

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 723 884**

51 Int. Cl.:

B25H 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.12.2013 PCT/IL2013/051061**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.07.2014 WO14102781**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2013 E 13815841 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 2938467**

54 Título: **Caja de herramientas**

30 Prioridad:

27.12.2012 US 201261746331 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

03.09.2019

73 Titular/es:

**Keter Plastic Ltd. (100.0%)
1 Sapir Street, 14th Floor Industrial Zone
4685205 Herzliya, IL**

72 Inventor/es:

BRUNNER, YARON

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 723 884 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Caja de herramientas

Campo técnico

5 La materia objeto actualmente divulgada se refiere a recipientes de almacenaje y, más concretamente, a cajas de herramientas.

El término "caja de herramientas" según se utiliza en el presente documento, en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones, se emplea en sentido amplio y se refiere a cualquier recipiente para organizar, proteger, acomodar, almacenar, transportar y presentar objetos y / o herramientas de cualquier tipo.

Antecedentes

10 Las cajas de herramientas y otros recipientes similares se utilizan habitualmente en diversos campos, como por ejemplo en la construcción, las reparaciones, etc., para almacenar y transportar herramientas hacia y desde una zona de trabajo o entre emplazamientos de una zona de trabajo.

15 Dichos recipientes están típicamente fabricados a partir de plástico o metal, y pueden estar reforzados. Así mismo, pueden comprender una porción de base que presente una cavidad para almacenar en su interior herramientas y una cubierta articulada de manera pivotante a aquella. Unos medios de bloqueo se disponen a menudo de manera que el contenido no se desparrame durante el transporte.

20 Las cajas de herramientas son utilizadas fundamentalmente por técnicos especializados, como por ejemplo mecánicos, electricistas y carpinteros, etc. o por un usuario medio para pequeñas reparaciones caseras. Típicamente, el usuario de una caja de herramientas transporta la caja de herramientas hasta lugares en el exterior de su taller y, de esta manera, deben tener todas las herramientas necesarias disponibles dentro de aquél. Sin embargo, dado que con frecuencia la caja de herramientas contiene una gran diversidad de estas, la búsqueda de la herramienta correcta podría ser dilatoria y al hacerlo mientras se está trabajando podría ser bastante frustrante. Así, las cajas de herramientas típicamente están constituidas por una pluralidad de compartimentos, cada uno con un tamaño y forma diferente adaptado para contener determinadas herramientas y suministros, y configurados para su cómodo acceso.

25 El documento WO 2011/078763 A1 describe un sistema modular que comprende una carcasa y una pluralidad de cajas. Cada caja está definida por un área en sección transversal de una abertura de la respectiva caja.

30 El documento EP 2308655 A2 describe un recipiente que presenta una porción del recipiente con un espacio interior y en el cual pueden ser almacenados los objetos que hay que transportar y una tapa conectada de forma pivotante sobre la porción de recipiente.

El documento EP 2319351 A1 describe una disposición que incluye unas paredes longitudinales con unos bordes laterales que presentan unas orejetas de enganche y una estructura con una pieza moldeada plana fabricada a partir de espuma de polietileno.

Sumario de la materia objeto divulgada

35 De acuerdo con un aspecto la materia objetivo divulgada se proporciona una caja de herramientas que comprende:

40 un miembro de base, fabricado en un material sustancialmente rígido, que presenta unas paredes laterales de la base que se extienden desde un fondo de la base hasta un reborde perimétrico de la base, y que definen conjuntamente un espacio de almacenaje interior de la base, dicho fondo de la base y las paredes laterales de la base están configuradas con una superficie interior de la base y una superficie exterior de la base;

un miembro de cubierta, fabricado en un material sustancialmente rígido, que presenta un reborde perimétrico de cubierta, una superficie interior de cubierta y una superficie exterior de cubierta. Correspondiendo el reborde de cubierta en tamaño y forma a su acoplamiento con él al reborde de la base; y

45 un miembro de revestimiento que presenta una superficie de revestimiento interior y una superficie de revestimiento exterior. El miembro de revestimiento está fabricado en un material rígido plegable.

50 El miembro de revestimiento se corresponde en tamaño y forma con el miembro de base y está configurado para ser recibido dentro del miembro de base de manera que la superficie de revestimiento exterior parcialmente encaje con la superficie interior de la base con una o más cámaras formadas entre ellos, estando cada una de dichas cámaras configurada con una pared de la cámara, constituida por una porción correspondiente del miembro de revestimiento, configurada para deformarse hacia la superficie interior de la base, reduciendo con ello el volumen de la respectiva cámara.

El miembro de revestimiento está configurado para ser recibido dentro de y soportado por el miembro de base en una relación separada entre la superficie de revestimiento exterior y la superficie interior de la base, para posibilitar que el miembro de revestimiento se deforme hacia la superficie interior de la base.

5 La disposición es tal que, tras la aplicación de unas fuerzas razonables sobre el miembro de revestimiento, por ejemplo, una fuerza presionante generada por una herramienta alojada en su interior, se deforme temporalmente, sin embargo, adopte su forma original tras la liberación de las fuerzas. Debe indicarse que, a diferencia de los metales blandos, como por ejemplo de esponja, de espuma, etc. que tienden a apretarse tras la aplicación de fuerzas sobre ellos, el material del miembro de revestimiento de acuerdo con la materia objeto divulgada sustancialmente no se comprime, sino que más bien tiende a estirarse en dirección al espacio dispuesto entre el miembro de revestimiento y el miembro de base.

15 El miembro de revestimiento puede estar configurado para ser recibido dentro del miembro de base de manera que la superficie de revestimiento exterior parcialmente encaje con la superficie interior de la base con una o más cámaras formadas entre ellas. Cada uno de los miembros puede estar configurado con una pared de cámara, constituida por una porción correspondiente al miembro de revestimiento, configurada para deformarse (por ejemplo, doblarse) en dirección a la superficie interior de la base, reduciendo así el volumen de su respectiva cámara.

El miembro de revestimiento puede estar formado por compartimentos o cavidades que se definan por su estructura, para alojar en su interior herramientas.

20 La caja de herramientas presenta una posición abierta y una posición cerrada. En la posición abierta, el reborde de la base se desconecta del reborde de la cubierta, y en la posición cerrada, el reborde de la base queda encajado con el reborde de la cubierta.

El miembro de base y el miembro de cubierta pueden estar articulados de manera pivotante entre sí por medio de una bisagra.

El miembro de cubierta puede presentar una estructura unitaria o, como alternativa, puede estar estructurado por dos o más segmentos separados.

25 La caja de herramientas puede también comprender un mecanismo restrictor configurado para soportar la cubierta con respecto al miembro de base en la posición abierta de la caja de herramientas.

El mecanismo restrictor puede también estar configurado para restringir el ángulo entre el miembro de cubierta y el miembro de base en la posición abierta de la caja de herramientas.

30 El mecanismo restrictor puede estar configurado con un elemento de tope que incluya una porción pivotante recibida de manera pivotante con una porción de bisagra del miembro de cubierta y al menos un extremo deslizante dispuesto dentro de al menos una oquedad correspondiente formada dentro del miembro de base y configurado para deslizarse por dentro de la oquedad entre las posiciones abierta y cerrada de la caja de herramientas.

La oquedad dentro del miembro de base puede tener forma longitudinal.

35 La oquedad longitudinal puede incluir una porción de encaje de la oquedad sobre la que el extremo deslizante respectivo descanse en la posición abierta de la caja de herramientas.

El miembro de revestimiento puede estar configurado con unas paredes laterales de revestimiento que se extiendan desde un fondo de revestimiento hasta un borde perimétrico del revestimiento, definiendo un espacio de almacenaje interior de revestimiento. Las paredes laterales de revestimiento y el fondo de revestimiento pueden estar configuradas con la superficie de revestimiento interior y la superficie de revestimiento exterior.

40 Como alternativa, el miembro de revestimiento puede disponerse bajo la forma de un miembro de base del revestimiento plano sin paredes laterales.

45 Cuando el miembro de revestimiento es recibido dentro del miembro de base, puede constituir una superficie de soporte para absorber y / o reducir el choque y el ruido generados por las herramientas que están alojadas dentro del espacio de almacenamiento interior de revestimiento durante el transporte de la caja de herramientas en su posición cerrada. Esto puede también impedir que las herramientas resulten dañadas durante su transporte y, de esta manera, se puede incrementar su vida útil.

La caja de herramientas puede comprender una pluralidad de soportes configurados para quedar dispuestos entre el miembro de revestimiento y el miembro de base para proporcionar una relación separada entre la superficie de revestimiento interior y la superficie interior de la base.

50 Los soportes pueden presentar una o más de las siguientes configuraciones: salientes, bordes, o cualquier otro elemento de proyección.

Los soportes pueden ser elementos separados dispuestos entre el miembro de revestimiento y el miembro de base.

Los soportes pueden ser soportes de la base bajo la forma de salientes que se extiendan desde la superficie exterior de la base.

Los soportes pueden ser soportes de revestimiento bajo la forma de salientes que se extiendan desde la superficie de revestimiento exterior.

- 5 Los soportes pueden estar dispuestos en diferentes configuraciones de al menos uno de los siguientes elementos: los soportes de la base, los soportes de revestimiento y los elementos separados.

Los soportes de la base pueden tener forma longitudinal.

Los soportes de la base pueden estar dispuestos de acuerdo con un patrón diagonal.

- 10 Los soportes de la base pueden estar configurados para incrementar la rigidez del miembro de base. Los soportes de revestimiento pueden tener una estructura longitudinal.

Los soportes de revestimiento pueden estar configurados para encajar con los soportes de la base y para descansar sobre ellos cuando el miembro de revestimiento sea recibido dentro del miembro de base.

Los soportes de revestimiento pueden estar configurados para encajar con la superficie interior de la base y para descansar sobre ella cuando el miembro de revestimiento sea recibido dentro del miembro de base.

- 15 Los soportes de la base pueden estar configurados para encajar con la superficie de revestimiento exterior y para descansar sobre ella cuando el miembro de revestimiento sea recibido dentro del miembro de base.

Cada una de las cámaras puede estar definida por la pared de la cámara, una porción correspondiente de la superficie interior de la base y al menos uno de los siguientes elementos: los correspondientes soportes de revestimiento y los correspondientes soportes de la base.

- 20 La superficie de revestimiento interior puede estar configurada con una pluralidad de oquedades de revestimiento configuradas para recibir unos correspondientes divisores para dividir el espacio de almacenamiento interior del revestimiento en compartimentos.

Cada uno de los compartimentos puede estar configurado con al menos una correspondiente pared de la cámara dispuesta en su fondo.

- 25 Las oquedades de revestimiento y los soportes de revestimiento pueden coincidir entre sí, de manera que cada oquedad de revestimiento sea un correspondiente saliente del soporte de revestimiento.

El miembro de revestimiento puede además incluir una pluralidad de pies flexibles que se extiendan hacia fuera respecto de la superficie exterior de revestimiento configurada para apoyarse sobre la superficie interior de la base y para proporcionar un soporte cuando se aplique una fuerza sobre la superficie de revestimiento interior.

- 30 El miembro de revestimiento puede incluir uno o más receptáculos.

Cuando el revestimiento está configurado con un reborde de revestimiento, el reborde de revestimiento puede descansar de forma segura sobre el reborde de la base. El reborde de revestimiento puede corresponder en cuanto forma y tamaño con el reborde de la base cuando el miembro de revestimiento sea recibido dentro del miembro de base, de manera que en la posición cerrada de la caja de herramientas, el reborde de revestimiento quede sujeto entre el reborde de la base y el reborde de la cubierta, cerrando así herméticamente la caja de herramientas.

- 35 El miembro de revestimiento puede ser recibido de forma segura dentro del miembro de base de una forma fija o separable.

Las fijaciones de seguridad del miembro de revestimiento con el miembro de base pueden disponerse mediante una pluralidad de elementos de sujeción que se conecten entre ellos.

- 40 Cuando el miembro de revestimiento sea recibido dentro del miembro de base y su reborde de revestimiento descanse sobre el reborde de la base, su material rígido aunque plegable hace posible que el reborde de revestimiento constituya un miembro de estanqueidad que sirva como junta que permita la estanqueidad de la caja de herramientas en su posición cerrada.

