

REPUESTO PARA UN DISPENSADOR

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La invención se refiere a un repuesto para un dispensador, en especial un dispensador sanitario para dispensar papel higiénico o papel toalla. La invención se refiere además a una unidad de colocación para un repuesto así y, finalmente, también a un dispensador para secciones de un repuesto con una banda de material enrollada en un rollo.

10 En la divulgación se utilizan los siguientes términos, esencialmente de la siguiente manera, sin ser limitados por lo mismo:

 Dispensador: El dispensador es un dispositivo que se puede montar en la pared y que tiene un alojamiento para alojar repuestos con una banda de material enrollada en un rollo. El dispensador presenta normalmente en su interior una guía, que lleva de una posición de ingreso superior a una posición de dispensado inferior. Clavijas de colocación que sobresalen del repuesto se insertan en esta guía. En la posición de dispensado puede girar el repuesto, para desenrollar material y dispensarlo desde el dispensador en secciones.

 Repuesto: Con repuesto se entiende un rollo de banda de material enrollado, en especial compuesto de papel. Del repuesto sobresalen de ambos lados clavijas de colocación, alrededor de las cuales se puede girar el repuesto.

20 Clavijas de colocación: Las clavijas de colocación que sobresalen del repuesto sirven para almacenar el repuesto en el dispensador de manera giratoria.

 Soporte de eje: El soporte de eje está, por un lado, en contacto con la banda de material enrollada en un rollo y, por el otro lado, soporta las clavijas de colocación que sobresalen del rollo.

25 Existen al menos tres tipos de soportes de eje:

 Un soporte de eje que se extiende, en general, a través del rodillo del repuesto. Un soporte de eje así se llama varilla de soporte.

 Dos soportes de eje distintos que se insertan en el rollo, que de preferencia está provisto de un núcleo de cartón hueco, de manera lateral. Los soportes de eje así se llaman tapas de extremo.

30 Dos soportes de eje distintos que, de preferencia, se empujan, en el área axial, de manera lateral dentro de rollos envueltos sin núcleo. Los soportes de eje así se llaman puntas de sujeción.

 Unidad de colocación: Se denomina unidad de colocación una unidad que consiste de soportes de eje y clavijas de colocación, que puede aplicarse de manera unitaria en un repuesto.

35

Se conocen dispensadores de bandas de material enrolladas en rollos (repuestos) en una pluralidad de modalidades. Las bandas de material se tratan sobre todo de papel, en especial papel sanitario o higiénico, papel de cocina, etc., pero también de plástico o papel metálico. Los dispensadores a menudo presentan paredes opuestas, en la que se proporcionan guías desde un lugar de entrada a, por lo menos, una posición de dispensado y, en su caso, además, a una cámara de captura que está prevista para unidades de colocación para rollos vacías.

Un repuesto nuevo se inserta mediante las dos clavijas de colocación de una unidad de colocación en las dos guías y se desliza en general bajo la influencia de la gravedad hacia abajo a la posición de dispensado. Cuando las clavijas de colocación están formadas en los extremos de una varilla de soporte, entonces la varilla de soporte vacía cae, después de que se agota el rollo, más hacia abajo a la cámara de captura y puede retirarse desde ahí.

Cuando los repuestos deben insertarse siempre de la misma manera y en la posición correcta, por ejemplo, para que siempre se ofrezca la banda de material en la misma posición, entonces tanto las dos guías como también las dos clavijas de colocación de colocación se forman de manera distinta, para evitar una inserción al revés.

La coincidencia de los pares de elementos de guía y clavijas de colocación concordantes se denomina codificación, y codificaciones conocidas abarcan, por ejemplo, el diámetro de la clavija de colocación y el ancho de entrada de la guía, una clavija de colocación con una ranura de rodamiento y rieles que se agarran a esta en la guía, superficies no de rotación paralelas en la clavija de colocación y en la guía, etc. Mediante distintas codificaciones es en específico posible evitar el relleno de un dispensador con rollos no adecuados, y asegurarse de la utilización de productos coordinados entre ellos (EP 1927308 B1).

En la WO 2013/123536 A2 se muestra un desarrollo de la codificación antes mencionada. La varilla de soporte (unidad de colocación) para una banda de material enrollada en un rollo descrita ahí presenta una clavija de colocación que se aloja de manera giratoria en la varilla de soporte restante. En el mismo dispensador está presente un aparato (en el caso más sencillo una proyección que agarra una ranura de la clavija de colocación), que sostiene la clavija de colocación, de manera no pueda girar. Mediante la habilidad de la clavija de colocación de rotar con respecto a la otra varilla de soporte, en la que está enrollada la banda de material, puede girarse el rollo con la banda de material en la posición de dispensado y, con esto, desenrollarse la banda de material aunque, como ya se mencionó, mantenga la clavija de colocación de manera que no pueda girar. Cuando se utiliza una varilla de soporte "falsa", con la que no se da la habilidad de girar relativa entre la superficie de colocación y la otra varilla de soporte, no se puede girar el rollo a la posición de dispensado y se bloquea el dispensador. A esta función se le denomina en su totalidad como "codificación de rotación".

Es el objetivo de la invención proporcionar una posibilidad de codificación adicional para un dispensador, un repuesto o una unidad de colocación correspondiente.

Este objetivo se cumple mediante un repuesto con las características de la Reivindicación 1 o 36, una unidad de colocación con las características de la Reivindicación 17 y/o un
5 dispensador con las características de la Reivindicación 37 o 45.

La esencia de la invención consiste de que una clavija de colocación del repuesto, o bien de la unidad de colocación del repuesto se almacena de manera que se pueda deslizar de manera axial, con lo que es posible una codificación axial: Sólo repuestos, o bien unidades de colocación para repuestos así, que presentan una clavija de colocación ajustable de manera axial así,
10 funcionan en un dispensador elaborado correctamente de manera adecuada, mientras que repuestos, o bien unidades de colocación sin tal desplazamiento axial no permiten el dispensado de la banda de material. Esta codificación axial también puede combinarse con una codificación de rotación de conformidad con la WO 2013/123536 A2.

Las unidades de colocación para rellenos con una clavija de colocación ajustable de manera axial ya son conocidas, por ejemplo, de la GB 2362375 A. Ahí puede deslizarse la clavija de colocación en una unidad de colocación formada como tapa de extremo, para permitir un empaclado compacto del relleno en una caja de transporte. Una codificación axial en el sentido de la invención, que hace posible liberar o bloquear la clavija de colocación de determinados repuestos con relación a la capacidad de deslizamiento de manera axial, no se divulga en esta técnica previa. Tampoco hay
15 una posición de extremo definida de la clavija de colocación, en la que ésta sobresale de manera axial del rollo, dado que en la solución ahí mostrada, la posición de extremo interior está unida con la banda de material, con lo que se proporciona incluso la posibilidad de transporte compacta.

Mediante el diseño de conformidad con la invención del repuesto de una variación de la invención, en el que la clavija de colocación ajustable de manera axial ya sobresale de manera axial del rollo en la posición de extremo interior y desde ahí se puede mover hacia afuera de manera axial, la clavija de colocación se deja agarrar más fácilmente por un dispositivo de comprobación del dispensador y moverse para la verificación de la codificación axial.
25

La longitud axial del rollo que corresponde al grosor de la banda de material corresponde desde la posición de colocación hasta la posición de dispensado, de preferencia, al espacio libre entre las paredes del dispensador, sin juego axial notable. Debido a que las secciones de la guía colocadas en la dirección del eje de rotación, es decir, en la dirección de la longitud axial, tiene como resultado que deba modificarse la longitud de la clavija de colocación que sobresale del rollo y llevada por la guía, cuando el rollo que no se puede deslizar de manera axial debe desplazarse a la posición de dispensado, sólo pueden utilizarse repuestos que presentan una clavija
30 de colocación que se puede deslizar de manera axial.
35

Con esto permiten el desfase axial en la guía y la longitud variable de la longitud de la clavija de colocación que sobresale, que puede seguir al desfase, un nuevo tipo de codificación (codificación axial) y mejora, en su caso, también variantes de codificación conocidas para otra aplicación.

- 5 El desfase axial de la guía comprende distintas soluciones para la unidad de colocación, debido a que la longitud de la unidad de colocación puede agrandarse o achicarse, según si la sección en desfasada de la guía corre más profundo o menos profundo en la pared. Una varilla de soporte de preferencia tiene dos partes, y las dos partes se pueden deslizar una en la otra, en especial de manera telescópica. Una varilla de soporte también puede ser de una sola pieza, cuando
10 una sección está formada en forma de un acordeón.

