(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 170 960**

(21) Número de solicitud: 201631016

(51) Int. Cl.:

B65D 19/08 (2006.01)
B65D 19/20 (2006.01)
B65D 19/38 (2006.01)
B65D 19/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

09.08.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2016

(71) Solicitantes:

LUXIN 2015, S.L. (100.0%)
C/ Raval de Sant Roc, 42
46680 ALGEMESI (Valencia) ES

(72) Inventor/es:

LLACER RICO, Arturo

(74) Agente/Representante:

ALCOY SOSPEDRA, Concepción

(54) Título: **ACCESORIOS DE SEGURIDAD DE BOX PALLETS**

ES 1 170 960 U

ACCESORIOS DE SEGURIDAD DE BOX PALLETS

DESCRIPCION

Sector técnico

La invención que se protege en este Modelo de Utilidad, consiste en accesorios de sujeción y retención destinados a Box pallets o plataformas análogas, los cuales se componen de un contenedor plegable o desmontable con su tapa, y de una base de pallet rígida.

Dichos Box pallets tienen por finalidad el depósito, transporte y movimiento de paquetes o mercancías que contienen en su función porteadora, por lo que una vez realizado el envío por un transportista de una mercancía con estos recipientes y depositada la mercancía contenida en su destino, se requiere de su devolución o retorno a origen hacia su empresa remitente. Por tanto, una vez cumplida su función de carga y transporte de mercancías a destino, el espacio contenedor deja de tener un uso industrial y comercial. Por ello, reducir la volumetría o espacio vacío para su devolución o retorno a su propietario, deviene un problema logístico y económico a solventar para economizar su manipulación y ocupación de espacio de su continente - box pallet -.

Generalmente los box pallets tradicionales, están diseñados para que una vez plegados incorporar y acomodar una faja en el espacio entre la tapa y el propio pallet, o en otros casos se aprovecha un mismo box pallet para contener varias fajas una vez plegadas, y apilando sus tapas y sus bases de pallets para sí minimizar el volumen ocupado en el espacio de retorno.

Hoy en día, en el mercado, es posible encontrarse con box pallets que varían en diseño en base a la integración o no de elementos de acondicionamiento de la carga que contienen. Así, en un Box pallet sin

acondicionamiento interior, solamente encontramos una faja central entre la tapa y la base del pallet para su plegado óptimo. Mientras que, un Box pallet con acondicionamiento interior, al plegar la faja debido al acondicionamiento el espacio entre el pallet y la tapa del box es insuficiente siendo necesario insertar una faja de menor tamaño, denominada faja de retorno o también, collarín.

En el trasiego de envíos, nos podemos encontrar por tanto con box pallets que no tiene acondicionamiento, en donde se pliega su faja central, y se dispone auxiliarmente de un collarín o faja entre el espacio que queda entre la tapa y el pallet. Así como, con box pallets que sí que llevan un acondicionamiento, en los cuales al plegar el faja central y colocar esa faja, no hay un espacio suficiente entre la tapa y el pallet, por lo que es necesario poner una faja de menor tamaño, o collarín, para que habilitar suficiente espacio entre el pallet y la tapa y poder acomodar su faja con el acondicionamiento.

Por ello, el verdadero problema se plantea cuando en el interior del box pallet deben posicionarse elementos o estructuras de acondicionamiento destinado a proteger las piezas durante el transporte en el interior del box pallet, evitando que dichas piezas se dañen durante el transporte por el roce entre las propias piezas, o por los daños producidos por las propias aristas. Ello, debido a que es necesario que el collarín o faja de retorno debe de montarse en el viaje de ida con la carga. Y la operación de plegado de la faja central debe de ser fácil, simple y hacerse de una manera rápida para reducir el volumen de transporte y el tiempo de manipulación y carga.

También, nos podemos encontrar, habitualmente, con box pallets cuya hendidura de la base del pallet es demasiado estrecha sin dar cabida conjuntamente a la faja central del box y al collarín, o bien que la tapa del box sea de dimensiones menores que la base del pallet.

La solución a este último problema reside en colocar una faja de retorno, también llamada collarín alrededor y contorneando la faja central del box. Este collarín actúa a modo de una faja de tamaño más reducido que permite transportar en ese mismo box pallet, una vez plegado, a dicha faja central incluyendo su acondicionamiento.

Para poder introducir dicho collarín, es necesario que el box pallet disponga en la base del pallet de una hendidura con bastante holgura para albergar tanto la faja principal cómo la de retorno, así como en la tapa para que encaje tanto la faja como el collarín, aunque pueda estar desplazada unos milímetros hacia el exterior respecto a donde apoya la faja principal.

En ciertos box pallet de diseño más reciente, en lugar de una única hendidura en la base tiene una hendidura de menor ancho, y un escalón junto al mismo bordeando dicha base del pallet. La finalidad de este diseño es, por una parte, que la faja principal quede más ajustada y evitar la necesidad de elementos adicionales de sujeción; y por otra parte, que el escalón junto al hendidura sirva de apoyo a la tapa de menores dimensiones para que encaje dentro del pallet en el viaje de retorno.

Sin embargo, este diseño impide la colocación de la faja de retorno en la hendidura del pallet obligando a su colocación en el escalón. Dicha situación impide que el collarín pueda encajar en el canal de la tapa por lo que al apoyar en el borde exterior queda sin un elemento que lo bloquee y evite que la tapa se deslice.

Se trata, por tanto, de idear e incorporar un accesorio a estos box pallets que permita una sujeción y afianzamiento de la tapa hasta la base del pallet para frenar un posible deslizamiento o movimiento en las operaciones comunes y usuales de su manejo y transporte, una vez que se encuentra plegada la faja del box contenedor y la tapa del box pallet ya descansa sobre la faja de retorno. La faja de retorno también se le conoce usualmente como collarín.

Técnica anterior

Tal como se ha comentado en el preámbulo, la técnica anterior consiste en aprovechar las propias hendiduras en la tapa y el pallet que sirve para fijar la faja central a dichos elementos colocando solamente una faja de retorno o collarín.