- 45 El miembro de revestimiento de la materia objeto divulgada puede ser fabricada fácilmente, (por ejemplo, como un elemento de moldeo único) y puede ser fácilmente mantenido (por ejemplo, limpiado, lavado) en comparación con otros revestimientos conocidos en la técnica. Así mismo, el revestimiento de la materia objeto divulgada puede ser estable para un uso de larga duración, no absorbe fácilmente la suciedad y puede ser químicamente resistente a diversas sustancias. El revestimiento puede estar diseñado para ofrecer resistencia a agentes químicos que generalmente se almacenan dentro de cajas de herramientas se utilizan en áreas de trabajo.

ES 2 723 884 T3

En la posición cerrada de la caja de herramientas, la estanqueidad anteriormente descrita proporciona al menos una de las siguientes propiedades al interior de la caja de herramientas: resistencia al agua e impermeabilidad al agua.

El reborde de base, el reborde de cubierta y el reborde de revestimiento pueden estar configurados con un contorno que sea sustancialmente el mismo.

- 5 La estructura del miembro de revestimiento corresponde en forma y tamaño a la estructura del miembro de base.

El reborde de revestimiento puede comprender un saliente del reborde de revestimiento configurado para ser recibido dentro de una correspondiente oquedad del reborde de base formada dentro del reborde de base para el montaje del miembro de revestimiento sobre el miembro de base.

- 10 El reborde de revestimiento puede comprender una oquedad del reborde de revestimiento configurada para recibir un saliente correspondiente del reborde de base formado con el reborde de base para montar el miembro de revestimiento sobre el miembro de base.

El reborde de revestimiento puede comprender un saliente superior del reborde de revestimiento configurado para encajar con el reborde de cubierta en la posición cerrada de la caja de herramientas.

El material del miembro de revestimiento puede ser impermeable al agua.

- 15 El material del miembro de revestimiento puede ser Polietileno.

El material del miembro de revestimiento puede ser una combinación de un Polietileno Lineal de Baja Densidad (LLD) y un Polietileno de Baja Densidad (LD).

El material del miembro de base puede tener una dureza shore A de entre aproximadamente 55 y aproximadamente 100 y, más concretamente, entre aproximadamente 70 y aproximadamente 90.

- 20 El reborde de revestimiento puede tener una dureza shore A superior al resto de los elementos del miembro de revestimiento.

- 25 El miembro de cubierta puede además estar configurado con unas paredes laterales de la cubierta que se extiendan desde un fondo de la cubierta hasta el reborde perimétrico de la cubierta, y definir conjuntamente un espacio de almacenaje interior de la cubierta. Las paredes laterales de la cubierta y el fondo de la cubierta pueden estar configurados con la superficie interior de la cubierta y la superficie exterior de la cubierta.

La caja de herramientas puede además comprender un miembro de cubierta adicional que presente una superficie interior de la cubierta adicional y una superficie exterior de la cubierta adicional correspondiente en forma y tamaño a la superficie interior de la cubierta, para hacer posible que el miembro de cubierta reciba en su interior el miembro de cubierta adicional.

- 30 El miembro de cubierta adicional puede estar fabricado en un material rígido aunque plegable.

El miembro de revestimiento adicional puede estar configurado para ser recibido dentro de y soportado por el miembro de cubierta en una relación separada entre la superficie exterior de la cubierta adicional y la superficie interior de la cubierta para hacer posible que el miembro de la cubierta adicional sea deformado en dirección a la superficie interior de la cubierta.

- 35 La rigidez aunque plegable del miembro de revestimiento adicional puede ser tal que, tras la aplicación de unas fuerzas razonables, por ejemplo, fuerzas de presión generadas por una herramienta alojada en su interior, su forma original cambie. Cuando las fuerzas no son aplicadas, por ejemplo, tras la retirada de la herramienta, el miembro de revestimiento adicional adoptará su forma y posición originales. Se debe indicar que a diferencia del material blando, por ejemplo esponja, que tiende a comprimirse tras la aplicación de fuerzas sobre él, el material del miembro de revestimiento adicional sustancialmente no se comprime sino más bien tiende a estirarse en dirección al espacio dispuesto entre el miembro de revestimiento y el miembro de base.

- 45 El miembro de revestimiento adicional puede estar configurado para ser recibido dentro del miembro de cubierta de manera que la superficie exterior de revestimiento adicional encaje parcialmente en el interior de la superficie interior de la cubierta con una o más cámaras adicionales formadas entre ellos. Cada una de las cámaras adicionales puede ser configurada con una pared de cámara adicional constituida por una porción correspondiente del miembro de revestimiento adicional, configurada para ser deformada (por ejemplo doblada) hacia la superficie interior de la cubierta, comprimiendo con ello el volumen de su respectiva cámara adicional.

- 50 El miembro de revestimiento adicional puede estar configurado con unas paredes laterales de revestimiento que se extiendan desde un fondo del revestimiento adicional hasta un reborde del revestimiento adicional perimétrico que defina un espacio de almacenamiento interior de revestimiento adicional. Las paredes laterales del revestimiento adicional, el fondo del revestimiento adicional y el reborde del revestimiento adicional están configurados con la superficie interior del revestimiento adicional y con la superficie exterior del revestimiento adicional.

Como alternativa, el miembro de revestimiento puede estar dispuesto en forma de un miembro plano sin paredes.

El miembro de revestimiento adicional puede estar fabricado en un material del miembro de revestimiento.

Como alternativa, el miembro de revestimiento puede estar dispuesto en forma de miembro plano sin paredes.

5 Cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta, constituyen una superficie de soporte para absorber y / o reducir el choque y el ruido generados por las herramientas alojadas dentro del espacio de almacenamiento interior del revestimiento adicional durante el transporte de la caja de herramientas en su posición cerrada.

10 La caja de herramientas puede comprender una pluralidad de soportes adicionales configurados para quedar dispuestos entre el miembro de revestimiento adicional y el miembro de cubierta para asegurar la relación separada entre la superficie exterior del revestimiento adicional y la superficie interior de la cubierta.

Los soportes adicionales pueden ser alguno de los siguientes: salientes, bordes o cualquier otro elemento de proyección.

Los soportes adicionales pueden ser elementos separados dispuestos entre el miembro de revestimiento y el miembro de base.

15 Los soportes adicionales pueden ser miembros de cubierta en forma de salientes que se extiendan desde la superficie interior de la cubierta.

Los soportes de cubierta pueden tener una forma longitudinal.

Los soportes de cubierta pueden estar dispuestos de acuerdo con un patrón diagonal.

Los soportes de cubierta pueden estar configurados para incrementar la rigidez del miembro de cubierta.

20 Los soportes adicionales pueden ser soportes de revestimiento adicionales en forma de salientes que se extiendan desde la superficie exterior del revestimiento adicional.

Los soportes del revestimiento pueden tener una estructura longitudinal.

Los soportes del revestimiento adicional pueden estar configurados para encajar con los soportes de cubierta y para descansar sobre ellos cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta.

25 Los soportes de revestimiento adicional pueden estar configurados para encajar con la superficie interior de la cubierta y para descansar sobre ella cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta.

30 Los soportes de cubierta pueden ser configurados para encajar con la superficie exterior del revestimiento adicional y para descansar sobre ellos cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta.

Cada una de las cámaras adicionales puede ser definida por la pared de la cámara adicional, por una porción correspondiente de la superficie interior de la cubierta y por al menos uno de los elementos siguientes: los correspondientes soportes del revestimiento adicional y los correspondientes soportes de cubierta.

35 El miembro de revestimiento adicional puede incluir una pluralidad de receptáculos, cada uno de ellos configurado para recibir una herramienta y mantenerla de forma segura.

Los receptáculos pueden presentar un fondo abierto.

40 Cuando el revestimiento adicional esté configurado con un reborde del revestimiento adicional, el miembro de cubierta está configurado con un reborde de cubierta. El reborde del revestimiento adicional puede descansar de forma segura sobre el reborde de la cubierta. El reborde del revestimiento adicional puede corresponder en forma y tamaño al reborde de la cubierta cuando el miembro del revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta, de manera que, en la posición cerrada de la caja de herramientas el reborde del revestimiento adicional quede sujeto entre el reborde de la base y el reborde de la cubierta, cerrando así de forma estanca la caja de herramientas.

45 Cuando el miembro de revestimiento esté configurado con el reborde de revestimiento y el miembro de revestimiento adicional esté configurado con el reborde de revestimiento adicional, en la posición cerrada de la caja de herramientas, el reborde del revestimiento y el reborde del revestimiento adicional quedan sujetos entre el reborde de la base y el reborde de la cubierta, cerrando así de forma estanca la caja de herramientas.

El miembro del revestimiento adicional puede ser recibido de forma segura dentro del miembro de la cubierta.

Las fijaciones de seguridad del miembro de revestimiento adicional con el miembro de cubierta pueden quedar dispuestas por una pluralidad de medios de sujeción que se conecten entre ellos.

5 Cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta y su borde de revestimiento adicional descansa sobre el reborde de cubierta, su material plegable aunque rígido hace posible que el reborde del revestimiento adicional constituya un miembro de estanqueidad que sirva como una junta que proporcione la estanqueidad a la caja de herramientas en su posición cerrada.

El material del miembro de base y el miembro de cubierta pueden ser plástico.

La caja de herramientas puede además comprender al menos un enganche configurado para sujetar el miembro de base y el miembro de cubierta entre sí en la posición cerrada de la caja de herramientas.

10 El miembro de cubierta es articulado de forma pivotante al miembro de base. La caja de herramientas presenta una posición abierta en la que el miembro de base queda desencajado de forma pivotante respecto del miembro de cubierta y una posición cerrada en la que el miembro de base queda encajado con el miembro de cubierta.

15 El mecanismo restrictor está configurado para restringir el ángulo entre el miembro de cubierta y el miembro de base en la posición abierta de la caja de herramientas y para soportar la cubierta con respecto al miembro de base en su posición de la caja de herramientas.

20 El mecanismo restrictor está configurado con un elemento de tope que presenta una porción de pivote montada de forma pivotante sobre una porción de bisagra del miembro de cubierta y al menos un extremo deslizante dispuesto dentro de al menos una correspondiente oquedad formada dentro del miembro de base. El extremo deslizante está configurado para deslizarse por dentro de la oquedad entre las posiciones abierta y cerrada de la caja de herramientas.

La oquedad puede presentar forma longitudinal.

La oquedad puede presentar una porción de encaje de la oquedad sobre la cual descansa el extremo de deslizamiento respectivo en la posición abierta de la caja de herramientas.

Breve descripción de los dibujos

25 Con el fin de comprender la invención y para apreciar cómo puede ser llevada a la práctica, a continuación se describirán formas de realización solo a modo de ejemplos no limitativos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La **Fig. 1A** es una vista en perspectiva frontal de una caja de herramientas en su posición abierta, de acuerdo con un ejemplo de la materia objeto actualmente divulgada;

30 la **Fig. 1B** es la caja de herramientas de la **Fig. 1A** con una pluralidad de divisores;

la **Fig. 2A** es una vista en perspectiva del primer miembro de revestimiento de la caja de herramientas de la **Fig. 1A**, que están desencajados entre sí;

la **Fig. 2B** es una vista en perspectiva del primer miembro de revestimiento de la **Fig. 2A**;

35 la **Fig. 2C** es una vista en perspectiva de un miembro de base y de un primer revestimiento de la caja de herramientas de la **Fig. 2A**, encajados entre sí;

la **Fig. 2D** es una vista en sección transversal a lo largo de la línea A - A de la **Fig. 2C**;

la **Fig. 2E** es una vista de tamaño aumentado de la sección A1 de la **Fig. 2D**;

la **Fig. 2F** es una vista en sección transversal a lo largo de la línea B - B de la **Fig. 2C**;

la **Fig. 2G** es una vista de tamaño aumentado de la sección A2 de la **Fig. 2F**;

40 la **Fig. 2H** es la caja de herramientas de la **Fig. 2F** con una herramienta acomodada en ella;

la **Fig. 3A** es una vista en perspectiva de un miembro de cubierta y de un segundo revestimiento de la caja de herramientas de la **Fig. 1A**, que están desencajados entre sí;

la **Fig. 3B** es una vista en perspectiva de un miembro de cubierta y de un segundo revestimiento de la caja de herramientas de la **Fig. 3A**, que están encajados entre sí;

45 la **Fig. 4A** es una vista en perspectiva frontal de la caja de herramientas de la **Fig. 1A** en su posición cerrada;

la **Fig. 4B** es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea C - C de la **Fig. 4A**; y

la **Fig. 4C** es una vista de tamaño aumentado de la sección B1 de la **Fig. 4B**;

la **Fig. 4D** es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea D - D de la **Fig. 4A**;

5 la **Fig. 4E** es una vista de tamaño aumentado de la sección B2 de la **Fig. 4D**. La **Fig. 4D** es una vista recortada de la **Fig. 4C**;

la **Fig. 5A** es una vista en perspectiva trasera de una caja de herramientas de la **Fig. 4A**;

la **Fig. 5B** es una vista de tamaño aumentado de la sección C1 de la **Fig. 5A**;

la **Fig. 5C** es una vista en perspectiva trasera de una caja de herramientas de la **Fig. 1A**; y

la **Fig. 5D** es una vista de tamaño aumentado de la sección C2 de la **Fig. 5C**.