En una modalidad se prevé que en ambas guías esté formada una sección, cada una desfasada en dirección del eje del rollo. Aquí deben agrandarse o achicarse las longitudes de las unidades de colocación, con lo que, en una tercera posibilidad, la distancia entre las dos guías puede permanecer igual cuando ambas secciones están desfasadas en la misma dirección.

- 15 Si las secciones, opuestas una a la otra, de las dos guías están desfasadas en direcciones opuestas, esto quiere decir, de preferencia, un crecimiento de la distancia entre las dos guías, de manera que cada unidad de colocación deba agrandarse, en especial mediante la extensión de clavijas de colocación. En el caso contrario, también se puede prever que las secciones estén desfasadas una hacia la otra, de manera que ambas clavijas de colocación deban acortarse. Esta
20 modalidad tiene la ventaja de que las guías y las clavijas de colocación sólo son empujadas una contra la otra, respectivamente, y no es necesaria ninguna medida que permita el sacar las clavijas de colocación, por ejemplo, surcos o ranuras cortados en relieve como guías y porciones de extremo que se pueden agarrar por detrás en las clavijas de colocación.

- Para evitar el uso de repuestos falsos, se prevé en una modalidad preferida que la
25 sección desfasada esté cerca de la posición de ingreso. Con esto es necesario el desplazamiento axial de la clavija de colocación incluso desde el principio de la guía, y puede retirarse fácilmente un repuesto falso con clavijas de colocación rígidas.

- En una modalidad preferida adicional se prevé que la sección desfasada se proporcione cerca de la posición de dispensado. Aunque esta solución hace más difícil el retiro de
30 repuestos falsos, protege al dispensador de daños por el uso de violencia, para apretar un repuesto falso a la posición de dispensado, ya que en general no es directamente accesible desde la posición de ingreso.

- En relación con el desfasado de la guía, puede regresar de nuevo a la posición original, en donde una clavija de colocación extendida vuelve a ser deslizada hacia adentro, y una
35 clavija de colocación deslizada hacia a dentro puede volver a extenderse a su longitud original. Pero

también es posible, llevar la guía, junto con el desfasado, a la posición de dispensado de manera paralela a la sección de entrada. Esta modalidad es ventajosa sobre todo cuando el desfasado agranda la distancia entre las guías y se proporciona, debajo de la posición de dispensado, una cámara de captura para varillas de soporte vacías. En este caso, una modalidad ejemplar de la invención prevé que, entre la posición de dispensado y la cámara de captura, se proporcione una segunda sección desfasada de manera axial, en la que la distancia de las dos guías vuelve a cambiar, en especial se hace aún más grande. Un segundo agrandado lleva a que las ambas partes se separen completamente una de la otra y, con esto, cada parte es menor que la varilla de soporte. El retirado, así como la disposición, de las partes más pequeñas se facilita especialmente cuando las varillas de soporte se insertan en material que se destruye en agua.

La segunda sección desfasada de manera axial puede proporcionarse, de preferencia debajo de la posición de dispensado, en la misma guía que la primera sección desfasada o en la guía opuesta. Ahí también puede volver a acortarse la varilla de soporte y expulsarse de las guías mediante una rampa o similar formada en la guía.

Si cada guía presenta una sección desfasada, también las dos clavijas de colocación se forman de manera que se puedan agarrar por detrás. Son especialmente adecuadas como clavijas de colocación aquellas como las que se describen en la mencionada EP 1 927 308, y las que están provistas en el extremo de una brida con una ranura frontal y formada en la clavija de colocación mediante una ranura circunferencial.

En las varillas de soporte de longitud variable, que pueden pasar una guía de un dispensador con una sección desfasada de manera axial, de preferencia pueden ya estar alargados en la posición de ingreso desde la posición de transporte. En la posición de transporte la varilla de soporte corresponde en general a la longitud axial del rollo de papel, y presenta así requisitos ideales para la disposición longitudinal de los repuestos con varillas de soporte, debido a que las varillas de colocación están insertadas en cada rollo. Desde esta posición de transporte se sacan las clavijas de colocación a su posición de extremo interior definida necesaria para la posición de ingreso, y su proyección axial se modificará por el paso de las secciones desfasadas, como se describió en lo anterior.

En vez de un agrandado en dos etapas consecutivas en dos secciones de la guía desfasadas unas con otras, puede darse una separación de las dos partes de la varilla de soporte incluso al pasar por la primera sección desfasada de la guía que sigue inmediatamente a la posición de ingreso, debido a que el rollo también puede apoyarse lo suficiente en el dispensador por las dos partes ya no agarradas una a la otra de la varilla de soporte. Después de usarse el papel en la posición de dispensado caen, por lo tanto, las dos partes separadas una de la otra hacia abajo desde ahí.

Si se pretende evitar una reutilización de las varillas de soporte para nuevos rollos de papel, entonces una modalidad adicional puede prever que las dos partes de la varilla de soporte ya no puedan volverse unir, o sólo puedan volverse a unir con mucha inversión de tiempo, como una varilla de soporte con longitud variable después de haber sido separadas. Por ejemplo, pueden
 5 utilizarse elementos que se separan o se rompen, pestañas o similares de los que se forman los extremos o bordes de las dos partes, opuestos a las clavijas de colocación, y que hagan el meterse uno dentro del otro o el deslizamiento telescópico al menos extremadamente difícil.

Como ya se mencionó, cada guía puede formarse como una ranura en relieve o en bajorrelieve, o bien un surco que se puede o no agarrar por detrás en la pared del dispensador que
 10 guía el rollo, o también como riel que sobresale, en donde ambas clavijas de colocación presentan correspondientes áreas de extremo, que aseguran el movimiento axial hacia adentro o hacia afuera en las guías.

Las clavijas de colocación también pueden presentar muescas en los lados frontales, bridas de extremo con diámetro agrandado, o bien, bridas de extremo que forman muescas
 15 circunferenciales.

La invención no sólo comprende un repuesto o una unidad de colocación con por lo menos una clavija de colocación que se puede deslizar de manera axial, sino también dispensadores que están adaptados para recibir unidades de colocación o repuestos así.

En un dispensador con las características de la reivindicación 37 se proporciona una
 20 guía con una curva de transición, que modifica la situación axial de la clavija de colocación. Esta curva de transición también intenta mover la clavija de colocación de manera axial. Cuando esto se logra, la codificación está bien y el repuesto puede llegar a la posición de colocación, o bien permitir ahí un jalado de la banda de material mediante la rotación del repuesto. Cuando la unidad de colocación, o bien el repuesto, están formados de tal manera que no está presente una clavija de
 25 colocación que se puede desplazar de manera axial, no se da un dispensado, por ejemplo, debido a que la varilla de soporte se queda atorada en la curva de transición.

De conformidad con la Reivindicación 45, se proporciona un dispensador para secciones de un repuesto y con por lo menos un repuesto con una banda de material enrollada en un rollo, en donde el repuesto presenta por lo menos una clavija de colocación, que se puede llevar
 30 mediante una guía del dispensador desde una posición de ingreso hasta una posición de dispensado, en donde el repuesto se coloca de manera giratoria en la posición de dispensado, en donde el dispensador presenta un dispositivo de comprobación para comprobar la habilidad de deslizarse de manera axial de las clavijas de colocación con respecto al rollo del repuesto, y en donde, dependiendo de la habilidad de deslizarse de manera axial de las clavijas de colocación, se permite o
 35 se bloquea el dispensado de secciones de la banda de material.

Con un dispositivo de comprobación así, se puede verificar la codificación axial. Si está presente una habilidad de deslizarse de manera axial de la clavija de colocación con respecto al rollo del repuesto, el repuesto está codificado de manera correcta y es posible un dispensado. Cuando, por el contrario, no está presente una habilidad de deslizarse de manera axial así (repuesto no codificado de manera correcta), se impide el dispensado de la banda de material. Para esto existen varias posibilidades: Por ejemplo, un repuesto no codificado de manera correcta puede ser detenido en camino desde una posición de ingresado a una posición de dispensado para evitar que llegue a ésta última. Pero también se puede prever que se evite la rotación del repuesto en la posición de dispensado, y con esto el dispensado de la banda de material, cuando no está presente una codificación adecuada. También se pueden imaginar y son posibles otras posibilidades para evitar el dispensado de la banda de material con una codificación falsa.

