

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 834**

51 Int. Cl.:

A47K 10/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2010** **E 10801419 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016** **EP 2658424**

54 Título: **Mecanismo de retención en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable, sistema de retención, dispensador, y método para insertar un rollo de material en dicho mecanismo de retención**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.07.2016

73 Titular/es:

**SCA HYGIENE PRODUCTS AB (100.0%)
405 03 Göteborg, SE**

72 Inventor/es:

**MÖLLER, PER;
BONNEVIER, MARTIN;
JOKITALO, JOONAS;
BILLMANN, CRAIG y
HJORT, ERIK**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 576 834 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de retención en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable, sistema de retención, dispensador, y método para insertar un rollo de material en dicho mecanismo de retención

5

1. Campo técnico

La invención se refiere al campo técnico de dispensadores para rollos intercambiables, como rollos de papel, y la geometría adecuada para insertar tales rollos en dichos dispensadores.

10

En particular, la invención se refiere a un mecanismo de retención en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable, un sistema de retención, un dispensador, y un método para insertar un rollo de material en dicho mecanismo de retención.

2. Técnica anterior

15

Se conocen numerosos dispensadores de la técnica anterior para dispensar toallas de papel, papel de cocina, papel higiénico, lámina de aluminio, hoja de envolver de plástico y otros materiales enrollados en un rollo. Por lo general, tales dispensadores están provistos de una ménsula de guía y soporte que tiene elementos de soporte en forma de brazos sobre cada uno de los cuales va montado rotativamente un extremo de un rollo intercambiable. Uno de los brazos de soporte lleva por lo general un elemento de cubo soportado rotativamente encima, sobre el que se inserta un extremo del núcleo de rollo al sustituir el rollo. Al otro extremo del rollo está fijado un tapón de extremo que se inserta en un mecanismo de retención en el otro brazo de soporte del dispensador. Mediante la provisión de un tapón de extremo solamente en un lado del rollo, se asegura la colocación correcta del rollo de suministro con relación al mecanismo dispensador y, en consecuencia, la alimentación apropiada del material laminar.

20

25

En la técnica anterior se ha hecho diferentes sugerencias con el fin de asegurar la alimentación apropiada de dispensadores o de evitar la introducción de rollos no autorizados, como rollos de papel de calidad inferior, en un dispensador.

30

US 2.334.689 se ocupa del problema de proporcionar dispensadores con medios para evitar que se inserte en el rollo todo tipo de rollo de toalla menos uno concreto. Como una solución a este problema, el rollo de papel y el papel situado encima están provistos de una ranura en un extremo longitudinal. Solamente rollos de papel con dicha ranura se pueden insertar en el dispensador. Si se usa un rollo de papel sin dicha ranura, pero de dimensiones longitudinales más cortas, no puede descansar en una estructura de soporte dispuesta en el dispensador.

35

EP 0 657 134 B1 proporciona una solución al problema de evitar la introducción errónea de rollos de papel a un dispensador. Los rollos de papel están provistos de tapones en ambos lados, teniendo el tapón de un lado un diámetro mayor y una ranura que divide el pasador en dos segmentos en forma de creciente. Esta geometría está adaptada para casar con una geometría de recepción específica del dispensador que está provisto de depresiones correspondientes para recibir los segmentos en forma de creciente del pasador de soporte.

40

En base al objeto de evitar el uso no autorizado de rollos de papel, US 2.905.405 describe un mecanismo de acoplamiento que tiene aberturas de una forma especial dentro de una chapa de pestaña del dispensador. Los tapones de extremo de los rollos de sustitución cambiables tienen salientes de adaptación a introducir a través de dichas aberturas. Los salientes de los tapones de extremo insertados a través de las aberturas ejercen presión en resortes de lámina que los empujan a una posición en la que no impiden la operación apropiada del dispensador. Solamente rollos de papel de sustitución que tienen salientes de adaptación pueden ser usados con el fin de operar cada resorte de lámina individual.

45

Se conoce otra solución técnica similar por US 6.749.149 B1. El dispensador que describe tiene brazos de soporte para soportar un rollo de toallas de papel que tiene una geometría seleccionada con salientes conformados para encajar en aberturas de adaptación en las caras de extremo del rollo de toallas de papel.

50

WO 2005/094653 A1 describe un mecanismo de retención según el preámbulo de la reivindicación 1, y se refiere además a un rollo de material intercambiable y un tapón de extremo para el mismo y a un método para insertar un rollo de material en dicho mecanismo de bloqueo. El rollo está provisto de al menos un tapón de extremo con un pasador de soporte para montar el rollo en el mecanismo de bloqueo del dispensador. El mecanismo de bloqueo incluye un alojamiento de bloqueo con una ranura de guía para introducción del pasador de soporte, teniendo la ranura de guía una primera sección con una primera anchura y una segunda sección con una segunda anchura que es menor que la primera anchura. Secciones primera y segunda están dispuestas en una dirección perpendicular a la extensión longitudinal de la ranura de guía y en una dirección longitudinal del pasador de soporte a recibir. Un elemento deslizante está montado en el alojamiento de bloqueo y es móvil entre una primera posición que cierra o estrecha la anchura de la ranura de guía y una segunda posición que abre la ranura de guía. Un elemento de bloqueo está montado en el elemento deslizante y es rotacionalmente móvil alrededor de un eje de rotación entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada. El elemento de bloqueo está provisto de una porción de

55

60

65

enganche que, en una posición bloqueada, engancha con una geometría de bloqueo del alojamiento de bloqueo.

Por WO 2007/065686 A2 se conoce un tapón de extremo relacionado para un rollo de material y el mecanismo de retención en un dispensador.

WO 2007/038957 A1 también describe un mecanismo de retención relacionado en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable.

3. Resumen de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de retención en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable, de tal manera que la introducción de un rollo de sustitución sea fácil, pero se evite efectivamente el uso de un rollo de sustitución inapropiado. También se facilitan un sistema de retención y un dispensador con estas características así como un método para insertar un rollo de material intercambiable en un mecanismo de retención.

Este objeto se logra, por una parte, con un mecanismo de retención en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable incluyendo los elementos de la reivindicación 1.

El mecanismo de retención de la presente invención está diseñado para colocarse en uno de los dos brazos de soporte de un dispensador, y está dispuesto y construido para retener un tapón de extremo como es conocido en la técnica y se describe, por ejemplo, en WO 2007/065686 A2. Según la reivindicación 1, el mecanismo de retención incluye un alojamiento incluyendo una pared delantera, donde una ranura de introducción para un pasador de soporte de un tapón de extremo del rollo intercambiable se extiende a lo largo de la pared delantera. Un bloqueo excéntrico está dispuesto en el alojamiento de manera que sea rotativo en un plano que es paralelo a la pared delantera y a la dirección de extensión de la ranura de introducción. El bloqueo excéntrico incluye un medio de retención que es móvil entre una posición abierta y una posición bloqueada girando el bloqueo excéntrico en dicho plano rotacional. En la posición abierta del medio de retención, el pasador de soporte del tapón de extremo se puede insertar en la ranura de introducción. Cuando el medio de retención ha llegado a la posición bloqueada, el pasador de soporte ha alcanzado su posición final dentro de una sección de bloqueo de la ranura de introducción.

En consecuencia, la presente invención proporciona un nuevo mecanismo de retención para retener el tapón de extremo conocido. El mecanismo de retención emplea un bloqueo excéntrico que se soporta rotativamente, y la rotación del bloqueo excéntrico pasa su medio de retención de una posición abierta a otra bloqueada. El bloqueo excéntrico está dispuesto de manera que gire en un plano que es sustancialmente paralelo a la pared delantera del alojamiento en el que se ha formado la ranura de introducción. En otros términos, el bloqueo excéntrico no gira perpendicular a la pared delantera incluyendo la ranura, sino paralelo a la dirección de extensión de la ranura. Por lo tanto, el mecanismo de la presente invención requiere solamente una entrada relativamente corta para la función apropiada, más bien que una rampa larga para que la cabeza de pasador deslice. Al mismo tiempo, el mecanismo de la presente invención puede estar constituido de manera compacta.

Obsérvese que, incluso cuando el pasador de soporte se describe aquí como “bloqueado” o “fijado”, todavía puede girar alrededor de su eje. El medio de retención bloquea el pasador de retención en la sección de bloqueo de la ranura de introducción solamente con respecto a su movimiento a lo largo de la ranura de introducción, pero no restringe ningún movimiento rotacional del pasador alrededor de su eje.

Al mismo tiempo, el mecanismo de retención de la presente invención está dispuesto de modo que el intercambio de los rollos de material intercambiables sea fácil, pero el mecanismo de retención impide la introducción de un pasador de soporte de un tapón de extremo que soporte el rollo de material intercambiable que tenga dimensiones inapropiadas o inadecuadas. El rechazo de pasadores de soporte de dimensiones inapropiadas tiene el efecto de que solamente rollos de material que lleven un tapón de extremo con las dimensiones correctas serán aceptados por el mecanismo de retención. De esta forma, el fabricante de los rollos de material puede proporcionar los rollos de material específicos con tapones de extremo que tengan pasadores de soporte con las dimensiones específicas que encajen en el respectivo mecanismo de retención. Esto asegura que solamente se puedan introducir los rollos de material apropiados o correctos en el mecanismo de retención y bloquearse en su posición final respectiva. Así, se le quita al usuario la carga de volver a comprobar si se ha insertado el rollo correcto en el mecanismo de retención en la orientación correcta, dado que solamente se pueden insertar y retener rollos correctos en la orientación correcta en el mecanismo de retención. Así se evita el peligro de daño u obstrucción del dispensador.

