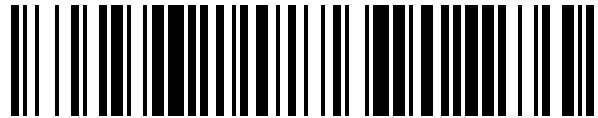


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 206 711**

21 Número de solicitud: 201830152

51 Int. Cl.:

A45C 5/03 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.03.2018

71 Solicitantes:

**PLASBOX, S.L. (100.0%)
POL. IND. EL FOIX. C/ INDUSTRIA, 16
43720 L'ARBOÇ (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

**LECLEIRE, David Daniel;
ROVIRA AGUILAR, Magdalena y
PONS PONS, Francisco Jose**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

54 Título: **APILAMIENTO DE MALETAS**

ES 1 206 711 U

DESCRIPCIÓN

Apilamiento de maletas

5 La presente invención hace referencia a campo de las maletas realizadas en plástico soplado.

Las maletas o cajas realizadas en plástico soplado suelen utilizarse, entre otras aplicaciones, para almacenar y transportar máquina herramienta. Entre otras, presentan la
10 ventaja con respecto a las maletas realizadas en plástico inyectado de permitir realizar lotes pequeños de maletas de gran tamaño a costes económicamente competitivos.

Estructuralmente, se diferencian de las maletas realizadas en plástico inyectado en que las maletas de plástico soplado quedan formadas por una pieza de base y otra pieza de tapa
15 unidas entre sí mediante un sistema de cierre de la maleta, presentando tanto la pieza de base como la pieza de tapa una estructura de doble pared. Por el contrario, en las maletas de plástico inyectado, la pieza de base y la pieza de tapa están formadas por un cuerpo plástico de pared única, obtenido por inyección.

20 Las maletas de plástico soplado, presentan, sin embargo, algunos inconvenientes. Uno de los inconvenientes es que el aumento de las dimensiones de la maleta o caja se consigue a base de una debilitación de la pared, lo que impide el apilamiento de maletas cuando éstas reciben objetos pesados (tales como herramientas y máquina-herramientas). Otro de los inconvenientes es que presentan unas tolerancias dimensionales mayores que las
25 realizaciones en plástico inyectado. Esto dificulta la posibilidad de implementar sistemas de fijado entre maletas, siendo necesario recurrir a realizaciones complejas.

Como consecuencia de los inconvenientes antes indicados, no se conocen actualmente en el mercado sistemas de maletas realizadas en plástico soplado que puedan ser apiladas y
30 transportadas en estado apilado.

Sin embargo, sistemas de apilación de maletas y cajas sí que son conocidos para otros materiales, entre ellos el plástico inyectado. El documento US6371320B2 da a conocer un sistema de cajas apilables de pared única y realizado en plástico inyectado. Las cajas son
35 apilables y presenta un sistema de cerrojo para unir las cajas apilables entre sí, lo que

permite su desplazamiento apilado. El sistema de cerrojo comprende una pieza específica que se une a cajas adyacentes.

5 El documento DE102007032382A1 da a conocer un sistema de cajas apilables realizadas en plástico inyectado en el que el cerrojo comprende una pieza de plástico abisagrada, permitiendo el giro de la bisagra del cerrojo mover la pieza de plástico hasta engarzar en un saliente situado en la caja superior.

10 Es un objetivo de la presente invención dar a conocer una serie de mejoras que favorecen la realización de apilamientos transportables de maletas de gran tamaño realizadas en plástico soplado. Las mejoras presentadas en la presente invención son aplicables de manera individual, pero presentan en sus diferentes combinaciones numerosos efectos sinérgicos.

15 Más en concreto, la presente invención da a conocer un apilamiento de al menos dos maletas realizadas en plástico soplado, comprendiendo cada maleta al menos una pieza de base, una pieza de tapa, presentando las citadas piezas de base y la citada pieza de tapa una doble pared de plástico soplado y un mecanismo de cierre entre ambas piezas. El apilamiento presenta medios de unión por cierre de las citadas dos maletas, y las citadas piezas de base y pieza de tapa de las citadas maletas presentan una distribución de puntos
20 de contacto, entrando las dos paredes que constituyen la citada doble pared en contacto entre sí en los citados puntos de contacto.

La distribución de los citados puntos de contacto permite dotar a la maleta de la resistencia mecánica necesaria, lo que es especialmente importante en el caso de maletas de grandes
25 dimensiones y pesos elevados a soportar.

