

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-024155- 00003-0000

Fecha: 2014-11-26 17:09:26

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 39

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 519

JF

Referencia : Expediente No. **14.024.155**
Asunto : Solicitud de patente: **"Un conjunto dispensador que comprende elementos de acoplamiento magnético; un rollo de material y un elemento de acoplamiento para dicho conjunto dispensador"**.
Solicitante : SCA TISSUE FRANCE
Fecha de solicitud : 05 de Febrero de 2014

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **10841** notificado por fijación en lista el 02 de Septiembre de 2014.

2. Mediante oficio No. **10841** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del título, a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicación 21 en vista del documento **D1**: US5249755, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1-4, 6, 7, 9, 11, 14-20, 22 en vista de los documentos **D1**: US5249755 y **D2**: DE2427519.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

2

3.1. Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 22 reivindicaciones.

Con el fin de atender a la objeción hecha por el señor examinador, se solicita el cambio de título de la presente solicitud de patente a: **"UN CONJUNTO DISPENSADOR QUE COMPRENDE ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO MAGNÉTICO; UN ROLLO DE MATERIAL Y UN ELEMENTO DE ACOPLAMIENTO PARA DICHO CONJUNTO DISPENSADOR"**.

3.2. Argumentos con respecto a la falta claridad del Pliego Reivindicatorio

Las características de las reivindicaciones se han reorganizado con el fin de tener en cuenta las referencias citadas. Por lo tanto, se modificaron las reivindicaciones independientes 1, 21 y 22.

Las características de las reivindicaciones independientes 1, 21 y 22 han sido reorganizadas con el fin de caracterizar mejor la invención con respecto a las referencias citadas. Además, las reivindicaciones han sido modificadas mediante la aclaración de los rasgos que caracterizan la invención.

En la reivindicación independiente 1, las siguientes características "el primer elemento está acoplado al segundo elemento de acoplamiento magnético" se han transferido a la parte caracterizadora de la reivindicación. Las reivindicaciones independientes 21 y 22 se han modificado de manera similar con respecto a estos rasgos caracterizan.

En las reivindicaciones independientes 1, 21 y 22, la expresión "al menos parcialmente" ha sido cancelada. Además, la reivindicación independiente 21 se ha

modificado con respecto a la expresión "elemento de acoplamiento" que ha sido sustituido por "elemento de un par de elementos de acoplamiento" por coherencia con las demandas relacionadas con el conjunto dispensador y la descripción. La reivindicación independiente 22 se ha modificado de manera similar a la reivindicación independiente 21.

Con respecto a la objeción de la reivindicación 5 hecha por el Examinador por falta de claridad, informamos que la representada no está de acuerdo por la siguiente razón: El conjunto dispensador es definido indicando que la parte de acoplamiento comprende un área frágil, y cómo este elemento que constituye coopera junto con el primer elemento y la cavidad. Las relaciones de estos elementos ayudan a aclarar mejor el funcionamiento general del conjunto dispensador y no sugieren un resultado a alcanzar. La característica estructural esencial es proporcionar la parte de acoplamiento con una superficie frágil. Sin embargo, la expresión "para hacer que el primer elemento (9) se rompa en al menos dos partes como resultado de al menos una de las siguientes acciones: acoplamiento a la cavidad (4) o extracción de la cavidad (4)" fue eliminada de dicha reivindicación en el nuevo pliego.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.3. Argumentos con respecto a la falta de Novedad

De acuerdo al artículo 16 de la Decisión 486, se determina:

"Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio

antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida."

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

El examinador considera que el objeto de la reivindicación 21 no es nuevo porque el documento D1 da a conocer un conjunto de dispensador. Sin embargo, vale la pena resaltar que el objeto de la reivindicación 21 se diferencia de la materia revelada en D1 en que el primer y segundo elemento está acoplado de manera libre para girar y de manera removible por acoplamiento magnético.

El solicitante está de acuerdo con la interpretación del examinador y que el objeto de la reivindicación 21 se distingue por el estado de la técnica más cercano divulgado en D1, es decir, que el primer elemento del par de elementos de acoplamiento está acoplado al segundo elemento del par de elementos de acoplamiento por acoplamiento magnético de manera libre para girar y de manera removible. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, se ha modificado con respecto a la expresión "elemento de acoplamiento" que ha sido sustituido por "elemento de un par de elementos de acoplamiento" por coherencia con las demandas relacionadas con el conjunto dispensador y la descripción.

En consecuencia, teniendo en cuenta que las dos características técnicas de la presente invención y arriba señaladas no se ven anticipadas por el documento D1, la invención

reclamada en el nuevo pliego reivindicatorio es novedosa frente al documento D1 citado y la materia acá reivindicada se debe tener como novedosa porque únicamente invenciones con todas las características técnicas identificadas en el mismo documento de la anterioridad pueden afectar la novedad de invenciones reivindicadas en una solicitud presentada posteriormente y por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

3.4. Argumentos con respecto a la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo anterior, mi representada desea poner de presente que la presente invención SI tiene nivel inventivo por las siguientes razones:

Teniendo en cuenta que el Examinador considera que el objeto de la reivindicación 1 no implica una actividad inventiva al combinar las enseñanzas de D1 con las enseñanzas de D2, la representada no está de acuerdo con la interpretación de D2 hecha por el examinador. Considera que el objeto de la reivindicación 1 implica una actividad inventiva por las siguientes razones:

- D1 se considera como el estado de la técnica más cercano, porque da a conocer las características del preámbulo de las reivindicaciones independientes según lo indicado por el examinador.
- Basado en las enseñanzas de D1, el problema a resolver por la presente invención debe ser cambiado desde el problema técnico inicial mencionado en la descripción en el párrafo [0008] a un problema técnico revisado basado en el efecto técnico descrito en el párrafo [0031]. En la práctica, el problema técnico revisado es no permitir la recarga del dispensador con el rodillo de material laminado que no es compatible con el acoplamiento específico de la invención (párrafo [0031], primera frase, "...la invención impide la acción de relleno no autorizada del conjunto dispensador por un proveedor autorizado u operador al requerir un mecanismo de acoplamiento específico entre el soporte del rollo y el rollo de material laminado..."). Este problema revisado se centra en el aspecto cautivo de la invención, sobre todo la adaptación específica del rollo al conjunto dispensador de la invención.
- D2 describe un dispositivo de sujeción y de corte de bandas de papel enrolladas. En el documento, el eje de soporte del rollo (que desempeña la función del primer

elemento) se fija al soporte de rodillo (por ejemplo, el brazo) de una manera que no permite la rotación del eje con respecto al soporte. De hecho, en todos estos documentos el rodillo (el papel enrollado alrededor del mandril) no es integral con el eje y rota/desliza en el eje fijo durante el desenrollado. Esto es fundamentalmente diferente de la presente invención como se reivindica, en el que:

- El primer elemento de acoplamiento es integral con el rodillo; y
- El primer elemento de acoplamiento gira con relación al segundo elemento de acoplamiento fijado al soporte con el fin de permitir el desenrollado (esto es una función de rollo surtidor, no una función de reemplazo de rollo).

Por lo tanto, la persona experta no habría considerado el documento D2, ya que no asegura la cautividad que comprende el conjunto dispensador y el rodillo, y la dispensación de papel desde el rollo por la rotación de los elementos relativos entre sí acoplados mediante acoplamiento magnético. De hecho, el conjunto dispensador de D2 puede ser rellenado con cualquier tipo de rodillo siempre que el diámetro del rodillo del mandril esté adaptado al diámetro del eje de soporte del rollo. Por lo tanto, este conjunto dispensador carece de una característica esencial de la invención y no resuelve el problema técnico revisado de la invención. Como consecuencia de ello, consideramos D2 como irrelevante y creemos que un experto no habría considerado este documento. Por lo tanto, la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no conduce a un dispensador que comprenda las características técnicas esenciales como un todo de la presente invención

La representada cree que deducir las características distintivas de la presente invención a partir de las enseñanzas de D1 en combinación con las enseñanzas de D2 no es una tarea obvia para una persona experta en la técnica. Por lo tanto, en contraposición con la invención y el análisis del examinador, D2 no enseña ni sugiere que "el primer elemento está acoplado en un libre para girar de manera relativamente al segundo elemento".

8
8

Como conclusión, el contenido de la reivindicación independiente 1 tiene nivel inventivo. Un razonamiento similar se puede hacer con respecto a las reivindicaciones 21 y 22 en su forma enmendada.

El resto de reivindicaciones de la presente solicitud se refieren directamente a la reivindicación independiente 1 y, por lo tanto, comprende todas las características de este reclamo. En consecuencia, estas afirmaciones son novedosas y tienen nivel inventivo. Por consiguiente, la presente solicitud posee la altura inventiva necesaria para que se le conceda el privilegio solicitado.

3.5 Conclusión

Por todo lo anterior, los documentos D1 y D2 no resultan anterioridades válidas capaces de afectar la novedad de la invención de la presente solicitud. De la misma manera, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud.

