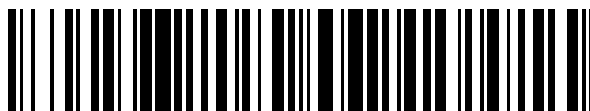


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 803**

51 Int. Cl.:

B65H 45/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2011** **E 11736038 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015** **EP 2731897**

54 Título: **Pila de productos higiénicos interfoliados**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.10.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

LARSSON, BJÖRN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 547 803 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

Pila de productos higiénicos interfoliados

5 Campo técnico

La presente solicitud se refiere a una pila de productos higiénicos interfoliados, en particular a una pila de productos de papel tissue interfoliados y/o a una pila de papel interfoliado como productos higiénicos no tejidos, por lo general en forma de toallas, servilletas y/o paños de limpieza.

10

Antecedentes tecnológicos

En el campo de la dispensación de productos higiénicos de una pila de productos higiénicos interfoliados, se conocen varias posibilidades de interfoliar realmente los productos higiénicos. Un tipo de dispensador que se encuentra frecuentemente en los cuartos de baño de aeropuertos, restaurantes u otros entornos con alta frecuencia de clientes es un dispensador del que se sacan toallas de papel de pilas de toallas de papel interfoliadas. Por lo general, el papel está interfoliado en una configuración en C o Z y se prevé que el usuario, al extraer uno de los papeles de la respectiva abertura de dispensación del dispensador, agarre el extremo delantero del papel y tire de él sacándolo por la abertura de dispensación. La intención de la disposición de interfoliado en forma de Z, V, W o C de los papeles es que, sacando el papel delantero, el papel siguiente se coloque automáticamente en su configuración de dispensación. En particular, se prevé que su extremo delantero se sitúe en la abertura de dispensación o incluso sobresalga por la abertura de dispensación de tal manera que pueda ser cogido fácilmente por el usuario.

15

20

25

30

Sin embargo, este tipo de papel interfoliado tiene el inconveniente de que el extremo delantero del papel no siempre está en la posición correcta para ser agarrado fácilmente por el usuario. Consiguientemente, sucede de vez en cuando que el usuario llega a través de la abertura de dispensación y aprieta las toallas de papel que allí están disponibles. En esta situación, el usuario por lo general saca más de un solo papel, y a menudo coge un número de papeles bastante grande, dando lugar a desperdicio de papel y a cuartos de baño sucios. Este efecto tiene lugar en especial cuando la pila de papel a dispensar se mete a presión en el dispensador de tal manera que la presión en las toallas de papel inferiores sea relativamente alta. Esta situación se produce a menudo cuando el personal de servicio no es consciente de los efectos perjudiciales de comprimir la pila de papel en el dispensador.

35

Con el fin de superar este inconveniente, se ha sugerido disponer de forma interfoliada pilas de productos higiénicos interfoliados en los que dos cintas, incluyendo cada una productos higiénicos individuales conectados. Los productos higiénicos individuales están conectados uno a otro por medio de lengüetas. O, expresado de otra forma, se definen productos higiénicos individuales perforando una cinta de material de modo que los productos higiénicos individuales estén conectados uno a otro por las lengüetas que quedan después de la perforación.

40

Las dos hojas están interfoliadas una con respecto a otra en zigzag, de modo que sean sustancialmente paralelas una a otra, y están dispuestos en una configuración anidada. Las lengüetas/perforaciones de una cinta están desviadas con respecto a las lengüetas de la otra cinta.

45

Cuando un usuario tira del producto higiénico individual delantero, la cinta respectiva se rasga en las lengüetas para liberar el producto higiénico individual, y, al mismo tiempo, la segunda cinta es enviada a la respectiva abertura de dispensación de tal manera que su extremo delantero pueda ser agarrado fácilmente por el usuario.

50

En otros términos, dispensar una hoja de una de las cintas alimenta automáticamente la hoja siguiente de la otra cinta a la posición de dispensación. Una pila de servilletas de dispensador interfoliadas de este tipo se describe en WO 00/00072 A1.

55

Sin embargo, al colocar una nueva pila de estos productos higiénicos encima de una pila de papel casi agotada al recargar un dispensador, surgen los mismos inconvenientes que en el caso de hojas de papel individuales plegadas en C o en Z en el extremo delantero de la nueva pila. En particular, un usuario, al intentar hallar el extremo delantero de la nueva pila de papel interfoliado después de haberse dispensado el último papel de la pila anterior, llega igualmente al interior de la abertura de dispensación, coge varios papeles y los saca. En el peor caso, el usuario no entiende el concepto de las dos cintas paralelas y saca una cantidad considerable de papel, eventualmente, antes de que ambas cintas se rasquen en las respectivas lengüetas y la pila esté en su posición de dispensación prevista.