De manera preferente, los medios de unión por cierre de las citadas dos maletas comprenden un asa de cierre entre maletas con capacidad de giro situada en una de las maletas con capacidad de entrar a presión en un entrante de cierre conjugado situado en la
30 maleta adyacente. Más preferentemente, las dos maletas citadas comprenden una asa de cierre entre maletas y un entrante de cierre conjugado, lo que permite realizar apilamientos de número de maletas variable, concediendo modularidad al conjunto. Aún más preferentemente, el asa se dispone en una pieza de base y el saliente se dispone en una pieza de tapa. De manera aún más preferente, el entrante de cierre conjugado queda
35 definido por un saliente en forma de gancho.

No obstante, la utilización de un asa de giro presenta otro reto tecnológico puesto que las tolerancias de trabajo hacen posible que el mecanismo de cierre se abra de manera involuntaria al recibir el apilamiento esfuerzos laterales, lo cual es común en el transporte y la manipulación de maletas. La presente invención también da a conocer una solución al
5 citado problema, independiente del anterior, y que consiste en la disposición en la maleta más inferior del apilamiento, en la cara superior de la pieza de tapa, de un conjunto de nervaduras de ajuste que quedan conjugadas de manera ajustada con unos entrantes de ajuste conjugados situados en la cara inferior de la pieza de base de la maleta superior, de tal manera que se impide el deslizamiento entre las dos maletas. Para que el efecto
10 estabilizador del cierre sea máximo, las citadas nervaduras de ajuste se disponen en dirección paralela al eje de giro del asa. Adicionalmente, resulta preferente la disposición de nervaduras de ajuste en una dirección perpendicular al eje de giro del asa. Estas nervaduras están preferentemente en contacto con las citadas nervaduras de ajuste dispuestas en una dirección perpendicular al eje de giro del asa. Esta disposición de nervaduras,
15 especialmente cuando estas nervaduras ponen en contacto una cara lateral de la maleta con las citadas nervaduras dispuestas de manera paralela, permite el autocentrado de las maletas, de tal manera que el usuario no debe preocuparse de colocar en su sitio las maletas antes de accionar los mecanismos de cierre entre maletas. Con objeto de dotar de modularidad al conjunto, todas las maletas presentaran las citadas nervaduras y entrantes
20 de ajuste.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de realizaciones de la presente invención.

25 La figura 1 muestra, muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de un apilamiento según la presente invención.

La figura 2 muestra, una vista en perspectiva, desde otro punto de vista, del apilamiento de la figura anterior.

30

La figura 3 muestra una vista en alzado frontal anterior del citado apilamiento.

La figura 4 muestra una vista en alzado posterior del citado apilamiento.

35 La figura 5 muestra una vista en alzado lateral del citado apilamiento, en el que puede verse el mecanismo de cierre entre maletas, que se sitúa en ambos laterales del apilamiento.

La figura 6 muestra dos maletas del apilamiento, separadas, permitiendo ver el mecanismo de cierre entre maletas.

5 La figura 7 muestra una maleta del apilamiento, abierta, permitiendo ver los puntos de contacto.

La figura 8 muestra una sección de una maleta por el plano medio, permitiendo ver los puntos de contacto.

10

Las figuras 1 a 5 muestran un ejemplo de apilamiento -1- según la presente invención. El apilamiento mostrado queda constituido por tres maletas -10-, -20-, -30- situadas una encima de la otra. Las maletas están realizadas en plástico soplado y quedan constituidas, por tanto, por una pieza de tapa -11-, -21-, -31- y una pieza de base -12-, -22-, -32-. Cada una de las citadas piezas -11-, -12-, -21-, -22-, -31-, -32- presenta una estructura de doble pared de plástico, consecuencia del soplado. Las citadas piezas de cada maleta -10-, -20-, -30- quedan unidas mediante un sistema de bisagra -19-, -29-, -39- por su parte posterior y sendos cierres accionables -13- por su parte frontal. En el caso mostrado, las dos maletas superiores presentan en su cara lateral frontal, un asa de transporte -14- que queda guardada mediante giro. La maleta más superior -10- también presenta en su cara superior un asa de transporte adicional -15- que puede recogerse mediante giro en el entrante -16-.

20

Como se observa en las figuras 7 y 8, cada maleta presenta una serie de puntos de contacto -2-, en los cuales las paredes que constituyen tanto la pieza de tapa -11- como la pieza de base -12- y que generan un espacio de almacenaje -100-. En los puntos de contacto -2-, las paredes de la citada doble pared de las piezas entran en contacto entre sí. Las paredes en los puntos de contacto pueden no estar en contacto entre sí, siendo entonces su distancia inferior a 1 mm. Alternativamente, las paredes no sólo pueden quedar en contacto, sino que también pueden quedar fusionadas entre sí. En la figura, los puntos de contacto se observan como hundimientos en la pared interior.

