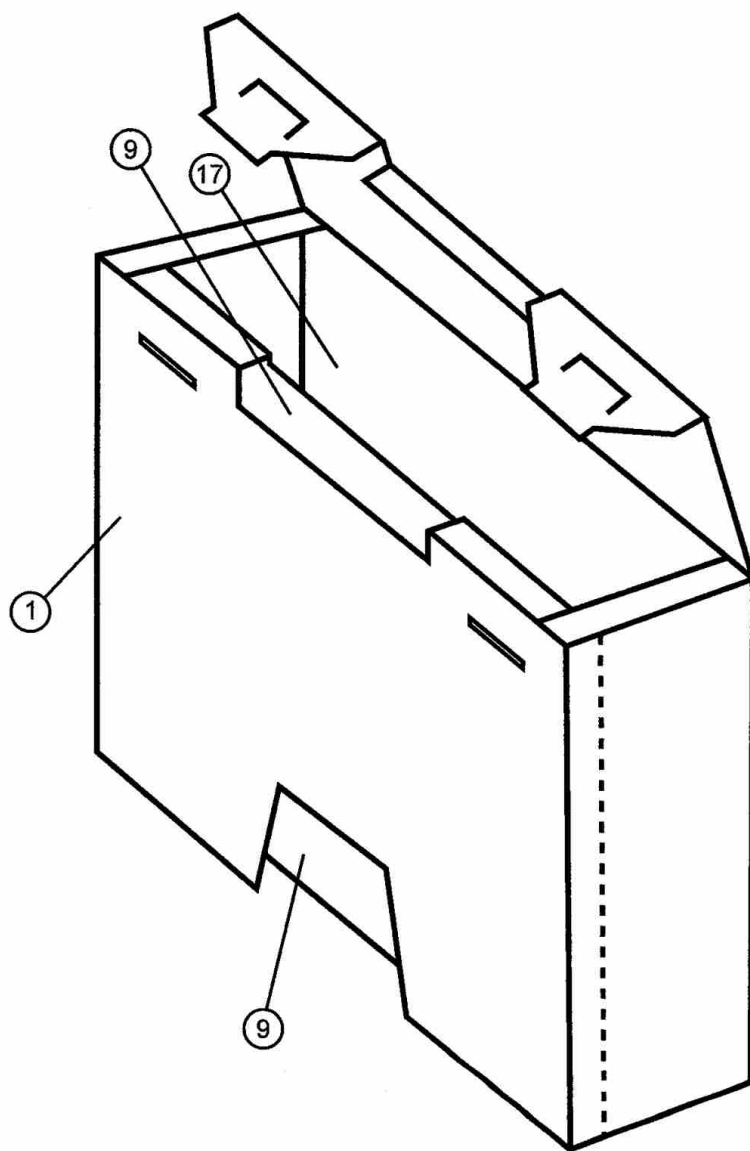


FIGURA 1

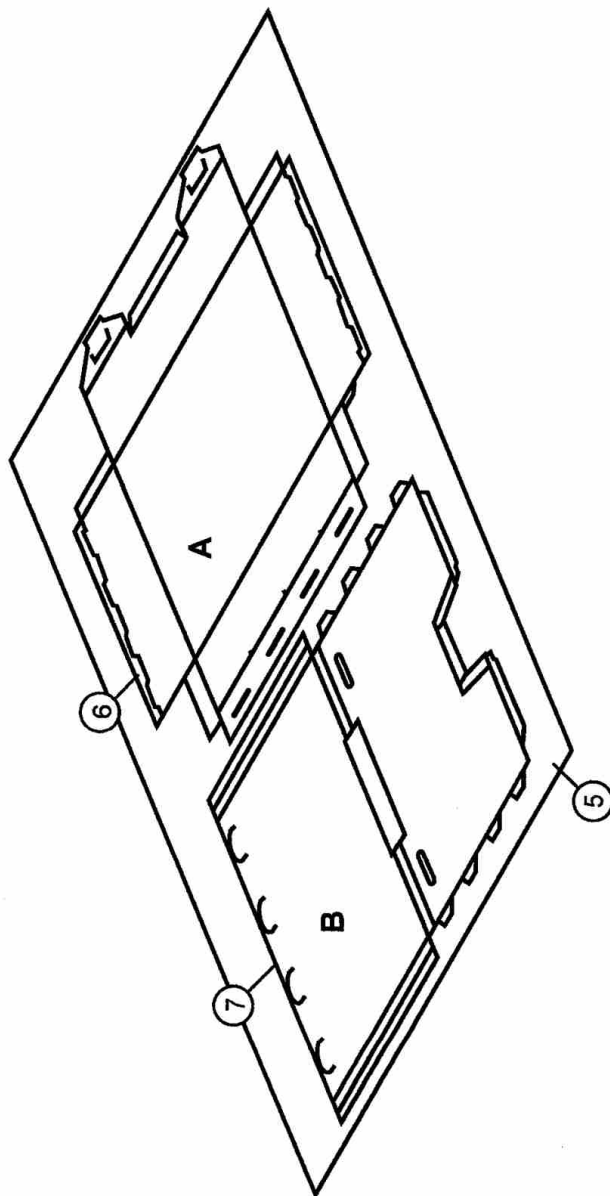


FIGURA 2

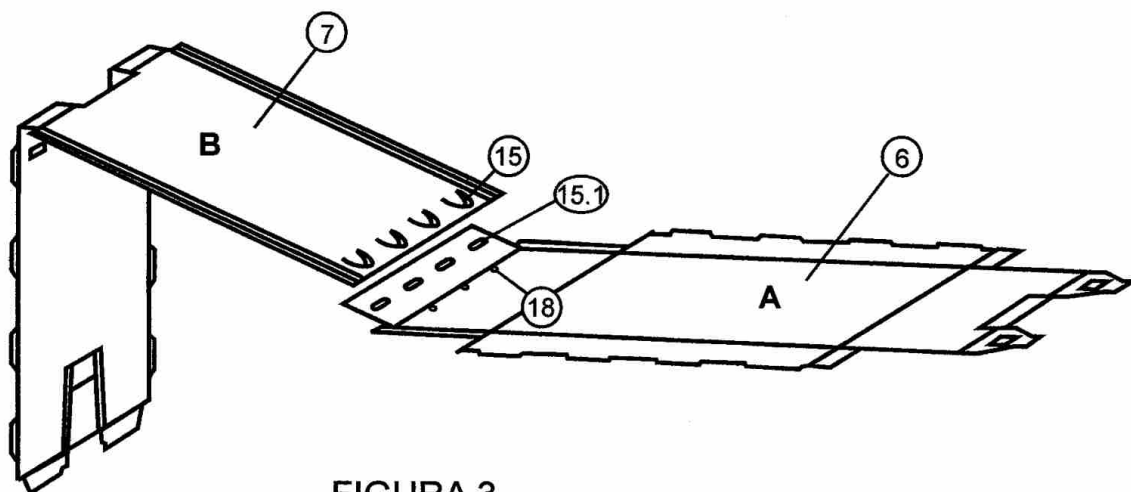


FIGURA 3

