

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 244**

51 Int. Cl.:

**B65D 33/25** (2006.01)

**B65D 75/58** (2006.01)

**B31B 19/36** (2006.01)

**B65D 30/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2004 E 04759436 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.08.2014 EP 1620321**

54 Título: **Paquete provisto de un pico de vertido recerrable y procedimiento de formación del mismo**

30 Prioridad:

**15.04.2003 US 413806**

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

**04.12.2014**

73 Titular/es:

**THE HUDSON-SHARP MACHINE COMPANY  
(100.0%)  
975 LOMBARDI AVENUE  
GREEN BAY, WI 54304, US**

72 Inventor/es:

**YEAGER, JAMES, W.**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 524 244 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

Paquete provisto de un pico de vertido recerrable y procedimiento de formación del mismo

La presente invención se refiere a un paquete recerrable provisto de un pico de vertido recerrable, que está configurado para incluir unos fuelles laterales, y que está especialmente indicado para su uso en el envasado de contenidos secos, susceptibles de vertido.

### Antecedentes de la invención

Ha venido cada vez más extendiéndose el uso de paquetes recerrables teniendo en cuenta la comodidad que suponen para los consumidores y otros usuarios el hacer posible que una porción del contenido de un paquete sea utilizado, y el paquete sea eficazmente vuelto a cerrar. Con este fin, los paquetes han sido dotados de unos elementos recerrables que incluyen unas tiras de sujeción perfiladas, que cooperan con unas tiras adhesivas, unos elementos de sujeción de gancho y rizo, para permitir que un paquete sea convenientemente vuelto a cerrar después de su apertura inicial. Las Patentes estadounidenses No. 5,782,733, No. 4,655,863, No. 4,844,759 y No. 4,909,017, divulgan diversas estructuras de paquetes recerrables y procedimientos para llevar a cabo su formación.

El documento US 4,332,344 divulga el envasado de productos líquidos o granulados provistos de un pico de vertido recerrable herméticamente, cuya embocadura está acintada con unas configuraciones de nervaduras que encajan a modo de nervadura y surco para permitir que el paquete sea abierto y vuelto a cerrar repetidamente cuando los contenidos embalados se distribuyen por etapas.

Los paquetes formados de acuerdo con las patentes arriba referenciadas típicamente incluyen una porción del paquete que es amovible para la apertura inicial del paquete, y para conseguir acceder a una tira de sujeción perfilada de otro tipo de elemento recerrable. En las estructuras típicas hasta ahora conocidas, el elemento recerrable se extiende completamente de un lado a otro de una dimensión del paquete, es decir, completamente de uno a otro lado de la anchura del paquete. Con ello se facilita el acceso al contenido del paquete.

Para algunas aplicaciones, sin embargo, puede ser deseable mantener la integridad estanca de una porción del paquete, mientras una porción asociada del paquete esté configurada para su apertura recerrable. Dicha disposición permite que se forme un paquete que incluya un pico de vertido, facilitando así el cómodo vertido de los contenidos de los paquetes, como por ejemplo alimento para perros, fertilizante, cereales secos u otros materiales vertibles secos. La presente invención se refiere a un paquete que incluye un pico de vertido recerrable, paquete que está configurado para incluir unos fuelles laterales, incrementando así la capacidad interna del paquete con el uso eficiente de los materiales de envasado.

### Sumario de la invención

La presente invención se refiere a un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, que presenta un pico de vertido que puede ser cómodamente vuelto a cerrar después de que el paquete sea inicialmente abierto. Es de destacar que el paquete actual está configurado para incluir unos fuelles laterales, dotando al paquete de una configuración que dota al paquete del deseado volumen interno, y el uso eficiente de los materiales de paquete. También se divulga un procedimiento de fabricación del paquete, facilitando el procedimiento divulgado el uso del paquete con maquinaria de envasado de formar, llenar y cerrar de forma estanca (FFS) a gran velocidad, para su uso eficiente y económico.

Formas de realización de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

La tira de sujeción puede estar dispuesta bajo la forma de una tira de sujeción perfilada, una tira de sujeción adhesiva o una tira de sujeción de gancho y rizo, de forma que la tira de sujeción esté configurada para una conexión separable por sí misma.

Los paneles delantero y trasero, y los fuelles laterales pueden cerrarse herméticamente entre sí en un borde superior del paquete para formar un cabezal sellado una porción del cual es amovible para formar un pico de vertido del paquete. La porción amovible del cabezal está situada por encima y en posición adyacente a la tira de sujeción del paquete, situándose así la tira de sujeción para volver a cerrar el pico de vertido después de la apertura inicial del paquete. Esto se lleva a cabo fácilmente plegando la tira de sujeción y conectándola sobre sí misma, cerrando con ello el pico de vertido del paquete. Aunque una porción del cabezal sellado del paquete es amovible, el resto del cabezal sellado permanece intacto manteniendo así la integridad del paquete.