En la siguiente descripción de las figuras se describirán más a detalle ventajas y características adicionales de la invención, así como modalidades preferidas de la misma, sin limitarse a estas la invención.

15 Muestran:

La Figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un dispensador de papel.

La Figura 2 es una representación esquemática de la ruta de rodado entre la posición de ingreso y la posición de dispensado del dispensador.

La Figura 3 es una representación esquemática de la ruta de rodado entre la posición de ingreso y una cámara de captura.

La Figura 4 es una representación esquemática de la ruta de rodado entre la posición de ingreso y la cámara de captura en una modalidad modificada.

Las Figuras 5 a 8 son secciones en distintas vistas de dos secciones desfasadas de una guía de conformidad con la Figura 2 con una parte de una varilla de soporte.

La Figura 9 es una sección de un dispensador de papel higiénico con vistas de una varilla de soporte en dos posiciones.

La Figura 10 es una sección de un dispensador de papel higiénico con vistas de una segunda modalidad de una varilla de soporte en dos posiciones.

La Figura 11 es una sección de un dispensador de papel higiénico con vistas de una tercera varilla de soporte en dos posiciones.

La Figura 12 es una representación esquemática adicional de la ruta de rodado similar a la Figura 2.

La Figura 13a es una modalidad ejemplar de un repuesto de conformidad con la invención con un soporte de eje que lo atraviesa y una clavija que se puede deslizar de manera axial.

La Figura 13b es una modalidad ejemplar con dos tapas de extremo, colocadas de manera lateral, también en una sección longitudinal esquemática.

La Figura 13c es una modalidad ejemplar con dos puntas de colocación, colocadas de manera lateral, también en una sección longitudinal esquemática.

5 Las Figuras 14a a c son modalidades ejemplares alternativas a las de las Figuras 13a a 13c.

Las Figuras 15a a c son modalidades ejemplares alternativas a las de conformidad con las Figuras 13a a 13c.

10 La Figura 16a es una parte de una unidad de colocación (tapa de extremo izquierda con clavija de colocación deslizada hacia adentro de manera axial) en un corte longitudinal esquemático.

La Figura 16b es la misma representación, con clavijas de colocación con clavijas de colocación desplazadas hacia afuera de manera axial.

15 Las Figuras 17a y b son posibilidades de construcción alternativas a las de las Figuras 16a y 16b.

Las Figuras 18a y b son posibilidades de construcción alternativas a las de las Figuras 16a y 16b.

Las Figuras 19a y b son posibilidades de construcción alternativas a las de las Figuras 16a y 16b.

20 Las Figuras 20a a c son una modalidad ejemplar de una unidad de colocación (tapa de extremo izquierda) con tres distintas posiciones de la clavija de colocación deslizable de manera axial.

La Figura 21a es un detalle esquemático de una modalidad ejemplar de un dispensador en una vista lateral.

25 La Figura 21b es la vista delantera correspondiente.

La Figura 21c es un detalle correspondiente en perspectiva.

La Figura 22 es una modalidad ejemplar de una parte del dispensador de conformidad con la invención en una vista frontal esquemática.

30 La Figura 23 es una modalidad ejemplar de un repuesto de conformidad con la invención, con una clavija deslizable de manera axial y una posición de extremo interior, pero sin una posición de extremo exterior definida.

La Figura 24 es una modalidad ejemplar especialmente preferida de una unidad de colocación de conformidad con la invención con una clavija de colocación que se puede colocar de manera axial entre una posición de extremo interior y una posición de extremo exterior definida.

35 La Figura 25 es una modalidad ejemplar de un repuesto de conformidad con la

invención en un corte longitudinal axial.

Las Figuras 26 y 27 son respectivamente modalidades ejemplares adicionales en un corte longitudinal axial. Las Figuras 28 a 30 son respectivamente modalidades ejemplares de una clavija de colocación de conformidad con la invención en un corte longitudinal axial.

5 La Figura 31 es una modalidad ejemplar de un repuesto de conformidad con la invención en un corte longitudinal axial.

La Figura 32 es una modalidad ejemplar adicional de un repuesto de conformidad con la invención en un corte longitudinal axial.

10 Las Figuras 33 y 34 son respectivamente modalidades ejemplares de una clavija de colocación de conformidad con la invención en un corte longitudinal axial.

Las bandas de material 15 envueltas en rollos 10 (repuestos), en especial de papel de cocina o papel higiénico, necesitan en general, después de haber sido cortados por una hebra, clavijas de colocación 12, 13 que sobresalen de la parte frontal del rollo 10, para aplicarse, después de abrir una tapa 2, en guías 4 de un dispensador 1 (Figura 1), que están formadas en las paredes 3 del dispensador 1, y almacenarse ahí de manera giratoria en una posición de dispensado 7. Las 15 clavijas de colocación 12, 13 se forman en los extremos de un soporte de eje formado, especialmente, como varilla de soporte 11.

Para evitar el relleno del dispensador 1 con rollos falsos, se construye cerca de la posición de ingreso 6, al principio de por lo menos una guía 4, una barrera formada mediante una 20 sección 5 desplazada de manera axial, que sólo puede superarse mediante la modificación de la proyección (es decir, mediante el deslizamiento axial) de las clavijas de colocación 12 agarradas por esta guía. Si se utiliza un repuesto con una varilla de soporte (sin clavijas de colocación deslizables), entonces el rollo no puede pasar la sección 5 desfasada, debdo a que la banda de material enrollada no puede ser movida de lado a lado entre las paredes 3.

25 La Figura 2 muestra un procedimiento de inserción de un rollo 10 en un dispensador 1, del cual las paredes 3 y las guías 4 sólo se muestran con líneas punteadas, en donde la guía 4 ilustrada en la derecha contiene dos secciones 5 desfasadas. El rollo 10 contiene una varilla de soporte 11, que se compone de dos partes 16a, 16b que se pueden deslizar una dentro de la otra, cada una de las cuales presenta una clavija de colocación 12, 13 que sobresale del rollo 10. La 30 clavija de colocación 12 dibujada del lado derecho presenta una sección de extremo 18 que se puede agarrar por detrás, por ejemplo, una brida, que puede colocarse en la guía 4. La segunda clavija de colocado 13 puede formarse de manera cilíndrica, con lo que la guía correspondiente puede formarse simplemente como una muesca. Como se describe en la Figura 4, la segunda guía y la segunda clavija de colocación 13 pueden presentar características iguales o diferentes.

35 Cuando se debe colocar en el dispensador 1 un rollo 10 con la varilla de soporte 11

que sobresale de ambos lados, debe primero tomarse en cuenta la orientación correcta, es decir, la clavija de colocación 12 provista de una sección de extremo 18 que se puede agarrar por detrás, debe colocarse en la guía 4 provista de las secciones 5 desfasadas. La representación más superior en la figura 2 muestra una posición de ingreso 6, a partir de la cuál sale la guía 4 hasta por lo menos la posición de dispensado 7, de preferencia más allá a una cámara de captura 8 para varillas de soporte 1.

Después de la posición de ingreso 6 yacen las dos secciones 5, desfasadas primero hacia la derecha, o bien hacia afuera, y luego de regreso, de la guía 4, que sólo puede pasar la varilla de soporte 11 en camino a la posición de dispensado 7, cuando ésta es capaz de agrandar y finalmente volver a acortar, mediante deslizamiento axial, las clavijas de colocación 12. Esto es posible debido a las partes 16a y 16b de la varilla de soporte 11 que se pueden deslizar de manera axial una en la otra. Las secciones 5 desfasadas de la guía representan así un ejemplo de un dispositivo de comprobación, con el que se puede comprobar la codificación axial de los repuestos.

Con esto se evita, mediante una medida no descrita aquí más a detalle, que la parte 16a sea empujada y la clavija de colocación se desliza de la guía.

Como se muestra en esta modalidad, la guía se vuelve a colocar, después de las secciones 5 desfasadas, de nuevo a la línea original, y el camino restante a la posición de dispensado 7 está libre, en cuanto la parte 16b y la clavija de colocación 12 se vuelve a empujar a la posición de salida.

