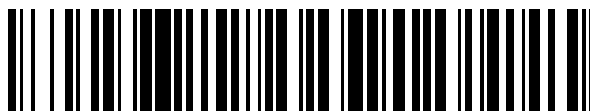


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 421**

51 Int. Cl.:

A47K 10/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.06.2016 PCT/EP2016/062478**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016 WO16202597**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2016 E 16726863 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019 EP 3310231**

54 Título: **Conjunto dispensador**

30 Prioridad:

17.06.2015 US 201562180693 P
13.07.2015 US 201514798056

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.02.2020

73 Titular/es:

ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG
(100.0%)
405 03 Göteborg, SE

72 Inventor/es:

ALLARD, BRYAN FITZGERALD;
DOTSEY, MICHAEL AUSTIN;
DINGLER, NOAH EBERHARD y
NOLAN, PATRICK BRYAN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 742 421 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

Conjunto dispensador

5 **Campo técnico**

La presente descripción se refiere en general a sistemas y métodos para dispensar materiales de sustrato y, más específicamente, para dispensar producto de papel suministrado en forma de rollo.

10 **Antecedentes**

El documento US 6.202.956 B1 describe un conjunto dispensador de producto de papel incluyendo una campana que tiene un componente de acoplamiento de campana y un elemento de alojamiento trasero que forman conjuntamente un solo alojamiento. El elemento de alojamiento trasero está dividido en un primer elemento de alojamiento trasero y un segundo elemento de alojamiento trasero. El conjunto dispensador incluye además dos elementos dispensadores respectivamente dispuestos en correspondencia con el primer elemento de alojamiento y el segundo elemento de alojamiento dentro del alojamiento trasero. Los fabricantes de aparatos usados para dispensar sustratos, tales como producto de papel de un rollo, a menudo afrontan retos logísticos al intentar satisfacer las necesidades de diferentes tipos de clientes. Por ejemplo, es posible que los fabricantes tengan que fabricar, administrar, distribuir y mantener dispensadores que requieran que el usuario tire manualmente del extremo de una hoja de papel, así como dispensadores manos libres que dispensan automáticamente papel cuando se mueve una mano delante de un sensor situado en el dispensador. Igualmente, los fabricantes a menudo tienen que satisfacer las necesidades de clientes que prefieren montar un dispensador en una pared o encimera, así como las necesidades de quienes prefieren que el dispensador esté empotrado al menos parcialmente en una pared. El gran surtido resultante que los fabricantes de dispensadores tienen que ofrecer, a su vez, da lugar a que los fabricantes tengan que tener un surtido muy grande de componentes para cada tipo de dispensador, tanto para la fabricación inicial de cada uno de los dispensadores como para ofrecer repuestos para mantenimiento. La complejidad de la administración de grandes conjuntos de componentes y gran surtido de dispensadores a menudo representa un impedimento importante.

Además de lo anterior, los clientes a menudo cambian sus preferencias de dispensadores, y exigen que los fabricantes o distribuidores de dispensadores asuman la tarea de sustituir un tipo de dispensador por otro. Por ejemplo, y sin limitación, un cliente puede requerir que un dispensador de tipo manual sea sustituido por un dispensador del tipo manos libres. Esta tarea es a menudo compleja y, por lo tanto, costosa. Otro ejemplo es un cliente que desea instalar un dispensador manual o manos libres como dispensador empotrado, usando el bastidor rebajado de un dispensador rebajado existente de toallas plegadas.

Para proteger tal escenario, los fabricantes tienen que fabricar y almacenar tipos diferentes de componentes de dispensador adicionales, a usar en la instalación del nuevo dispensador, dependiendo de las dimensiones y la forma del dispensador rebajado existente de toallas plegadas. La instalación resultante es típicamente un proceso complejo, costoso, y da lugar a que el dispensador recién instalado no sea deseable desde el punto de vista estético. Por ejemplo, el dispensador recién instalado puede estar desviado, en vez de centrado, con relación al bastidor rebajado situado detrás.

Sería deseable, por lo tanto, tener sistemas dispensadores que afronten estos y otros inconvenientes de los dispensadores de producto de papel convencionales.

Resumen

La invención incluye al menos los elementos de la reivindicación 1, donde se proporciona un conjunto dispensador de producto de papel. El conjunto tiene una campana que incluye un componente de acoplamiento de campana, así como un primer elemento de alojamiento trasero que está configurado para acoplamiento selectivo con la campana. El primer elemento de alojamiento trasero tiene un primer componente de acoplamiento que coopera con el componente de acoplamiento de campana para acoplar soltamente la campana y el primer elemento de alojamiento trasero uno a otro. El primer elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un primer alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. Un segundo elemento de alojamiento trasero del conjunto está configurado para acoplamiento selectivo con la campana en lugar del primer elemento de alojamiento trasero.

El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo componente de acoplamiento que coopera con el componente de acoplamiento de campana para acoplar soltamente la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero uno a otro. El segundo elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un segundo alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. El conjunto también incluye un elemento dispensador que está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del primer alojamiento o el segundo alojamiento, y que está adaptado para dispensar selectivamente el producto de papel respectivamente desde dentro del primer alojamiento o desde dentro del segundo alojamiento.

El primer elemento de alojamiento trasero tiene un primer par de paredes laterales opuestas, una primera pared trasera que se extiende entre el primer par de paredes laterales, y al menos una lengüeta lateral elástica que se extiende hacia fuera de una del primer par de paredes laterales y configurada para enganchar una o ambas paredes laterales externas de un espacio rebajado para montar el primer elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado. El primer elemento de alojamiento trasero incluye además una abertura delantera, así como un panel delantero que rodea la abertura delantera. El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo par de paredes laterales opuestas, así como una segunda pared trasera que se extiende entre el segundo par de paredes laterales, y un elemento de montaje en la segunda pared trasera para montar el segundo elemento de alojamiento trasero en una pared externa.

En realizaciones específicas, el acoplamiento selectivo soltable entre la campana y el primer elemento de alojamiento trasero, y también entre la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero, carece de sujetadores. Además o alternativamente, el componente de acoplamiento de campana puede incluir un componente de acoplamiento macho, y cada uno de los componentes de acoplamiento primero y segundo puede incluir un componente de acoplamiento hembra respectivo que está adaptado para recibir el componente macho para acoplamiento selectivo soltable entre la campana y el primer elemento de alojamiento trasero, y entre la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero. El componente de acoplamiento macho puede incluir además un elemento elástico para acoplamiento por salto entre el componente de acoplamiento macho y un componente de acoplamiento hembra.

En realizaciones específicas, el acoplamiento por salto incluye la campana bloqueada en posición con relación al primer elemento de alojamiento trasero o con relación al segundo elemento de alojamiento trasero. El conjunto puede incluir además un par de brazos de soporte de rollo, cada uno configurado para soportar un extremo de un rollo de producto de papel, incluyendo los elementos de alojamiento trasero primero y segundo un par respectivo de acopladores de soporte de rollo, estando configurado cada uno de los acopladores de soporte de rollo para acoplamiento selectivo soltable con uno de los brazos de soporte de rollo. Uno o varios de los acopladores de soporte de rollo pueden incluir un elemento hembra, y uno o varios de los brazos de soporte de rollo pueden incluir un elemento macho que está configurado para ser recibido dentro del elemento hembra.

El acoplamiento entre los acopladores de soporte de rollo y los brazos de soporte de rollo puede carecer de sujetadores. Además o alternativamente, cada uno de los brazos de soporte de rollo puede incluir un elemento de brazo elástico que está configurado para flexionarse al enganche de acoplamiento entre uno de los brazos de soporte de rollo y un acoplador respectivo de los acopladores de soporte de rollo. El elemento de brazo elástico puede estar configurado para bloquear el brazo de soporte de rollo que incluye el elemento elástico, con relación al acoplador de soporte de rollo al que el brazo de soporte de rollo está acoplado. En realizaciones específicas, uno o varios de los brazos de soporte de rollo tiene un elemento de guía que está configurado para restringir el número de posibles orientaciones del brazo de soporte de rollo para acoplar con uno de los acopladores de soporte de rollo.

El elemento dispensador puede incluir una barra de alimentación de papel, y cada uno del primer elemento de alojamiento trasero y el segundo elemento de alojamiento trasero puede incluir una pared superior y una pared inferior opuesta, extendiéndose ambas entre el par de paredes laterales del primer elemento de alojamiento trasero y entre el segundo par de paredes laterales del segundo elemento de alojamiento trasero, respectivamente, incluyendo la pared inferior una ranura que define en la pared inferior una abertura que está adaptada para que la barra de alimentación de papel pueda extenderse a su través y al exterior del primer o segundo alojamiento.

Además, el conjunto puede incluir una consola inferior que está configurada para acoplamiento selectivo soltable con la pared inferior, incluyendo la consola inferior una porción sobresaliente que está configurada para enganchar la ranura con el fin de cerrar la abertura en la pared inferior. En realizaciones específicas, la al menos única lengüeta lateral elástica incluye una abertura de sujetador que está adaptada para recibir un sujetador a su través, para montar el primer elemento de alojamiento trasero en una o ambas paredes laterales externas del espacio rebajado. Además o alternativamente, al menos una del primer par de paredes laterales puede incluir una ranura de guía de instalación que está adaptada para poder ver, desde el interior del primer elemento de alojamiento trasero, una marca de instalación en una pared adyacente de las paredes laterales externas.

El primer elemento de alojamiento trasero puede incluir una pared inferior que se extiende entre el primer par de paredes laterales, y una chapa inferior adyacente y espaciada de la pared inferior, teniendo la chapa inferior elementos de chapa inferiores primero y segundo que son deslizantes uno con relación a otro, con el fin de permitir el ajuste de una dimensión de profundidad de la chapa inferior. Además o alternativamente, cada una de las paredes traseras primera y segunda de los elementos de alojamiento trasero primero y segundo, respectivamente, puede incluir un agujero de cable que está adaptado para recibir un cable a su través, para suministrar potencia al elemento dispensador.

El elemento dispensador puede incluir un sensor y un procesador, estando configurado el sensor para detectar la presencia de un cuerpo humano junto al sensor, y estando configurado el procesador para hacer que el elemento dispensador dispense producto de papel en respuesta a la detección efectuada por el sensor. El elemento

5 dispensador puede incluir una barra de alimentación de papel que es manualmente accionable para producir la dispensación de producto de papel al accionamiento selectivo de la barra de alimentación de papel. En realizaciones específicas, la campana tiene una superficie exterior metálica. El primer elemento de alojamiento trasero incluye una abertura delantera y puede incluir un panel delantero metálico que rodea la abertura delantera. Además o alternativamente, el segundo elemento de alojamiento trasero puede tener una superficie exterior metálica.

10 En otra realización no reivindicada, un conjunto dispensador de producto de papel incluye una campana que tiene una superficie exterior metálica y un componente de acoplamiento macho. Un primer elemento de alojamiento trasero del conjunto está configurado para acoplamiento selectivo con la campana, teniendo el primer elemento de alojamiento trasero un primer componente de acoplamiento hembra que coopera con el componente de acoplamiento macho para acoplamiento soltable, sin sujetadores, entre la campana y el primer elemento de alojamiento trasero. El primer elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un primer alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel.

15 El conjunto también incluye un segundo elemento de alojamiento trasero que tiene una superficie exterior metálica, y que está configurado para acoplamiento selectivo con la campana en lugar del primer elemento de alojamiento trasero. El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo componente de acoplamiento hembra que coopera con el componente de acoplamiento macho para acoplamiento soltable entre la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero. El segundo elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un segundo alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. Un elemento dispensador del conjunto está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del primer alojamiento o dentro del segundo alojamiento, y está adaptado para dispensar selectivamente producto de papel respectivamente de dentro del primer alojamiento o de dentro del segundo alojamiento.

25 El primer elemento de alojamiento trasero tiene un primer par de paredes laterales opuestas, una primera pared trasera que se extiende entre el primer par de paredes laterales, y al menos una lengüeta lateral elástica que se extiende hacia fuera de cada una del primer par de paredes laterales. Las lengüetas laterales elásticas están configuradas para enganchar con las paredes laterales externas de un espacio rebajado para montar el primer elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado. El primer elemento de alojamiento trasero incluye además una abertura delantera y un panel delantero metálico que rodea la abertura delantera. El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo par de paredes laterales opuestas, una segunda pared trasera que se extiende entre el segundo par de paredes laterales, y al menos una abertura de sujetador que se extiende a través de la segunda pared trasera para montar el segundo elemento de alojamiento trasero en una pared externa.

35 En otra realización no reivindicada, se proporciona un conjunto dispensador de producto de papel que incluye una campana que tiene un medio de acoplamiento de campana, y un primer elemento de alojamiento trasero que está configurado para acoplamiento selectivo con la campana. El primer elemento de alojamiento trasero tiene un primer medio de acoplamiento que coopera con el medio de acoplamiento de campana para acoplar soltablemente la campana y el primer elemento de alojamiento trasero uno a otro, definiendo conjuntamente el primer elemento de alojamiento trasero y la campana un primer alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. Un segundo elemento de alojamiento trasero del conjunto está configurado para acoplamiento selectivo con la campana en lugar del primer elemento de alojamiento trasero.

45 El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo medio de acoplamiento que coopera con el medio de acoplamiento de campana para acoplar soltablemente la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero uno a otro. El segundo elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un segundo alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. El conjunto también incluye un medio dispuesto, al menos parcialmente, dentro del primer alojamiento o dentro del segundo alojamiento para dispensar selectivamente el producto de papel respectivamente de dentro del primer alojamiento o de dentro del segundo alojamiento. El primer elemento de alojamiento trasero tiene un primer par de paredes laterales opuestas, una primera pared trasera que se extiende entre el primer par de paredes laterales, y un medio elástico que se extiende hacia fuera de al menos una del primer par de paredes laterales y configurado para enganchar una o ambas paredes laterales externas de un espacio rebajado para montar el primer elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado.

55 El primer elemento de alojamiento trasero también incluye una abertura delantera, así como un panel delantero que rodea la abertura delantera. El segundo elemento de alojamiento trasero tiene un segundo par de paredes laterales opuestas, una segunda pared trasera que se extiende entre el segundo par de paredes laterales, y un medio de montaje en la segunda pared trasera para montar el segundo elemento de alojamiento trasero en una pared externa. El medio de acoplamiento de campana y el primer medio de acoplamiento, en realizaciones específicas no reivindicadas, definen un acoplamiento, sin sujetadores, entre la campana y el primer elemento de alojamiento trasero. Además o alternativamente, el medio de acoplamiento de campana y el segundo medio de acoplamiento pueden definir un acoplamiento, sin sujetadores, entre la campana y el segundo elemento de alojamiento trasero.