10 Descripción detallada de formas de realización

Dirigiendo primero la atención a la Fig. 1A de los dibujos que ilustra una caja de herramientas de acuerdo con un ejemplo de la materia objeto divulgada, globalmente designada con la referencia numeral **100**. La caja de herramientas **100** comprende un miembro **10** de base con un primer miembro **30** de revestimiento recibido en su interior, y un miembro **50** de cubierta con un segundo miembro **70** de revestimiento recibido en su interior.

15 El primer miembro **30** de revestimiento es recibido dentro de y soportado por el miembro **10** de base en una relación separada entre ellos para posibilitar que el primer miembro **30** de revestimiento sea deformado hacia el miembro **10** de base, según se analiza más adelante. El segundo miembro **70** de revestimiento es recibido dentro de y soportado por el miembro **50** de cubierta en una relación separada entre ellos para posibilitar que el segundo miembro **70** de revestimiento sea deformado hacia el miembro **50** de cubierta, según se analiza más adelante.

20 El miembro **10** de base y el miembro **50** de cubierta están articulados de manera pivotante uno con otro por medio de unas bisagras **6** y **8**. La caja de herramientas **100** está configurada para situarse en una posición abierta (mostrada en las Figs. 1A y 1B) y una posición cerrada (mostrada en la Fig. 4A).

25 La caja de herramientas **100** incluye además dos pestillos **4** cada uno de los cuales está configurado para ser encajado de manera segura con unas correspondientes porciones **5** de encaje del miembro **50** de cubierta, para sujetar el miembro **10** de base al miembro **50** de cubierta en la posición cerrada de la caja de herramientas **100**. Así mismo, la caja de herramientas **100** incluye un asa **3** que puede ser utilizada para sujetar la caja de herramientas **100** y transportada de uno a otro sitio.

30 A continuación se hace referencia a la Fig. 1B, en la que se muestra que el primer miembro **30** de revestimiento incluye dos divisores **81** en sentido longitudinal y dos divisores **82** en el sentido de la anchura. Los divisores **81** y **82** dividen el primer miembro **30** de revestimiento en una pluralidad de compartimentos **83**. Cada uno de los compartimentos **83** está configurado con al menos una pared **49** de cámara dispuesta en su parte inferior, cuya estructura se describe más adelante. Los compartimentos **83** están configurados para alojar una pluralidad de herramientas en su interior. Como se aprecia en la Fig. 1B, un compartimento presenta una caja **85** recibida en su interior. La caja **85** es soportada por uno de los divisores **82** en el sentido de la anchura y las superficies **37** interior de revestimiento. La caja **85** puede ser utilizada para alojar pequeñas herramientas.

35 El miembro **10** de base y el miembro **50** de cubierta están fabricados en un material sustancialmente rígido. El primer miembro **30** de revestimiento y el segundo miembro **70** de revestimiento están fabricados en un material rígido aunque plegable. El tipo de material a partir del cual están fabricados el primer miembro **30** de revestimiento y el segundo miembro **70** de revestimiento, y su relación separada con respecto al miembro **10** de base y al miembro **50** de cubierta, les permiten deformarse y, en particular, doblarse en dirección al miembro **10** de base y al miembro **50** de cubierta, respectivamente.

La rigidez del miembro **10** de base y del miembro **50** de cubierta puede ser tal que, tras la aplicación de fuerzas razonables, preserven su forma y estructura originales.

45 A continuación se hace referencia a las Figs. 2A a 2H, las cuales ilustran esquemáticamente el miembro **10** de base y el primer miembro **30** de revestimiento, de una manera detallada. El miembro **10** de base presenta una pared **11** delantera de base, una pared **12** trasera de base, unas paredes laterales derecha e izquierda **13** y **14**, respectivamente que se extienden desde el fondo **15** de base hasta un reborde **16** perimétrico de base, y que definen conjuntamente un espacio **18** de almacenaje interior de base. La pared **11** delantera de base, la pared **12** de base, las paredes laterales derecha e izquierda **13** y **14** de base y la parte inferior **15** de base están configuradas con una superficie **17** interior de base y una superficie **19** exterior de base.

50 El primer miembro **30** de revestimiento presenta una primera pared **31** delantera de revestimiento, una primera pared **32** trasera de revestimiento, las paredes **33** y **34** derecha e izquierda de revestimiento, respectivamente, que

se extienden desde una primera parte inferior **35** de revestimiento hasta un primer reborde **36** de revestimiento perimétrico, y que definen conjuntamente un primer espacio **38** de almacenaje interior de revestimiento. La primera pared **31** delantera de revestimiento, la primera pared **32** trasera de revestimiento, las paredes **33** y **34** laterales derecha e izquierda de revestimiento y la primera parte inferior **35** de revestimiento están configuradas con una primera superficie **37** interior de revestimiento y con una primera superficie **39** exterior de revestimiento.

El primer miembro **30** de revestimiento está diseñado y configurado para ser recibido de manera segura sobre el miembro **10** de base de acuerdo con la ilustración de las líneas **9** de trazo discontinuo. Para este montaje, el primer reborde **36** de revestimiento y la primera superficie **39** exterior de revestimiento están diseñados para que se correspondan en forma y tamaño con el reborde **16** de base y con la superficie **17** interior de base, respectivamente.

Como se muestra en la **Fig. 2C**, el primer miembro **30** de revestimiento es recibido sobre el miembro **10** de base. En esta configuración, el primer reborde **36** de revestimiento descansa sobre y cubre enteramente el reborde **16** de base mientras que la primera superficie **39** exterior de revestimiento es situada en proximidad y encaja con la superficie **17** interior de base. El primer miembro **30** de revestimiento puede fácilmente desencajarse del miembro **10** de base por un usuario por diferentes razones y tareas, por ejemplo como procedimientos de mantenimiento. El encaje del primer reborde **36** de revestimiento y el reborde **16** de base detalla más adelante con referencia a las Figs. 4A a 4F.

La superficie **17** interior de base comprende unos soportes longitudinales de base que se extienden desde aquella para proporcionar la relación separada entre el miembro **10** de base y el primer miembro **30** de revestimiento. Los soportes de base incluyen:

- un primer grupo de soportes **20** de base que se extienden desde la parte del fondo **15** de base, dispuesta de acuerdo con un patrón diagonal y en paralelo para cada una;
- un segundo grupo de soportes **21** de base que se extienden desde la parte de fondo **15** de base, dispuesta de acuerdo con un patrón en diagonal, paralelo a cada una, y perpendiculares a los soportes **20** de base; y
- un tercer grupo de soportes **22** de base que se extiende desde la superficie **17** interior de base y, en particular desde las paredes **11**, **12**, **13** y **14** laterales del miembro **10** de base, y paralelos entre sí.

El primer miembro **30** de revestimiento presenta unas oquedades de revestimiento longitudinales formadas dentro de la primera superficie **37** interior de revestimiento, y correspondientes a los soportes de revestimiento longitudinales que se extienden desde la primera superficie **39** exterior de revestimiento. Las oquedades de revestimiento y los soportes de revestimiento están divididos en tres grupos:

- un primer grupo de oquedades **40** de revestimiento en sentido de la anchura y sus correspondientes soportes **41** de revestimiento (mostrado en las Figs. 2B y 2E) formadas en la primera parte inferior **35** de revestimiento y en paralelo unas con otras; y
- un segundo grupo de oquedades **42** de revestimiento en sentido longitudinal y sus correspondientes soportes **43** de revestimiento formadas en la primera parte inferior **35** de revestimiento. Los soportes **43** son perpendiculares a los soportes **41**.
- un tercer grupo de oquedades **44** de revestimiento y sus correspondientes soportes **45** de revestimiento que se extienden desde las paredes **31**, **32**, **33** y **34** laterales del miembro **30** de revestimiento.

Las oquedades **40,42** y **44** de revestimiento están configuradas para recibir los divisores **81** y **82**.

Los soportes **20**, **21** y **22** de base están configurados para proporcionar soporte a la primera superficie **39** exterior de revestimiento al encajar con la superficie **17** interior de base. En particular, cuando el miembro **30** de revestimiento es recibido sobre el miembro **10** de base, los soportes **41**, **42** de revestimiento encajan con y descansan sobre los soportes **20** y **21** de base, los soportes **45** de revestimiento encajan con la superficie **17** interior de base y el soporte **22** de base encajan con la superficie **39** exterior de revestimiento, asegurando de esta manera un soporte al miembro **30** de revestimiento.

Como se muestra en las Figs. 2B a 2G, cuando el primer revestimiento **10** es recibido dentro del miembro **30** de base en una relación separada entre la superficie **39** exterior de revestimiento y la superficie **17** interior de base, la primera superficie **39** exterior de revestimiento encaja con la superficie **17** interior de base con una pluralidad de cámaras **48** formadas entre ellas. Cada una de las cámaras **48** presenta una pared **48** de cámara, constituida por una porción correspondiente del miembro **30** de revestimiento. Cada una de las paredes **49** de cámara está configurada para ser deformada (por ejemplo doblada) hacia la superficie **17** interior de base, comprimiendo de esta manera el volumen de su respectiva cámara **49**. Las paredes **49** de cámara están distanciadas de la superficie **17** interior de base de manera que tienen el suficiente espacio para ser deformadas hacia la superficie **17** interior de base tras la aplicación de una fuerza presionante sobre ellas desde el espacio **38** de almacenaje interior del revestimiento por al menos una herramienta alojada en su interior. Esta fuerza presionante se indica en las Figs. 2C a 2G, por ejemplo mediante las flechas **F**. La estructura anteriormente descrita de las cámaras **48** y la plegabilidad

