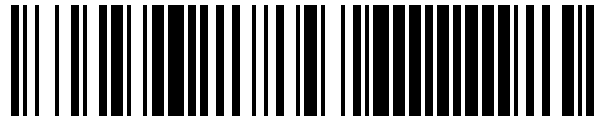


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 150 687**

21 Número de solicitud: 201630131

51 Int. Cl.:

B65D 85/00 (2006.01)

E05B 43/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.02.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.02.2016

71 Solicitantes:

HONEST & SMILE, S.L. (100.0%)

Pje. Torrent Estadella, 26-28

08030 Barcelona ES

72 Inventor/es:

GIRÓ REIG, Ignasi

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

54 Título: **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA**

ES 1 150 687 U

DESCRIPCIÓN

Caja de sorpresas con apertura temporizada

5 **Objeto de la Invención.**

Más concretamente la invención se refiere a una caja en la que se introducen regalos sorpresa, cuya apertura es programable sin limitación de tiempo, y que una vez cerrada no podrá ser abierta, de manera directa,
10 por quien la recibe hasta su apertura programada.

Estado de la Técnica.

Existe el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica una diversidad de cajas de regalos/sorpresas temporizadas con distintas
15 características, medidas y diseños, básicamente proyectadas para que pueda programarse su apertura después de haber encerrado en el interior de las mismas el correspondiente objeto de sorpresa.

La inviolabilidad de dichas cajas junto con la
20 apertura temporizada y los medios de cierre son comandados desde un circuito electrónico con su CPU y software correspondiente, que permite la programación de las fechas y otras funciones, ejemplo de dichas cajas es el Modelo de Utilidad del mismo titular n° 201330561,
25 que describe y reivindica una "Caja de sorpresas temporizada", en el que la caja presenta un cuerpo cuya base superior es una tapa provista de pestillo y, en el interior del cuerpo unos medios de cierre, gobernados por unos medios de programación de tiempo, que incluyen
30 una pantalla en la que aparecen la fecha y hora, los cuales pueden cambiarse con la ayuda de sendos

pulsadores presentes en cualquiera de las caras del cuerpo de la caja.

Se conocen diseños con pequeñas variantes en los que la botonera de programación de cierre, va dispuesta
5 en un panel situado dentro del cuerpo de caja en una posición que queda oculta e inaccesible desde el exterior cuando la tapa se cierra.

Sin embargo dichas cajas de sorpresas y otras que existen en el mercado, carecen de otras prestaciones que
10 las permitan ser operadas a distancia y ser pro-activas en presencia de otras cajas del mismo tipo, o conseguir su apertura en caso de bloqueo.

Finalidad de la Invención.

Dotar a las cajas de sorpresas de mayores
15 prestaciones, a la vez que las mismas permitan la corrección de accidentes que dejan bloqueadas dichas cajas, asegurar un mayor tiempo de operatividad y evitar la falta de tensión de las baterías prolongando la duración de las mismas para asegurar la continuidad de
20 las prestaciones de esta nueva caja.

Descripción de la Invención.

La utilización de cajas de sorpresas con apertura programada, introduce un nuevo aliciente a la hora de realizar regalos y sorpresas, y es el momento incierto
25 de la apertura de la caja para que la persona que recibe el regalo deba esperar hasta el momento programado por el usuario.

Es frecuente, aunque no deseable, que las cajas de sorpresas para regalos existentes, con mecanismos de
30 señalización y control, y/o sistema de apertura/cierre alimentados eléctricamente en sus diversas variantes, presenten problemas de fallos de tensión, debidos, o

bien a baterías defectuosas, o bien que las cajas han sido distribuidas o almacenadas con tiempos de larga duración que agotan dichas baterías o bien pilas, dejando que toda la caja sea no-operativa y tenga que
5 abrirse de forma violenta.

La presente invención muestra una caja de sorpresas que ha sido diseñada para superar este tipo de problemas, de manera que la misma se dota ventajosamente de un sistema de batería doble, que al menos incluye una
10 batería interna y una batería externa, que garantiza la imposibilidad de apertura de la caja en un plazo de tiempo indefinido, salvo que se cumplan los tiempos elegidos por el usuario que la va a programar mediante unos medios de señalización y control, donde el sistema
15 de doble batería comprende al menos:

- Una batería interna, de reloj, accesible solo desde el interior de la caja, cuando la misma está abierta, que permite cargar un reloj de tiempo de duración mínima de varios años. Esta batería se
20 identifica preferentemente con la batería del sistema de programación de apertura.
- Una batería externa, accesible desde el exterior de la caja para su recarga o sustitución, que alimenta preferentemente el sistema de apertura/cierre
25 programado, habitualmente electro-magnético y, que podrá irse recargando consiguiendo prolongar su vida útil y, garantizar la apertura en el momento deseado por el usuario que hace el regalo o sorpresa.