Si, por ejemplo, el usuario intentase insertar un tapón de extremo que tenga un pasador de soporte más bien fino sin ninguna porción de cabeza en el mecanismo de retención de la presente invención, tal tapón de extremo no podría ser bloqueado por el medio de retención. Tal pasador de soporte de dimensiones inapropiadas no será capaz de cooperar con el medio de retención del bloqueo excéntrico y el alojamiento con el fin de retener el pasador de soporte en su posición final en la ranura de introducción. En otros términos, si el pasador de soporte es demasiado fino y/o carece de una porción de cabeza, es imposible bloquear el pasador de soporte en su posición final.

Por otra parte, si un pasador de soporte es demasiado grueso en algunas porciones, no se puede insertar fácilmente en la ranura de introducción o al menos no puede enganchar con el medio de retención y así no puede ser bloqueado en su posición final.

5 En ambos casos, el pasador de soporte será rechazado en el sentido de que no puede ser bloqueado en la posición final prevista. Entonces no se puede deslizar a través de la ranura de introducción ni se puede bloquear en la sección de bloqueo de la ranura, sino que es expulsado de la ranura de introducción por medio del bloqueo excéntrico. Finalmente, el mecanismo de retención está dispuesto de manera que el movimiento del pasador de soporte a lo largo de la ranura de introducción haga un enganche entre el pasador y el medio de retención, una rotación del bloqueo excéntrico y consiguientemente un movimiento del medio de retención a la posición bloqueada. En otros términos, cuando el usuario empuja el tapón de extremo a la ranura de introducción, el pasador de soporte del tapón de extremo engancha con el medio de retención del bloqueo excéntrico y arrastra el medio de retención de manera que pase a la posición bloqueada.

15 Se exponen elementos preferidos opcionales en las reivindicaciones dependientes.

20 En una realización preferida, cuando el medio de retención está en la posición bloqueada, el medio de retención del bloqueo excéntrico y el alojamiento cooperan preferiblemente con el pasador de soporte con el fin de retener el pasador de soporte dentro de la sección de bloqueo de la ranura de introducción. Con respecto a la forma particular en que el pasador de soporte, el medio de retención del bloqueo excéntrico y el alojamiento cooperan con el fin de retener el pasador de soporte en la posición bloqueada, el medio de retención del bloqueo excéntrico puede estar dispuesto, por ejemplo, de manera que esté intercalado entre una porción de cabeza del pasador y una superficie interior de la pared delantera del alojamiento cuando el medio de retención enganche con el pasador de soporte. De esta manera, el medio de retención del bloqueo excéntrico se puede llevar más hacia la pared de alojamiento por medio de la porción de cabeza, con el fin de crear rozamiento entre ellos.

25 Además, preferiblemente, el bloqueo excéntrico es pretensado a la posición abierta. Esto asegura que la entrada a la ranura de introducción se deje normalmente abierta. La pretensión puede ser efectuada por ejemplo por medio de un muelle helicoidal que esté conectado con el bloqueo excéntrico en su extremo y con el alojamiento en su otro extremo.

30 La ranura de introducción incluye adecuadamente una sección de entrada mediante la que el pasador de soporte entra en la ranura, una sección deslizante, y la sección de bloqueo que aloja el pasador de soporte en su posición final. La ranura de introducción está delimitada más adecuadamente por una superficie de soporte superior y otra inferior, incluyendo cada una un carril de guía que se extiende a lo largo de al menos parte de la sección deslizante. Los carriles de guía están dispuestos y construidos para guiar el pasador de soporte a lo largo de la sección deslizante de la ranura de introducción y a su sección de bloqueo.

35 Con el fin de proporcionar una eficiente cooperación entre el tapón de extremo y el mecanismo de retención, los carriles de guía que se extienden a lo largo de la ranura de introducción están dispuestos preferiblemente y construidos con el fin de guiar un cono formado en el tapón de extremo a lo largo de la ranura de introducción.

40 Pasando ahora con más detalle a la manera en que el pasador de soporte es retenido en la sección de bloqueo de la ranura de introducción, el alojamiento puede incluir además medios de interferencia formados al lado de la ranura de introducción que el pasador de soporte pasa en su camino a lo largo de la ranura de introducción y a su sección de bloqueo, donde estos medios de interferencia ayudan a retener el pasador de soporte dentro de la ranura de introducción y/o proporcionar una realimentación táctil y/o audible para indicarle al usuario que el rollo de material intercambiable ha sido insertado correctamente. Los medios de interferencia están dispuestos preferiblemente en la transición entre la sección deslizante y la sección de bloqueo de la ranura de introducción de modo que el pasador de soporte tiene que superar los medios de interferencia con el fin de llegar a su posición final. Los medios de interferencia pueden estar dispuestos, por ejemplo, en forma de al menos un abombamiento, que se forma en la superficie de soporte superior y/o inferior que delimita la ranura de introducción de manera que se extienda a la ranura de introducción y/o en una dirección perpendicular a ella más que los carriles de guía. En otros términos, el abombamiento sobresale en una dirección perpendicular y/o paralela a la dirección axial del pasador de soporte. El (los) abombamiento(s) puede(n) formarse, por ejemplo, en la transición entre la sección deslizante y la sección de bloqueo de la ranura de introducción, y pueden permitir al usuario sentir una ligera resistencia en el movimiento al empujar un tapón de extremo correcto a su posición final.

45 En el caso de que se use un pasador de soporte de dimensiones inapropiadas, en particular uno que no tenga un cabezal y una porción de cuello, no se puede lograr una condición de bloqueo ni el pasador de soporte de dimensiones inapropiadas puede pasar el (los) abombamiento(s). Así, el pasador de soporte de dimensiones inapropiadas es rechazado y no puede ser bloqueado en la posición final correcta.

50 El alojamiento tiene preferiblemente una cara trasera abierta que se cierra por medio de una chapa trasera. Esto facilita el montaje del mecanismo de retención.

La chapa trasera no solamente cierra preferiblemente el alojamiento, sino que también ayuda a guiar el pasador de soporte a lo largo de la ranura de introducción. Para ello, la chapa trasera también puede estar provista de un carril de guía, que está dispuesto y construido preferiblemente de modo que guíe una porción de cabeza del pasador de soporte del tapón de extremo a lo largo de la ranura de introducción.

Preferiblemente, por lo tanto, el cono del tapón de extremo es guiado por medio de los carriles de guía dispuestos en el alojamiento, mientras que la porción de cabeza del pasador es guiada por medio del carril de guía dispuesto en la chapa trasera. La porción de cuello del pasador no es guiada, sino que es libre de engancharse con el medio de retención del bloqueo excéntrico.

El medio de retención del bloqueo excéntrico está dispuesto en forma de un gancho dispuesto y construido para cooperar con una porción de cuello del pasador de soporte. Por ello se facilita el enganche entre el medio de retención y el pasador, dado que el pasador tiene una estructura de adaptación. En caso de que el pasador tenga un diámetro demasiado grande, no se puede enganchar con el gancho y no se retiene adecuadamente dentro del mecanismo de retención de la presente invención. Por lo tanto, el medio de retención en forma de gancho proporciona otros medios para excluir del uso tapones de extremo inadecuados.

La chapa trasera también puede incluir medios de interferencia que el pasador de soporte pasa en su camino a lo largo de la ranura de introducción y a la sección de bloqueo, donde estos medios de interferencia ayudan a retener el pasador de soporte dentro de la ranura de introducción y/o proporcionan una realimentación táctil y/o audible para indicarle al usuario que el rollo de material intercambiable ha sido insertado correctamente. Los medios de interferencia se pueden proporcionar simplemente como una curva formada en el carril de guía de la chapa trasera, de manera que sobresalga a la ranura de introducción y/o en una dirección perpendicular a ella.

Por lo tanto, se puede afirmar que la retención del pasador de soporte dentro de la sección de bloqueo de la ranura de introducción se realiza con tres medidas diferentes: a) por medio del rozamiento establecido entre el medio de retención del bloqueo excéntrico y la superficie interior del alojamiento, b) por medio de un primer elemento de interferencia dispuesto en forma de los abombamientos formados al lado de la ranura de introducción, y c) por medio de un segundo elemento de interferencia dispuesto en forma de la curva en el carril de guía dispuesto en la chapa trasera.

La invención también se refiere a un sistema de retención incluyendo el mecanismo de retención descrito anteriormente y un tapón de extremo para un rollo de material a retener en el mecanismo de retención según la reivindicación 12. Este sistema combina elementos específicos del mecanismo de retención con un tapón de extremo de forma correspondiente con un pasador de soporte específico de tal manera que se pueda efectuar fácilmente un intercambio fiable y seguro de un rollo de material.