60

Resumen de la invención

Consiguientemente, un objeto de la presente invención es mejorar las propiedades de dispensación de una pila de productos higiénicos interfoliados al recargar un dispensador.

65

Según la solución de la reivindicación 1, la pila de productos higiénicos interfoliados incluye una primera cinta, estando dividida la primera cinta en productos higiénicos individuales por líneas débiles que se extienden lateralmente a través de la primera cinta y una segunda cinta dividida en productos higiénicos individuales por líneas

débiles que se extienden lateralmente a través de la segunda cinta. La primera cinta y la segunda cinta están interfoliadas en una configuración anidada y están dispuestas de tal manera que las líneas débiles de la primera cinta estén desviadas con respecto a las líneas débiles de la segunda cinta en la dirección longitudinal de la cinta. Con el fin de resolver dicho problema, la primera cinta y la segunda cinta están unidas una a otra en una porción delantera y/o una porción trasera de las cintas interfoliadas de la pila de productos higiénicos.

Por medio de la unión entre la primera cinta y la segunda cinta en una porción delantera y/o una porción trasera de las cintas interfoliadas de la pila de productos higiénicos es posible conectar dos pilas separadas de productos higiénicos, por ejemplo al recargar un dispensador, de forma fácil. En particular, uniendo la primera cinta y la segunda cinta una a otra, es decir, a primera vista, en contra de la idea de la provisión de las dos cintas separadas pero interfoliadas, es posible conectar el extremo trasero de la pila de productos higiénicos con el extremo delantero de la segunda pila de productos higiénicos solamente en una sección limitada de las pilas respectivas. En particular, es posible conectar las dos pilas poniendo un medio de conexión en la parte superior y/o en la parte inferior de la pila y conectar consiguientemente las dos pilas.

Cuando se quiera realizar una acción de dispensación continua, será necesario, en una pila convencional de productos higiénicos, conectar la primera cinta de la primera pila con la primera cinta de la segunda pila y la segunda cinta de la primera pila con la segunda cinta de la segunda pila. Sin embargo, esta tarea laboriosa se puede evitar por medio de la provisión de la unión entre las dos cintas en el extremo delantero y/o el extremo trasero.

Cuando la primera pila esté a punto de agotarse, se tirará de la conexión entre la primera pila y la segunda pila a través de la abertura de dispensación del dispensador y la segunda pila avanzará entonces a una posición preparada para dispensación de manera convencional de la disposición de pila interfoliada. En otros términos, se pueden evitar los problemas que podrían producirse al colocar simplemente una pila de papel interfoliado de recarga sobre una pila de papel casi agotada y, al mismo tiempo, es fácilmente posible conectar las dos pilas sin grandes inconvenientes.

La pila puede incluir tres o más cintas, en cuyo caso se coloca una unión en la entrada y/o salida de la pila entre cada cinta.

En una realización, la unión entre las cintas primera y segunda en la porción delantera y/o trasera de la cinta la facilita un componente sujetador de gancho y/o bucle, una capa de adhesivo o cola, u otro medio análogo (por ejemplo, hay un tipo de material en el que ganchos diminutos están colocados densamente sobre un sustrato y conformados de modo que se puedan unir con un material correspondiente por interacción de gancho con gancho (por ejemplo, Dual Lock de 3M)). La unión se puede disponer, por ejemplo, en forma de al menos una cinta, tal como una cinta de dos caras, o cinta con un lado adhesivo y un lado con otro sujetador, tal como un sujetador mecánico. Un medio concreto de proporcionar las uniones puede gofrar las cintas primera y segunda conjuntamente, tal como por moleteado o microgofrado.

La unión se puede facilitar en una forma alargada tal como una tira alargada que se extienda longitudinal o lateralmente con respecto a las cintas alargadas, o en alguna otra dirección. La forma alargada la puede proporcionar una línea continua de material, por ejemplo, adhesivo o porciones espaciadas discretas de material, como puntos de roce. La unión se puede extender de 0,1 a 1 vez la extensión longitudinal o lateral de un producto plegado de las cintas primera y segunda (o de 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6 o incluso 0,7 a 1 vez la dimensión del producto individual). Las cintas primera y segunda pueden incluir una pluralidad de uniones que las conecten en la porción delantera y/o trasera. Por ejemplo, se puede facilitar una pluralidad de uniones que se extienden longitudinalmente, una unión que se extiende lateralmente y otra que se extiende longitudinalmente, una combinación de uniones que se extienden longitudinalmente y una unión que se extiende lateralmente, etc. En una realización, se ha colocado en el centro una unión que se extiende lateralmente.