Para facilitar la apertura de la porción amovible del cabezal sellado, el paquete incluye de modo preferente al menos una región debilitada, por ejemplo consistente en marcas, perforaciones o elementos similares. La región debilitada se extiende de modo preferente a través de ese lado de los fuelles laterales dispuestos en esa porción del paquete que incorpora el pico de vertido.

La formación eficiente del presente paquete se consigue mediante el procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1. Como podrá apreciarse, una banda de material que presenta unos elementos de sujeción preaplicados a ella

pueden ser enrollados y guardados y a continuación utilizados en combinación con una máquina de formar, llenar y cerrar de forma estanca para completar la formación del paquete a la espera del llenado del producto. Como alternativa, los actuales paquetes pueden formarse en un llamado proceso "en línea" en el que las tiras de sujeción son aplicadas al material cuando el material y las tiras son alimentados a una máquina de formar, llenar y cerrar de forma estanca.

El actual paquete puede formarse de maneras alternativas, dependiendo de la aplicación específica. En una forma, la banda de material es cerrada herméticamente sobre sí misma genéricamente a lo largo del panel trasero de cada paquete. La formación de esta manera incluye la aplicación de tiras de sujeción sobre la banda de material descentradas de su eje geométrico longitudinal, con lo que el pico de vertido deseado se dispone en una esquina superior de cada paquete que está siendo formado. Como alternativa, la banda de material puede ser cerrada herméticamente sobre sí misma genéricamente a lo largo de un borde del panel delantero o del panel trasero de cada paquete, de forma que en cada uno de los fuelles laterales que pueda ser conveniente para proporcionar un panel trasero sin costuras que incorpore elementos gráficos apropiados o elementos similares aplicados al mismo. La formación de esta manera puede llevarse a cabo mediante la aplicación de tiras de sujeción sobre la banda de material en alineación con su eje geométrico longitudinal, esto es, cortando cada una de las tiras de sujeción el eje geométrico longitudinal. La formación de esta manera puede ser deseable si los paquetes deben ser formados mediante la aplicación previa de las tiras de sujeción sobre la banda de material, seguido por la formación de un rollo del material para posteriormente desenrollarlo y utilizarlo con una máquina de formar, cerrar y sellar herméticamente. La manera en que cada tira de sujeción es situada en alineación con el eje geométrico longitudinal de la banda de material proporciona una disposición "centrada" de las tiras de sujeción, facilitando así la formación enrollada de la banda de material con las tiras de sujeción aplicadas de antemano.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada posterior, los dibujos que se acompañan, y las reivindicaciones adjuntas.

#### **Breve descripción de los dibujos**

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva de un paquete que incluye un pico de vertido recerrable que incorpora los principios de la presente invención;

la FIGURA 2 es una vista en perspectiva del paquete mostrado en la FIGURA 1 que ilustra el paquete después de que ha sido abierto su pico de vertido;

la FIGURA 3 es una vista similar a la de las FIGURAS 1 y 2 que ilustra el paquete actual después de que ha sido cerrado su pico de vertido;

la FIGURA 4 es una vista en sección transversal del actual paquete tomada genéricamente a lo largo de las líneas 4 - 4 de la FIGURA 1;

la FIGURA 5 es una vista en sección transversal del actual paquete tomada genéricamente a lo largo de las líneas 5 - 5 de la FIGURA 2;

la FIGURA 6 es una vista en sección transversal del actual paquete tomada genéricamente a lo largo de las líneas 6 - 6 de la FIGURA 3;

la FIGURA 7 es una vista en sección transversal fragmentaria del actual paquete tomada genéricamente a lo largo de las líneas 7 - 7 de la FIGURA 2;

la FIGURA 8 es una vista en sección transversal fragmentaria del actual paquete tomada genéricamente a lo largo de las líneas 8 - 8 de la FIGURA 3;

la FIGURA 9 es una vista en perspectiva esquemática que ilustra la formación del actual paquete; y

la FIGURA 10 es una vista en perspectiva esquemática que ilustra un procedimiento modificado de formación del paquete de la presente invención.

#### **Descripción detallada**

Aunque la presente invención es susceptible de diversas formas de realización, en los dibujos se muestra, y a continuación se describirá, una forma de realización actualmente preferente de la invención, en el entendido de que la presente divulgación debe ser considerada como una ejemplificación de la invención y no se pretende limitar la invención a la forma de realización específica ilustrada.

La presente invención divulga un paquete, que incluye unos fuelles laterales, en el que una esquina superior del paquete puede ser abierta para formar un pico de vertido. Como se describirá con mayor detalle más adelante, el paquete incluye una tira de sujeción sobre el interior del paquete que facilita el cómodo recierre del pico de vertido después de su apertura inicial. Se emplea una tira de sujeción con la suficiente flexibilidad para permitir que el paquete adopte una configuración normal antes de su apertura, presentando la tira de sujeción una forma genérica de W. Después de la apertura inicial del paquete, se forma un pico de vertido con forma genérica de U, situándose la tira de sujeción ahora al descubierto sobre el interior del paquete, permitiendo que el pico de vertido sea cómodamente vuelto a cerrar para el posterior vertido del contenido del paquete. El presente paquete está particularmente indicado para su uso con contenidos vertibles, secos, como por ejemplo alimento para perros, cereales secos, fertilizantes y similares.