Un dispensador incluyendo el mecanismo de retención de la presente invención se expone en la reivindicación 13. El dispensador puede incluir dos brazos de soporte, de los que uno lleva un elemento de cubo soportado rotativamente encima sobre el que se inserta un extremo del núcleo de rollo al sustituir el rollo. El mecanismo de retención estaría dispuesto en el otro brazo de soporte del dispensador. Mediante la provisión de un tapón de extremo solamente en un lado del rollo se asegura la colocación correcta del rollo de suministro con relación al mecanismo dispensador y, en consecuencia, la alimentación apropiada del material laminar.

Ambos brazos de soporte del dispensador pueden ser flexibles en la dirección horizontal permitiéndoles flexionarse y desviarse para la carga y descarga de rollos.

Un método para insertar un rollo de material intercambiable incluyendo al menos un tapón de extremo que tiene un pasador de soporte se reivindica en la reivindicación 14.

3. Breve descripción de los dibujos

Una realización ejemplar de la invención se describirá a continuación en detalle con referencia a dibujos esquemáticos en los que

La figura 1 es una vista lateral de un mecanismo de retención según la presente invención con un tapón de extremo insertado en su ranura de introducción.

La figura 2a es una vista desmontada de un brazo de soporte incluyendo el mecanismo de retención.

La figura 2b es una vista de una chapa trasera, bloqueo excéntrico y muelle helicoidal.

La figura 3 es una vista en perspectiva del alojamiento.

La figura 4 es una vista en perspectiva ampliada de la chapa trasera.

La figura 5 es una secuencia de cuatro vistas que representan el proceso de insertar un tapón de extremo correcto en el mecanismo de retención.

5 La figura 6 es una secuencia de cuatro vistas que representan el proceso de insertar un tapón de extremo incorrecto en el mecanismo de retención.

La figura 7 es una secuencia de dos vistas que representan el proceso de insertar otro tapón de extremo incorrecto en el mecanismo de retención.

10 La figura 8 es una vista en perspectiva de un tapón de extremo a usar conjuntamente con el mecanismo de retención de la presente invención.

15 Y la figura 9 representa el tapón de extremo de la figura 8 y un mecanismo de retención de la técnica anterior.

4. Descripción detallada de los dibujos

Un mecanismo de retención según la presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos.

20 Para ello, ante todo, se describirá un tapón de extremo que se puede usar adecuadamente en combinación con el mecanismo de retención de la presente invención. La figura anexa 8 representa una vista en perspectiva de tal tapón de extremo 5, como se describe, por ejemplo, en WO 2007/065686 A2. La figura 9 representa una vista lateral del mismo tapón de extremo 5 y de un mecanismo de retención de la técnica anterior 100.

25 El tapón de extremo 5 tiene una porción de recepción 60 que está dimensionada para encajar en un núcleo hueco de un rollo de material (no representado), en particular un rollo de material de papel tissue tal como toallas de papel o papel higiénico. La porción de recepción incluye una porción cilíndrica 62 y una pluralidad de nervios 64 que se expanden radialmente a partir de la porción cilíndrica 62. El núcleo hueco del rollo de material está montado sobre las porciones más altas de los nervios que se expanden radialmente 64. Porciones de uña 66, que se extienden igualmente radialmente a partir de la porción cilíndrica 62 de la porción de recepción 60, sirven para mantener el rollo hueco de material en posición cuando el tapón de extremo está montado en el núcleo. Las porciones de uña 66 se extienden más allá de la expansión radial de los nervios 64 de tal manera que entren en el material central con el fin de fijar el tapón de extremo en el núcleo. Una cara de extremo 68 de la porción de recepción 60 está adaptada para apoyar contra una pared exterior del mecanismo de retención.

35 Un eje longitudinal del tapón de extremo 5 se designa "L".

El tapón de extremo 5 incluye además un elemento de soporte 70 a insertar en el mecanismo de retención, alejándose el elemento de soporte 70 de la porción de recepción en la dirección axial del tapón de extremo 5. El elemento de soporte 70 tiene un pasador de soporte 80 que, a su vez, incluye una porción de cabeza 84 de un primer diámetro exterior d_1 que vuelve a una porción de cuello 86 que tiene un diámetro exterior d_2 que es menor que el primer diámetro d_1 . Además, el pasador de soporte 80 incluye una porción saliente 88 de un tercer diámetro exterior d_3 que, en esta realización, es igual al primer diámetro d_1 .

45 Una contrasuperficie 82 conecta la porción de cabeza 84 con la porción de cuello 86 del pasador de soporte 80. La contrasuperficie 82 puede tener formas diferentes. En la realización representada aquí, está inclinada con respecto al eje longitudinal del pasador de soporte. Sin embargo, también podría ser perpendicular al eje longitudinal del pasador de soporte 80, o achaflanada.

50 Un cono 90 conecta el elemento de soporte 70 del tapón de extremo 5 con su elemento receptor 60. En la realización representada aquí, el cono 90 y la contrasuperficie 82 están dispuestos de tal manera que estén inclinados en direcciones opuestas.

La figura 9 también representa un mecanismo de retención de la técnica anterior 100 (también descrito en WO 2007/065686 A2) en el que el tapón de extremo 5 puede ser retenido. El mecanismo de retención 100 incluye un alojamiento 10 que se hace preferiblemente de un material plástico moldeado. El alojamiento 10 incluye una ranura de introducción 20 para la introducción del elemento de soporte 70 del tapón de extremo 5. Una contraménsula 30 está dispuesta pivotantemente dentro del alojamiento 10 y puede pivotar alrededor de un eje de pivote 32. La contraménsula 30 está pretensada hacia una posición de introducción por un muelle 34 que se muestra esquemáticamente en la figura 9.

La ranura de introducción 20 está formada por un carril de guía superior y otro inferior en el alojamiento, cuyo carril de guía superior 200 se representa en la sección transversal de la figura 9. La ranura de introducción 20 tiene una posición final 250 en la que se puede retener el tapón de extremo 5. El tapón de extremo 5 se desliza a lo largo de la ranura de introducción 20, que engrana con los carriles de guía, y entonces pivota dicha ménsula pivotable 30 en una dirección hacia las paredes exteriores del alojamiento 10. El pivote se efectúa alrededor de un eje de pivote que

se extiende en ángulos rectos al eje longitudinal L del pasador 80. Entonces, el tapón de extremo 5 se desliza más a lo largo de los carriles de guía y pone en la posición final 250. En la posición final 250, el pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 asienta dentro de un rebaje cónico.

5 En contraposición, la figura 1 representa una vista exterior de un mecanismo de retención 1 según la presente invención. El mecanismo de retención 1 tiene la finalidad de recibir y retener un tapón de extremo de un rollo intercambiable de papel y se colocaría en uno de los dos brazos de soporte de un dispensador.

10 Como se representa en la figura 1, el mecanismo de retención 1 incluye un alojamiento 2 que tiene aproximadamente forma de caja. El alojamiento tiene una pared delantera 21 que, en el estado montado del dispensador, estaría sustancialmente vertical y mirando al segundo brazo de soporte (no representado). El alojamiento incluye además una primera pared lateral 22 que se extiende sustancialmente perpendicular a la pared delantera 21 y mira hacia el usuario en el estado montado del dispensador. Una segunda pared lateral opuesta del alojamiento 2 se designa con 23 (véase también la figura 5a). Una pared superior 24 y una pared inferior 25 del alojamiento 2 se extienden, a su vez, sustancialmente perpendiculares a la pared delantera 21 y las paredes laterales 22, 23 y estarían aproximadamente horizontales en el estado montado del dispensador.

15 La cara trasera abierta del alojamiento 2, es decir, el lado del alojamiento 2 que está enfrente de la pared delantera 21, se cierra con una chapa trasera 10. La chapa trasera 10 está fijada al alojamiento 2 con un tornillo (no representado).

20 Se ha dispuesto una ranura de introducción 4 de manera que se extienda dentro de la pared delantera 21 del alojamiento 2. Más en concreto, la entrada a la ranura de introducción 4 se abre dentro de la primera pared lateral 22 del alojamiento 2, y la ranura de introducción 4 se extiende desde dicha entrada a lo largo de la pared delantera 21 de modo que la dirección principal de extensión de la ranura de introducción 4 sea a lo largo de la pared delantera 21. Un tapón de extremo 5 del tipo descrito anteriormente con referencia a las figuras 8 y 9 está a punto de introducirse en la ranura 4. Un eje longitudinal del tapón de extremo 5 se designa "L".

25 La figura 2a es una ilustración de un brazo de soporte incluyendo el mecanismo de retención 1 en un estado desmontado, que también representa sus demás constituyentes: aparte del alojamiento 2 incluyendo la ranura de introducción 4, y la chapa trasera 10, el mecanismo 1 incluye además un bloqueo excéntrico 6 y un muelle helicoidal 8, que, en el estado montado, están alojados en una cámara formada por el alojamiento 2 y la chapa trasera 10.

30 El número de referencia 9 designa un bastidor del brazo de soporte.

35 Como se representa en la figura 2b, el bloqueo excéntrico 6 está montado rotativamente en la chapa trasera 10. Un extremo del muelle helicoidal 8 está unido a un saliente 13 formado en el bloqueo excéntrico 6, y su otro extremo está fijado a un saliente 14 formado en la superficie interior de la chapa trasera 10. De esta manera, el muelle helicoidal 8 empuja el bloqueo excéntrico 6 a una posición rotacional predeterminada que se denominará una posición "abierta".