De esta manera, el mismo sistema que fija la faja central del box a su tapa, lo hace solidariamente con el collarín.

Problema técnico

Esta técnica conocida no garantiza la inmovilización suficiente de las piezas, y tampoco es aplicable a los box pallets con una hendidura más estrecha. Ya que sólo puede dar cabida a una sola faja, y las dos – faja central y faja de retorno - deben viajar dispuestas sobre el box pallet para minimizar la operación de plegado del box pallet, y a la vez transportar el collarín sin restar espacio.

A mayor abundamiento, ello también implica que la tapa debe tener las mismas dimensiones que el pallet, circunstancia que no se da en estos pallets ya que la tapa es más pequeña para facilitar su encaje sobre la propia base en el viaje de retorno.

Estos factores obligan, por ende, a situar dicha faja o collarín sobre el escalón de apoyo del pallet, y que la tapa al apoyar sobre el collarín lo haga sobre su pestaña exterior, y no en la hendidura de la tapa, quedando, en consecuencia, sin sujeción alguna en caso de vaivén o cualquier fuerza horizontal.

En consecuencia, nos encontramos en gran medida ante un box pallet plegado, cuya tapa no está convenientemente fijada e inmóvil para su transporte sobre el collarín.

Solución técnica

Mediante la colocación de un collarín o faja de retorno en el mismo lugar donde apoya la tapa cuando se pliega la faja central del box, que es, el escalón de apoyo de la base del pallet, se evita el problema de que la hendidura del pallet sea insuficiente para albergar a la vez la faja central del box y el collarín de retorno pues, la tapa del box pallet siempre es más pequeña en dimensiones y estrecha que el pallet.

En consecuencia, en su parte superior, el collarín apoya sobre el borde exterior de la tapa y no sobre su canal interior, lo que no permite fijarlo adecuadamente, y evitar que se desplace lateralmente. Es, por ello necesario, proceder a un medio que facilite su sujeción y asentamiento seguro.

Para ello, es necesario colocar una pieza adosada que se introduzca en el canal interior de la tapa - o un accesorio de seguridad - en el interior del collarín que permita fijar y retener la tapa en la dirección horizontal, y evitar que el vaivén o un frenazo repentino pudiera provocar el deslizamiento de la tapa.

En resumen, se ha tratado de idear un accesorio de reparto de pesos y que tolere y permita las acciones de estiba de varias unidades en vertical y sujeción de cargas, a la vez de que afiance el conjunto de una propia unidad (Box pallet) por los problemas de su desmembramiento y despiece fortuito durante su manipulación o transporte.

Efectos ventajosos

Su principal ventaja operativa reside en utilizar un box pallet que no está diseñado para su uso con collarín retornable, en un box pallet que si lo permite. De esta manera se puede utilizar para el transporte de piezas o mercancía más delicadas y frágiles que necesitan que el box pallet tenga un acondicionamiento que realice dicha función con eficacia.

Otra ventaja es que la solución de accesorios propuesta pueda fabricarse en grandes cantidades con moldes u otros utillajes, reduciendo el coste de fabricación, por otra parte, facilitando su colocación, reduciendo el coste de adaptación y cambios de los diseños actuales, y consiguiendo la sujeción de la tapa al collarín con pleno afianzamiento.

Todo ello con una perfecta compatibilidad y correspondencia con los actuales estándares de fabricación y diseños de contenedores y pallets por las normativas técnicas industriales nacionales e internacionales

En suma, la invención que se presenta contribuye a dotar unos resultados mecánicos y funcionales a donde se incorpora la invención, que no se dan en los medios ya conocidos.

Descripción de las figuras

Con referencia a la invención que se describe y en donde se incorpora, se procede a detallar la combinación de las categorías de piezas conocidas: Un Box o contenedor con su faja central plegable y con su tapa, un pallet, y un collarín o faja de retorno.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente mencionadas, se acompañan varios dibujos de la presente invención en su realización de forma longitudinal, forma de esquina o cantonera y forma simple de plancha-solapa, los cuales exponen como se especifica a continuación:

Figura 1: Vista general montada y desplegada de un conjunto de Box pallet con su pallet (**1**), faja central de box pallet (**2**) , tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**).

Figura 2: Vista general montada y plegada de un conjunto de Box pallet con su pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**), cuya faja central de box se encuentra totalmente plegada en su interior.

Figura 3: Vista general del accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**), desde su cara exterior.

Figura 4: Vista en detalle de un accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**) con su base de asiento para la tapa del box (**6)**, guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) en el collarín o faja de retorno (**4**).

Figura 5: Vista general del accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**) desde su cara interior.

Figura 6: Vista seccionada en detalle del conjunto de un Box pallet montado y plegado con su pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**).

Figura 7: Vista de sección completa (**Fig.7a**) y sección en detalle (**Fig,7b**) de un conjunto de Box pallet montado y plegado con su pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma longitudinal (**5**), y los sus respectivos medios de fijación de escalón de apoyo del pallet (**10**), borde o pestaña exterior de la tapa del box (**11**) y pestaña interior de la tapa del box (**12**).

Figura 8: Vista general del interior de una tapa de un box (**3**) con su borde o pestaña exterior (**11**) y su pestaña interior (**12**), (**Fig.8a**); así como de un pallet (**1**) con su escalón de apoyo (**10**) de la faja de retorno o collarín, (**Fig.8b**).

Figura 9: Vista general del accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**) desde su cara exterior.

Figura 10: Vista general de un accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**) con su base de asiento para la tapa del box (**6)**, guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) en el borde o escalón de apoyo del pallet.

Figura 11: Vista de un lado interior de un accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**) con su ángulo de asiento para la tapa del box (**6)**, guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) en el borde o escalón de apoyo del pallet.

Figura 12: Vista en planta de un lado de un accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**).

Figura 13: Vista general montada y desplegada de un conjunto de Box pallet con su base o pallet (**1**), faja central de box (**2**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**).

Figura 14: Vista general montada y plegada de un conjunto de Box pallet con su base de pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**), cuya faja central de box se encuentra totalmente plegado en su interior.

