



CERTIFICADO OFICIAL

El Director Nacional y el Conservador de Patentes que suscriben, certifican que las copias adjuntas, corresponden a una solicitud de Patente de invención.

N°1855-2019

**Presentada en Chile con fecha:
4 de julio de 2019**


LORETO BRESKY RUIZ
Directora Nacional




ESTEBAN FIGUEROA N.
Conservador de Patentes

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento puede consultar en www.inapi.cl/patente/consulta, donde estará disponible por 60 días contados desde la fecha de emisión. El documento impreso es copia del documento original.



CVE: 20532075fba601c682





PRESENTADA POR INTERNET

USO EXCLUSIVO INAPI



3473531

21	Número de Solicitud:	201901855
22	Fecha de Solicitud:	04/07/2019 11:44:59
	Número de Atención:	190704110526152
	Folio de Pago TGR:	506807
	N° Poder	73262

12	TIPO DE SOLICITUD
Patente Invención	

54	TÍTULO O MATERIA DE LA SOLICITUD
SISTEMA DE CIERRE PARA CAJAS Y MÉTODOS PARA ABRIR UNA CAJA	

71	SOLICITANTE(S)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
92.147.000-2	WENCO S.A.	Avda. Américo Vespucio Norte 1125, Santiago, Huechuraba, CHILE	careypatent@carey.cl	+56229282600

72	INVENTOR(ES)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
12.041.501-8	CHINNI VERGOTTINI, Pedro	Américo Vespucio Norte 1125, Huechuraba, CHILE	careypatent@carey.cl	+56229282600

74	REPRESENTANTE(S)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
77.907.950-3	ESTUDIO CAREY LTDA.	Isidora Goyenechea 2800, piso 43, Las Condes	careypatent@carey.cl	9282600

RESUMEN

Se divulga un sistema de cierre y un métodos para abrir una caja, en donde dicho sistema de cierre es suficientemente robusto y liviano para soportar el peso del contenido de la caja cuando es levantado desde su tapa (30), estando dicho sistema conformado por al menos un medio de cierre (10) que conecta la tapa (30) con un cuerpo (20) de la caja, estando dicho al menos un medio de cierre (10) fijo al cuerpo (20) de la caja y de manera desconectable a la tapa (30), en donde una posición cerrada, una porción superior (10.1) del al menos un medio de cierre (10) está en contacto con un eje (32) que está fijo y ubicado en al menos un borde de la tapa (30).

MEMORIA DESCRIPTIVA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención está referida a los sistemas y métodos de cierre de cajas plásticas para el almacenamiento de todo tipo de productos, en particular para cajas constituidas por un cuerpo y una tapa, donde dicha tapa puede pivotar respecto a diferentes puntos del cuerpo o se puede quitar completamente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen en el estado del arte cajas construidas de plástico o de material para el almacenamiento de todo tipo de productos tales como por ejemplo, artículos del hogar. Dichas cajas tienen una forma típicamente de paralelepípedo y están compuestas por un cuerpo y una tapa, estando dicha tapa configurada para pivotar respecto a diferentes lados del cuerpo, por ejemplo respecto cualquiera de los lados mayores del cuerpo y que al mismo tiempo permite el retiro temporal completo de la tapa. Estas variaciones en la apertura de la tapa le permiten al usuario optar por aquella que más le acomode dependiendo, por ejemplo, del tipo de artículo a almacenar, las restricciones de espacio en donde se encuentra la caja, comodidad, aplicación, etc.

Un ejemplo de este tipo de cajas se divulga en el documento US 2014319147, el cual propone una caja de herramientas con una tapa unida al cuerpo por dos o más pestillos, los cuales también pueden funcionar como bisagras. El usuario puede retirar completamente la tapa de la caja soltando todos los pestillos. Los pestillos son operables para enganchar de manera liberable la tapa al cuerpo y al menos uno de los pestillos comprende un eje en la zona de la tapa que permite que esta última pivote mientras está sujeta al cuerpo por el otro pestillo.

Sistemas similares se divulgan en los documentos US 4893850 y US 4985962, los cuales también permiten el pivoteo de la tapa respecto al cuerpo pero utilizando medios que no necesariamente corresponden a cierres del tipo pestillo o clip.

Otro tipo de sistemas de cierre para cajas se proponen en los documentos EP 2587901 y JP 2004136941, los cuales divulgan cierres que pivotean en torno al cuerpo de la caja y que

permite a la tapa pivotar con movimiento bisagra. En este caso cuando el clip o cierre de un lado está cerrado, encapsula la tapa permitiendo su apertura desde un solo lado y, cuando ambos cierres están cerrados encapsulan la tapa impidiendo su apertura en cualquier dirección.

