

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 590**

51 Int. Cl.:

A47K 10/32 (2006.01)

A47K 10/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.10.2013** **E 13190773 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2727507**

54 Título: **Sistema dispensador recargable para toallitas húmedas**

30 Prioridad:

01.11.2012 DE 102012022161

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

06.10.2017

73 Titular/es:

**BODE CHEMIE GMBH (100.0%)
Melanchthonstrasse 27
22525 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**BLOSS, RICHARD, DR.;
GAYKO, MELANIE;
KAMPF, GÜNTER, PROF. DR;
OSTERMEYER, CHRISTIANE y
ECKARDT, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 636 590 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

Sistema dispensador recargable para toallitas húmedas

5 Objeto de la invención es un sistema dispensador recargable para toallitas húmedas que comprende un recipiente dispensador que consiste en un recipiente y una tapa con un orificio de extracción y eventualmente un capuchón protector, un paquete de toallitas seco que está colocado en el interior del recipiente y una disolución acuosa del producto de limpieza o desinfectante. Además, es objeto de la invención un procedimiento para la fabricación de un sistema dispensador recargable para toallitas húmedas.

10 Para la limpieza y desinfección de superficies se utilizan a menudo toallitas húmedas que están impregnadas con una disolución de limpieza o una disolución de agente desinfectante. Estas toallitas húmedas tienen la ventaja de que se presentan listas para ser usadas y el usuario no tiene que guardar y manipular por separado una toallita húmeda y una disolución adecuada para la limpieza. Las toallitas húmedas se componen de dos componentes:

- una toallita seca como material de soporte y
- una disolución poco viscosa con la que está impregnada la toallita.

15 Las toallitas húmedas deben empaquetarse de manera correspondiente de forma que no sequen tampoco en el caso de un almacenamiento prolongado y que puedan ser extraídas del envase sin gran complejidad y en la medida de lo posible individualmente.

20 Para toallitas húmedas en forma de toallitas de velo impregnadas, que sirven para la limpieza de superficies inertes e instrumentos, se conocen sistemas dispensadores recargables que habitualmente se componen de un recipiente en el que están dispuestas las toallitas húmedas. Las toallitas húmedas pueden estar ya impregnadas con el agente de limpieza y/o desinfectante respectivo.

25 Un sistema de este tipo se conoce del documento WO 2010/068590 A1, éste describe sistemas dispensadores con un recipiente externo estacionario y un orificio de extracción conformado de manera especial, a través del cual se pueden extraer las toallitas húmedas. El recipiente es cargado en cada caso con una bolsa de toallitas húmedas y, después de ser utilizado, se carga de nuevo. En el caso de las toallitas húmedas utilizadas se trata de toallitas ya impregnadas que pueden ser empleadas inmediatamente.

El documento US 4.262.816 A describe un recipiente desechable plegable que está lleno de toallitas pre-impregnadas. Después de la extracción de la última toallita, el recipiente se pliega y se desecha. No está prevista una carga renovada del recipiente.

30 A partir del documento US 6.554.156 B1 se conoce asimismo un recipiente desechable con una bolsa interna en la que están almacenadas toallitas previamente humedecidas. Las toallitas están impregnadas con una composición líquida de limpieza. A través de una construcción especial de la abertura de extracción se asegura que las toallitas no se sequen durante el tiempo de almacenamiento. Tampoco está previsto un llenado renovado del recipiente.

35 Sin embargo, existen también sistemas en los que en el recipiente dispensador se incorpora un rollo de velo seco, y éste es impregnado con una disolución de aplicación. Un sistema de este tipo se conoce, por ejemplo, del documento DE 10 2005 024 647 A1. El sistema descrito se compone de un recipiente en el que está incorporado un rollo de toallitas de velo. El rollo es impregnado con una disolución de aplicación. El recipiente está cerrado con una tapa que presenta una abertura de extracción. Un extremo del rollo es estirado a través de la abertura de la tapa de extracción, de modo que de la abertura asoma un tramo definido de la toallita. En el caso de la extracción, la toallita puede ser separada en una perforación prevista, de modo que de la abertura sobresale una parte de la siguiente toallita.

Después del uso de las toallitas, el recipiente debe ser limpiado y desinfectado para un uso renovado. Esta limpieza puede tener lugar de manera manual o mecánica. Además, el sistema debe ser sometido, conforme a las indicaciones del fabricante, a un secado suficiente, http://www.produktkatalog.bode-chemie.de/produkte/flaechen/produktblaetterix_wipes.pdf (visitada por última vez el 19.10.2012).