Una varilla de soporte que no se puede deslizar dentro del rollo con una clavija de colocación no agrandable, o bien no desplazable de manera axial, no puede pasar las secciones 5 desfasadas de la guía 4, debido a que el rollo es impedido en un deslizado axial por las paredes 3 del dispensador. Un rollo falso insertado así sólo puede ser retirado de nuevo desde la posición de ingreso 6.

La Figura 3 muestra también un procedimiento esquemático similar al de la Figura 2, en donde la diferencia importante que se puede observar ahí es que la guía 4 dibujada en el lado derecho presenta dos secciones 5 desfasada, proporcionadas la primera cerca a la posición de ingreso 6 y la segunda justo antes, en o después de la posición de dispensado 7. En la Figura 3 se señala la posición de dispensado 7 mediante el eje 14 con líneas punteadas del rollo 10, al que se conecta la segunda sección 5 desfasada. A excepción del regreso faltante, el procedimiento hasta la posición de dispensado 7 es como se describe en la Figura 2. Después de que se agota el papel del rollo 10, la carilla de soporte 11 vacía se mueve más hacia abajo por la guía, mediante la gravedad o por un nuevo rollo o repuesto ingresado, y llega de preferencia a la cámara de captura 8 antes mencionada. En camino hacia allá la varilla de soporte 11 debe pasar por la segunda sección 5 desfasada, en el que ambas partes 16a y 16b se separan completamente una de la otra y, por lo

tanto, se pueden retirar de manera individual y tienen una longitud sustancialmente más corta que la carilla de soporte original.

Si el material que se usa para la varilla de soporte se destruye en agua, ambas partes pueden ser desechadas en el drenaje, dado que la longitud de ambas partes es ahora tan corta, que pueden pasar por tuberías de desagüe normales.

La Figura 4 muestra una variante de la Figura 3 en la que ambas secciones 5 desfasadas se reparten en ambas guías 4. Con esto, la primera sección 5 desfasada de la guía 4 derecha de nuevo cerca de la posición de ingreso 6, y la segunda sección 5 desfasada en la guía izquierda, de preferencia, después de la posición de dispensado 7. También en esta modalidad las varillas de soporte caen en la cámara de captura 8. Ambas clavijas de colocación 12, 13 presentan porciones de extremo 18 que se pueden agarrar por detrás en las correspondientes guías 4, que evitan la salida accidental desde la guía cuando pasan las dos secciones 5 desfasadas. Las porciones de extremo 18 formadas como bridas, en especial externas a una muesca circunferencial, o bien a una sección de menor diámetro de la clavija de colocación 12, presentan en su lado frontal una muesca radial 19, en la que, cuando se inserta en la guía 4, se agarra un riel 20 formado en la misma (ver también la Figura 5 a la Figura 8).

Las Figuras 2, 3 y 4 muestran de manera esquemática partes de varilla de soporte 16a, 16b de dos partes telescópicas que se pueden deslizar una en la otra, que están provistas de una o dos clavijas de colocación 12, 13 que se pueden agarrar por detrás, cuya protuberancia desde el rollo 10 puede cambiar.

Construcciones alternativas pueden cumplir el mismo propósito. De manera ilustrativa, se menciona lo siguiente:

1. La distancia de las guías 4 una a la otra también puede volverse más pequeña, cuando la sección 5 está desfasada hacia adentro en el espacio de toma de rollos. La unidad de colocación se vuelve entonces en general más corta cuando pasa por la sección 5 desfasada.

2. Ambas guías 4 pueden presentar secciones 5 desfasadas en la misma altura y en la misma dirección, con lo que la unidad de colocación adecuada para esta modalidad no cambia su longitud, debido a que la distancia entre las guías 4 permanece igual. Pero se modifican las proyecciones axiales de las dos clavijas de colocación 12, 13.

3. La varilla de soporte 11 también pueden ser de una sola pieza, cuando presenta un área que puede cambiar de longitud formada como un acordeón entre las dos clavijas de colocación, y con esto se logra la habilidad de desplazamiento de por lo menos una clavija de colocación (ver también la Figura 29).

4. La varilla de soporte 11 puede presentar un resorte 17 entre las dos partes 16a, 16b, que se muestra, por ejemplo, en la Figura 10, o también en la Figura 25, cuando la clavija de

colocación 13 se forma de manera cilíndrica y no que se pueda agarrar por detrás.

Las Figuras 5 a 8 muestran a detalle el agarre de una muesca 19 formada en una clavija de colocación 12 de la varilla de soporte 11 en una guía 4 de conformidad con la Figura 2, en la que se proporcionan dos secciones 5 desfasadas una debajo de la otra, de manera que las secciones de la guía 4 que están arriba y debajo de éstas estén dispuestas de manera paralela entre ellas. Las dos secciones 5 desfasadas pasan de una a otra en una curva de transición en forma de onda (por ejemplo, en una curva de Agnesi).

La guía 4 presenta en esta modalidad una sección transversal que está provista, saliendo de una forma de U, de dos rieles 21 que van hacia adentro en los extremos libres de las piernas y del riel 20 de altura media paralelo a las dos piernas. De la varilla de soporte 11 se muestra siempre sólo una parte 16b de las dos partes 16a, 16b deslizables de manera axial. Las Figuras 5 y 8 muestran respectivamente dos varillas de soporte 11, o bien sus partes 16b inmediatamente juntas, para hacer claramente visible el desfase axial y por el paso de las secciones 5 desfasadas.

Las Figuras 9 a 11 muestran secciones de dispensadores de papel higiénico desde la parte posterior no representada, que puede colocarse asegurarse a una pared o similares. Se representan partes de las paredes 3 del dispensador 1, en donde se proporciona en la pared 3 en el lado izquierdo del dibujo, como guía, un surco sencillo, en el que se agarra la clavija de colocación 13 cilíndrica. En pos de la claridad, la segunda guía 4 en el lado derecho del dibujo está cortada longitudinalmente, y su sección transversal corresponde a la imagen negativa de la sección de extremo 18 de la clavija de colocación 12, como se describe en lo anterior, que forma una brida que se puede agarrar por detrás y que está provista de una muesca 19 de lado frontal, en la que se desliza el riel 20 de la guía 4. La clavija de colocación 12 está dispuesta con la parte 16b giratoria en la parte 16a, de manera que el rollo 10 con la parte 16a de la varilla de soporte en la guía 4 pueda girarse en cada lugar al rededor del eje de rotación 14, incluso cuando la parte 16b, o bien su clavija de colocación 12 está sostenida de manera no giratoria por su muesca 19 en el riel 20 (codificación de rotación adicional).

La Figura 9 muestra, en una posición de dispensado 7 del rollo, una colocación de la clavija de colocación 12, en la que yace la ranura 19 de lado frontal aproximadamente horizontal. Como se puede ver a partir del ancho de la superficie de corte del riel 20, éste acaba justo arriba de la posición de dispensado 7 y la sección de extremo 18 de la clavija de colocación 12 puede girarse aquí a voluntad.

Cuando pasa por las dos secciones 5 desfasadas, la pieza 16b es jalada hacia afuera, mientras que la parte 16a permanece en su mismo lugar, debido que es bloqueada por el enrollado del papel. El agrandamiento axial de la clavija de colocación cuando pasa por la primera sección 5

desfasada se puede ver en la varilla de soporte sólo esbozada. La letra v denomina el tamaño del desfasado hacia afuera que, de preferencia, es mayor que la profundidad de la guía 4 opuesta. Una varilla de soporte que no pasa, porque no se puede alargar, será sacada en este caso de la segunda guía, con lo que se bloqueará el dispensador (codificado axial), y se evita un dispensado de la banda de material.

En la Figura 10 se muestra una vista similar a la de la Figura 9, pero con el área inferior omitida. Aquí se dibujan dos varillas de soporte 11 una tras la otra, de los cuales el superior después de la posición de ingreso 6 de nuevo se muestra en corte. La clavija de colocación 13 de forma rígida en el lado izquierdo en el dibujo de la varilla de soporte 11 está colocada con un resorte en una perforación y el resorte 17 empuja la clavija de colocación 13 hacia afuera en la guía 4. La otra clavija de colocación 12 presenta, a su vez, la sección de extremo 18 formada de manera especial con ranura 19 de lado frontal y trabaja en conjunto con la guía 4 en el lado derecho del dibujo. En correspondencia a las dos secciones 5 desfasadas en la guía 4 se forma a la derecha una proyección 21, mediante la que la clavija de colocación 13 se presiona contra el resorte 17 en la varilla de soporte 11, cuando la clavija de colocación 12 se jala hacia afuera como se describió en lo anterior, cuando pasa la sección 5 desfasada. El resorte 17 asegura que la clavija de colocación 12 permanezca presionada hacia atrás en la guía 4, cuando el rollo 10 se empuja hacia abajo en la posición de dispensado 7 y se supera la protuberancia 21.