Un inconveniente de las cajas del estado del arte anteriormente descritas, es que cuando estas se cierran con peso en su interior y se levantan desde la tapa (elemento que generalmente posee los medios de agarre para levantar la caja), los medios de cierre (clip o pestillo) reciben una fuerza que tiende a deformarlos en la zona que hace contacto con el cuerpo, provocándose un riesgo a la apertura indeseada de la tapa. Para contrarrestar este efecto, se hace necesario tener que reforzar los medios de cierre por medio de la utilización de más material (ej. nervios de refuerzo o mayor espesor del material), lo cual desventajosamente aumenta el peso de la caja y a su vez los costos de fabricación.

Es por tanto el objetivo de la presente invención superar los inconvenientes observados en las cajas del estado del arte, proveyendo un sistema de cierre más robusto, pero que al mismo tiempo no involucre un aumento en el uso de material, peso y costos productivos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

De acuerdo a un primer aspecto de la invención, se propone un sistema de cierre para cajas que está conformado por al menos un medio de cierre que conecta una tapa con un cuerpo de la caja, estando dicho al menos un medio de cierre fijo al cuerpo de la caja y de manera desconectable a la tapa, el cual en una posición cerrada, una porción superior del al menos un medio de cierre está en contacto con un eje que está fijo y ubicado en al menos un borde de la tapa.

Con dicha configuración en donde el eje está en la tapa, el medio de cierre en posición semiabierto pivotea en torno al cuerpo de la caja y se cierra dentro del mismo cuerpo de la caja encapsulándolo y permitiendo a la tapa pivotar con movimiento bisagra.

Mediante lo anterior y cuando la caja se levanta con peso en su interior, por ejemplo desde una manilla de la tapa, el eje de la tapa empuja al medio de cierre contra el cuerpo, ajustando aún más la estructura que cierra dicho medio de cierre y por tanto generando un cierre más robusto y que al mismo tiempo permite una fabricación más liviana que requiere menos material.

De acuerdo a un segundo aspecto de la invención, se propone un método para abrir parcialmente una tapa de una caja utilizando el sistema de cierre antes descrito y que comprende: desconectar una porción superior de un medio de cierre desde un eje que está

fijo y ubicado en un respectivo borde de la tapa; mantener un segundo medio de cierre en una posición cerrada; y levantar el borde de la tapa desconectado, pivotando sobre un eje encapsulado por el medio de cierre en posición cerrada.

De acuerdo a un tercer aspecto de la invención, se propone un método para quitar una tapa desde un cuerpo de una caja mediante el sistema de cierre descrito anteriormente y que comprende: para cada medio de cierre que comprenda la caja, desconectar una porción superior desde un eje que está fijo y ubicado en un respectivo borde de la tapa; y levantar los bordes de la tapa desconectados y llevarla lejos del cuerpo de la caja.

Mayores detalles y ventajas de la presente invención se podrán apreciar a partir de las figuras que se adjuntan y describen a continuación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Como parte de la presente invención se presentan las siguientes figuras representativas de la misma y que por lo tanto, no deben considerarse como limitantes a la definición de la materia reivindicada.

- La Figura 1 ilustra una caja con el sistema de cierre de la presente invención, en una modalidad cerrada.

- La Figura 2 ilustra un ejemplo de un medio de cierre según la presente invención.

- La Figura 3 ilustra una caja con el sistema de cierre de la presente invención, en una modalidad abierta.

- La Figura 4 ilustra en detalle el sistema de cierre de la presente invención, en una modalidad cerrada.

- La Figura 5 ilustra en detalle el sistema de cierre de la presente invención, en una modalidad en donde la tapa pivotea respecto a este.

- La Figura 6 ilustra una secuencia descendiente de un ejemplo de apertura de una tapa mediante el sistema de cierre de la presente invención.

- La Figura 7 ilustra una caja con tapa y cuerpo separados de acuerdo al sistema de cierre de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En la Figura 1 se ilustra una caja ejemplificativa que incluye el sistema de cierre propuesto. En el ejemplo, dicha caja está construida de material plástico y posee un cuerpo 20 y una tapa 30, teniendo esta última un medio de agarre 31 en su cara superior, en particular uno del tipo banda de sujeción que permite sostener y levantar la caja con la mano.

De acuerdo a la modalidad ilustrada, el sistema de cierre consiste en dos medios de cierre 10 que conectan tapa 30 con el cuerpo 20, provocando su cierre, apertura parcial o total según será explicado más adelante. Además en el ejemplo, dichos medios de cierre están ubicados en cada uno de los bordes mayores de la caja.

Según la Figura 2, los medios de cierre poseen en su cara superior una superficie de enganche 11 y en su cara inferior una superficie de agarre 12, estando dichas superficies configuradas para accionar el medio de cierre 10. Además en la parte inferior y a cada uno de sus costados, el medio de cierre comprende un conector 13 configurado para fijar el medio de cierre al cuerpo de la caja. De acuerdo a la modalidad ilustrada, los conectores 13 pueden consistir en resaltes cilíndricos que se introducen en agujeros presentes en dicho cuerpo.