65 En otra realización no reivindicada, se proporciona un dispensador de producto de papel que incluye una campana que tiene un componente de acoplamiento de campana. Un elemento de alojamiento trasero del dispensador está

5 configurado para acoplar con la campana, teniendo el elemento de alojamiento trasero un componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero que coopera con el componente de acoplamiento de campana para acoplar soltamente la campana y el elemento de alojamiento trasero uno a otro. El elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. El elemento de alojamiento trasero tiene un par de paredes laterales opuestas, una pared trasera que se extiende entre el par de paredes laterales, y al menos un par de lengüetas laterales elásticas que se extienden hacia fuera del par de paredes laterales.

10 Las lengüetas laterales elásticas están configuradas para enganchar con las paredes laterales externas de un espacio rebajado para montar el elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado. Una chapa inferior se extiende entre el primer par de paredes laterales. El dispensador también incluye un elemento dispensador que está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del alojamiento y que está adaptado para dispensar selectivamente el producto de papel de dentro del alojamiento. La chapa inferior tiene elementos de chapa inferiores primero y segundo que son deslizantes uno con relación a otro, con el fin de permitir el ajuste de una dimensión de profundidad de la chapa inferior.

15 El elemento de alojamiento trasero, en realizaciones específicas no reivindicadas, incluye una abertura delantera y un panel delantero que rodea la abertura delantera. El panel delantero, si lo hay, puede ser metálico. Además o alternativamente, cada una de las lengüetas laterales elásticas puede incluir una abertura de sujetador que está adaptada para recibir un sujetador a su través para montar el elemento de alojamiento trasero en las paredes laterales externas. En algunas realizaciones no reivindicadas, al menos una del par de paredes laterales incluye una ranura de guía de instalación que está adaptada para poder ver, desde el interior del elemento de alojamiento trasero, una marca de instalación adyacente a una de las paredes laterales externas.

20 La pared trasera, en realizaciones específicas no reivindicadas, incluye un agujero de cable que está adaptado para recibir un cable a su través. El dispensador puede incluir además una pared inferior que se extiende entre el par de paredes laterales y que está dispuesta en un interior del elemento de alojamiento trasero. La pared inferior incluye una ranura que define en la pared inferior una abertura que está configurada para permitir la extensión a su través de una porción del elemento dispensador. El dispensador también puede incluir una consola inferior que está configurada para acoplamiento soltable con la pared inferior, teniendo la consola inferior una porción sobresaliente que está adaptada para enganchar la ranura y por ello cerrar la abertura en la pared inferior.

25 La consola inferior puede estar configurada para acoplamiento, sin sujetadores, con la pared inferior. En algunas realizaciones no reivindicadas, el acoplamiento soltable entre la campana y el elemento de alojamiento trasero carece de sujetadores. En esas u otras realizaciones no reivindicadas, el componente de acoplamiento de campana o el componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero incluye un componente macho, y el otro del componente de acoplamiento de campana o el componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero incluye un componente hembra, estando configurado el componente hembra para recibir el componente macho. El componente macho puede incluir un elemento elástico para acoplamiento por salto entre el componente macho y el componente hembra. El acoplamiento por salto entre el componente macho y el componente hembra puede incluir además la campana bloqueada en posición con relación al elemento de alojamiento trasero.

30 El dispensador puede incluir adicionalmente un par de brazos de soporte de rollo, cada uno configurado para soportar un extremo de un rollo de producto de papel. El elemento de alojamiento trasero puede incluir un par de acopladores de soporte de rollo, cada uno configurado para acoplamiento selectivo soltable con uno de los brazos de soporte de rollo. Cada uno del par de acopladores de soporte de rollo puede incluir un elemento hembra y cada uno del par de brazos de soporte de rollo puede incluir un elemento macho que está configurado para ser recibido dentro del elemento hembra.

35 El acoplamiento entre cada uno del par de acopladores de soporte de rollo y uno del par de brazos de soporte de rollo puede carecer de sujetadores. Además, en realizaciones específicas no reivindicadas, cada uno del par de brazos de soporte de rollo incluye un elemento de brazo elástico que está configurado para flexionarse al enganche de acoplamiento entre uno de los brazos de soporte de rollo y un acoplador respectivo de los acopladores de soporte de rollo. El elemento de brazo elástico puede estar configurado para bloquear el brazo de soporte de rollo que incluye el elemento elástico, con relación a un acoplador de soporte de rollo al que el brazo de soporte de rollo está acoplado. Además o alternativamente, cada uno del par de brazos de soporte de rollo puede tener un elemento de guía que está configurado para restringir el número de posibles orientaciones de dicho brazo de soporte de rollo para acoplar con uno de los acopladores de soporte de rollo.

40 En otra realización no reivindicada, se proporciona un dispensador de producto de papel que incluye una campana que tiene un medio de acoplamiento de campana. El dispensador también incluye un elemento de alojamiento trasero que está configurado para acoplar con dicha campana, teniendo el elemento de alojamiento trasero un medio de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero que coopera con el medio de acoplamiento de campana para acoplar soltamente la campana y el elemento de alojamiento trasero uno a otro. El elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel.

El elemento de alojamiento trasero tiene un par de paredes laterales opuestas, una pared trasera que se extiende entre el par de paredes laterales, y un medio elástico que se extiende hacia fuera de al menos una de las paredes laterales y configurado para enganchar una o ambas paredes laterales externas de un espacio rebajado para montar el elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado. Una chapa inferior se extiende entre el par de paredes laterales, y un elemento dispensador está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del alojamiento y está adaptado para dispensar selectivamente el producto de papel de dentro del alojamiento. La chapa inferior tiene elementos de chapa inferiores primero y segundo que son deslizantes uno con relación a otro, con el fin de poder ajustar una dimensión de profundidad de la chapa inferior.

En otra realización no reivindicada, un dispensador de producto de papel incluye una campana que tiene un componente de acoplamiento de campana, y un elemento de alojamiento trasero que está configurado para acoplar con la campana. El elemento de alojamiento trasero tiene un componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero que coopera con el componente de acoplamiento de campana para acoplar de forma soltable la campana y el elemento de alojamiento trasero uno a otro. El elemento de alojamiento trasero y la campana definen conjuntamente un alojamiento que está adaptado para contener un rollo de producto de papel. El elemento de alojamiento trasero tiene un par de paredes laterales opuestas, una pared trasera que se extiende entre el par de paredes laterales, y una pared inferior que se extiende entre el par de paredes laterales.

Un elemento dispensador del dispensador está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del alojamiento, y está adaptado para dispensar selectivamente el producto de papel de dentro del alojamiento. El dispensador también incluye una consola inferior que está configurada para acoplamiento selectivo soltable con la pared inferior, incluyendo la pared inferior una ranura que define en la pared inferior una abertura que está adaptada para permitir que una porción del elemento dispensador se extienda a su través y fuera del alojamiento. La consola inferior incluye una porción sobresaliente que está configurada para enganchar la ranura con el fin de cerrar la abertura en la pared inferior.

El elemento de alojamiento trasero puede incluir un panel delantero que rodea una abertura delantera del elemento de alojamiento trasero. El panel delantero puede ser metálico. En realizaciones específicas no reivindicadas, cada una del par de paredes laterales incluye una lengüeta lateral elástica que tiene una abertura de sujetador que está adaptada para recibir un sujetador a su través para montar el elemento de alojamiento trasero en las paredes laterales externas de un espacio rebajado. Además o alternativamente, al menos una del par de paredes laterales incluye una ranura de guía de instalación que está adaptada para poder ver, desde el interior del elemento de alojamiento trasero, una marca de instalación en una parte adyacente de las paredes laterales externas de un espacio rebajado.

La pared trasera, en realizaciones concretas no reivindicadas, incluye un agujero de cable que está adaptado para recibir un cable a su través. La consola inferior puede estar configurada para acoplamiento sin sujetadores con la pared inferior. En realizaciones específicas no reivindicadas, el acoplamiento soltable entre la campana y el elemento de alojamiento trasero carece de sujetadores. En realizaciones específicas no reivindicadas, el componente de acoplamiento de campana o el componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero incluye un componente macho y el otro del componente de acoplamiento de campana o el componente de acoplamiento de elemento de alojamiento trasero incluye un componente hembra, estando configurado el componente hembra para recibir el componente macho.

El componente macho puede incluir un elemento elástico para acoplamiento por salto entre el componente macho y el componente hembra. El acoplamiento por salto entre el componente macho y el componente hembra, en algunas realizaciones no reivindicadas, incluye la campana bloqueada en posición con relación al elemento de alojamiento trasero. El dispensador también puede incluir un par de brazos de soporte de rollo, cada uno configurado para soportar un extremo de un rollo de producto de papel, incluyendo el elemento de alojamiento trasero un par de acopladores de soporte de rollo, cada uno configurado para acoplamiento selectivo soltable con uno del par de brazos de soporte de rollo.

En algunas realizaciones, cada uno del par de acopladores de soporte de rollo incluye un elemento hembra, y cada uno del par de brazos de soporte de rollo incluye un elemento macho que está configurado para recibirse dentro del elemento hembra. El acoplamiento entre cada uno del par de acopladores de soporte de rollo y uno del par de brazos de soporte de rollo puede carecer de sujetadores. Cada uno del par de brazos de soporte de rollo puede incluir un elemento de guía elástico que está configurado para flexionarse al engancharse de acoplamiento entre uno de los brazos de soporte de rollo y un acoplador respectivo del par de acopladores de soporte de rollo.

Además o alternativamente, el elemento de brazo elástico puede estar configurado para bloquear el brazo de soporte de rollo que incluye el elemento elástico, con relación al acoplador de soporte de rollo al que el brazo de soporte de rollo está acoplado. En realizaciones específicas, cada uno del par de brazos de soporte de rollo tiene un elemento de guía que está configurado para restringir el número de posibles orientaciones de cada brazo de soporte de rollo con relación a uno de los acopladores de soporte de rollo, para acoplar con dicho acoplador de soporte de rollo.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Los objetivos y características de la invención serán más fácilmente evidentes por la descripción detallada siguiente tomada en unión con los dibujos acompañantes en los que:
- La figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema o conjunto para dispensar producto de papel suministrado en forma de rollo, según una realización de la invención.
- 10 La figura 2 es una vista en perspectiva de un alojamiento o recinto del sistema de la figura 1.
- La figura 2A es una vista en alzado del alojamiento de la figura 2.
- La figura 3 es una vista lateral del alojamiento de las figuras 2 y 2A.
- 15 La figura 4 es una vista en perspectiva de otro alojamiento o recinto del sistema de la figura 1.
- La figura 5 es una vista lateral del alojamiento de la figura 4.
- 20 La figura 6 es una vista en perspectiva parcialmente esquemática de un elemento dispensador del sistema de la figura 1, según una realización de la invención.
- La figura 7 es una vista en perspectiva de un elemento dispensador del sistema de la figura 1, según otra realización de la invención.
- 25 La figura 8 es una vista en perspectiva del alojamiento de la figura 5, según una realización de la invención.
- La figura 9 es una vista en perspectiva parcialmente desmontada del alojamiento de las figuras 2, 2A y 3.
- 30 La figura 10 es una vista en perspectiva de un elemento de alojamiento trasero del alojamiento de la figura 9.
- La figura 11 es una vista en perspectiva parcialmente desmontada del alojamiento de las figuras 4, 5 y 8.
- La figura 12 es una vista en perspectiva cortada, que ilustra el acoplamiento entre una campana y un elemento de alojamiento trasero del sistema de la figura 1, según una realización de la invención.
- 35 La figura 12A es una vista en sección transversal, tomada en general a lo largo de la línea 12A-12A de la figura 12, que ilustra el acoplamiento entre componentes macho y hembra de la campana y el elemento de alojamiento trasero.
- 40 La figura 12B es una vista similar a la figura 12A, que también ilustra el acoplamiento entre componentes macho y hembra de la campana y el elemento de alojamiento trasero.
- La figura 12C es una vista similar a las figuras 12A y 12B, que ilustra la campana y el elemento de alojamiento trasero en un estado acoplado.
- 45 La figura 13A es una vista en sección transversal cortada, que ilustra la campana y el elemento de alojamiento trasero de las figuras 12A-12C en un estado acoplado.
- 50 La figura 13B es una vista similar a la figura 13A, que ilustra el movimiento pivotante de una cubierta de la campana de la figura 13A.
- La figura 14A es otra vista en perspectiva del elemento de alojamiento trasero de la figura 10, según se ve desde su lado trasero.
- 55 La figura 14B es una vista similar a la figura 14A, que ilustra una chapa inferior del elemento de alojamiento trasero en un estado extendido.
- La figura 15 es una vista en perspectiva del elemento de alojamiento trasero de la figura 10, que ilustra el acoplamiento de una consola inferior al elemento de alojamiento trasero.
- 60 La figura 16A es una vista en perspectiva de un elemento de alojamiento trasero del alojamiento de las figuras 4, 5, y 8, que ilustra el acoplamiento de la consola inferior de la figura 15 al elemento de alojamiento trasero.
- 65 La figura 16B es una vista en perspectiva similar a la figura 16A, que representa la consola inferior ya acoplada al elemento de alojamiento trasero.

La figura 17A es una vista en perspectiva de un brazo de soporte de rollo del sistema de la figura 1, según una realización de la invención.

5 La figura 17B es otra vista en perspectiva del brazo de soporte de rollo de la figura 17A, desde su lado trasero.

La figura 18 es una vista en perspectiva de un brazo de soporte de rollo del sistema de la figura 1, según otra realización de la invención.

10 La figura 19A es una vista en alzado, que representa el interior de un alojamiento del sistema de la figura 1, dispensando producto de papel de un rollo en una primera orientación.

La figura 19B es una vista similar a la figura 19A, que representa la dispensación de producto de papel de un rollo en una segunda orientación.

15 La figura 20 es una vista en perspectiva de un alojamiento del sistema de la figura 1, según otra realización de la invención.

La figura 21 es una vista en alzado del alojamiento de la figura 20.

20 La figura 22 es una vista superior del alojamiento de las figuras 20 y 21.

La figura 23 es una vista inferior del alojamiento de las figuras 20, 21 y 22.

25 La figura 24 es una vista lateral del alojamiento de las figuras 20, 21, 22 y 23.

Descripción detallada

30 En la medida en que cualquier significado o definición de un término en este documento escrito entre en conflicto con cualquier significado o definición del término en un documento incorporado por referencia, prevalecerá el significado o definición asignado al término en este documento escrito. Además, se ha de entender que la fraseología y terminología aquí usadas tienen la finalidad de descripción y no se deberán considerar como limitación. El uso de "incluir", "comprender" o "tener" y variaciones de los mismos se entiende aquí abarcando los artículos enumerados a continuación y sus equivalentes, así como elementos adicionales. A no ser que se especifique o limite de otro modo, los términos "montado", "conectado", "soportado" y "acoplado" y sus variaciones se usan ampliamente y abarcan montajes, conexiones, soportes y acoplamientos tanto directos como indirectos. Además, "conectado" y "acoplado" no se limitan a conexiones o acoplamientos físicos o mecánicos.