40 El bloqueo excéntrico 6 tiene aproximadamente forma de disco y está dispuesto sustancialmente paralelo a la pared delantera 21 del alojamiento 2 y a la chapa trasera 10. El bloqueo excéntrico 6 incluye un medio de retención dispuesto para cooperar con el tapón de extremo 5 de la manera que se explica más adelante. En la presente realización, el medio de retención está dispuesto en forma de un gancho 12. El saliente 13 para fijar un extremo del muelle helicoidal 8 al bloqueo excéntrico 6 está dispuesto en una posición sustancialmente diametralmente opuesta al gancho 12.

45 En la superficie del bloqueo excéntrico 6 que mira a la pared delantera 21 del alojamiento o que mira en dirección contraria a la chapa trasera 10, respectivamente, se ha formado una impresión o ranura poco profunda 15 que se ahúsa hacia el gancho 12. Esta ranura poco profunda 15 en la superficie del bloqueo excéntrico 6 coopera con un canal discriminador 7 en el alojamiento, que se describirá a continuación con referencia a la figura 3, con el fin de distinguir rollos de papel que se insertan con un desplazamiento horizontal, de modo que el pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 no enganche adecuadamente con el bloqueo excéntrico 6. Esto también distinguiría rollos con un pasador de soporte 80 demasiado corto.

50 Para montar el mecanismo de retención 1, la chapa trasera 10 se conecta con el alojamiento 2 de modo que el bloqueo excéntrico 6 se aloje dentro de un espacio dispuesto entre la chapa trasera 10 y el alojamiento 2.

55 La figura 3 es una vista en perspectiva ampliada del alojamiento 2 incluyendo la ranura de introducción 4. Por la figura es claro que la ranura de introducción 4 está constituido en general por tres secciones: una sección de entrada 43 a través de la que el pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 entra en la ranura 4, una sección deslizante 44 a lo largo de la que el pasador de soporte 80 desliza, y una sección de bloqueo 45 que corresponde a la posición final del pasador de soporte 80.

60 La ranura de introducción 4 forma además dos superficies de soporte para soportar el pasador de soporte 80

cuando está siendo deslizado a través de la ranura de introducción 4, estando dispuestas las dos superficies de soporte de modo que miren una a otra. A su vez, tales superficies de soporte incluyen carriles de guía 41, 42 que se extienden a lo largo de la ranura de introducción 4 en una dirección perpendicular a las superficies de soporte. La disposición de dichos carriles de guía 41, 42 es tal que los dos carriles de guía 41, 42 situados en las superficies de soporte superior e inferior, respectivamente, están dispuestos de modo que miren uno a otro. Los carriles de guía 41, 42 tienen una distancia mínima entre sí en la dirección perpendicular a las superficies de soporte, siendo tal la distancia mínima que corresponda al diámetro d_3 de una porción saliente 88 de un pasador de soporte 80 adecuado para uso con el mecanismo de retención de la presente invención 1 (véase las figuras 8 y 9 y la descripción anterior correspondiente). Éste es uno de los elementos que aseguran que solamente pasadores de soporte de dimensiones apropiadas 80, a saber pasadores de soporte 80 que tengan una porción saliente 88 de dimensiones correspondientes a los carriles de guía 41, 42, se puedan insertar en la ranura de introducción 4.

Los carriles de guía 41, 42 están formados para guiar el pasador de soporte 80 de un tapón de extremo 5 al avanzar dentro de la ranura 4. Más en concreto, los carriles de guía superior e inferior 42, 41 dispuestos en el alojamiento 2 enganchan con el cono 90 del pasador de soporte 80. En esta medida, los carriles de guía 41, 42 están formados ahusándose a la ranura de introducción 4 hacia su distancia mínima, de manera que coincidan con la forma del cono 90. Estos carriles de guía 41, 42 se combinan con elementos de interferencia que ayudan a retener el tapón de extremo 5 dentro de la ranura de introducción 4. Estos elementos de interferencia están dispuestos en forma de ensanchamientos o abombamientos 51, 52 que están formados adyacentes a los carriles de guía 41, 42 del alojamiento 2 de manera que miren uno a otro. Los abombamientos 51, 52 están formados entre la sección deslizante 44 y la sección de bloqueo 45 de la ranura de introducción 4. La transición entre los carriles de guía 41, 42 y los abombamientos 51, 52 está constituida, a su vez, por pendientes 46, 47 que están formadas de modo que los abombamientos 51 sobresalgan más a la ranura de introducción 4 y también en una dirección perpendicular a la ranura de introducción 4 que los carriles de guía 41, 42.

El número de referencia 7 designa un canal discriminador a través del que pueden caer tapones de extremo, que no son adecuados para cooperar con el mecanismo de retención de la presente invención. El canal discriminador 7 coopera con la ranura poco profunda 15 formada en la superficie del bloqueo excéntrico 6 con el fin de distinguir rollos de papel que se insertan con un desplazamiento horizontal o con un pasador de soporte 80 demasiado corto.

La figura 4 es una vista en perspectiva ampliada del lado interior de la chapa trasera 10. En esta superficie interior, que mira al alojamiento 2 en el estado montado, la chapa trasera 10 también tiene un carril de guía 61 que se ha dispuesto para guiar la porción de cabeza 84 del pasador de soporte 80 dentro de la ranura de introducción 4. Este carril de guía 61 está provisto de un elemento de interferencia en forma de una comba o curva 71 del carril de guía 61, que sobresale a la ranura de introducción 4 y también ayuda a retener el tapón de extremo 5 dentro de la ranura de introducción 4.

El proceso de instalar un tapón de extremo 5 de un rollo intercambiable de papel en el mecanismo de retención de la presente invención 1 se explicará ahora con referencia a las figuras 5a a 5d. Estas figuras muestran vistas en perspectiva del alojamiento 2 del mecanismo de retención 1 en el que se inserta un pasador de soporte 80 de un tapón de extremo 5. (Obsérvese que el tapón de extremo 5 como tal estaría situado detrás del alojamiento 2 y por lo tanto no se ilustra). La chapa trasera 10, con la que se cerraría el alojamiento 2, tampoco se representa en estas ilustraciones.

Las figuras 5a a 5d ilustran cómo operan el tapón de extremo 5 y el mecanismo de retención 1 cuando un usuario pone un rollo de papel nuevo incluyendo el tapón de extremo 5 en el mecanismo de retención. La figura 5a representa la situación inicial en la que el usuario comienza a insertar el tapón de extremo 5 en la ranura de introducción 4 dispuesta en el alojamiento 2. Durante el proceso de montaje, el rollo de papel y por lo tanto también el pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 se mantienen en una posición sustancialmente horizontal mientras el rollo es empujado a la ranura de introducción 4.

El muelle helicoidal 8 (no representado aquí) mantiene el bloqueo excéntrico 6 en la posición abierta preparada para instalar un rollo nuevo. El pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 comienza a avanzar a la ranura de introducción 4. El pasador 80 avanza en la dirección de introducción indicada con una flecha de trazo grueso. Durante su recorrido a lo largo de la ranura de introducción 4, el pasador 80 engancha con el bloqueo excéntrico 6 y aplica un movimiento rotacional al bloqueo excéntrico 6 que se soporta rotacionalmente. La dirección rotacional hacia la izquierda del bloqueo excéntrico 6 también se indica con una flecha. La rotación del bloqueo excéntrico 6 tiene lugar en un plano rotacional que es sustancialmente paralelo a la pared delantera 21 del alojamiento 2 en que se forma la ranura 4, y también sustancialmente paralelo a la dirección de extensión de la ranura de introducción 4, que corresponde a la dirección de introducción del pasador 80. Esto quiere decir que el eje rotacional R del bloqueo excéntrico 6 también es sustancialmente paralelo al eje longitudinal L del pasador de soporte 80.

Por las figuras 5b y 5c es claro que el pasador 80 continúa avanzando a lo largo de la ranura de introducción 4 e imparte una rotación sobre el bloqueo excéntrico 6 de tal manera que el medio de retención o gancho 12 del bloqueo excéntrico 6 enganche con el pasador 80. Más en concreto, el gancho 12 engancha con la porción de cuello 86 del pasador de soporte 80 que está situado entre la cabeza 84 y su porción saliente 88 y tiene el diámetro d_2

