

DISPENSADOR DE HOJAS PLEGADAS DE MESA**CAMPO DE LA INVENCION**

La presente divulgación hace referencia a un dispensador de material tipo hoja, particularmente, material tipo hoja de papel sanitario, como lo son las toallas para manos, servilletas, papel facial u otro material de limpieza en forma de hoja. Más particularmente, la presente divulgación hace referencia a un dispensador de hojas plegadas de mesa.

ANTECEDENTES

El material tipo hoja generalmente se encuentra apilado y acomodado en un dispensador. El material de hojas individuales se puede plegar. Entredoblar el material de hoja consecutivo permite la dispensación continua del material de hoja plegado a partir del dispensador.

El material de hoja puede ser servilletas. En este sentido, se pueden utilizar servilletas entredobladas. Las servilletas entredobladas son hojas de materiales dispuestos en una pila de hojas superpuestas, las cuales se pliegan por lo menos una vez. Las hojas se encuentran interconectadas de modo que las hojas plegadas separadas del material forman una cadena de hojas en la que cada hoja tiene un panel de conducción y un panel de arrastre, el panel de arrastre se encuentra al menos parcialmente superpuesto con el panel de conducción de la siguiente hoja en la pila. De esta forma, las hojas individuales se sostienen de manera suelta por medio de fuerzas de fricción que se generan entre las partes de superposición. Las hojas se pueden dispensar desde el dispensador al jalar del panel de conducción de la primera hoja (hoja de conducción) en la pila. De esta forma, la primera hoja se extrae al mismo tiempo que una parte determinada del panel de conducción de una siguiente hoja se alimenta hacia una posición de dispensación en el dispensador.

En muchos tipos de dispensadores convencionales, una pila de material de hoja acomodado en el dispensador se impulsa en una dirección hacia la abertura de dispensación. Un tipo de dichos dispensadores es un dispensador de mesa. Un dispensador de mesa se puede colocar sobre la parte superior de una mesa, como por ejemplo, en la mesa de un restaurante, y el material de hojas individuales, como lo es una servilleta, se retira de la pila de material de hoja desde la parte superior del dispensador. En un dispensador de mesa, la pila de material de hoja usualmente está soportado por una plataforma móvil desde la parte inferior, en la que la plataforma se impulsa hacia arriba en la dirección de la abertura de dispensación por medio de un resorte, o similares, dispuesto en la parte inferior de la plataforma.

Con el fin de cargar un dispensador de mesa vacío que cuenta con esta plataforma, el usuario remueve o abre la tapa del dispensador en la que la abertura de dispensación está provista, coloca la pila de material de hoja sobre la plataforma y empuja la pila hacia abajo (junto con la plataforma) al interior del dispensador, con lo cual, el usuario tiene que superar la fuerza ejercida por el resorte. Para permitir que la tapa cierre con facilidad y evitar que el resorte expulse la pila de material de hoja, la plataforma se sostiene en la posición más baja en el dispensador por medio de un mecanismo de bloqueo provisto en el dispensador. El mecanismo de bloqueo está configurado de manera liberable de modo que la pila del material de hoja se impulsa hacia la abertura de dispensación nuevamente una vez se cierra la tapa.

Un problema que existe con este tipo de dispensadores es que el mecanismo de bloqueo no siempre mantiene la plataforma en una posición horizontal paralela a la mesa, pero sí en una posición inclinada. Por lo tanto, la pila de material de hoja se inclina hacia un costado en vez de tener una orientación recta. En este caso, cuando un mecanismo de bloqueo se libera, la pila de material de hoja no se impulsa hacia arriba en la dirección de la abertura de dispensación en una dirección

recta, pero sí en una dirección inclinada. Esto no solo lleva a que el material de hoja de conducción ya no sea fácil de agarrar en la abertura de dispensación sino también a una fuerza de distribución desigual a lo largo de la pila del material de hoja, lo que hace que sea difícil retirar una hoja individual del material.

Debido a lo anterior, existe una necesidad de mejorar el mecanismo de bloqueo. Sin embargo, esto es un reto ya que el mecanismo de bloqueo tiene que diseñarse de una manera en la que no interfiera con el material de hoja, y, que al mismo tiempo, el espacio disponible para el material de hoja no deba reducirse, ni el tamaño total del dispensador aumentarse en exceso.

RESUMEN DE LA INVENCION

Por lo tanto, un objeto de la presente divulgación es proporcionar un dispensador, en particular un dispensador de mesa, que permita una fácil extracción de material de hojas individuales, manteniendo al mismo tiempo el espacio disponible para el material de hoja.

El problema descrito anteriormente se resuelve mediante el dispensador de acuerdo con la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se presentan las realizaciones preferidas.

De acuerdo con un aspecto, un dispensador para dispensar material de hoja comprende un cuerpo que tiene cuatro paredes laterales, una base, por ejemplo, para descansar sobre una superficie de soporte, una abertura en la parte superior del cuerpo, una tapa para cubrir la abertura en uso y permitir el acceso a la abertura para reabastecimiento, en donde la tapa puede ser desmontable para dar acceso a la abertura o, como alternativa, en el que la tapa puede estar unida de manera móvil a al menos una de las paredes laterales y puede tener un tamaño que cubra la abertura, en el que la tapa tiene una

abertura de dispensación en su interior para permitir que se dispense el material de hojas desde la misma, una plataforma para soportar una pluralidad de material de hojas desde la parte inferior, en el que la plataforma se puede mover desde una posición más baja cuando el dispensador está reabastecido con material de hojas hasta una posición más alta adyacente a la tapa cuando el dispensador está casi vacío de material de hojas, un medio de desplazamiento para impulsar la plataforma hacia la tapa, un mecanismo de bloqueo liberable para mantener la plataforma en una posición de bloqueo en la posición más baja. El mecanismo de bloqueo liberable comprende un primer brazo unido de manera móvil a una de las paredes laterales y que se extiende en una dirección desde la parte superior hacia la base del cuerpo, en el que el primer brazo tiene un extremo superior y un extremo base, un segundo brazo unido de forma móvil a la base y que se extiende en una dirección desde la pared lateral a la que está unido el primer brazo hacia un centro de la base, en donde el segundo brazo tiene un extremo de pared lateral y un extremo de bloqueo, estando configurado el extremo de pared lateral para cooperar con la base extremo del primer brazo de manera que un movimiento del primer brazo genera un movimiento del segundo brazo, estando configurado el extremo de bloqueo para entrelazarse de manera liberable con una parte de bloqueo dispuesta en la plataforma para mantener así la plataforma en la posición de bloqueo, en donde la tapa tiene una parte de acoplamiento en su superficie inferior configurada para acoplarse con el extremo superior del primer brazo cuando la tapa se cierra para liberar de este modo la plataforma de la posición de bloqueo.