La Figura 11 muestra unas vistas similares a las de las Figuras 9 y 10. La parte 16b porta a su vez la clavija de colocación 12 con la sección de extremo 18, que es jalada hacia afuera de la parte 16 por el desfase v cuando pasa por la sección desfasada 5. La sección adicional de la guía 4 debajo de la posición de dispensado 7 corre en el plano desfasado, de manera que la parte 16b ya no se puede sacar, y no crece más la proyección de la clavija de colocación 12. Junto a la posición de dispensado 7, la guía 4 comprende una segunda sección 5, ahora desfasada hacia afuera, que debe ser pasada por la varilla de soporte 11 vacía después de que se agota el papel. Debido a que la clavija de colocación 13 también es agarrada por detrás por la guía 4 dibujada del lado izquierdo, se separa la parte de la varilla de soporte 11 que está provista de un punto de separación, y permanecen los dos pedazos sustancialmente más pequeños de la varilla de soporte 11, que se deslizan más hacia abajo a una cámara de captura. El punto de separación comprende, por ejemplo, la unión 22 mostrada y las agarraderas 23 enganchadas que agarran la unión 22. Después de la separación en las dos partes más pequeñas 16a, 16b ahora es difícil o imposible volver a armar la varilla de colocación 11 sin herramientas adecuadas, de manera que se dificulta una reutilización. La representación de la Figura 11 corresponde aproximadamente al esquema de la Figura 4.

En la Figura 12 se muestra un procedimiento esquemático adicional del insertado de

un rollo 10 en un dispensador 1, del que nuevamente se muestran las paredes 3 y las guías 4. En el área de la posición de ingreso, la distancia entre las dos guías 4 es mayor que inmediatamente antes de la posición de dispensado, en donde la sección 5 está desfasada hacia adentro. Las clavijas de colocación 12, 13 terminan de manera cilíndrica sin elementos de agarre particulares, debido a que

5 la clavija de colocación en el lado derecho del dibujo se empuja más hacia adentro del rollo cuando pasa por la sección 5 desfasada. En su caso, puede haber entre las dos partes 16a y 16b un resorte, una espuma comprimible o similares.

La descripción anterior de modalidades ejemplares de la invención se puede resumir de la siguiente manera:

10 En un dispensador para secciones de una banda de material enrollada en un rollo, en especial un dispensador de papel, un rollo 10 con la banda de material enrollada se lleva de manera axial, entre paredes 3 que están paralelas una a la otra, desde una posición de ingreso 6 a una posición de dispensado 7. El rollo 10 presenta clavijas de colocación 12, 13 que sobresalen de manera axial de ambos lados, y las dos paredes 3 tienen guías 4 para los rollos 10. En por lo menos

15 un lado del dispensador se construye en la guía 4 una sección 5 desfasada, por cuyo paso se modifica, en dirección del eje del rollo 14, la circunstancia axial de la clavija de colocación 12, 13 durante el camino del rollo 10 introducido entre las paredes a la posición de dispensado.

En la modalidad ejemplar representada en la Figura 13a, se muestra un repuesto para un dispensador con una banda de material 15 enrollada en un rollo 10, en donde la clavija de colocación 12 se coloca de manera que se pueda deslizar de manera axial. La clavija de colocación

20 13 izquierda está unida de manera fija a un soporte de eje (varilla de soporte 11).

La clavija de colocación 12 que se puede deslizar de manera axial presenta un tope 12a interior, que trabaja en colaboración con un contratope 11a interior de la varilla de soporte. Cuando el toe 12a yace contra el contratope 11a, se ha alcanzado la posición de extremo definida de

25 la clavija de colocación 12. En esta posición de extremo sobresale esta, o bien, un cabezal 12b de la misma, que está provisto de una ranura 19 radial, aún del rollo 10 y, con esto, puede ser agarrada fácilmente por un dispositivo de comprobación en, no representado, en el dispensador.

La ranura radial 19 se representa en la Figura 13 arriba a la derecha en una vista frontal esquemática.

30 En la modalidad ejemplada representada en la Figura 13a, la clavija de colocación 12 se dispone, de manera deslizable, entre una posición de extremo interior definida y una posición de extremo exterior definida y sobresale del rollo 10 en ambas posiciones de extremo. La posición de extremo exterior se define porque el tope 12a topa con el contratope 11b. La carrera axial se denomina con v. Comprende de preferencia 3 mm a 30 mm, en especial 5 mm a 20 mm.

35 Los diámetros ventajosos de la varilla de soporte 11 comprenden entre 0.5 cm y

3cm.

Con la construcción representada en la Figura 13a, puede llevarse a cabo un soporte de eje esencialmente en total en dos partes, del que se puede deslizar de manera axial una clavija de colocación 12 por una distancia v y que, al mismo tiempo, es detenido entre las dos posiciones de extremo de manera fija. Es claro que en la Figura 13a se trata de una representación esquemática. La colocación de la clavija de colocación 12 en el soporte de eje puede llevarse a cabo en la práctica, obviamente de manera mejorada mediante guías y pasajes de deslizamiento.

La modalidad con un soporte de eje que está en contacto con el rollo 10 permite anclarse a sí mismo de manera estable en la banda de material 15 que está envuelta en un rollo. Para el anclado pueden proporcionarse protuberancias 24 que sobresalen de manera axial que, en la modalidad ejemplar representada en la Figura 13a tienen forma de ala. Una forma así permite la presión axial de la varilla de soporte 11 en la banda de material ya enrollada. Después del presionado, las clavijas de colocación 24 aseguran que el soporte de eje se sostenga siempre fijo de rotación y, aun cuando aparezcan las fuerzas axiales habituales, no se deslice dentro del rollo 10. Esta pieza de codificación deslizable de manera axial de manera relativamente holgada se forma mediante la clavija de colocación 12, que se puede mover de manera definida entre dos posiciones de extremo.

En la modalidad ejemplar representada en la Figura 13a se trata de una banda de material 15, que de manera ventajosa, se enrolla en un rollo 10 sin núcleo y, por lo tanto, permite con esto el enrollado de una larga banda de material con el diámetro exterior dado.

Para la realización de una codificación axial, con la que se determina en el dispensador si una clavija de colocación se puede deslizar de manera axial a comparación con el repuesto (rollo 10), en principio es suficiente cuando, como se muestra en la Figura 13a, sólo una de las dos clavijas de colocación es deslizable de manera axial, es decir, la clavija de colocación 12 derecha. Esto permite una construcción fácil, debido a que la clavija de colocación 13 izquierda puede armarse, por ejemplo, como pieza unitaria de moldeo por inyección con la varilla de soporte 11 (soporte de eje) que, de preferencia, se compone de plástico.

En la modalidad ejemplar representada en la Figura 13a, el soporte de eje se forma como varilla de soporte 11 que atraviesa y que se extiende esencialmente a través de todo el rollo 10, en donde sobresalen clavijas de colocación 12, 13 de ambos lados. Esto permite una colocación correcta y precisa, en especial de bandas de material enrolladas sin núcleo.

En la modalidad ejemplar representada en la Figura 13b se proporcionan dos portadores de eje, es decir, unas tapas de extremo 18 izquierda y derecha, que se insertan en el núcleo de cartón cilíndrico agarrándose desde afuera. Al rededor de este núcleo de cartón 9 está enrollada la banda de material 15 en un rollo 10.

La tapa de extremo 18 izquierda se forma de manera estándar y presenta una clavija de colocación 13 unida de manera unitaria a la misma.

La tapa de extremo 18 derecha se forma de conformidad con una modalidad ejemplar preferida de la invención. Impulsa precisamente una segunda clavija de colocación 12 deslizable de manera axial, que es deslizable de manera axial por el camino v similar a la clavija de colocación en la Figura 13a. De nuevo se trata aquí de un dibujo esquemático. La colocación precisa de la clavija de colocación 12 en la tapa de extremo 18 a la derecha puede llevarse a cabo con detalles algo distintos, naturalmente, para cumplir con los requisitos de uso en un dispensador.