40 Con referencia a las figuras, y más en concreto a las figuras 1-8, un sistema o conjunto dispensador ilustrativo 10 representado en las figuras está configurado para dispensar producto de papel que está dispuesto en forma de rollo. En el sentido en que se usa aquí, el término "producto de papel" y términos relacionados se refieren a un sustrato fino hecho de papel de fibra de celulosa, y también se refieren a otros sustratos secos o húmedos, hechos, por ejemplo, de un material no tejido. El sistema 10 incluye una campana o cubierta 12 que está acoplada selectivamente a uno de dos elementos de alojamiento traseros diferentes 20, 24 que también forman parte del sistema 10. El acoplamiento selectivo entre la campana 12 y cualquiera de los dos elementos de alojamiento traseros diferentes 20, 24 es efectivo para definir conjuntamente un recinto o alojamiento, dentro del que puede soportarse un rollo 26 de producto de papel.

50 En una realización, representada en particular en las figuras 2, 2A, y 3, el elemento de alojamiento trasero 20 y la campana 12 definen conjuntamente, cuando están acoplados uno a otro, un alojamiento 30. Un interior 31 del alojamiento 30 está configurado para soportar, al menos parcialmente, un elemento dispensador DS que se representa esquemáticamente en la figura 3. En otra realización, representada en particular en las figuras 4 y 5, el otro elemento de alojamiento trasero 24 y la campana 12 definen conjuntamente, cuando están acoplados uno a otro, un alojamiento 34, cuyo interior 35 también está configurado para soportar, al menos parcialmente, un elemento dispensador DS que también se representa esquemáticamente en la figura 5. El elemento dispensador DS que se soporta en cualquiera de los interiores 31 y 35 puede ser del tipo manual, es decir, tal que se requiera accionamiento manual para hacer que el papel del rollo 26 sea dispensado, o, alternativamente, de tipo automático.

60 Con referencia especial a la figura 6, esta figura representa un ejemplo de elemento dispensador de tipo automático 39, que es del tipo "manos libres". El elemento dispensador 39 incluye un sensor 40 que está configurado para detectar la presencia de una parte de un cuerpo humano, tal como una mano. El sensor 40 está configurado para, al detectar la parte de un cuerpo humano, generar una señal para un procesador 42, alojado en el interior 31, 35 o fuera del alojamiento 30, 34, que, a su vez, hace que el elemento dispensador 39 dispense papel del rollo 26 al exterior del alojamiento 30, 34.

65

Con referencia ahora a las figuras 7 y 8, estas figuras muestran un ejemplo de elemento dispensador de tipo manual 46, diferente del elemento dispensador 39 de la figura 6. La figura 8 representa esquemáticamente el elemento dispensador 46 soportado dentro del alojamiento ejemplar 34. Se contempla, como los expertos apreciarán fácilmente, que el elemento dispensador 46 también puede ser soportado dentro del alojamiento ejemplar 30. El elemento dispensador 46 incluye un mecanismo accionado manualmente 48 que es accionado por un usuario aplicando una fuerza a una palanca o barra de alimentación de papel 52, cuyo movimiento es efectivo para dispensar una longitud predeterminada de producto de papel a través de una abertura de dispensación 54 del alojamiento 34. La barra de alimentación de papel 52 sale de una porción inferior 56 del alojamiento 34 junto a la abertura de dispensación 54.

El elemento dispensador ejemplar 46 tiene forma de caja que tiene una pared delantera 62, una pared trasera 64 y dos paredes laterales 66. El elemento dispensador 46 incluye un rodillo de presión 70, un tambor rotativo, y un cortador rotativo (no representado). La hoja 26a del producto de papel está dispuesta para ser alimentada desde el rollo 26 de producto de papel al elemento dispensador 46 para posterior dispensación por la abertura de dispensación 54 (figura 8). El elemento dispensador 46 incluye además una escotilla 72 que, cuando está abierta, está configurada para proporcionar acceso a los componentes interiores del elemento dispensador 46. El elemento dispensador 46 está fijado a la pared trasera del alojamiento 34 a través de sujetadores (no representados) o a través de un acoplamiento sin sujetadores similares a los descritos más adelante en conexión con el acoplamiento soltable, sin sujetadores, de otros componentes de sistema 1. Cuando la campana 12 se abre pivotantemente, para poder cargar un rollo 26 de producto de papel, también puede accederse al elemento dispensador 46. Otras características del elemento dispensador ejemplar 46 pueden verse en la Patente de Estados Unidos, del mismo propietario, número 8.955.790, titulada DISPENSADOR, cuyo contenido se incorpora expresamente a este documento por referencia para la única finalidad de describir las características asociadas con la caja que forma parte del aparato dispensador que describe.

Como se ha indicado anteriormente, la campana 12 está acoplada selectivamente a cualquiera de los dos elementos de alojamiento traseros diferentes 20, 24. El acoplamiento de la campana 12 con cualquiera de los dos elementos de alojamiento traseros 20, 24 es del tipo soltable, más bien que del tipo permanente. En el sentido en que se usa en este documento, el término "acoplamiento soltable" y términos relacionados se refieren a un tipo de acoplamiento en el que las estructuras acopladas pueden desprenderse, desacoplarse o separarse de otro modo fácilmente una de otra de forma simple y sin destruir ni dañar ninguna de dichas estructuras. Para explicación adicional, un tipo de acoplamiento permanente, más bien que "soltable", puede referirse, por ejemplo, a dos estructuras que están formadas integralmente una con otra o que están montadas con adhesivo, de tal manera que su separación dé lugar necesariamente a al menos cierto nivel de daño de la una o varias partes que se separan.

En la realización ejemplar de las figuras 1-8, el acoplamiento soltable entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 carece de sujetadores, lo que facilita el acoplamiento fácil, con una mano, de la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 uno a otro. A ese respecto, el acoplamiento soltable entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 no incluye pernos, tornillos ni remaches, por ejemplo. Se contempla que, alternativamente, el acoplamiento entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 pueda incluir uno o varios tipos de sujetadores, y todavía considerarse acoplamiento soltable, más bien que acoplamiento permanente.

Con referencia continuada a las figuras 1, 2, 2A y 3-8, y con referencia adicional a las figuras 9-12, 12A, 12B, 12C, 13A y 13B, en las realizaciones ilustrativas representadas en dichas figuras, el acoplamiento soltable, sin sujetadores, entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 lo proporcionan componentes de acoplamiento macho en forma de dedos 80 situados a lo largo de un borde 81 de la campana 12, que son recibidos dentro de componentes hembra de acoplamiento de campana en forma de canales 84, dispuestos en posiciones correspondientes en el interior de cada uno de los elementos de alojamiento traseros 20, 24. Con referencia especial a las figuras 12, 12A, 12B y 12C, cada dedo 80 es recibido dentro de un canal correspondiente de los canales 84 (figura 12A) para acoplamiento por salto entre el dedo 80 y el canal 84. Durante la introducción, un elemento elástico 86 del dedo 80 es rebajado, según se ve en la figura 12B. Al llegar a una posición predeterminada dentro del canal 84, un tope elevado 89 del elemento elástico 86 salta a posición, extendiéndose a través de un agujero de bloqueo 90 en el canal 84.

El enganche del tope elevado 89 con las superficies que definen el agujero de bloqueo 90 es efectivo para evitar el movimiento del dedo 80 con relación al canal 84, en una dirección a lo largo del eje longitudinal 84a del canal 84, así como en las dos direcciones que son ortogonales a dicho eje longitudinal 84a. El enganche del tope elevado 89 con las superficies que definen el agujero de bloqueo 90 bloquea el dedo 80 en posición y, más específicamente, es efectivo para evitar la separación no intencionada de la campana 12 del elemento de alojamiento trasero 20, 24 al que la campana 12 está acoplada. El enganche del tope elevado 89 con las superficies que definen el agujero de bloqueo 90 también es efectivo para evitar sustancialmente el movimiento de la campana 12 con relación al elemento de alojamiento trasero 20, 24 a lo largo de las dimensiones de altura, profundidad y anchura del alojamiento resultante 30, 34. El tipo de acoplamiento soltable, sin sujetadores, entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 en la realización de las figuras 9-12, 12A, 12B y 12C también es beneficioso porque la posición exacta de la campana 12 con relación al elemento de alojamiento trasero 20, 24 al que la campana 12

está siendo acoplada, es predeterminada, lo que mejora la facilidad de montaje, así como la alineación entre la campana 12 y el elemento de alojamiento trasero 20, 24. Más específicamente, la posición y la orientación exactas de la campana 12 con relación al elemento de alojamiento trasero 20, 24 las determinan las posiciones respectivas del tope elevado 89 y del agujero de bloqueo 90, que enganchan entre sí en una posición específica a lo largo del canal 84.

Con referencia ahora en particular a las figuras 13A y 13B, estas figuras muestran un acoplamiento articulado entre los dedos 80 y la porción de cubierta principal 12a de la campana 12. Más específicamente, cada uno de los dedos 80 (en las figuras se representa uno) incluye una articulación 92 que permite el movimiento de pivote de la porción de cubierta principal 12a de la campana 12 con relación al dedo correspondiente 80, y por ello con relación al elemento de alojamiento trasero 20, 24 al que la campana 12 está acoplada, generalmente alrededor del eje respectivo de la articulación 92. El movimiento de pivote de la porción de cubierta principal 12a permite que la porción de cubierta principal 12a actúe como una puerta del alojamiento resultante 30, 34, efectiva para proporcionar acceso al interior 31, 35 (figuras 3 y 5). Un elemento de retención 94 situado a lo largo de un borde 96 de la campana 12 (figura 8), opuesto al borde 81 (figura 9) de la campana 12, coopera con un retén (no representado) del elemento de alojamiento trasero 20, 24 para proporcionar también acoplamiento entre la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24. El enganche del elemento de retención 94 con el retén es efectivo para evitar el movimiento de pivote indeseado de la porción de cubierta principal 12a de la campana 12.

Aunque, en las realizaciones representadas en las figuras antes referenciadas, la campana 12 tiene dos dedos 80 que cooperan con dos canales correspondientes 84 en el elemento de alojamiento trasero 20, 24, se contemplan variaciones. Por ejemplo, la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 pueden tener dedos respectivos 80 y canales 84 en número distinto de dos de las realizaciones ejemplares en las figuras. Igualmente, se contempla que uno o varios dedos 80 puedan estar situados en el interior o incluso el exterior de los elementos de alojamiento traseros 20, 24, mientras que uno o varios canales cooperantes 84 pueden formar parte de la campana 12. Una alternativa adicional incluye una campana 12 que tiene tanto un dedo 80 como un canal 84, que cooperan, respectivamente, con un canal 84 y una campana que forman parte del elemento de alojamiento trasero 20, 24. Además, el acoplamiento soltable, sin sujetadores, de la campana 12 y los elementos de alojamiento traseros 20, 24 pueden proporcionar elementos estructurales diferentes de los dedos 80 y canales 84 ilustrativos, pero no limitadores, en las realizaciones ilustradas.

Con referencia con particularidad a las figuras 1, 2, 2A, 3, 9 y 10, el elemento de alojamiento trasero ejemplar 20 representado en dichas figuras está configurado para introducción a un espacio rebajado y para fijación a un par de paredes laterales externas SW que definen dicho espacio rebajado (figura 2A). Para ello, el elemento de alojamiento trasero 20 incluye un par de paredes laterales 20a, cada una de las cuales incluye una o varias lengüetas laterales elásticas 100 que se flexionan una cantidad que depende de la anchura del espacio rebajado, es decir, la distancia D entre las paredes laterales externas SW (figura 2A). Durante la instalación, y al ser rebajadas por el enganche con las paredes laterales externas SW, las lengüetas 100 ejercen una fuerza descendente opuesta contra las paredes laterales externas SW, efectiva para mantener con rozamiento el elemento de alojamiento trasero 20 en posición. Aunque el alojamiento trasero 20 se soporta con rozamiento contra las paredes laterales externas SW, permaneciendo por ello en la posición deseada, un instalador puede ser capaz de fijar el alojamiento trasero 20 en posición, usando uno o varios sujetadores, tal como tornillos (no representados). Los sujetadores se insertan, en este ejemplo no limitador concreto, a través de aberturas de sujetador 104 que están situadas en las lengüetas 100, y a enganche con las paredes laterales externas SW. Se contempla que, alternativamente, las aberturas de sujetador 104 puedan estar situadas en otro lugar en las paredes laterales 20a del elemento de alojamiento trasero 20.

El número de lengüetas 100, así como el material, la forma y la estructura que forman dichas lengüetas 100, se eligen adecuadamente de manera que sean suficientemente elásticas, de tal manera que puedan rebajarse al contacto de enganche con las paredes laterales externas SW, cuando el elemento de alojamiento trasero 20 se inserte en el espacio rebajado. Además, el número de lengüetas 100, así como el material, la forma y la estructura que forman dichas lengüetas 100, se eligen adecuadamente de tal manera que, al ser rebajadas, las lengüetas 100 sean capaces de ejercer una fuerza suficientemente alta contra las paredes laterales externas SW, efectiva para soportar el peso del elemento de alojamiento trasero 20 mediante el enganche de rozamiento con las paredes laterales externas SW. A ese respecto, el elemento de alojamiento trasero 20 puede tener, por ejemplo, un total de cuatro lengüetas 100, con dos lengüetas 100 en cada una de las paredes laterales 20a, con las lengüetas 100 hechas de metal, y más específicamente hechas de hoja de acero de un grosor de aproximadamente 1/16 pulgadas (aproximadamente 1,6 mm), y cada una de las cuales sobresale aproximadamente 5/8 pulgadas (aproximadamente 16 mm) de la superficie de la pared lateral respectiva 20a. Además, cada una de las lengüetas 100 puede estar formada integralmente con la pared lateral adyacente 20a. Por ejemplo, en la realización representada en la figura 3, cada lengüeta 100 está formada integralmente con el lado adyacente a la pared lateral 20a, tiene un extremo conectado 100a y un extremo libre 100b (es decir, soportado en forma de voladizo), y tiene una altura "h" de aproximadamente 15/16 pulgada (aproximadamente 24 mm), y una profundidad "d" (es decir, la dimensión paralela a la dimensión de profundidad del elemento de alojamiento trasero 20) de aproximadamente 70 mm. Otras combinaciones de números de lengüetas 100, así como los materiales, las formas y las configuraciones estructurales quedan contempladas dentro del alcance de la presente descripción; los expertos en la técnica

apreciarán fácilmente que los detalles específicos explicados anteriormente con respecto a las lengüetas ilustrativas 100 se describen a modo de ejemplo, más bien que como intento de limitación. Además, las dimensiones de cada una de las lengüetas 100 pueden elegirse adecuadamente para acomodar un rango de anchuras, es decir, un rango de distancias D entre las paredes laterales externas SW, que puede variar entre aproximadamente 5 mm y aproximadamente 20 mm. Por ejemplo, las lengüetas 100 pueden estar configuradas para soportar con rozamiento el peso del elemento de alojamiento trasero 20 contra las paredes laterales externas SW con una distancia D de aproximadamente 380 mm entre ellas, así como paredes laterales externas SW que tienen una distancia D de aproximadamente 400 mm entre ellas.