Por lo tanto, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 10841, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido

proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 22 reivindicaciones
- Nuevo capítulo descriptivo.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

mem COLO-20007-0841-003-8
JBN\JBN\ID-275181\WPC20007
No. M-2014-275181\JBN

10
10

UN CONJUNTO DISPENSADOR QUE COMPRENDE ELEMENTOS DE
ACOPLAMIENTO MAGNÉTICO; UN ROLLO DE MATERIAL Y UN ELEMENTO DE
ACOPLAMIENTO PARA TAL CONJUNTO DISPENSADOR

5 CAMPO DE LA INVENCION

10 Un aspecto de la invención se refiere a un conjunto dispensador. La invención además se refiere a un rollo de material en forma de hojas adaptado para su dispendio por el conjunto dispensador de la invención. Tal conjunto dispensador halla una aplicación particular, aunque no
15 exclusiva, para dispensar un rollo de toallas de papel.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 El documento Patente de Estados Unidos No. 5.449.127 describe un dispensador para rollos de material en forma de hojas que incluyen una base o alojamiento para sustentar uno o más rollos de material en forma de hojas. Una extensión de
25 un lado del alojamiento incluye un receptor para recibir un extremo de un eje/varilla de empuje. Hay posicionado un cojinete del lado opuesto del alojamiento del receptor. El cojinete y el receptor a su vez están posicionados a lo largo de un eje. El eje/varilla de empuje tiene una primera sección que puede insertarse en el paso central a través del rollo y se extiende al menos un poco fuera del mismo. Una segunda
30 sección del eje/varilla de empuje que hace tope con el lado del rollo tiene un diámetro mayor que el paso a través del rollo y permite que el eje/varilla de empuje el rollo sustentado de manera giratoria sobre la primera sección, fuera del alojamiento. La longitud total del eje/varilla de empuje es mayor que el doble de la longitud de un rollo. El rollo del eje/varilla de empuje después queda expuesto fuera del alojamiento para dispensar el material de hojas. Una vez que se agota el rollo expuesto para dispensar las hojas, el eje se retira del receptor y a través del alojamiento, cayendo los rollos restantes con una media en el alojamiento y reinsertándose el lado derecho del eje en el siguiente paso del rollo sucesivo. El eje/varilla de empuje después se usa para empujar el siguiente rollo hacia fuera al lugar en que

se posiciona para dispensar las hojas.

El documento Patente de Estados Unidos No. 6.145.771 describe un dispensador para dispensar un producto de papel o plástico que le permite al usuario desprender fácilmente una hoja del producto a la vez. El dispensador incluye un primer miembro imantado, un segundo miembro imantado, una barra de sustentación y al menos un dispositivo de tope.

Sin embargo, esas técnicas no son satisfactorias porque la operación de carga puede no efectuarse con la facilidad y/o rapidez necesarias.

El documento de Estados Unidos No. 5.249.755 describe un dispositivo para soportar rotativamente un rollo de material laminar flexible que tiene muñones en los extremos se proporciona con la estructura de la formación de un freno de fricción para controlar eficazmente el sobre giro del rollo durante la dispensación del material laminar. El dispositivo consiste en un soporte de extremidad particularmente configurado para proporcionar una superficie de apoyo formado de material elástico, de alta fricción eficaz para acoplarse a una parte de una tapa de extremo formando un rollo muñón, donde la acción de frenado proporcionada por la superficie de apoyo es directamente proporcional al peso del rollo.

El documento DE 24 27 519 describe un dispositivo de retención y de corte de bandas de papel enrolladas en donde un rollo de papel está montado de forma giratoria entre dos brazos de un cuerpo de soporte, el cuerpo de soporte está formando como una clavija que está asegurado axialmente por medio de un imán permanente.

Sin embargo, estos dispositivos no son satisfactorios porque no impiden la acción de relleno no autorizado del montaje dispensador por un proveedor u operador no autorizado.

RESUMEN DE LA INVENCION

Es un objetivo de la invención proponer un conjunto dispensador que supere los inconvenientes precedentemente mencionados y, en particular, mejore la facilidad para

12
12
efectuar la operación de carga.

De acuerdo con un aspecto, se provee un conjunto dispensador para dispensar una hoja de un rollo de material en forma de hojas, definiendo el rollo de material en forma de hojas una cavidad que se extiende longitudinalmente y donde el conjunto dispensador comprende:

- un portarrollo para contener de manera desmontable el rollo de material en forma de hojas, pudiendo el rollo de material en forma de hojas girar libremente en relación con el portarrollo;

- una base para sustentar el portarrollo y para acoplar el conjunto dispensador con una estructura de entorno;

- un par de elementos de acoplamiento que comprenden un primer elemento acoplado al rollo de material en forma de hojas y un segundo elemento que es parte integral del portarrollo, estando acoplado el primer elemento de manera que puede girar libre y desmontablemente respecto del segundo elemento;

donde el primer elemento comprende una porción de acoplamiento extendida longitudinalmente, que está dispuesta para acoplarse con una porción de extremo de la cavidad del rollo de material en forma de hojas, de manera que el primer elemento se fija firmemente al rollo de material en forma de hojas, y donde el primer elemento es acoplado con el segundo elemento por medio de acoplamiento magnético.

El primer elemento puede comprender una porción de contacto dispuesta para sobresalir transversalmente de la cavidad y cubrir al menos parcialmente un borde del rollo de material en forma de hojas.

El primer elemento puede tener la forma de un tapón de una tachuela.

La porción de acoplamiento puede comprender un área frágil que hace que el primer elemento se rompa en al menos dos partes como resultado de al menos una de las siguientes acciones: acoplamiento a la cavidad o extracción de la cavidad.

El segundo elemento puede ser una brida fijada a la base

a través de un brazo, comprendiendo el segundo elemento otra porción de contacto dispuesta para el acoplamiento magnético con la porción de contacto del primer elemento.

5 El portarrollo puede comprender además un elemento flexible para presionar la brida contra la porción de contacto del primer elemento.

10 El primer elemento y el segundo elemento pueden comprender, cada uno, un imán, estando orientados esos imanes como para proporcionar una fuerza magnética de atracción entre el primer elemento y el segundo elemento.

15 Uno del par de elementos de acoplamiento puede estar hecho de un material magnético, estando hecho el otro elemento de acoplamiento de un material ferromagnético.

20 Uno del par de elementos de acoplamiento puede estar hecho de un plástico cargado con un polvo magnético, estando hecho el otro elemento de acoplamiento de un plástico cargado con un polvo ferromagnético.

25 Uno del par de elementos de acoplamiento puede comprender un imán, comprendiendo el otro elemento de acoplamiento una pieza de material ferromagnético.

30 El primer elemento puede acoplarse al segundo elemento a través de un contacto puntual.

La porción de contacto de uno del par de elementos de acoplamiento puede tener una superficie seleccionada del grupo que comprende una superficie elíptica y una superficie esférica, y la porción de contacto del otro elemento de acoplamiento puede tener una superficie seleccionada del grupo que comprende una superficie elíptica, una superficie esférica y una superficie plana.

El primer elemento puede acoplarse al segundo elemento a través de una superficie de contacto, teniendo cada elemento una porción de contacto en la forma de una superficie plana.

El par de elementos de acoplamiento puede formar un conjunto macho/hembra, siendo complementaria la porción de contacto del primer elemento con la porción de contacto del segundo elemento.

La porción de contacto de uno del par de elementos de

5 acoplamiento puede ser una punta por la cual la porción de
contacto de este elemento de acoplamiento puede tener una
forma seleccionada del grupo que comprende una forma
elíptica, una forma esférica, una forma cónica y una forma
cilíndrica, y donde la porción de contacto del otro elemento
10 puede ser un hueco con una forma complementaria dispuesta
para recibir la punta.

15 El segundo elemento puede comprender medios para generar
un campo magnético que actúa sobre el material magnético del
primer elemento para generar una resistencia contra la
rotación libre del primer elemento respecto del segundo
elemento.

20 El conjunto dispensador puede comprender un par de
elementos de acoplamiento posicionados en ambas porciones de
extremo de la cavidad del rollo de material en forma de
hojas.

25 El rollo de material en forma de hojas puede estar
enrollado sobre un núcleo hueco o sólido.

30 El rollo de material en forma de hojas puede ser un
rollo de toallas de papel.

De acuerdo con otro aspecto, se provee un rollo de
material en forma de hojas que define una cavidad que se
extiende longitudinalmente, provisto el rollo de material en
forma de hojas de un elemento de un par de elementos de
acoplamiento que comprenden una porción de acoplamiento
extendida longitudinalmente, dispuesta para acoplarse al
menos parcialmente con la cavidad del rollo de material en
forma de hojas de manera que el elemento se fije con
seguridad al rollo de material en forma de hojas, estando
adaptado el rollo de material en forma de hojas para ser
dispensado por un conjunto dispensador de acuerdo con la
invención mediante el acoplamiento del elemento a otro
elemento del par de elementos de acoplamiento en el montaje
dispensador de manera libre de girar y de manera removible,
en el que el elemento está acoplado a otro elemento por
acoplamiento magnético.