La Figura 3 representa un corte transversal de un medio de cierre como el de la Figura 1, el cual consiste en un cuerpo de sección en forma de "C" con una porción superior 10.1, una porción intermedia 10.2 y una porción inferior 10.3. En su estado cerrado, la porción superior 10.1 está configurada para presionar superiormente a un eje 32 ubicado en la tapa 30 de la caja, de modo que este último queda encapsulado por el medio de cierre, impidiéndose que la tapa 30 pueda ser levantada en ese punto pero si pivotar respecto al eje 32. El eje 32 descansa sobre un soporte de eje 13 que consiste en una superficie que se extiende desde el cuerpo de la caja y que está configurada para apoyar al eje 32.

De acuerdo a una modalidad preferida de la invención, el contacto entre el eje 32 y el medio de cierre se produce por medio de un resalte 14 ubicado entre la porción intermedia 10.2 y la porción superior 10.1 y el cual posee una concavidad en dicha zona de contacto que facilita el pivoteo de la tapa 30 respecto al eje 32.

Por otra parte, el cuerpo de la caja además comprende un reborde inferior 21 para impedir la apertura involuntaria de este último. De acuerdo a la modalidad ilustrada, el reborde inferior 21 hace contacto con la superficie de enganche 11 presente en la porción superior 10.1 del medio de cierre, la cual posee ondulaciones en su cara superior y una protuberancia 15 en su extremo libre que en conjunto, traban el reborde inferior 21 del cuerpo. Esta configuración además permite abrir de manera fácil el medio de cierre, para lo

cual basta presionar la porción superior 10.1 hasta que la zona más alta de la protuberancia 15 esté por debajo del reborde inferior 21, permitiendo que el medio de cierre pueda ser girado hacia el exterior de la caja y liberando la tapa en dicho punto.

Las Figuras 4 y 5 enseñan la tapa 30 abierta y enganchada únicamente en el medio de enganche 10 del lado derecho del cuerpo 20, siendo este último hueco y de paredes lisas para almacenar artículos en su interior. Mediante la modalidad de apertura ilustrada, es posible introducir o retirar productos del cuerpo de la caja sin necesidad de retirar completamente la tapa. Dicho enganche de la tapa se puede realizar tanto del lado derecho como izquierdo de la caja.

Particularmente en la Figura 4 se aprecia el eje 32, el cual es preferentemente metálico y está inserto en rebajes 33 de uno o más bordes de la tapa 30. Por su parte, la Figura 5 muestra en detalle el medio de cierre 10 cerrado con la tapa 30 pivotando respecto al eje 32.

La Figura 6 muestra una secuencia del método de apertura de cualquiera de los medios de cierre 10, en el ejemplo, del medio de cierre izquierdo en donde en la instancia a) los medios de cierre 10 de ambos lados se encuentran en posición cerrada encapsulando ambos ejes 32. Luego en la instancia b) el medio de cierre 10 izquierdo se encuentra en posición abierta desencapsulando totalmente al eje 32 del lado izquierdo. Finalmente, en la instancia c) la tapa 30 se abre pivotando en el eje 32 del lado derecho, el cual se mantiene encapsulado por el medio de cierre 10 derecho en posición cerrada tal como se representa en la Figura 5.

Finalmente, la Figura 7 muestra la caja con ambos medios de cierre 10 en posición abierta, lo cual permite separar y liberar completamente la tapa 30 del cuerpo 20.

REFERENCIAS NUMÉRICAS

10	Medio de cierre
10.1	Porción superior
10.2	Porción intermedia
10.3	Porción inferior
11	Superficie de enganche
12	Superficie de agarre
13	Soporte de eje
14	Resalte
15	Protuberancia
20	Cuerpo
21	Reborde inferior
30	Tapa
31	Medio de agarre
32	Eje
33	Rebaje

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de cierre para cajas que es suficientemente robusto y liviano para soportar el peso del contenido de la caja cuando es levantado desde su tapa (30), estando dicho sistema conformado por al menos un medio de cierre (10) que conecta la tapa (30) con un cuerpo (20) de la caja, estando dicho al menos un medio de cierre (10) fijo al cuerpo (20) de la caja y de manera desconectable a la tapa (30), CARACTERIZADO porque en una posición cerrada, una porción superior (10.1) del al menos un medio de cierre (10) está en contacto con un eje (32) que está fijo y ubicado en al menos un borde de la tapa (30).

2. El sistema de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el al menos un medio de cierre (10) consiste en un cuerpo de sección en forma de "C" conformado por la porción superior (10.1), una porción intermedia (10.2) y una porción inferior (10.3).