- comparativamente pequeño. La porción de cabeza 84 del pasador, que tiene el diámetro más grande d_1 , es guiada por medio del carril de guía 61 de la chapa trasera 10 (no representada aquí). El cono 90 del pasador es guiado por medio de los carriles de guía 41, 42 del alojamiento 2. Cuanto más es empujado el pasador 80 a lo largo de la ranura de introducción 4, tanto más gira el bloqueo excéntrico 6 y tanto más engancha el gancho 12 con la porción de cuello 86 del pasador de soporte 80. Obsérvese que, en esta etapa, el gancho 12 se mueve dentro de un espacio formado entre los carriles de guía 41, 42 del alojamiento 2, que guían el cono 90 del pasador 80, y el carril de guía 61 de la chapa trasera, que guía la porción de cabeza 84 del pasador 80.
- Si, en contraposición, se inserta un rollo de papel con un desplazamiento horizontal, y el pasador de soporte 80 del tapón de extremo 5 del rollo de papel no engancha adecuadamente con el gancho 12 del bloqueo excéntrico 6, este rollo de papel deslizará a través de la ranura poco profunda 15 en la superficie del bloqueo excéntrico 6 y el canal discriminador 7 formado en el alojamiento. Lo mismo se aplica a rollos de papel con un tapón de extremo 5 cuyo pasador de soporte 80 sea demasiado corto para enganchar adecuadamente con el gancho 12 del bloqueo excéntrico 6.
- Durante su recorrido a lo largo de la ranura de introducción 4, el pasador 80 pasa diferentes elementos de interferencia que ayudan a retener el tapón de extremo 5 dentro de la ranura de introducción 4.
- Un primer elemento de interferencia está dispuesto en forma de los abombamientos 51, 52 que están formados adyacentes a los carriles de guía 41, 42 del alojamiento 2 de manera que miren uno a otro. El cono 90 del pasador de soporte 80 (véase las figuras 10 y 11) pasa estos abombamientos 51, 52 en su camino a lo largo de la ranura de introducción 4. Los abombamientos 51, 52 no solamente se extienden más a la ranura de introducción 4 que los carriles de guía 41, 42, sino también en una dirección perpendicular a la ranura de introducción 4, es decir, en la dirección de extensión del pasador 80. Cuando el cono 90 del pasador 80 pasa por los abombamientos 51, 52, el pasador 80 se aleja de la chapa trasera 10 en su dirección longitudinal. Esto quiere decir que el lado inferior de la cabeza de pasador 84 arrastra el bloqueo excéntrico 6 o su gancho 12, respectivamente, hacia el alojamiento 2, y se establece un cierto rozamiento entre el gancho 12 y el alojamiento 2. Con el fin de lograr este efecto, la distancia d entre el lado inferior de la cabeza de pasador 84 y la cara de extremo frontal 68 de la porción de recepción 60 del tapón de extremo 5 debe estar dimensionada apropiadamente: esta distancia d es ligeramente menor que el grosor del gancho 12 más el grosor de los abombamientos 51, 52 en la pared del alojamiento 2, según se ve en la dirección longitudinal del pasador de soporte 80. Esto hace posible establecer el rozamiento requerido entre el gancho 12 y los abombamientos 51, 52 atascando estos elementos entre el lado inferior de la cabeza de pasador 84 y la cara de extremo frontal 68 de la porción de recepción 60 del tapón de extremo 5.
- Cuando el cono 90 del pasador 80 ha pasado por dichos abombamientos 51, 52, este rozamiento es liberado de nuevo en cierta medida, pero se mantiene una parte del rozamiento con el fin de retener el pasador 80 dentro de la porción de extremo interior de la ranura de introducción 4.
- Como se ha explicado anteriormente, la chapa trasera 10 también tiene un carril de guía 61, que guía la porción de cabeza 84 del pasador de soporte 80. Se ha formado una curva 71 en este carril de guía, que la porción de cabeza 84 del pasador 80 también tiene que pasar cuando avanza a lo largo de la ranura de introducción 4. La curva 71 en el carril de guía de chapa trasera 61 sobresale a la ranura de introducción 4 y también ayuda a retener el tapón de extremo 5 dentro de la porción de extremo interior de la ranura de introducción 4.
- Además, los abombamientos 51, 52 adyacentes a los carriles de guía de alojamiento 41, 42 y la curva 71 del carril de guía de chapa trasera 61 proporcionan una realimentación táctil y/o audible informando al usuario de que el tapón de extremo 5 ha sido insertado correctamente.
- Los abombamientos 51, 52 en los carriles de guía de alojamiento 41, 42, por una parte, y la curva 71 en el carril de guía de chapa trasera 61, por la otra, se han dispuesto de modo que el pasador 80 llegue a todos estos elementos de interferencia al mismo tiempo. Sin embargo, también podrían desplazarse de modo que el pasador 80 pase primero por los abombamientos 51, 52 dispuestos junto a los carriles de guía de alojamiento 41, 42 y pase por la curva 71 en el carril de guía de chapa trasera 61 sólo después, o viceversa.
- En el estado representado en la figura 5d se ha alcanzado el pleno enganche entre el gancho 12 y el pasador 80. El pasador 80 también ha llegado a su posición final en la porción de extremo interior de la ranura de introducción 4, es decir, en la sección de bloqueo 45 de la ranura de introducción 4, y no se podría mover más en la dirección indicada con la flecha de trazo grueso.
- El tapón de extremo 5 puede girar libremente en esta posición bloqueada.
- El tapón de extremo 5 no se puede sacar del mecanismo de retención a no ser que se aplique una fuerza para superar el rozamiento entre el bloqueo excéntrico 6 y el alojamiento 2 así como los salientes de retención formados en los respectivos carriles de guía. Para quitar el tapón de extremo 5, se requiere esencialmente la misma cantidad de fuerza que para instalar el tapón 5. El uso normal del dispensador en condiciones de dispensación típicas no deberá permitir que fuerzas de reacción suficientemente altas y/o en la dirección apropiada hagan que el tapón de

extremo 5 se desenganche.

5 Las figuras 6a a 6d muestran qué sucede en el caso de que un tapón de extremo con dimensiones inapropiadas se inserte en la ranura de introducción 4. Será rechazado. En las figuras 6a a 6d, el pasador de soporte 80' tiene aproximadamente el mismo diámetro pequeño a lo largo de toda su longitud y carece de una porción de cabeza. Tal pasador de diámetro pequeño entraría en la ranura de introducción 4 y también impartiría el movimiento rotacional requerido al bloqueo excéntrico 6. Sin embargo, dado que el pasador carece de una porción de cabeza, no se crearía rozamiento entre el gancho 12 del bloqueo excéntrico 6 y el alojamiento 2. El pasador no permanecería en la posición bloqueada, sino que el bloqueo excéntrico 6 se giraría a la posición abierta por medio del muelle helicoidal 8, expulsando el pasador de la ranura de introducción.

10 Un tapón de extremo que tenga un pasador de diámetro mayor tampoco se retendría en el mecanismo de retención de la presente invención. Las figuras 7a y 7b muestran un pasador 80", cuyo diámetro es demasiado grande para encajar en el gancho 12 del bloqueo excéntrico 6. El pasador sobredimensionado tampoco podría llegar a la posición bloqueada. El bloqueo excéntrico 6 empujado por muelle expulsaría entonces el tapón de extremo trasero de la ranura de introducción.

15 En ambos casos, el tapón de extremo no se puede fijar en la posición final requerida. De esta manera, se asegura que solamente se puedan insertar en el mecanismo de retención tapones de extremo con pasadores de soporte que tengan dimensiones apropiadas. Esto ayuda a asegurar que solamente se inserten en el aparato dispensador rollos de material con propiedades apropiadas. Así, el aparato dispensador no se puede usar con materiales de las especificaciones erróneas que pueden dar lugar a la obstrucción o a la destrucción del aparato.

20

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de retención (1) en un dispensador para retener un rollo de material intercambiable, incluyendo el mecanismo de retención (1):

- un alojamiento (2) incluyendo una pared delantera (21), donde una ranura de introducción (4) para un pasador de soporte (80) de un tapón de extremo (5) del rollo intercambiable se extiende a lo largo de la pared delantera (21), y

- un bloqueo excéntrico (6), que está dispuesto en el alojamiento (2) de manera que sea rotativo en un plano que es paralelo a la pared delantera (21) y a la dirección de extensión de la ranura de introducción (4),

donde

el bloqueo excéntrico (6) incluye un medio de retención (12) que es móvil entre una posición abierta y una posición bloqueada girando el bloqueo excéntrico (6), cuando el medio de retención (12) está en la posición abierta, el pasador de soporte (80) puede insertarse en la ranura de introducción (4), y

cuando el medio de retención (12) está en la posición bloqueada, el pasador de soporte (80) es retenido en una sección de bloqueo (45) de la ranura de introducción (4),

caracterizado porque

el medio de retención del bloqueo excéntrico (6) está dispuesto en forma de un gancho (12) dispuesto y construido para cooperar con una porción de cuello (86) del pasador de soporte (80).

2. El mecanismo de retención (1) de la reivindicación 1, que está dispuesto de manera que un movimiento del pasador de soporte (80) a lo largo de la ranura de introducción (4) produzca un enganche entre el pasador (80) y el medio de retención (12), una rotación del bloqueo excéntrico (6) y consiguientemente un movimiento del medio de retención (12) a la posición bloqueada.

3. El mecanismo de retención (1) de la reivindicación 1 o 2, en el que el medio de retención (12) del bloqueo excéntrico (6) y el alojamiento están dispuestos de modo que cooperen con el pasador de soporte (80) con el fin de retener el pasador de soporte (80) dentro de la sección de bloqueo (45) de la ranura de introducción (4).

4. El mecanismo de retención (1) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el bloqueo excéntrico (6) es pretensado a la posición abierta, preferiblemente por medio de un muelle helicoidal (8).

5. El mecanismo de retención (1) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la ranura de introducción (4) incluye una sección de entrada (43), una sección deslizante (44), y la sección de bloqueo (45), y está delimitada por una superficie de soporte superior y otra inferior, de las que al menos una incluye un carril de guía (41, 42) que se extiende a lo largo de al menos parte de la sección deslizante (44),

donde el carril o los carriles de guía (41, 42) están dispuestos y construidos para guiar el pasador de soporte (80), preferiblemente su cono (90), a lo largo de la ranura de introducción (4) y a la sección de bloqueo (45).