30

El sistema de cierre entre maletas se sitúa a ambos lados del apilamiento y puede observarse en las figuras 1, 2, 5 y 6. El sistema de cierre comprende asas -7- situadas lateralmente y que presentan capacidad de giro con respecto a las maletas. Las asas -7- pueden ser asas metálicas que quedan insertadas en el cuerpo de la maleta, por ejemplo en la pieza de base de la maleta. La capacidad de giro otorga a las asas dos posiciones, una

35

5 inactiva, en la que queda alojada en un entrante de la superficie exterior de la maleta, y una activa, en la que sobresale de las paredes exteriores de la maleta, lo que le permite entrar a presión en un entrante de cierre conjugado situado en la maleta adyacente. En el ejemplo mostrado, el entrante de cierre queda definido por unos salientes de cierre -8- en forma de gancho situados en la maleta adyacente. Para otorgar estabilidad al cierre, todas las maletas presentan, en la cara superior de su pieza de tapa, una serie de nervaduras de ajuste -3- que entran de manera ajustada en entrantes de ajuste conjugados -5- situados en la cara inferior de la pieza de base de la maleta situada superiormente. Al disponerse las nervaduras de manera paralela al eje de giro del asa -7- y entrar dichas nervaduras de
10 manera ajustada en los entrantes de ajuste conjugados -5-, se impide que maletas se suelten de manera accidental.

Adicionalmente, cada una de las maletas presenta nervaduras adicionales -4- perpendiculares a las anteriores y que quedan en contacto con éstas. Adicionalmente
15 también comprenden entrantes adicionales conjugados -6- (ver figura 2). Tanto las nervaduras adicionales -4- como los entrantes adicionales conjugados -6- ponen en contacto las caras en las que se sitúan los cierres entre maletas con las nervaduras y entrantes de ajuste. Esto proporciona al apilamiento propiedades de autoajuste, lo que evita que el usuario tenga que preocuparse sobre la posición de una maleta sobre la anterior antes de
20 accionar el mecanismo de cierre entre maletas.

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los
25 técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Apilamiento de al menos dos maletas realizadas en plástico soplado, comprendiendo cada maleta al menos una pieza de base, una pieza de tapa, presentando las citadas piezas de base y la citada pieza de tapa una doble pared de plástico soplado, y un mecanismo de cierre entre ambas piezas caracterizado por que presenta medios de unión por cierre de las citadas dos maletas, y por que las citadas piezas de base y pieza de tapa de las citadas maletas presentan una distribución de puntos de contacto en los que entran en contacto las dos paredes que constituyen la citada doble pared, o bien quedan a una distancia inferior a 1 mm.
2. Apilamiento, según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de unión por cierre de las citadas dos maletas comprenden un asa de cierre entre maletas con capacidad de giro, situada en una de las maletas, presentando dicha asa capacidad de entrar a presión en un entrante de cierre conjugado situado en la maleta adyacente.
3. Apilamiento, según la reivindicación 2, caracterizado por que las dos maletas citadas comprenden una asa de cierre entre maletas y un entrante de cierre conjugado.
4. Apilamiento, según la reivindicación 3, caracterizada por que el asa se dispone en una pieza de base y el saliente se dispone en una pieza de tapa.
5. Apilamiento, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que el entrante de cierre conjugado queda definido por un saliente en forma de gancho.
6. Apilamiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la maleta más inferior del apilamiento comprende en la cara superior de la pieza de tapa un conjunto de nervaduras de ajuste que quedan conjugadas de manera ajustada con unos entrantes de ajuste conjugados situados en la cara inferior de la pieza de base de la maleta superior, de tal manera que se impide el deslizamiento entre las dos maletas.
7. Apilamiento, según la reivindicación 6, caracterizado por que las al menos dos maletas comprenden las citadas nervaduras de ajuste y los citados entrantes de ajuste conjugados.
8. Apilamiento, según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que las citadas nervaduras de ajuste se disponen en dirección paralela al eje de giro del asa de cierre entre maletas.

9. Apilamiento, según la reivindicación 8, caracterizado por que se disponen, adicionalmente, nervaduras de ajuste en una dirección perpendicular al eje de giro del asa, estando en contacto las citadas nervaduras de ajuste dispuestas en dirección paralela al eje de giro del asa con las citadas nervaduras de ajuste dispuestas en una dirección perpendicular al eje de giro del asa.