Este sistema de doble batería, garantiza a la vez
30 las optimizaciones de energía al máximo, más allá de la doble capacidad que se logra con dicha duplicación, gracias a los dispositivos optativos siguientes:

- Adicionalmente, la caja preconizada incorpora un sistema de transferencia de energía, de la batería externa a la interna, asegurando que en los tiempos de recarga superiores a los cinco años, la pila interna del reloj pueda irse alimentando, guardando en su memoria fija la fecha, hora y minuto de apertura final.

- Adicionalmente y de forma opcional, para facilitar la recarga de las baterías se incorpora un dispositivo de recarga por energía solar, ya sea integrando un pequeño panel solar en uno de los lados o caras del cuerpo de la caja, ya sea mediante un cargador solar de la batería interna a través del cable externo de recarga.

La adición de estos sistemas complementarios se realiza sin necesidad de la modificación de la estructura de caja de sorpresas, sin deber realizar modificaciones más que dicha adición de estos sistemas complementarios.

En otro apartado técnico, la caja preconizada puede incorporar un sistema de conectividad remota, para lo cual incorpora tecnologías GSM, WiFi, Bluetooth, o cualesquiera que sean viables en el futuro, en base a un sistema procesador interno, que posibilitará, independientemente del tiempo de apertura retardada seleccionada por el usuario en los medios de señalización y control, formados entre otros por pantalla exterior, medios de creación de sonidos o vibraciones, iluminación interior/exterior, controlar dichos medios y, por tanto, la apertura de la caja y las diferentes señalizaciones, como mensajes que aparezcan en ellos. Dicho procesador también podrá recibir señales

del sistema alternativo de seguridad, de los medios de recepción de sonidos/vibraciones, y de los sistemas de conectividad remota, para actuar sobre los medios de control de apertura de la caja.

5 De esta manera, el usuario que haya bloqueado la caja podría eventualmente, a través de una aplicación móvil o una herramienta on-line, así como otros medios remotos de telefonía, radiofrecuencia o similares, acceder a los medios de señalización y control de la
10 caja desde un lugar remoto o próximo, pero sin necesidad de manipular la propia caja, definiendo los mensajes que aparezcan en los medios de señalización e incluso forzar una apertura directa, antes del tiempo programado para su apertura.

15 La caja, en caso de bloqueo por cualquier intento de violación o malfuncionamiento, cosa que en el estado de la técnica supone tener que realizar la violación de la caja para poder acceder a su interior, se soluciona en la presente invención mediante la utilización de un
20 sistema de apertura alternativo de seguridad, preferentemente mediante sistemas no electrónicos que eviten depender del correcto funcionamiento de los medios de procesado, utilizando preferentemente un sistema de presión sobre un botón exterior, siguiendo
25 una serie de código morse preestablecido anteriormente por el usuario que la ha bloqueado.

De manera totalmente equivalente, y preferentemente, como sistema adicional al sistema por presión de botón, la caja puede ser abierta mediante la
30 pronunciación de una o más palabras clave, por medios de captación de sonidos o vibraciones, como un micrófono, y un sistema de reconocimiento conectado a los medios de

procesado, que permitirá abrir la caja si, y solo si, el usuario logra pronunciar o emitir exactamente las mismas palabras o sonidos que conformen las palabras clave, teniendo el usuario que regala la caja, la opción de
5 seleccionar dicha palabra clave, o sonido y/o vibración secreto.

A la hora de realizarse la apertura programada de la tapa de la caja de sorpresas, y de manera ventajosa con respecto de las cajas del estado de la técnica, la
10 caja preconizada incorpora unos medios elásticos tales como un muelle o similar, de forma que al liberar el cierre los medios elásticos permiten empujar la tapa de la caja dejando la caja abierta de manera sorprendente y visualmente llamativa, a la vez que el usuario puede
15 escuchar una música exclusiva y única, a través de los medios correspondientes instalados, como altavoces, para cada caja de sorpresas escogida por el usuario que la ha programado previamente.