De acuerdo con un aspecto adicional, se provee un

11

5 elemento de un par de elementos de acoplamiento para
acoplarse a un rollo de material en forma de hojas,
definiendo el rollo de material en forma de hojas una cavidad
que se extiende longitudinalmente, donde el elemento
comprende una porción de acoplamiento extendida
longitudinalmente, dispuesta para acoplarse al menos
10 parcialmente con la cavidad del rollo de material en forma de
hojas de manera que el elemento se fije con seguridad al
rollo de material en forma de hojas, estando adaptado el
elemento para acoplarse de tal manera que pueda girar libre y
15 desmontablemente respecto de otro elemento del par de
elemento de acoplamiento en un montaje dispensador según la
invención, en el que el elemento está adaptado además para
20 ser acoplado a otro elemento por acoplamiento magnético

La invención facilita fáciles y rápidas operaciones
autorizadas de relleno y carga. Eso resulta particularmente
25 ventajoso durante el mantenimiento del conjunto dispensador
utilizado en un contexto de aplicación comercial.

Además, la invención impide la acción de relleno no
autorizada del conjunto dispensador por un proveedor u
30 operador no autorizado, pues requiere un mecanismo de
acoplamiento específico entre el portarrollo y el rollo de
material en forma de hojas. Asimismo, el elemento asociado
con el rollo de material en forma de hojas está dispuesto
para romperse al menos parcialmente una vez que se ha usado
por primera vez, evitando un segundo uso en asociación con
otro rollo de material en forma de hojas. Así posibilita que
el cliente de tal conjunto dispensador tenga un servicio
específico, cualitativo y controlado durante las operaciones
de mantenimiento.

Asimismo, el conjunto dispensador antiguo puede
modernizarse fácil y económicamente con el mecanismo provisto
por la invención, reemplazando meramente los brazos antiguos
por brazos nuevos que sustenten uno de los elementos de
acoplamiento magnéticos tal como se describen en las diversas
formas de realización provistas en la descripción siguiente.

Otras ventajas resultarán evidentes a partir de la

descripción de la invención expuesta de aquí en adelante.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente invención se ilustra a modo de ejemplo y no de limitación con las figuras que acompañan, en las cuales las referencias iguales indican elementos similares:

- La FIGURA 1 es una vista de sección transversal frontal que ilustra esquemáticamente una forma de realización de un conjunto dispensador de la invención;

- Las FIGURAS 2 a 9 son vistas de recorte en sección transversal tomadas de la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustran esquemáticamente diversas formas de realización de un par de elementos de acoplamiento de un conjunto dispensador de la invención aplicables a los rollos de material en forma de hojas que tienen un núcleo;

- Las FIGURAS 10 y 11 son vistas de recorte en sección transversal tomadas de la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustran esquemáticamente diversas formas de realización de un par de elementos de acoplamiento de un conjunto dispensador de la invención aplicables a los rollos de material en forma de hojas sin núcleo;

- Las FIGURAS 12 a 18 son vistas de recorte en sección transversal tomadas de la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustran esquemáticamente diversas disposiciones de acoplamiento para un conjunto dispensador de la invención;

- La FIGURA 19 es una vista de recorte de sección transversal tomada de la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustra esquemáticamente un ejemplo de portarrollo de un conjunto dispensador de la invención; y

- La FIGURA 20 es una vista de recorte de sección transversal tomada de la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustra esquemáticamente una forma de realización de acoplamiento provista de un mecanismo de ruptura de un conjunto dispensador de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En la siguiente descripción, la terminología "un rollo

12
P

de material en forma de hojas" tiene un amplio significado que abarca, como ejemplos, los rollos de las toallas de papel, los rollos de papel higiénico, de hojas plásticas o similares, hojas metalizadas (por ejemplo, de aluminio) o similares, bolsas para la conservación de alimentos, envoltorios, etc. El material de hojas puede enrollarse como una hoja continua no perforada o como hojas pre-perforadas. Además, la terminología "rollo de material en forma de hojas" también cubre cualquier rollo de material en forma de hojas que tenga un núcleo o rollo de material en forma de hojas sin núcleo. En particular, durante el proceso de fabricación del rollo de material en forma de hojas, sea que el material de hojas se enrolle en un cilindro sobre un núcleo (como por ejemplo un cilindro hueco hecho de cartulina o un mandril de plástico o un eje metálico, etc.) o se enrolle en un cilindro sobre sí mismo de manera que defina una cavidad hueca central de forma sustancialmente cilíndrica y de tamaño variable extendido longitudinalmente.

El conjunto dispensador puede usarse en aplicaciones domésticas o comerciales para dispensar múltiples de las hasta aquí mencionadas hojas de material de un rollo de material en forma de hojas.

El conjunto dispensador puede dispensar las hojas de material del rollo de material en forma de hojas tanto manualmente (un usuario puede tirar de la hoja de material con una mano) como asistido por motor (un motor puede ayudar a dispensar automáticamente la hoja de material según se desee). Existen numerosos mecanismos para dispensar automáticamente la hoja de material, y también cortarla a la longitud solicitada por el usuario. Esos mecanismos no son relevantes para la presente invención y no se describirán con mayor detalle.

La FIGURA 1 ilustra esquemáticamente una forma de realización de un conjunto dispensador 1 de acuerdo con la invención. En esta forma de realización, el conjunto dispensador 1 se usa para dispensar una hoja 2 de un rollo de material en forma de hojas 3. El rollo de material en forma

18

de hojas 3 define una cavidad 4 que se extiende longitudinalmente desde el eje de revolución longitudinal 15. Esta cavidad es un cilindro hueco central. En este ejemplo particular, el rollo de material en forma de hojas 3 se enrolla sobre un núcleo 4a, a saber un cilindro hueco hecho de cartulina. Tal como se describe en las FIGURAS 10 y 11, el rollo de material en forma de hojas 3 puede ser como alternativa un rollo de material en forma de hojas sin núcleo. En ese caso, la cavidad puede no estar fina e igualmente definida a todo lo largo del rollo, pues carece del efecto de sustentación del núcleo 4a. El tamaño de la cavidad, en particular su diámetro depende del proceso de fabricación. En general está adaptado al conjunto dispensador tal como se explica de aquí en adelante.

El conjunto dispensador 1 comprende un portarrollo 5, 5a, una base 6, y un par de elementos de acoplamiento 8, 8a. En la forma de realización ilustrada en la FIGURA 1, el conjunto dispensador 1 comprende dos portarrollos 5 y 5a y dos pares de elementos de acoplamiento 8 y 8a, uno en cada extremo del rollo de material en forma de hojas 3.

El portarrollo 5, 5a contiene de manera desmontable el rollo de material en forma de hojas 3. El rollo de material en forma de hojas 3 puede girar libremente respecto del portarrollo 5, 5a.

La base 6 sustenta el portarrollo 5, 5a. La base 6 además acopla el conjunto dispensador 1 a una estructura de entorno 7, por ejemplo una pared, mediante elementos de fijación apropiados 16 (tornillos, pegamento, etc.). La base 6 puede comprender además un alojamiento 17 con una ranura 18 que está adaptada para dispensar las hojas 2 de material. El alojamiento puede comprender una capucha (que no se muestra) cerrada durante el uso del conjunto dispensador, y abierta durante la operación de carga o descarga del rollo de material en forma de hojas en el conjunto dispensador.

El par de elementos de acoplamiento 8, 8a comprende un primer elemento 9, 9a acoplado al rollo de material en forma de hojas 3 y un segundo elemento 10, 10a que es parte

integral del portarrollo 5, 5a. El primer elemento 9, 9a está acoplado al segundo elemento 10, 10a mediante un acoplamiento magnético en una zona de interfaz 13, 13a. El acoplamiento magnético es tal que:

- el primer elemento 9, 9a puede girar libremente respecto del segundo elemento 10, 10a posibilitando el giro libre del rollo de material en forma de hojas 3 respecto del portarrollo 5, 5a; y

- el primer elemento 9, 9a es desmontable del segundo elemento 10, 10a posibilitando el acoplamiento o desacoplamiento del rollo de material en forma de hojas 3 con respecto al portarrollo 5, 5a.

El primer elemento 9, 9a comprende una porción de acoplamiento que se extiende longitudinalmente 11, 11a. La porción de acoplamiento 11, 11a está dispuesta para acoplarse al menos parcialmente con una porción de extremo 12, 12a de la cavidad 4 del rollo de material en forma de hojas 3 de manera que el primer elemento 9, 9a se fija firmemente al rollo de material en forma de hojas 3.

El segundo elemento 10, 10a puede ser una brida fijada a la base 6 a través de por ejemplo de un brazo 14, 14a.

Las FIGURAS 2 a 11 muestran la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustra esquemáticamente diversas formas de realización del par de elementos de acoplamiento 8. Esas formas de realización son muy adecuadas para que un conjunto dispensador 1 dispense las hojas 2 de un rollo de material en forma de hojas 3 enrollado alrededor de un núcleo 4a tal como se describe en las FIGURAS 2 a 9. De manera similar, todas esas formas de realización también son muy adecuadas para que un conjunto dispensador 1 dispense las hojas 2 de un rollo de material en forma de hojas sin núcleo 3, a saber un rollo de material en forma de hojas 3 que carezca del núcleo 4. Las FIGURAS 10 y 11 muestran sólo dos ejemplos de tales formas de realización aplicadas al rollo de material en forma de hojas sin núcleo. En esas FIGURAS 2 a 11, sólo se ilustra el par de elementos de acoplamiento referido como 8 en un extremo del rollo de material en forma de hojas 3. El otro par de

20

elementos de acoplamiento referido como 8a en el otro extremo del rollo de material.en forma de hojas 3 es simétrico y no se ilustrará ni describirá más.