5

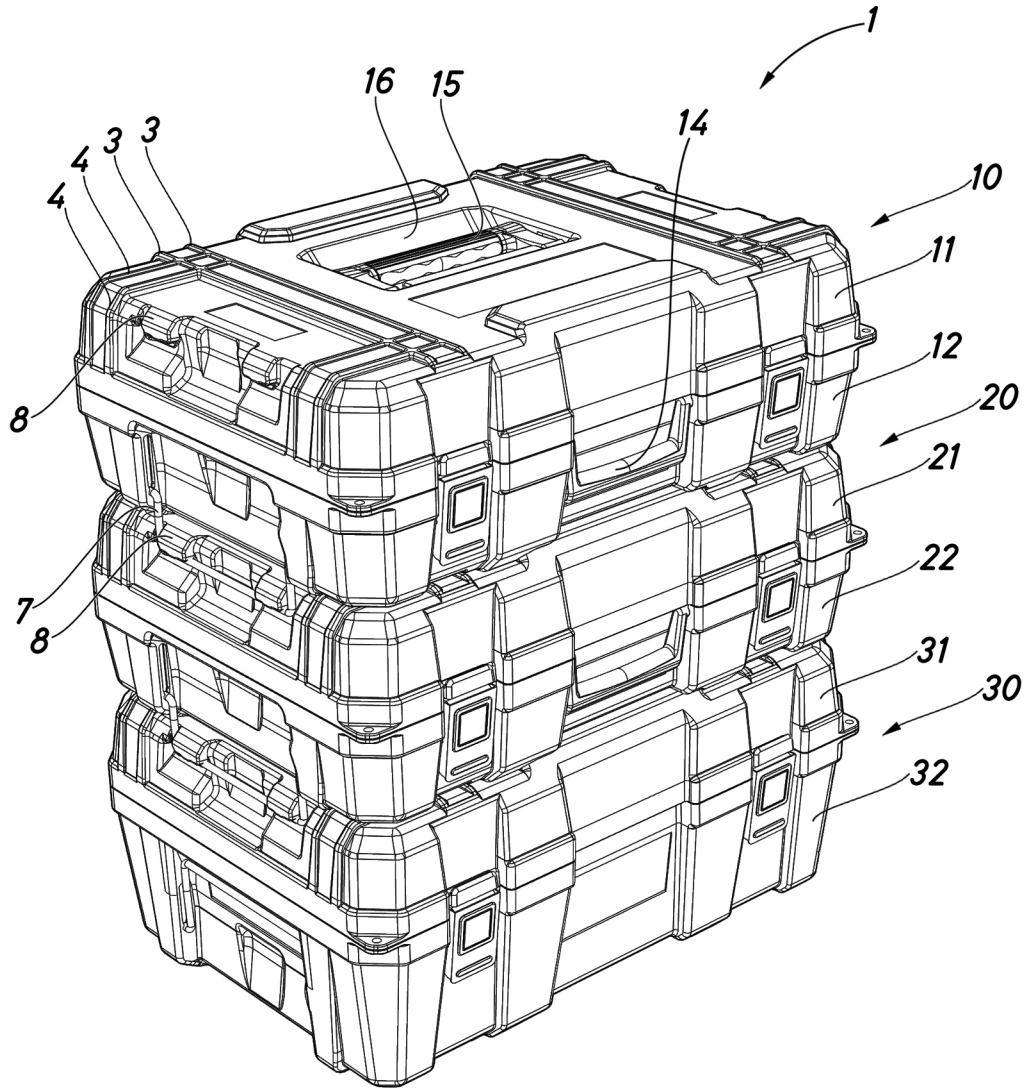


Fig.1