Finalmente y según es otra característica de la
20 invención, la interconectividad entre cajas permitirá que opcionalmente, cuando el usuario tenga la caja preconizada que le hayan regalado, sepa que esa caja se abrirá automáticamente si entra en contacto a una distancia determinada con otra caja de sorpresas
25 programada de la misma manera.

Esto se lleva a cabo merced pequeñas ondas acústicas, de radiofrecuencia, o análogas, de un sistema interno generador y receptor de las mismas, que
30 permitirá detectar la presencia de otro sistema similar, activando de manera excepcional la apertura de ambas cajas de sorpresas. Dicha funcionalidad se podría añadir para modelos y/o variantes destinados a actividades de

grupo, juegos infantiles o todo tipo de actividades y aventuras.

De esta manera, la apertura de la caja de sorpresas, además de realizarse de la forma conocida por
5 del sistema tradicional de apertura programada, la cual se realiza al final de un tiempo programado en un reloj/contador, en la presente invención, y de forma ventajosa, durante la fase en que la caja está cerrada, el usuario que tiene la caja puede realizar su apertura
10 alternativa al realizar una acción de presión sobre un botón o similar, introduciendo un código morse o análogo, prescindiendo de sistemas electrónicos, y actuando dicho sistema de liberación auxiliar, directamente sobre los medios de control que gobiernan
15 el sistema de cierre de la caja, para que así, en caso de bloqueo del sistema tradicional o de su inutilización por falta de batería o avería, se consiga abrir la caja sin forzarla.

Además de esto, se pueden disponer de otras
20 alternativas adicionales de apertura auxiliar, donde el usuario puede activar unos medios de reconocimiento de sonidos y/o vibraciones y que al coincidir estos con los configurados por el usuario inicial que ha regalado la caja, el sistema de reconocimiento de sonidos y/o
25 vibraciones confirma al sistema procesador de la caja, la correcta contraseña y procede a la apertura de la misma.

También se conseguiría la apertura de la caja mediante la actuación del usuario que ha configurado la
30 apertura de la caja, conectándose al sistema de conectividad a distancia de dicha caja por medios remotos, y por tanto al sistema procesador, con lo que

toma el control de los medios de señalización y control, pudiendo mostrar mensajes y sonidos al usuario que ha recibido la caja, incluso abrirla prematuramente.

Finalmente dicho sistema de apertura auxiliar
5 también puede añadir la funcionalidad de que el usuario que ha configurado la apertura de la caja, haya definido dos o más cajas con un mismo patrón de ondas de radiofrecuencia o acústicas, para que en cuanto una caja reciba la señal de la otra configurada con el mismo
10 patrón, porqué se encuentran próximas, ambas se abran automáticamente.

En el momento de la apertura se realiza activando la iluminación interior y/o exterior de la caja, y reproduciendo los sonidos configurados, al tiempo que la
15 tapa de la caja se abre.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña, en los que se
20 representa a título ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención, la cual podrá ser llevada a la practica con cualquier tipo de materiales adecuados y medidas.

Descripción de las figuras.

25 La figura 1a es una vista en perspectiva delantera de la caja de sorpresas.

La figura 1b es una vista en perspectiva trasera de la caja de sorpresas.

La figura 2 es un diagrama de bloques de la
30 estructura de componentes/funcional de la caja, según realización preferida, en el que se indican líneas de

alimentación eléctrica y flechas de envío de información.

Descripción de una realización de la invención.

En una de las realizaciones preferidas de la
5 invención y tal y como puede verse en la figura 1 la
caja (10) presenta un cuerpo (11) de configuración
sensiblemente prismática, aunque son posibles otras
configuraciones, dotada en una de sus caras de una tapa
(16) articulada que permite, en posición de abierta, la
10 introducción del regalo o sorpresa en el interior de
dicho cuerpo (11), y que al cerrarse dicha tapa (16)
dispone de un sistema de apertura/cierre (17) que
bloquea la misma (16), siendo programable dicho sistema
de apertura/cierre (17) por la introducción, por parte
15 del usuario que regala la caja, de una fecha en los
medios de señalización y control, quedando cerrada de
forma temporal.