45 El documento US 2005/274729 A1 describe un procedimiento de este tipo para la producción de toallitas de limpieza húmedas según el estado de la técnica. En este caso, un recipiente recargable se limpia después del uso, es decir, de la extracción de todas las toallitas. El recipiente es cargado entonces con un rodillo de toallitas secas, y las

toallitas son impregnadas con una disolución de limpieza. La primera toallita se coloca en la abertura de extracción del recipiente, y el recipiente se puede utilizar de nuevo.

Se ha demostrado que este proceso de preparación del recipiente a base de limpieza, desinfección y secado no se lleva a cabo a menudo de forma debida o, al menos, el sistema no ha sido secado lo suficientemente. En la medida en que el recipiente sea guardado con restos de agua de la limpieza o no limpio, existe el riesgo de que en la cara interna del recipiente se acumulen microorganismos y puedan constituir una biopelícula. Cuando se constituye una biopelícula, durante el siguiente empleo existe el riesgo de una contaminación microbiológica de la disolución de limpieza o bien disolución de desinfección y de las toallitas de velo. Este riesgo es particularmente grande en el caso de aquellas disoluciones de agente desinfectante que, por su parte, no son adecuadas para formar biopelículas.

Las biopelículas se componen de sustancias poliméricas extracelulares (EPS) secretadas por los microorganismos, una fina matriz de tipo mucosa en la que están embutidos los microorganismos tales como bacterias, hongos, algas y protozoos. Biopelículas de este tipo se forman predominantemente en sistemas acuosos. La biopelícula ofrece en este caso una protección al microorganismo contenido en la misma de modo que, por ejemplo, aumenta la tolerancia frente a oscilaciones del valor del pH y de temperatura extremas. Además, se dificultan la penetración de principios activos desinfectantes o bien biocidas en la película. Los principios activos ya sólo pueden penetrar con dificultad o no pueden penetrar en las biopelículas, de modo que los principios activos de desinfección contra bacterias que están protegidos en biopelículas ya no pueden desplegar su actividad. Se ha demostrado que el rendimiento de desinfección frente a biopelículas es claramente peor que frente a células suspendidas Wallhäußers "Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung" A. Kramer, O. Assadian (compilador), editorial Thieme, 2008.

Si en el sistema dispensador se forma una biopelícula de este tipo, entonces los microorganismos que viven en la biopelícula no pueden ser exterminados por los agentes desinfectantes añadidos. La propia biopelícula puede entrar en contacto con las toallitas, de modo que a través de las toallitas los microorganismos pueden continuar siendo distribuidos, en lugar de que las toallitas sirvan para la desinfección. Además, los microorganismos contenidos en la biopelícula pueden migrar a las toallitas en el recipiente. Por lo tanto, sistemas dispensadores recargables limpiados de manera insuficiente pueden convertirse en una fuente de impurezas microbiológicas.

El inconveniente de los sistemas dispensadores conocidos es, por consiguiente, que en el caso del uso renovado de los sistemas dispensadores no preparados de manera adecuada, los sustratos de velo pueden estar impurificados, en particular cuando se forma una biopelícula, y puede tener lugar una transferencia y expansión de los microorganismos a través de las toallitas húmedas.

Por consiguiente, es misión de la presente invención proporcionar un sistema dispensador recargable que esté protegido de manera eficaz frente a una contaminación por parte de microorganismos y, en particular, el sustrato de velo esté protegido frente a una contaminación por parte de gérmenes y de la constitución y expansión de una biopelícula.

El problema se resuelve, de acuerdo con la invención mediante un sistema dispensador recargable para toallitas húmedas conforme a la reivindicación 1.

Otras formas de realización son objeto de las reivindicaciones subordinadas o se describen en lo que sigue.

Preferiblemente, la primera toallita de un paquete de toallitas introducido es desechada después de la activación del sistema dispensador recargable.