5 Las FIGURAS 2 a 7 ilustran esquemáticamente diversas formas de realización de un par de elementos de acoplamiento donde el primer elemento 9 tiene la forma de un tapón.

10 El tapón comprende la porción de acoplamiento 11 y la porción de contacto 20.

15 La porción de acoplamiento 11 se extiende longitudinalmente. La porción de acoplamiento 11 está acoplada al menos parcialmente a la porción de extremo 12 de la cavidad 4 del rollo de material en forma de hojas 3. La porción de acoplamiento 11 tiene simetría de revolución
20 circular. Puede realizarse según la forma de un cilindro hueco cuyo tamaño es tal que la pared externa de la porción de acoplamiento queda sustancialmente en contacto con la pared interna de la cavidad 4. Eso posibilita una
25 sustentación mecánica satisfactoria del rollo de material en forma de hojas 3 por el primer elemento 9, evitando en particular un encaje flojo entre el primer elemento 9 y el rollo de material en forma de hojas.
30

En la forma de realización de la FIGURA 2, la porción de contacto 20 se extiende transversalmente respecto de la porción de acoplamiento 11. La porción de contacto 20 comprende una parte central 21 y una parte lateral 22. La parte lateral 22 de la porción de contacto 20 sobresale de la cavidad 4 y cubre al menos parcialmente un borde 19 del rollo de material en forma de hojas 3. La parte lateral 22 puede realizarse según la forma de anillo. La parte lateral 22 forma un tope al insertar el tapón en la cavidad 4. Como ejemplo, la porción de acoplamiento 11 y la porción de contacto 20 pueden moldearse como una sola pieza hecha de material plástico. La parte central 21 sustenta un imán o una pieza de material ferromagnético 23 que tiene una superficie de contacto 24 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. El segundo elemento 10 tiene una parte de contacto 31 que forma un plano. Por eso, el primer

21

elemento 9 está acoplado al segundo elemento 10 a través de un contacto puntual. Esta característica posibilita la limitación del efecto de fricción entre esos dos elementos que proveen una rotación del rollo de material en forma de hojas 3 respecto del portarrollo 5 incluso si se ejerce al tirar poca fuerza en la hoja dispensada 2 (mostrada en la FIGURA 1).

El imán o la pieza de material ferromagnético 23 se posiciona de cara al segundo elemento 10 (la brida). Cuando el primer elemento 9 comprende un imán, el segundo elemento 10 puede comprender un imán, estando esos imanes correctamente orientados para atraerse uno a otro. Como alternativa, el segundo elemento 10 puede estar hecho de un material ferromagnético. Cuando el primer elemento 9 comprende una pieza de material ferromagnético, el segundo elemento 10 puede comprender un imán o estar hecho de material magnético. En todos esos casos, se provee una fuerza magnética de atracción para acoplar el primer elemento 9 al segundo elemento 10.

La FIGURA 3 muestra una forma de realización alternativa que se basa en la forma de realización ilustrada en la FIGURA 2. Esta forma de realización difiere en que la parte de contacto 31 del segundo elemento 10 sustenta el imán o la pieza de material ferromagnético 33 que tiene una superficie de contacto 34 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. La porción de contacto 20, en particular la parte central 21, forma un plano.

La FIGURA 4 y la FIGURA 5 muestran formas de realización alternativas que se basan en las formas de realización ilustradas en la FIGURA 2 y la FIGURA 3, respectivamente. Esas formas de realización difieren en que uno del par de elementos de acoplamiento está hecho de un plástico cargado con un polvo magnético, estando hecho el otro elemento de acoplamiento de un plástico cargado con un polvo ferromagnético.

En la forma de realización de la FIGURA 6, la porción de acoplamiento 11 puede realizarse según la forma de una

22

sucesión de secciones de cono truncado por ejemplo tres secciones 26, 27 y 28. Puede tener un núcleo hueco. La sucesión de secciones con forma de cono truncado 26, 27 y 28 se extiende longitudinalmente. El diámetro de algunas de las secciones con forma de cono truncado puede ser mayor que el diámetro de la cavidad 4. El tapón puede insertarse aplicando una fuerza apropiada de manera que la porción de acoplamiento 11 encaje con seguridad dentro de la cavidad 4 al penetrar las secciones con forma de cono truncado dentro de la pared interna de la cavidad (tenga o no núcleo el rollo de material en forma de hojas). Como ejemplo, toda la porción de acoplamiento 11 puede moldearse como una sola pieza hecha de material plástico.

La porción de contacto 20 está definida por la parte de extremo 21 de la última sección con forma de cono truncado 28.

Como alternativa, aunque no se muestra, puede proveerse una parte lateral de la porción de contacto que sobresale de la cavidad y cubre al menos parcialmente un borde del rollo de material en forma de hojas.

La parte de extremo 21 sustenta un imán o una pieza de material ferromagnético 23 que tiene una superficie de contacto 24 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. El segundo elemento 10 tiene una porción de contacto 31 que forma un plano. El primer elemento 9 está acoplado al segundo elemento 10 a través de un contacto puntual. El imán o la pieza de material ferromagnético 23 son similares a los de la forma de realización de la FIGURA 2 y por eso no se describirán más.

La FIGURA 7 muestra una forma de realización alternativa que se basa en la forma de realización de la FIGURA 6. Esta forma de realización difiere en que el segundo elemento 10 sustenta el imán o la pieza de material ferromagnético 33 que tiene una superficie de contacto 34 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. La porción de contacto 20, en particular la parte central 21, forma un plano.

Las FIGURAS 8 y 9 ilustran esquemáticamente dos formas

23
23
de realización de un par de elementos de acoplamiento donde el primer elemento 9 tiene la forma de una tachuela.

5 La tachuela comprende la porción de acoplamiento 11 y la porción de contacto 20.

10 La porción de acoplamiento 11 se realiza según la forma de una espiga que se extiende longitudinalmente. La porción de acoplamiento 11 está acoplada al menos parcialmente en la porción de extremo 12 de la cavidad 4 del rollo de material en forma de hojas 3. Esta forma de realización está bien adaptada sea que el núcleo 4a esté cerrado en cada extremo o sea un núcleo sólido o uno con un diámetro interior menor. La tachuela puede insertarse aplicando una fuerza apropiada de manera que la porción de acoplamiento 11 pince el extremo del núcleo y encaje con seguridad dentro de la cavidad 4. Eso posibilita una sustentación mecánica satisfactoria del rollo de material en forma de hojas 3 por el primer elemento 9, evitando en particular un encaje flojo entre el primer elemento 9 y el rollo de material en forma de hojas.

20 La porción de contacto 20 se extiende transversalmente respecto de la porción de acoplamiento 11. Forma el cabezal de la tachuela. La porción de contacto 20 comprende una parte central 21 y una parte lateral 22. La parte lateral 22 de la porción de contacto 20 sobresale de la cavidad 4 y cubre al menos parcialmente un borde 19 del rollo de material en forma de hojas 3. La parte lateral 22 puede realizarse según la forma de anillo. La parte lateral 22 forma un tope al insertarse la tachuela en la cavidad 4. La parte central 21 sustenta un imán o una pieza de material ferromagnético 23 que tiene una superficie de contacto 24 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. El segundo elemento 10 tiene una porción de contacto 31 que forma un plano. El primer elemento 9 está acoplado al segundo elemento 10 a través de un contacto puntual. El imán o la pieza de material ferromagnético 23 son similares a los de la forma de realización de la FIGURA 2 y por eso no se describirán más.

30 Como ejemplo, la porción de acoplamiento 11 y la porción de contacto 20 pueden realizarse como una sola pieza.

La FIGURA 9 muestra una forma de realización alternativa que se base en la forma de realización ilustrada en la FIGURA 8. Esa forma de realización difiere en que el segundo elemento 10 sustenta el imán o la pieza de material ferromagnético 33 que tiene una superficie de contacto 34 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. La porción de contacto 20, en particular la parte central 21, forma un plano.

Las FIGURAS 10 y 11 muestran la zona de interfaz 13/13a de la FIGURA 1, que ilustra esquemáticamente diversas formas de realización del par de elementos de acoplamiento 8 aplicables a los rollos de material en forma de hojas sin núcleo.

En un rollo de material en forma de hojas sin núcleo 3, la cavidad 4 puede no estar fina e igualmente definida a todo lo largo del rollo pues carece del efecto de sustentación del núcleo 4a.

La FIGURA 10 muestra la forma de realización de la FIGURA 2 donde el primer elemento 9 tiene la forma de un tapón. Durante el proceso de fabricación del rollo de material en forma de hojas, el material de hojas puede enrollarse en un cilindro sobre el tapón posicionado en cada extremo. En ese caso, el tamaño de la cavidad 4, en particular el diámetro de la cavidad depende del diámetro de la porción de acoplamiento 11 del tapón.