Con específica referencia a la FIGURA 1, el presente paquete 10 puede formarse apropiadamente a partir de una amplia diversidad de materiales, incluyendo películas de plástico, papel laminado, composites, y similares como es sobradamente conocido en la técnica. El paquete 10 incluye un panel 12 delantero genéricamente rectangular del paquete y un panel 14 trasero genéricamente rectangular del paquete, los cuales, en la forma de realización ilustrada, están unidos entre sí en los respectivos bordes opuestos por un par de fuelles laterales 16 y 18 que se extienden hacia dentro.

Como se describirá con mayor detalle más adelante, el paquete 10 está formado a partir de una banda de material conformada como un tubo, con el material unido sobre sí mismo a lo largo de una costura que se extiende a lo largo de la longitud de la banda de material. El paquete 10 incluye así una costura 20 trasera, pero se incluye en el alcance de la presente invención que la costura en la cual la banda de material se une sobre sí misma pueda disponerse genéricamente en el borde de uno de los paneles delantero o trasero, quedando así la costura genéricamente dentro de uno de los fuelles laterales 16, 18.

El paquete 10 está cerrado y sellado en las porciones superior e inferior del mismo mediante unos cierres herméticos transversales. El cierre hermético 22 inferior une los paneles 12 y 14 delantero y trasero entre sí, y los fuelles 16, 18 laterales. Dependiendo de la configuración específica que se desee, los fuelles laterales pueden ser "cerrados" herméticamente en los cierres herméticos superior e inferior, o pueden dejarse "abiertos", como se ilustra, esto es, cada uno de los fuelles laterales forma una configuración en forma genérica de V en la parte superior e inferior del paquete.

Un cierre hermético transversal superior del paquete 10 une el panel 12 delantero y el panel 14 lateral entre sí, y los fuelles 16 y 18 laterales, y forma así un cabezal 24 sellado del paquete 10.

De acuerdo con la presente invención, una porción 25 de esquina marginal superior del paquete 10 que incluye una porción del cabezal 24 sellado, es amovible para formar un pico de vertido del paquete 10. Con este fin, el paquete 10 está provisto de una región 26 debilitada en una esquina superior del paquete, lo que facilita la retirada de la porción 25 genéricamente dentro de la región 26 debilitada. La región 26 debilitada puede comprender unas perforaciones apropiadas, marcas, como por ejemplo por cuchilla o láser u otro debilitamiento de la región para facilitar la retirada cómoda de la porción 25 de esquina superior del paquete por parte del consumidor. En la forma de realización ilustrada, la región 26 debilitada se muestra como una serie de perforaciones, extendiéndose la región debilitada por dentro y a través del fuelle 16 lateral que está dispuesto en el lado del paquete 10 en el que está dispuesto el pico de vertido.

La FIGURA 2 ilustra el presente paquete 10 después de la fractura de la región 26 debilitada, y la retirada de una porción 25 del paquete, incluyendo una porción del cabezal 24 debilitado para formar un pico de vertido designado globalmente con la referencia numeral 28. Como podrá observarse el fuelle 16 está genéricamente invertido o vuelto hacia fuera para la formación del pico 28 de vertido, facilitando así la cómoda distribución del contenido del paquete 10. Como se muestra, la porción restante del cabezal 14 sellado permanece intacta, proporcionando así la integridad deseada del paquete cuando es manipulado para verter su contenido.

De acuerdo con la presente invención, el cómodo recierre del pico 28 de vertido, se lleva a cabo mediante la provisión de una tira 30 de sujeción que se fija a la superficie interior del paquete 10. Como se ilustra, la tira 30 de sujeción se extiende entre las superficies opuestas del panel 12 delantero y del panel 14 trasero, esto es, se extiende a lo largo de una porción del panel delantero y de una porción del panel trasero, genéricamente por debajo del pico 28 de vertido definida por la región 26 debilitada del paquete, de modo preferente genéricamente a lo largo de un lado de la línea central del paquete. La tira 30 de sujeción se extiende a lo largo de la superficie interior de los asideros 16 laterales, mediante esta disposición, la tira 30 de sujeción presenta una configuración con forma de W antes de la apertura del paquete (véase la FIGURA 4), y adopta una configuración genérica en bucle o en U después de que el pico de vertido ha sido abierto (FIGURA 5).

La tira 30 de sujeción está configurada para su conexión separable sobre sí misma, y de esta manera facilita el cierre cómodo del pico de vertido después de que ha sido distribuida la cantidad deseada del contenido del paquete 10. La tira de sujeción es simplemente plegada y presionada contra sí misma, como se ilustra en las FIGURAS 3 y 4, cerrando así el pico 28 de vertido. Como se observará, el fuelle 16 lateral es mantenido en su disposición

extendida hacia fuera, facilitando así la fijación separable de la tira 30 de sujeción sobre sí misma sustancialmente a lo largo de su entera longitud plegada. El paquete 10 está ahora eficazmente cerrado para su posterior reutilización.