Dado que el mecanismo de bloqueo liberable comprende un primer brazo unido de manera móvil a una de las paredes laterales y que se extiende en una dirección desde la parte superior hacia la base del cuerpo y un segundo brazo unido de forma móvil a la base y que se extiende en una dirección desde la pared lateral a la que el primer brazo está unido hacia el centro de la base, el mecanismo de bloqueo se extiende a lo largo de la pared y las partes de la base del dispensador, sin ocupar así espacio del interior del dispensador destinado al material de

hojas. Como resultado, se puede mantener el espacio disponible en el dispensador para la pila de material de hoja. Además, dado que el segundo brazo se extiende hacia el centro de la base, donde su extremo de bloqueo se entrelaza con la parte de bloqueo dispuesta en la plataforma, se establece una conexión de bloqueo entre el segundo brazo y la plataforma en un área central de la plataforma, manteniendo así la plataforma en la posición de bloqueo en una orientación horizontal. En este sentido, "orientación horizontal" puede significar que la plataforma se encuentra orientada paralela a la base del dispensador. Si el dispensador se coloca sobre una mesa, la "orientación horizontal" puede dar a entender que la plataforma se encuentra orientada paralela a la mesa. Como consecuencia, tras liberar el mecanismo de bloqueo, la plataforma con la pila de material de hoja allí colocado se impulsa hacia la abertura de dispensación en una orientación recta, es decir, la pila de material de hoja se impulsa hacia la abertura de dispensación en una dirección sustancialmente vertical respecto a la base (y la mesa). Por lo tanto, esta configuración permite retirar con facilidad el material de hojas individuales del dispensador.

Por el contrario, en los dispensadores más modernos, la plataforma se mantiene en la posición de bloqueo en un borde de la misma mediante el mecanismo de bloqueo. Dado que el medio de desplazamiento para impulsar la plataforma hacia la tapa normalmente está dispuesto en un área central de la plataforma, esto conduce a una orientación inclinada de la plataforma en la posición de bloqueo. Por lo tanto, la pila de material de hoja no es empujada hacia la abertura de dispensación en una orientación recta, sino en una orientación inclinada, lo que lleva a los problemas descritos anteriormente.

La tapa puede estar unida de manera móvil a al menos una de las paredes laterales por medio de una o más bisagras o similares. También se puede concebir que la tapa esté unida a dos de las paredes laterales. Por consiguiente, la tapa puede estar unida permanentemente al cuerpo del dispensador y puede

inclinarse desde una posición de reabastecimiento abierta hasta una posición de uso cerrada. Una disposición de este tipo garantiza un cierre y una apertura fácil y confiable de la tapa con respecto al cuerpo del dispensador.

Como alternativa, la tapa puede configurarse para ser reversiblemente removible y acoplable al cuerpo. En otras palabras, la tapa puede quitarse temporalmente del cuerpo del dispensador y volverse a colocar en el mismo. Esto puede permitir reabastecer más fácilmente el dispensador, ya que la tapa se puede dejar a un lado temporalmente.

La abertura de dispensación en la tapa puede estar formada como una ranura, como se conoce en los dispensadores de la anterioridad.

La abertura de dispensación en la tapa puede abrirse hasta la parte superior del dispensador y el dispensador descansa sobre la superficie de soporte a través de su base. Por consiguiente, el material de hoja puede dispensarse a lo largo de una dirección vertical cuando el dispensador descansa sobre una superficie de soporte a través de la base.

Sin embargo, también puede ser posible disponer el dispensador de mesa descrito en una posición vertical/invertida, es decir, en una posición en la que la base se extienda en dirección vertical y el dispensador descansa sobre una de las cuatro paredes laterales. Por lo que, también la tapa, que se opone a la base del dispensador, puede extenderse a lo largo de la dirección vertical, de modo que el material de hoja puede dispensarse a lo largo de una dirección horizontal a través de la tapa.

Por lo tanto, la base y/o al menos una de las paredes laterales pueden comprender una protección antideslizante para asegurar una posición fija del dispensador cuando descansa sobre la base o sobre una de las paredes laterales.

La posición más baja de la plataforma puede definirse como la posición de la plataforma en la que se mantiene la plataforma, mediante el extremo de bloqueo del segundo brazo que se entrelaza con la parte de bloqueo de la plataforma, en la posición de bloqueo. Dado que el medio de desplazamiento impulsa la pila de material de hoja hacia la abertura de dispensación, la pila de material de hoja puede entrar en contacto con la superficie interior de la tapa. Al retirar el material de hoja, la pila de material de hoja se reduce en altura de manera que la plataforma se mueve hacia arriba. Una vez que la pila de material de hoja sólo cuenta con muy poco material de hoja, por ejemplo, de una a cinco hojas individuales, la plataforma puede estar en la posición más alta adyacente a la tapa, en la que una superficie superior de la plataforma para soportar la pila de material de hoja puede estar dispuesto cerca de un extremo superior de las paredes laterales, es decir, sustancialmente a la misma altura.

El medio de desplazamiento para impulsar la plataforma hacia la tapa puede ser un resorte, en particular, un resorte helicoidal.

El primer brazo puede tener una forma plana para no sobresalir hacia el interior del dispensador para no interferir con la pila de material de hoja y/o con la plataforma. El primer brazo puede tener un movimiento de traslación y/o rotación respecto a la pared lateral a la que está unido el primer brazo. El primer brazo puede extenderse a lo largo de toda la longitud de la pared lateral desde la parte superior hacia la base del cuerpo o a lo largo de una parte sustancial de la longitud de la pared lateral desde la parte superior hacia la base del cuerpo. El primer brazo puede estar provisto en cualquiera de las cuatro paredes laterales. El extremo superior es el extremo del brazo situado más cerca de la abertura del cuerpo que el otro extremo del primer brazo que es el extremo de la base.