La FIGURA 11 muestra la forma de realización de la FIGURA 8 donde el primer elemento 9 tiene la forma de una tachuela. Durante el proceso de fabricación del rollo de material en forma de hojas, el material de hojas puede enrollarse en un cilindro sobre sí mismo. Después, la tachuela puede pinzarse en cada extremo del rollo de material en forma de hojas a través de la cavidad 4. En ese caso case, el tamaño de la cavidad 4, en particular el diámetro de la cavidad es el diámetro más pequeño posible que permita retener con seguridad la espiga una vez pinzada. La tachuela está bien adaptada para el rollo de material en forma de hojas sin núcleo porque, a pesar del hecho de que la cavidad

25

del rollo de material en forma de hojas sin núcleo puede abollarse ya que carece de las características de sustentación del núcleo, es fácil pinzar la tachuela en la cavidad aplicando la fuerza apropiada.

En las formas de realización descritas de aquí en adelante que se ilustran en las FIGURAS 2 a 11, la porción de acoplamiento y/o la porción de contacto pueden comprender al menos un área frágil 25. El área frágil hace que el primer elemento 9 se rompa en al menos dos partes como resultado del acoplamiento de la porción de acoplamiento 11 en la cavidad 4. Como alternativa, el área frágil hace que el primer elemento 9 se rompa en al menos dos partes como resultado de la extracción de la cavidad 4. De ese modo, se impide un uso posterior del primer elemento 9. Puede realizarse un área frágil 25 de diferentes modos, por ejemplo como recortes previos, muescas, líneas de espesor reducido, una serie de orificios dispuestos en circunferencia, un material cizallador, una combinación de cualquiera de los medios mencionados hasta aquí, etc.

El acoplamiento magnético a través del contacto puntual como el descrito hasta ahora en relación con las diversas formas de realización posibilita la reducción de la fricción entre los dos elementos de acoplamiento y, de ese modo, entre el rollo de material en forma de hojas y el portarrollo. Esto permite reducir la fuerza o energía requerida para dispensar una hoja de material ya sea manualmente o asistido por motor. Cuando el conjunto dispensador comprende un motor (que no se muestra) para dispensar la hoja de material, tener una baja fricción posibilita reducir el consumo eléctrico del motor o disminuir la potencia del motor para las mismas característica del conjunto dispensador. Además, también reduce el estrépito del motor durante la operación de dispensación. Cuando el conjunto dispensador se opera manualmente (es decir, sin la ayuda de un motor), la hoja de material puede dispensarse de una manera casi automática combinando muy poca fuerza para tirar de la hoja dispensada por la baja fricción y el efecto de la gravedad en la hoja de

26
26

material actualmente dispensada.

En las formas de realización ilustradas en las FIGURAS 2 a 11, el primer elemento 9 acopla al segundo elemento 10 a través de un contacto puntual, una superficie de contacto 24 que es una superficie elíptica o una superficie esférica contra una porción de contacto plana 31 del segundo elemento 10 o bien, una porción de contacto plana 20 contra una superficie de contacto 34 que es una superficie elíptica o una superficie esférica. El acoplamiento magnético entre el primer elemento 9 y el segundo elemento 10 puede implementarse de otros diferentes modos. Las FIGURAS 12 a 18 ilustran esquemáticamente otras posibles disposiciones de acoplamiento. Esas disposiciones de acoplamiento pueden reemplazar el contacto puntual en en las formas de realización ilustradas en las FIGURAS 2 a 11. Los expertos en la técnica deben apreciar que las disposiciones de acoplamiento de la presente representan vistas conceptuales de disposiciones de acoplamiento magnéticas ilustrativas que pueden adaptarse en el conjunto dispensador de la invención.

La FIGURA 12 ilustra una alternativa al contacto puntual. La porción de contacto de uno del par de elementos de acoplamiento (el primer elemento 9 respecto del segundo elemento 10) tiene una superficie que puede ser una superficie elíptica o una superficie esférica. La porción de contacto del otro elemento de acoplamiento (el segundo elemento 10 respecto del primer elemento 9) tiene una superficie que también puede ser una superficie elíptica o una superficie esférica. El contacto puntual posibilita minimizar el efecto de fricción entre el primer elemento 9 y el segundo elemento 10, como se ha explicado hasta aquí.

La FIGURA 13 ilustra una superficie de contacto. Cada uno del primer elemento 9 y el segundo elemento 10 tiene una porción de contacto en la forma de una superficie plana.

Las FIGURAS 14 a 18 ilustran diversas alternativas de una superficie de contacto. El par de elementos de acoplamiento forma un conjunto macho/hembra. La porción de contacto del primer elemento 9 es complementaria de la

28
28

porción de contacto del segundo elemento 10. La porción de contacto de uno del par de elementos de acoplamiento (el primer elemento 9 respecto del segundo elemento 10) es un elemento tipo punta con una forma que puede ser una forma cilíndrica con un borde angulado recto (FIGURA 14) o un borde redondeado (FIGURA 15), o una forma elíptica (FIGURA 16), o una forma esférica (FIGURA 17), o una forma cónica. La porción de contacto del otro elemento de acoplamiento (el segundo elemento 10 respecto del primer elemento 9) es un elemento tipo hueco con una forma complementaria dispuesta para recibir la punta, a saber una forma cilíndrica con un borde angulado recto o un borde redondeado, o una forma elíptica, o una forma esférica, o una forma cónica. Esas formas de realización posibilitan proveer una sustentación mecánica adicional al acoplamiento magnético.

La FIGURA 19 ilustra esquemáticamente un ejemplo de portarrollo 5 (o 5a). El segundo elemento 10 es una brida fijada a un brazo 14. El brazo 14 puede comprender un hueco 40 que recibe el segundo elemento 10 y también un elemento flexible, por ejemplo un resorte 41. El segundo elemento 10 puede moverse libremente dentro del hueco mientras lo empuja el resorte 41 fuera del hueco. Un tope 42 del hueco puede cooperar con un reborde 43 del segundo elemento 10 para bloquear el traslado completo del segundo elemento fuera del hueco 40. Durante una operación de carga o descarga del conjunto dispensador 1, el segundo elemento 10 se retrae al hueco 10 debido a la acción de empuje del rollo de material en forma de hojas 3 que se instala. Una vez en su lugar, el resorte 41 presiona el segundo elemento 10 contra la porción de contacto (por ejemplo, la superficie de contacto 24 del imán o la pieza de material ferromagnético 23) del primer elemento 9. Eso posibilita proveer un contacto satisfactorio entre los elementos primero y segundo.

La FIGURA 20 ilustra esquemáticamente una forma de realización de acoplamiento provista con un mecanismo de ruptura 50.

El brazo 14 del portarrollo 5 comprende un hueco 40 que

28

28

recibe el segundo elemento 10. El mecanismo de ruptura 50 comprende un eje 51 que pasa a través de la pared de extremo del hueco 40 por un orificio 52. El eje se fija en un extremo al segundo elemento 10 y en el otro extremo a medios para generar un campo magnético 55 que se extiende hacia el primer elemento 9. El campo magnético 55 actúa en el material magnético del primer elemento 9. Esta interacción da como resultado la aplicación de una resistencia contra la rotación libre del rollo de material en forma de hojas 3. Como ejemplo, los medios para generar un campo magnético 55 pueden realizarse fijando un primer imán 53 y un segundo imán 54 al eje, teniendo ambos imanes polaridad inversa (N/S). Eso posibilita evitar la sobre-dispensación y el desperdicio de las hojas de material del rollo 3. Aunque no se muestra, es posible una combinación del mecanismo de ruptura 50, comprendiendo el portarrollo de la FIGURA 19 un elemento flexible.

Las figuras y sus descripciones hasta aquí sirven para ilustrar más que limitar la invención.

La forma de realización ilustrada del conjunto dispensador de la FIGURA 1 ilustra un ejemplo particular de una base que comprende un alojamiento cerrado con una ranura. Sin embargo, otra clase de base, por ejemplo proveer un acceso abierto al rollo de material en forma de hojas puede ser conveniente siempre que el acoplamiento entre el portarrollo y el rollo de material en forma de hojas sea de la clase de acoplamiento magnético descrita hasta aquí.

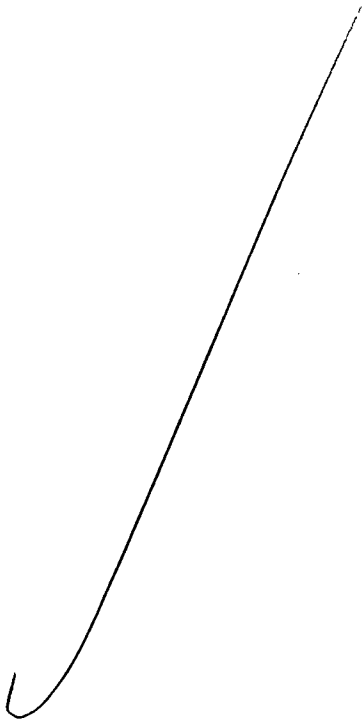
Las formas de realización ilustradas exponen un conjunto dispensador donde el rollo de material en forma de hojas está posicionado horizontalmente. Sin embargo, también puede posicionarse verticalmente o en un ángulo.

La forma de realización ilustrada del conjunto dispensador de la FIGURA 1 ilustra un ejemplo particular de un conjunto dispensador donde el rollo de material en forma de hojas está sostenido en cada borde por dos pares de elementos de acoplamiento. Sin embargo, también puede sostenerse en un solo borde mediante un elemento de

29
29
acoplamiento como los descritos hasta aquí y en el otro borde mediante cualquier otro mecanismo de sujeción apropiado.