3. El sistema de acuerdo a la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque el medio de cierre comprende un resalte (14) ubicado entre la porción intermedia (10.2) y la porción superior (10.1) que posee una concavidad en la zona de contacto con el eje (32).

4. El sistema de acuerdo a la reivindicación 2 o 3, CARACTERIZADO porque el al menos un medio de cierre (10) posee en la porción superior (10.1) una superficie de enganche (11) ondulada y una protuberancia (15) en su extremo libre.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADO porque en la posición cerrada la superficie de enganche (11) y la protuberancia (15) están en contacto con un reborde inferior (21) del cuerpo (20).

6. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque la unión entre el al menos un medio de cierre (10) y el cuerpo (20) es mediante un conector (13) ubicado en la parte inferior y a cada uno de los costados del medio de cierre.

7. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque en la posición cerrada, el eje (32) está apoyado sobre un soporte de eje (13) que se extiende desde el cuerpo (20) de la caja.

8. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque el eje es metálico y tiene forma cilíndrica.

9. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque comprende dos medios de cierre (10) ubicados en dos bordes de la caja.

10. Un método para abrir parcialmente una tapa (30) de una caja utilizando un sistema de cierre de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 9, CARACTERIZADO porque comprende:

desconectar una porción superior (10.1) de un medio de cierre (10) desde un eje (32) que está fijo y ubicado en un respectivo borde de la tapa (30);

mantener un segundo medio de cierre (10) en una posición cerrada; y

levantar el borde de la tapa (30) desconectado, pivotando sobre un eje (32) encapsulado por el medio de cierre (10) en posición cerrada.

11. Un método para quitar una tapa (30) desde un cuerpo (20) de una caja mediante un sistema de cierre de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 9, CARACTERIZADO porque comprende:

para cada medio de cierre (10) que comprenda la caja, desconectar una porción superior (10.1) desde un eje (32) que está fijo y ubicado en un respectivo borde de la tapa (30); y

levantar los bordes de la tapa (30) desconectados y llevarla lejos del cuerpo (20).