La configuración específica del elemento de sujeción 30 puede ser modificada manteniendo al tiempo los principios divulgados en la presente memoria. En una forma de realización actualmente contemplada, la tira 30 de sujeción está dispuesta bajo la forma de una llamada tira de sujeción perfilada, la cual típicamente incluye al menos 2 elementos verticales que definen un surco entre ellos de forma que el surco pueda recibir uno de los elementos verticales cuando a tira de sujeción es plegada sobre sí misma. Las patentes estadounidenses No. 4,655,862 y No. 4,844,759, ambas incorporadas en la presente por referencia, ilustran unas tiras de sujeción perfiladas de interbloqueo que presentan la capacidad de bloquearse sobre sí mismos cuando la tira perfilada es plegada. Dichas tiras perfiladas de interbloqueo recerrables contienen al menos una característica de bloqueo de nervadura y surco "unisex".

La tira 30 de sujeción puede, alternativamente, estar configurada como un cierre adhesivo, como por ejemplo se divulga en la Patente estadounidense No. 4,898,787 incorporada en la presente por referencia. Estos tipos de cierre por adhesivo incluyen un coadhesivo sensible a la presión cerrable herméticamente en frío. Este tipo sensible a la presión muestra una adhesividad superficial baja y son coadhesivos solo cuando se sitúan bajo presión en contacto con otras superficies revestidas o adhesivas susceptibles de cierre hermético en frío. El lado sensible a la presión de este tipo de cierres cohesivos, puede ser plegado para que el lado cohesivo esté en contacto consigo mismo para su uso en la forma de realización del paquete de la presente invención.

Se contempla también que la tira 30 de sujeción pueda estar configurada como un cierre llamado de gancho y rizo, como es conocido en la técnica. Cuando se configura de esta forma, la tira de sujeción puede incluir dos porciones diferenciadas, una que presente los denominados elementos de gancho y la otra que incluya los denominados elementos de rizo, genéricamente configurados de forma que la tira pueda ser plegada en su punto medio y fijada sobre sí misma a lo largo de toda su longitud plegada. Como alternativa se puede emplear un medio de gancho y rizo que incluya unos elementos a lo largo de toda su longitud que funcionen tanto como "ganchos" como "rizos", de forma que la tira 30 de sujeción pueda adherirse sobre sí misma. Por ejemplo, son conocidos medios de sujeción de esta naturaleza que incluyen una pluralidad de elementos verticales, estrechamente separados, con forma genérica de champiñón que están configurados para su interconexión desprendible con elementos similares.

En la forma de realización ilustrada, la tira 30 de sujeción se muestra como una tira de sujeción perfilada con brida que incluye unos elementos 32 perfilados y unas porciones 34 y 36 de brida superior e inferior (véanse las FIGURAS 7 y 8). Los elementos 32 perfilados pueden estar formados separados de o ser solidarios con las porciones 34, 36 de brida, siendo actualmente preferente que la tira 30 de sujeción del paquete 10 esté configurada como un componente de una sola pieza, integrada para su aplicación y su distribución sobre la superficie interior del paquete.

Como podrá apreciarse los elementos 32 perfilados proporcionan a los elementos de fijación una conexión separable de la tira 30 de sujeción sobre sí misma, mientras que las porciones 34, 36 de brida superior e inferior facilitan la manipulación de cada tira de sujeción, y su fijación a la banda asociada de material a partir de la cual se forma el paquete 10. A este respecto, es preferente que los elementos 32 perfilados, o los uno o más elementos de fijación de una tira 30 de sujeción dispuesta en otra forma, sean situados lo más cerca posible desde el cabezal 24 sellado del paquete, reduciendo con ello al mínimo la región no sellada que sale entre el cabezal y el elemento de fijación de la tira de sujeción. Esta separación, indicada como S en la FIGURA 3, es, de modo preferente, aproximadamente de 4,7625 cm a 19,05 cm, proporcionando así suficiente espacio para que el equipamiento el necesario cierre estanco entre la porción 34 de brida superior y el material de película asociado durante la formación del paquete. Para conseguir esta separación preferente, la porción 36 de brida inferior puede tener una dimensión mayor que la porción 34 de brida superior.

Las FIGURAS 9 y 10 ilustran esquemáticamente la formación del presente paquete, el cual, como se indicó con anterioridad, puede llevarse a cabo aplicando previamente unas tiras 30 de sujeción a una banda de material a partir del cual se forma el paquete para su posterior uso con una máquina de formar, llenar y cerrar de forma estanca, o llevarse a cabo en línea con una máquina de formar, llenar y cerrar de forma estanca.