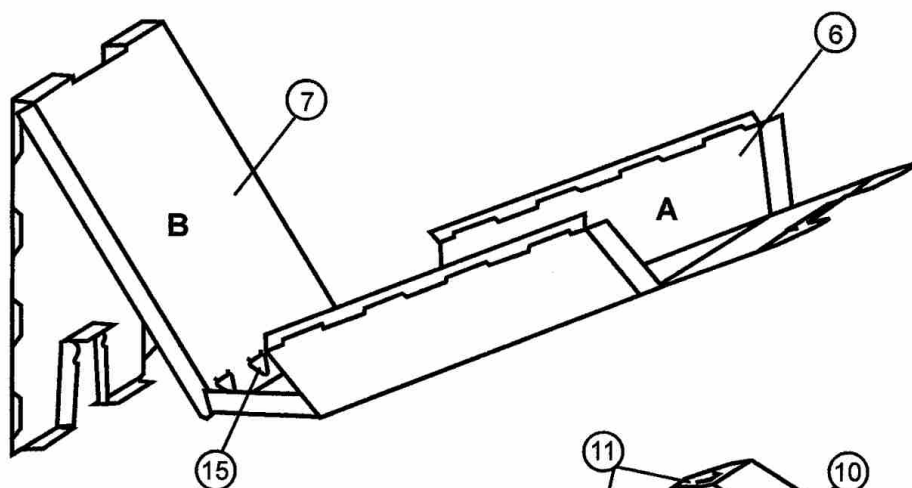


FIGURA 4

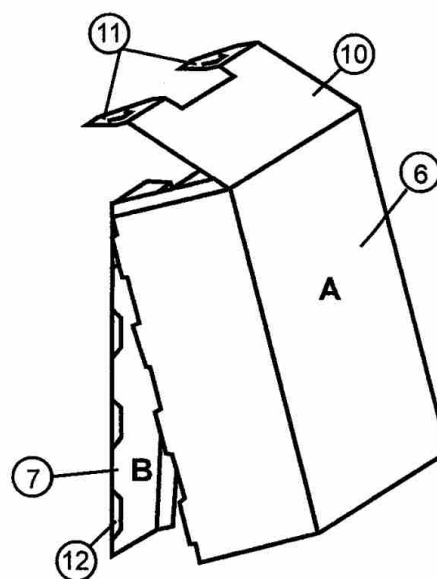


FIGURA 5

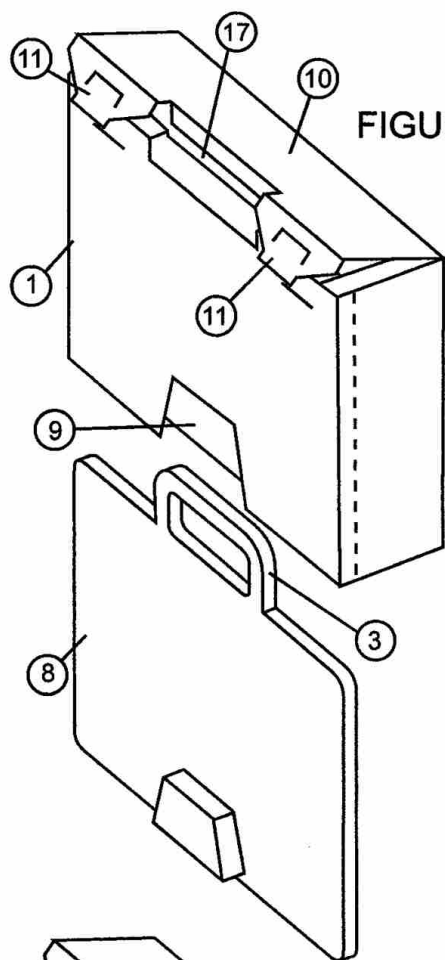


FIGURA 6