En una realización, la unión está dispuesta en un margen periférico de un producto individual de las cintas. En particular, la unión o uniones se pueden extender longitudinalmente y disponerse en uno o ambos márgenes laterales de las cintas.

En una realización, también se facilita material que forma la unión, tal como cola, con el fin de unir al menos cada uno de los primeros 1, 2, 3, 4 o 5 productos delanteros y/o traseros de la primera cinta a la segunda cinta. En una realización, el material que forma la unión se facilita además de manera que se distribuya por toda la pila, con el fin de unir al menos cada cuarto, cada tercer o cada segundo producto de la primera cinta a la segunda cinta o tal vez incluso cada producto de una de las cintas de la pila se una a la otra cinta. Esta última característica es especialmente útil para la dispensación hacia arriba, como se describe más adelante, y para soportar las líneas débiles.

Preferiblemente, la porción delantera y/o la porción trasera tienen una extensión a lo largo de la longitud de las cintas de 0,5 a 1 vez la longitud de un producto higiénico individual. Estas dimensiones aseguran que solamente se use una cantidad limitada de productos higiénicos para la conexión de dos pilas.

5 Se facilita preferiblemente un medio de conexión en la parte superior, en la parte inferior y/o en los lados de la respectiva pila de productos higiénicos, preferiblemente cerca del borde delantero de la porción delantera o del borde trasero de la porción trasera de las cintas. El medio de conexión puede tener forma de tira, tal como cinta. El medio de conexión se puede disponer en forma de una almohadilla adhesiva, un sujetador mecánico tal como un sujetador de gancho y bucle o un sujetador de gancho que se pueda unir a un sujetador de gancho correspondiente (por ejemplo, Dual Lock (RTM) de 3M) y/o un imán. La alternativa de sujetador de gancho y gancho puede tener forma de un sustrato que tenga al menos 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ganchos por centímetro cuadrado en un lado y adhesivo en el otro lado y tales ganchos tienen por lo general forma de seta. El medio de conexión se ha previsto con el fin de conectar la pila a una pila adyacente en la secuencia de dispensación de modo que, cuando se tire de una cinta de una de las pilas a través de una abertura de dispensación, se tire con ella de una cinta de la otra pila a través de la abertura por la función del medio de conexión.

15 En una realización preferida, la porción trasera se pliega hacia el lado de la pila y/o la porción delantera se pliega hacia el lado de la pila de tal manera que un medio de conexión esté situado de modo que apunte hacia el exterior.

20 Esta característica de la invención también se puede aplicar independientemente para lograr la ventaja de permitir el apilamiento lado con lado y la alimentación continua. Así, se puede facilitar una pila de productos higiénicos interfoliados, como toallas de papel, donde una porción trasera o delantera de la pila se coloque de manera que se extienda a lo largo de un lado de la pila en la dirección de apilamiento e incluye un medios de conexión para fijar la parte trasera o delantera a una porción delantera o trasera de una segunda pila que tiene la porción delantera o trasera colocada extendiéndose a lo largo del lado de la pila en la dirección de apilamiento de modo que cuando las pilas estén colocadas lado con lado más bien que alineadas en la dirección de apilamiento y se tire de la porción trasera de una de las pilas a través de un recorrido de dispensación, se tire con ella de la porción delantera de la pila adyacente al recorrido de dispensación.

30 En otra realización preferida, la primera cinta y la segunda cinta están unidas una a otra por medio de una banderola que está unida a ambas cintas y que se extiende más allá de ambas cintas. La banderola puede ser especialmente adecuada para una pila en la que la porción delantera y/o la porción trasera estén plegadas hacia los lados. Además, la provisión de una banderola en esta disposición integra la función de empaquetar la pila así como de conectar la pila a otra pila de tal manera que se pueda lograr una acción de dispensación continua. Al usar una banderola en esta disposición, un medio de conexión estaría situado encima o debajo de la pila situándolo encima o debajo de la banderola a condición de que todavía se enrollase alrededor de la pila.

35 En otro aspecto de la presente invención, se facilita un dispensador incluyendo una pila como la definida anteriormente, donde el dispensador incluye un alojamiento de pila para contener la pila en el dispensador, y un recorrido de alimentación de cinta para alimentar las cintas primera y segunda de la pila a una abertura de dispensación de tal manera que las cintas de la pila salgan del resto de la pila y pasen al recorrido de dispensación por la parte superior de la pila de modo que se pueda tirar de la porción de las cintas dispensada a través del recorrido de dispensación y la abertura de dispensación sin el peso del resto de la pila. La parte inferior de la pila es el extremo sobre el que apoya el peso de la pila. En tal dispensador del tipo de dispensación hacia arriba, la unión de las cintas primera y segunda en el extremo delantero de la pila es una característica especialmente útil porque durante la dispensación hacia arriba hay riesgo de caída de la cinta. En un dispensador de dispensación hacia abajo, no se produce caída de la cinta en el extremo delantero de la pila dado que el extremo delantero sale a través de la abertura de dispensación por gravedad, mientras que en un dispensador de dispensación hacia arriba, la porción delantera de la pila se dispensa en contra de la gravedad, a lo largo de al menos una parte del recorrido de dispensación.