Con referencia especial continuada a las figuras 1, 2, 2A, 3, 9 y 10, y también con referencia a las figuras 14A y 14B, el elemento de alojamiento trasero 20 incluye además una chapa inferior 110 que es ajustable en la dimensión de profundidad DD del elemento de alojamiento trasero 20, para acomodar la instalación de dicho elemento de alojamiento trasero 20 en espacios rebajados de varias profundidades. Más específicamente, en la realización ejemplar mostrada, la chapa inferior 110 se hace de dos elementos de chapa inferiores 112, 114 que son deslizantes uno con relación a otro, con el fin de permitir que la chapa inferior 110 logre una pluralidad continuada (más bien que discreta) de profundidades disponibles. La chapa inferior ajustable 110 puede ser deseable para acomodar espacios rebajados de diferentes profundidades, y mejora la estabilidad del dispensador instalado en el espacio rebajado. Más específicamente, el elemento de chapa inferior 112 puede extenderse de manera que contacte una pared trasera externa BW (figura 2A) del espacio rebajado, siendo efectivo dicho contacto para ayudar a evitar el movimiento hacia dentro (es decir, hacia la pared trasera BW) o incluso la deflexión del elemento de alojamiento trasero 20 durante la instalación y el movimiento hacia dentro del alojamiento resultante 30 en el uso.

El elemento de alojamiento trasero 20 en la realización ilustrada también incluye en una de las paredes laterales 20a una ranura de guía de instalación 116 que permite ver, desde el interior del elemento de alojamiento trasero 20, una marca (no representada) en una de las paredes laterales externas SW. La marca puede corresponder, por ejemplo, a una altura necesaria para la instalación del dispensador resultante, necesaria para cumplir normas específicas. Alternativamente, cada una de las dos paredes laterales 20a puede incluir una ranura respectiva de guía 116. Por ejemplo, antes o durante la instalación, el instalador puede medir y marcar en una o ambas paredes laterales externas SW, una altura establecida por norma del dispensador con relación al suelo. Cuando el elemento de alojamiento trasero 20 está insertado en el espacio rebajado, el instalador puede elevar o bajar el elemento de alojamiento trasero 20 hasta que la marca de instalación se vea a través de la ranura de guía de instalación 116. Las lengüetas 100 soportarían entonces con rozamiento el elemento de alojamiento trasero 20 en posición, contra las paredes laterales externas SW, y entonces el instalador puede seguir accionando un tornillo o algún otro sujetador a través de cada abertura de sujetador 104 y a través de las paredes laterales SW. A su vez, el tornillo u otro sujetador fijarían el elemento de alojamiento trasero 20 en posición, en el espacio rebajado. Además, un agujero de cable M está situado en una pared trasera 20b, extendiéndose entre las paredes laterales 20a, y está configurado para permitir el paso de un cable de potencia y/o otro cableado que suministre potencia y/o comunicación a los varios componentes dentro del alojamiento 30. Por ejemplo, el agujero de cable M puede recibir a su través un cable de potencia, configurado para suministrar potencia a un elemento dispensador tal como los elementos dispensadores ejemplares 39 y 46 de las figuras 6 y 7, respectivamente.

Las varias características descritas anteriormente permiten una instalación relativa fácil, rápida y, en algunos casos, con una mano, del elemento de alojamiento trasero 20 en un espacio rebajado, y acomodar la instalación a espacios rebajados que tienen, por ejemplo, profundidades del rango de aproximadamente 97 mm a aproximadamente 267 mm, y/o anchuras (es decir, la distancia entre las paredes laterales externas SW en el espacio rebajado) del rango de aproximadamente 380 mm a aproximadamente 400 mm, y en algunas realizaciones de entre aproximadamente 384 mm y aproximadamente 389 mm.

El elemento de alojamiento trasero 20 incluye además un panel delantero 120 que rodea una abertura delantera 122 del elemento de alojamiento trasero 20 y que es estéticamente ventajoso, en la medida en que proporciona un aspecto acabado al dispensador que se instala en último término. Todo o al menos una parte sustancial del panel delantero 120 se puede hacer de metal, y más específicamente, en algunas realizaciones, de un acero inoxidable tipo 304 (según ASTM A240) del tipo resistente a las huellas, por ejemplo, el material vendido bajo la denominación comercial Uginox® Cleantouch, que se puede obtener en el mercado de Aperam Stainless Europe, de Francia, y que incluye un recubrimiento resistente a las huellas, de 4 µm de grosor. El elemento de alojamiento trasero 20 incluye además paredes superior e inferior 20c, 20d dispuestas una enfrente de otra, que se extienden entre las paredes laterales 20a del elemento de alojamiento trasero 20 y que están conectadas a la pared trasera 20b. La pared inferior 20d es adyacente y está espaciada de la chapa inferior 110 (figuras 14A y 14B), y está dispuesta en el interior del elemento de alojamiento trasero 20 (figura 10).

Con referencia continuada a las figuras 1, 2, 2A, 3-13, 14A y 14B, y también con referencia a la figura 15, la pared inferior 20d del elemento de alojamiento trasero 20 incluye una ranura 125. La ranura 125 define en la pared inferior 20d una abertura que permite que una barra de empuje o barra de alimentación de papel 52 de un elemento dispensador de tipo manual (figuras 7 y 8), si forma parte del sistema 10, se extienda al exterior del alojamiento 30. Cuando se usa un elemento dispensador que no incluye una barra de alimentación de papel 52, tal como el elemento dispensador ejemplar 39 de la figura 6, la ranura 125 puede ser enganchada por una porción sobresaliente

situada en el centro 128 de una consola inferior 130 que está acoplada soltamente a la pared inferior 20d del elemento de alojamiento trasero 20. El enganche de la porción sobresaliente 128 con la ranura 125 es efectivo para cerrar la abertura de otro modo disponible para la extensión de la barra de alimentación de papel 52.

5 El acoplamiento soltable de la pared inferior 20d y la consola inferior 130 en la realización ilustrada también carece de sujetadores (por ejemplo, tornillos, pernos), lo que mejora la facilidad de acoplamiento y desacoplamiento entre la pared inferior 20d y la consola inferior 130, y la proporcionan componentes macho y hembra, así como elementos elásticos, similares a los descritos anteriormente con referencia al acoplamiento entre la campana 12 y cada uno de los dos elementos de alojamiento traseros 20, 24. Específicamente, en la realización ilustrada, la consola inferior 130
10 incluye componentes macho en forma de un par de dedos exteriores 132, y un dedo situado en el centro 134, que son recibidos dentro de respectivos componentes hembra en forma de un par de canales exteriores 20f y un canal situado en el centro 20g. Los expertos en la técnica apreciarán fácilmente que el acoplamiento soltable, sin sujetadores, entre la pared inferior 20d y la consola inferior 130 puede ser realizado mediante otros medios. Por ejemplo, y sin limitación, la pared inferior 20d puede tener una combinación de componentes macho y hembra (por ejemplo, dedos y canales, respectivamente) que cooperen con una combinación correspondiente de componentes hembra y macho de la consola inferior 130. Igualmente, se contempla que la pared inferior 20d pueda tener solamente componentes macho (por ejemplo, dedos), que estén configurados para ser recibidos dentro de componentes hembra cooperantes (por ejemplo, canales) de la consola inferior 130.

20 En la realización ejemplar de la figura 15, los dedos exteriores 132 incluyen elementos elásticos respectivos 133 que tienen topes elevados 133a, similares al elemento elástico 86 y topes elevados correspondientes 89 descritos anteriormente en conexión con el acoplamiento soltable de la campana 12 con los elementos de alojamiento traseros 20, 24. Durante la introducción (flechas A), los elementos elásticos 133 se flexionan hasta que los topes elevados 133a enganchan las superficies que definen respectivos agujeros de bloqueo 137 de los canales exteriores 20f. El enganche de los topes elevados 133a con las superficies que definen los agujeros de bloqueo 137 es efectivo para fijar la consola inferior 130 en posición, con relación a la pared inferior 20d. El acoplamiento soltable, sin sujetadores, de la pared inferior 20d y la consola inferior 130 una con otra puede ser deseable para permitir el montaje y desmontaje rápido, con una mano, del dispensador que se instale.

30 Las figuras 16A y 16B muestran la consola inferior 130 siendo acoplada soltamente a un elemento de alojamiento trasero ejemplar 24 que también forma parte del sistema o conjunto 10. Al objeto de facilitar la comprensión, números de referencia análogos en las figuras 16A y 16B se refieren a elementos similares de la figura 15. La consola inferior 130 de las figuras 16A y 16B está acoplada de forma soltable a una pared inferior 24d del elemento de alojamiento trasero 24 de manera similar a la manera en que el elemento de alojamiento trasero de tipo rebajado ejemplar 20 también puede estar acoplado de forma soltable a la consola inferior 130. Específicamente, un par de canales exteriores 24f y un canal situado en el centro 24g del elemento de alojamiento trasero 24 respectivamente reciben los dedos exterior y central 133, 134 de la consola 30 con el fin de permitir el acoplamiento selectivo soltable, sin sujetadores, de las dos estructuras una a otra. La porción sobresaliente situada en el centro 128 de la consola inferior 130 engancha la ranura 125 cuando la consola inferior 130 y la pared inferior 24d están acopladas una a otra y es efectiva, a ese respecto, para cerrar la abertura en la pared inferior 24d del elemento de alojamiento trasero 24 que por lo demás está disponible para la extensión de la barra de alimentación de papel 52 a su través.

45 Con referencia especial continuada a las figuras 16A y 16B, estas figuras ilustran otras características del segundo elemento de alojamiento trasero ejemplar 24 del sistema o conjunto 10. Como se ha explicado anteriormente, el elemento de alojamiento trasero 24 está acoplado selectivamente con la campana 12, en lugar del elemento de alojamiento trasero 20, para definir por ello conjuntamente el alojamiento 34. El acoplamiento entre la campana 12 y el elemento de alojamiento trasero 24 es similar en componentes, funcionalidad y sus variaciones contempladas, al descrito anteriormente en conexión con el acoplamiento entre la campana 12 y el elemento de alojamiento trasero 20. El segundo elemento de alojamiento trasero 24 está configurado para el montaje del alojamiento resultante 34 en una superficie, tal como una pared, más bien que dentro de un espacio rebajado. Para ello, una pared trasera 24b del elemento de alojamiento trasero 24 incluye uno o varios elementos de montaje 138, tales como agujeros y/o ranuras, que permiten introducir a su través un sujetador tal como un tornillo, efectivo para permitir la fijación del elemento de alojamiento trasero 24, y del alojamiento resultante 34, a una pared. La pared trasera 24b también incluye un agujero de cable M, de estructura y funcionalidad similares al agujero de cable M en la pared trasera 20b del elemento de alojamiento trasero 20 (figuras 14A y 14B).

60 Con referencia continuada a 1, 2, 2A, 3-13, 14A, 14B, 15, 16A, 16B, y también con referencia a las figuras 17A, 17B, 18, 19A y 19B, cada uno de los elementos de alojamiento traseros 20, 24 incluye acopladores de soporte de rollo 150 que, en las realizaciones ilustradas, tienen forma de elementos hembra configurados para recibir respectivos elementos macho 154 de cada uno de un par de brazos de soporte de rollo 156, 158. El acoplamiento entre los brazos de soporte de rollo 156, 158 y los acopladores de soporte de rollo 150, en la realización ilustrada, es del tipo soltable, y además es del tipo sin sujetadores, lo que puede ser deseable para facilitar el acoplamiento y el desacoplamiento de los brazos de soporte de rollo 156, 158 a/de los acopladores de soporte de rollo 150. Los brazos de soporte de rollo 156, 158 en la realización ejemplar de las figuras incluyen respectivos elementos elásticos de brazo 166, 168 que se flexionan durante la introducción de los elementos macho 154 a los acopladores de soporte de rollo 150, y que bloquean los brazos de soporte de rollo 156, 158 en posición, por el enganche de

respectivos topes elevados 170, 172 similares a los topes elevados 89 de los elementos elásticos 86 en el acoplamiento de campana 12 con el elemento de alojamiento trasero 20. Los brazos de soporte de rollo 156, 158 en las figuras también incluyen respectivos elementos de guía en forma de rampas 174. Las rampas 174 evitan la introducción de un brazo de soporte de rollo 156, 158 en la orientación errónea, y, por lo tanto, son efectivos para restringir la introducción de un brazo de soporte de rollo 156, 158 en una orientación en uno de los acopladores de soporte de rollo 150.

Además, en las realizaciones ejemplares ilustradas, y como se representa en las figuras 19A y 19B, los acopladores de soporte de rollo 150 y los brazos de soporte de rollo 156, 158 están diseñados de tal manera que los brazos de soporte de rollo 156, 158 puedan intercambiar sus posiciones uno con otro, es decir, entre los acopladores de soporte de rollo izquierdo y derecho 150. Dicha flexibilidad permite que el dispensador resultante acomode rollos 26 de producto de papel en cualquiera de las dos orientaciones disponibles del rollo 26, es decir, con el fin de dispensar la hoja de papel hacia la derecha o hacia la izquierda (es decir, la hoja es liberada por la parte delantera, como se representa en la figura 19A, o por la parte trasera del rollo 26, como se representa en la figura 19B).

También en la realización ilustrada, el sistema 10 incluye uno o varios brazos de soporte de rollo de tipo flexible 156 y uno o varios brazos de soporte de rollo de tipo fijo 158. El brazo de soporte de rollo de tipo flexible 156 está diseñado para flexionarse en la dimensión de anchura, con el fin de acomodar rollos 26 de varias anchuras, tal como rollos en el rango de aproximadamente 195 mm a aproximadamente 210 mm de anchura, por ejemplo. El brazo de soporte de rollo de tipo fijo 158, por otra parte, está diseñado de modo que tenga una posición sustancialmente fija en la dimensión de la anchura del dispensador (y del rollo 26 de producto de papel). Para ello, el brazo de soporte de rollo de tipo flexible 156 tiene un elemento integral de articulación 156c que permite la flexión de un cubo 178 de dicho brazo de soporte de rollo 156 en la dimensión de la anchura, con relación a los elementos macho 154 de dicho brazo de soporte de rollo 156, como se representa en la figura 18.