Figura 15: Vista seccionada en detalle del conjunto de Box pallet montado y plegado con su pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera (**9**).

Figura 16: Vista general exterior del conjunto de Box pallet montado y plegado con su accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera.

Figura 17: Vista en detalle exterior del conjunto de Box pallet montado y plegado con su accesorio de seguridad con forma de esquina o cantonera.

Figura 18: Vista general del accesorio de seguridad con forma simple de plancha-solapa (**13**), adosado a su collarín o faja de retorno (**4**).

Figura 19: Vista general montada y desplegada de un conjunto de Box pallet con su base o pallet (**1**) faja central del box (**2**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma simple de plancha-solapa (**13**).

Figura 20: Vista de un lado montado y desplegado de un conjunto de Box pallet con su base o pallet (**1**) faja central del box (**2**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y accesorio de seguridad con forma simple de plancha-solapa (**13**).

Figura 21: Vista general montada y plegada de un conjunto de Box pallet con su base de pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**), cuya faja central de box se encuentra totalmente plegado en su interior, así como el accesorio de seguridad con forma simple de plancha-solapa alojado y oculto en su interior.

Figura 22: Vista de conjunto de Box pallet montado y plegado con su pallet (**1**), tapa del box (**3**), collarín o faja de retorno (**4**) y su accesorio de seguridad con forma simple plancha-solapa alojado y oculto en su interior.

Modo de realizar la invención

El accesorio de seguridad de Box pallets puede ser realizado y dispuesto de la siguiente manera y con sus posibles variaciones:

Tomando en consideración un Box pallet, cuya tapa encaja dentro mismo pallet, sus elementos constan de un pallet (**1**), una faja central del box (**2**) plegable, su tapa del box (**3**), y collarín o faja de retorno (**4**) según diseños del sector. A ello, se incorpora un accesorio de seguridad (**5**) como es una pieza de perfil con forma de "Z" tumbada con su base de asiento para la tapa del box (**6)**, guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) que se fija y coloca sobre la faja de retorno o collarín.

La guía-respaldo interior (**7**) sobresale lo suficiente para que alcance la ranura de la tapa y en caso de deslizar quede encajonada, insertada y limitada entre la pestaña interior (**12**) y el borde o pestaña exterior (**11**) que contiene los extremos del lado interior de la tapa del box (**3**). Y con ello, se logra la retención y fijación y se evita el deslizamiento de dicha tapa.

Así la guía-respaldo interior (**7**) deber ser suficientemente alta y gruesa para introducirse en el intersticio o hueco que ofrecen la pestaña interior (**12**) y el borde o pestaña exterior (**11**) de la tapa del box (**3**), pero no tan alta que la tapa que se apoye sobre dicha guía-respaldo tenga que resistir la carga de los box pallets apilados, en lugar de hacerlo sobre el collarín o faja de retorno (**4**).

Así pues, sobre un box pallet plegado, la carga debe apoyarse, en su parte inferior, sobre el collarín o faja de retorno (**4)** que se sitúa y asienta encima del escalón de apoyo (**10**) que contiene el propio pallet (**1**); y que se soporta y cierra con la tapa del box (**3**), con su pestaña interior (**12**) y el borde o pestaña exterior (**11**), en su parte superior. En caso contrario, los accesorios de seguridad en todas sus diversas realizaciones propuestas – longitudinal, de esquina o cantonera y simple o de solapa - recibirían todo el peso de la carga, en cuyo cayo todos los accesorios de seguridad propuestos, podría ceder, y por consiguiente perder su función.

Esta realización particular del accesorio de forma longitudinal, puede colocarse en varios o todos los lados de un box pallet, y bien de manera aislada en cada lado o conjuntándolo con otros accesorios más en paralelo.

Otra realización alternativa a la anteriormente expuesta, consiste en una forma de esquina o de cantonera (**9**) del accesorio con una pieza pre-fabricada como pieza de perfil con forma de "Z" tumbada que se coloca sobre el collarín o faja de retorno, y como se puede apreciar, dispone de una solapa interior que le permite encajar con la hendidura de la tapa como en la configuración anterior.

En este caso se sitúa sobre la esquina, y la ventaja de éste método es que consigue una mejor fijación.

Finalmente, es posible una tercera realización con la forma rectangular a modo de plancha-solapa (**13**), en uno o varios lados del collarón o faja de retorno pero que se adhiere a dicho collarín mediante una soldadura, pegamento o remache, o cualquier combinación mixta de los métodos anteriores.

En todas estas realizaciones, la longitudinal, la angular o esquinera y la simple, se emplean piezas prefabricadas preferiblemente en material plástico como polipropileno o en PVC, incluso aluminio, pero se pudiera utilizar cualquier tipo de material dependiendo de las cargas a soportar y otras circunstancias, fabricándose preferiblemente mediante inyección o extrusión, pero se pudieran utilizar otros métodos.

REIVINDICACIONES

1.- Accesorio de seguridad de Box pallets para evitar el deslizamiento y movimiento de la tapa de un Box (**3**) con respecto a su pallet (**1**) en su posición montada y plegada durante sus operaciones de manejo y transporte dispuesta en la parte superior de los lados del collarín o faja de retorno (**4**) **caracterizado por** una pieza de un perfil longitudinal en forma de "Z" tumbada con su ángulo de asiento de tapa del box (**6**), guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) en el escalón de apoyo del pallet.

2.- Accesorio de seguridad de Box pallets para evitar el deslizamiento y movimiento de la tapa de un Box (**3**) con respecto a su pallet (**1**) en su posición montada y plegada durante sus operaciones de manejo y transporte dispuesta en las esquinas del collarín o faja de retorno (**4**) caracterizado por una pieza de un perfil en esquina o cantonera (**9**) en forma de "Z" tumbada con su base de asiento para la tapa del box (**6**), guía-respaldo interior (**7**) y hendidura de sujeción (**8**) en el escalón de apoyo del pallet.