El segundo brazo puede tener forma plana para no sobresalir hacia el interior del dispensador. El segundo brazo puede

tener un movimiento de traslación y/o rotación con respecto a la base del cuerpo. El segundo brazo se extiende en una dirección desde la pared lateral a la que está unido el primer brazo hacia el centro de la base. En este sentido, "extenderse hacia el centro de la base" puede significar que la dirección de extensión general del segundo brazo es en una dirección paralela a la base y sustancialmente perpendicular a la pared lateral a la que está unido el primer brazo. Además, en este sentido, "centro de la base" puede significar el punto central de la base pero también puede significar el área o región central de la base alrededor del punto central de la base. El extremo de la pared lateral del segundo brazo es el extremo situado más cerca de la pared lateral a la que está unido el primer brazo que el otro extremo del segundo brazo, que es el extremo de bloqueo. En particular, el segundo brazo puede estar dispuesto debajo de la plataforma y encima de la base, es decir, entre la plataforma y la base.

Como se discutió anteriormente, el extremo de la pared lateral del segundo brazo está configurado para cooperar con el extremo de la base del primer brazo.

Sin embargo, el extremo de la pared lateral y el extremo de la base no están necesariamente acoplados ni conectados entre sí. En este caso, un movimiento del primer brazo genera un movimiento del segundo brazo cuando el extremo de la base del primer brazo entra en contacto con el extremo de la pared lateral del segundo brazo.

La parte de bloqueo dispuesta en la plataforma puede tener la forma de un gancho, en particular la forma de una media flecha que constituye un diseño de mosquetón. En este caso, el extremo de bloqueo del segundo brazo está diseñado para acoplarse con el mosquetón, entrelazándose así con la parte de bloqueo de la plataforma. Por ejemplo, la parte de bloqueo puede acercarse y entrar en contacto con el extremo de bloqueo del segundo brazo al mover la plataforma hacia abajo, en dirección a la base. Entonces, el diseño de mosquetón de la parte de bloqueo puede entrelazarse con el extremo de bloqueo

de la segunda parte. Para liberar el estado entrelazado, el segundo brazo se puede mover de manera que el extremo de bloqueo del segundo brazo se desenganche de la parte de bloqueo de la plataforma.

La parte de acoplamiento en la superficie inferior de la tapa está configurada para acoplarse con el extremo superior del primer brazo al cerrar la tapa para liberar así la plataforma de la posición de bloqueo. Por ejemplo, la parte de acoplamiento puede sobresalir de la superficie inferior de la tapa para acoplarse con el extremo superior del primer brazo al cerrar la tapa. En otro ejemplo, la parte de acoplamiento puede ser una parte de pared inferior de la tapa. En este caso, el extremo superior del primer brazo puede sobresalir de la pared lateral a la que está unido el primer brazo, en dirección hacia arriba. Luego, al cerrar la tapa, la parte de pared inferior de la tapa que constituye la parte de acoplamiento puede entrar en contacto con el extremo superior del primer brazo, generando así un movimiento del primer brazo. Por ejemplo, el movimiento del primer brazo puede ser un movimiento de traslación hacia abajo empujando la parte de acoplamiento contra el extremo superior del primer brazo. El movimiento del primer brazo puede generar entonces un movimiento del segundo brazo mediante la cooperación del extremo de la pared lateral del segundo brazo con el extremo de la base del primer brazo. Entonces, el extremo de bloqueo del segundo brazo puede desengancharse de la parte de bloqueo de la plataforma para liberar así la plataforma de la posición de bloqueo. Por lo tanto, con esta configuración, se establece un mecanismo de bloqueo liberable.

El dispensador como se discute en el presente documento puede, a modo de ejemplo, tener las siguientes dimensiones: el dispensador puede tener una altura de 170 mm y un ancho de 200 mm y una profundidad de 141 mm. La altura puede incluir una patas sobre las cuales puede descansar el dispensador. Debe entenderse que el dispensador también puede tener dimensiones ligeramente menores o mayores que las dimensiones anteriores debido a tolerancias de medición.

El material de hoja, como se discute en el presente documento, puede ser servilletas. Un material de hoja individual, puede ser una servilleta individual. La servilleta individual puede, a modo de ejemplo, tener las siguientes dimensiones nominales: cuando está plegada en una pila de material de hoja (pila de servilletas), la servilleta individual puede tener, en estado plegado, un ancho de 165 mm y un largo de 108 mm o, como alternativa, un ancho de 161 mm y un largo de 105 mm. Al ser desplegada, en caso de 1/2 pliegue, la servilleta individual puede tener un ancho de 165 mm y un largo de 216 mm, o, como alternativa, un ancho de 161 mm y un largo de 210 mm. Además, en el caso de 1/4 de pliegue, la servilleta individual puede tener un ancho de 330 mm y un largo de 216 mm. Las dimensiones de ancho anteriores de la servilleta individual pueden variar entre 3 y 5 mm. Las dimensiones de longitud anteriores de la servilleta individual pueden tener una variación menor que la variación de la dimensión de ancho.

La parte de bloqueo puede estar dispuesta en un lado inferior de la plataforma.

El lado inferior de la plataforma puede ser el lado opuesto al lado de la plataforma en el que está dispuesta la pila de material de hoja.

Con esta configuración, dado que la parte de bloqueo está dispuesta en el costado inferior de la plataforma, el mecanismo de bloqueo no interfiere con la pila de material de hoja.

El medio de desplazamiento puede ser un resorte dispuesto entre una región central de la base y una región central de la plataforma, y la parte de bloqueo de la plataforma puede estar ubicada más cerca de la región central de la plataforma que de una parte del borde de la plataforma, opcionalmente, la parte de bloqueo puede estar ubicada en la región central de la plataforma.

El resorte puede ser un resorte helicoidal. Como tal, el resorte puede tener una forma exterior cilíndrica o una forma exterior troncocónica, en la que el diámetro del resorte helicoidal puede ser menor en el extremo del resorte que está orientado hacia la base que el diámetro del resorte helicoidal en el extremo del resorte que está orientado hacia la plataforma.

El resorte puede estar unido tanto a la base como a la plataforma. Para este fin, tanto la base como la plataforma pueden estar provistas de partes de fijación, tales como ganchos o similares.