50 En una realización, el recorrido de dispensación lo podría proporcionar al menos un elemento de guía alrededor del que se enrollen las cintas a lo largo del recorrido desde el alojamiento de pila a la abertura de dispensación. En una realización, se forma una línea de contacto junto a la abertura de dispensación como parte del recorrido de dispensación y está configurada para mantener las cintas primera y segunda en una condición apretada para evitar que las cintas se alejen de la abertura de dispensación.

55 Los dispensadores del tipo de dispensación hacia arriba son conocidos, por ejemplo, por US 4.516.711, WO 2006/071148A1 y US 2011/0101020.

Breve descripción de las figuras

60 La presente invención se describirá con más detalle más adelante, con referencia a las figuras, en las que:

La figura 1 es una vista esquemática de una pila de productos higiénicos interfoliados compuesta por dos cintas interfoliadas.

65 La figura 2 es una vista esquemática de una pila de productos higiénicos interfoliados.

La figura 3 es una vista esquemática de dos pilas de productos higiénicos interfoliados colocada una encima de otra.

La figura 4 es una vista en perspectiva esquemática de cinco pilas de papel higiénico colocadas una al lado de otra.

- 5 La figura 5 es una vista en perspectiva esquemática de dos pilas de productos higiénicos que tienen sus respectivas porciones trasera y delantera plegadas hacia los lados de las pilas.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

- 10 A continuación se describirán realizaciones de la pila de productos higiénicos interfoliados según la presente descripción por referencia a las figuras adjuntas. Las características idénticas o similares se indicarán con los mismos números de referencia y se puede omitir su descripción repetida con el fin de evitar redundancias.

- 15 La figura 1 representa el principio general de los productos higiénicos interfoliados del tipo presente. Se facilita una primera cinta 1 que se pliega en zigzag en posiciones plegadas 10. Se facilita una segunda cinta 2, también plegada en zigzag. La segunda cinta 2 se pliega igualmente en posiciones plegadas 20, que corresponden a las posiciones plegadas 10 de la primera cinta 1. La primera cinta 1 y la segunda cinta 2 están interfoliadas en una configuración anidada. En otros términos, la cinta 1 y la cinta 2 se extienden sustancialmente paralelas una a otra en la dirección longitudinal de las cintas 1, 2 y las posiciones plegadas 10 de la primera cinta 1 están situadas sustancialmente en las mismas posiciones que las posiciones plegadas 20 de la segunda cinta 2.

- 20 La cinta 1 incluye líneas débiles 12, que están situadas, en la realización representada en la figura 1, en las posiciones de cada segunda posición plegada 10. En las líneas débiles 12, productos higiénicos individuales, por ejemplo en forma de una toalla de papel tissue individual o una hoja no tejida individual, se pueden separar del resto de la cinta 1.

- 25 La segunda cinta 2 también incluye líneas débiles 22 que están colocadas igualmente en cada segunda posición plegada 20. Las líneas débiles 22 de la segunda cinta 2 están desviadas con respecto a las líneas débiles 12 de la primera cinta 1 una distancia entre las respectivas posiciones plegadas 10, 20. En otros términos, en la posición de las líneas débiles 12 de la primera cinta 1 la segunda cinta 2 no presenta líneas débiles, y en las posiciones de las líneas débiles 22 de la segunda cinta 2 la primera cinta 1 no presenta líneas débiles.

- 30 Consiguientemente, cuando el usuario saque un producto higiénico individual de las cintas interfoliadas 112, el producto higiénico individual se rasgará en las respectivas líneas débiles 12 o 22.