- del material a partir del cual las paredes **49** de cámara están fabricadas, permite que las paredes **49** de las cámaras sean deformadas hacia la superficie **19** exterior de base según lo anteriormente descrito. Esta característica de las paredes **49** de cámara y, en general, del miembro **30** de revestimiento, puede ser utilizada para absorber y / o reducir el choque y el ruido generados por las herramientas que quedan alojadas dentro de la caja de herramientas **100** durante su transporte.
- Un Ejemplo de una herramienta **99** dispuesta dentro de la caja de herramientas **100** y dispuesta sobre el miembro **30** de revestimiento, se muestra en la Fig. 2H. En esta figura se puede apreciar cómo la herramienta **99** aplica unas fuerzas presionantes sobre las paredes **49** de cámara del miembro **30** de revestimiento, y se deforma su forma y estructura originales. Esta deformación se representa en la Fig. 2H por las líneas **92** de deformación.
- Resumiendo, dependiendo del emplazamiento de una cámara **48** concreta, sus paredes pueden quedar definidas por uno de los siguientes elementos: una pared **49** de cámara, una porción correspondiente de la superficie interior de base y al menos uno de los siguientes soportes: los correspondientes soportes de revestimiento y los correspondientes soportes de base.
- Como se muestra en las Figs. 2B, 2F y 2G, el miembro **30** de revestimiento incluye además una pluralidad de pies **86** flexibles que se extienden hacia fuera desde la superficie **39** exterior de revestimiento. Los pies **86** están estructurados con unas alas plegables uno de cuyos extremos está conectado a la superficie **39** exterior de revestimiento y el segundo extremo de los cuales está configurado para encajar con la superficie **19** interior de base. Los pies **86** están configurados para descansar sobre la superficie **19** interior de base, tras la aplicación de la fuerza **F** presionante y, de esta manera, proporcionar un soporte resiliente cuando la fuerza **F** es aplicada.
- El miembro **10** de base y el miembro **50** de cubierta pueden estar fabricados en un material rígido y, en particular, en plástico. El primer miembro **30** de revestimiento está fabricado en un material rígido aunque plegable, y, en particular, en una combinación de un 50% de Polietileno lineal de baja densidad (LLD), y un 50% de Polietileno de baja densidad (LD). El primer miembro **30** de revestimiento puede ser fabricado como un elemento de un único molde.
- Así mismo, el primer miembro **30** de revestimiento es impermeable al agua, estable con respecto a un uso duradero prolongado, no absorbe fácilmente la suciedad y es químicamente resistente a diversas sustancias. El primer miembro **30** de revestimiento está diseñado para ofrecer resistencia a entornos y materiales químicos específicos que generalmente están almacenados dentro de las cajas de herramientas.
- A continuación se hace referencia a las Figs. 3A a 3B, que ilustran esquemáticamente el miembro **50** de cubierta y el segundo miembro **70** de revestimiento de manera detallada. El miembro **50** de cubierta presenta una pared **51** delantera de cubierta, una pared **52** trasera de cubierta, unas paredes laterales **53** y **54** de cubierta derecha e izquierda, respectivamente, que se extienden desde una parte inferior **55** de cubierta hasta un reborde **56** de cubierta perimétrico, y que definen conjuntamente un espacio **58** de almacenaje interior de cubierta. La pared **51** delantera de cubierta, la pared **52** trasera de cubierta, las paredes laterales **53** y **54** derecha e izquierda de cubierta y la parte inferior **55** de cubierta están configurados con una superficie **57** interior de cubierta y con una superficie **59** exterior de cubierta (mostradas en la Fig. 4A). El reborde **56** de cubierta se corresponde en forma y tamaño para ajustarse al reborde **16** de base.
- En la posición abierta de la caja de herramientas **100**, el reborde **16** de base está desenchajado del reborde **56** de cubierta y en la posición cerrada, el reborde **16** de base está encajado con el reborde **56** de cubierta.
- El segundo miembro **70** de revestimiento presenta una segunda superficie **77** interior de revestimiento y una segunda superficie exterior de revestimiento (no mostrada).
- El segundo miembro **70** de revestimiento está diseñado para ser montado sobre el miembro **50** de cubierta de acuerdo con la ilustración de las líneas de trazo discontinuo **71**. Para este montaje, la segunda superficie exterior de revestimiento está diseñada para que se corresponda en forma y tamaño con la superficie **57** interior de cubierta.
- Como se muestra en la Fig. 3B, el segundo miembro **70** de revestimiento está montado sobre el miembro **50** de cubierta en una relación separada entre la segunda superficie **79** exterior de revestimiento y la superficie **57** interior de cubierta para posibilitar que el segundo miembro **70** de revestimiento sea deformado hacia la superficie **57** interior de cubierta. El segundo miembro **70** de revestimiento está conectado al miembro **50** de cubierta por unos medios de sujeción **73**. El segundo miembro **70** de revestimiento puede fácilmente ser desenchajado del miembro **50** de cubierta por un usuario por diferentes razones y para diferentes tareas, como por ejemplo procedimientos de mantenimiento.
- La superficie **57** de cubierta comprende unos soportes de cubierta longitudinales que se extienden desde aquella, configurados para proporcionar la relación separada entre el miembro **50** de cubierta y el segundo miembro **70** de revestimiento. Los soportes de cubierta incluyen:
- un primer grupo de soportes **60** de cubierta que se extienden desde la parte inferior **55** de base, dispuestos de acuerdo con un patrón diagonal y paralelo unos respecto de otros;

- un segundo grupo de soportes **61** de cubierta que se extienden desde la parte inferior **55** de cubierta dispuestos con un patrón diagonal, paralelo unos respecto de otros, y en perpendiculares a los soportes **60** de cubierta; y

5 El segundo miembro **70** de revestimiento está fabricado en un material rígido aunque plegable, y particularmente en una combinación de un 50% de Polietileno Lineal de baja densidad (LLD) y un 50% de Polietileno de baja densidad (LD). El segundo miembro **70** de revestimiento puede ser fabricado como un solo elemento moldeado.

10 Así mismo, el segundo miembro **70** de revestimiento es impermeable al agua, estable para un uso de duración prolongada, no absorbe fácilmente la suciedad y es químicamente resistente a diversas sustancias. El segundo miembro **70** de revestimiento está diseñado para ofrecer resistencia a entornos y materiales específicos que generalmente quedan almacenados dentro de las cajas de herramientas.

El segundo miembro **70** incluye además una pluralidad de receptáculos resilientes **74** con una parte inferior abierta **75**, estando cada uno configurado para recibir una herramienta (no mostrada) y para retenerlo con seguridad.

15 El segundo miembro **70** de revestimiento está configurado para ser recibido por el miembro **50** de cubierta de manera que la segunda superficie exterior parcialmente encaja con la superficie **57** interior de cubierta con una pluralidad de cámaras adicionales (no mostradas) formadas entre ellas. Cada una de las cámaras adicionales está definida por una pared **59** de cámara adicional constituida por una porción correspondiente del miembro **70** de revestimiento adicional, las correspondientes porciones de los soportes **60** y **61** de la cubierta y una porción correspondiente de la superficie **57** interior de cubierta. Las paredes **59** de cámara adicional, ejemplos de las cuales se ilustran esquemáticamente en la Fig. 3B, están configuradas para ser deformadas hacia la superficie **57** interior de cubierta, comprimiendo de este modo el volumen de su respectiva cámara adicional. La pared de cámara adicional puede ser doblada tras la aplicación de una fuerza presionante sobre ella desde el espacio de almacenaje interior de revestimiento adicional de la caja de herramientas por al menos una herramienta alojada en su interior.

20 Cuando el segundo miembro **70** de revestimiento es recibido dentro del miembro **50** de cubierta, su material y las cámaras adicionales anteriormente descritas posibilitan que constituyan una superficie de soporte plegable para absorber y / o reducir el choque y el ruido generado por las herramientas que se alojan dentro de la caja de herramientas durante el transporte de la caja de herramientas en su posición cerrada.

A continuación se hace referencia a las Figs. 4A a 4F, las cuales ilustran esquemáticamente la caja de herramientas **100** en su posición cerrada. En esta posición cerrada de la caja de herramientas **100**, el miembro **10** de base y el miembro **50** de cubierta están sujetas de manera firme entre sí.

30 Como se ilustra claramente en la Fig. 4A, el reborde **56** de cubierta, el reborde **16** de base y el primer reborde **36** de revestimiento se corresponden en forma y tamaño uno con otro, y particularmente presentan el mismo contorno, de manera que se asegure un cierre estanco de la caja de herramientas **100** en su posición cerrada. Esta estanqueidad se consigue mediante el primer reborde **36** de revestimiento que queda sujeto de manera fija entre el reborde **16** de base y el reborde **56** de cubierta constituyendo así un miembro de estanqueidad que desempeña la función de una junta.

35 En la posición cerrada de la caja de herramientas **100**, los pestillos **4** están encajados de manera segura con las correspondientes porciones **5** del miembro **50** de cubierta, sujetando de manera firme con ello el miembro **10** de base al miembro **50** de cubierta. El primer reborde **36** de revestimiento, que es utilizado como miembro de estanqueidad, asegura la estanqueidad con el interior de la caja de herramientas **100** y, particularmente, su resistencia al agua. Esta función del primer reborde **36** de revestimiento es suplementario a la función anteriormente descrita del resto del cuerpo del primer miembro **30** de revestimiento que puede ser utilizado como bandeja de herramientas para alojar diversas herramientas en su interior. Esta capacidad de la caja de herramientas **100** que se consigue mediante el primer miembro **30** de revestimiento posibilita que sea cerrada herméticamente y al mismo tiempo que pueda observar el choque y el ruido de las herramientas alojadas en su interior cuando sea transportada de un sitio a otro.

40 A continuación se hace referencia de manera específica a las Figs. 4B a 4F, en las que se muestra claramente cómo el primer reborde **36** de revestimiento está dispuesto entre el reborde **16** de base y el reborde **56** de cubierta, cerrando de manera estanca con ello la caja de herramientas **100**. En particular, se muestra en estas figuras que el reborde **16** de base presenta una oquedad **90** de reborde de base y un saliente **91** de reborde base. El reborde **36** de revestimiento presenta una oquedad **92** de reborde de revestimiento y un saliente **93** inferior de reborde de revestimiento. El saliente **93** inferior de reborde de revestimiento es recibido dentro de la oquedad **90** de reborde de base, y el saliente **91** de reborde de base es recibido dentro de la oquedad **92** de reborde de revestimiento para montar de manera segura el reborde **30** de revestimiento sobre el miembro **10** de base y asegurar el cierre estanco de la caja de herramientas **100**. El reborde **30** de revestimiento presenta además un saliente **94** de reborde de revestimiento. En la posición cerrada de la caja de herramientas **100**, el reborde **56** de cubierta está configurado para encajar con el saliente **94** superior de reborde de revestimiento y aplicar una fuerza de apriete sobre aquella. La fuerza se indica, por ejemplo, en las Figs. 4C y 4E por una flecha **C**. Esta fuerza provoca que el saliente **93** inferior de reborde de revestimiento sea empujado al interior de la oquedad **90** de reborde de base, mejorando de esta

manera la sujeción del reborde **36** de revestimiento entre el reborde **56** de cubierta y el reborde **16** de base y, por consiguiente, mejorando la estanqueidad de la caja de herramientas **100**.

5 A continuación se hace referencia a las Figs. 5A a 5D, en las que se ilustra un mecanismo **110** restrictor de la caja de herramientas **100**. El mecanismo **110** restrictor está configurado para soportar la cubierta con respecto al miembro de base en la posición abierta de la caja de herramientas **100** y para restringir el ángulo entre el miembro **10** de cubierta y el miembro **50** de base en esta posición. Como se muestra en la Fig. 5C, el miembro **50** de cubierta está dispuesto en su ángulo máximo con respecto al miembro **10** de base y no puede ser desviado hasta un ángulo mayor debido al miembro **110** de tope.

El mecanismo **10** restrictor está dispuesto en la parte trasera de la caja de herramientas **100** entre las bisagras **6** y **8**.

10 El mecanismo **110** restrictor presenta un elemento **111** de tope con una porción **112** pivotante y dos extremos **114** y **116** deslizantes. La porción **112** es recibida de forma pivotante dentro de una porción **122** de bisagra del miembro **10** de cubierta y los dos extremos **114** y **116** deslizantes están dispuestos dentro de dos correspondientes oquedades longitudinales diseñadas en la referencia numeral **124** (solo se aprecia una en la Fig. 5B), formadas dentro del miembro **10** de base. Las oquedades longitudinales posibilitan que los extremos **114** y **116** deslizantes se deslicen
15 linealmente por su interior durante el desplazamiento angular del miembro **50** de cubierta con respecto al miembro **10** de base cuando la caja de herramientas pasa desde su posición abierta a su posición cerrada.

La porción **122** de bisagra presenta una abertura **127** a través de la cual puede ser insertada la porción **112** pivotante, y unos salientes **128** de retención, cada uno de los cuales está configurado para retener la porción **112** pivotante dentro de la porción **122** de bisagra. Se debe indicar que la porción **112** pivotante puede ser extraída de la porción **122** de bisagra. Esto puede llevarse a cabo para anular la operación del mecanismo **110** restrictor y, de esta
20 manera, anular la restricción del ángulo entre el miembro **50** de cubierta y el miembro **10** de base en la posición abierta de la caja de herramientas **100**.

Así mismo, se debe advertir que la porción **112** pivotante no puede ser extraída de la porción **122** de bisagra en la posición abierta de la caja de herramientas **100** dado que queda atrapada en su interior como se muestra en la Fig. 5D.
25

Cada una de las oquedades **124** longitudinales presenta una porción **126** de encaje de oquedad (una de las cuales se aprecia en la Fig. 5B y 5D) sobre las cuales descansa el respectivo extremo deslizante en la posición abierta de la caja de herramientas. Como se muestra en la Fig. 5B, el extremo **114** deslizante descansa sobre una porción **126** de encaje de oquedad en la posición abierta de la caja de herramientas **100**. El emplazamiento de las porciones **126**
30 de encaje de oquedad en las oquedades **124** longitudinales define el ángulo máximo hasta el cual puede desviarse el miembro **50** de cubierta con respecto al miembro **10** de base.