Se contempla que el acoplamiento soltable entre los brazos de soporte de rollo 156, 158 y los acopladores de soporte de rollo 150 pueda invertirse, alternativamente, es decir, de tal manera que los elementos macho y hembra estén invertidos con relación a los de la realización representada en las figuras. Igualmente, realizaciones alternativas incluyen cada uno de los brazos de soporte de rollo 156, 158 que tienen una combinación de componentes macho y hembra que cooperan con componentes hembra y macho, respectivamente, de los acopladores de soporte de rollo 150.

Las figuras 20-24 ilustran otros varios elementos de un dispensador de tipo rebajado, tal como la parte de formación del sistema 10 (figura 1), y puede consultarse su descripción para comprender también las características del dispensador de las figuras 20-24.

Con referencia en general a las varias realizaciones de las figuras descritas anteriormente, la superficie exterior de la campana 12, así como la superficie exterior del elemento de alojamiento trasero 24 (figuras 4 y 5), se pueden hacer de un material que mejore el atractivo estético de los componentes que están expuestos al usuario final. A ese respecto, las superficies exteriores se pueden hacer del mismo material de acero inoxidable descrito anteriormente y que forma la superficie exterior del panel delantero 120 (figura 2), o se podrían hacer alternativamente de un material diferente. El uso de un recubrimiento resistente a las huellas para las superficies exteriores de la campana 12 y del elemento de alojamiento trasero 24 también puede ser deseable, por ejemplo, para evitar un aspecto en otro caso pobre de los dispensadores resultantes al contacto continuado con las manos de muchos usuarios. Se contempla, sin embargo, que las superficies exteriores de la campana 12, del elemento de alojamiento trasero 24 y/o del panel delantero 120 se puedan hacer de otros materiales metálicos o no metálicos, que puedan ser deseables, por ejemplo, para minimizar el costo de fabricación de dichos componentes.

Por la descripción anterior de los principios generales de la presente invención y la descripción detallada precedente de realizaciones ejemplares, los expertos en la técnica comprenderán fácilmente las varias modificaciones de las que esta invención es susceptible. Consiguientemente, se pretende que esta invención quede limitada solamente por el alcance de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto dispensador de producto de papel (10) incluyendo:

5 una campana (12) que tiene un componente de acoplamiento de campana (80);

10 un primer elemento de alojamiento trasero (20) configurado para acoplamiento selectivo con dicha campana (12), teniendo dicho primer elemento de alojamiento trasero un primer componente de acoplamiento (84) para cooperar con dicho componente de acoplamiento de campana (80) para acoplar soltablemente dicha campana y dicho primer elemento de alojamiento trasero uno a otro, definiendo conjuntamente dicho primer elemento de alojamiento trasero y dicha campana, cuando están acoplados, un primer alojamiento (30) adaptado para contener un rollo (26) de producto de papel;

15 un segundo elemento de alojamiento trasero (24) configurado para acoplamiento selectivo con dicha campana en lugar de dicho primer elemento de alojamiento trasero (20), teniendo dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24) un segundo componente de acoplamiento (84) para cooperar con dicho componente de acoplamiento de campana para acoplar soltablemente dicha campana y dicho segundo elemento de alojamiento trasero uno a otro, definiendo conjuntamente dicho segundo elemento de alojamiento trasero y dicha campana, cuando están acoplados, un segundo alojamiento (34) adaptado para mantener un rollo (26) de producto de papel; y

20 un elemento dispensador (DS, 39, 46) adecuado para disponerse al menos parcialmente dentro de dicho primer alojamiento (30) y adecuado para disponerse al menos parcialmente dentro de dicho segundo alojamiento (34) y adaptado para dispensar selectivamente el producto de papel respectivamente de dentro de dicho primer alojamiento o de dentro de dicho segundo alojamiento,

25 donde:

30 dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) tiene un primer par de paredes laterales opuestas (20a), una primera pared trasera (20b) que se extiende entre dicho primer par de paredes laterales, y al menos una lengüeta lateral elástica (100) que se extiende hacia fuera de una pared de dicho primer par de paredes laterales y configurada para enganchar una o ambas paredes laterales externas (SW) de un espacio rebajado para montar dicho primer elemento de alojamiento trasero dentro del espacio rebajado, incluyendo además dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) una abertura delantera (122) y un panel delantero (120) rodeando dicha abertura delantera, y

35 dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24) tiene un segundo par de paredes laterales opuestas, una segunda pared trasera (24b) que se extiende entre dicho segundo par de paredes laterales, y un elemento de montaje (138) en dicha segunda pared trasera (24b) para montar dicho segundo elemento de alojamiento trasero en una pared externa.

40 2. El conjunto dispensador de la reivindicación 1, donde el acoplamiento selectivo soltable entre dicha campana (12) y dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) y entre dicha campana (12) y dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24) carece de sujetadores.

45 3. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, donde dicho componente de acoplamiento de campana incluye un componente de acoplamiento macho (80) y cada uno de dichos componentes de acoplamiento primero y segundo incluye un respectivo componente de acoplamiento hembra (84) adaptado para recibir dicho componente de acoplamiento macho (80) para acoplamiento selectivo soltable entre dicha campana (12) y dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) y entre dicha campana (12) y dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24).

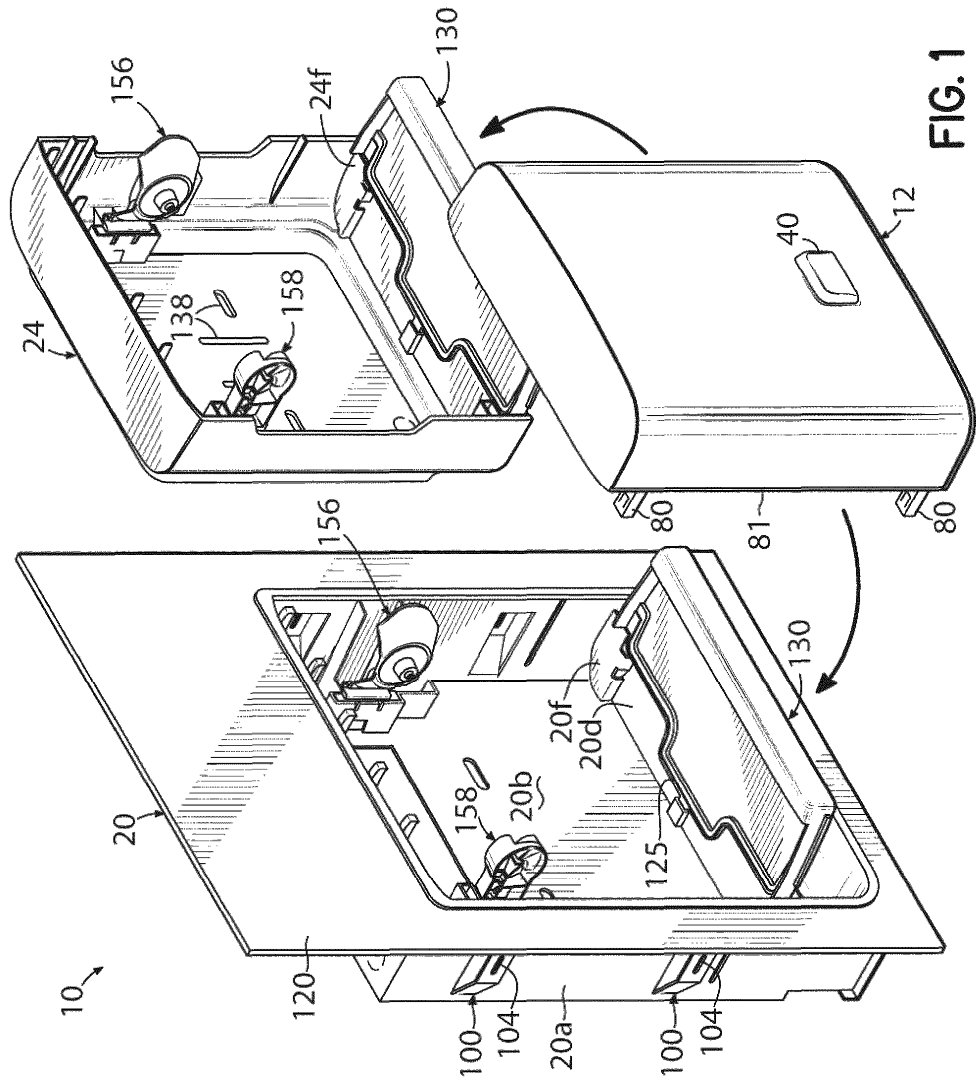
50 4. El conjunto dispensador de la reivindicación 3, donde dicho componente de acoplamiento macho (80) incluye un elemento elástico (86) para acoplamiento por salto entre dicho componente de acoplamiento macho (80) y dichos respectivos componentes de acoplamiento hembra (84).

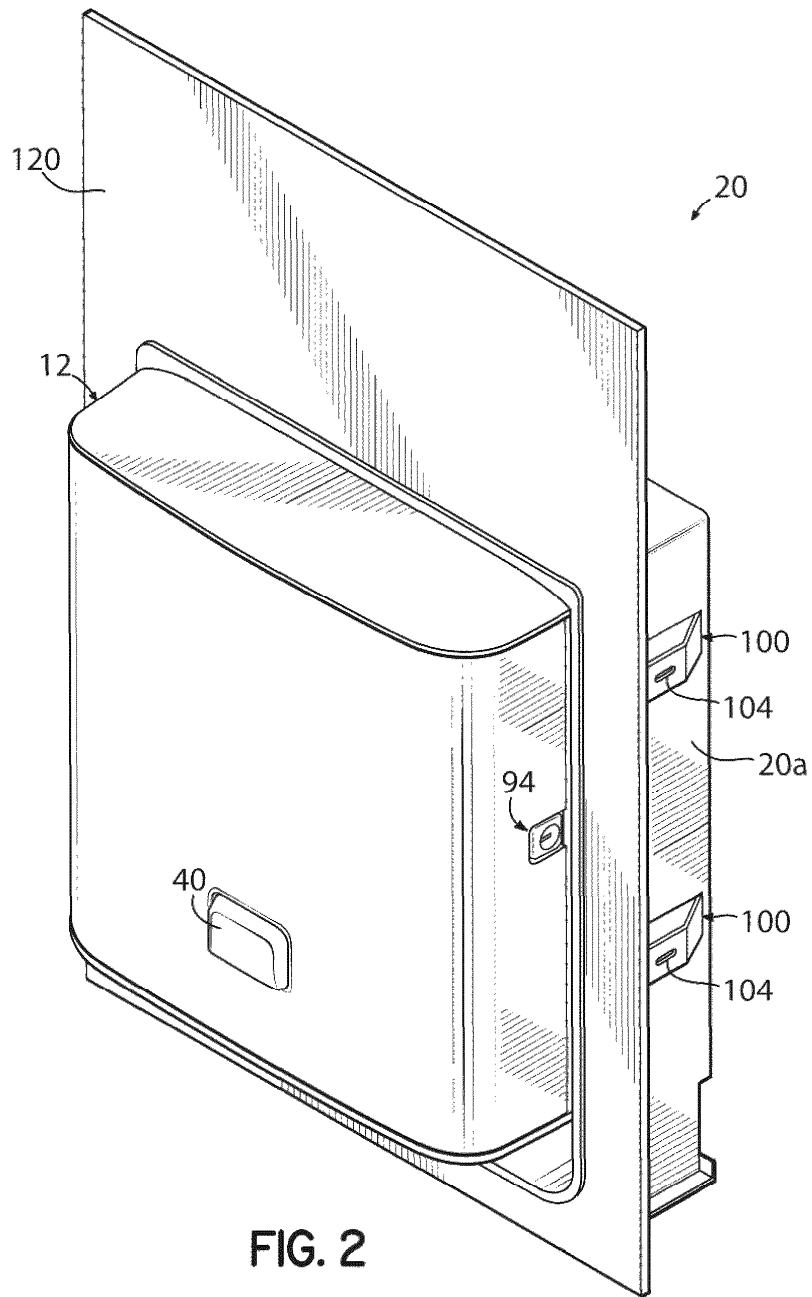
55 5. El conjunto dispensador de la reivindicación 4, donde dicho acoplamiento por salto incluye dicha campana (12) que está bloqueada en posición con relación a dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) o con relación a dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24).

60 6. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, incluyendo además un par de brazos de soporte de rollo (156, 158), cada uno configurado para soportar un extremo de un rollo (26) de producto de papel, incluyendo cada uno de dichos elementos de alojamiento trasero primero y segundo (20, 24) un par respectivo de acopladores de soporte de rollo (150), cada uno configurado para acoplamiento selectivo soltable con dicho par de brazos de soporte de rollo (156, 158).