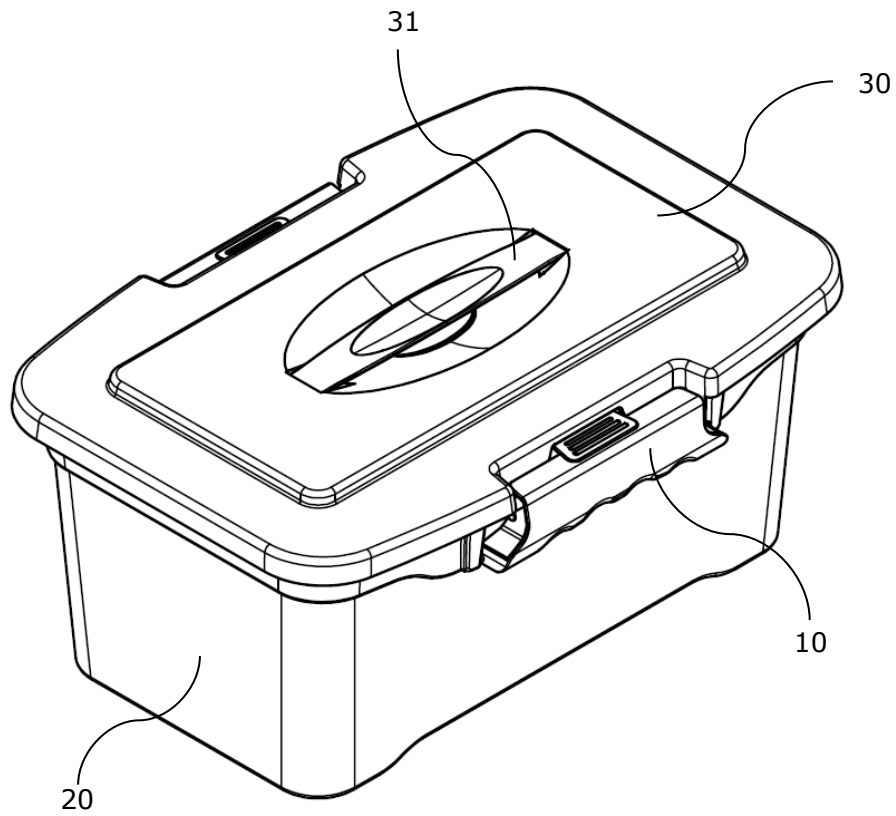


Fig. 1

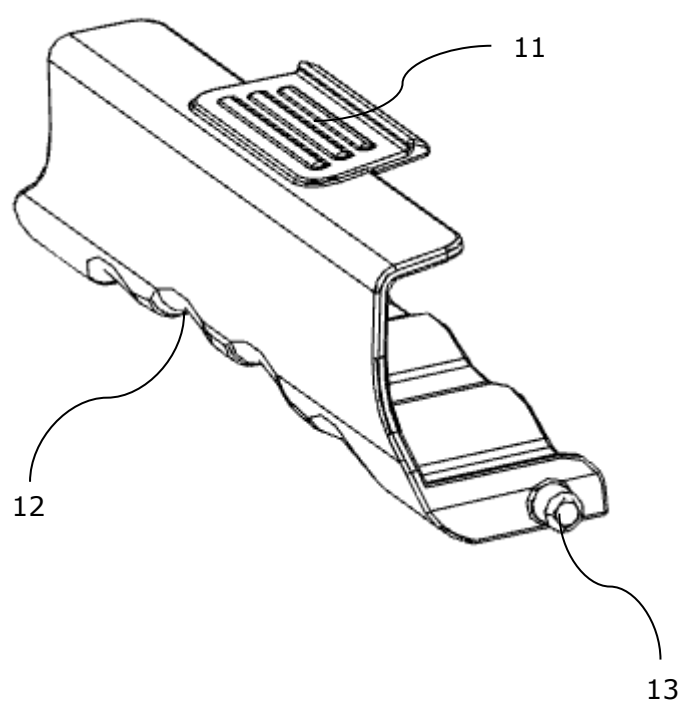


Fig. 2

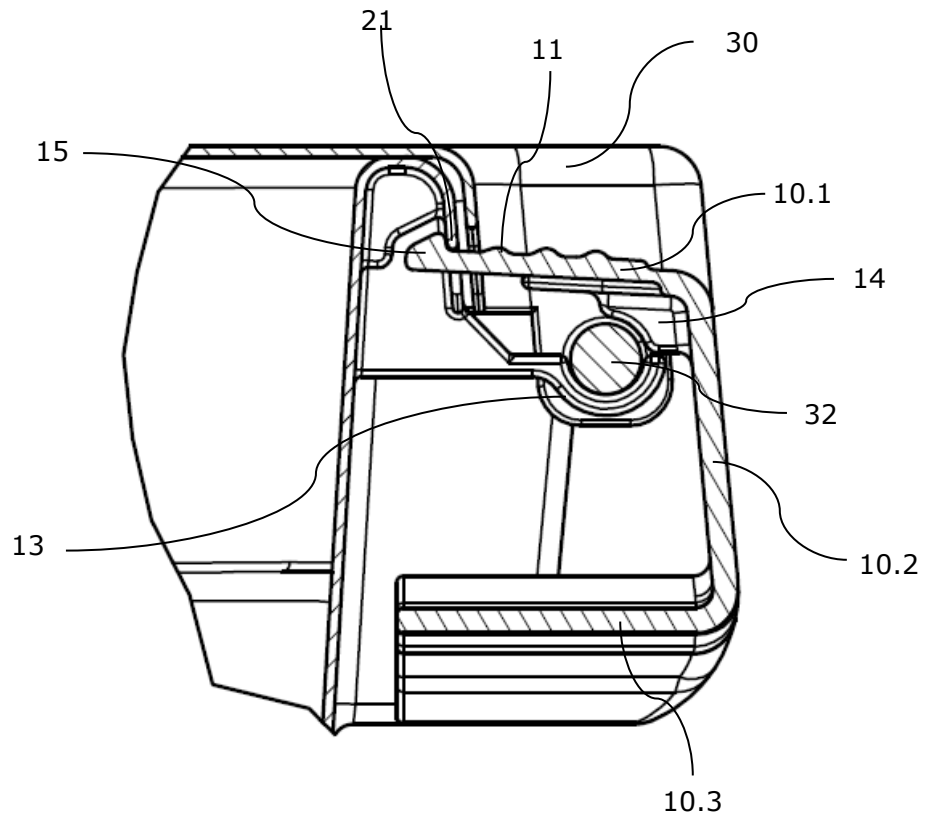


Fig. 3

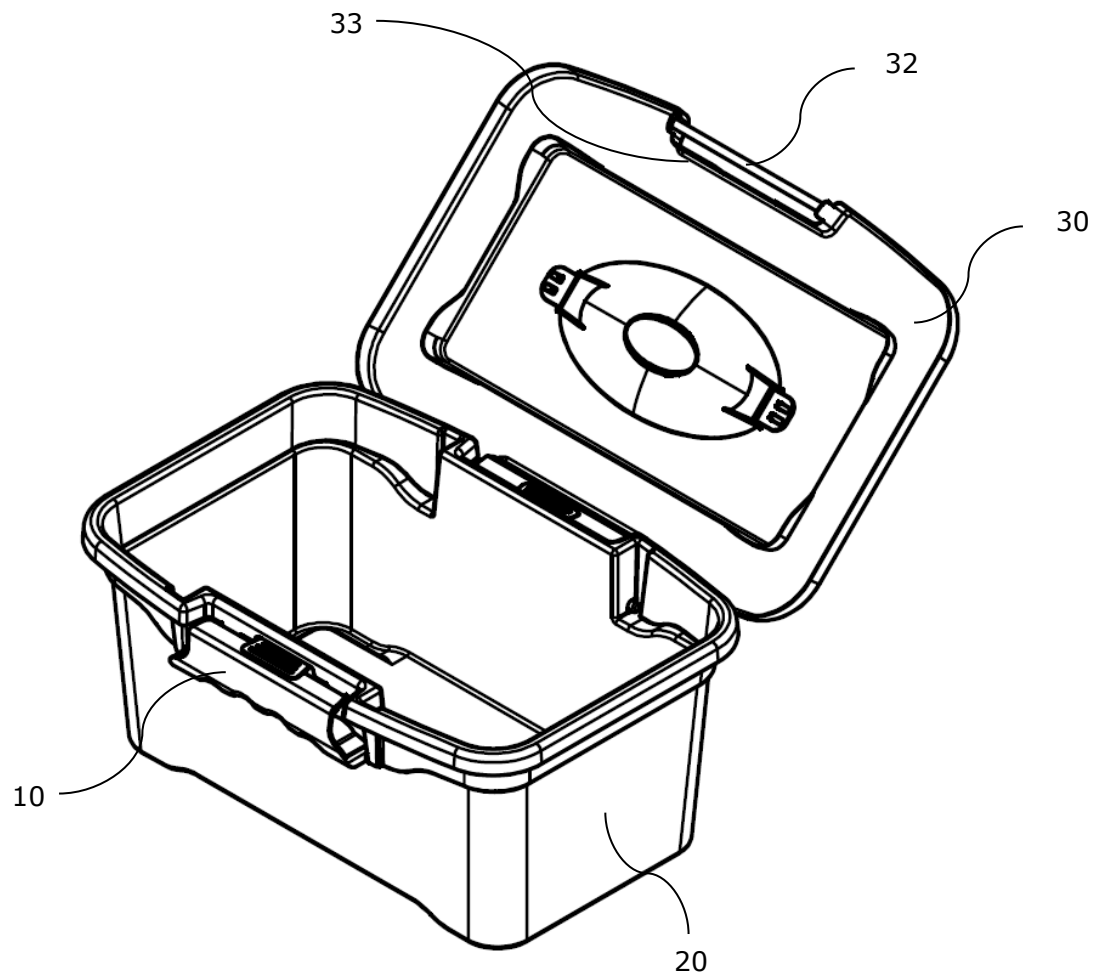


Fig. 4

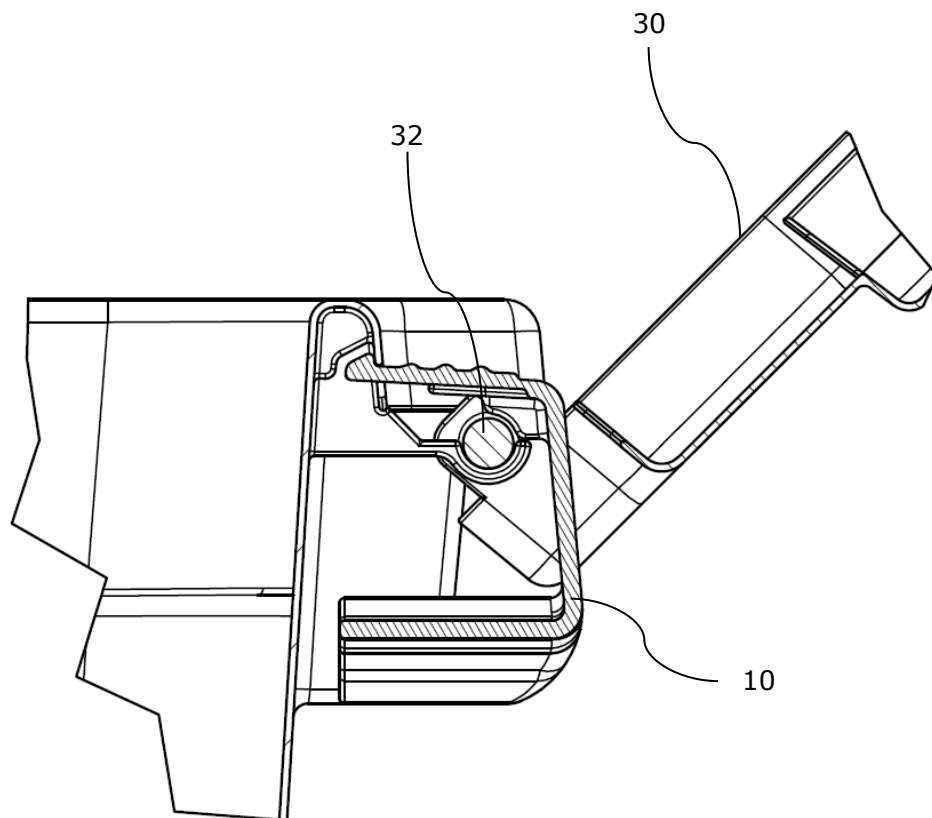


Fig. 5

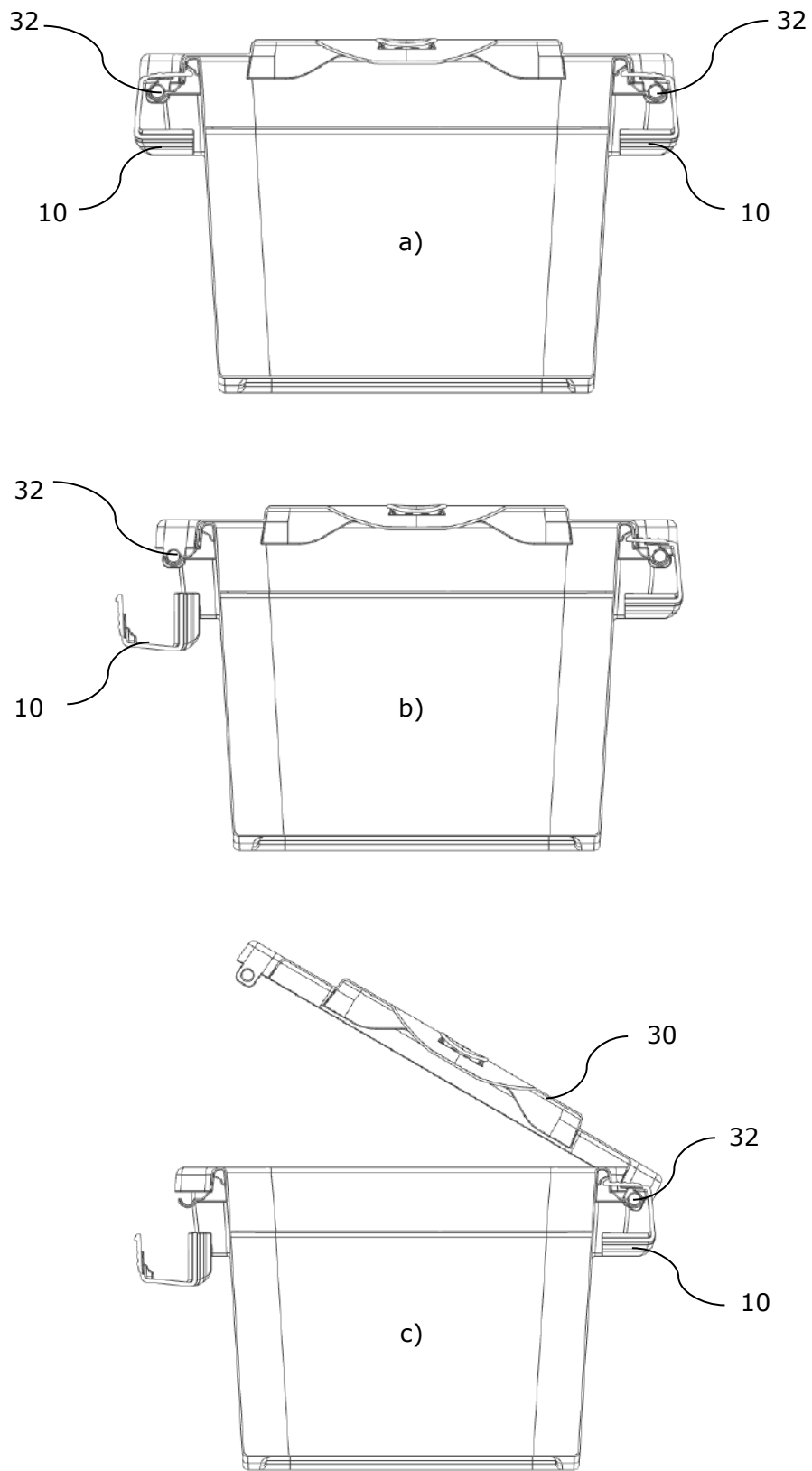


Fig. 6

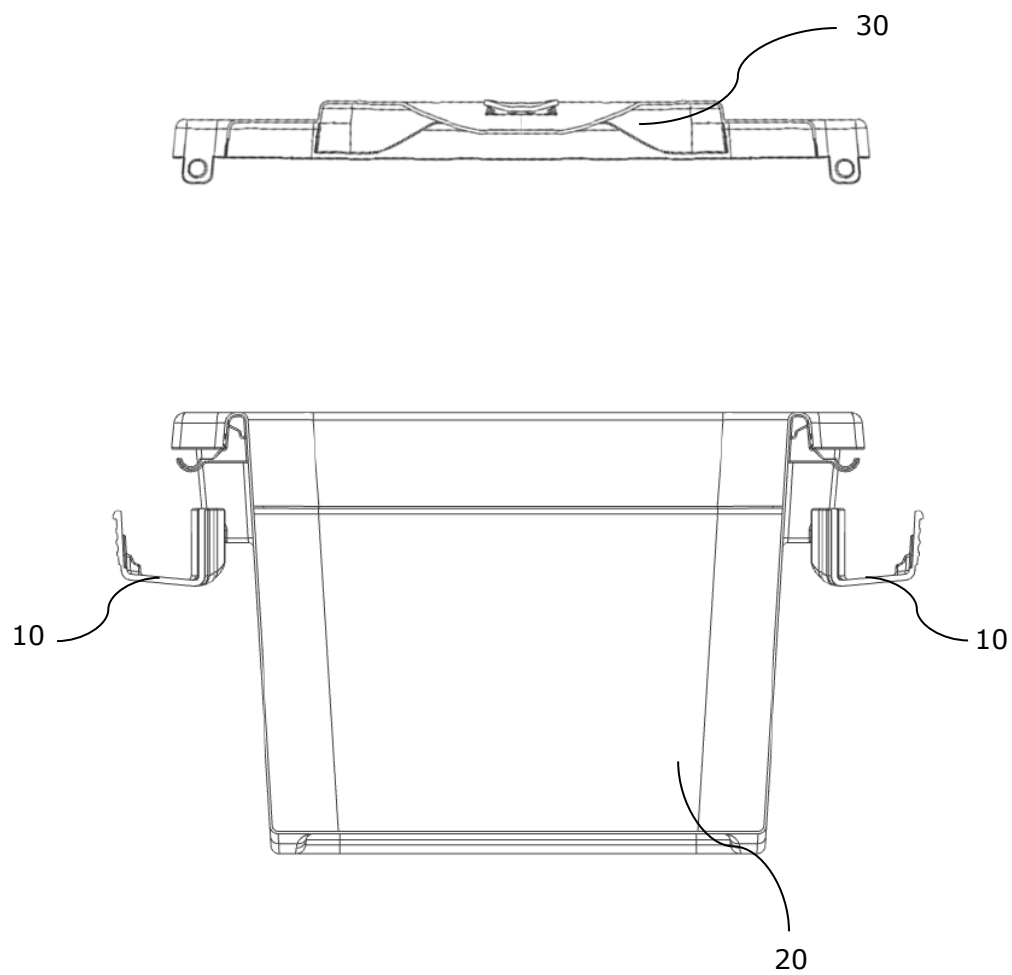


Fig. 7



FPI - 41

(19)

HOJA TÉCNICA (RESUMEN)

(12) TIPO DE SOLICITUD

INVENCIÓN	X	MODELO DE UTILIDAD		(51) Int. C.	