De acuerdo con diferentes ejemplos, el emplazamiento de las porciones **126** de encaje de oquedad dentro de las oquedades **124** longitudinales puede modificarse de acuerdo con diferentes condicionamientos, por ejemplo el ángulo en el que el miembro **50** de cubierta debe quedar restringido con respecto al miembro **10** de base.

35 Como se muestra en las Figs. 5a y 5B, en las que se ilustra la caja de herramientas **100** en su posición cerrada, el extremo **114** deslizante está distanciado en su grado máximo desde la porción **126** de encaje de oquedad. En funcionamiento, cuando la caja de herramientas **100** pasa de su posición cerrada a su posición abierta, la porción **112** pivotante del elemento **111** de tope es rotada dentro de la porción **122** de bisagra, mientras que la porción **122** de bisagra aplica una fuerza presionante sobre la porción **112** pivotante. Esto se traduce en un movimiento
40 deslizante de los extremos **114** y **116** deslizantes que se deslizan por dentro de sus respectivas oquedades **124** longitudinales, lo que finaliza cuando los extremos **114** y **116** deslizantes encajan con y son detenidos por sus respectivas porciones **216** de encaje de oquedad, restringiendo de esta manera el ángulo entre el miembro **50** de cubierta y el miembro **10** de base.

45

REIVINDICACIONES

1.- Una caja de herramientas (100) que comprende:

5 un miembro (10) de base, fabricado en un material sustancialmente rígido, que presenta unas paredes (11, 12, 13, 14) laterales de base que se extienden desde una parte inferior (15) de base hasta un reborde (16) de base perimétrico, y que definen conjuntamente un espacio (18) de almacenaje interior de base, estando dichas paredes inferior de base y laterales de base configuradas con una superficie (17) interior de base y una superficie (19) exterior de base;

10 un miembro (50) de cubierta fabricado en un material sustancialmente rígido que presenta un reborde (56) de cubierta perimétrico, una superficie (57) interior de cubierta y una superficie (59) exterior de cubierta, correspondiendo dicho reborde de cubierta en forma y tamaño a su ajuste con dicho reborde de base; y

un miembro (30) de revestimiento que presenta una superficie (37) interior de revestimiento y una superficie (39) exterior de revestimiento, estando dicho miembro de revestimiento fabricado en un material rígido plegable;

15 en la que dicho miembro de revestimiento se corresponde en forma y tamaño al miembro de base y está configurado para ser recibido dentro del miembro de base, de manera que la superficie exterior de revestimiento parcialmente encaje la superficie interior de base con una o más cámaras (83) formadas entre ellos, estando cada una de dichas cámaras configurada con una pared (49) de cámara constituida por una correspondiente porción del miembro de revestimiento, configurada para ser deformada hacia la superficie interior de base, reduciendo de esta manera el volumen de la respectiva cámara, y

20 en el que dicho miembro de revestimiento está configurado para ser recibido dentro de, y ser soportado por, el miembro de base en una relación separada entre ellos para posibilitar que el miembro de revestimiento sea deformado hacia la superficie interior de base.

25 2.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una pluralidad de soportes (20, 21, 22) dispuestos entre el miembro (30) de revestimiento y el miembro (10) de base para asegurar la relación separada entre la superficie (39) exterior de revestimiento y la superficie (17) interior de base.

3.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que el miembro (30) de revestimiento incluye una pluralidad de pies (86) flexibles que se extienden hacia fuera desde la superficie (39) exterior, configurada para reposar sobre la superficie (17) interior de base y proporcionar soporte cuando una fuerza es aplicada sobre la superficie (37) interior de revestimiento.

30 4.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicho revestimiento (30) está configurado con un reborde (36) de revestimiento correspondiente en forma y tamaño al reborde (16) de base para descansar de manera firme sobre aquél de manera que, en la posición cerrada de la caja de herramientas, el reborde de revestimiento quede sujeto entre el reborde de base y el reborde (56) de cubierta, sellando de esta manera la caja de herramientas.

35 5.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el material del miembro (30) de revestimiento está **caracterizado por** al menos una de las siguientes características: impermeable al agua, fabricado en Polietileno, fabricado en una combinación de un Polietileno Lineal de Baja Densidad (LLD) y un Polietileno de Baja Densidad (LLD), con una dureza shore A de entre aproximadamente 55 y aproximadamente 100 y, más concretamente, entre aproximadamente 70 y aproximadamente 90.

40 6.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el miembro (50) de cubierta está configurado con unas paredes (51, 52, 53, 54) laterales de cubierta que se extienden desde una parte inferior (55) de cubierta hasta el reborde (56) de cubierta perimétrica y que definen conjuntamente un espacio (58) de almacenaje interior de cubierta, las paredes laterales de cubierta y la parte inferior de cubierta están configuradas con la superficie (57) interior de cubierta y la superficie (59) exterior de cubierta y en la que la caja de herramientas comprende además un miembro (70) de revestimiento adicional que presenta una superficie (77) de revestimiento adicional y una superficie (79) exterior de revestimiento adicional correspondientes en tamaño y forma a la superficie interior de cubierta para posibilitar que el miembro de cubierta reciba en su interior el miembro de revestimiento adicional.

50 7.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el miembro (70) de revestimiento adicional está fabricado en un material rígido aunque plegable y en la que el miembro de revestimiento adicional está configurado para ser recibido dentro y soportado por el miembro (50) de cubierta en una relación separada entre la superficie (79) exterior de revestimiento adicional y la superficie (57) interior de cubierta para posibilitar que el miembro (70) de revestimiento adicional sea deformado hacia la superficie interior de cubierta.

55 8.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con las reivindicaciones 6 o 7, en la que el revestimiento (70) adicional está configurado con un reborde de revestimiento adicional y el miembro (50) de cubierta está configurado con un

- reborde (56) de cubierta estando el reborde de revestimiento adicional configurado para descansar de manera segura sobre el reborde de cubierta, el reborde de revestimiento adicional se corresponde en forma y tamaño con el reborde de cubierta cuando el miembro de revestimiento adicional es recibido dentro del miembro de cubierta, de manera que, en la posición cerrada de la caja de herramientas, el reborde de revestimiento adicional queda sujeto entre el reborde de base y el reborde de cubierta sellando de esta manera la caja de herramientas.
- 5
- 9.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un mecanismo (110) restrictor configurado para soportar la cubierta (50) con respecto al miembro (10) de base en una posición abierta de la caja de herramientas y en la que el mecanismo restrictor está configurado para restringir el ángulo entre el miembro de cubierta y el miembro de base en la posición abierta de la caja de herramientas.
- 10
- 10.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el mecanismo (110) restrictor está configurado con un elemento (111) de tope que presenta una porción (112) pivotante recibida de forma pivotante con una porción (122) de bisagra del miembro (50) de cubierta y al menos un miembro (114) deslizante dispuesto dentro de al menos una correspondiente oquedad (124) formada dentro del miembro (10) de base y configurada para deslizarse por dentro del miembro de oquedad entre las posiciones abierta y cerrada de la caja de herramientas.
- 15
- 11.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que la oquedad (124) dentro del miembro (10) de base presenta una forma longitudinal y en la que la oquedad longitudinal presenta una porción (126) de encaje de oquedad sobre la que descansa el respectivo extremo (114) deslizante en la posición abierta de la caja de herramientas.
- 20
- 12.- La caja de herramientas (100) de la reivindicación 1 en la que:
- el miembro (50) de cubierta está articulado de forma pivotante con el miembro de base, presentando la caja de herramientas una posición abierta en la que el miembro de base es desencajado de forma pivotante respecto del miembro de cubierta y una posición cerrada en la que el miembro de base está encajado con el miembro de cubierta; y
- 25
- la caja de herramientas comprende además un mecanismo (110) restrictor configurado para restringir el ángulo entre el miembro de cubierta y el miembro de base en la posición cerrada de la caja de herramientas y para soportar la cubierta con respecto al miembro de base en esta posición de la caja de herramientas,
- en la que el mecanismo (110) restrictor está configurado con un elemento (111) de tope que presenta una porción (112) pivotante montada de manera pivotante sobre una porción (122) de bisagra del miembro de cubierta y al menos un extremo (114) deslizante dispuesto dentro de al menos una correspondiente oquedad (124) formada dentro del miembro de base, estando el extremo deslizante configurado para deslizarse dentro de la oquedad entre las posiciones abierta y cerrada de la caja de herramientas.
- 30
- 13.- La caja de herramientas (100) de acuerdo con la reivindicación 12, en la que la oquedad (124) presenta una forma longitudinal y en la que la oquedad presenta una porción (126) de encaje de oquedad sobre la cual descansa el respectivo extremo (114) deslizante en la posición abierta de la caja de herramientas.
- 35