65

7. El conjunto dispensador de la reivindicación 6, donde dichos pares respectivos de acopladores de soporte de rollo incluyen un elemento hembra (150) y cada uno de dicho par de brazos de soporte de rollo (156, 158) incluye un elemento macho (154) configurado para ser recibido dentro de dicho elemento hembra (150).
- 5 8. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, donde el acoplamiento entre dichos pares respectivos de acopladores de soporte de rollo (150) y dicho par de brazos de soporte de rollo (156, 158) carece de sujetadores.
- 10 9. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, donde cada uno de dicho par de brazos de soporte de rollo (156, 158) incluye un elemento de brazo elástico (166, 168), configurado para flexionarse al enganche de acoplamiento entre uno de dichos brazos de soporte de rollo (156, 158) y un acoplador respectivo de dichos acopladores de soporte de rollo (150).
- 15 10. El conjunto dispensador de la reivindicación 9, donde dicho elemento de brazo elástico (166, 168) está configurado para bloquear dicho brazo de soporte de rollo (156, 158) incluyendo dicho elemento elástico, con relación a un acoplador de soporte de rollo correspondiente (150) al que dicho brazo de soporte de rollo (156, 158) está acoplado.
- 20 11. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, donde cada uno de dicho par de brazos de soporte de rollo (156, 158) tiene un elemento de guía (174) configurado para restringir el número de posibles orientaciones de dicho brazo de soporte de rollo (156, 158) para acoplar con uno de dichos acopladores de soporte de rollo (150).
- 25 12. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, donde dicho elemento dispensador (46) incluye una barra de alimentación de papel (52) y cada uno de dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) y dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24) incluye una pared superior (20c) y una pared inferior opuesta (20d, 24d), extendiéndose ambas entre dicho primer par de paredes laterales (20a) de dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) y entre dicho segundo par de paredes laterales (24a) de dicho segundo elemento de alojamiento trasero (24), respectivamente, incluyendo dicha pared inferior (20d, 24d) una ranura (125) que define en dicha pared inferior una abertura adaptada para permitir que dicha barra de alimentación de papel (52) se extienda a su través y a un exterior de dicho primer o segundo alojamiento (20, 24).
- 30 13. El conjunto dispensador de la reivindicación 12, incluyendo además una consola inferior (130) configurada para acoplamiento selectivo soltable con dicha pared inferior (20d, 24d), incluyendo dicha consola inferior una porción sobresaliente (128) configurada para enganchar dicha ranura (125) con el fin de cerrar dicha abertura en dicha pared inferior.
- 35 14. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, donde dicha al menos única lengüeta lateral elástica (100) incluye una abertura de sujetador (104), adaptada para recibir un sujetador a su través, para montar dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) en una o ambas paredes laterales externas.
- 40 15. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, donde al menos una pared de dicho primer par de paredes laterales (20a) incluye una ranura de guía de instalación (116), adaptada para poder ver, desde dentro de dicho primer elemento de alojamiento trasero, una marca de instalación en una pared adyacente de las paredes laterales externas.
- 45 16. El conjunto dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, donde dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) incluye una pared superior (20c) y una pared inferior opuesta (20d), extendiéndose ambas entre dicho primer par de paredes laterales (20a), incluyendo dicho primer elemento de alojamiento trasero (20) una chapa inferior (110) adyacente a dicha pared inferior (20d), teniendo dicha chapa inferior elementos de chapa inferior primero y segundo (112, 114) deslizantes uno con relación a otro, con el fin de permitir el ajuste de una dimensión de profundidad (DD) de dicha chapa inferior.
- 50