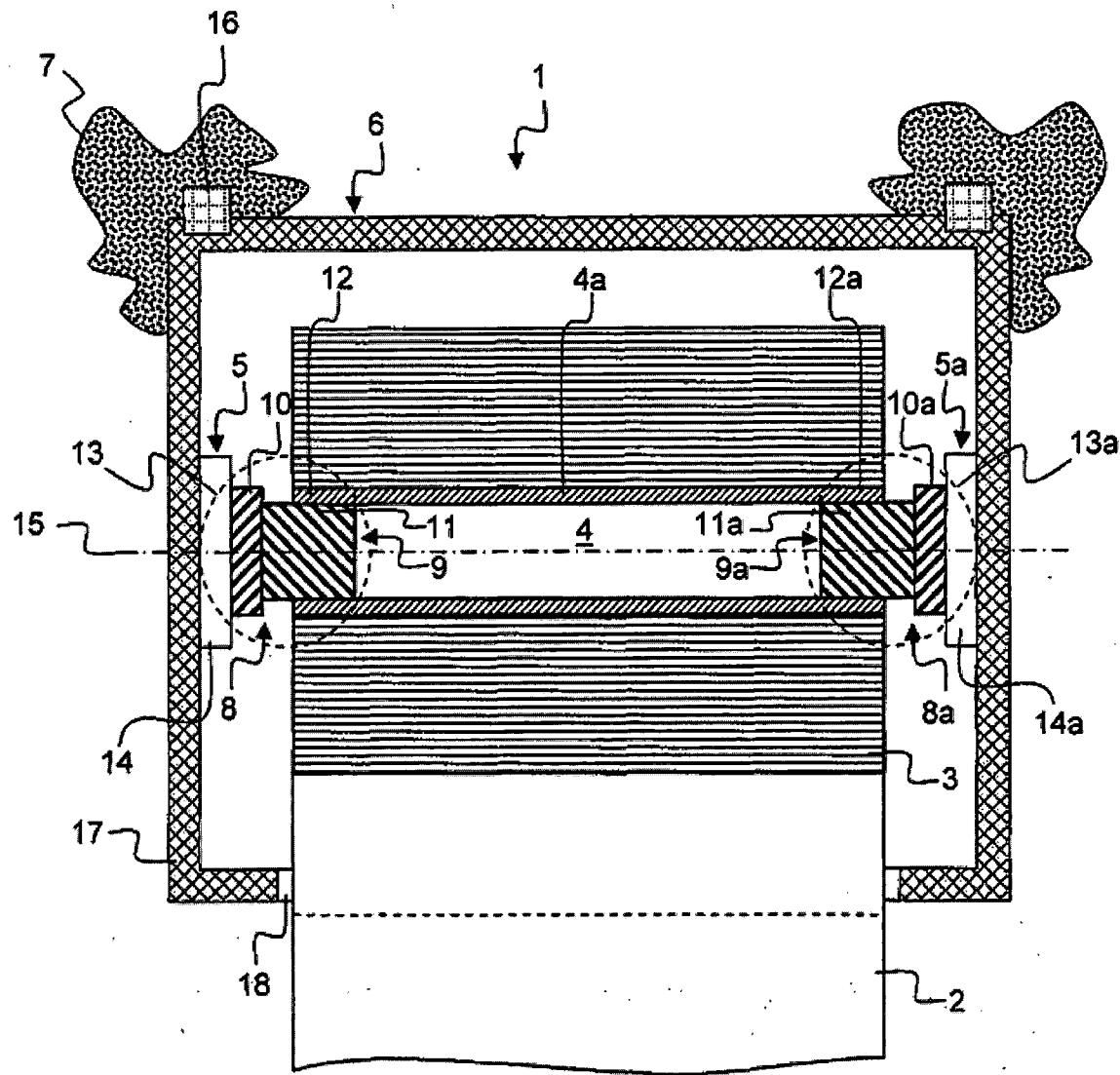
5 Cualquier indicación de referencia en una reivindicación no debe interpretarse como limitativa de la reivindicación. La palabra "que comprende/n" no excluye la presencia de
10 elementos distintos de los mencionados en una reivindicación. La palabra "un/a/o/s" precediendo un elemento no excluye la presencia de una pluralidad de tal elemento.