En la Figura 13c se muestra, a su vez, una colocación posible para una banda enrollada sin núcleo. Con esto están presentes de nuevo dos soportes de eje distintos que, en este caso, se forman como puntas de detención 43, que se insertan respectivamente en extremos opuestos en el rollo 10 enrollado sin núcleo.

La habilidad de deslizarse de manera axial de la clavija de colocación 12 derecha se lleva a cabo de manera similar como en las modalidades de conformidad con las Figuras 13a y 13b. De nuevo, la clavija de colocación 12 deslizable de manera axial está entre dos posiciones de extremo definidas, una interior y una exterior, que se definen por topes, sostenida de manera deslizable axial pero finalmente fija.

En todas las modalidades de conformidad con las Figuras 13a, 13b y 13c también se proporciona, además de la codificación axial, una codificación de rotación, en la que la clavija de colocación 12 derecha se coloca no sólo deslizable de manera axial, sino también de manera giratoria con relación al rollo 10.

Al ingresarse en un dispensador, la ranura 19 en el cabezal 12b de la clavija de colocación 12 derecha entra en un riel 20, como se muestra, de manera ilustrativa, la Figura 5. Con estos e sostiene de manera no giratoria toda la clavija de colocación 12 y se evita la rotación del rollo 10 en dirección de la flecha de desenrollado 25. Sólo mediante la colocación giratoria (y esta es la realización de la codificación de rotación) de la clavija de colocación 12 en el soporte de eje puede llevarse a cabo un desenrollado de la banda de material en la dirección de la flecha de desenrollado 25 a pesar de que se sostiene de manera no giratoria la clavija de colocación 12. La clavija de colocación 13 izquierda puede girar simplemente en una guía del dispensador no representada aquí. Es suficiente cuando la codificación axial se llevan a cabo la codificación axial y la codificación de rotación en un lado en la derecha de las Figuras 13a, 13b, 13c.

En principio, la rotación de la clavija de colocación 12 (derecha) con relación al rollo 10, también puede llevarse a cabo mediante que el soporte de eje se sostenga en el rollo de manera resbaladiza, en cuanto se refiere a la rotación. Sin embargo, se logra un mejor anclaje cuando el soporte de eje está unido relativamente firme con el rollo y que la posibilidad de que gire la clavija

de colocación 12 (derecha) con relación al soporte de eje se logra mediante que ésta se sostiene en el soporte de eje de manera que pueda girar con relación al soporte de eje.

La banda de material puede ser, para su uso, en un dispensador sanitario, ventajosamente de preferencia papel sanitario con perforaciones de desprendimiento.

5 Pero también es posible que la banda de material, de preferencia sin perforaciones de desprendimiento, esté formada como papel toalla.

Además de las bandas de materiales de papel, también se contemplan otras bandas de material, como por ejemplo, películas autoadheribles u otras películas plásticas. Incluso pueden utilizarse con la invención películas de metal, en especial películas de aluminio enrolladas en un rollo.

10 Además de rollos, que están enrollados alrededor de un núcleo de cartón 9, como muestra la Figura 13b, también pueden utilizarse rollos que no son sin núcleo, pero que no presentan un núcleo de cartón 9 separado. Entonces las tapas de extremo 18 se insertan directamente en el espacio hueco del rollo de banda de material, o bien el rollo de banda de material se envuelve alrededor de las tapas de extremo 18.

15 En las modalidades ejemplares representadas en las Figuras 13a a 13c se lleva a cabo la codificación de rotación mediante una configuración no simétrica de rotación del cabezal 12b de la clavija de colocación 12, en donde la ranura 19, que corre de manera radial, proporciona la forma no simétrica de rotación.

20 En las modalidades ejemplares representadas en las Figuras 14a a 14c, las relaciones son esencialmente iguales que en las modalidades ejemplares de conformidad con las Figuras 13a a 13c. Solamente es distinta la forma del cabezal 12b de la clavija de colocación 12 derecha, en donde, en vez de la ranura 19, se proporciona un cabezal cuadrado (o en general en forma de polígono). También esta puede sostenerse solo de manera no giratoria en un dispensador, o bien su guía, no mostrados.

25 Como se muestra en las Figuras 15a a 15c, que a su vez concuerdan con las Figuras 13a a 13c, también es posible que el cabezal 12b de la clavija de colocación 12 se forme de manera simétrica de rotación y, así, pueda moverse en dirección de la flecha pequeña 26 en el dispensador. Por lo tanto, no es necesario y, en estas modalidades de preferencia no se prevé, que la clavija de colocación 12 se pueda girar con relación al soporte de eje. En esta modalidad ejemplar no se prevé
30 una codificación de rotación. Esta codificación de rotación es, incluso para las ideas inventivas, preferible y posible, pero no necesaria. Es suficiente cuando por lo menos una de las dos clavijas de colocación (aquí la clavija de colocación 12 derecha) se coloque deslizable de manera axial, para facilitar la codificación axial de conformidad con la invención.

35 En la modalidad ejemplar mostrada en las Figuras 16a y 16b, se muestra una modalidad ejemplar de una unidad de colocación de conformidad con la invención, en este caso en

el lado izquierdo de un rollo 10 indicado de manera esquemática, que se compone de una banda de material 15 enrollada. La misma unidad de colocación presenta un soporte de eje que se puede insertar, por ejemplo, en un núcleo de cartón 9 del rollo 10. Pequeños topes de extremo 11c, que se forman mediante una brida radial que sobresale, evitan que el soporte de eje formado como tapa de extremo 18 sea empujada demasiado adentro del rollo 10.

En la Figura 16a se muestra una posición de extremo interior I definida, en la que el cabezal 12b de la clavija de colocación 12 sigue sobresaliendo del lado frontal del rollo 10 (banda de material 15). Esta posición de extremo se define mediante topes 12a, o bien contratopes 11a, en forma de brida. Esto quiere decir que, gracias a estos topes 12a y 11a, la clavija de colocación 12 ya no puede empujarse más hacia adentro. Pero también puede empujarse hacia afuera en dirección de la flecha 42 para la realización de la codificación axial de conformidad con la invención, específicamente por la ruta v, para llegar a la posición de extremo exterior A, que se muestra en la Figura 16b. También esta posición de extremo exterior también es definida a su vez por topes y contratopes similares.

La invención se refiere no sólo a un repuesto, sino también a una unidad de colocación para un repuesto así, en donde la unidad de colocación presenta un soporte de eje que se puede insertar en una banda de material 15 envuelta en un rollo 10 y que se coloca deslizable de manera axial con relación a la por lo menos una clavija de colocación. Estas unidades de colocación se muestran, de manera ilustrativa, en las Figuras 13a a 15c a la derecha y también pueden comercializarse sin banda de material 15 enrollada en un rollo 10.

Las Figuras 17a y 17b muestran una modalidad alternativa de una unidad de colocación de conformidad con la invención, en donde la clavija de colocación 12 agarra el soporte de eje en vez de ser insertada en este, como se muestra en la modalidad ejemplar de conformidad con las Figuras 16a y 16b. La Figura 17a muestra la posición de extremo interior, la Figura 17b la posición de extremo exterior. Ambas posiciones de extremo se definen mediante topes y contratopes.

En las modalidades mostradas en las Figuras 18a y 18b se muestran de nuevo las posiciones de extremo interior y exterior, que son definidas por topes y contratopes. Está presente un resorte 17. Este resorte 17 intenta siempre empujar la clavija de colocación 12 a la posición de extremo A de conformidad con la Figura 18b. Un dispositivo de comprobación previsto en un dispensador necesita así sólo proporcionar fuerza en una dirección, en específico de la posición de extremo exterior a la posición de extremo interior, para mover la clavija de colocación 12. En la otra dirección esto lo hace el resorte 17. Con esto son posibles dispositivos de comprobación más sencillos, que funcionan "unidimensionalmente" en cuando a fuerza.

Las figuras 19a y 19b muestran dos modalidades ejemplares adicionales, que se

forman de manera similar a las tapas de extremo de conformidad con las Figuras 16a y 16b. Solamente la colocación y los topes, o bien contratopes, para la definición de las posiciones de extremo exterior e interior son ligeramente distintos en su construcción.