El paquete de toallitas utilizado en el sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención es preferiblemente un rollo de toallitas o una pila plegada de toallitas, de manera particularmente preferida un rollo de toallitas. El paquete de toallitas seco utilizado corresponde en este caso al paquete de toallitas utilizado en el sistema dispensador recargable conforme a la invención. El rollo de toallitas seco está preferiblemente perforado, de modo que las toallitas individuales pueden ser arrancadas del rollo. La pila de toallitas puede estar plegada en cualquier forma conocida, preferiblemente las toallitas están plegadas de manera que en cada caso se apliquen una dentro de otra dos toallitas subsiguientes. El paquete de toallitas es de manera particularmente preferida un rollo de toallitas de velo o una pila de toallitas de velo plegadas, siendo preferido un rollo de toallitas de velo perforadas.

La bolsa interna se fija al recipiente estirando el borde abierto superior de la bolsa interna por encima del borde del recipiente y solapándose por encima de éste. Este borde superior de la bolsa interna que sirve para la fijación no se

diferencia preferiblemente por lo demás de la bolsa, en particular en relación con el material, el grosor del material o la textura.

5 La bolsa interna debería presentar preferiblemente determinadas propiedades de calidad del sellado que garanticen que no puedan acceder microorganismos desde el exterior a la bolsa. De manera ideal, presenta un sellado conforme a la norma DIN EN 11607-2 para envases estériles. La idoneidad de la bolsa interna se ha de confirmar preferiblemente mediante test de estanqueidad y de resistencia a las costuras de sellado.

10 La bolsa interna debe estar dimensionada de manera que, por una parte, el paquete de toallitas esté rodeado de forma suelta, con el fin de que en el caso de la humectación del paquete de toallitas quede suficiente volumen disponible para la expansión del paquete de toallitas y para líquido de impregnación en exceso y, por otra parte, la superficie interna del recipiente quede bien cubierta por la bolsa interna. La longitud de la bolsa debe ser suficiente como para poder estirar la bolsa con seguridad por encima del borde del recipiente y fijarla en esta posición.

15 La anchura de la bolsa interna debe ser, por lo tanto, al menos la mitad del perímetro externo del dispensador y, adicionalmente, preferiblemente al menos más 5% y a lo sumo más 50%. La longitud de la bolsa interna debe ascender al menos a la altura interna del dispensador y debe tener en cuenta adicionalmente la "colocación" de la bolsa con el paquete de toallitas durante la incorporación de la disolución acuosa de impregnación y la fijación segura por encima del borde o en la tapa, es decir, la altura del recipiente más al menos 30% y a lo sumo más 90%.

20 La bolsa interna se compone preferiblemente de una película de material sintético estanca a los líquidos, resistente al agua y al alcohol. Particularmente preferida como material sintético es una poliolefina, p. ej., un polietileno o un polipropileno, un poli(cloruro de vinilo), un poliéster, un policarbonato o un poliestireno. A menudo, también se producen asociaciones multicapa a base de una combinación de diferentes materiales sintéticos, por ejemplo a base de poliamida y polietileno. Con ello, pueden mejorarse determinadas propiedades tales como, p. ej., el comportamiento de permeación. También, puede estar incorporada una capa de bloqueo especial. Particularmente preferidas son películas a base de capas compuestas múltiples, con el fin de que posean una resistencia al rasgado particularmente elevada. Ésta se consigue, p. ej., cuando se incorpora una capa de refuerzo entre dos películas de soporte como película compuesta triple. En otra forma de realización, pueden utilizarse películas de celofán que se preparan a partir de celulosa y que están revestidas con una película de material sintético. Asimismo, en otra forma de realización, pueden utilizarse materiales bio-sintéticos tales como polilactita, acetato de celulosa y mezclas de algodón.

30 Películas compuestas preferidas son películas de empaquetado multicapa (películas multicapa) a partir de las cuales se producen las bolsas flexibles utilizadas. Las distintas capas de las películas se extruden habitualmente o se forran/laminan. La estructura de estas películas compuestas se compone de capas individuales que se han de adaptar para el caso necesario respectivo. Mediante un forrado libre de disolventes o también con contenido en disolventes, es decir, un forrado con adhesivo, tiene lugar la constitución de las distintas monopelículas para formar la asociación. También puede pasar a emplearse un forrado por extrusión o también un revestimiento por extrusión.

35 Una estabilidad particular en el caso de principios activos desinfectantes la presentan capas de películas a base de poliolefina, p. ej., polietileno, polipropileno, o poliéster, poliamida y poli(cloruro de vinilo).