3.- Accesorio de seguridad de Box pallets para evitar el deslizamiento y movimiento de la tapa de un Box (**3**) con respecto a su pallet (**1**) en su posición montada y plegada durante sus operaciones de manejo y transporte **caracterizado por** una pieza de una plancha-solapa (**13**) adosada al lado interior y sobresaliendo de la parte superior de uno o varios lados de la faja de retorno o collarín (**4**).

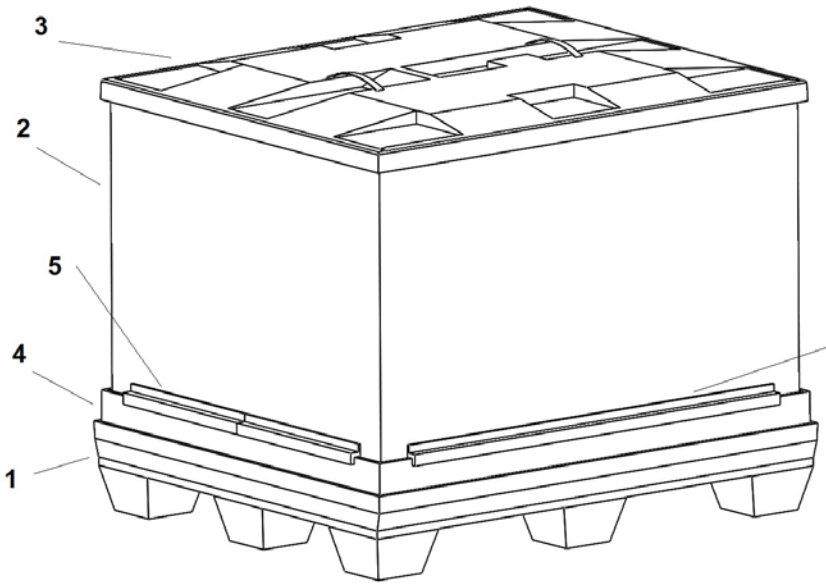


FIG.1

FIG.2

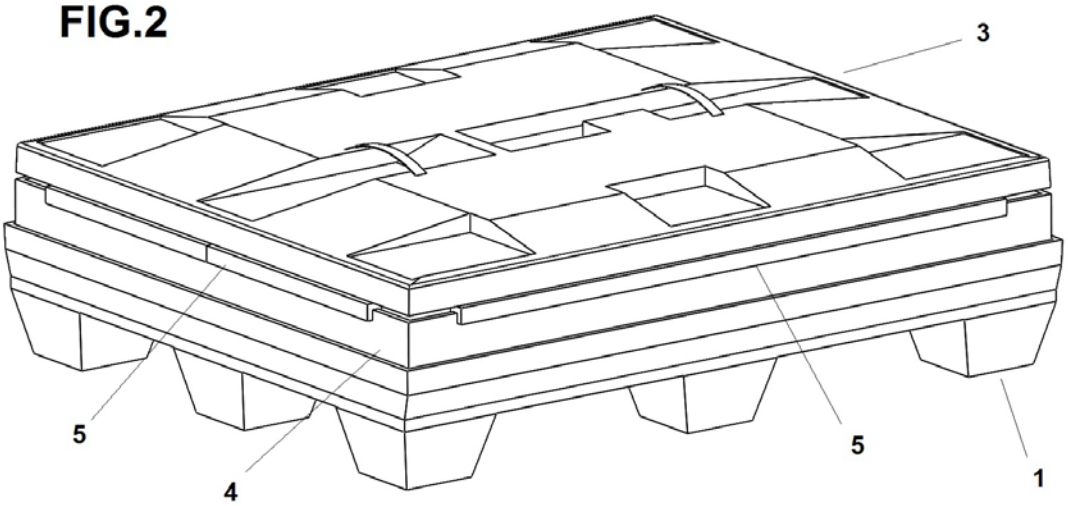
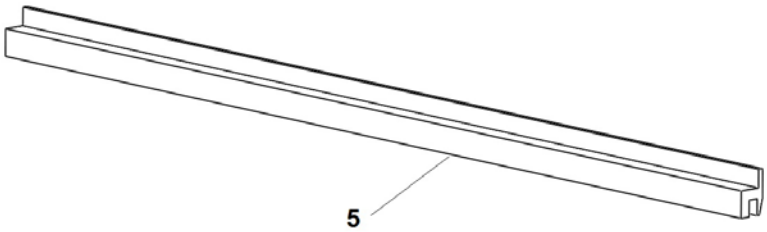