6. El mecanismo de retención (1) de alguna de las reivindicaciones precedentes, en el que el alojamiento (2) incluye además medios de interferencia (51, 52) formados al lado de la ranura de introducción (4), preferiblemente entre una sección deslizante (44) y la sección de bloqueo (45) de la ranura (4), interferencia que quiere decir que el pasador de soporte (80) pasa en su camino a lo largo de la ranura de introducción (4) y a la sección de bloqueo (45) de la misma,

donde estos medios de interferencia (51, 52) ayudan a retener el pasador de soporte (80) dentro de la ranura de introducción (4) y/o proporcionan una realimentación táctil y/o audible para indicarle al usuario que el rollo de material intercambiable ha sido insertado correctamente.

7. El mecanismo de retención (1) de la reivindicación 6, donde los medios de interferencia están dispuestos en forma de al menos un abombamiento (51, 52) formado en la superficie de soporte superior y/o inferior que delimita la ranura de introducción (4) con el fin de extenderse a la ranura de introducción (4) y/o en una dirección perpendicular a ella más que los carriles de guía (41, 42).

8. El mecanismo de retención (1) de alguna de las reivindicaciones anteriores, en el que el alojamiento (2) tiene una cara trasera abierta que se cierra por medio de una chapa trasera (10).

9. El mecanismo de retención según la reivindicación 8, en el que la chapa trasera (10) tiene otro carril de guía (61) para guiar el pasador de soporte (80), preferiblemente su porción de cabeza (84), a lo largo de la ranura de introducción (4).

- 5 10. El mecanismo de retención (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que la chapa trasera (10) incluye además medios de interferencia (71) que el pasador de soporte (80) pasa en su camino a lo largo de la ranura de introducción (4) y a su sección de bloqueo (45), donde estos medios de interferencia (71) ayudan a retener el pasador de soporte (80) dentro de la ranura de introducción (4) y/o proporcionar una realimentación táctil y/o audible para indicarle al usuario que el rollo de material intercambiable ha sido insertado correctamente.
- 10 11. El mecanismo de retención (1) de la reivindicación 10, donde los medios de interferencia de la chapa trasera (10) se facilitan como una curva (71) formada en su carril de guía (61), de manera que sobresalgan a la ranura de introducción (4) y/o en una dirección perpendicular a ella.
- 15 12. Un sistema de retención incluyendo el mecanismo de retención (1) según alguna de las reivindicaciones precedentes y un tapón de extremo (5) para un rollo de material a retener en el mecanismo de retención, teniendo el tapón de extremo (5) una porción de recepción (60) con dimensiones para encajar en un núcleo hueco del rollo de material y un pasador de soporte (80), teniendo el pasador de soporte una porción de cabeza (84) que tiene un primer diámetro (d_1) y una porción de cuello (86) de un segundo diámetro (d_2) menor que el primer diámetro, siendo tales las dimensiones del tapón de extremo (5) que el pasador de soporte (80) se puede insertar en la ranura de introducción (4) y se puede bloquear en la sección de bloqueo (45) de la ranura de introducción (4) por medio de la cooperación entre el pasador de soporte (80), el medio de retención (12) del bloqueo excéntrico (6), y el alojamiento (2).
- 20 13. Dispensador para rollos intercambiables de papel, en particular rollos de toallas de papel o rollos de papel tissue, incluyendo un brazo de soporte que aloja un mecanismo de retención (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para retener un tapón de extremo (5) de un rollo de papel.
- 25 14. Método para insertar un rollo de material intercambiable en un mecanismo de retención (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11,
- 30 incluyendo el rollo al menos un tapón de extremo (5) que tiene una porción de recepción (60) con dimensiones para encajar en un núcleo hueco del rollo de material y un pasador de soporte (80), teniendo el pasador de soporte una porción de cabeza (84) que tiene un primer diámetro (d_1) y una porción de cuello (86) de un segundo diámetro (d_2) menor que el primer diámetro, siendo tales las dimensiones del tapón de extremo (5) que el pasador de soporte (80) se puede insertar en la ranura de introducción (4) y se puede bloquear en una posición final dentro de la ranura de introducción (4) por medio del mecanismo de retención (12) del bloqueo excéntrico (6),
- 35 incluyendo el método los pasos de:
- 40 - colocar el pasador de soporte (80) del tapón de extremo (5) en una sección de entrada (43) de la ranura de introducción (4) del mecanismo de retención (1); y
- 45 - deslizar el pasador de soporte (80) a lo largo de una sección deslizante (44) de la ranura de introducción (4), poniendo por ello el medio de retención (12) del bloqueo excéntrico (6) en enganche con el pasador de soporte (80), impartiendo un movimiento rotacional sobre el bloqueo excéntrico (6) en un plano que es paralelo a la pared delantera (21) y a la dirección de extensión de la ranura de introducción (4), y pasar el medio de retención (12) del bloqueo excéntrico (6) desde la posición abierta a la posición bloqueada.