40 La película de soporte es la capa de película, a la que, en caso necesario, puede recurrirse también para la estampación de la película (película de impresión). La película compuesta puede estar dotada de una capa de barrera adicional cuando la película de soporte no presentara ya suficiente barrera propia. La capa de barrera adicional (p. ej., aluminio como capa impermeable) puede incorporarse entonces en la película de sellado. Las películas de soporte se pueden dotar también con una barrera pequeña, media y elevada. Asociaciones de 2 capas se designan como dúplex, asociaciones de 3 capas como triplex.

45 Son adicionalmente ventajosas películas de poliéster bioaxialmente orientadas ("boPET"), se trata de películas a base de poli(tereftalato de etileno) que se distinguen por una resistencia a la tracción particularmente elevada y presentan una elevada estabilidad química y mecánica.

Las películas están provistas, en una forma de realización, con una dotación antibacteriana, por ejemplo con un revestimiento de plata o un revestimiento con otro principio activo antimicrobiano tal como, p. ej., polihexanida.

La película de la que se compone la bolsa interna presenta preferiblemente un grosor de capa en el intervalo de 5 µm a 150 µm, preferiblemente de 10 µm a 70 µm, más preferiblemente de 20 µm a 60 µm.

Preferiblemente, la bolsa interna presenta marcas que indican la fijación correcta de la bolsa interna en el recipiente. Por ejemplo, la bolsa interna presenta una marca que indica en qué medida debe estirarse la bolsa interna por encima del borde del recipiente.

5 En el caso de la bolsa interna se trata de una bolsa desechable que es desechada al final de la vida útil indicada por el fabricante del sistema de 4 semanas, o bien cuando se haya consumido el paquete de toallitas. Mediante el uso de una bolsa desechable puede impedirse una contaminación por parte de microorganismos que eventualmente se adhieran a la bolsa, dado que éstos son desechados en cada caso con la bolsa.

10 De manera preferida conforme a la invención, la bolsa interna sirve al mismo tiempo también como envase para el paquete de toallitas. Alternativamente, la bolsa interna puede estar incorporada con paquetes de toallitas en un envase exterior. En una forma de realización alternativa, la bolsa interna o, alternativamente, el envase exterior contiene, adicionalmente al paquete de toallitas, una tapa. En este caso, la tapa está concebida como tapa desechable. Esta tapa desechable se utiliza en los procedimientos descritos para la fabricación de un sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención en lugar de la actual tapa del recipiente dispensador, es decir, esta tapa desechable se coloca sobre el recipiente después de la fijación de la bolsa interna en el recipiente.

15 Existen, por consiguiente, envases de recarga para dispensadores recargables que contienen
(a) paquetes de toallitas secos en la bolsa interna
(b) paquetes de toallitas secos y tapa desechable en la bolsa interna
y eventualmente un envase exterior así como envases de recarga. La bolsa interna es adecuada para el transporte dentro de un hospital o similar. Para el transporte desde el fabricante al hospital se utiliza preferiblemente un cartón
20 para uno o varios envases de recarga.

Los envases de recarga están preferiblemente cerrados, siendo adecuado como medio de cierre cualquier medio que sea habitualmente adecuado para cerrar bolsas de láminas, por ejemplo clips, bridas, cintas adhesivas o una soldadura del borde superior de la bolsa.

25 El sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención puede fabricarse a través del procedimiento de acuerdo con la invención.

El problema se resuelve, además, mediante un procedimiento para la fabricación de un sistema dispensador recargable para toallitas húmedas que comprende las etapas

- 30 a. proporcionar un recipiente dispensador que se compone de un recipiente y una tapa,
b. retirar la tapa del recipiente y colocar una bolsa interna preferiblemente cerrada a base de material sintético que contiene un paquete de toallitas seco,
c. eventualmente abrir la bolsa interna,
d. fijar la bolsa interna en el recipiente, estirando el borde abierto superior de la bolsa interna por completo por encima del borde del recipiente, de modo que el paquete de toallitas esté estancaizado por completo por la bolsa interna frente a la pared del recipiente, y vertido subsiguiente de una disolución de aplicación, preferiblemente de una disolución acuosa de agente de limpieza y/o desinfección por
35 encima del paquete de toallitas,
e. colocar la tapa sobre el recipiente y eventualmente cerrar la tapa con un capuchón protector.