En las modalidades ejemplares mostradas en las Figuras 20a a 20c de un repuesto de conformidad con la invención, o de una unidad de colocación de conformidad con la invención, se da, partiendo de una construcción similar a la de las Figuras 16a y 16b, un contratope interior móvil 11b, que define la posición de extremo I, como se muestra en la Figura 20b. Mediante que este contratope 11b, que se conforma, por ejemplo, de un pequeño bultito móvil, o bien elástico, es completamente móvil, puede cumplir dos funciones distintas. Por un lado, puede establecer la posición de extremo interior I definida (Figura 20b), por el otro puede permitir, por su movilidad, que la clavija de colocación 12 entre aún más en el rollo 10, o bien el soporte de eje que está dentro del mismo, como se muestra en la Figura 20c. Esta es entonces la posición de transporte T, que es posible con una colocación apretada de repuestos, por ejemplo, en una caja con tapa. A pesar de esta posibilidad de ser empujado en la posición de transporte T, se establece una posición de extremo interior definida, como se muestra en la Figura 20b.

En múltiples modalidades ejemplares mostradas, en especial en las de conformidad con las Figuras 13a a 20c, la clavija de colocación 12 se coloca de manera deslizable en (Figura 17a, Figura 17b) o en (demás Figuras mencionadas) el soporte de eje y presenta, de preferencia, un menor diámetro que el del soporte de eje. Con esto, el soporte de eje puede mantenerse agarrado afuera de manera radial en la banda de material, mientras que la clavija de colocación 12 se puede mover más hacia adentro de manera radial.

También es posible que el soporte de eje y la clavija de colocación 12 deslizable de manera axial estén esencialmente una tras la otra, visto en la dirección axial, como es el caso, por ejemplo, en las Figuras 25, 26, 27 y 30 que se describirán todavía más a detalle.

En las modalidades ejemplares descritas hasta ahora se puede vislumbrar que la clavija de colocación 12 presenta, de manera ventajosa, un cuello 12c, de preferencia cilíndrico, y presenta un cabezal 12b con diámetro más grande que el del cuello 12c.

Mediante esta construcción, un dispositivo de comprobación mecánico, por ejemplo, en forma de una banda mecánica balanceada, como se muestra en las Figuras 5 a 8, puede mover la clavija de colocación en dirección axial, es decir, sacarla del repuesto por un lado, es decir, moverla de la posición de extremo interior a la exterior, pero también deslizarla en la dirección opuesta. El sacado es posible porque el cabezal 12b es agarrado por detrás en el área del cuello 12c.

Es posible una buena colocación y posibilidad de movimiento de la clavija de colocación en una guía, cuando el lado frontal de la clavija de colocación se forma en la superficie superior del cabezal 12b que corre esencialmente perpendicular a su eje longitudinal.

Para el modo de funcionamiento principal de la invención sólo se necesita que una de las dos clavijas de colocación se construya deslizable de manera axial de conformidad con la invención. Pero también son posibles y comprensibles modalidades ejemplares en los que ambas clavijas de colocación sean deslizables de manera axial. Este es el caso, por ejemplo, en la

5 modalidad ejemplar representada en la Figura 10. Aquí, la clavija de colocación 13 izquierda y la clavija de colocación derecha 13 son deslizables de manera axial con relación al soporte de eje elaborado como varilla de soporte 11. La clavija de colocación 13 izquierda ahí por un resorte 17 o, en general, por un acumulador de energía. Como acumulador de energía se pueden considerar, en vez de resortes mecánicos 17, también unidades elásticas (Figura 26), imanes (Figura 27) o

10 unidades de cilindro de pistón rellenas de fluidos (Figura 28).

Estas Figuras se describen más a detalle a continuación:

La invención se refiere no sólo a un repuesto, o bien, una unidad de colocación para un relleno así, sino también a un dispensador. Esto ya se mencionó con referencia a las Figuras 1 a 12. Una variante de la invención prevé un dispensador para secciones de un repuesto con una banda

15 de material enrollada en un rollo, en donde el repuesto presenta por lo menos una clavija de colocación, que se puede insertar en una guía del dispensador en de una posición de ingreso a una posición de dispensado, en donde el repuesto se sostiene, de manera giratoria, en la posición de dispensado. Este dispensador presenta un dispositivo de comprobación para comprobar la habilidad de deslizamiento axial de la clavija de colocación a comparación con el rollo del repuesto, en donde

20 se libera o bloquea el dispensado de secciones de la banda de material, dependiendo de la habilidad de deslizamiento axial de la clavija de colocación. El dispositivo de comprobación de conformidad con la invención en el dispensador mostrado en las Figuras 1 a 12 se lleva a cabo de manera mecánica esencialmente mediante una sección (balanceada) deslizada de manera axial de la guía. En esta sección, el dispositivo de comprobación intenta mover la clavija de colocación 12 de manera axial y,

25 dependiendo de la movilidad, permite o evita el dispensado de la banda de material 15. Este permiso o bloqueo o hacerla inoperable, puede suceder en el camino de la banda de material enrollada en un rollo (repuesto) ingresada desde arriba en el dispensador, hacia abajo en la posición de dispensado definitiva, de tal manera que la comprobación suceda antes de alcanzar la posición de dispensado, en la que el rollo gira para dispensar el papel. Pero también es posible llevar a cabo la comprobación

30 en la posición de dispensado, como se representa, por ejemplo, en la Figura 21a y 21b de manera esquemática. Aquí está presente una varilla de soporte 11 (soporte de eje) "normal" formada no de conformidad con la invención. Esta presenta una varilla de colocación 12 que no se puede deslizar de manera axial con relación a la varilla de soporte 11, sino que está asegurada de manera fija a ésta. Presenta un cabezal 12b. El dispositivo de comprobación, denominado en su totalidad como 27,

35 intenta ahora, en la posición de dispensado de la Figura 21a o 21b, mover la clavija de colocación de

manera axial cuando se jala la banda de material 15 hacia abajo y, por lo tanto, se da rotación del rollo 10 en el sentido de las manecillas del reloj (21a). Para esto, el dispositivo de comprobación comprende un rodillo de fricción 27a que yace en la banda de material 15 y que se desfasa por esta cuando gira. Este rodillo de fricción 27a presenta, como muestra la Figura 21c, un bultito 28 balanceado en su parte frontal. Este bultito balanceado topa con la palanca de comprobación 29, que se muestra en la Figura 21b, se coloca de manera deslizable en el soporte 30 y es impulsada hacia la izquierda por el resorte 31. Cuando el bultito 28 encuentra con la palanca de comprobación 29 con la rotación, la empuja a la izquierda. El extremo 29a en forma de horquilla, que agarra la clavija de colocación 12, jala esta hacia la derecha al agarrar el cabezal 12b por atrás. En cambio, cuando se utiliza una varilla de soporte 11 o soporte de eje "normal", entonces cuando esta se jala hacia la derecha de la clavija de colocación 13 izquierda cae de un soporte de la posición de dispensado y todo el rollo 10 o repuesto ya no está colocado correctamente y se evita el dispensado. Pero cuando la clavija de colocación derecha 12 se deja deslizar de manera axial a comparación de la varilla de soporte 11, como se prevé de conformidad con la invención, la clavija de colocación 12 puede oscilar con el movimiento de jalado, sin que la varilla de soporte 11 y la clavija de colocación 13 izquierda, que está unida de manera unitaria con esta, caigan de su lugar. Un repuesto así, o bien una unidad de colocación así con una clavija de colocación derecha deslizable de manera axial pasa entonces la comprobación axial.

La Figura 22 muestra un dispositivo de comprobación 27 para un rollo 10 que se encuentra en la posición de dispensado con una banda de material 15 enrollada alrededor de una varilla de soporte 11. La clavija de colocación 12 derecha se forma deslizable de manera axial. El dispositivo de comprobación comprende un imán de comprobación 37, que trabaja en conjunto con un imán de comprobación 38 en el extremo exterior de la clavija de colocación 12 deslizable de manera axial. El imán de comprobación 37 intenta mover hacia la derecha la clavija de colocación 12 en la Figura 22. Si se logra esto debido a su deslizamiento axial, entra en la barrera fotoeléctrica 39 y el dispositivo de evaluación electrónico libera la barrera 41 representada de manera esquemática, de manera que se pueda dar una liberación de la banda de material. Cuando la clavija de colocación 12 no se puede deslizar de manera axial, la barrera fotoeléctrica 37 no manda señal y el dispositivo de evaluación 40 evita el dispensado mediante la barrera 41. Aquí también puede verificarse en la posición de dispensado la habilidad de deslizarse de manera axial de manera electromecánica junto con el dispositivo de comprobación 27.