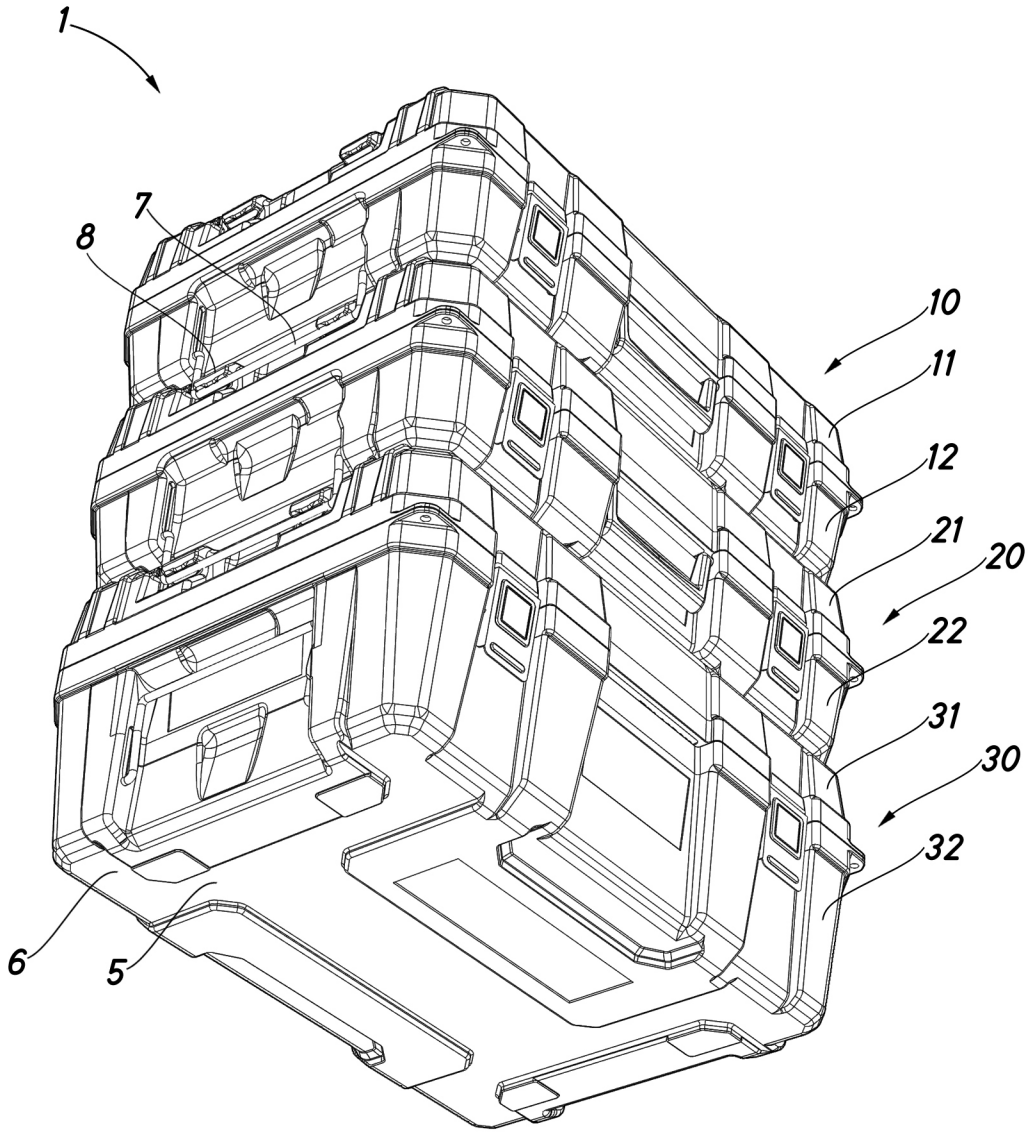


Fig.2

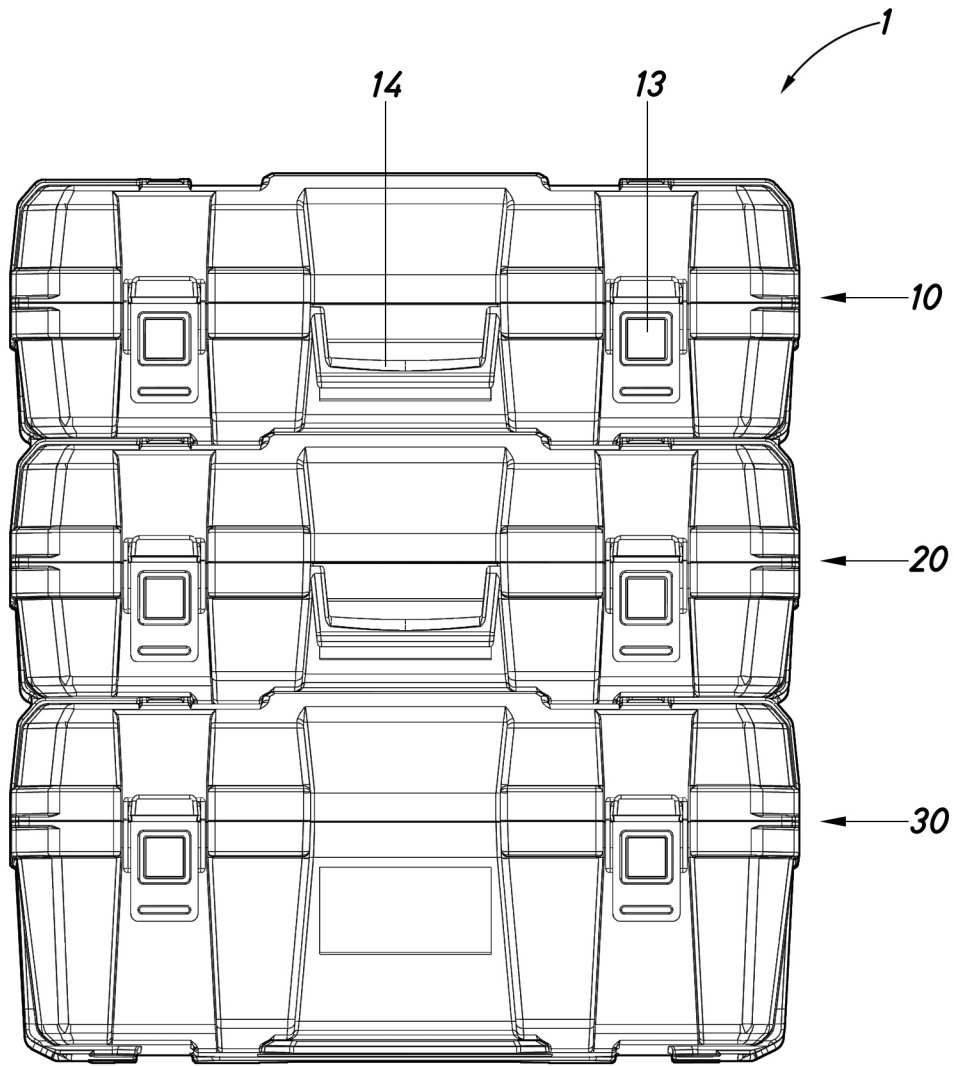