En la misma superficie de la tapa (16) o en otra
cara del cuerpo (11), se incorpora una pantalla LCD (13)
20 y un sistema de pulsadores asociados (14), a modo de
medios de señalización y control, y en sus proximidades
un orificio (20) para el sensor de sonidos y/o
vibraciones (24) colocado en el interior del cuerpo
(11), para el reconocimiento de palabras, sonidos o
25 vibraciones.

La caja (10) dispone en su interior de un sistema
de doble batería el cual se basa en una batería interna
(18) que alimenta al contador (22) de los medios de
señalización y control, de manera que permita que dicho
30 contador (22) se mantenga activo para poder dar la señal
al sistema de apertura/cierre (17) de la apertura de la

tapa (16) y así permitir el acceso al interior del cuerpo (11).

Además de dicha batería interna (18), el sistema de doble batería incorpora una batería externa o accesible
5 (21) para su recarga o sustitución, por medios de carga externos (19) , la cual alimenta al resto de los medios de señalización y control, como la pantalla (13), medios de procesado (25), sensor de sonidos y vibraciones (24), y otros acoplados en realizaciones alternativas, así
10 como al sistema de apertura/cierre (17), para que todo ello funcione hasta en tiempos prolongados de apertura programada. La batería externa (21) se podrá recargar por medios habituales, o podrá ser sustituida mediante el uso de baterías similares, siguiendo un sistema de
15 pilas, disponiendo de una señalización en la pantalla (13) de bajo nivel de carga de dicha batería (21).

Alternativamente, la batería (21) puede disponer de un sistema de carga propio, como es la utilización en una de las caras de la caja (10) de células solares, no
20 mostrados en los dibujos, que conecten con un sistema de carga de dicha batería externa (21).

Ambas baterías (18 y 21) se encuentran conectadas para poder conseguir un sistema de doble batería que permita programaciones de fechas de apertura alejadas en
25 el tiempo y que el contador (22) pueda funcionar durante este tiempo sin que se bloquee la apertura de la tapa (16) de la caja (10).

Para evitar los problemas que pudieran surgir igualmente de bloqueo del sistema de apertura/cierre
30 (17), se tiene que la caja (10) incorpora un sistema de apertura auxiliar (26), basado en un botón-pulsador de presión que trasmite los pulsos de presión de dicho

botón-pulsador en un código morse. El usuario que regala la caja previamente a su entrega, debe establecer un código de pulsos como código de seguridad alternativo, para poder desbloquear la apertura de la caja (10), ya
5 que dicho sistema está conectado directamente al sistema de apertura/cierre (17). En caso que se introduzca dicho código de forma extraordinaria, dicho sistema de apertura auxiliar (26) permitirá el desbloqueo de la tapa (16) y la apertura de la misma. Este sistema no
10 necesita de alimentación eléctrica para la apertura de la tapa (16).

Otro sistema auxiliar que se añade a la presente realización es el de incorporar el sensor de sonidos y/o vibraciones (24), el cual ha sido programado también
15 previamente por el usuario que entrega la caja (10) con un sonido, palabra o vibración clave para la apertura auxiliar de la caja (10), para que en caso de activarse dicha opción de apertura alternativa y decirse esa palabra o realizar la vibración o sonido correcto, se
20 pueda abrir la tapa (16) y acceder al interior del cuerpo (11).

Alternativamente se disponen de medios apertura auxiliares, no grafiados en las figuras, que aumentan las prestaciones de la caja (10) como son la
25 introducción de sistema de comunicación con equipos de comunicación remotos, como teléfonos mediante GSM, o comunicaciones por WiFi o Bluetooth, o dispositivos a distancia por control por radio, infrarrojos, etc., donde el usuario que ha regalado la caja (10) puede
30 actuar sobre los medios de señalización y control para, por ejemplo, mostrar mensajes en la pantalla (13) o incluso realizar la apertura de la caja (10).

También se pueden disponer alternativamente de medios de interacción entre varias cajas (10), no mostrados en las figuras, mediante emisión de ondas basadas en las comunicaciones anteriores, o en sistemas de emisión/recepción de ondas acústicas, de radiofrecuencia, o análogas, que permitirá la detección entre cajas (10) programadas a tal efecto en los medios de señalización y control, provocando la acción programada en tal caso, como puede ser la apertura de la misma.