La Figura 23 muestra una modalidad ejemplar de un repuesto o rollo 10 de conformidad con la invención con un soporte de eje realizado como varilla de soporte 11, en el que la clavija de colocación 12 derecha se puede deslizar de manera axial, mientras que la clavija de colocación 13 izquierda se forma de manera unitaria con la varilla de soporte 11. En esta modalidad

hay una posición de extremo interior I definida, en la que la clavija de colocación 12 aun así sobresale del repuesto. Esto se define mediante que la clavija de colocación con sección transversal en T yace en el extremo interior en el cuerpo de un hoyo ciego en la varilla de soporte 11.

A partir de esta posición de extremo interior puede jalarsse hacia afuera la clavija de colocación 12, en donde en principio debe estar proporcionada una posición de extremo exterior definida, para llevar a cabo la función de la invención. En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 23 la clavija de colocación 12 se puede colocar de manera holgada y, cuando se retira en una dirección de las dos flechas hacia la derecha, puede separarse completamente de la varilla de soporte 11. Obviamente, pueden tomarse medidas para que la clavija de colocación 12 no se caiga de la varilla de soporte 11 durante el transporte.

En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 24 se trata de una modalidad especialmente preferida con un soporte de eje o varilla de soporte 11, que presenta protuberancias 24 que sobresalen de manera lateral, que permiten una buena recepción en una banda de material enrollada en un rollo. La clavija de colocación izquierda se forma de manera unitaria con la varilla de soporte 11, mientras que la clavija de colocación 12 derecha de conformidad con la invención se puede deslizar de manera axial, específicamente por la ruta de deslizamiento v, en donde aquí topes y contratopes, que no se describen más a detalle, definen y establecen la posición de extremo interior y exterior. La clavija de colocación 12 también es giratoria en el eje de rotación o eje de rollo 14 y presenta, en el lado frontal, una muesca 19 o en general una superficie de no rotación. Con una clavija de colocación así se logran alcanzar una codificación de rotación y una codificación axial.

En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 25 se dispone la clavija de colocación 12 derecha con la propia varilla de soporte 11 o soporte de eje junto con la clavija de colocación 13 izquierda en una línea, es decir, dispuestas una tras la otra, visto en dirección axial. Entre ellos funciona un acumulador de energía en forma de un resorte 17.

La posición de extremo interior, que se muestra en la Figura 25, se define porque la clavija de colocación 12 yace con su extremo interior con el extremo derecho de la varilla de soporte 11. La posición de extremo exterior definida no existe aquí, como en la modalidad ejemplar de conformidad con la Figura 23.

La Figura 26 se forma de manera similar. Aquí, sin embargo, el acumulador de energía consiste en esencial de una unidad elástica 32 que, en la Figura 26, está completamente comprimida y con esto establece la posición de extremo interior. A partir de esta posición de extremo interior, la clavija de colocación 12 se deja mover hacia afuera a la derecha en la dirección de la flecha, con lo que se expande la unidad elástica 32.

En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 27, la clavija de colocación 12 derecha se puede deslizar de manera axial con relación al soporte de eje, o varilla de soporte 11 y

sirve parcialmente también como soporte de eje. Las dos parte 16a y 16b se disponen una tras de otra en la dirección axial. Entre las dos partes 16a, 16b funcionan imane en la dirección de tope y forman así un acumulador de energía que intenta empujar las dos partes 16a y 16b alejándola una de la otra.

5 Se lleva a cabo una función similar con la modalidad de conformidad con la Figura 28. Aquí sirve una unidad de cilindro de pistón 34 entre las dos partes 16a y 16b como acumulador de energía, en donde el cilindro está lleno de un fluido 35 comprimible en forma de gas. Un sello se denomina con 36. También aquí sirve la unidad de cilindro de pistón 34 como acumulador de energía, que intenta separar las dos partes 16a y 16b una de la otra. En todas las modalidades
10 ejemplares de conformidad con las Figuras 25 a 28, un dispositivo de comprobación cualquiera sólo ejercer fuerza en una dirección axial hacia adentro. El acumulador de energía, que se lleva a cabo de distintas maneras (resortes 17, unidades elásticas 32, imanes 33 o cilindros de pistón 34) actúa entonces en la otra dirección.

La Figura 29 muestra una modalidad de una sola pieza, en la que el resorte 17 se
15 forma de manera unitaria con la varilla de soporte 11 o con la clavija de colocación 12 derecha.

La Figura 30 muestra de manera esquemática una modalidad ejemplar simple de una unidad de colocación de conformidad con la invención con dos partes 16a y 16b dispuestas una después de la otra en la dirección axial, en donde la parte izquierda 16a presenta protuberancias 24 y sirve como soporte de eje en un repuesto. La parte derecha 16b es, al mismo tiempo un soporte
20 de eje y, en su extremo derecho, una clavija de colocación 12. La posición de extremo interior definida se alcanza con que las dos partes 16a y 16b yacen una junto a la otra. En la Figura 30 se muestra, en pos de la claridad, una pequeña brecha entre las dos partes, pero que desaparece al alcanzar la posición de extremo interior.

En la modalidad ejemplar de un repuesto de conformidad con la invención de acuerdo con la Figura 31 se prevén también dos partes 16a y 16b que yacen una tras la otra en la
25 dirección axil, pero que además están unidas una con la otra en una unión axial de muesca y resorte para una mayor estabilidad.

En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 32 de un repuesto de conformidad con la invención, la clavija de colocación 12 que está colocada en la varilla de soporte 11 o en el
30 soporte de eje, no presenta un cabezal separado. El dispositivo de comprobación debe llevarse a cabo entonces de otra manera que la de las Figuras 1 a 11. De manera ilustrativa, el dispositivo de comprobación puede intentar mover, de manera axial, la clavija de colocación 12 mediante fricción. Dependiendo del resultado de la comprobación, puede llevarse a cabo, mediante una dirección mecánica o electrónica adecuada, una liberación o bloqueo del dispensado en el sentido de una
35 codificación axial. La Figura 32 muestra que, aunque se prefiere el cabezal 12b que se puede agarrar

por atrás, no es necesario para el principio funcional.

En las modalidades ejemplares mostradas en las Figuras 33 y 34, se utiliza de nuevo un elemento elástico para llevar a cabo el empujado axial de la clavija de colocación 12, o mejor dicho, de su cabezal 12b. En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 33 el cabezal 12b se
 5 forma de un material relativamente duro y, por el contrario, el cuello 12c de material elástico (incluyendo el anclado en forma de T en ambos lados en la varilla de soporte 11 y el cabezal 12b). En la modalidad ejemplar mostrada en la Figura 34, el mismo cabezal 12b está hecho de material elástico.

10	<u>Lista de referencias</u>
	1 Dispensador
	2 Tapadera
	3 Paredes
	4 Guía
15	5 Sección desfasada de manera axial
	6 Posición de ingreso
	7 Posición de dispensado
	8 Cámara de captura
	9 Núcleo de cartón
20	10 Rollo
	11 Varilla de soporte
	11a Contratope
	11b Contratope interior móvil
	11c Tope de extremo
25	12 Clavija de colocación
	12a Tope
	12b Cabezal
	12c Cuello
	13 Clavija de colocación
30	14 Eje del rollo
	15 Banda de material
	16a,b Parte que se puede desplazar de manera axial de la varilla de soporte
	17 Resorte
	18 Tapa de extremo
35	19 Ranura (radial)

	20 Riel
	21 Rieles
	22 Unión
	23 Agarraderas
5	24 Protuberancias
	25 Flecha de desenrollado
	26 Flecha pequeña
	27 Instalación de comprobación
	27a Rodillo de fricción
10	28 Bultito
	29 Palanca de comprobación 29a Extremo (en forma de horquilla)
	30 Soporte
	31 Resorte
	32 Unidad elástica
15	33 Imanes
	34 Unidad de cilindro de pistón
	35 Fluido
	36 Sello
	37 Imán de comprobación
20	38 Imán
	39 Barrera fotoeléctrica
	40 Dispositivo de evaluación
	41 barrera
	42 Flecha
25	43 Puntas de detención

30

35

KAM\KAM\ID-833879\WPC21347