-----------	---	--------------------	--	--------------	--

(21) Número de Solicitud	
--------------------------	--

(22) Fecha de Solicitud	
-------------------------	--

(30) Número de Prioridad (País. N° y Fecha)

(72) Nombre Inventor(es) (Incluir Dirección)
CHINNI VERGOTTINI, Pedro.

(71) Nombre Solicitante (Incluir Dirección y Teléfono)
WENCO S.A.
Avda. Américo Vespucio Norte 1125
Santiago
CHILE

(74) Representante (Incluir Dirección y Teléfono)
ESTUDIO CAREY LTDA.
Av. Isidora Goyenechea N° 2800, Piso 43, Santiago, Chile.
Email: careypatent@carey.cl , Fono: 22928 2600

(54) Título de la Invención (Máximo 330 caracteres)
SISTEMA DE CIERRE PARA CAJAS Y MÉTODOS PARA ABRIR UNA CAJA

(57) Resumen (Máximo 1600 caracteres)
Se divulga un sistema de cierre y métodos para abrir una caja, en donde dicho sistema de cierre es suficientemente robusto y liviano para soportar el peso del contenido de la caja cuando es levantado desde su tapa (30), estando dicho sistema conformado por al menos un medio de cierre (10) que conecta la tapa (30) con un cuerpo (20) de la caja, estando dicho al menos un medio de cierre (10) fijo al cuerpo (20) de la caja y de manera desconectable a la tapa (30), en donde una posición cerrada, una porción superior (10.1) del al menos un medio de cierre (10) está en contacto con un eje (32) que está fijo y ubicado en al menos un borde de la tapa (30).

FRANCISCO CAREY CARVALLO
12.026.012-K

Firma Solicitante o Apoderado

www.inapi.cl

LLENAR POR COMPUTADOR O MAQUINA DE ESCRIBIR