Fig.3

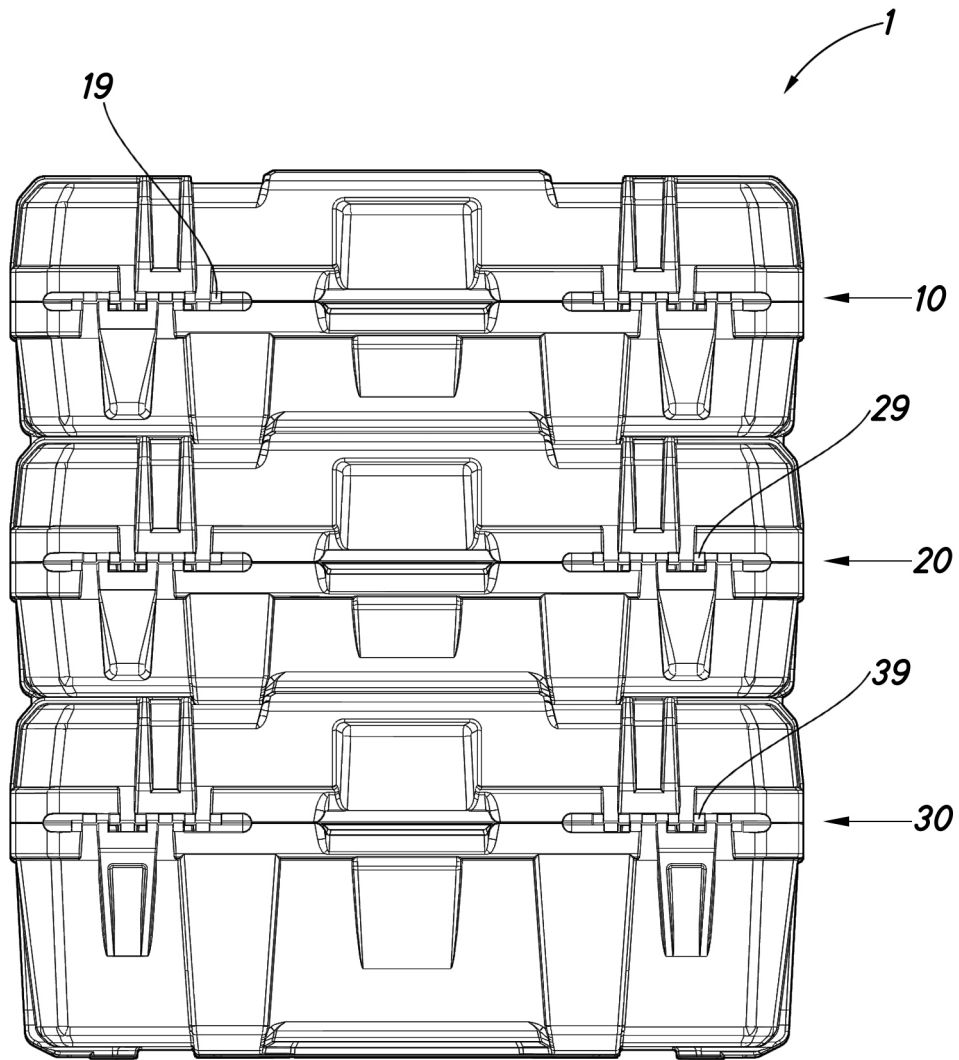


Fig.4