FIG.3



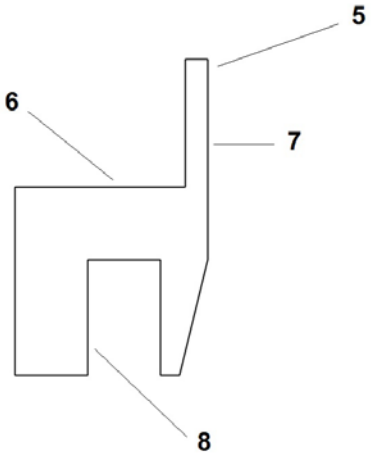


FIG.4

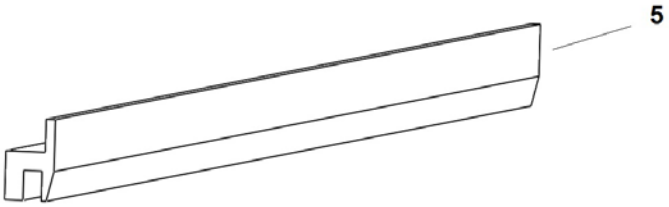


FIG.5

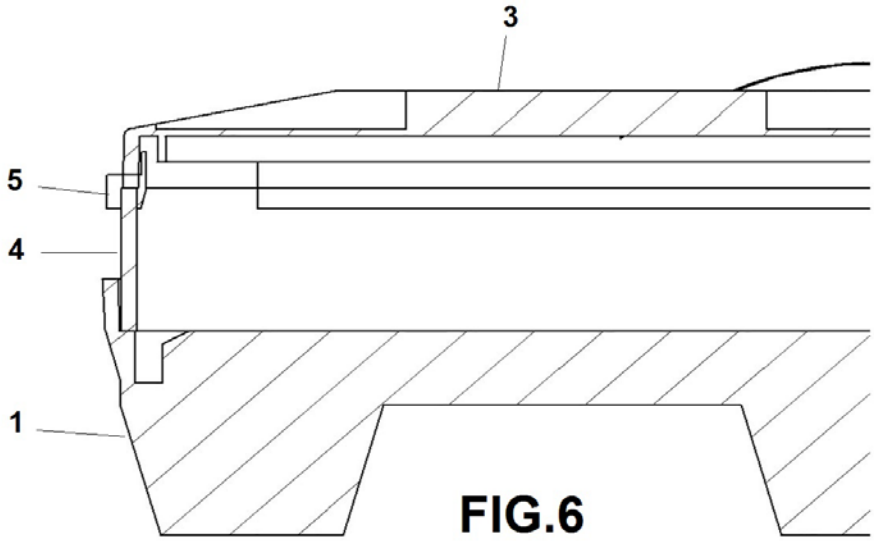


FIG.6

FIG.7a

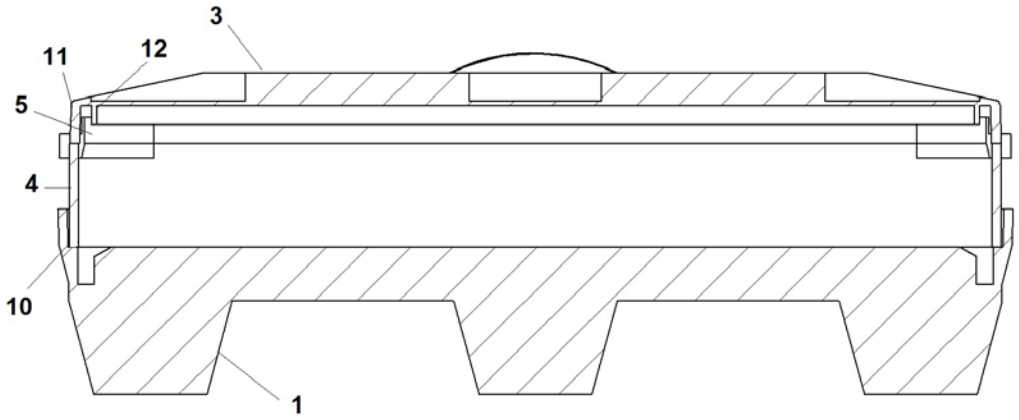


FIG.7b

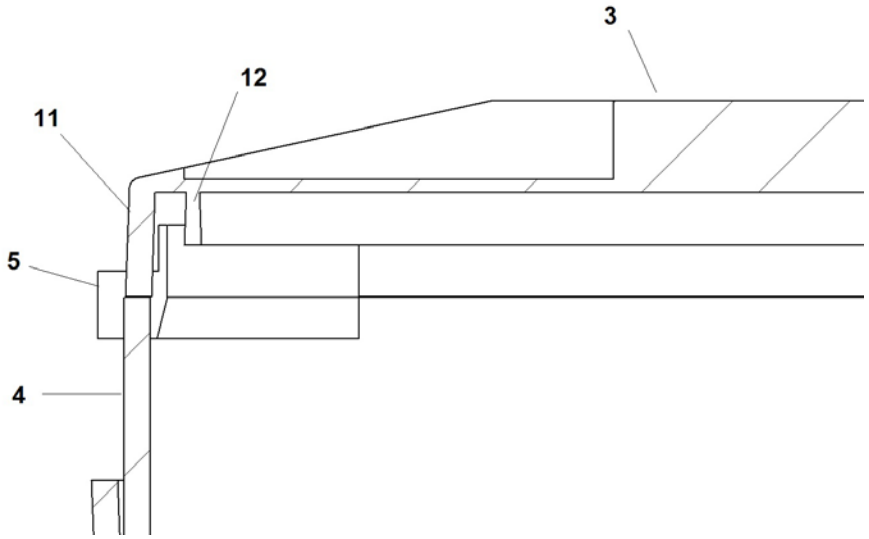


FIG.8a

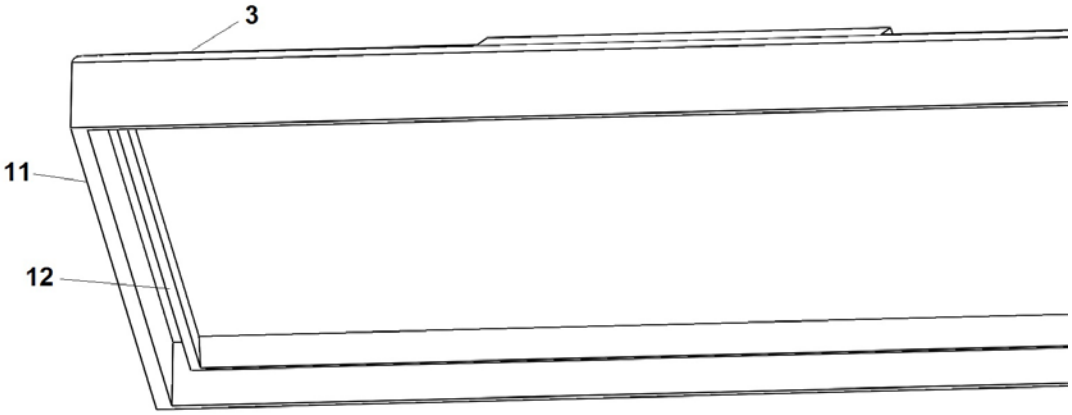
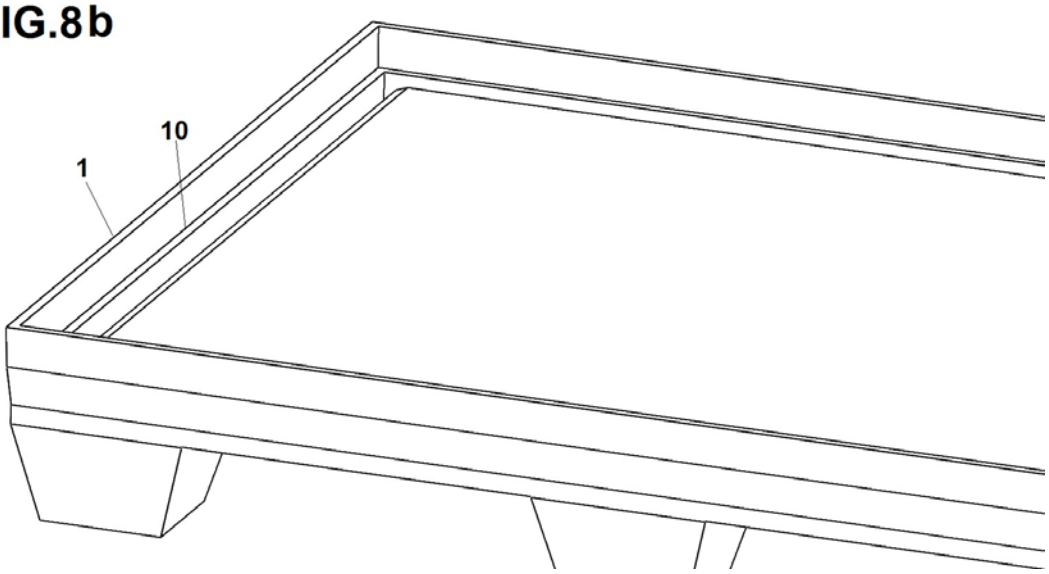