- 35 El plano de una abertura de dispensación de un dispensador se muestra esquemáticamente en el número de referencia 3. El usuario toma el extremo delantero 7 de una de las cintas interfoliadas 1, 2, que facilita la cinta 1 en la figura 1. Este extremo delantero 7 está situado debajo de la abertura de dispensación 3 de tal manera que un producto higiénico individual 14 pueda ser alcanzado por el usuario con el fin de sacar un producto higiénico individual de la pila de productos higiénicos interfoliados 100. Debido a la configuración anidada y paralela de la primera cinta 1 y la segunda cinta 2, tirando del extremo delantero 7 de la cinta 1, no solamente la primera cinta 1 sino también la segunda cinta 2 avanzan a través de la abertura de dispensación 3 hasta que el producto higiénico individual 14 agarrado por el usuario se rasgue en la línea débil 12. Entonces se establecerá un nuevo extremo delantero 7', esta vez en el extremo de la segunda cinta 2. Este nuevo extremo delantero 7' está preparado entonces para ser dispensado completamente a través de la abertura de dispensación 3.

- 40 La próxima vez que el usuario saque un producto higiénico 24 en el nuevo extremo delantero 7' de la segunda cinta 2, esto transportará automáticamente el extremo delantero siguiente de la primera cinta 1 a su posición de dispensación. En otros términos, la extracción de un producto higiénico individual de una cinta transporta la otra cinta respectiva a su posición de dispensación.

La disposición representada en la figura 1 en una vista extendida, que se eligió para mostrar claramente la relación entre la primera cinta 1 y la segunda cinta 2, se representa ahora en la figura 2 en forma bastante comprimida.

- 55 En un dispensador, si la pila de productos higiénicos interfoliados 100 está a punto de dispensarse por completo, el respectivo personal de servicio pondrá una pila de recarga encima de la pila casi dispensada. Esta situación se representa, esquemáticamente, en la figura 3 en la que dos pilas 102 y 104 están colocadas una encima de otra. Con el fin de lograr una dispensación constante en la transición de la primera pila a la pila de recarga, las dos pilas 102 y 104 están conectadas por un medio de conexión 5. Este medio de conexión 5 podría ser, por ejemplo, una tira de cinta Velcro, una tira de adhesivo, un imán o cualquier otro medio que sea adecuado para conectar la pila casi dispensada 102 a la pila de recarga 104.

- 60 Volviendo a la figura 1, en la parte superior de esta figura se muestra que los respectivos extremos de salida 4', 4'' de la primera cinta 1 y el segundo extremo 2 están unidos uno a otro en la porción trasera común 4 por medio de una unión 6. La misma unión entre la primera cinta 1 y la segunda cinta 2 se puede disponer en la porción delantera de la pila de productos higiénicos interfoliados 100 (no se representa en la figura 1).

5 La unión 6 se puede lograr encolando la primera cinta 1 y la segunda cinta 2 juntas en la porción delantera y/o la porción trasera por medio de gofrado de borde entre las dos, por medio de un sujetador Velcro entre las dos cintas, o por cualesquiera otros medios adecuados de unir la primera cinta y la segunda cinta en la porción delantera y/o la porción trasera de la cinta.

10 El término “porción delantera” o “porción trasera” pretende referirse a una porción corta relativa a toda la longitud de la cinta, estando situada la porción al inicio de las dos cintas o al final de las dos cintas. La porción corta puede incluir desde solamente un pequeño porcentaje de un producto higiénico individual hasta varios productos higiénicos individuales.

15 Por lo general, el gofrado de borde o una tira de cola para conectar las dos cintas 1, 2 se extiende a lo largo de la longitud de 0,5 a 1 vez la longitud de un producto higiénico individual. Sin embargo, dependiendo de la longitud de la conexión, también se puede realizar una longitud más corta.

20 La unión entre las dos cintas tiene que tener necesariamente una longitud que sea adecuada para proporcionar una conexión fija entre las dos cintas 1, 2. La unión también deberá tener una cierta resistencia que permita dispensar las dos cintas 1, 2 conjuntamente a través de una abertura de dispensación aplicando solamente una fuerza al lado exterior de una de las cintas.

25 Esta situación se representa, por ejemplo, en la figura 3. En concreto, la unión 6 entre las dos cintas 1, 2 que está dispuesta en la porción trasera 4 de la pila de productos higiénicos interfoliados 102 y que está dispuesta en la porción delantera 4 de la pila de recarga 104 en la figura 3 se facilita de tal manera que, al formar la conexión por medio del medio de conexión 5 entre las pilas 102, 104, la porción delantera de la pila de recarga 104 sea empujada a través de la abertura de dispensación conjuntamente con las últimas hojas de productos higiénicos de la pila anterior 102.

30 Se aprecia que la porción de las cintas donde las dos pilas 102, 104 están conectadas realmente una a otra podría no ser adecuada para secar las manos de forma convencional porque se saca un volumen de productos higiénicos bastante grande. En esta situación, por lo general se sacan al mismo tiempo 4 hojas individuales. Sin embargo, se acepta que el usuario que saque de un dispensador la porción en la que se establece la conexión aleja esta pieza de producto higiénico sin usar. Se aprecia que este posible desperdicio de material compensa en gran medida el material que se desperdiciaría si no hubiese dicha conexión entre las pilas 102, 104.