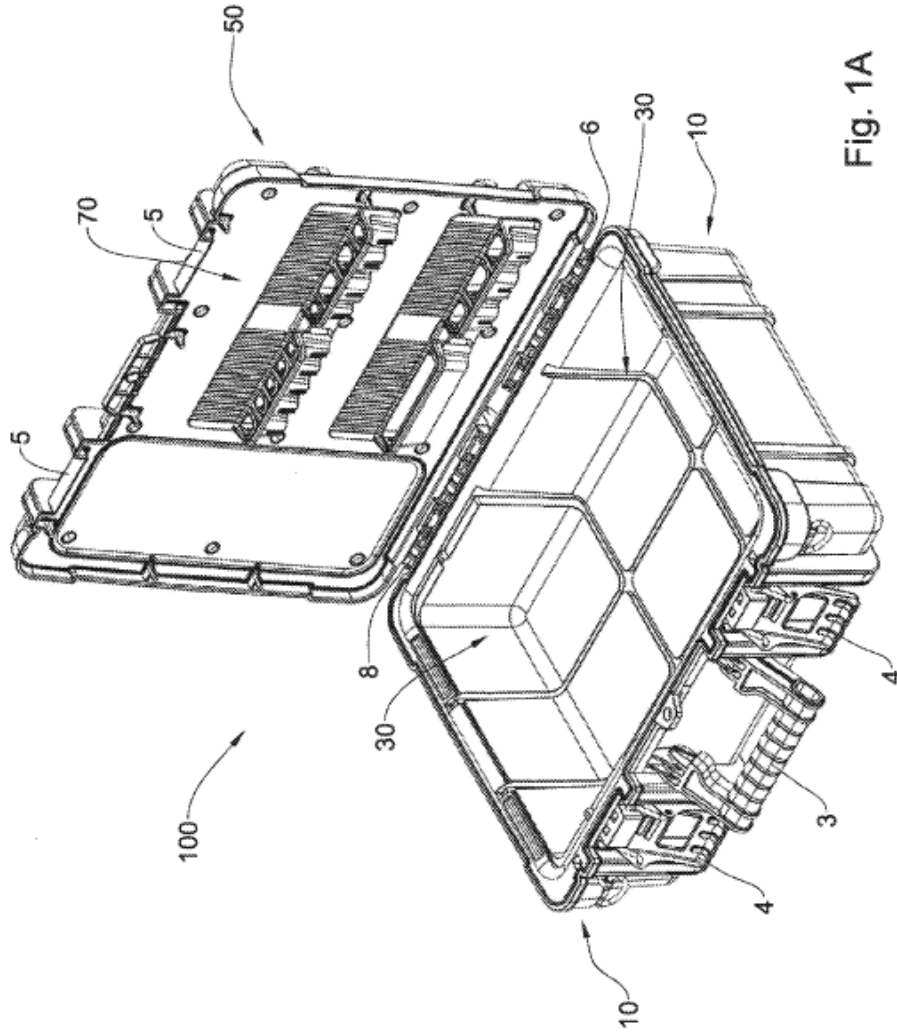


Fig. 1A

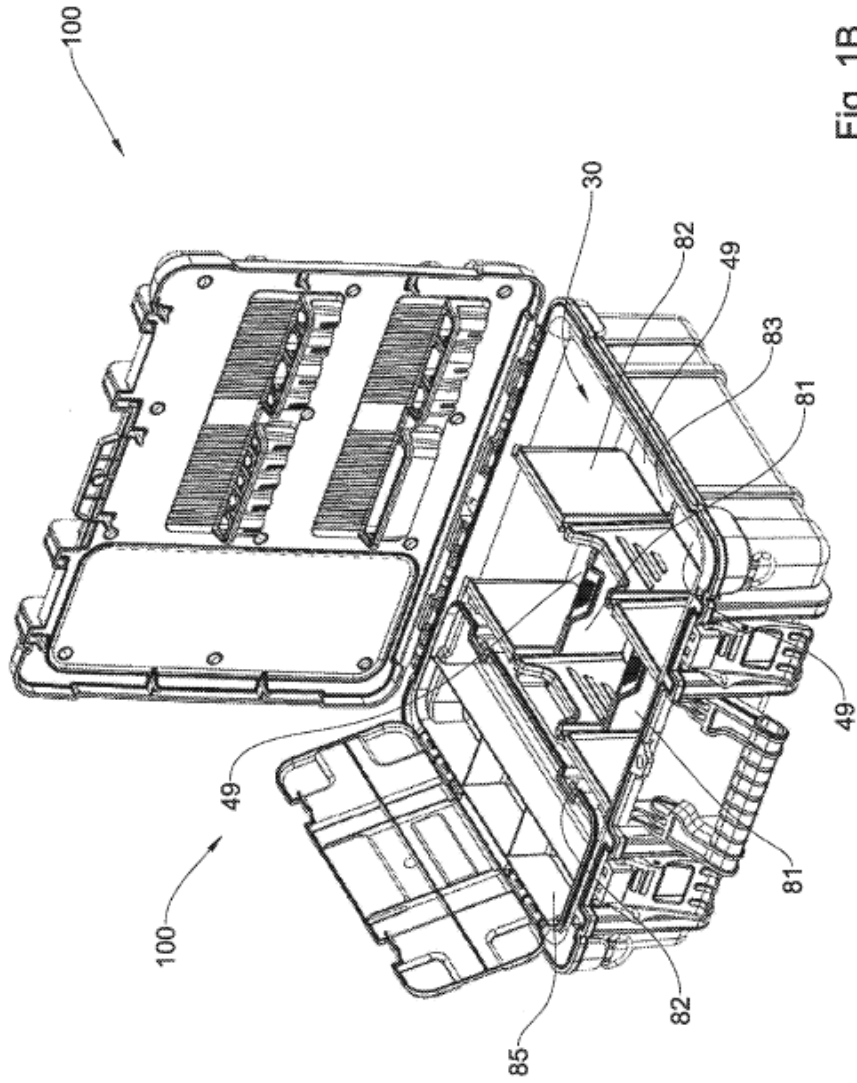


Fig. 1B

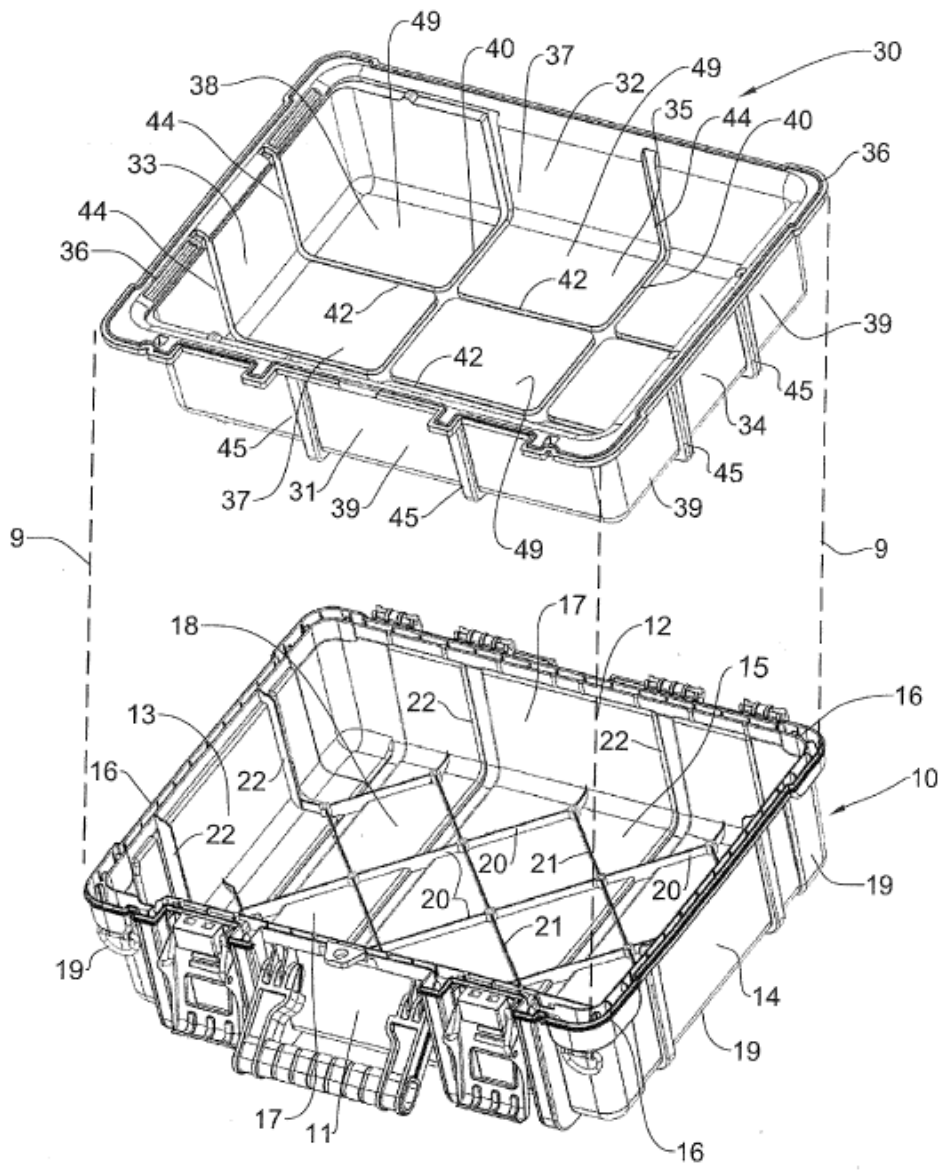


Fig. 2A

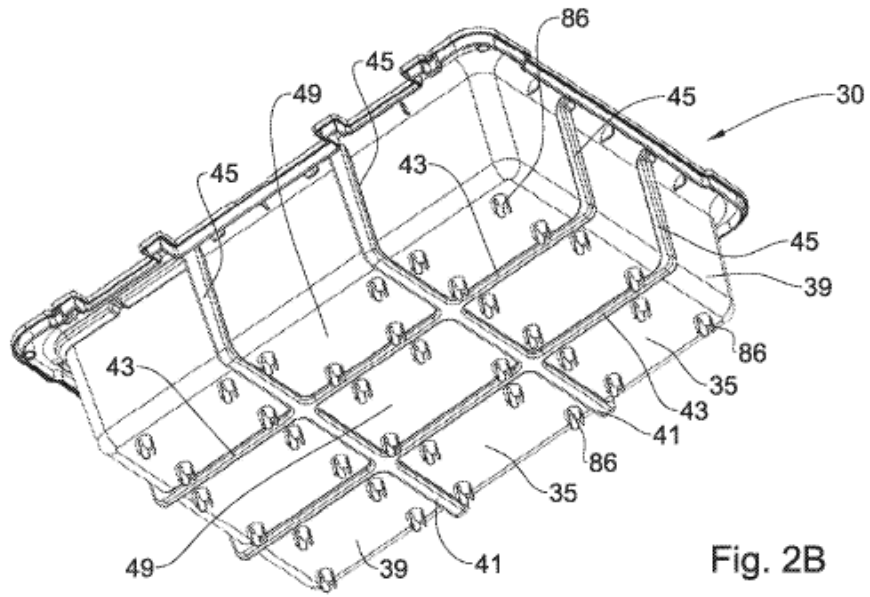


Fig. 2B

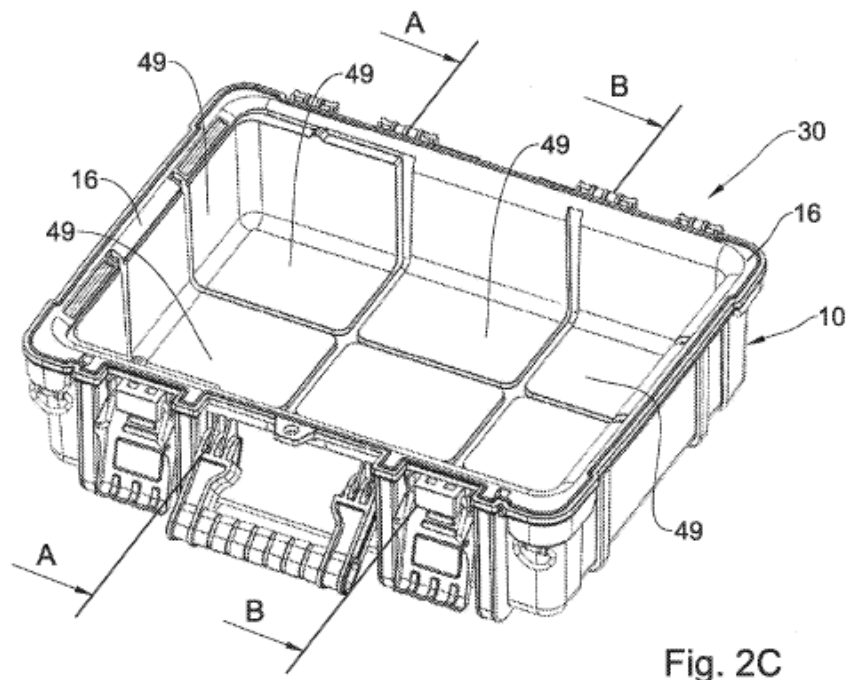


Fig. 2C

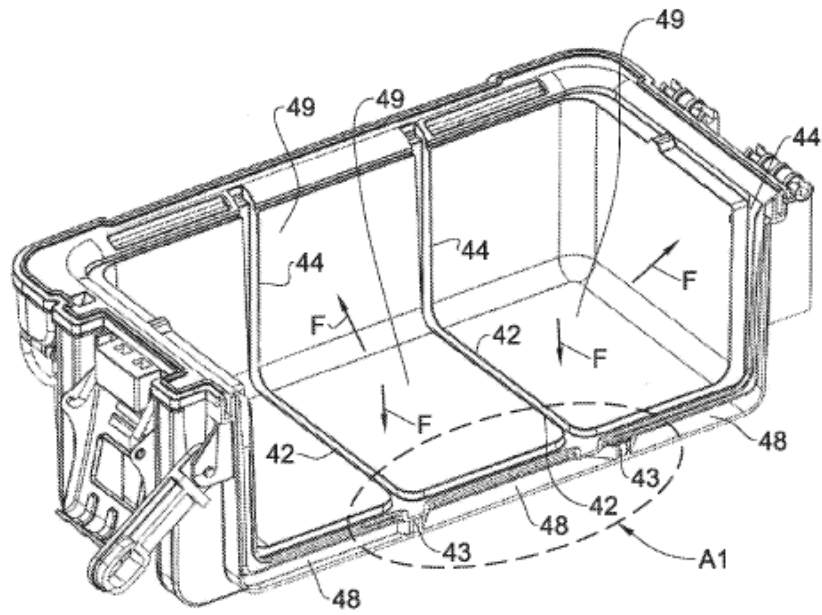


Fig. 2D

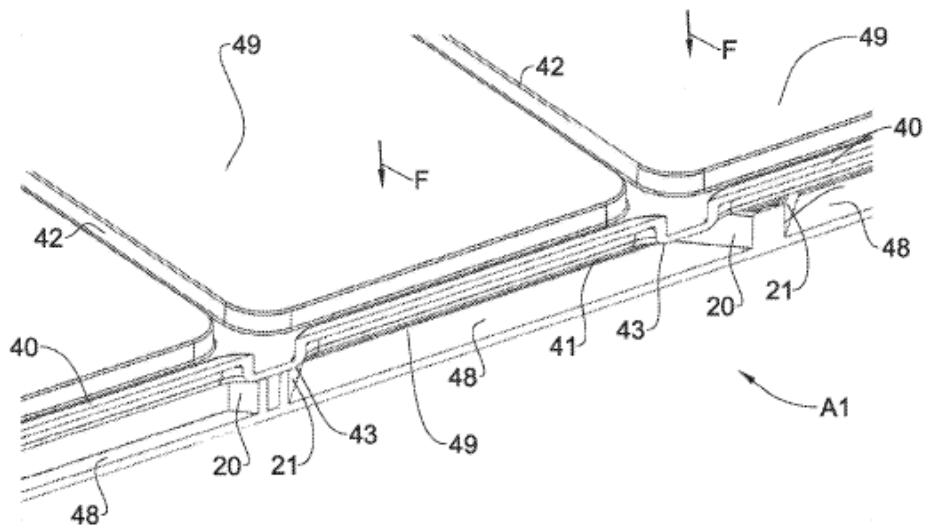