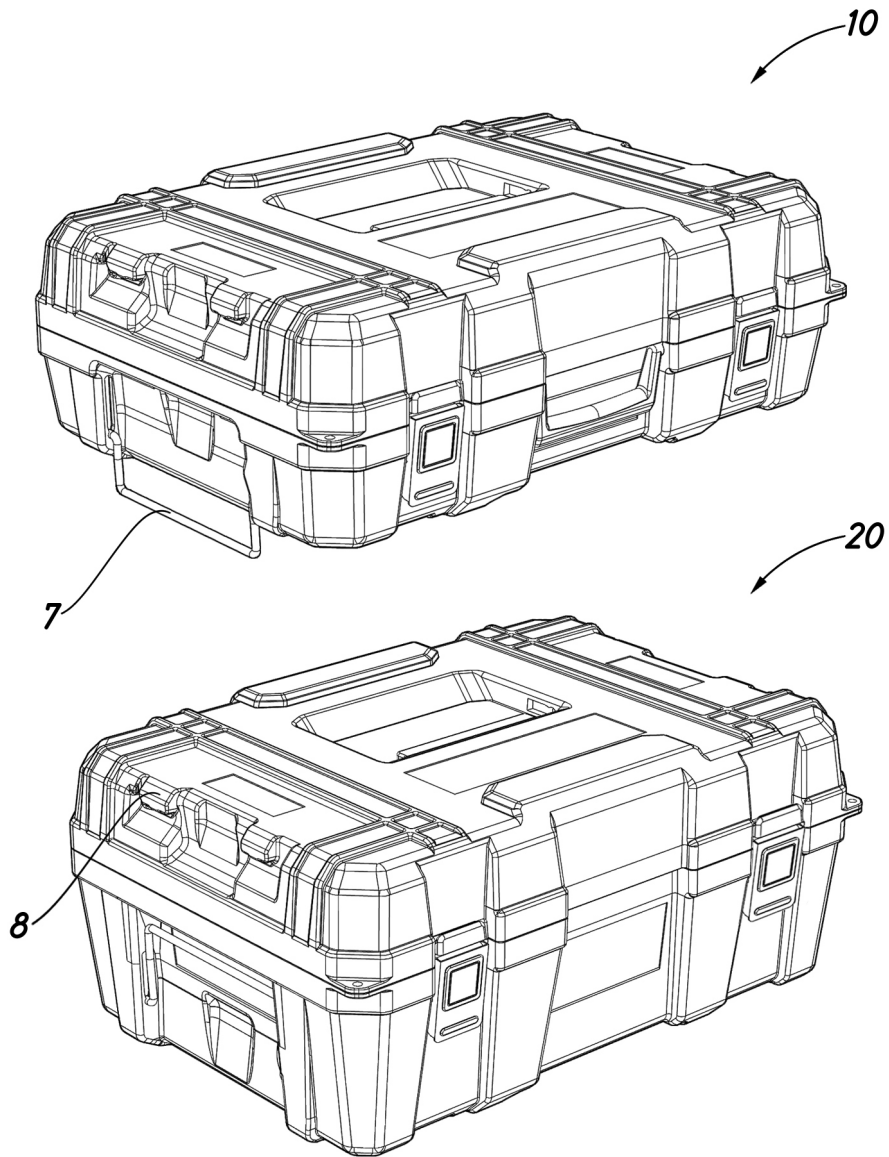


Fig.6

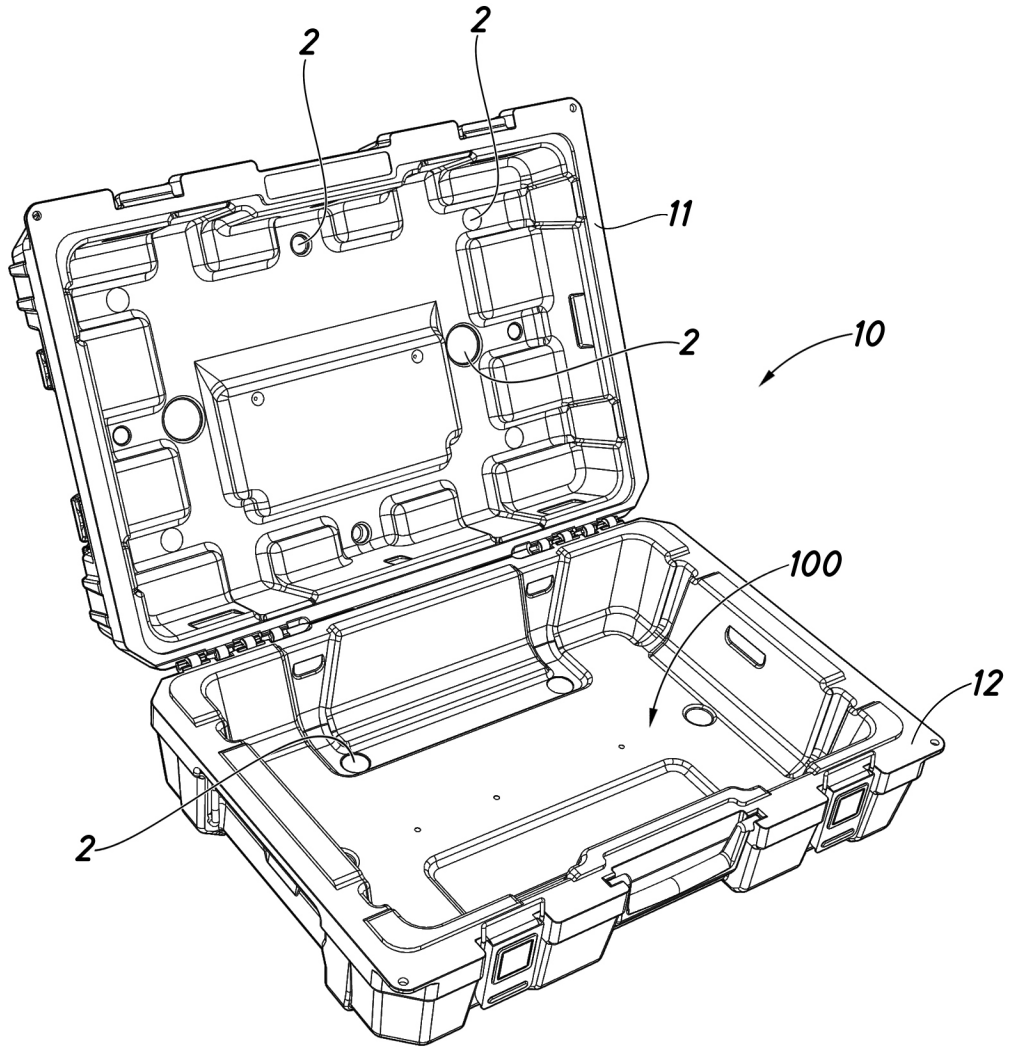