FIG.8b



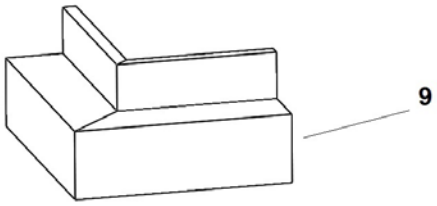


FIG.9

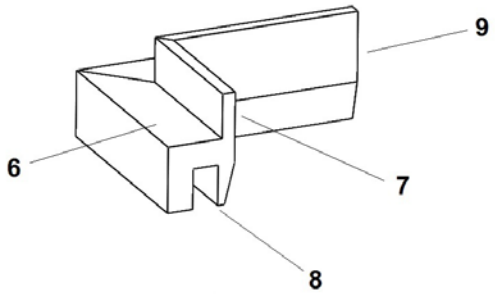


FIG.10

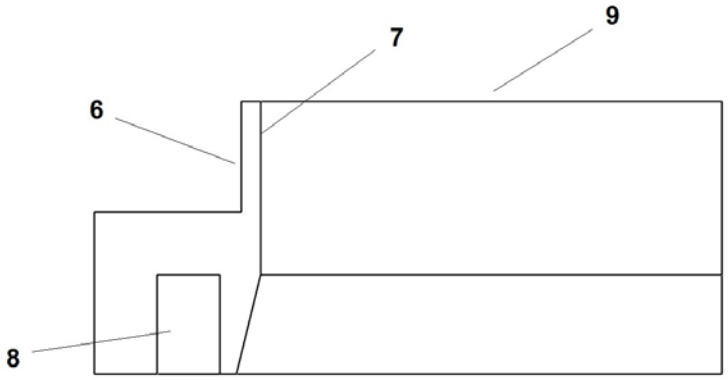


FIG.11

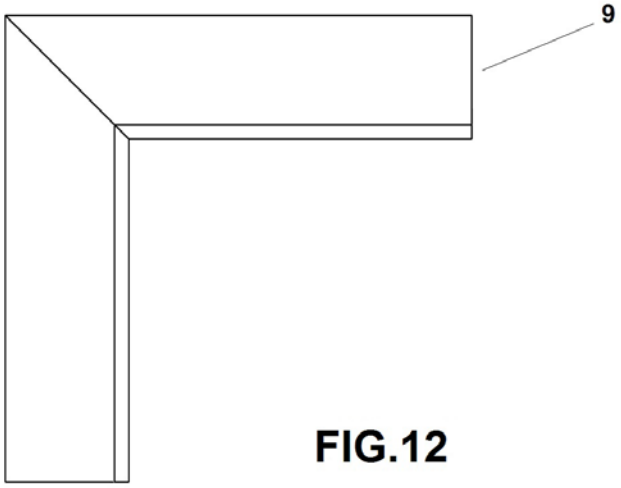


FIG.12

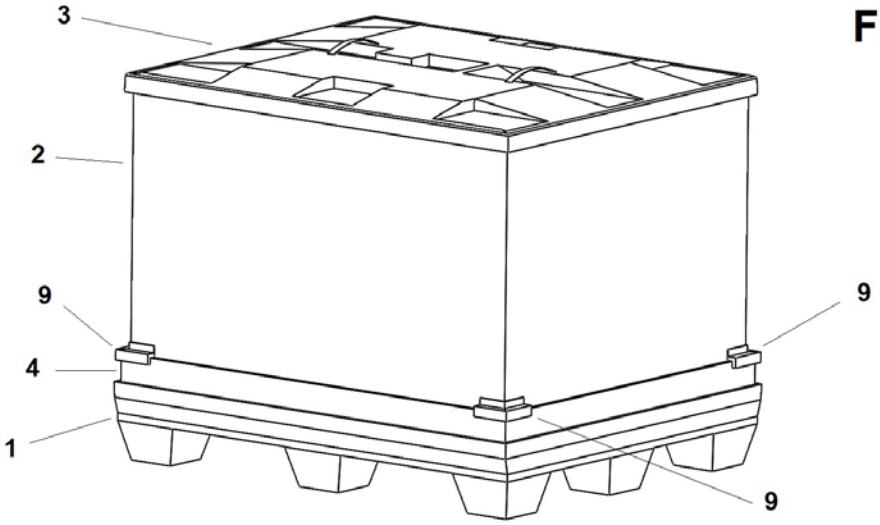
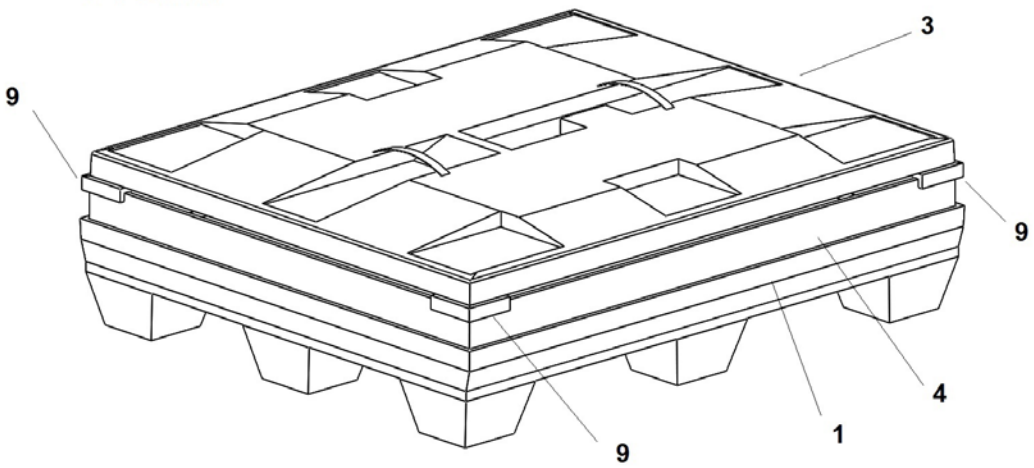