Una banda de material W a partir de la cual se forma el paquete 10, puede ser dispuesta en forma de rollo y desenrollarse para que la banda defina un eje geométrico longitudinal. Una pluralidad de tiras 30 de sujeción están dispuestas y son aplicadas a la banda de material W a unos intervalos I que se corresponden con la longitud de cada paquete que se está formando. Como se indicó, cada tira 30 de sujeción se aplica de modo preferente como una sola pieza de material mediante la forma indicada, incluso si cada propia tira de sujeción comprende porciones discretas, como por ejemplo elementos perfilados y porciones de brida asociadas.

Después de que cada tira 30 de sujeción es aplicada a la banda de material para que se extienda en sentido transversal respecto de su eje geométrico longitudinal, la banda de material es plegada y cerrada herméticamente sobre sí misma para formar un tubo. De esta manera se forma la costura 20 trasera. El tubo de material es cerrado herméticamente en sentido transversal para formar una serie de paquetes en una relación de extremo con extremo, incluyendo cada paquete unos paneles delantero y trasero, como se describió con anterioridad. Según se ilustra, una tira respectiva de las tiras 30 de sujeción se extiende desde una porción del panel delantero hasta una porción

del panel trasero respectivo del paquete, para de esta forma formar el pico de vertido recerrable del paquete. Según se ilustra, la banda de material es guiada con respecto a los apropiados cepillos ranuradores que forman los fuelles laterales antes del cierre hermético del tubo.

5 Como se ilustra en la FIGURA 9, la banda de material W se cierra herméticamente sobre sí misma genéricamente a lo largo del panel 14 trasero de cada paquete que está siendo formado, con una pluralidad de tiras 30 de sujeción aplicadas a la banda de material en una relación descentrada respecto de su eje geométrico longitudinal. Por el contrario, la FIGURA 10 ilustra la formación de la costura del paquete genéricamente en una de las líneas de unión entre los paneles delantero y trasero y los fuelles laterales, esto es, genéricamente en uno de los bordes de los paneles delantero y trasero dentro del fuelle lateral asociado. Si el actual paquete debe ser formado de esta manera, 10 la pluralidad de tiras 30 de sujeción son aplicadas a la banda de material en alineación con su eje geométrico longitudinal, esto es, cruzando el eje geométrico longitudinal. La formación de esta manera crea un paquete en el que su costura longitudinal no está dispuesta sobre o bien el panel delantero o el panel trasero, facilitando así la exhibición de elementos gráficos o similares sobre los paneles. Así mismo, cuando las tiras 30 de sujeción son aplicadas de antemano a la banda de material como se ilustra en la FIGURA 10, como por ejemplo para su 15 conservación en forma de rollo antes de su uso con una máquina de formar, llenar y cerrar herméticamente, la disposición de la tira de sujeción genéricamente en la línea central de la banda de material proporciona un rollo de material más estable.

20 Como podrá apreciarse, la creación de un paquete dotado de un pico de vertido recerrable de acuerdo con la presente invención contempla que sola una porción del paquete, en la que se forma el pico de vertido, está configurada para recerrarse. En cuanto tales, las tiras 30 de sujeción solo necesitan extenderse a lo largo de una porción de cada uno de los paneles delantero y trasero del paquete, y a lo largo de la superficie interior de uno de los fuelles laterales del paquete. Por consiguiente, cada tira de sujeción tiene una longitud, cuando se pliega por la mitad, inferior a la mitad de la anchura del tubo, en estado aplanado, a partir del cual se forma cada paquete.

25 De esta manera, se divulga un paquete que incluye un pico de vertido recerrable. La disposición de la tira de sujeción del paquete en posición adyacente a una porción amovible de la misma facilita la apertura cómoda y el recierre del pico de vertido, de acuerdo con lo deseado. Cuando se vuelva a cerrar, el fuelle lateral del paquete no necesita ser devuelto a su disposición hacia dentro inicial, y, de esta manera, la tira de sujeción del paquete no necesita ser devuelta a su posición inicial con forma de W. Antes de la apertura, es actualmente preferente que la tira de sujeción no esté unida sobre sí misma, facilitando así la cómoda formación del pico de vertido del paquete 30 después de su apertura. Sin embargo, para algunas aplicaciones, puede ser deseable que la tira de sujeción con forma de W quede fijada sobre sí misma.

Aunque es preferente que el paquete 10 esté provisto de una sección 26 debilitada para facilitar la apertura, no se requiere la provisión de dicha región, dado que el paquete puede abrirse adecuadamente por ejemplo cortando con unas tijeras o un cuchillo. De nuevo aquí, se contempla que solo un cabezal sellado del paquete sea retirado durante 35 la apertura, manteniendo así el resto del cabezal intacto para la integridad del paquete abierto.