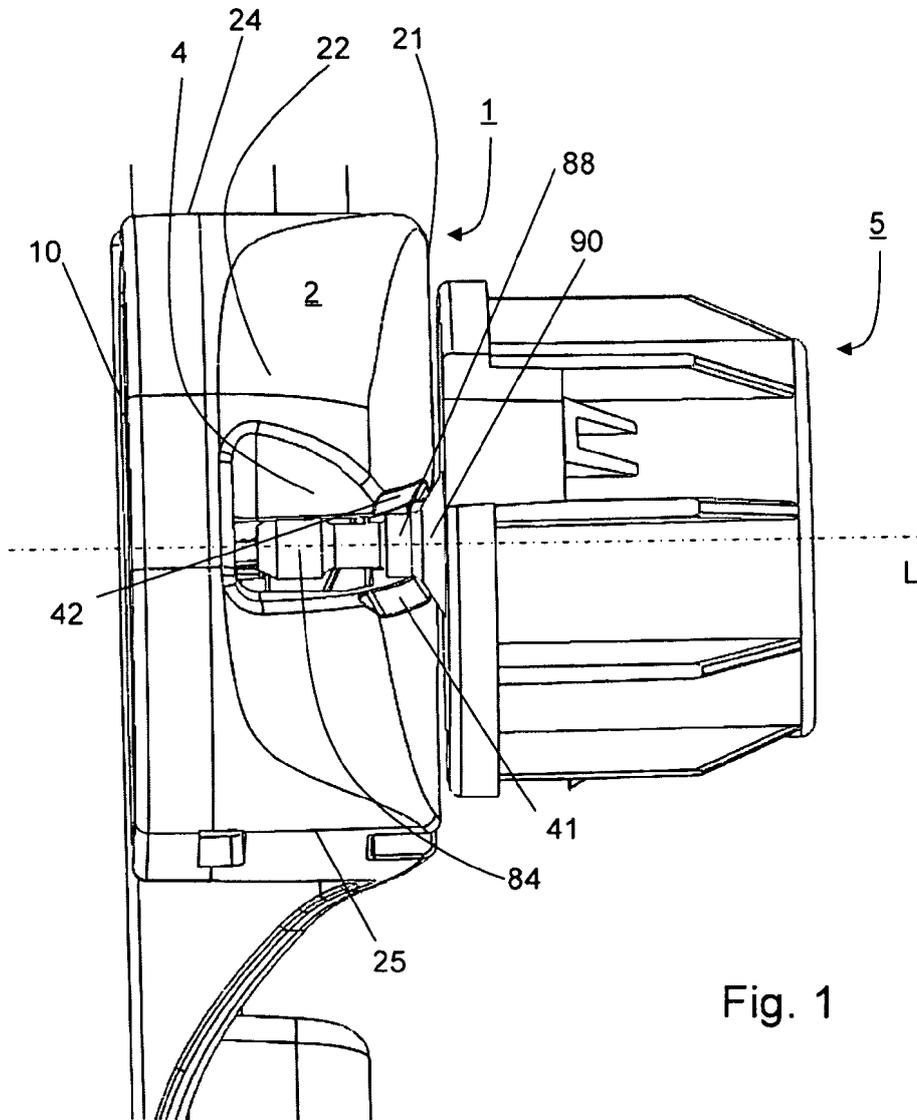


Fig. 1

Fig. 2a

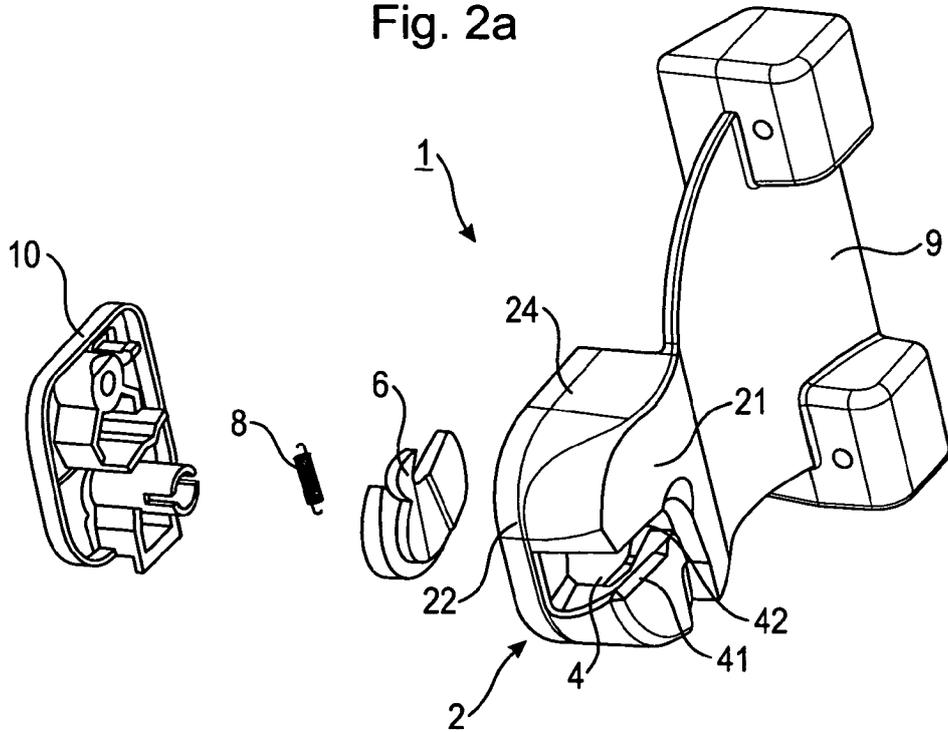


Fig. 2b

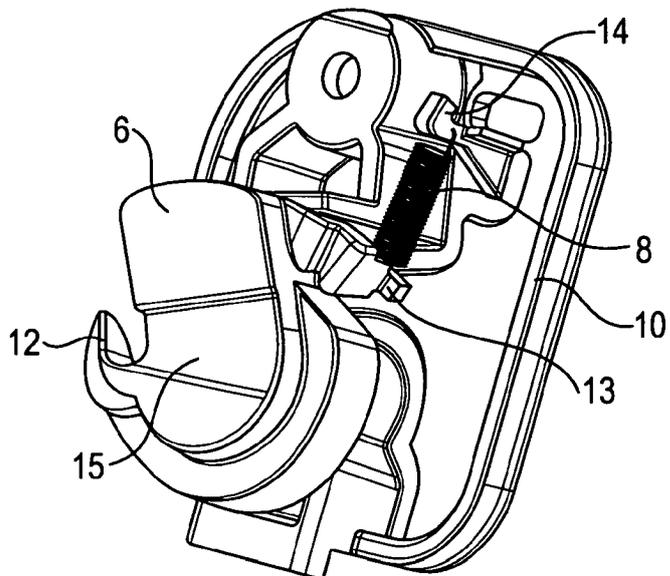


Fig. 3

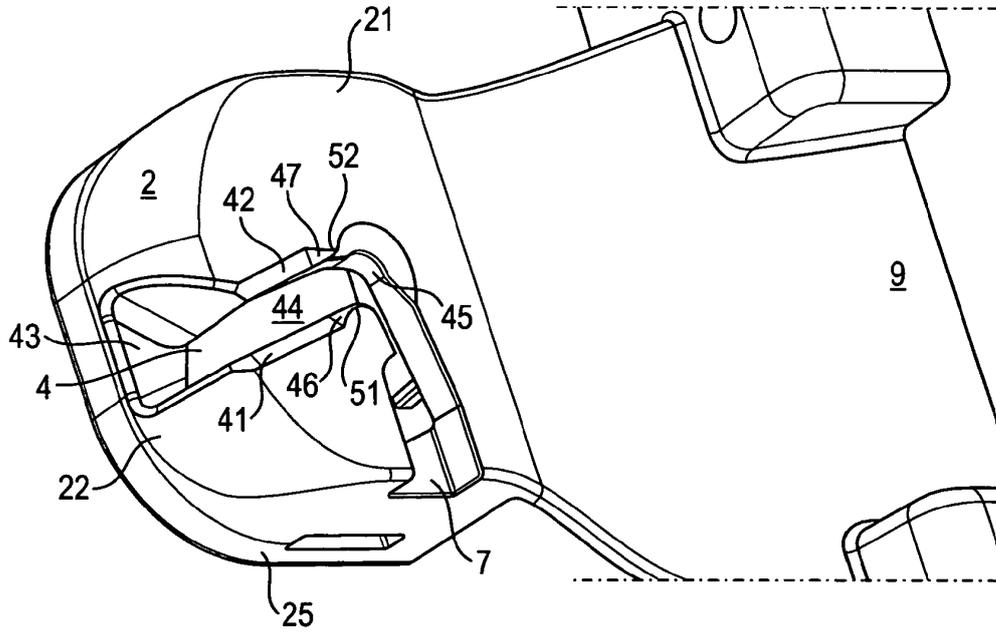
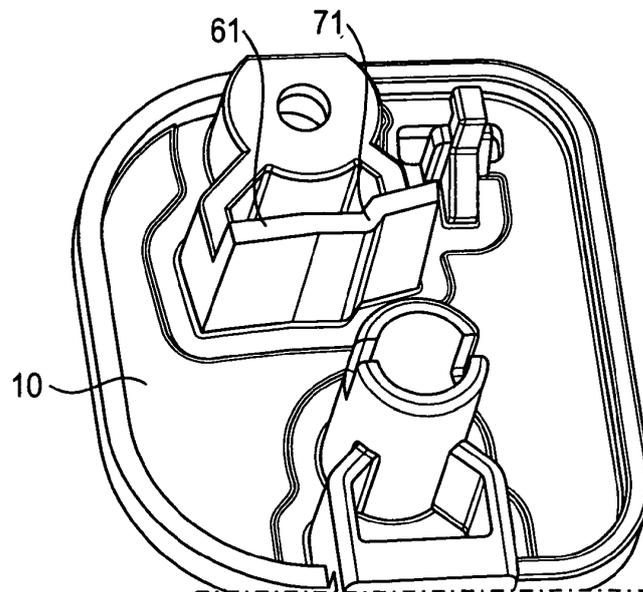