Fig.7

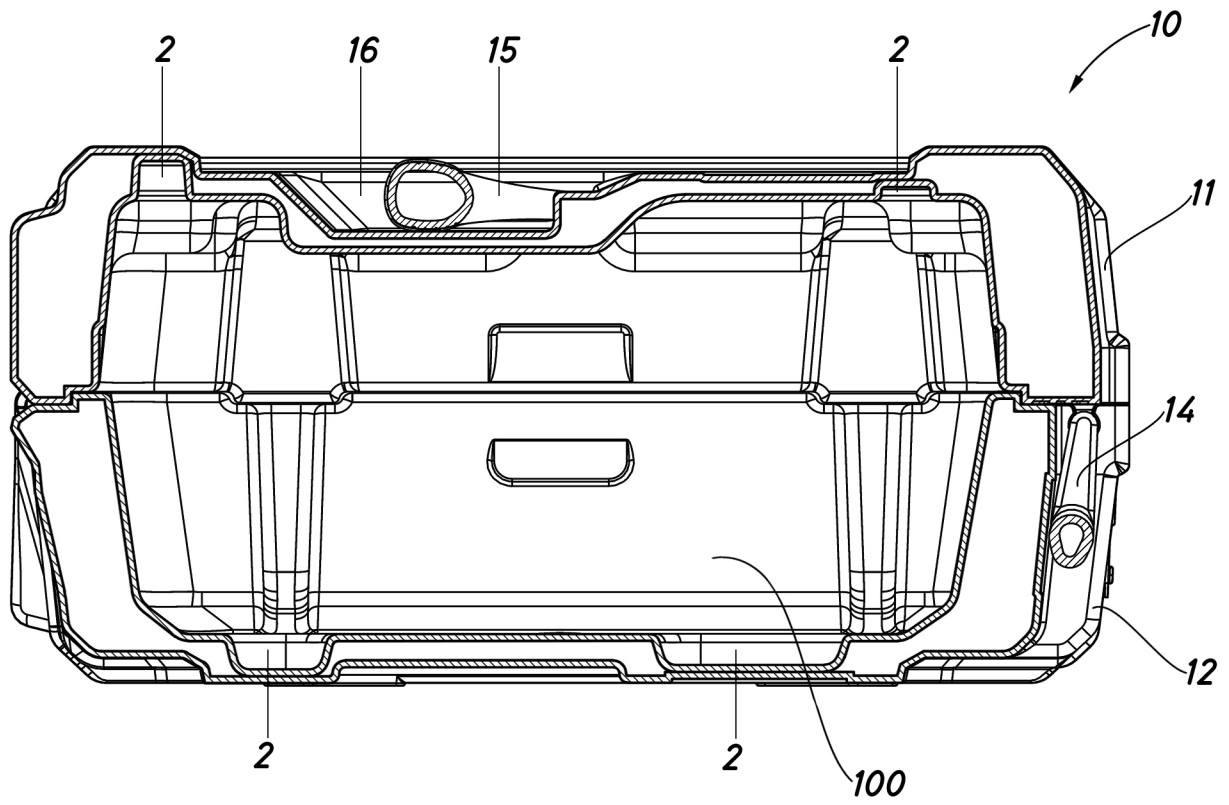


Fig.8