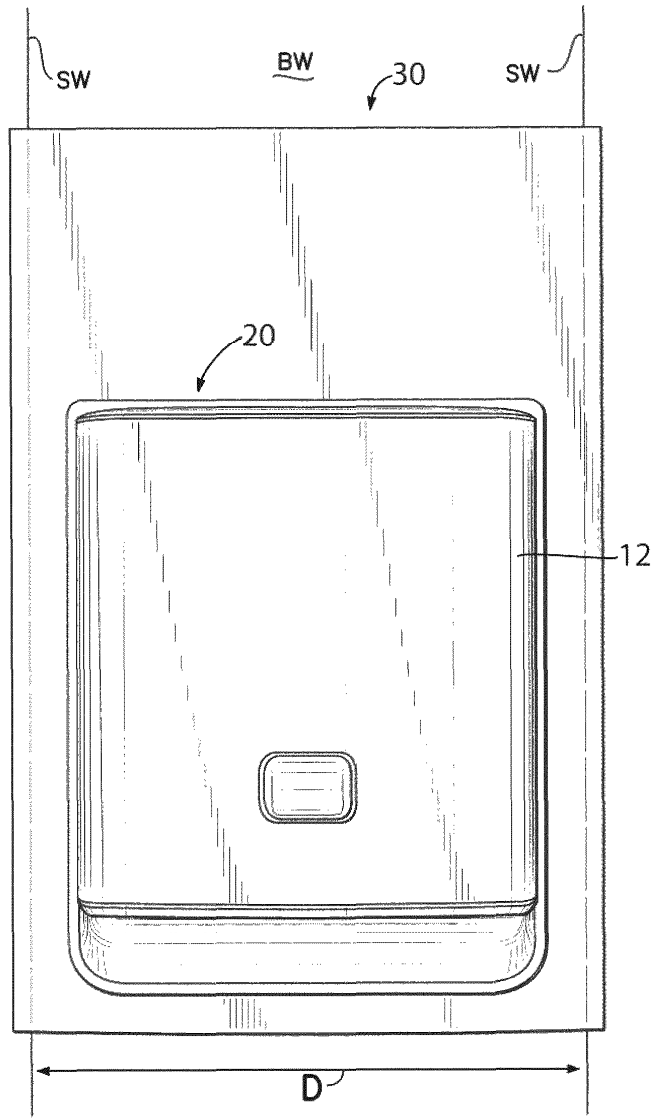


FIG. 2A

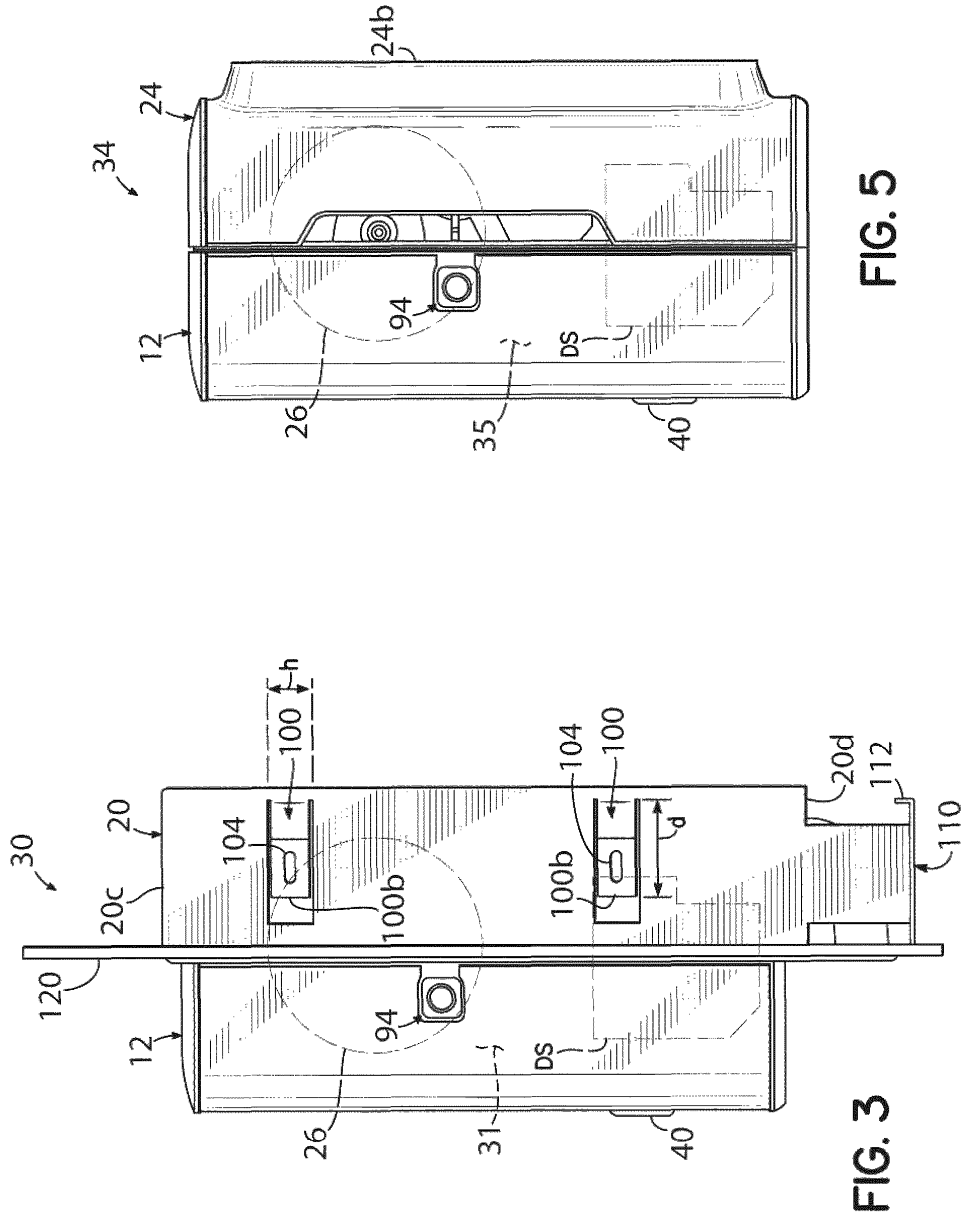


FIG. 5

FIG. 3

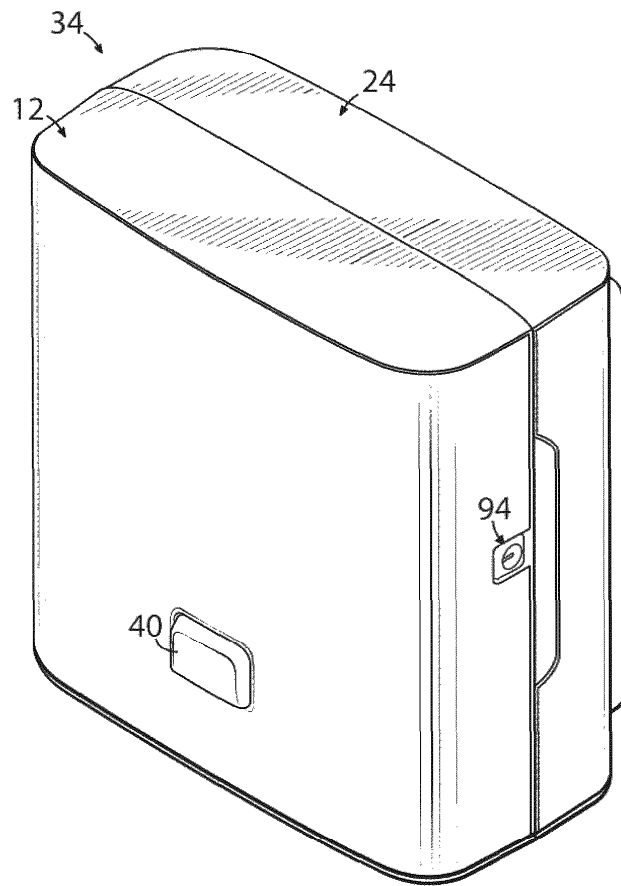


FIG. 4

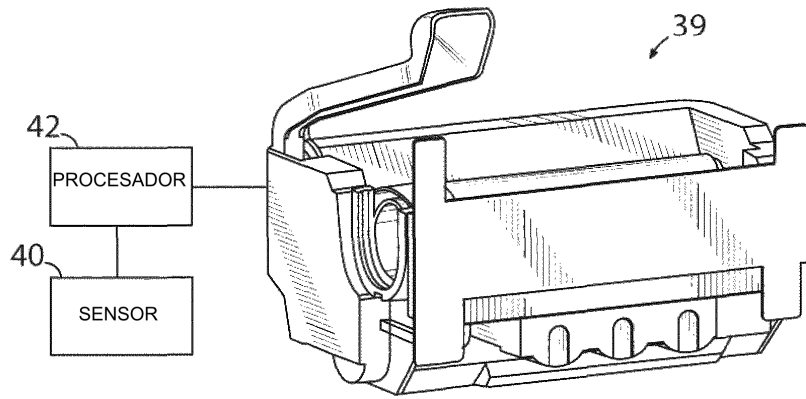


FIG. 6

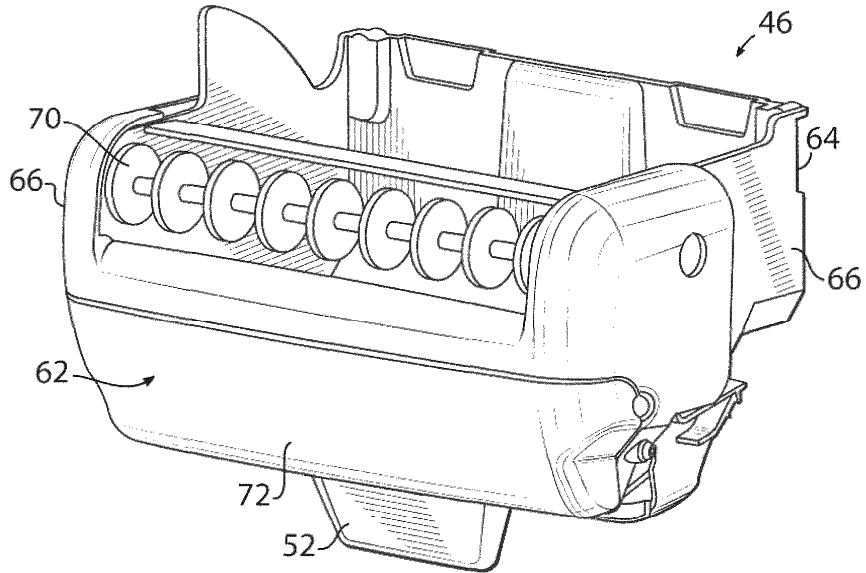


FIG. 7

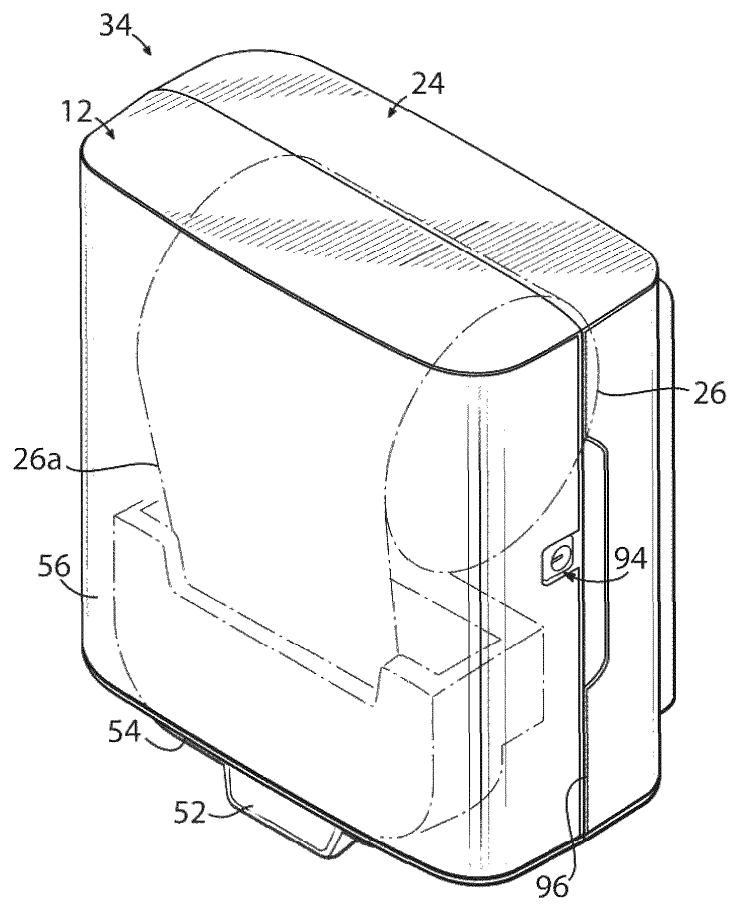


FIG. 8

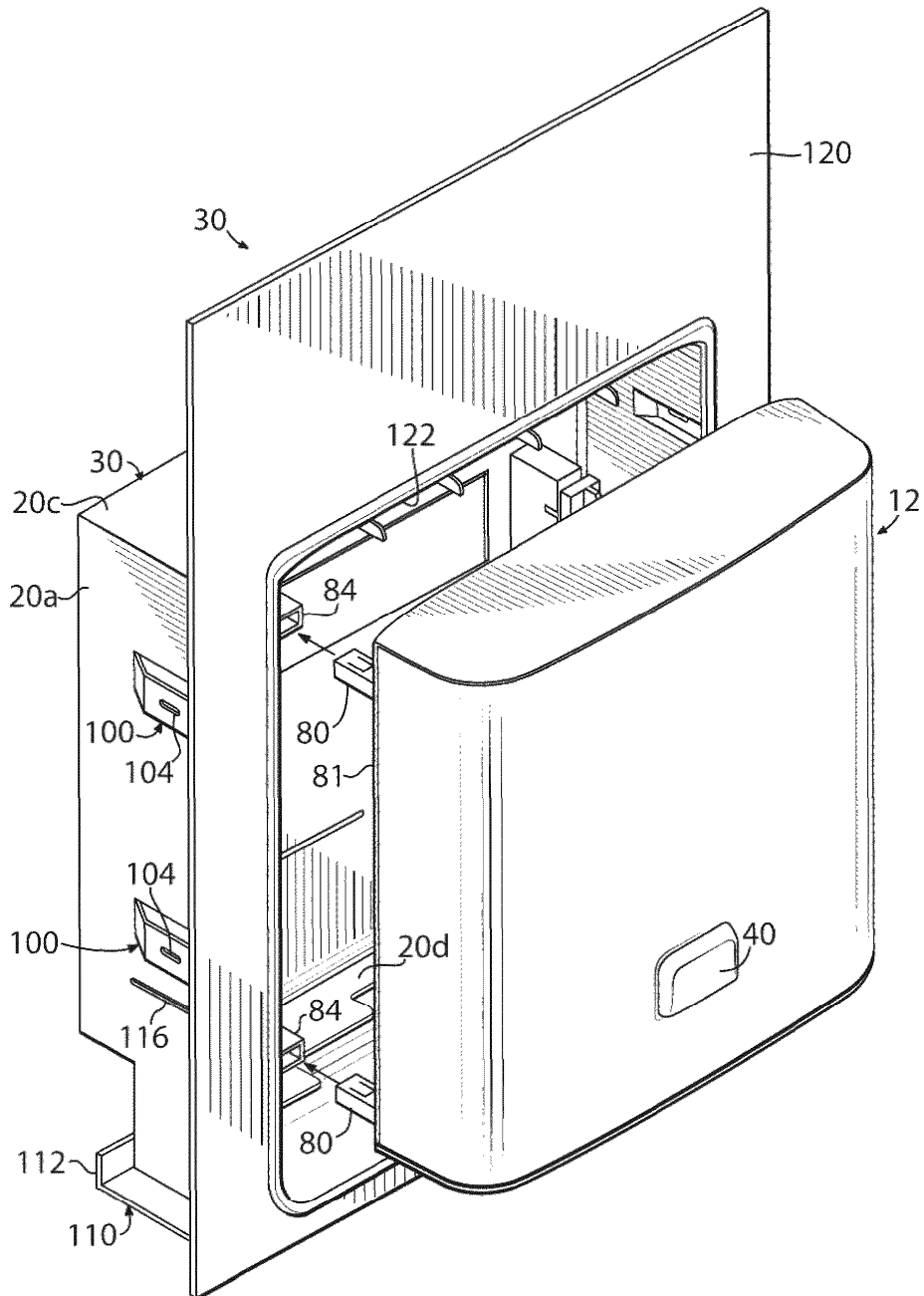


FIG. 9

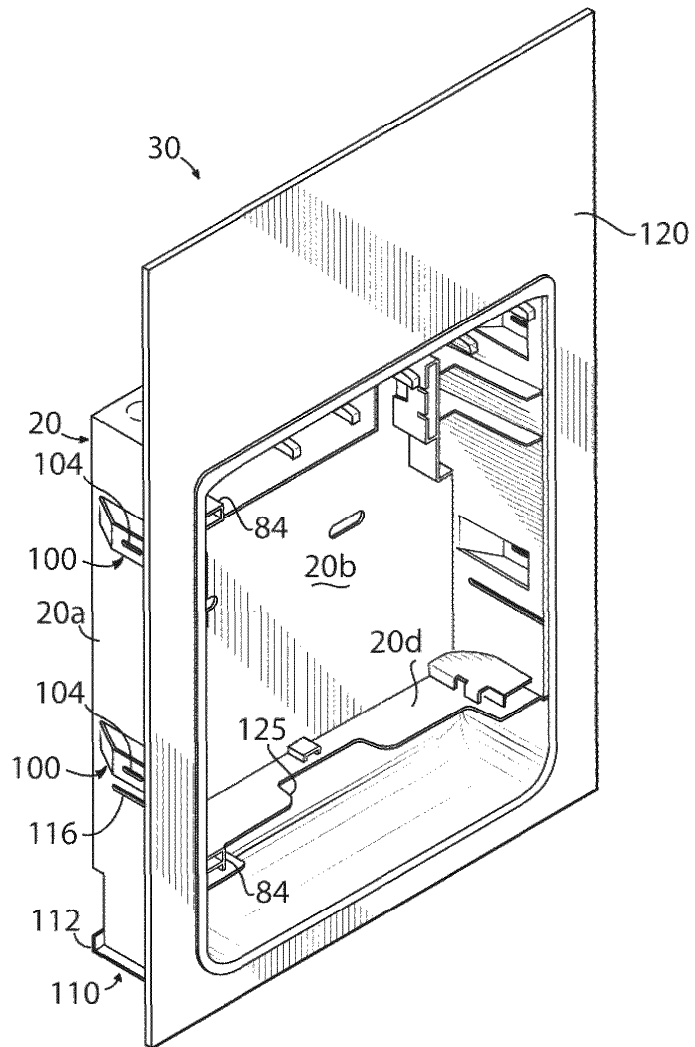


FIG. 10

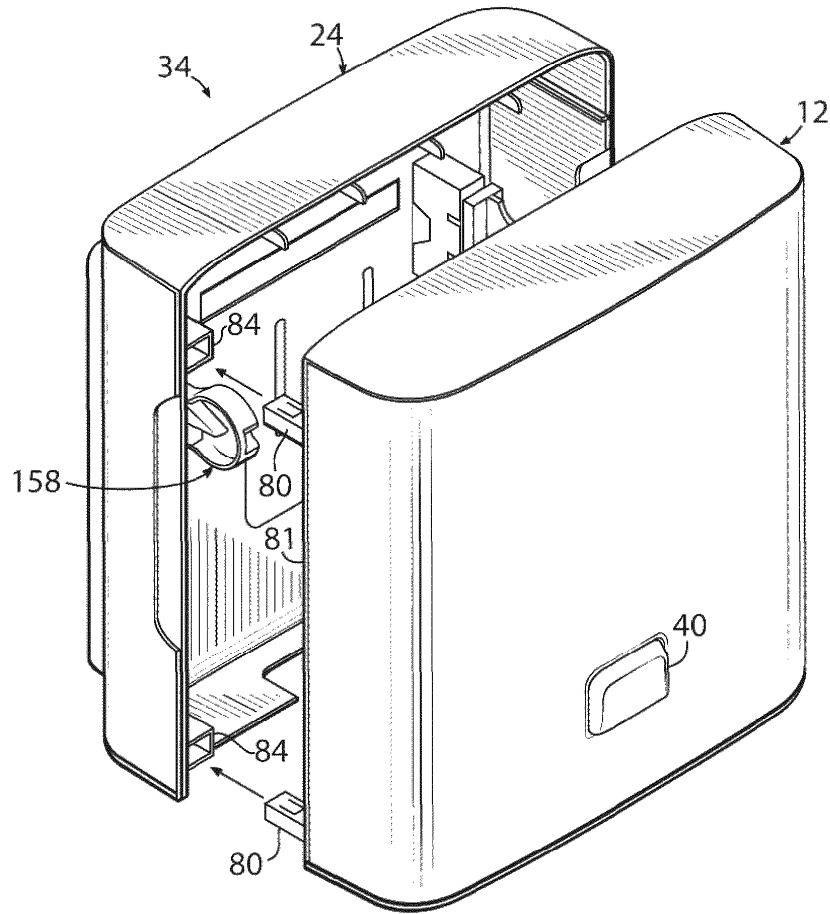


FIG. 11

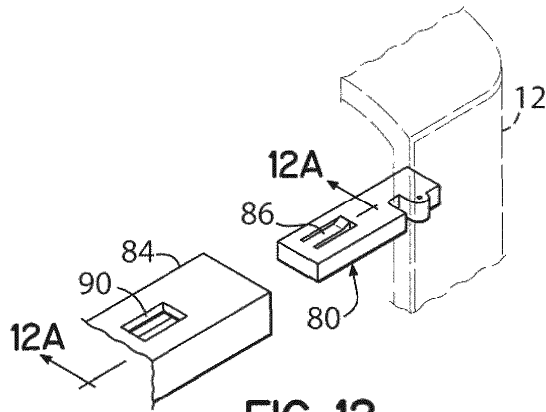


FIG. 12

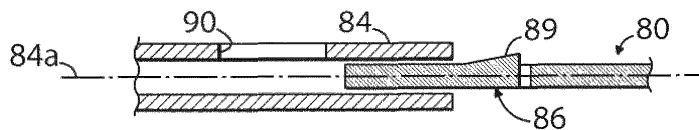


FIG. 12A

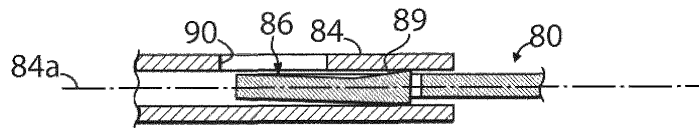


FIG. 12B

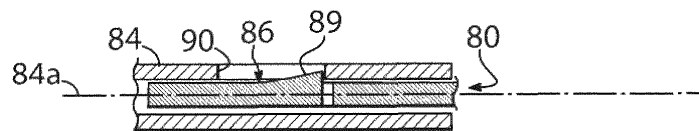


FIG. 12C