Fig. 4



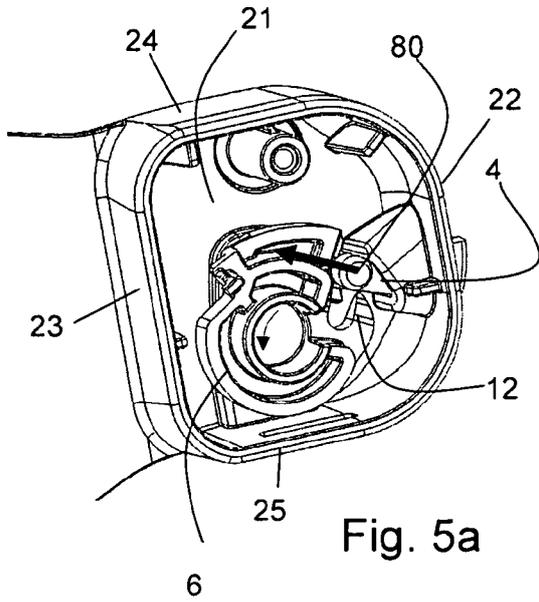


Fig. 5a

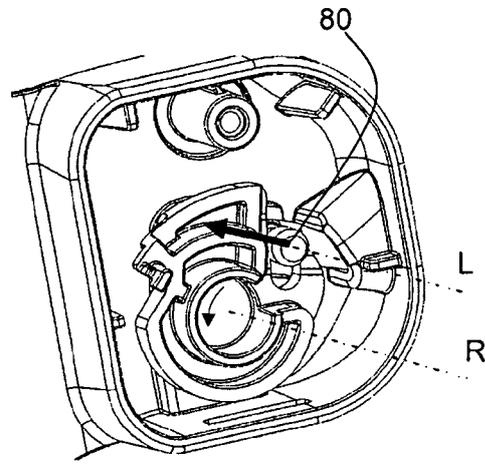


Fig. 5b

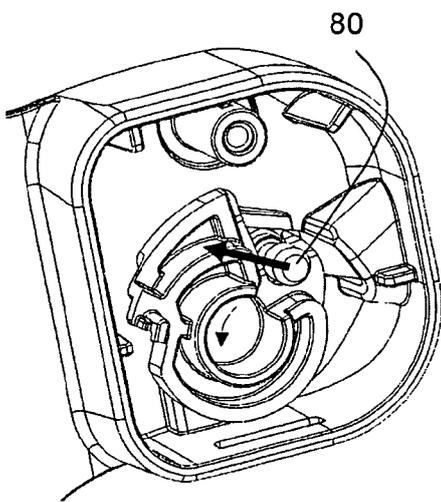


Fig. 5c

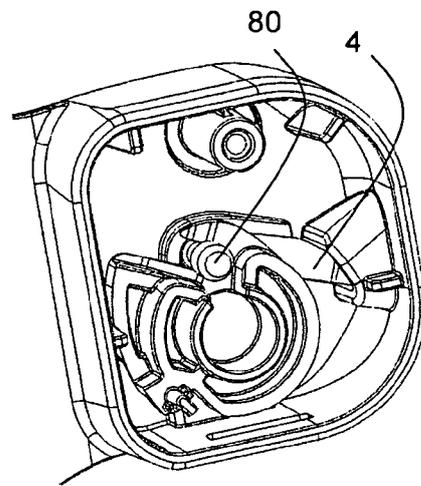


Fig. 5d

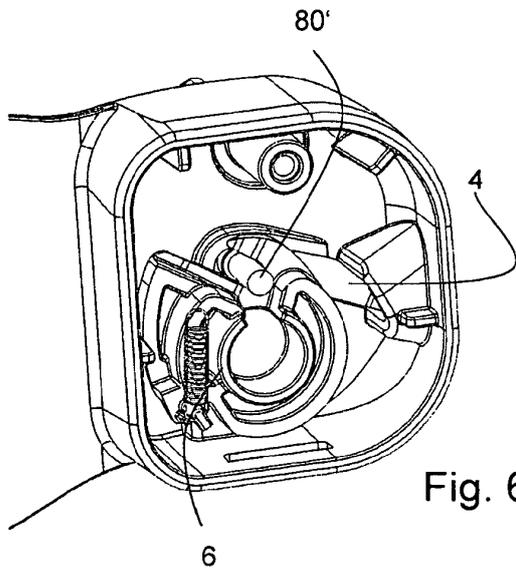


Fig. 6a

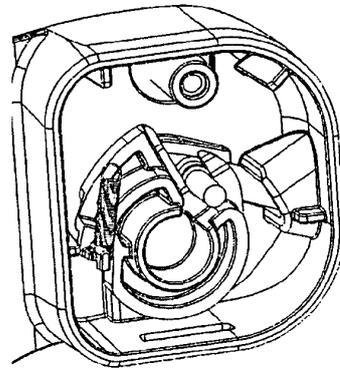


Fig. 6b

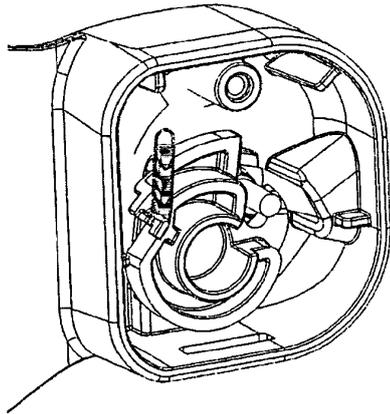


Fig. 6c

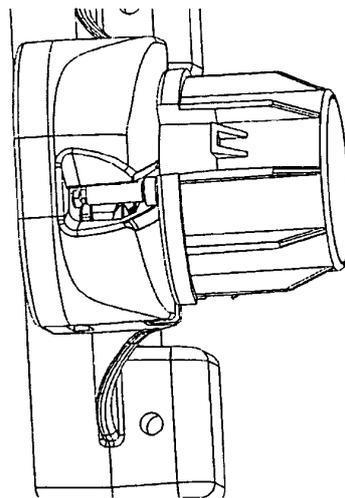


Fig. 6d

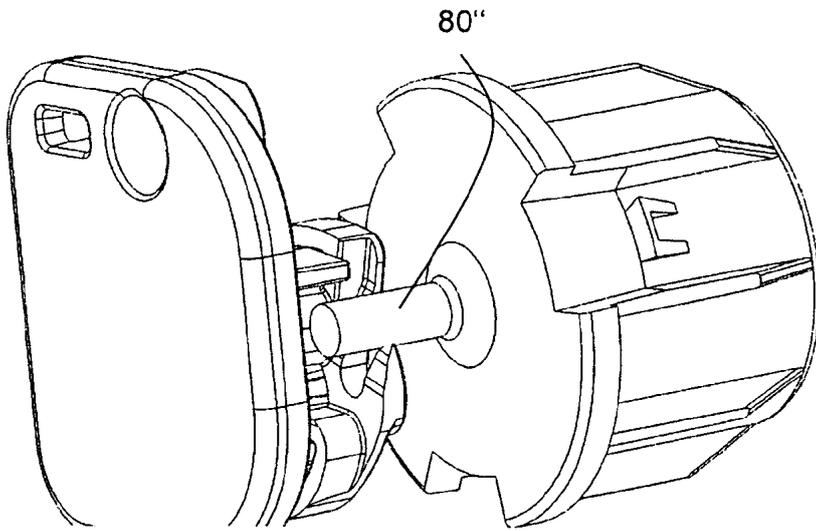


Fig. 7a

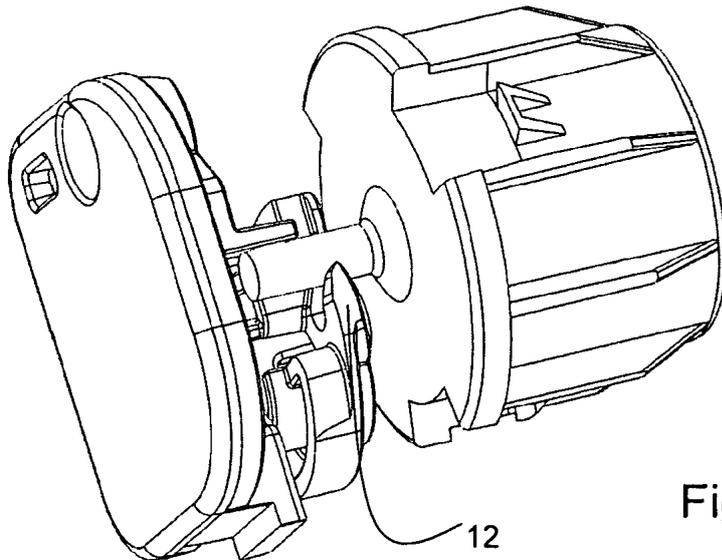


Fig. 7b

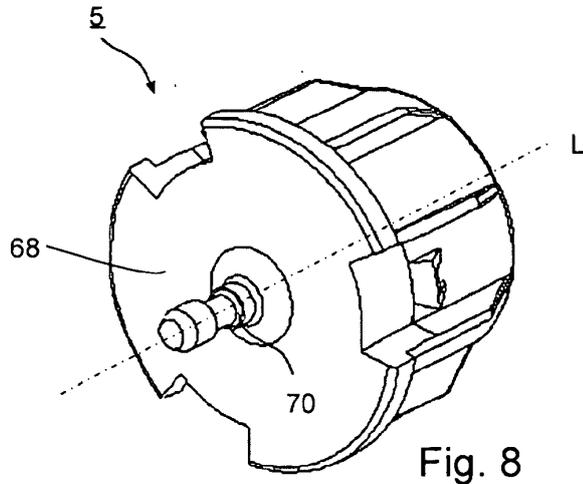


Fig. 8

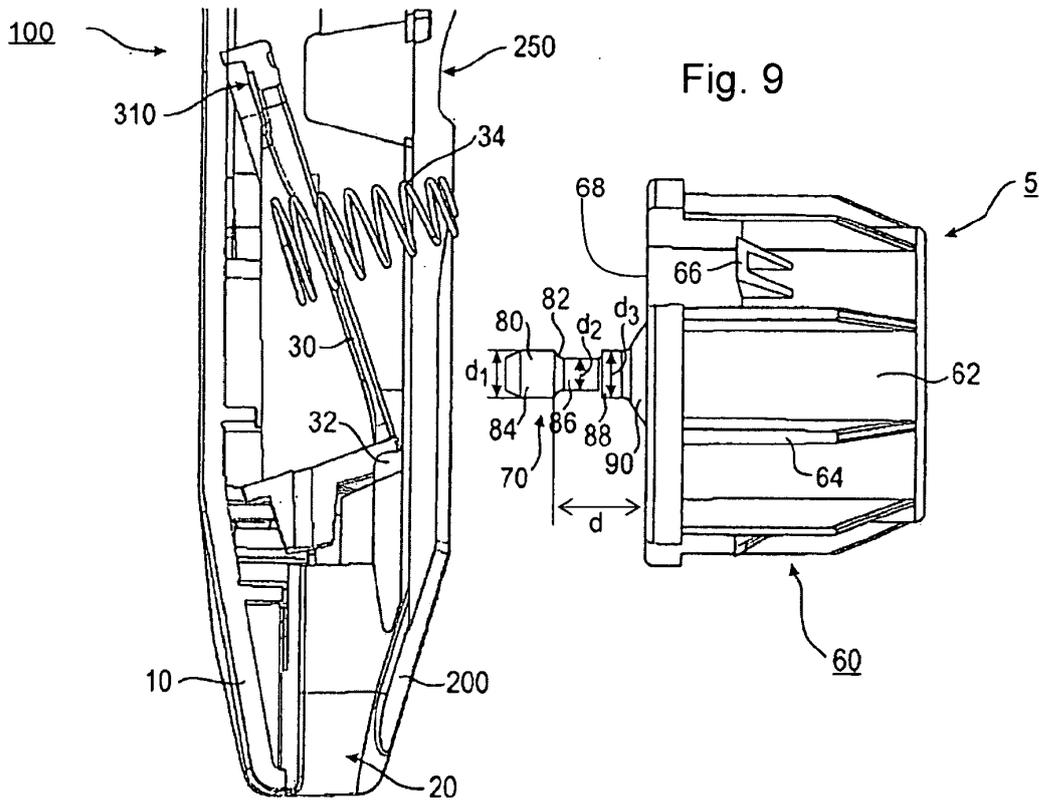


Fig. 9