A partir de lo expuesto, pueden llevarse a cabo numerosas modificaciones y variantes sin apartarse del verdadero espíritu y ámbito del concepto novedoso de la presente invención. Se debe entender que no se pretende o deben inferirse limitaciones con respecto a la forma de realización específica divulgada en la presente memoria. La divulgación está destinada a amparar, mediante las reivindicaciones adjuntas todas estas modificaciones que caigan 40 dentro del alcance de las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un paquete (10) provisto de un pico de vertido recerrable, que comprende:
- un panel (12) delantero del paquete;
  - un panel (14) trasero del paquete;
- 5 un par de fuelles (16, 18) laterales que unen entre sí los respectivos bordes opuestos de dicho panel delantero y dicho panel trasero; y
- una tira (30) de sujeción recerrable que se extiende desde entre las superficies interiores opuestas de dichos paneles (12, 14) delantero y trasero y a lo largo de una superficie interior de uno de dichos fuelles (16),
- 10 estando dicha tira de sujeción configurada para su conexión separable sobre sí misma, para de esta manera formar un pico (28) de vertido recerrable en un borde superior de dicho paquete después de la apertura de dicho borde superior para formar dicho pico de vertido.
- 2.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la tira (30) de sujeción recerrable se extiende desde entre las superficies interiores opuestas y dichos paneles (12, 14) delantero y trasero y a lo largo de una superficie interior de solo uno de dichos fuelles (16).
- 15 3.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que: la tira de sujeción recerrable se extiende a lo largo de un lado de la línea central longitudinal del paquete.
- 4.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que: dichos paneles delantero y trasero están cerrados herméticamente entre sí y con dichos fuelles laterales en dicho borde superior de dicho paquete, para formar un cabezal sellado, siendo una porción de dicho cabezal sellado amovible para formar dicho pico de vertido.
- 20 5.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicho paquete incluye al menos una región debilitada para facilitar la retirada de dicha porción de dicho cabezal.
- 6.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho par de fuelles laterales se extienden por dentro de dicho cabezal sellado, en el que dicha región debilitada se extiende por dentro y a través de dicho uno de dichos fuelles laterales, en el que la tira de sujeción se extiende por debajo del pico de vertido definido por dicha región debilitada del paquete.
- 25 7.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 4, en el que: dicho paquete incluye al menos una región debilitada para facilitar la retirada de dicha porción de dicho cabezal.
- 8.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que: dicha tira de sujeción comprende una tira de sujeción perfilada.
- 30 9.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que: dicha tira de sujeción comprende una tira de sujeción adhesiva.
- 10.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que: dicha tira de sujeción comprende una tira de sujeción de gancho y rizo.
- 35 11.- Un paquete de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que dicha tira de sujeción recerrible no está fijada a sí misma.
- 12.- Un paquete de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha tira de sujeción recerrable está configurada como un componente de una sola pieza integral.
- 40 13.- Un procedimiento de formación de un paquete con un pico de vertido recerrable de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende la etapas de proporcionar una banda de material que presenta un eje geométrico longitudinal; aplicar una pluralidad de tiras de sujeción a dicha banda de material a intervalos correspondientes a una longitud de cada uno de dichos paquetes que se están formando, extendiéndose cada una de dichas tiras de sujeción en sentido transversal con respecto a dicho eje geométrico longitudinal y siendo cada una conectable de forma separable a sí misma; plegar dicha banda de material y cerrar herméticamente el material sobre sí mismo para formar un tubo: cerrar herméticamente en sentido transversal dicho tubo para formar una serie de paquetes en una relación de extremo con extremo, incluyendo cada uno de dichos paquetes un panel delantero del paquete y un panel trasero del paquete, extendiéndose una tira respectiva de una de dichas tiras de sujeción desde una porción del panel delantero hasta una porción del panel trasero del paquete respectivo para formar un pico de vertido recerrable,
- 45

incluyendo el procedimiento: la formación de un par de fuelles laterales que se extienden hacia dentro de dicho tubo antes de dicha etapa de cierre hermético transversal, extendiéndose cada una de dichas tiras de sujeción desde entre las superficies interiores opuestas de dichos paneles (12, 14) delantero y trasero y a lo largo de una superficie interior de uno de dichos fuelles (16) laterales respectivo.

5 14.- Un procedimiento de formación de un paquete de acuerdo con la reivindicación 13, en el que: dicha banda de material es cerrada herméticamente sobre sí misma genéricamente a lo largo del panel trasero de cada uno de dichos paquetes.

10 15.- Un procedimiento de formación de un paquete de acuerdo con la reivindicación 13, en el que: dicha banda de material es cerrada herméticamente sobre sí misma genéricamente a lo largo de un borde de dicho panel delantero o panel trasero de cada dicho paquete.

16.- Un procedimiento de formación de un paquete de acuerdo con la reivindicación 14, en el que: dicha pluralidad de tiras de sujeción son aplicadas sobre dicha banda de material descentradas de su eje geométrico longitudinal.

17.- Un procedimiento de formación de un paquete de acuerdo con la reivindicación 15, en el que: dicha pluralidad de tiras de sujeción son aplicadas sobre dicha banda de material en alineación con su eje geométrico longitudinal.