El procedimiento de acuerdo con la invención, que se utiliza preferiblemente para un recipiente dispensador con tapa desechable, comprende las siguientes etapas:

- 40 a. proporcionar un recipiente dispensador que se compone de un recipiente y una primera tapa,
b. retirar la primera tapa del recipiente, desechar la primera tapa y colocar en el recipiente una bolsa interna preferiblemente cerrada, a base de material sintético que contiene un paquete de toallitas seco,
c. eventualmente abrir la bolsa interna,
45 d1. fijar la bolsa interna en el recipiente, estirando el borde abierto superior de la bolsa interna por completo por encima del borde del recipiente, de modo que el paquete de toallitas esté estancaizado por completo por la bolsa interna frente a la pared del recipiente, y vertido subsiguiente de una disolución de aplicación, preferiblemente de una disolución acuosa de agente de limpieza y/o desinfección por encima del paquete de toallitas seco,
50 e. colocar una segunda tapa sobre el recipiente y eventualmente cerrar la tapa con un capuchón protector.

Preferiblemente, en la realización del procedimiento de acuerdo con la invención con las etapas a a e, después de la etapa d se extrae el principio del paquete de toallitas del centro del paquete de toallitas y después de la impregnación del paquete de toallitas con la disolución de aplicación se conduce el comienzo del paquete de toallitas a través de la abertura de extracción de la tapa.

- 5 En el caso de una variante preferida, la disolución de aplicación se vierte lentamente en forma de espiral desde el centro del paquete de toallitas hacia afuera por encima del paquete de toallitas.

En virtud de la manipulación más sencilla, la bolsa interna se coloca en el recipiente con el paquete de toallitas contenido en la misma antes del vertido de la disolución de aplicación por encima del paquete de toallitas.

El procedimiento se lleva a cabo de manera particularmente preferida como sigue:

- 10 1. proporcionar un recipiente,
2. proporcionar un envase de recarga consistente en un paquete de toallitas seco en forma de un rollo de velo y la tapa desechable en una bolsa interna,
3. colocar la bolsa interna, que contiene el rollo de velo seco, en el recipiente,
15 4. abrir la bolsa interna y estirar el borde superior abierto de la bolsa interna por completo por encima del borde del recipiente, de modo que el rollo de velo esté estanqueizado mediante la bolsa interna por completo frente a la pared del recipiente,
5. extraer un pequeño tramo del comienzo del rollo de velo, es decir, la primera toallita, preferiblemente desde el centro,
6. verter la disolución de aplicación lentamente en forma de espiral desde el centro hacia fuera por encima del rollo de velo con el fin de garantizar una humectación completa,
20 7. conducir la primera toallita desde el centro del rollo a través de la abertura de extracción de la tapa y desecharla,
8. girar sobre el recipiente la tapa desechable retirada previamente de la bolsa interna y cerrar la tapa con el capuchón protector.

- 25 La retirada de la tapa desechable tiene lugar, de preferencia, directamente después de la apertura de la bolsa interna, es decir, antes de la humectación del paquete de toallitas con la disolución de aplicación.

Las toallitas utilizadas en el sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención son toallitas húmedas que se forman mediante la impregnación del paquete de toallitas con la disolución de aplicación, De manera particularmente preferida, se utilizan toallitas de limpieza y/o desinfección.

- 30 Como disolución de aplicación para la impregnación del paquete de toallitas pueden utilizarse disoluciones de agentes de limpieza y/o desinfección usuales en el comercio, en particular también aquellas que se utilizan habitualmente para la impregnación de toallitas de velo, pero no siempre están en condiciones de exterminar de manera persistente microorganismos en biopelículas constituidas. En este caso, se trata particularmente de sistemas acuosos con principios activos, la mayoría de las veces tensioactivos, de los siguientes grupos:
35 compuestos de amonio cuaternario, alquilaminas, derivados de alquilamina, guanidinas y biguanidinas, anfotensioactivos. Cuando en el caso de otros principios activos tales como aldehídos, peróxidos, compuestos de cloro activos, fenoles y mezclas de los mismos los contenidos en principio activo de las diluciones acuosas son bajos, puede producirse asimismo una limitación de la actividad microbicida frente a bacterias en biopelículas. También estas disoluciones se adecuan, sin embargo, para el empleo en un sistema dispensador recargable de
40 acuerdo con la invención.