La región central de la base y la región central de la plataforma pueden entenderse como partes centrales de las partes respectivas, es decir, partes medias de las partes respectivas que no comprenden partes de borde de las mismas. Por ejemplo, la plataforma y la base pueden tener una forma sustancialmente rectangular. En este caso, se puede entender que la región central de la plataforma y la base es un área determinada alrededor del punto central de la base rectangular y de la plataforma. Particularmente, en el caso de que el resorte sea un resorte helicoidal, la zona central puede entenderse como una parte de la pieza respectiva en la que está dispuesto el resorte helicoidal. En este caso, la región central puede tener una extensión igual a la forma y al diámetro del resorte helicoidal.

Teniendo en cuenta el ejemplo del resorte helicoidal, la característica de que la parte de bloqueo de la plataforma puede estar ubicada más cerca de la región central de la plataforma que de una parte del borde de la plataforma puede significar que la parte de bloqueo de la plataforma está ubicada más cerca al resorte helicoidal que a una parte del borde de la plataforma.

Con esta configuración, se establece una conexión de bloqueo entre el extremo de bloqueo del segundo brazo y la parte de bloqueo de la plataforma cerca de la región central de la

plataforma. Con esta configuración, dado que la conexión de bloqueo entre el extremo de bloqueo del segundo brazo y la parte de bloqueo de la plataforma no se establece en una parte del borde de la plataforma, la plataforma se puede mantener en la posición de bloqueo en una orientación horizontal. Por lo tanto, al liberar el mecanismo de bloqueo, la pila de material de hoja es impulsada hacia la abertura de dispensación en una orientación recta, permitiendo así una fácil extracción del material de hojas individuales.

En caso de que la parte de bloqueo esté situada en la región central de la plataforma, la orientación horizontal de la plataforma está aún más asegurada. Sin embargo, en este caso, puede ser necesario disponer el segundo brazo debajo del resorte para no interferir con el resorte, lo que conduce a un diseño general más alto del dispensador.

La parte de acoplamiento puede sobresalir de la superficie inferior de la tapa, opcionalmente, la parte de acoplamiento puede tener una longitud de $1/20$ a $1/5$, preferiblemente de $1/15$ a $1/6$, más preferiblemente de $1/12$ a $1/8$, lo más preferiblemente $1/10$ de la longitud del primer brazo.

Puede ser favorable que el extremo superior del primer brazo no sobresalga de la pared lateral, por ejemplo, para evitar una liberación involuntaria del mecanismo de bloqueo al cargar el dispensador con material de hoja. En este caso, proporcionar la parte de acoplamiento que sobresale de la superficie inferior de la tapa para acoplarse con el extremo superior del primer brazo al cerrar la tapa permite diseñar el primer brazo de manera que no sobresalga de la pared lateral a la que se une el primer brazo.

Al proporcionar la parte de acoplamiento con una longitud de $1/20$ a $1/5$, preferiblemente de $1/15$ a $1/6$, más preferiblemente de $1/12$ a $1/8$, lo más preferiblemente $1/10$ de la longitud del primer brazo, la parte de acoplamiento puede estar provista de una longitud corta. Esto tiene la ventaja de que, al cerrar la tapa, la parte de acoplamiento corta sólo entra en contacto

con el extremo superior del primer brazo y, por lo tanto, libera el mecanismo de bloqueo cuando la tapa está en una posición casi cerrada. Por lo tanto, la plataforma es impulsada hacia arriba hacia la abertura de dispensación sólo cuando la tapa está en una posición casi cerrada. Por consiguiente, con esta configuración, el usuario no está expuesto a ningún peligro por el movimiento repentino de la plataforma como puede ser el caso cuando se libera el mecanismo de bloqueo con la tapa en posición semiabierta. Cuanto más estrecho sea el rango mencionado, se pueden lograr de mejor manera las ventajas mencionadas anteriormente. Si la parte de acoplamiento es demasiado corta, es posible que el mecanismo de bloqueo ya no se libere de manera confiable.

El cuerpo puede tener forma de caja con dos paredes laterales largas y dos paredes laterales cortas respectivamente opuestas entre sí, en el que la tapa puede estar unida a una de las paredes laterales cortas y el primer brazo puede estar provisto en la otra pared lateral corta.

Por ejemplo, la base del cuerpo puede tener una forma rectangular o sustancialmente rectangular. En este caso, el cuerpo puede tener una forma cuboide.

En el caso que la tapa se una a una de las paredes laterales cortas y el primer brazo esté provisto en la otra pared lateral corta, la parte de acoplamiento de la tapa se puede disponer en una parte de la tapa opuesta a la parte en la que la tapa se une a la pared lateral.

Con esta configuración, ya que la tapa se abre y se cierra a través de la pared lateral corta, el usuario puede manejar con facilidad la pila de material de hoja cuando se rellena el dispensador y puede empujar hacia abajo la pila de material de hoja hacia el interior del dispensador sin interferir con la tapa. Además, algunos dispensadores están provistos de una pared lateral de doble fondo en la que se proporciona un espacio para colocar una hoja que contenga un anuncio publicitario o similares. Preferiblemente, se proporciona una

pared lateral larga con una pared lateral de doble fondo con el fin de brindar más espacio para la hoja que contenga un anuncio publicitario. Al unir la tapa a una de las paredes laterales cortas, el usuario puede acceder fácilmente a la pared lateral de doble fondo de la pared lateral larga para colocar o retirar una hoja que contenga un anuncio publicitario.

El primer brazo puede unirse de manera giratoria a la pared lateral alrededor de un primer eje de rotación y el segundo brazo puede unirse de manera giratoria a la base alrededor de un segundo eje de rotación.

Por ejemplo, el primer brazo y el segundo brazo pueden unirse de manera giratoria por medio de un pasador o similar. En este caso, el primer y segundo eje de rotación pueden pasar a través del pasador respectivo. En particular, el primer eje de rotación y el segundo eje de rotación pueden ser perpendiculares entre sí.

Con esta configuración, el primer brazo y el segundo brazo realizan un movimiento de rotación en lugar de traslación. Por lo tanto, en comparación con un movimiento de traslación, se requiere menos espacio para que el primer brazo y el segundo brazo en su dirección de extensión realicen el movimiento que libera el mecanismo de bloqueo.