15



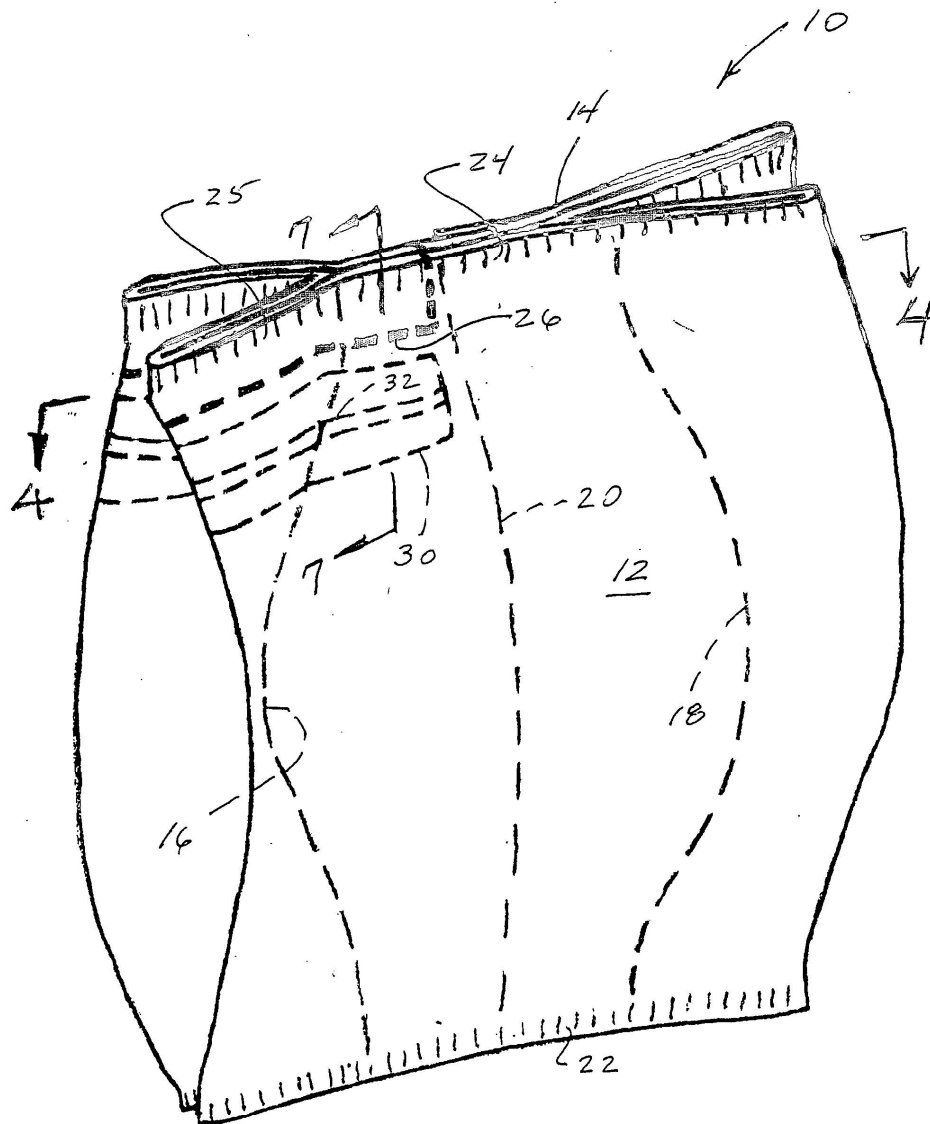


FIG. 1

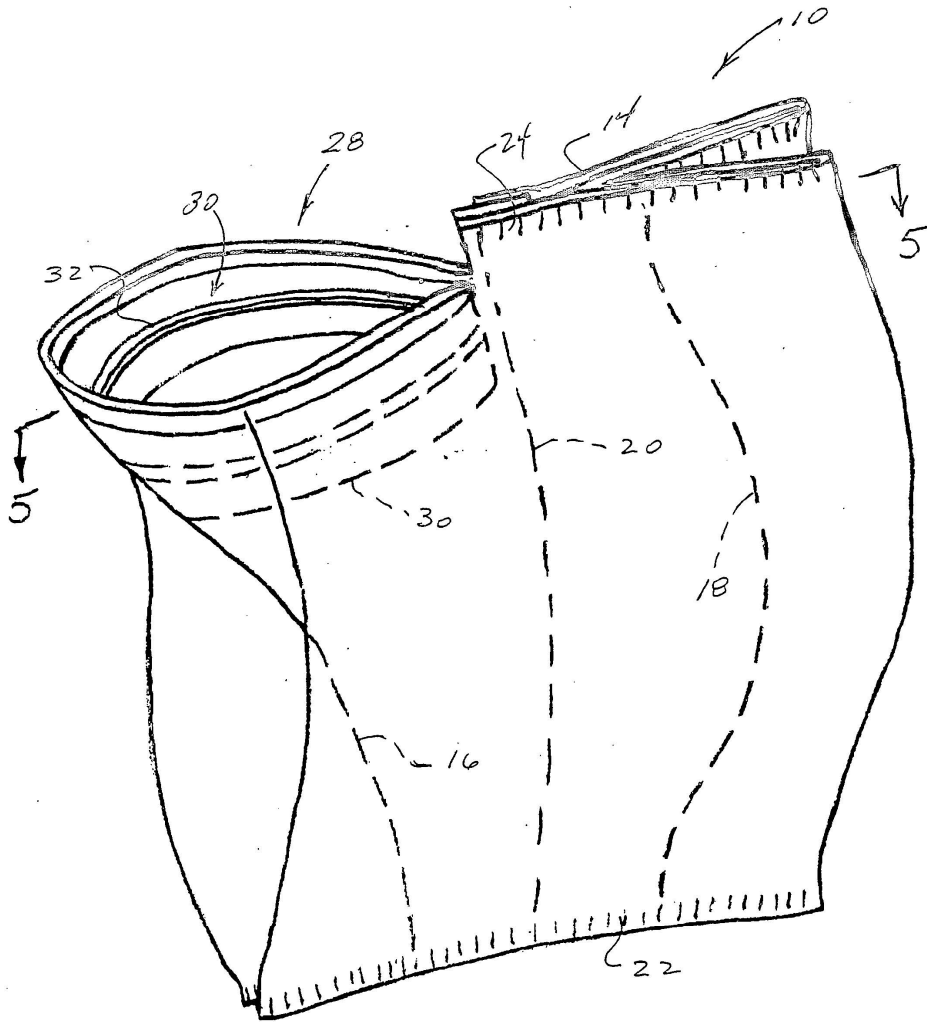