15 Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.
20
25
30



36
30

FIGURA 1



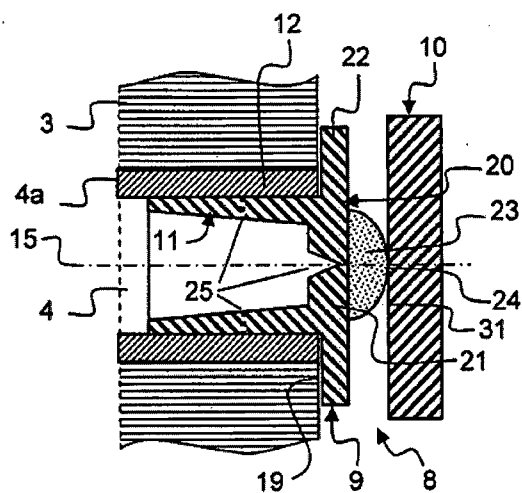


Figura 2

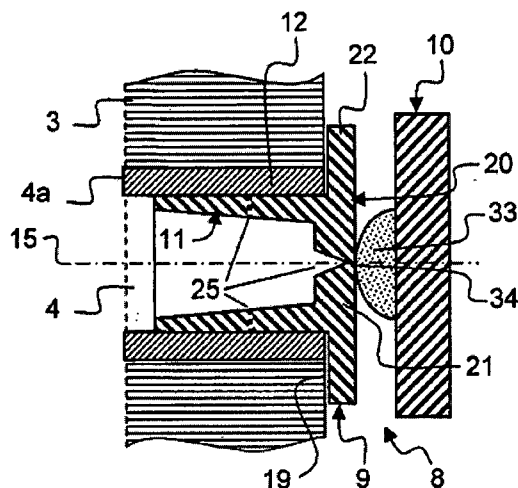


Figura 3

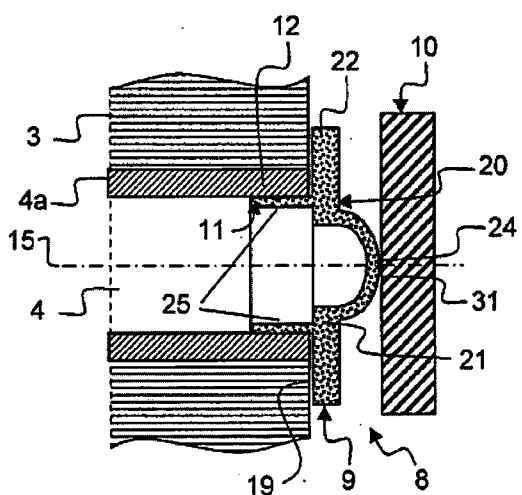


Figura 4

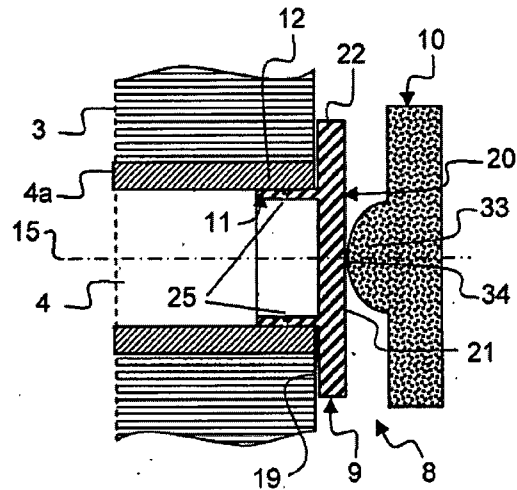


Figura 5

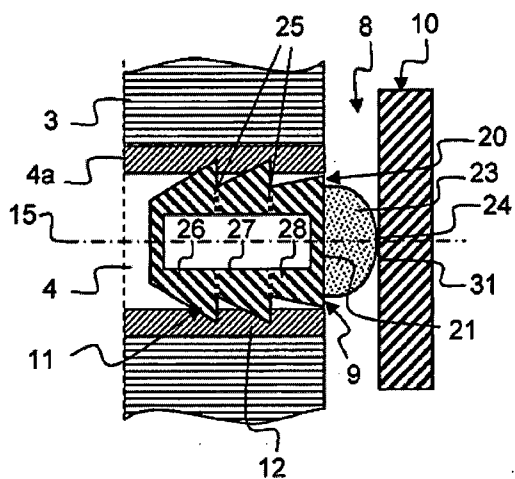


Figura 6

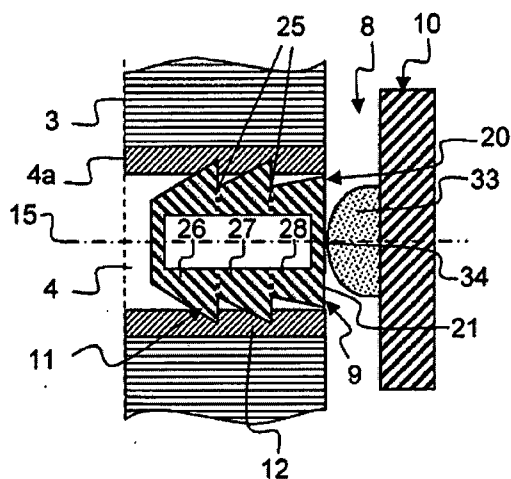


Figura 7

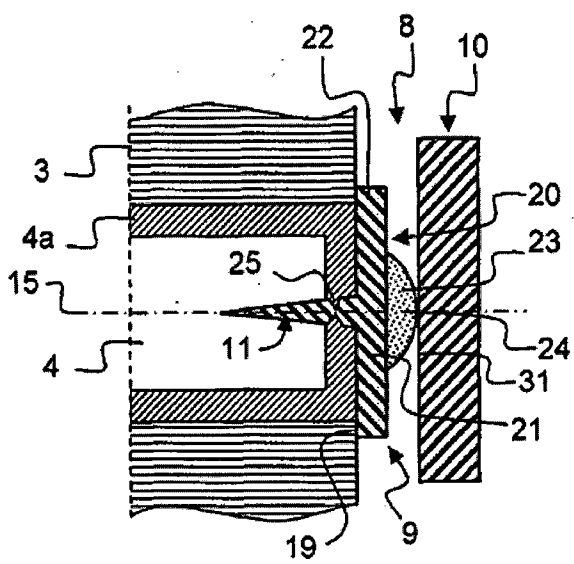


Figura 8

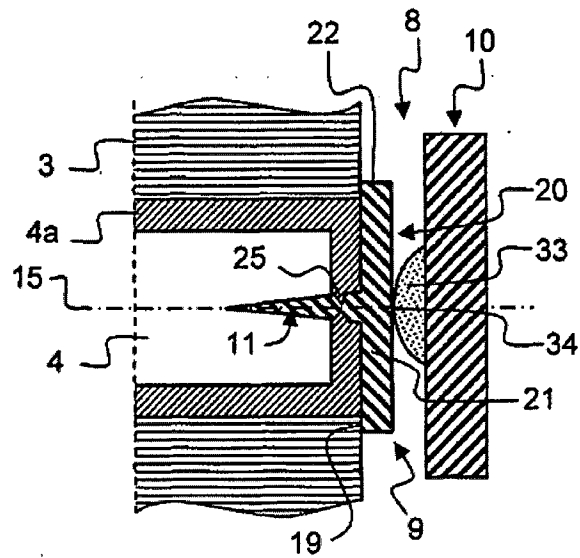


Figura 9

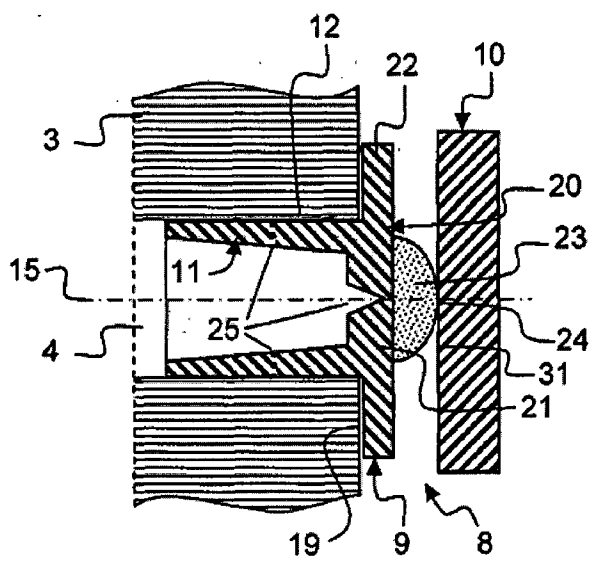


Figura 10

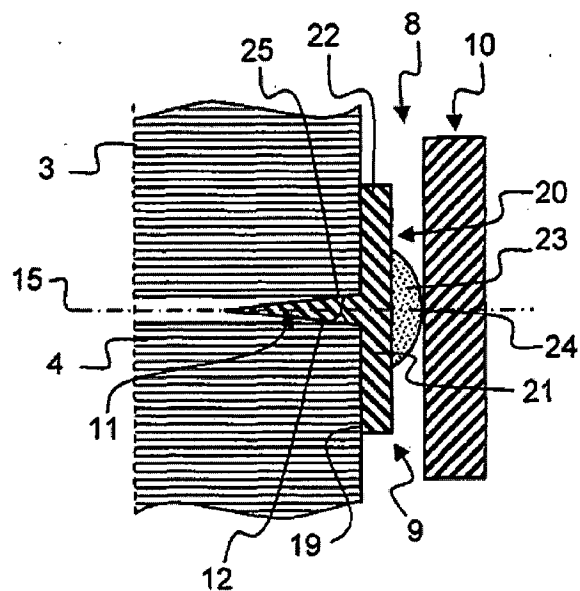


Figura 11

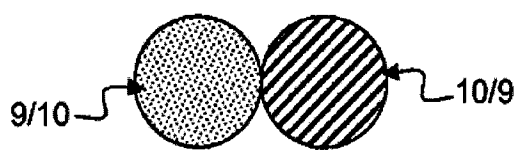


Figura 12

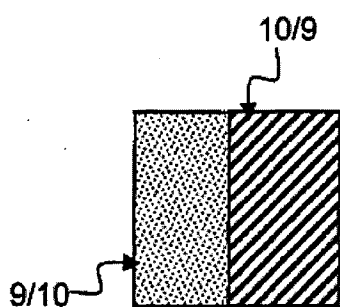


Figura 13

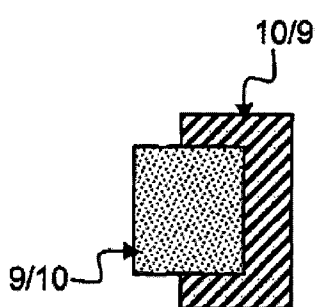


Figura 14

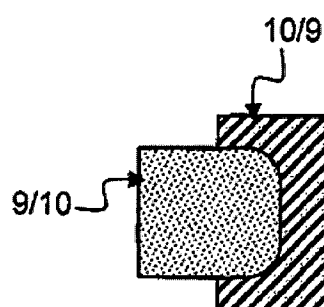


Figura 15

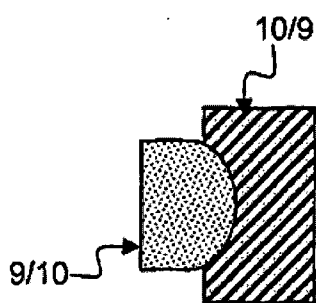


Figura 16

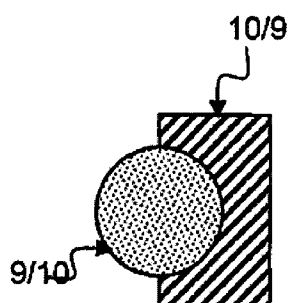


Figura 17

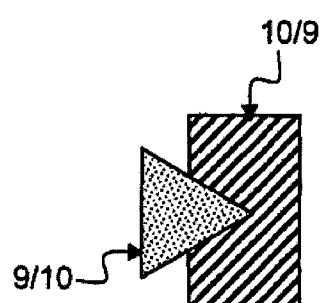


Figura 18

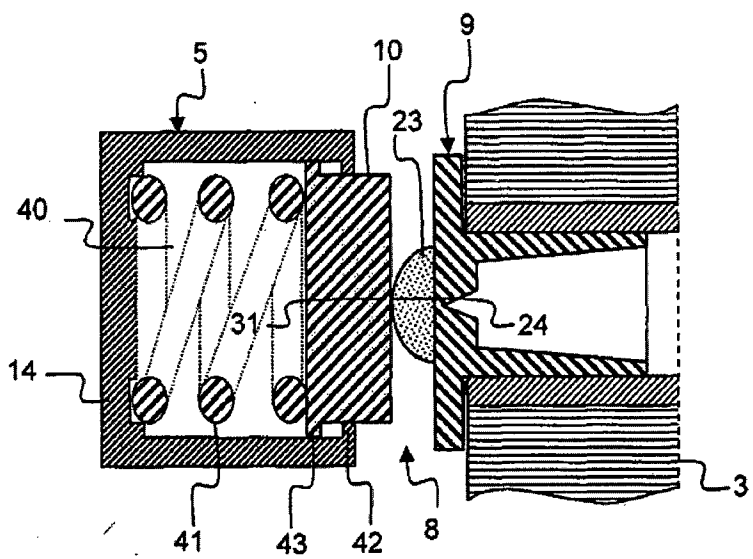


Figura 19

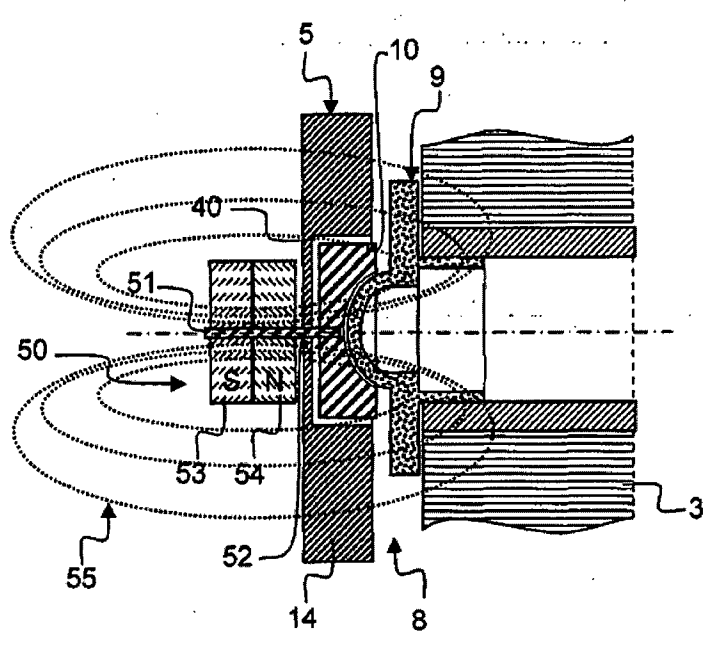


Figura 20

35
31

REIVINDICACIONES

5 1. Un conjunto dispensador (1) para dispensar una hoja
 (2) de un rollo de material en forma de hojas (3), donde el
 rollo de material en forma de hojas (3) define una cavidad
 (4) que se extiende longitudinalmente, y el conjunto
 dispensador (1) comprende:

10 - un portarrollo (5) para sujetar de manera desmontable
 el rollo de material en forma de hojas (3), pudiendo el rollo
 de material en forma de hojas (3) girar libremente respecto
15 del portarrollo (5);

 - una base (6) para sustentar el portarrollo (5) y
 acoplar el conjunto dispensador (1) a una estructura de
20 entorno (7);

 - un par de elementos de acoplamiento (8) que comprende
 un primer elemento (9) acoplado al rollo de material en forma
 de hojas (3) y un segundo elemento (10) que forma parte
25 integral del portarrollo (5), estando acoplado el primer
 elemento (9) de manera que puede girar libremente y ser
 desmontable respecto del segundo elemento (10);

30 donde el primer elemento (9) comprende una porción de
 acoplamiento que se extiende longitudinalmente (11), que
 está dispuesta para acoplarse a una porción de extremo (12)
 de la cavidad (4) del rollo de material en forma de hojas
 (3), de manera que el primer elemento (9) se fija firmemente
 al rollo de material en forma de hojas (3); y

 donde el primer elemento (9) es acoplado al segundo
 elemento (10) por acoplamiento magnético.

 2. El conjunto dispensador de la reivindicación 1, en
 el cual el primer elemento (9) comprende una porción de
 contacto (20) dispuesta para sobresalir transversalmente de
 la cavidad (4) y cubrir al menos parcialmente un borde (19)
 del rollo de material en forma de hojas (3).

 3. El conjunto dispensador de la reivindicación 1 o 2,
 en el cual el primer elemento (9) tiene la forma de un tapón.

 4. El conjunto dispensador de la reivindicación 1 o 2,
 en el cual el primer elemento (9) tiene la forma de una
 tachuela.

36
96

5. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual la porción de acoplamiento (11) comprende un área frágil (25).

5 6. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el segundo elemento (10) es una brida fijada a la base (6) a través de un brazo (14), comprendiendo el segundo elemento (10) otra porción de
10 contacto dispuesta para el acoplamiento magnético a la porción de contacto del primer elemento (9).

15 7. El conjunto dispensador de la reivindicación 6, en el cual el portarrollo (5) además comprende un elemento flexible (41) para presionar la brida contra la porción de contacto del primer elemento (9).

20 8. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual el primer elemento (9) y el segundo elemento (10) comprenden, cada uno, un imán (23, 33), estando esos imanes orientados de manera que
25 proveen una fuerza magnética de atracción entre el primer elemento (9) y el segundo elemento (10).

30 9. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual uno (9, 10) del par de elementos de acoplamiento (8) está hecho de un material magnético y el otro elemento de acoplamiento (10, 9) está hecho de un material ferromagnético.

10. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual uno (9, 10) del par de elementos de acoplamiento (8) está hecho de un plástico cargado con un polvo magnético y el otro elemento de acoplamiento (10, 9) está hecho de un plástico cargado con un polvo ferromagnético.

11. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual uno (9, 10) del par de elementos de acoplamiento (8) comprende un imán y el otro elemento de acoplamiento (10, 9) comprende una pieza de material ferromagnético.

12. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el cual el primer elemento

37
37

(9) está acoplado al segundo elemento (10) a través de un contacto puntual.

5 **13.** El conjunto dispensador de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual la porción de contacto de uno (9, 10) del par de elementos de acoplamiento tiene una superficie seleccionada del grupo que comprende una
10 superficie elíptica y una superficie esférica, y donde la porción de contacto del otro elemento de acoplamiento (10, 9) tiene una superficie seleccionada del grupo que comprende una
15 superficie elíptica, una superficie esférica y una superficie plana.

20 **14.** El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el cual el primer elemento (9) se acopla al segundo elemento (10) a través de una superficie de contacto, teniendo cada elemento una porción de contacto en la forma de una superficie plana.

25 **15.** El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el cual el par de elementos de acoplamiento forma un conjunto macho/hembra, siendo complementaria la porción de contacto del primer
30 elemento (9) de la porción de contacto del segundo elemento (10).

16. El conjunto dispensador de acuerdo con la reivindicación 15, en el cual la porción de contacto de uno del par de elementos de acoplamiento es una punta por la cual la porción de contacto de este elemento de acoplamiento (9, 10) tiene una forma seleccionada del grupo que comprende una forma elíptica, una forma esférica, una forma cónica y una forma cilíndrica, y donde la porción de contacto del otro elemento (10, 9) es un hueco que tiene una forma complementaria dispuesta para recibir la punta.

17. El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en el cual el segundo elemento (10) comprende medios de ruptura (50) para generar un campo magnético que actúa en el material magnético del primer elemento para generar una resistencia contra la rotación libre del primer elemento respecto del segundo

28

elemento.

5 **18.** El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en el cual el conjunto dispensador comprende un par de elementos de acoplamiento (8, 8a) posicionados en ambas porciones de extremo (12, 12a) de la cavidad (4) del rollo de material en forma de hojas (3).

10 **19.** El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en el cual el rollo de material en forma de hojas (3) está enrollado sobre un núcleo hueco o sólido (4a).

15 **20.** El conjunto dispensador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en el cual el rollo de material en forma de hojas (3) es un rollo de toallas de papel.

20 **21.** Un rollo de material en forma de hojas (3), que define una cavidad (4) que se extiende longitudinalmente, el rollo de material en forma de hojas (3) está provisto de un elemento (9) del par de elementos de acoplamiento que comprenden una porción de acoplamiento que se extiende longitudinalmente (11), que está dispuesta para acoplarse a la cavidad (4) del rollo de material en forma de hojas (3), de manera que el elemento (9) se fija firmemente al rollo de material en forma de hojas (3), estando adaptado el rollo de material en forma de hojas (3) para ser dispensado por un conjunto dispensador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 mediante el acoplamiento del elemento (9) a otro elemento (10) del par de elementos de acoplamiento en el conjunto dispensador (1) de manera libre de girar y de manera removible, donde el elemento (9) está acoplado al otro elemento (10) por acoplamiento magnético.

25 **22.** Un elemento (9) del par de elementos de acoplamiento (8), que sirven para acoplarse a un rollo de material en forma de hojas (3), el rollo de material en forma de hojas (3) define una cavidad (4) que se extiende longitudinalmente, donde el elemento (9) comprende una porción de acoplamiento que se extiende longitudinalmente (11), que está dispuesta para acoplarse a la cavidad (4) del

31

rollo de material en forma de hojas (3) de modo tal que el elemento (9) se fija firmemente al rollo de material en forma de hojas (3), estando adaptado el elemento (9) para acoplarse de una manera en que puede girar libremente y ser desmontable respecto de otro elemento (10) de la pareja de elemento de acoplamiento (8) en un conjunto dispensador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, donde el elemento (9) está adaptado además para acoplarse al otro elemento (10) por acoplamiento magnético.

UN CONJUNTO DISPENSADOR QUE COMPRENDE ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO MAGNÉTICO; UN ROLLO DE MATERIAL Y UN ELEMENTO DE ACOPLAMIENTO PARA TAL CONJUNTO DISPENSADOR

RESUMEN

Un conjunto dispensador (1) para dispensar una hoja (2) de un rollo de material en forma de hojas (3) que define una cavidad (4) que se extiende longitudinalmente, y el conjunto dispensador (1) comprende:

- un portarrollo (5) para sujetar de manera desmontable el rollo de material en forma de hojas (3) que puede girar libremente respecto del portarrollo (5);

- una base (6) para sustentar el portarrollo (5) y acoplar el conjunto dispensador (1) a una estructura de entorno (7); y

- un par de elementos de acoplamiento (8) que comprende un primer elemento (9) acoplado al rollo de material en forma de hojas (3) y un segundo elemento (10) que forma parte integral del portarrollo (5), estando acoplado el primer elemento (9) de manera que puede girar libremente y ser desmontable respecto del segundo elemento (10) por acoplamiento magnético.

El primer elemento (9) comprende una porción de acoplamiento que se extiende longitudinalmente (11) que está dispuesta para acoplarse al menos parcialmente con una porción de extremo (12) de la cavidad (4) del rollo de material en forma de hojas (3), de manera que el primer elemento (9) se fija firmemente al rollo de material en forma de hojas (3).