Al menos uno del primer y segundo brazo puede unirse de manera giratoria con un mecanismo con resorte, en el que el mecanismo con resorte puede configurarse de modo que al menos uno del primer y segundo brazo gire alrededor del primer o segundo eje de rotación, respectivamente, en contra de una fuerza de desplazamiento del mecanismo con resorte tras llevar la plataforma a la posición de bloqueo y/o tras cerrar la tapa.

El mecanismo con resorte puede estar provisto de un resorte con terminación recta o un resorte de torsión o similares. Solo uno del primer y segundo brazo puede unirse de forma giratoria con el mecanismo con resorte. Sin embargo, también

ambos primer y segundo brazo pueden unirse de manera giratoria con el mecanismo con resorte.

Por ejemplo, en caso de que el segundo brazo esté provisto de un mecanismo con resorte y en caso de que la parte de bloqueo de la plataforma tenga un diseño de mosquetón, cuando la plataforma se empuja hacia la base del cuerpo, el mosquetón de la parte de bloqueo que entra en contacto con el extremo de bloqueo del segundo brazo puede hacer que el segundo brazo realice un movimiento de rotación alrededor del segundo eje de rotación en contra de la fuerza de desplazamiento del mecanismo con resorte del segundo brazo. Tras la finalización del movimiento hacia abajo de la plataforma, es decir, cuando la plataforma se encuentra en la posición más baja, el segundo brazo puede realizar un movimiento rotacional en la dirección opuesta, impulsado por un mecanismo con resorte en el segundo brazo, completando así el bloqueo del mosquetón. Para liberar el bloqueo del mosquetón, se cierra la tapa, por lo que la parte de acoplamiento puede acoplarse con el extremo superior del primer brazo, por lo que el primer brazo puede realizar un movimiento de rotación que se transfiere al segundo brazo mediante la cooperación del extremo de la base del primer brazo con el extremo de la pared lateral del segundo brazo. En este punto, el segundo brazo experimenta un movimiento de rotación contra la fuerza de desplazamiento del mecanismo con resorte, desenganchándose así del mosquetón de la parte de bloqueo de la plataforma. Con esto, la plataforma se libera y se impulsa en dirección ascendente hacia la abertura de dispensación mediante el medio de desplazamiento.

Dado que el extremo de la base del primer brazo y el extremo de la pared lateral del segundo brazo están configurados para cooperar entre sí, puede ser necesario sólo un mecanismo con resorte, ya sea en el primer brazo o en el segundo brazo.

Con esta configuración, es posible proporcionar un diseño sencillo del mecanismo de bloqueo liberable, en el que los componentes del mecanismo de bloqueo siempre regresan a su posición original por medio de la fuerza de desplazamiento del

mecanismo con resorte, permitiendo así el bloqueo y la liberación repetida del mecanismo de bloqueo.

La parte de acoplamiento puede tener una superficie inclinada que coincida con una superficie inclinada correspondiente proporcionada en el extremo superior del primer brazo.

Por ejemplo, la superficie inclinada puede formar un ángulo respecto a la base del cuerpo, teniendo un ángulo de aproximadamente 45° . En particular, la superficie normal de la superficie inclinada de la parte de acoplamiento puede apuntar en una dirección opuesta a la superficie normal de la correspondiente superficie inclinada proporcionada en el extremo superior del primer extremo.

Con esta configuración, cuando se cierra la tapa y la parte de acoplamiento se acopla con el extremo superior del primer brazo, debido a la provisión de superficies inclinadas, la parte de acoplamiento hace que el primer brazo realice un movimiento de rotación. Por lo tanto, es posible proporcionar un medio sencillo para impulsar el primer brazo y, en consecuencia, el segundo brazo en un movimiento de rotación.

El dispensador puede tener un pestillo con resorte para bloquear de manera liberable la tapa al cuerpo.

El mecanismo con resorte para el pestillo con resorte puede estar constituido por un resorte de terminación recta o un resorte de torsión o similar. El pestillo con resorte puede estar provisto en la tapa o en una de las paredes laterales del cuerpo.

Con esta configuración, es posible proporcionar un mecanismo sencillo para mantener el dispensador en un estado cerrado.

El primer brazo puede estar dispuesto a lo largo de un eje central de una de las paredes laterales, el eje central de una de las paredes laterales se extiende en una dirección desde la parte superior hasta la base y divide una de las paredes

laterales en dos mitades, y el segundo brazo puede estar dispuesto a lo largo de un eje central de la base, el eje central de la base se extiende en una dirección desde la pared lateral en la que el primer brazo está dispuesto hacia la pared lateral opuesta y divide la base en dos mitades.

Por ejemplo, en caso de que el cuerpo tenga forma de caja o forma de cuboide, el eje central de una de las paredes laterales y el eje central de la base pueden corresponder a la bisectriz perpendicular de una de las paredes laterales y, respectivamente, de la base.

Debe entenderse que esta configuración no sólo significa que el eje central divide una de las paredes laterales o la base en dos partes perfectamente iguales, sino que también puede significar que el primer brazo y el segundo brazo están dispuestos a lo largo del eje central respectivo sin dividir las partes respectivas en dos partes perfectamente iguales, sino en mitades casi iguales.

Con esta configuración, es posible proporcionar el mecanismo de bloqueo con la menor longitud posible del primer brazo y del segundo brazo, ahorrando así costos de materiales. Además, es posible disponer el mecanismo de bloqueo de manera que la conexión de bloqueo entre el extremo de bloqueo del segundo brazo y la parte de bloqueo de la plataforma se encuentre en una posición central con respecto a la plataforma. Por lo tanto, tras liberar el mecanismo de bloqueo, la plataforma y la pila de material de hoja son impulsadas hacia arriba, hacia la abertura de distribución en una orientación horizontal y recta.

El dispensador puede comprender un primer par de primeros brazos, un segundo par de segundos brazos, un par de partes de acoplamiento y un par de partes de bloqueo.

En esta configuración, cada uno de los primeros brazos del primer par puede ser el mismo o puede tener la misma configuración que el primer brazo descrito anteriormente.

Asimismo, cada uno de los segundos brazos del segundo par puede ser el mismo o puede tener la misma configuración que el segundo brazo descrito anteriormente. Asimismo, cada uno del par de partes de acoplamiento puede ser el mismo o puede tener la misma configuración que la parte de acoplamiento descrita anteriormente. Asimismo, cada uno del par de partes de bloqueo puede ser el mismo o puede tener la misma configuración que la parte de bloqueo descrita anteriormente.