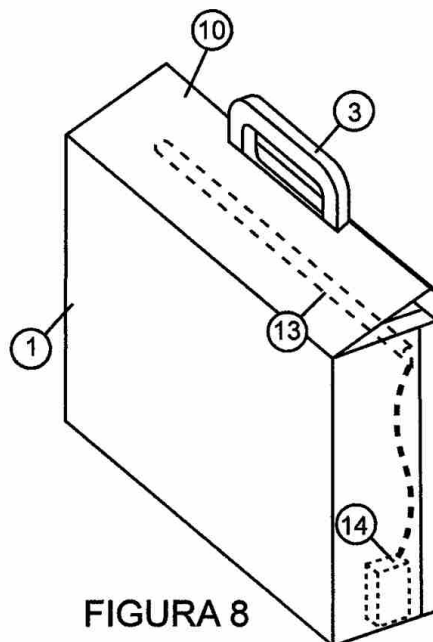


FIGURA 8

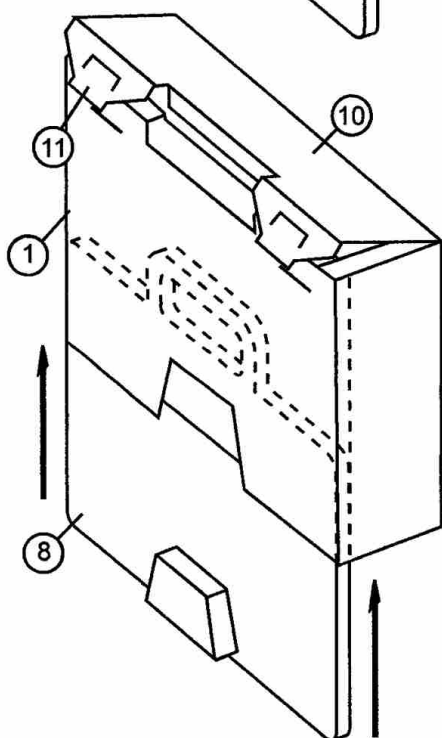


FIGURA 7

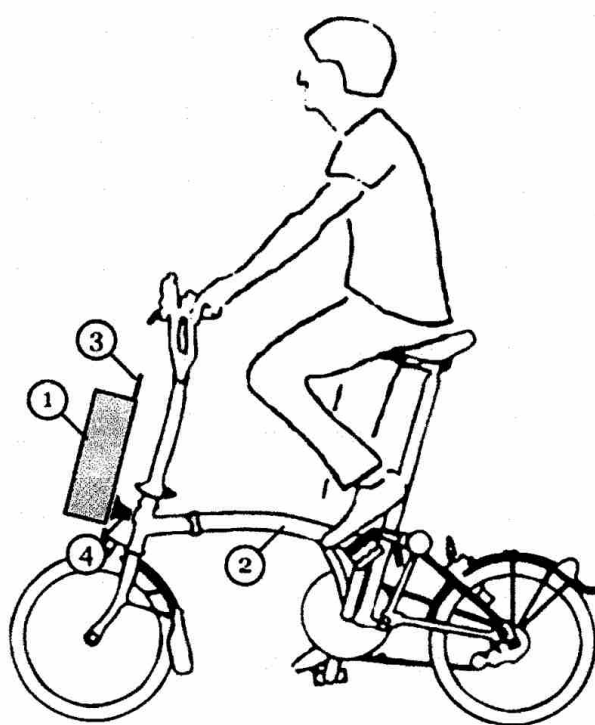


FIGURA 9