La apertura de la tapa (16) se realiza de manera sorpresiva en el momento que se actúa sobre el sistema de apertura/cierre (17) ya sea por el final del tiempo programado en el contador (22), o por la acción de algunos de los medios auxiliares descritos anteriormente. Esta apertura se realiza utilizando un sistema de resorte con medios elásticos, que permiten una apertura aún más sorpresiva, y que se acompañan por la emisión de unos sonidos programados por el usuario en el sensor de sonidos y/o vibraciones (24), y reproducidos por un altavoz o similar.

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas fácil es comprender que podrán realizarse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se altera la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** de las que incorporan un sistema de apertura/cierre programado, con unos medios de bloqueo de la tapa de la caja combinados con dicho sistema programado anterior, donde dicho contador está alimentado eléctricamente **caracterizada** en que la caja dispone de un sistema de alimentación eléctrica formada por al menos:
- 10 - una batería interna en el interior del cuerpo de la caja que al menos suministra energía al reloj contador, como sistema de programación de apertura de la caja,
 - 15 - una batería externa, accesible desde el exterior de la caja para su recarga o sustitución, para suministrar al menos a los medios añadidos a la caja,
 - un sistema de transferencia de energía de la batería externa a la interna,
- 20 teniendo un sistema de apertura de seguridad alternativo al sistema temporizado que actúa sobre el sistema de apertura/cierre, realizando el desbloqueo de la tapa de la caja.
- 2^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 25 1^a reivindicación, **caracterizada** en que el sistema alternativo de seguridad no es electrónico.
- 3^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 2^a reivindicación, **caracterizada** en que el sistema alternativo de seguridad es un botón o sistema de presión en el que se puede marcar un código de 30 desbloqueo en un código morse o similar.

4^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 1^a reivindicación, **caracterizada** en que el sistema de alimentación eléctrica dispone de un dispositivo de recarga por energía solar, que alimenta a una o ambas
5 baterías, interna y/o externa.

5^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 1^a reivindicación, **caracterizada** en que el la caja dispone de un sistema de conectividad remota, como GSM, WiFi, Bluetooth y/o emisión/recepción de ondas de
10 radiofrecuencia o acústicas.

6^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 1^a reivindicación, **caracterizada** en que el la caja dispone de unos medios de captación de sonidos/vibraciones.

7^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 1^a reivindicación, **caracterizada** en que el la caja dispone de unos medios de señalización y control, que se forman por una pantalla exterior, medios de iluminación interior/exterior y medios de creación de sonidos y/o
20 vibraciones, que controla el funcionamiento de los mismos, y el sistema de apertura.

8^a - **CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA** según la 1^a, 5^a, 6^a y 7^a reivindicaciones, **caracterizada** en que el la caja dispone de un sistema de procesador interno
25 que controlará unos medios de señalización y control, que a su vez controlan el sistema de apertura/cierre, así como una pantalla exterior, unos medios de creación de sonidos y/o vibraciones, iluminación interior/exterior, así como recibir señales del sistema
30 alternativo de seguridad, de los medios de recepción y reconocimiento de sonidos/vibraciones, y de los sistemas de conectividad remota.

9^a - CAJA DE SORPRESAS CON APERTURA TEMPORIZADA según la
1^a reivindicación, **caracterizada** en que el la caja
dispone de unos medios elásticos, tales como muelle o
similar, que empujan a la tapa de la caja y la impulsan
5 una vez liberada por su apertura.