Fig. 2E

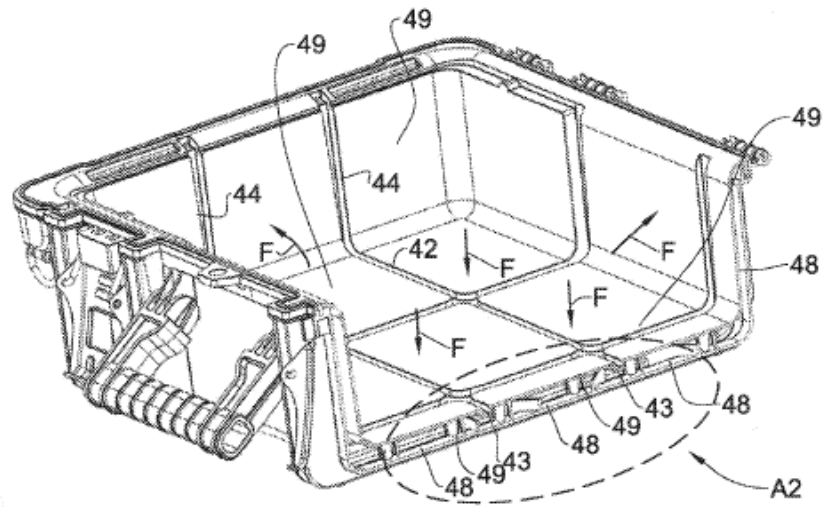


Fig. 2F

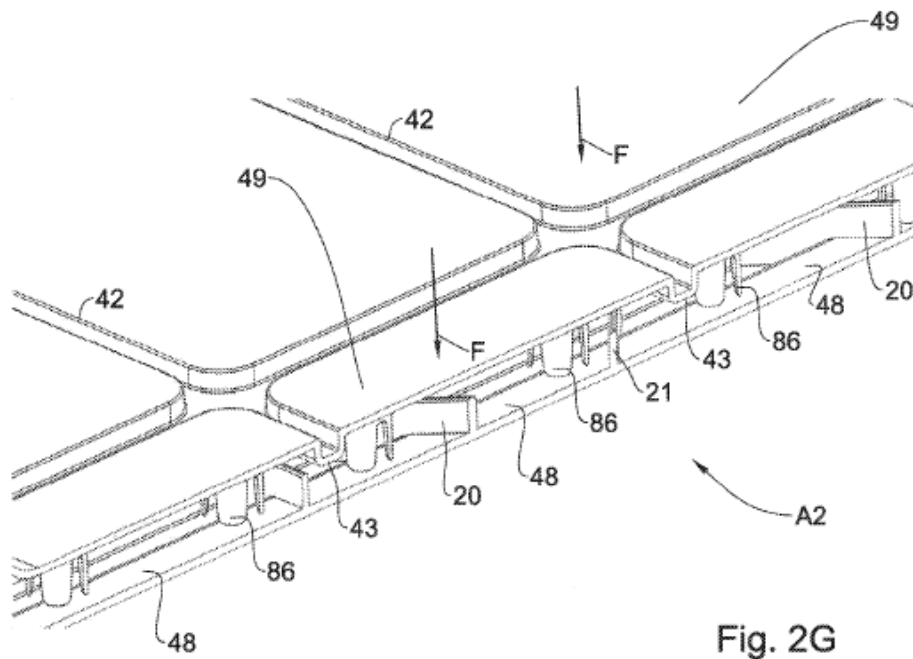


Fig. 2G

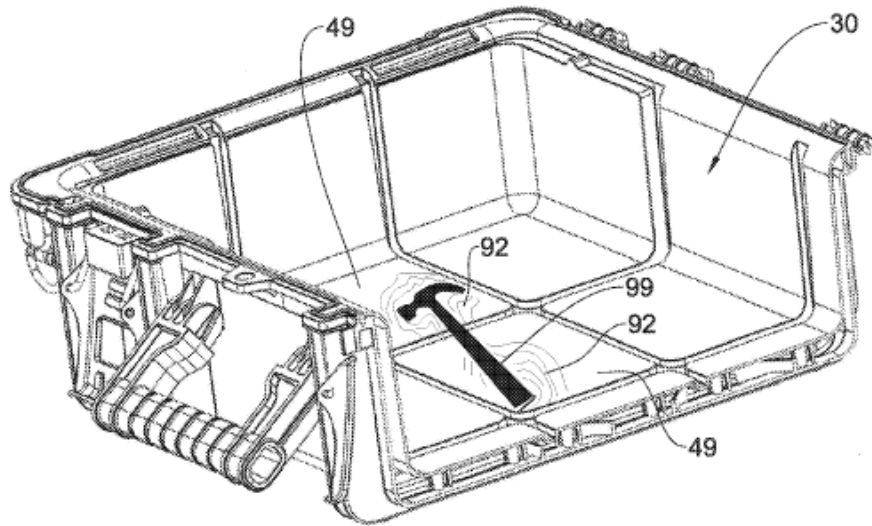


Fig. 2H

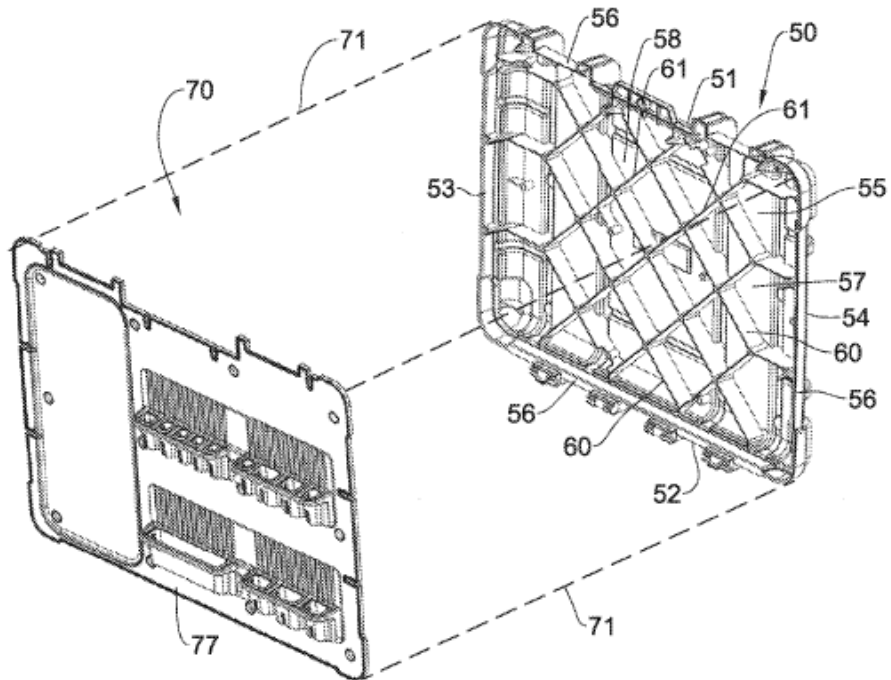


Fig. 3A

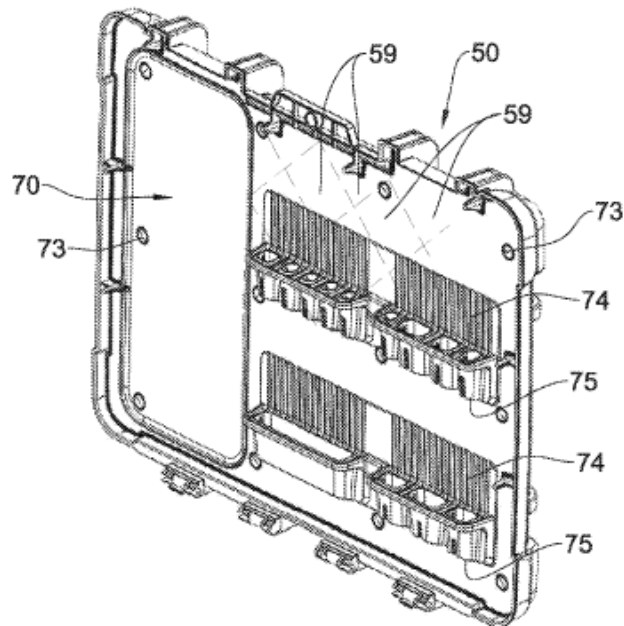


Fig. 3B

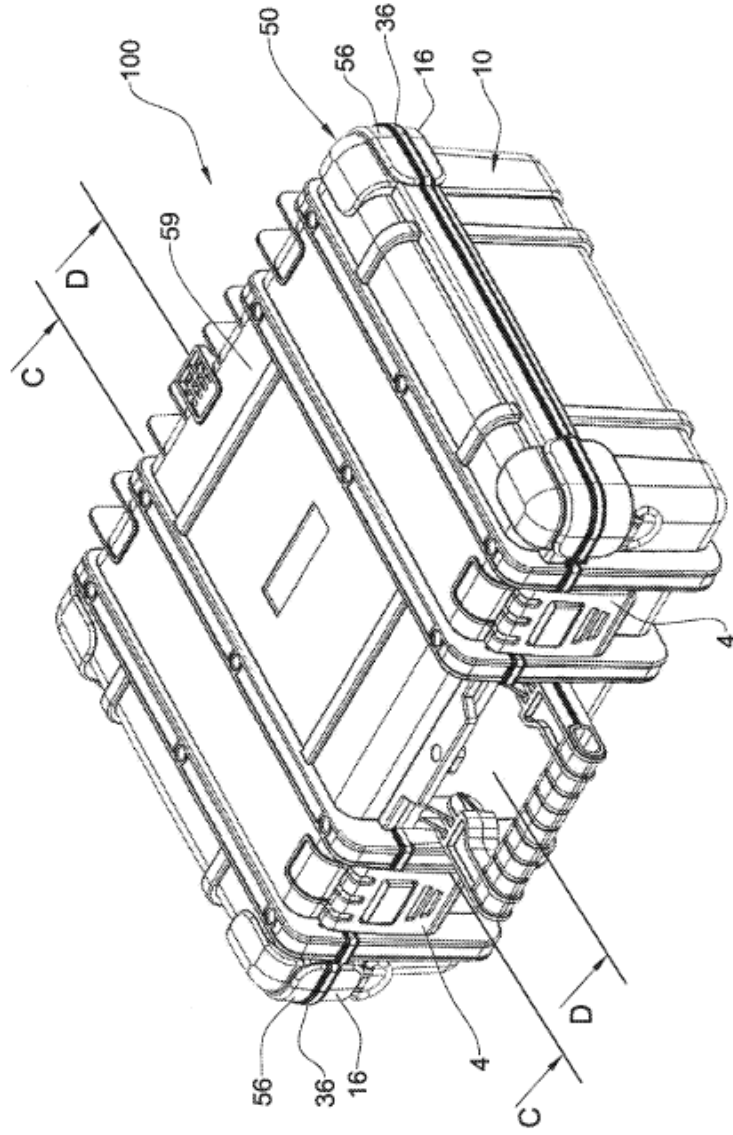


Fig. 4A

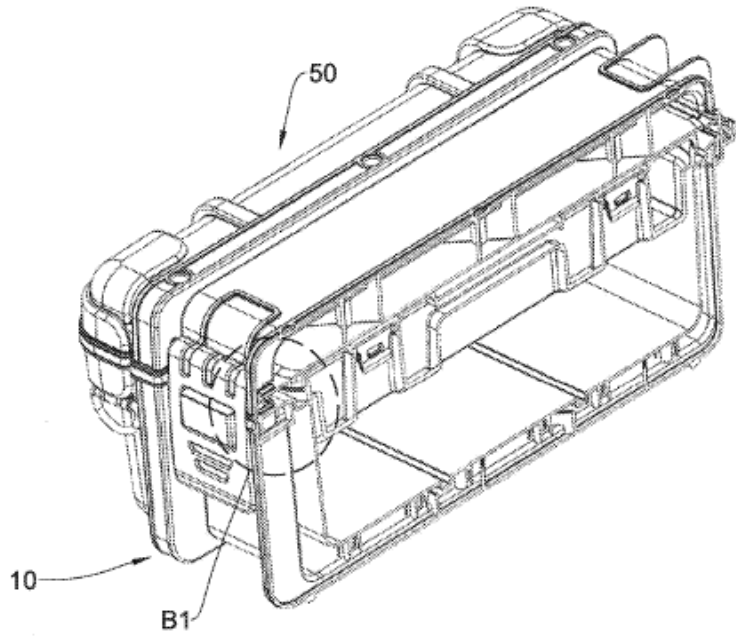