En particular, los primeros brazos del primer par pueden tener una configuración simétrica especular, los segundos brazos del segundo par pueden tener una configuración simétrica especular, las partes de acoplamiento pueden tener una configuración simétrica especular, y las partes de bloqueo pueden tener una configuración simétrica especular.

Por ejemplo, una de las partes de acoplamiento puede cooperar con uno de los primeros brazos, uno de los primeros brazos puede cooperar con uno de los segundos brazos y uno de los segundos brazos puede cooperar con una de las partes de bloqueo. Asimismo, la otra parte de las partes de acoplamiento puede cooperar con el otro brazo de los primeros brazos, el otro de los primeros brazos puede cooperar con el otro de los segundos brazos, y el otro de los segundos brazos puede cooperar con la otra parte de las partes de bloqueo.

Con esta configuración, aunque conduce a un diseño más complejo del dispensador, al proporcionar no sólo uno de los componentes anteriores sino un par de los componentes anteriores, la plataforma del dispensador se puede mantener aún más confiablemente en la posición de bloqueo en una orientación horizontal, permitiendo de ese modo un impulso más confiable de la plataforma y la pila de material de hoja hacia la abertura de dispensación en una orientación recta y, por lo tanto, una fácil extracción del material en hojas individuales.

Es evidente que el experto en la técnica no puede deducir dicha disposición, ya que proporcionar un par de estos

componentes, a primera vista, provoca un sistema más complejo y requiere una coordinación más precisa de los componentes involucrados.

Las partes de bloqueo de la plataforma pueden estar dispuestas simétricamente respecto a un eje longitudinal o a un eje transversal de la plataforma, en donde el primer par de primeros brazos puede estar dispuesto simétricamente respecto a un eje central de una de las paredes laterales, el eje central de una de las paredes laterales se extiende en una dirección desde la parte superior a la base y divide una de las paredes laterales en dos mitades, en donde el segundo par de segundos brazos puede estar dispuesto simétricamente respecto a un eje central de la base, el eje central de la base se extiende en una dirección desde la pared lateral en la que está dispuesto el primer par de primeros brazos hacia la pared lateral opuesta y divide la base en dos mitades.

En el caso de una forma rectangular de la plataforma, el eje longitudinal puede ser el eje largo de la plataforma y el eje transversal puede ser el eje corto de la plataforma. En el caso de una plataforma de forma cuadrada, una de las bisectrices perpendiculares de la plataforma cuadrada puede ser el eje longitudinal y la otra bisectriz perpendicular de la plataforma cuadrada puede ser el eje transversal. Tanto el eje longitudinal como el eje transversal podrán dividir la plataforma en dos mitades, al igual que el eje central.

El "eje central" puede ser como se describe anteriormente.

"Dispuestos simétricamente" respecto al eje respectivo puede significar que las partes respectivas tienen la misma distancia al eje. Sin embargo, esto no implica necesariamente que las partes respectivas deban ser simétricas especularmente.

En particular, sin embargo, las partes de bloqueo de la plataforma pueden ser simétricas especularmente respecto al eje longitudinal o al eje transversal de la plataforma, el

primer par de los primeros brazos puede ser simétricamente especulares respecto al eje central de una de las paredes laterales, y el segundo par de segundos brazos puede ser simétricamente especulares respecto al eje central de la base.

Por ejemplo, en caso de que el cuerpo tenga forma de caja con dos paredes laterales largas y dos paredes laterales cortas respectivamente opuestas entre sí, el primer par de primeros brazos puede estar dispuesto en una de las paredes laterales cortas o puede estar dispuesto en una de paredes laterales largas.

Con esta configuración, debido al hecho de que los componentes que constituyen el mecanismo de bloqueo están dispuestos simétricamente respecto a los ejes respectivos, la plataforma del dispensador se puede mantener de manera particularmente confiable en la posición de bloqueo en una orientación horizontal, permitiendo así un empuje particularmente confiable de la plataforma y de la pila de material de hoja hacia la abertura de dispensación en una orientación recta y, por lo tanto, una fácil extracción del material en hojas individuales.

Es evidente que el experto en la técnica no puede deducir dicha disposición, ya que disponer los componentes respectivos que constituyen el mecanismo de bloqueo simétricamente respecto a los ejes respectivos, a primera vista, provoca una alineación más precisa y una construcción de los componentes involucrados.

Se pueden encontrar aspectos adicionales de la presente divulgación en la siguiente descripción de una realización particular con referencia a los dibujos adjuntos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispensador de mesa.

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispensador de mesa de la figura 1 con una tapa abierta, en la que se omite la plataforma.

La figura 3 es una vista en perspectiva del dispensador de mesa de la figura 1 en la que se omiten una base, una pared lateral, un medio de desplazamiento y una tapa.

La figura 4 es una vista en sección perspectiva a lo largo de la línea A-A en la figura 1, en la que se omiten una tapa, una plataforma y un medio de desplazamiento.

La figura 5 es una vista en sección a lo largo de la línea B-B de la figura 1, en la que se omiten la tapa y el medio de desplazamiento.

La figura 6 es una vista en sección a lo largo de la línea C-C de la figura 1, en la que se omiten una plataforma y un medio de desplazamiento.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN PARTICULAR

A continuación se describirá detalladamente una realización de acuerdo con la divulgación, con referencia a los dibujos adjuntos, a fin de describir la divulgación utilizando ejemplos ilustrativos. Se pueden combinar modificaciones adicionales de ciertas características individuales descritas en este contexto con otras características de las realizaciones descritas para formar realizaciones adicionales de la divulgación.

En todos los dibujos, se utilizan los mismos números de referencia para elementos similares.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispensador de mesa. El dispensador de mesa comprende un cuerpo 1 que tiene cuatro paredes laterales 2, 3, 4 y 5 (la pared lateral 4 es la

pared lateral opuesta a la pared lateral 2, y la pared lateral 5 es una pared lateral opuesta a la pared lateral 3). El dispensador de mesa adicionalmente tiene una base 6 y una tapa 8. El dispensador de mesa de esta realización tiene forma de caja con dos paredes laterales cortas 2, 3 y las dos paredes laterales largas 3, 5. En esta realización, la etapa 8 se une de manera móvil a la pared lateral corta 4. La tapa 8 está provista de una abertura de dispensación 9 en forma de ranura, en la que las dos secciones al costado tienen forma de ranura y la parte central de la abertura tiene una forma ovalada. Además el dispensador de mesa comprende un pestillo con resorte 21.