35 Por medio de la unión 6 entre las dos cintas, es posible utilizar un medio de conexión muy simple 5 que está colocado sustancialmente en una superficie superior de la pila 102 y en una superficie inferior de la pila 104, de tal manera que, al tirar de la pila de recarga 104 en la parte superior de la pila casi dispensada 102, la conexión entre las dos pilas se establezca automáticamente, sin necesidad de ninguna acción adicional del personal de servicio.

40 Las figuras 4 y 5 muestran una realización diferente en la que la porción delantera 4 de la pila respectiva 100 de productos higiénicos interfoliados se pliega a uno de los lados de la pila 100.

45 El término “lado de la pila” se ha de entender en el sentido de que los lados de la pila se definen por el plano que se extiende a través de los respectivos bordes plegados de las cintas en un lado de la pila que define la pila como tal. En otros términos, los lados de la pila son los lados desde los que no tiene lugar la dispensación normal. La pila es por lo general una estructura oblonga formada por dos lados largos y dos lados cortos que conectan las superficies superior e inferior que definen extremos delantero y trasero de la pila. En las realizaciones representadas en las figuras 4 y 5 los lados son el lado largo. Sin embargo, también se contempla colocar la porción delantera y/o la porción trasera sobre el lado corto de la pila.

50 El extremo delantero 4 de la pila 100 se pliega a un lado de la pila 100 en la figura 4 de tal manera que el medio de conexión 5, que está situado cerca del borde delantero de la porción delantera 4 esté colocado sustancialmente en el medio del lado. Como se representa en la figura 5, la porción trasera de la pila 100 se pliega igualmente al lado, en particular al lado opuesto al de la porción delantera 4. Consiguientemente, si dos pilas se colocasen estrechamente una al lado de la otra de la forma representada en la figura 4, el medio de conexión respectivo 5 conectaría automáticamente una a otra de tal manera que la porción delantera 4 de la segunda pila 100' en la figura 5 se conectaría al medio de conexión opuesto de la porción trasera 4' de la primera pila 100.

60 Consiguientemente, en la disposición representada en la figura 4, esto da lugar a una situación en la que se puede dispensar papel de forma continua de todas las pilas. Este proceso de dispensación empieza en la pila derecha, en la que la dispensación de papel se representa en una porción delantera 4, y todo el papel interfoliado se conectaría entonces a la última hoja de papel de la última pila en el lado izquierdo en la figura 4.

65 En la figura 4 también se puede ver claramente que la primera cinta 1 y la segunda cinta 2 están unidas una a otra por medio de la unión 6, que está dispuesta en forma de una tira adhesiva. Sin embargo, como una alternativa a la figura 4, también se muestra que la primera cinta 1 y la segunda cinta 2 están unidas una a otra por medio de

gofrado de borde 6'.

5 La idea que subyace a unir la primera cinta y la segunda cinta en la porción delantera y la porción trasera de la pila respectiva es que las dos cintas de la pila se pueden conectar fácilmente a las dos cintas de una segunda pila con un solo medio de conexión.

10 En un caso en el que no hubiese unión entre la primera cinta y la segunda cinta, sería necesario, con el fin de establecer una conexión entre la primera cinta y la segunda cinta de la primera pila y la primera cinta y la segunda cinta de la segunda pila conectar la primera cinta de la primera pila a la primera cinta de la segunda pila y conectar la segunda cinta de la primera pila a la segunda cinta de la segunda pila. Sin embargo, esto es imposible de lograr automáticamente o de forma fácil sin que implica un trabajo importante del personal respectivo que atiende al dispensador respectivo.

15 Debido a la unión 6 entre la primera cinta 1 y la segunda cinta 2 de las respectivas pilas, el medio de conexión 5 puede estar situado de tal manera que, colocando simplemente una pila de recarga encima de la pila casi dispensada, se pueda lograr una conexión entre las respectivas cintas. En la realización representada en las figuras 4 y 5, la pila de recarga se tiene que colocar simplemente junto a las otras pilas casi vacías.

20 Consiguientemente, por medio de la unión entre la primera cinta y la segunda cinta es posible lograr una recarga simple y eficiente de pilas de productos higiénicos interfoliados sin poner en peligro la operación de dispensación después de la recarga.