Fig. 4B

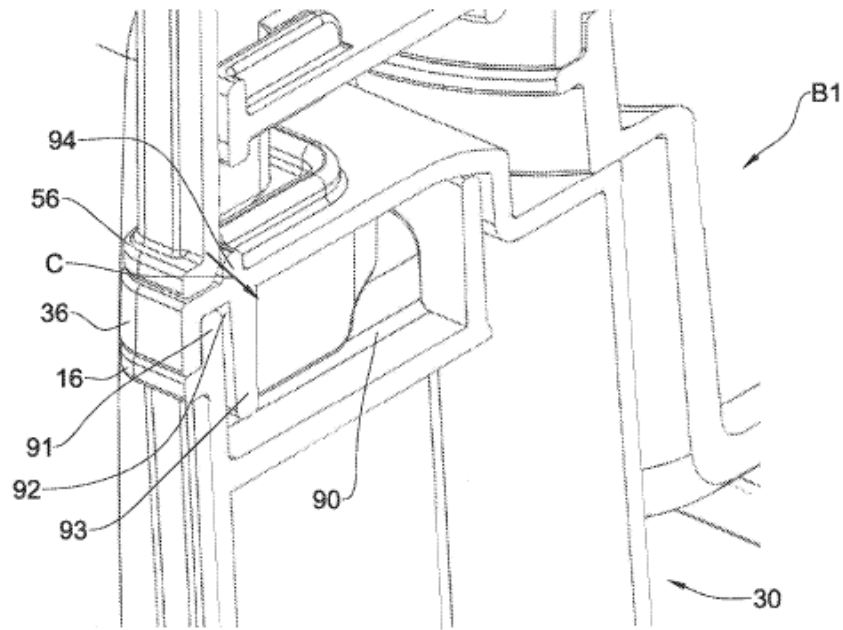
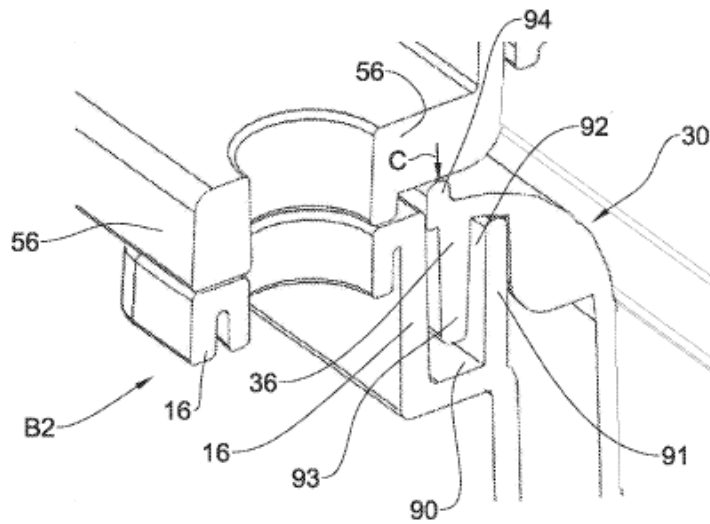
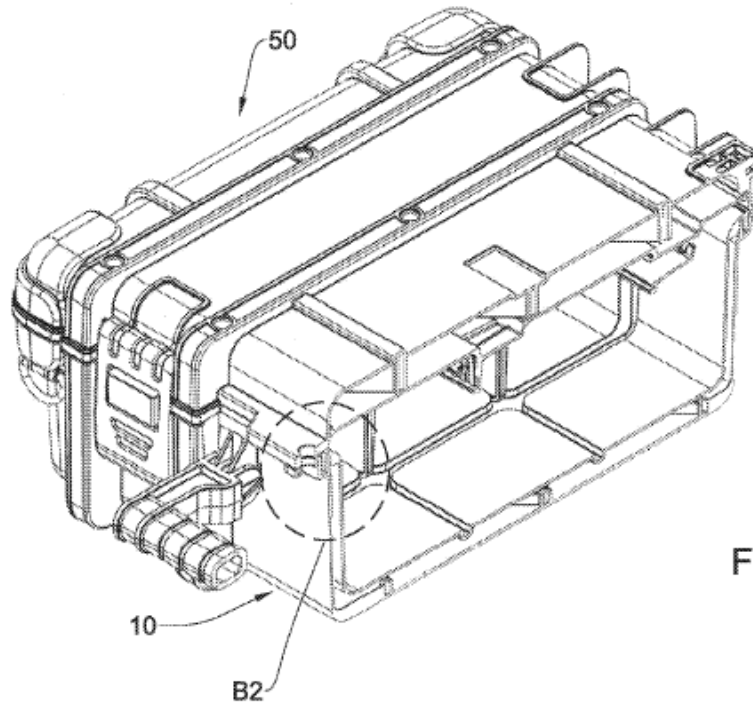


Fig. 4C



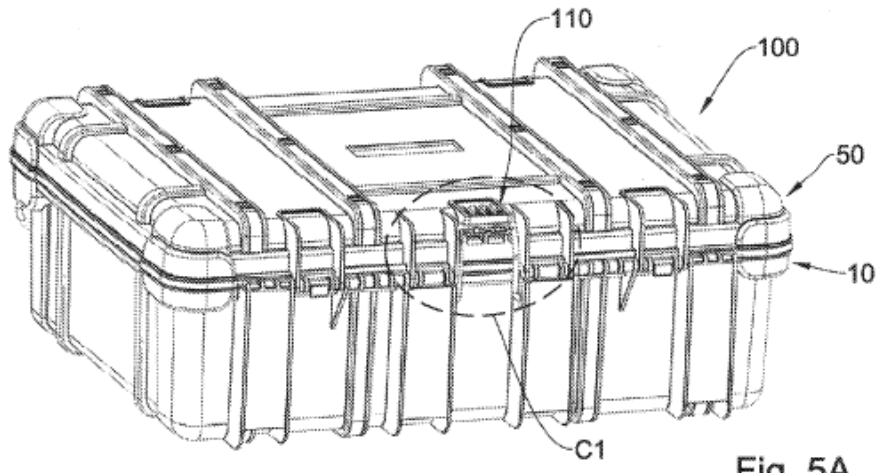


Fig. 5A

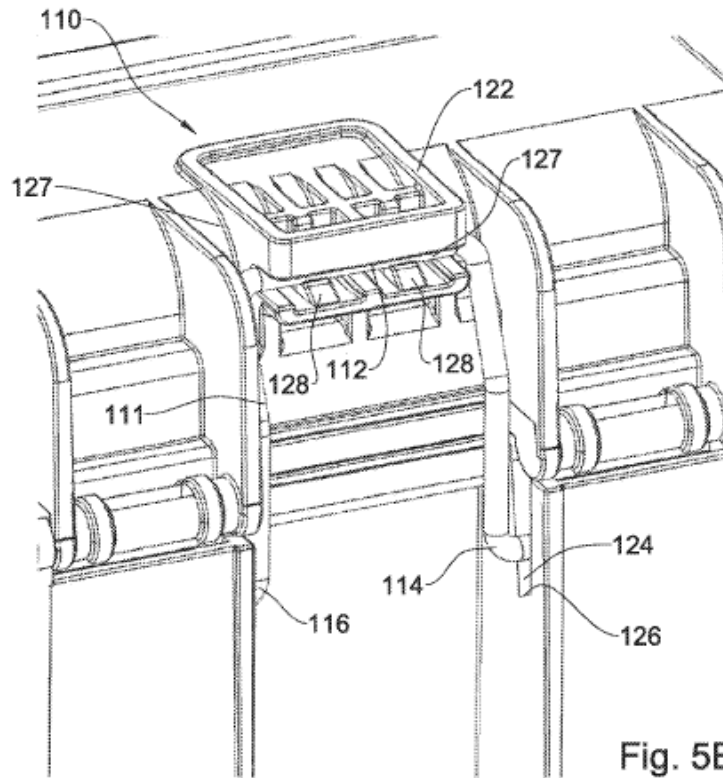


Fig. 5B

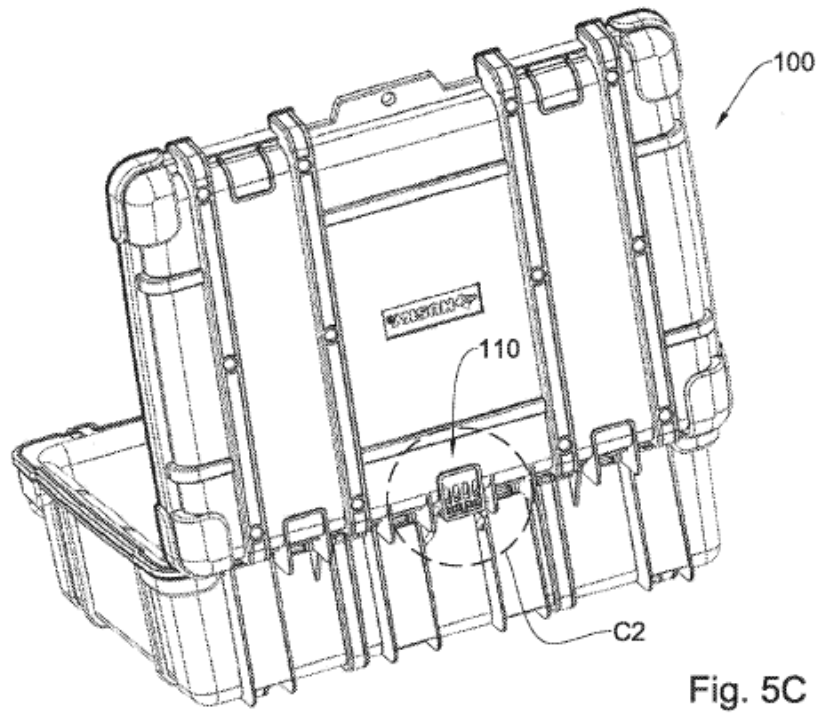


Fig. 5C

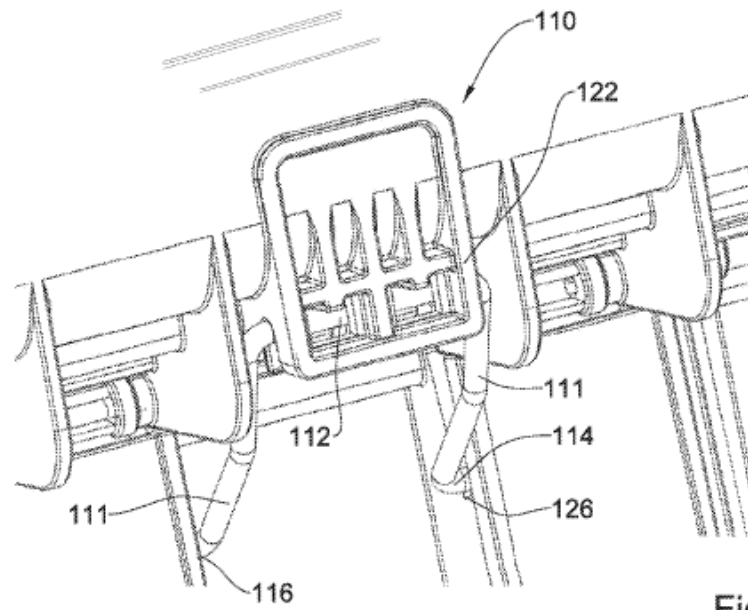


Fig. 5D