- Se ha demostrado que mediante el sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención no se constituye en la pared del recipiente dispensador biopelícula alguna, dado que la pared del recipiente no entra en contacto con el sistema acuoso y, por consiguiente, permanece seca. Mediante la bolsa interna, el paquete de toallitas seco o bien el paquete de toallitas impregnado con la disolución de aplicación está protegido, además, frente a posibles
45 biopelículas y demás impurezas en la cara interna de la pared del recipiente, en la medida en que ya estén presentes las mismas. Un uso del sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención se ha de aconsejar, por lo tanto, particularmente, en los casos en los que se haya de evitar la formación de biopelículas o la expansión de biopelículas en contacto con las toallitas húmedas.

- 50 Conforme a la invención, el riesgo de una contaminación mediante la tapa se reduce además debido a que la tapa está configurada como tapa desechable.

Las toallitas húmedas que se obtienen mediante la impregnación del paquete de toallitas se pueden utilizar básicamente para la limpieza y/o desinfección de superficies inertes e instrumentos. El sistema dispensador recargable de acuerdo con la invención puede utilizarse, sin embargo, también con disoluciones de agentes de

limpieza y/o desinfección saludables para la piel, de modo que las toallitas húmedas pueden utilizarse para la desinfección de las manos y/o la piel.

La invención se explica a modo de ejemplo con ayuda de las figuras adjuntas. Muestran

5 La Figura 1: una forma de realización de la invención, en la que la bolsa interna es estirada por encima del borde del recipiente y es fijada con la tapa

la Figura 2: una forma de realización no de acuerdo con la invención, en la que la bolsa interna es estirada a través de la abertura de extracción.

10 La Figura 1 muestra un sistema dispensador recargable 1 de acuerdo con la invención con un recipiente dispensador 2 que comprende un recipiente 3 así como una tapa 4. En el recipiente dispensador 2 está dispuesta una bolsa interna 9 con paquetes de toallitas 7 contenidos en la misma en forma de un rollo de velo. El borde de fijación 10 está colocado por encima del borde superior del recipiente 3. El paquete de toallitas 7 está estancado, por consiguiente, por completo frente a la pared del recipiente 3. La primera toallita 8 del rollo de velo es conducida a través de la abertura de extracción 5 de la tapa 4. Mediante la extracción de la primera toallita 8, la segunda toallita es conducida a través de la abertura de extracción 5. Con el fin de impedir que se sequen las toallitas, está previsto el capuchón protector 6 con el fin de cerrar el recipiente dispensador 2. Las toallitas que se incorporaron en estado seco en el recipiente 3 están impregnadas con disolución de aplicación que no se puede reconocer en la figura.

20 En la Figura 2 se muestra un sistema dispensador recargable 1, en el que el borde de fijación 10 no es estirado por encima del borde superior del recipiente 3, sino en su lugar, a través de la abertura de extracción 5 de la tapa 4. El borde de fijación 10 termina por encima del orificio de extracción 5, pero dentro del volumen definido por el capuchón protector 6, de modo que es posible un cierre del recipiente dispensador 2. También en este caso, las toallitas del paquete de toallitas 7 es conducido a través de la abertura de extracción 5.

Ejemplo:

25 Un rollo con 90 toallitas de un sustrato (velo) de 20 cm de anchura, en cada caso de 38 cm de longitud, dividido mediante perforación, se encuentra en una bolsa. El rollo (sustrato) se incorpora con la bolsa en el recipiente del sistema dispensador recargable. El recipiente cilíndrico tiene un diámetro de 180 +/- 5 mm y una altura de 235 +/- 5 mm. La bolsa de un tamaño de anchura x altura de 30 cm x 40 cm es extraída por encima del borde superior del recipiente. A continuación, al sustrato se añaden 2,5 litros de la disolución de desinfección lista para el uso, por ejemplo Baccalin®, Bacillocid® rasant, Kohrsolin® extra, Kohrsolin® FF, Mikrobac® forte, Mikrobac® basic, Microbac® food, Sokrena®, Bodedex® forte, Bomix® plus, Korsolex® extra. Después de aproximadamente 10 minutos, el rollo está impregnado a fondo de manera uniforme y está listo para ser utilizado. La primera toallita del sustrato se extrae aprox. 5 a 10 mm a través de la abertura de salida de la tapa del sistema dispensador recargable y se desecha. La tapa del sistema dispensador recargable se fija sobre el recipiente de manera que la bolsa esté fijada y no pueda deslizarse ya más hacia el interior.