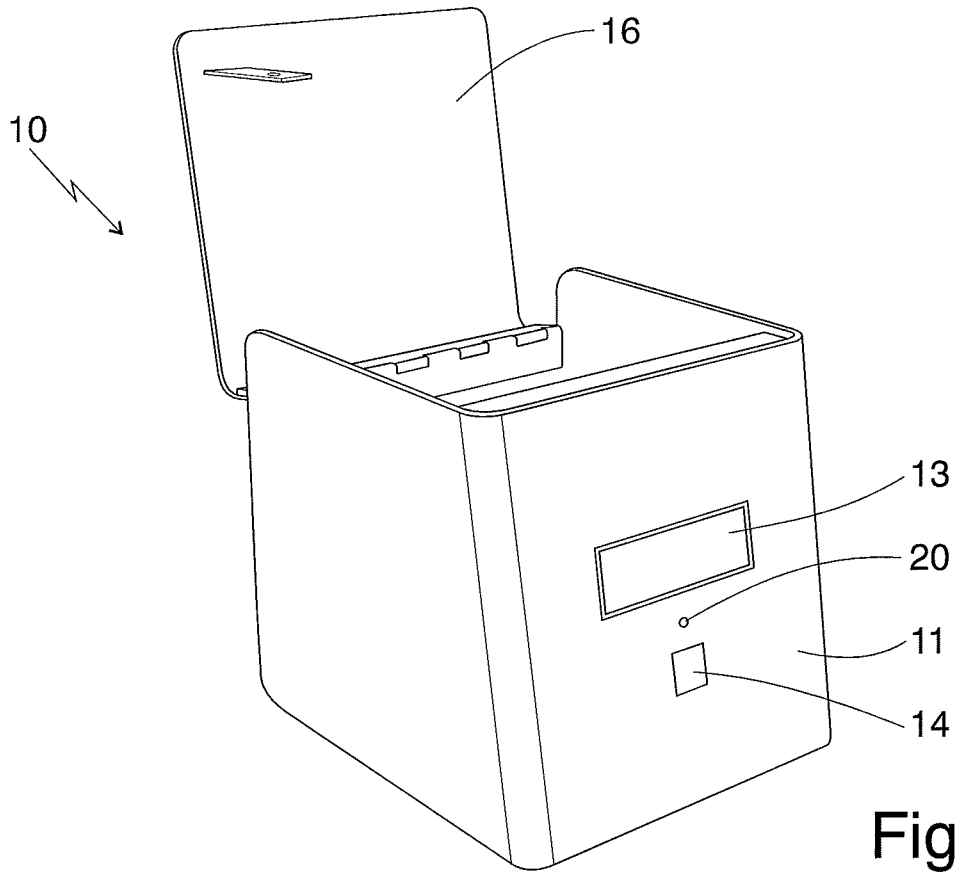


Fig. 1a

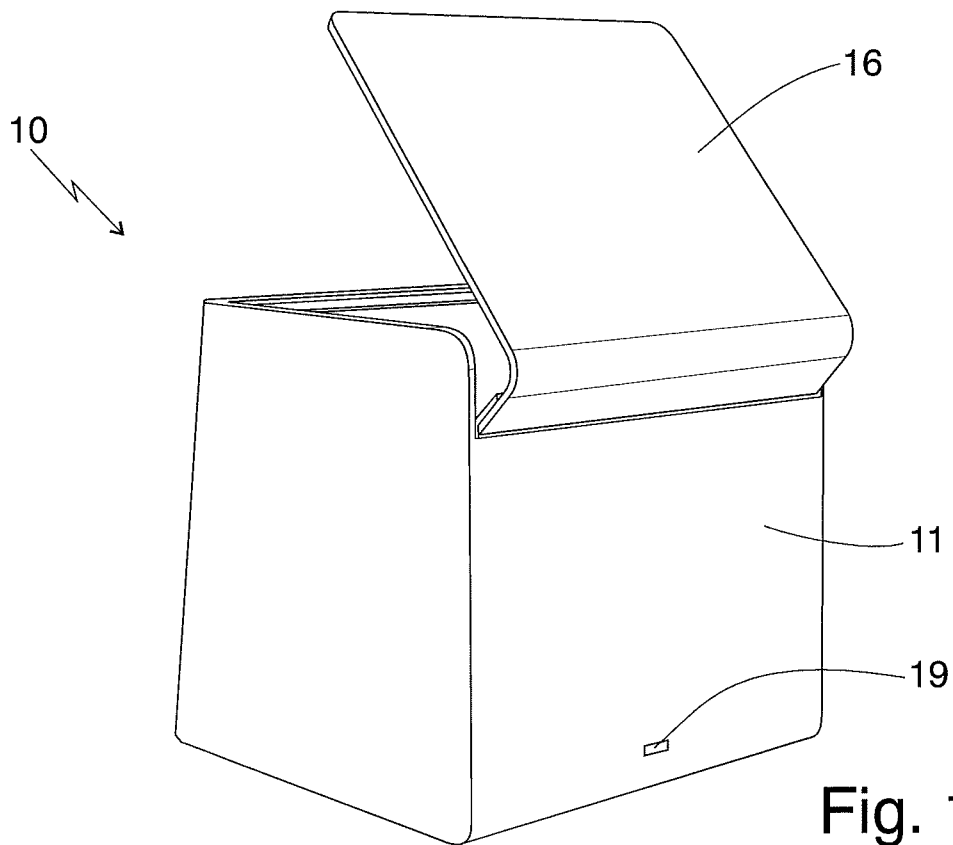


Fig. 1b