FIG.13

FIG.14



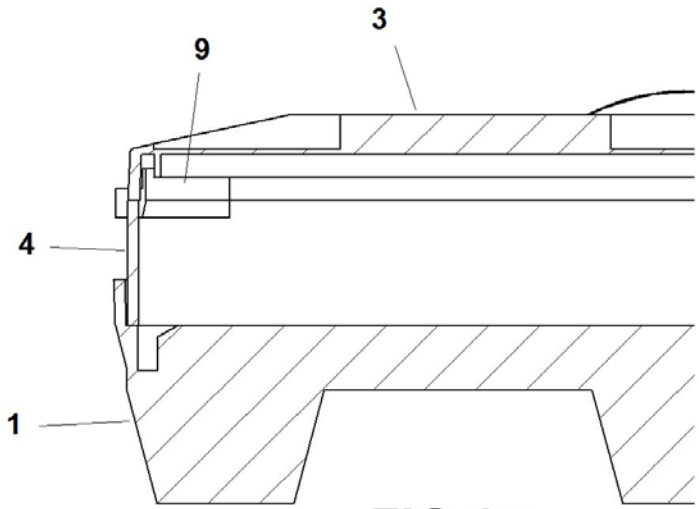


FIG.15

FIG.16

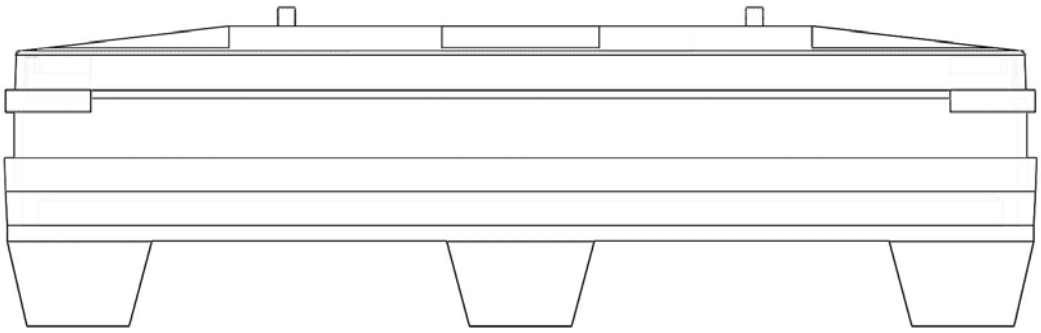


FIG.17

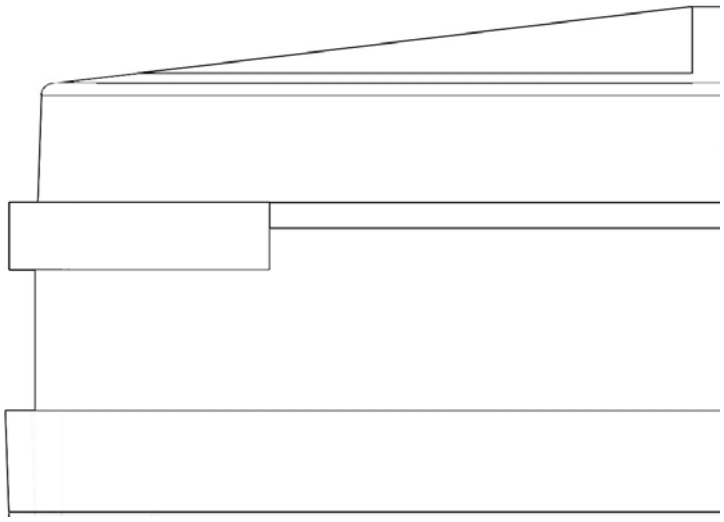
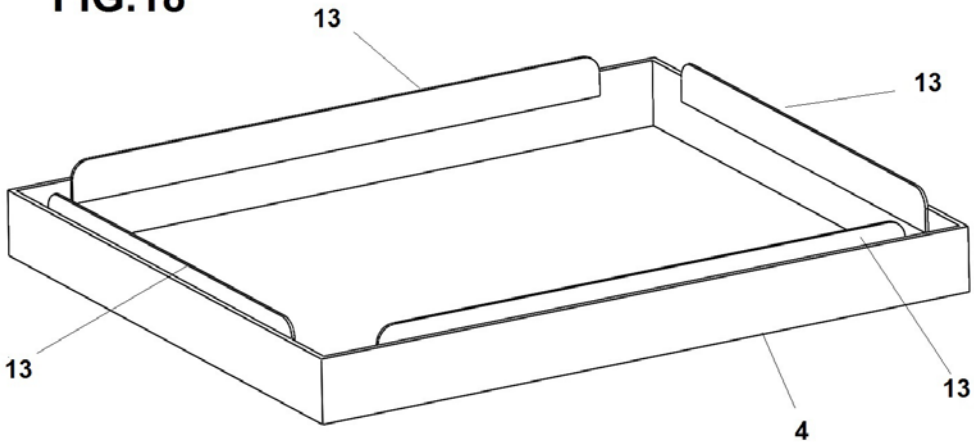