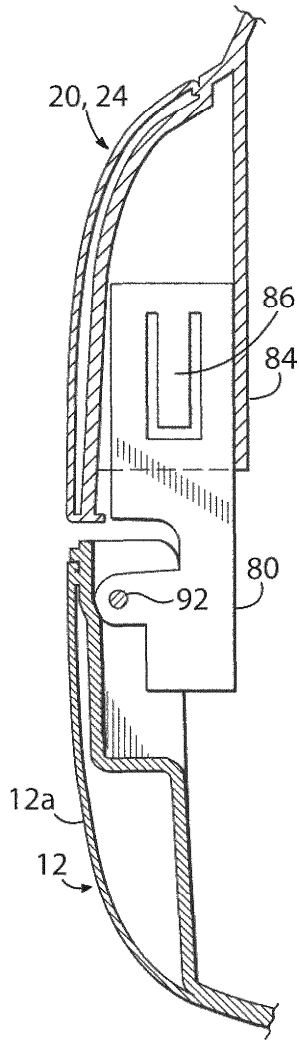


FIG. 13A

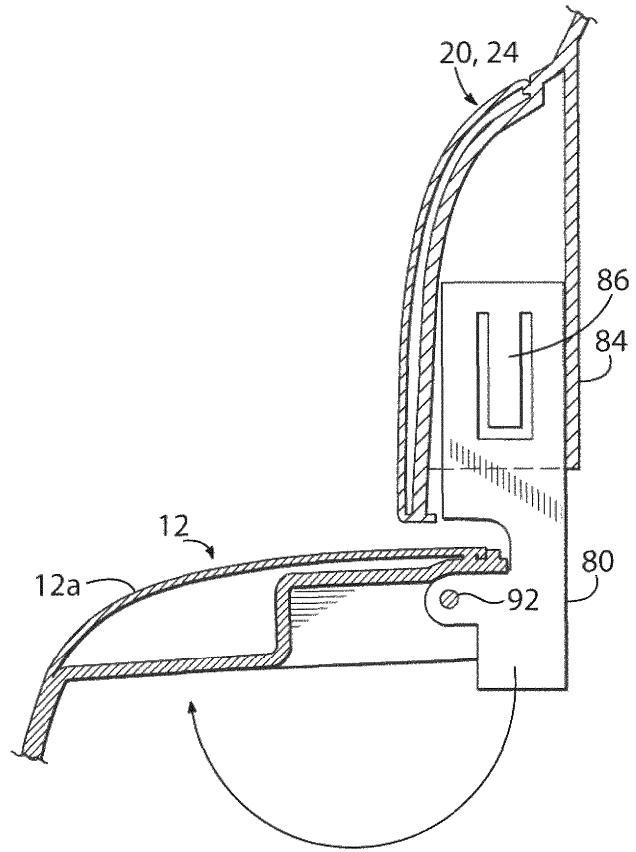


FIG. 13B

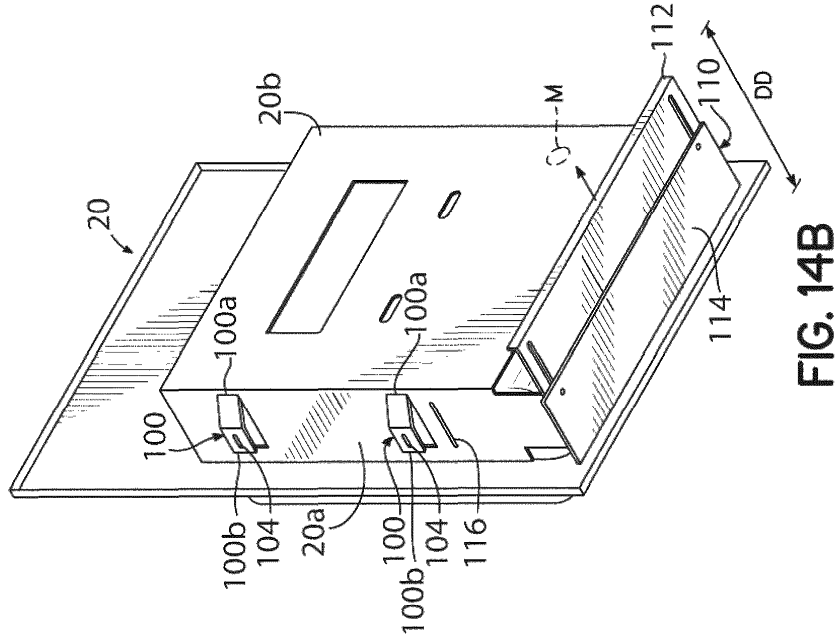


FIG. 14B

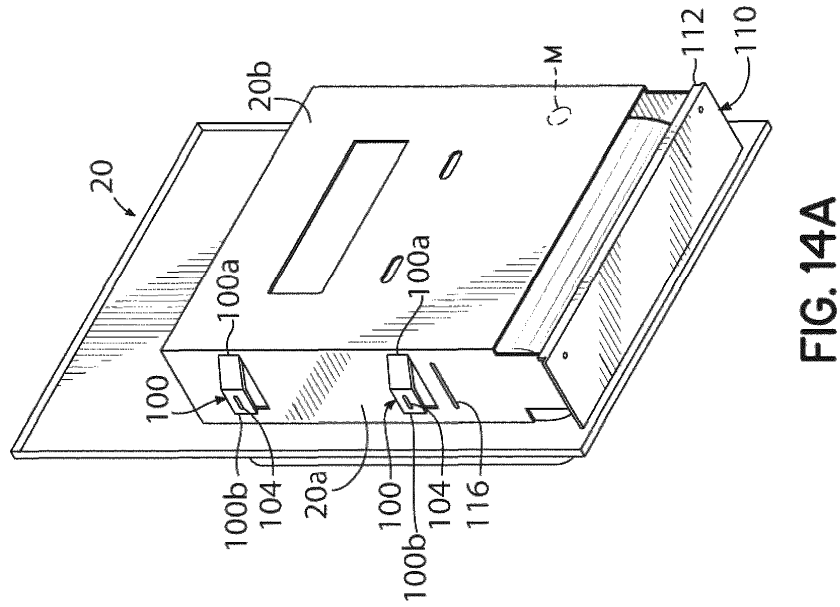


FIG. 14A

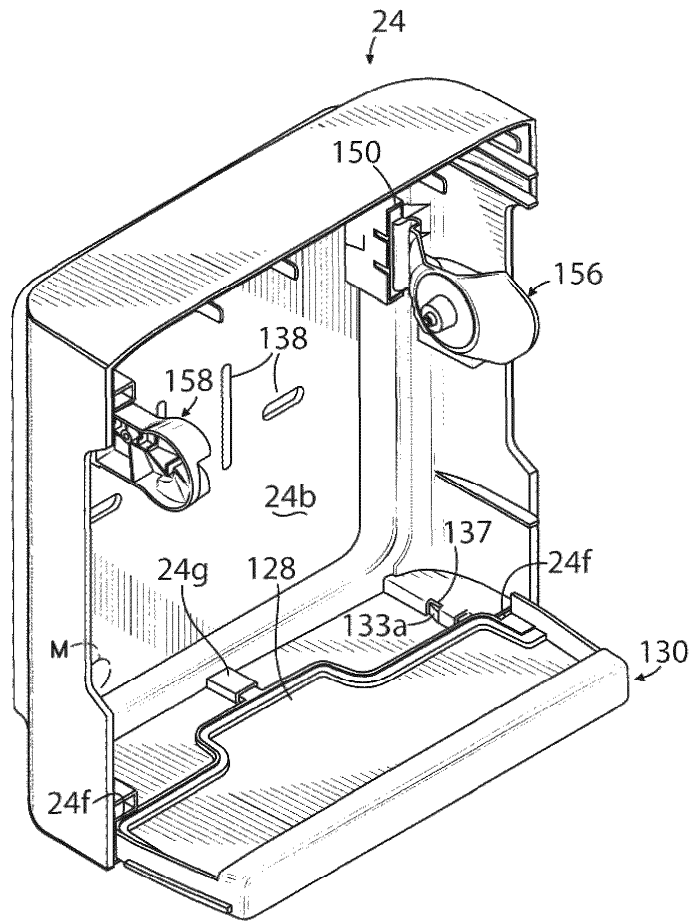
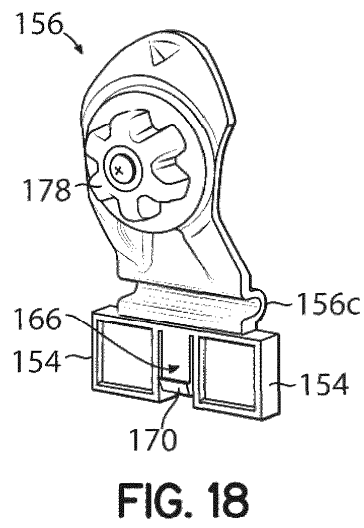
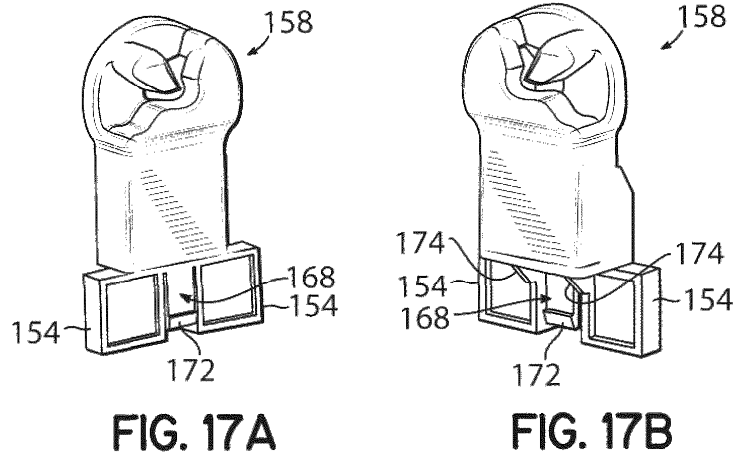


FIG. 16B



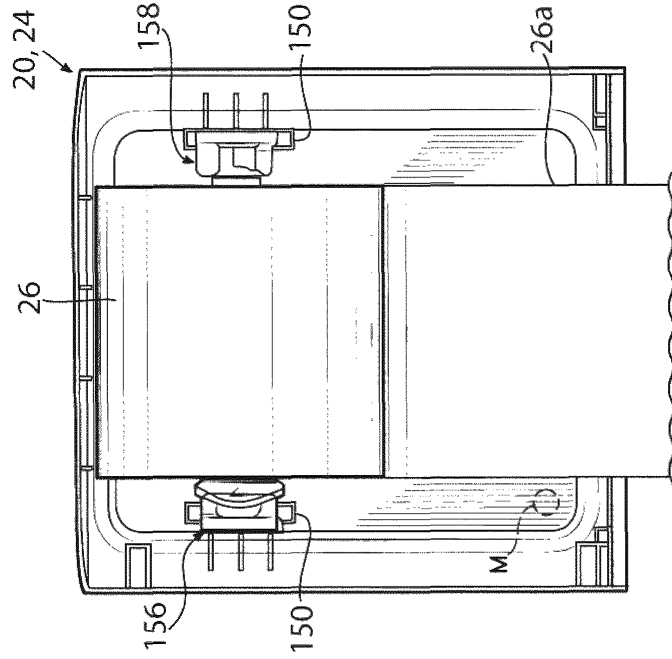


FIG. 19B

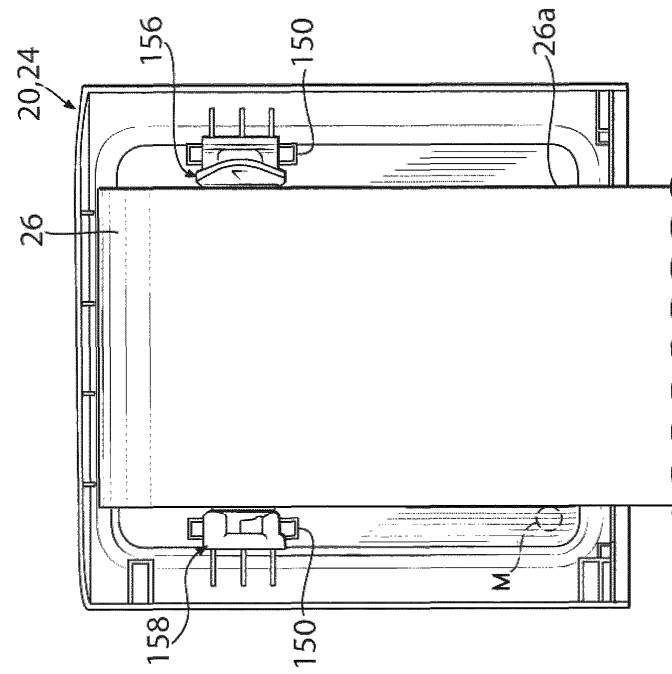


FIG. 19A

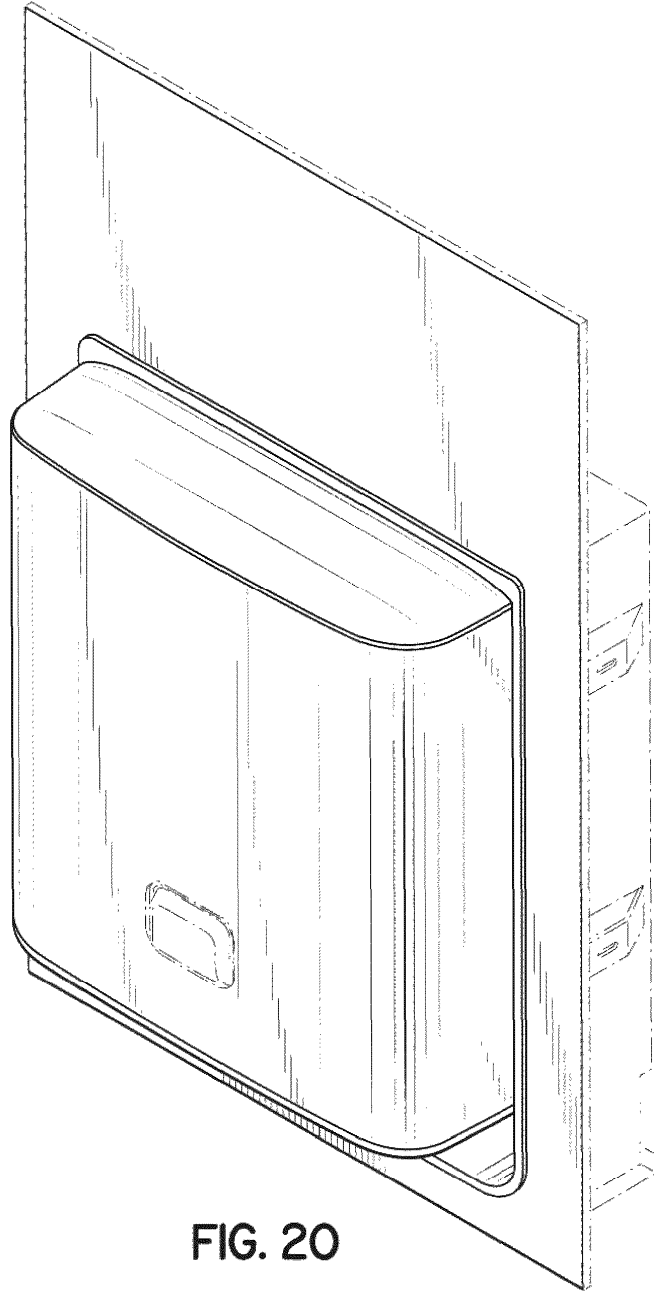


FIG. 20

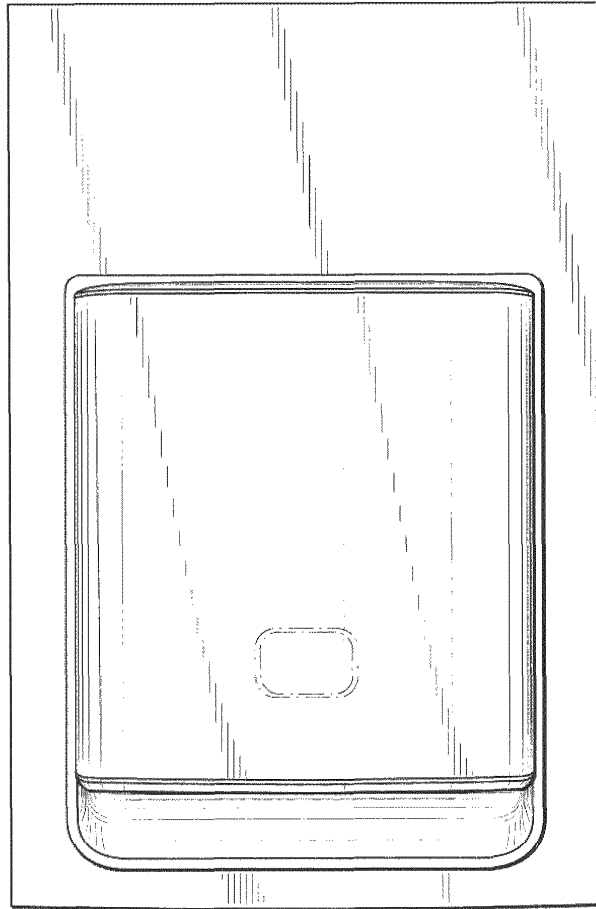


FIG. 21

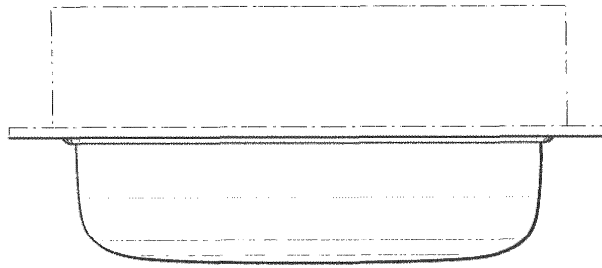


FIG. 22

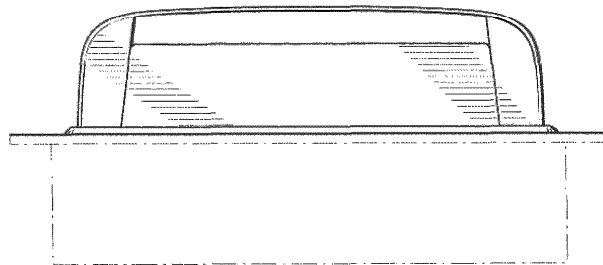


FIG. 23

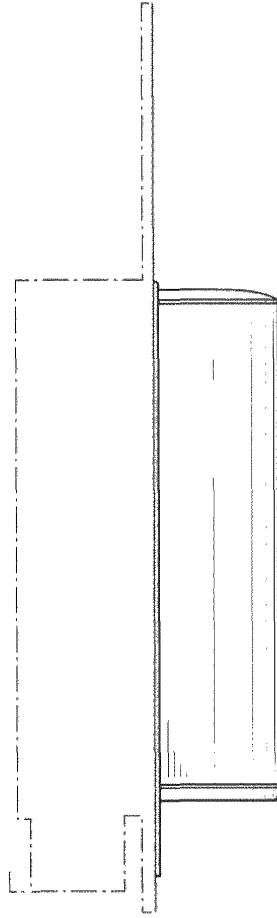


FIG. 24