35 **Lista de símbolos de referencia**

	sistema dispensador recargable	(1)
	recipiente dispensador	(2)
	recipiente	(3)
	tapa	(4)
40	abertura de extracción	(5)
	capuchón protector	(6)
	paquete de toallitas	(7)
	primera toallita	(8)
	bolsa interna	(9)
45	borde de fijación	(10)

REIVINDICACIONES

1. Sistema dispensador recargable (1) para toallitas húmedas, preferiblemente toallitas de desinfección, que comprende
- 5 • un recipiente dispensador (2) consistente en un recipiente (3) y una tapa (4) con una abertura de extracción (5) y eventualmente un capuchón protector (6),
- un paquete de toallitas (7) seco que está colocado en el interior del recipiente dispensador (2),
- una disolución de aplicación acuosa, preferiblemente una disolución de agente de limpieza y/o de desinfección,
- 10 caracterizado por que el sistema dispensador recargable (1) presenta una bolsa interna (9) de material sintético que está dispuesta entre la pared del recipiente (3) y el paquete de toallitas (7) seco y estanqueiza al paquete de toallitas (7) por completo frente a la pared del recipiente (3), y la bolsa interna presenta un borde de fijación (10) con el que se fija al recipiente (3) al ser estirado el borde abierto superior de la bolsa interna por encima del borde del recipiente y solapándose por encima de este.
- 15 2. Sistema dispensador recargable (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el paquete de toallitas (7) es un rollo de toallitas o una pila plegada de toallitas, de manera particularmente preferida un rollo de toallitas de velo o una pila de toallitas de velo plegadas, de manera particularmente preferida un rollo de toallitas de velo perforado.
- 20 3. Sistema dispensador recargable (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la bolsa interna (9) se compone de una película de material sintético estanca a los líquidos y resistente al agua y al alcohol, preferiblemente a base de una película de poliolefina, por ejemplo, una película de polietileno o polipropileno, una película de poliamida, poli(cloruro de vinilo), poliéster, policarbonato o poliestireno, tratándose en el caso de la película de material sintético preferiblemente de un material monocapa o de una asociación multicapa.
- 25 4. Sistema dispensador recargable (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el grosor de capa de la película se encuentra en el intervalo de 5 µm a 150 µm, preferiblemente en el intervalo de 10 µm a 70 µm, más preferiblemente de 20 µm a 60 µm.
- 30 5. Sistema dispensador recargable (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la bolsa interna (9) presenta marcas que indican la fijación de la bolsa interna (9) en el recipiente.
- 35 6. Sistema dispensador recargable (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la tapa (4) para el cierre es una tapa desechable.
- 40 7. Sistema dispensador recargable (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la anchura de la bolsa interna (9) asciende al menos a la mitad de la periferia del recipiente (3) más al menos 5%, y la longitud de la bolsa interna (9) corresponde al menos a la altura interna del recipiente (3) más al menos 30%.
- 45 8. Procedimiento para la fabricación de un sistema dispensador recargable (1) para toallitas húmedas que comprende las etapas
- a. proporcionar un recipiente dispensador (2) que se compone de un recipiente (3) y una tapa (4),
- b. retirar la tapa (4) del recipiente (3) y colocar una bolsa interna (9) preferiblemente cerrada a base de material sintético que contiene un paquete de toallitas (7) seco,
- c. eventualmente abrir la bolsa interna (9),
- d. fijar la bolsa interna (9) en el recipiente (3), estirando el borde abierto superior de la bolsa interna (9) por completo por encima del borde del recipiente (3), de modo que el paquete de toallitas (7) esté estanqueizado por completo por la bolsa interna (9) frente a la pared del recipiente (3), y vertido subsiguiente de una disolución de aplicación, preferiblemente de una disolución acuosa de agente de limpieza y/o desinfección por encima del paquete de toallitas (7),
- e. colocar la tapa (4) sobre el recipiente (3) y eventualmente cerrar la tapa (4) con un capuchón protector (6).
- 50 9. Procedimiento para la fabricación de un sistema dispensador recargable (1) para toallitas húmedas que comprende las etapas:
- a. proporcionar un recipiente dispensador (2) que se compone de un recipiente (3) y una primera tapa,
- b. retirar la primera tapa del recipiente (3), desechar la primera tapa y colocar en el recipiente (3) una bolsa interna (9) preferiblemente cerrada, a base de material sintético, que contiene un paquete de toallitas (7) seco,