FIG.18



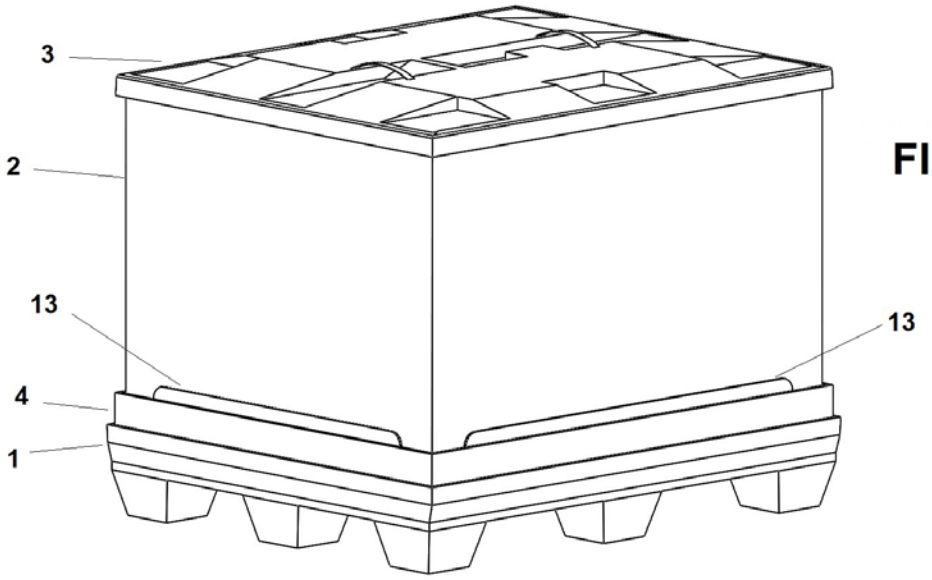


FIG.19

FIG.20

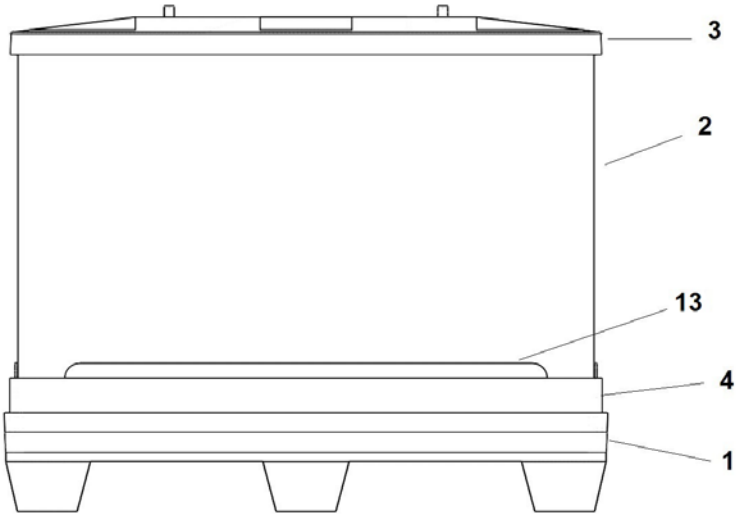


FIG.21

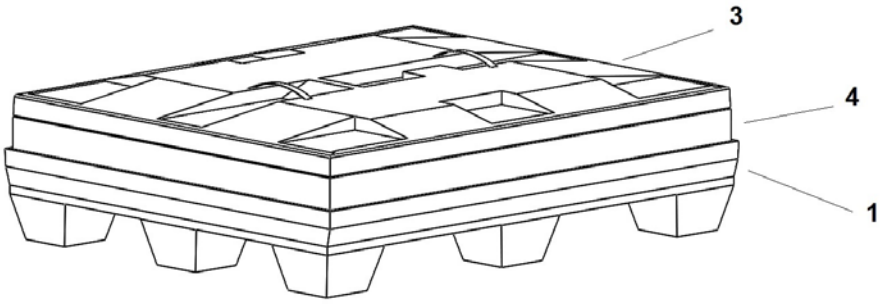
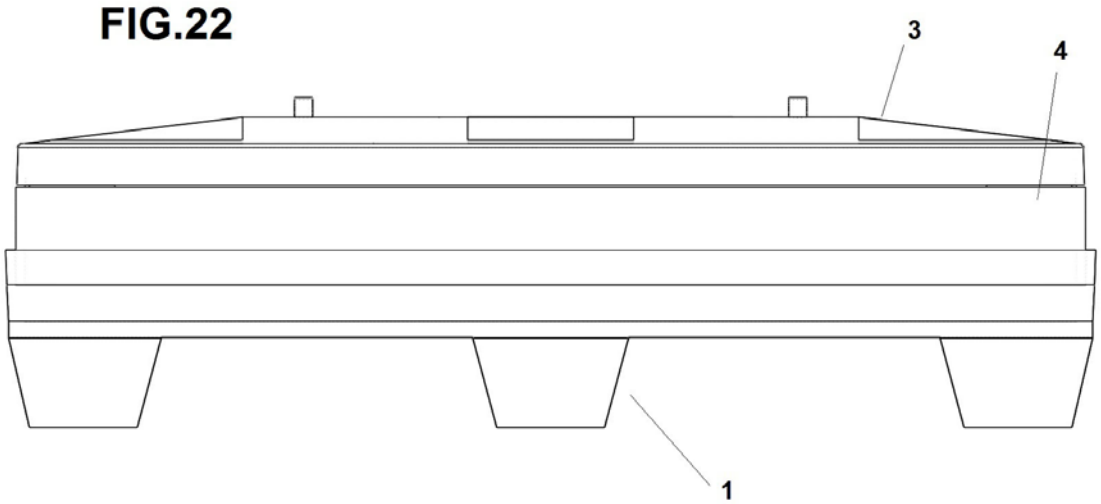



FIG.22