25 Se contempla, en una alternativa, unir la primera cinta y la segunda cinta por medio de una banderola que se una realmente a ambas cintas y que se extienda más allá de ambas cintas. La banderola puede ser especialmente adecuada para una pila en la que la porción delantera y/o la porción trasera se plieguen hacia los lados. Además, la provisión de una banderola en esta disposición integra la función de empaquetar la pila así como conectar la pila a otra pila de tal manera que se pueda lograr una acción de dispensación continua. Al usar una banderola en esta disposición, se colocaría un medio de conexión encima o debajo de la pila colocándolo encima o debajo de la banderola a condición de que todavía se enrolle alrededor de la pila.

30 En una realización alternativa, la estructura de interfoliado se podría cambiar con respecto a la descrita en la figura 1. En concreto, las líneas débiles podrían estar situadas entre los pliegues. Tal disposición de interfoliado ejemplar se representa en las figuras 7 a 9 de dicha WO 00/00072.

35 En una alternativa al uso de dos cintas para formar la pila, habría tres o más cintas interfoliadas, con las líneas débiles de cada cinta desviadas de las líneas débiles de las otras cintas. En tal realización, se facilita una unión para conectar cada cinta a al menos otra de las cintas en la porción delantera y/o trasera de la pila de modo que se pueda tirar de las cintas a través de una abertura de dispensación en común.

40

REIVINDICACIONES

1. Pila de productos higiénicos interfoliados (100) como productos de papel o tejidos, incluyendo:
- 5 al menos dos cintas, incluyendo las cintas:
- una primera cinta (1) dividida en productos higiénicos individuales por medio de líneas débiles (12); y
- una segunda cinta (2) dividida en productos higiénicos individuales por medio de líneas débiles (22);
- 10 estando interfoliadas la primera cinta y la segunda cinta una con otra de manera que formen una configuración anidada, donde
- las líneas débiles de la primera cinta y las líneas débiles de la segunda cinta están desviadas una con respecto a otra a lo largo de las cintas; **caracterizada porque**
- 15 la primera cinta y la segunda cinta están unidas una a otra en una porción delantera (4) y/o en una porción trasera (4") de las cintas.
- 20 2. Pila según la reivindicación 1, donde la unión (6) entre la primera cinta y la segunda cinta se facilita con un adhesivo, por la aplicación de gofrado de borde, la provisión de sujetadores de gancho y bucle o sujetadores de gancho y gancho.
3. Pila según la reivindicación 1 o 2, donde la porción delantera y/o la porción trasera tienen una extensión a lo largo de la longitud de las cintas de 0,20 a 1 vez o más, preferiblemente de 0,5 a 1 vez la longitud de un producto higiénico individual.
- 25 4. Pila según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde un medio de conexión (5) está dispuesto en la porción delantera y/o la porción trasera de las cintas.
- 30 5. Pila según la reivindicación 4, donde el medio de conexión está dispuesto en forma de una almohadilla adhesiva, un sujetador de gancho y bucle, o sujetador de gancho y gancho y/o un imán.
6. Pila según la reivindicación 4 o 5, donde el medio de conexión está situado en la superficie superior, en la superficie inferior y/o en los lados de la pila.
- 35 7. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la porción delantera y/o la porción trasera de las cintas están plegadas hacia los lados de la pila.
- 40 8. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la primera cinta y la segunda cinta están unidas una a otra por medio de una banderola unida a ambas cintas y que se extiende más allá de ambas cintas.
9. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la unión (16) entre la primera cinta (1) y la segunda cinta (2) se puede disponer en una forma alargada tal como una tira alargada que se extiende longitudinalmente o lateralmente con respecto a las cintas alargadas, o en alguna otra dirección.
- 45 10. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la unión (16) entre la primera cinta (1) y la segunda cinta (2) está dispuesta en un margen periférico de un producto individual de las cintas.
- 50 11. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la unión o uniones (16) entre la primera cinta (1) y la segunda cinta (2) se puede(n) extender longitudinalmente y estar dispuesta(s) en uno o ambos de los márgenes laterales de las cintas.
12. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la unión (16) entre la primera cinta (1) y la segunda cinta (2) está dispuesta en forma de cinta.
- 55 13. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el material que forma la unión (16) entre la primera cinta (1) y la segunda cinta (2), tal como cola, se dispone además de manera que una al menos cada uno de los primeros 1, 2, 3, 4 o 5 productos delanteros y/o traseros de la primera cinta a la segunda cinta.
- 60 14. Pila según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el material que forma la unión 1 se dispone además de manera que se distribuya por toda la pila, con el fin de unir al menos cada cuarto, cada tercero o cada segundo producto de la primera cinta al producto de la segunda cinta, o tal vez incluso cada producto de una de las cintas de la pila está unido a la otra cinta.
- 65