En una realización alternativa (no ilustrada) la tapa 8 se puede configurar para ser reversiblemente removible y acoplable al cuerpo 1 del dispensador. En esta configuración, la tapa 8 se puede dejar a un lado para (re)abastecer el dispensador (posición de reabastecimiento abierta) y volver a colocarse sobre el cuerpo 1 para llegar a la posición de uso cerrada del mismo.

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispensador de mesa de la figura 1 con una tapa abierta 8, en el que se omite una plataforma 10. La tapa 8 se une de manera móvil a la pared lateral corta 4 mediante unas bisagras, de modo que la tapa 8 se puede abrir a través de la pared lateral corta 4. Cuando la tapa 8 está completamente abierta, la abertura 7 en la parte superior del cuerpo es fácilmente accesible. En esta realización, se proporciona un resorte helicoidal como medio de desplazamiento 11. El resorte helicoidal que se muestra en la figura 2 está en un estado relajado. Además, la tapa 8 tiene un par de partes de acoplamiento 19 dispuestas en su superficie inferior. Cada una de las partes de acoplamiento 19 tiene una superficie inclinada 20.

La figura 3 es una vista en perspectiva del dispensador de mesa de la figura 1 en el que se omiten la base 6, la pared lateral 3, la tapa 8 y el medio de desplazamiento 11. Un primer par de primeros brazos 12 está unido a la pared lateral

2 (la pared lateral 2 está opuesta a la pared lateral 4). En esta realización, el primer par de primeros brazos 12 se une de forma giratoria a la pared lateral 2 por medio de un par de pasadores 22. Además, como puede observarse, los primeros brazos 12 son simétricos especularmente con respecto a un eje central C de la pared lateral 2, en donde el eje central C se extiende en una dirección desde la base 6 del cuerpo 1 hacia la parte superior del cuerpo 1, y divide la pared lateral 2 en dos mitades (ver con más detalle en la figura 5). Asimismo, el segundo par de segundos brazos 15 está unido a la base 6 (la base 6 no se muestra en la figura 3). El segundo par de segundos brazos 15 está unido de forma giratoria a la base 6 por medio de pasadores 23. Además, como puede observarse, los segundos brazos 15 son simétricos especularmente con respecto a un eje central D de la base 6, en el que el eje central D se extiende en una dirección desde la pared lateral 2 hacia la pared lateral 4 y divide la base 6 en dos mitades (ver con más detalle en la figura 6). En esta realización, los segundos brazos 15 también son simétricos especularmente respecto a un eje longitudinal de la plataforma 10.

Cada uno de los primeros brazos 12 tiene un extremo superior 13 y un extremo de base 14. El extremo superior 13 está provisto de una superficie inclinada que coincide con la superficie inclinada 20 de la parte de acoplamiento 19. El extremo de la base 14 está configurado para cooperar con el extremo de pared lateral 16 del segundo brazo 15. Cada uno de los segundos brazos 15 tiene el extremo de la pared lateral 16 configurado para cooperar con la base y 14 del primer brazo 12 y tiene un extremo de bloqueo 17 configurado para entrelazarse de manera liberable con una parte de bloqueo 18 dispuesta en la plataforma 10, sujetando así la plataforma 10 en la posición de bloqueo, como se ve en la figura 3. En esta realización, la parte de bloqueo 18 tiene un diseño de mosquetón. Además, en esta realización, cada uno del segundo par de segundos brazos 15 comprende un mecanismo con resorte.

Además, como se puede ver en la figura 3, se proporcionan ganchos 24 en el lado inferior de la plataforma 10 para

sujetar el medio de desplazamiento 11 que, en la presente realización, es un resorte helicoidal, como se describió anteriormente. En este caso, la región central de la plataforma 10 corresponde a la región donde el extremo superior del resorte helicoidal está unido a la plataforma 10. Dado que las partes de bloqueo 18 están ubicadas más cerca de la región central de la plataforma 10 que de una parte del borde de la plataforma 10 y están dispuestas simétricamente respecto al eje longitudinal de la plataforma 10, la plataforma 10 se puede mantener en la posición de bloqueo en una orientación horizontal, logrando así las ventajas descritas anteriormente. Específicamente, al liberar el mecanismo de bloqueo, la plataforma 10 y la pila de material de hoja colocada sobre ella son impulsadas hacia la abertura dispensadora 9 en una orientación recta que permite agarrar fácilmente el material de hojas individuales.

Las figuras 3 y 4 también ilustran el mecanismo de bloqueo liberable según la presente divulgación. En la figura 3, la plataforma 10 está en la posición de bloqueo en la posición más baja. Para liberar el mecanismo de bloqueo, la tapa 8 se lleva a la posición cerrada, por lo que la superficie inclinada 20 de la parte de acoplamiento 19 se pone en contacto con la superficie inclinada proporcionada en el extremo superior 13 del primer brazo 12. Como resultado, cada uno de los primeros brazos 12 gira alrededor de un primer eje de rotación A (mostrado en la figura 4) que pasa a través de los pasadores 22. En esta realización, específicamente, tal como se ve en una dirección hacia los primeros brazos 12, el primer brazo izquierdo 12 gira en sentido contrario de las manecillas de reloj, mientras que el primer brazo derecho 12 gira en sentido de las manecillas del reloj. Al mismo tiempo, dado que el extremo de la base 14 del primer brazo 12 está configurado para cooperar con el extremo de pared lateral 16 del segundo brazo 15, cada uno de los segundos brazos 15 también está sometido a un movimiento de rotación alrededor de un segundo eje de rotación B (mostrado en la figura 4) pasando a través de los pasadores 23. En esta realización, específicamente, tal como se ve desde abajo, el segundo brazo

izquierdo 15 que coopera con el primer brazo izquierdo 12 gira en sentido contrario de las manecillas de reloj, mientras que el segundo brazo derecho 15 que coopera con el primer brazo derecho 12 gira en sentido de las manecillas de reloj. Con este movimiento, el extremo de bloqueo 17 de cada uno de los segundos brazos 15 se desengancha de cada una de las partes de bloqueo 18, liberando así el mecanismo de bloqueo.