- c. eventualmente abrir la bolsa interna (9),
 - d. fijar la bolsa interna (9) en el recipiente (3), estirando el borde abierto superior de la bolsa interna (9) por completo por encima del borde del recipiente (3), de modo que el paquete de toallitas (7) esté estancado por completo por la bolsa interna (9) frente a la pared del recipiente (3), y
- 5 vertido subsiguiente de una disolución de aplicación, preferiblemente de una disolución acuosa de agente de limpieza y/o desinfección por encima del paquete de toallitas (7) seco,
- e. colocar una segunda tapa sobre el recipiente (3).
10. Procedimiento para la fabricación de un sistema dispensador recargable (1) para toallitas húmedas según la reivindicación 9, caracterizado por que la segunda tapa (4) es una tapa desechable.
- 10 11. Uso de bolsas internas (9) en sistemas dispensadores recargables (1) para toallitas húmedas (7) según una de las reivindicaciones 1 a 7 para evitar la formación y expansión de biopelículas en estos sistemas dispensadores recargables (1), en el caso de impregnación por parte del usuario del paquete de toallitas (7) con disoluciones acuosas de agente de limpieza y de desinfección.
- 15 12. Uso de bolsas internas (9) en sistemas dispensadores recargables (1) para toallitas húmedas (7) según la reivindicación 11, caracterizado por que las toallitas húmedas se utilizan para la limpieza y/o desinfección de superficies inertes e instrumentos.

Fig. 1

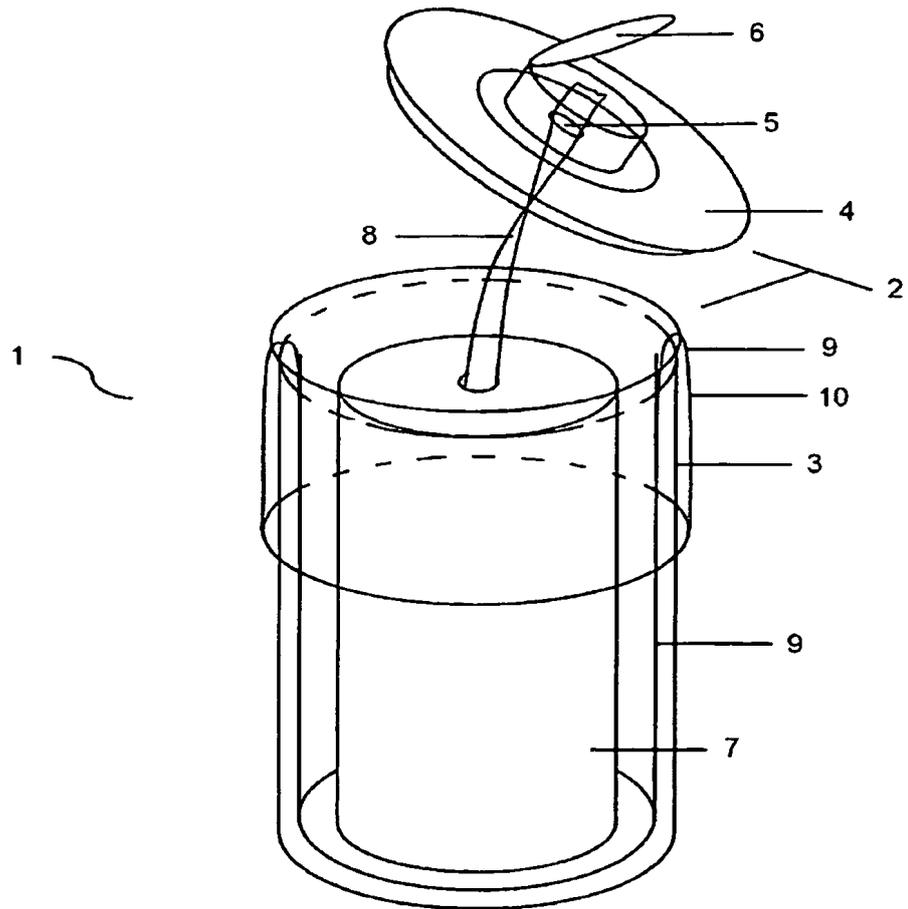


Fig. 2