Fig. 1

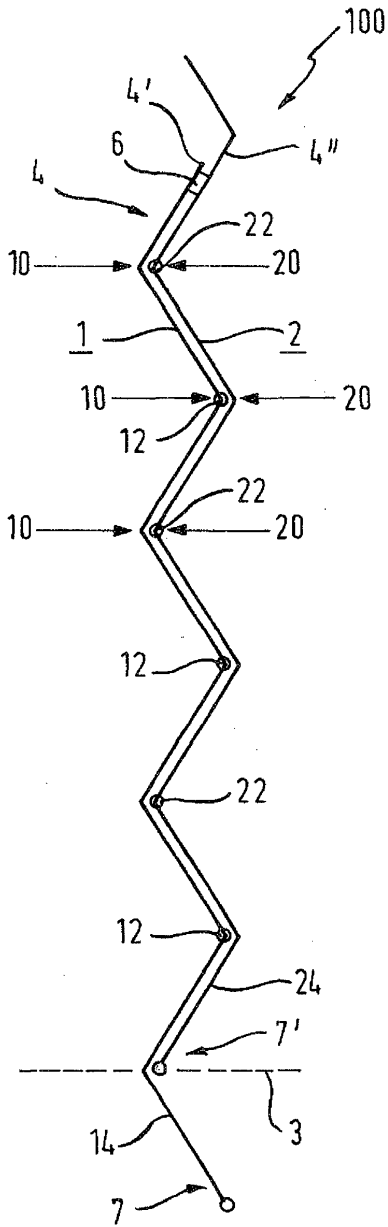


Fig. 2

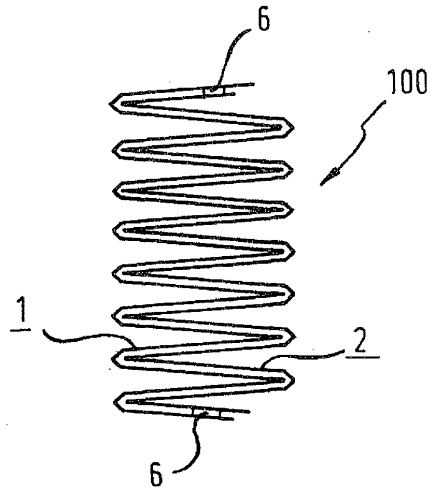


Fig. 3

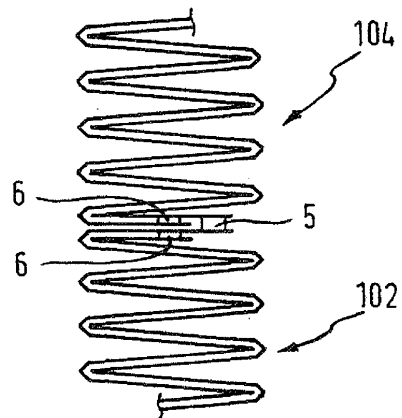


Fig. 4

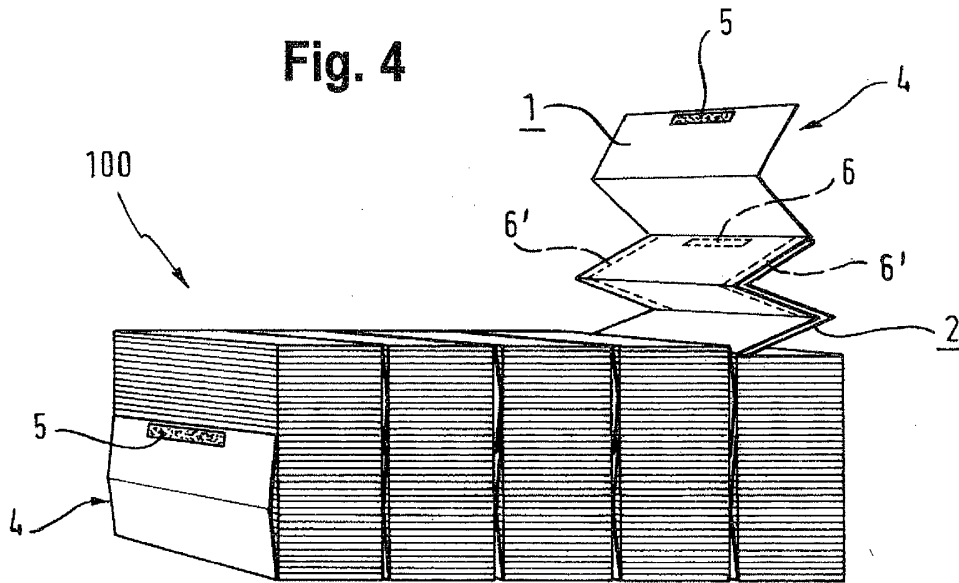


Fig. 5