La figura 4 es una vista en sección perspectiva a lo largo de la línea A-A de la figura 1, en la que se omiten la tapa 8, la plataforma 10 y el medio de desplazamiento 11. Como se puede ver en la figura 4, el primer brazo 12 se une de forma giratoria a la pared lateral 2 alrededor del primer eje de rotación A. El segundo brazo 15 se une de forma giratoria a la base 6 alrededor del segundo eje de rotación B. En esta realización, el primer eje de rotación A es perpendicular al segundo eje de rotación B. Además, la base 6 tiene una parte de pared circular 25 que está provista para sujetar el medio de desplazamiento 11 en forma de un resorte helicoidal en su lugar. Así, considerando las explicaciones anteriores con respecto a la región central, esta parte de la base 6 puede considerarse como región central de la base 6.

La figura 5 es una vista en sección a lo largo de la línea B-B de la figura 1, en la que se omiten la tapa 8 y el medio de desplazamiento 11. Como puede verse en la figura 5, la parte de bloqueo 18 está dispuesta en un costado inferior de la plataforma 10. Además, cada uno del segundo par de segundos brazos 15 está dispuesto debajo de la plataforma 10, por lo que no interfiere con la pila de material de hoja.

La figura 6 es una vista en sección a lo largo de la línea C-C de la figura 1, en la que se omiten la plataforma 10 y el medio de desplazamiento 11. La figura 6 ilustra la configuración simétrica especular del segundo par de segundos brazos 15 respecto al eje central D de la base 6. Debido a que los segundos brazos 15 están dispuestos simétricamente con respecto al eje central D, la plataforma 10 del dispensador se puede mantener de manera particularmente confiable en la

posición de bloqueo en una orientación horizontal, permitiendo así un impulso más confiable de la plataforma 10 y de la pila de material de hoja hacia la abertura de dispensación 9 en una orientación recta y, por lo tanto, una fácil extracción del material de hojas individuales.

Como primer paso para cargar una pila de material de hoja, la cual ahora se describirá en la forma ejemplar de servilletas, en el dispensador, la tapa 8 antes descrita se mueve desde la posición de uso cerrada antes mencionada a la posición de reabastecimiento abierta.

Luego, la pila de servilletas se coloca con una cara inferior (cara de arrastre) de la pila de servilletas en la plataforma 10 del dispensador a través de la abertura 7 del dispensador, en donde dicha plataforma 10 se puede mover recíprocamente dentro del cuerpo 1 del dispensador, como se describió anteriormente.

Posteriormente, se ejerce una fuerza sobre una cara superior (cara de conducción) de la pila de material de hoja opuesta a la cara inferior (cara de arrastre) para empujar de ese modo la plataforma 10 hacia el interior del cuerpo 1 del dispensador.

Antes o después de ejercer la fuerza sobre la cara superior de la pila del material de hoja y antes o después de colocar la pila de servilletas con la cara inferior de la pila de servilletas sobre la superficie de soporte, puede ser particularmente útil doblar al menos parcialmente la servilleta de conducción en al menos uno de sus bordes. De este modo se forma el llamado pliegue inicial.

El pliegue inicial permite agarrar fácilmente la servilleta de conducción cuando el dispensador está recién reabastecido.

Además de eso, las servilletas normalmente se distribuyen en paquetes (pilas de material de hoja) que comprenden un número predeterminado de material de hoja (por ejemplo, servilletas).

En muchos casos, durante el reabastecimiento se inserta más de un paquete (pila de material de hoja) en el dispensador. Mientras que el material de hoja normalmente está interplegado dentro de un paquete (pila de material de hoja), el material de hoja de arrastre de un primer paquete (primera pila de material de hoja) y el material de hoja de conducción de un segundo paquete (segunda pila de material de hoja) no están interplegados. Como resultado, una vez que el material de hoja de arrastre del primer paquete se dispensa durante el uso, el material de hoja de conducción del segundo paquete no se retira automáticamente a través de la abertura de dispensación, en parte, para que se pueda tomar fácilmente. Como resultado, es beneficioso plegar también la hoja de conducción de cualquier paquete (pila de material de hoja) insertado en el dispensador de la misma manera que se describió anteriormente formando un pliegue inicial.

Aunque no hay interpliegue en una "rotura de la pila" (también llamada rotura del paquete), es decir, la transición de una pila de material de hoja a otra, se puede garantizar un uso consistente y confiable del dispensador doblando al menos parcialmente la servilleta de conducción de cada paquete por al menos uno de sus bordes, y el usuario nunca encontrará ninguna servilleta que sea difícil de tomar.

Posteriormente, la tapa 8 se gira de nuevo desde la posición de abastecimiento abierta a la posición de uso cerrada, de modo que la tapa 8 queda cerrada.

Finalmente, una parte de un material de hoja de conducción, es decir, una servilleta de conducción (parcialmente doblada) se extrae de la cara superior de la pila de servilletas a través de la abertura de dispensación 9 de la tapa 8 para de ese modo disponer esa servilleta de conducción.

Por consiguiente, la pila de servilletas se puede cargar exitosa y fácilmente en el dispensador, y de ese modo el dispensador se abastece con servilletas.

LISTADO DE REFERENCIAS

- 1 Cuerpo
- 2 Pared lateral
- 3 Pared lateral
- 4 Pared lateral
- 5 Pared lateral
- 6 Base
- 7 Abertura
- 8 Tapa
- 9 Abertura de dispensación
- 10 Plataforma
- 11 Medio de desplazamiento
- 12 Primer brazo
- 13 Extremo superior
- 14 Extremo de base
- 15 Segundo brazo
- 16 Extremo de la pared lateral
- 17 Extremo de bloqueo
- 18 Parte de bloqueo
- 19 Parte de acoplamiento
- 20 Superficie inclinada (de la parte de acoplamiento)
- 21 Pestillo
- 22 Pasador
- 23 Pasador
- 24 Gancho
- 25 Parte de pared circular (de la base)
- A Eje de rotación del primer brazo
- B Eje de rotación del segundo brazo
- C Eje central de la pared lateral
- D Eje central de la base
- L1 Longitud de la parte de acoplamiento
- L2 Longitud del primer brazo