FIG. 2

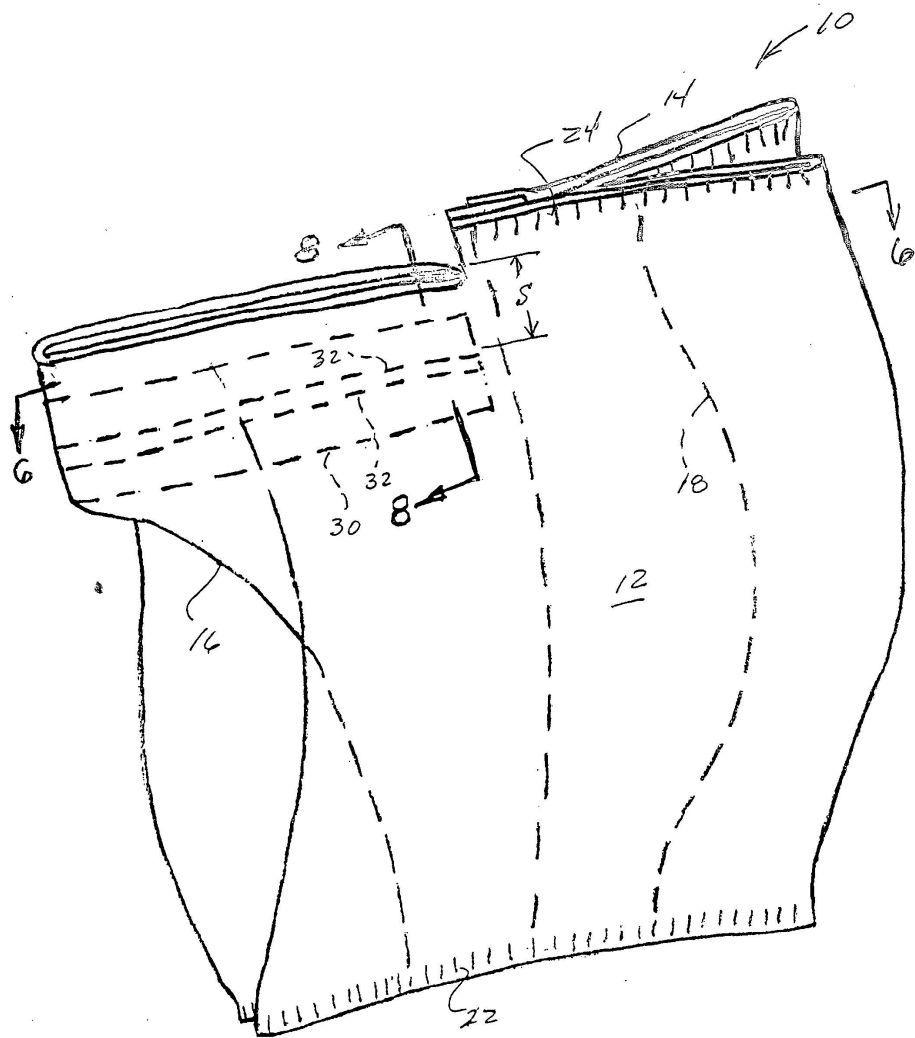


FIG. 3

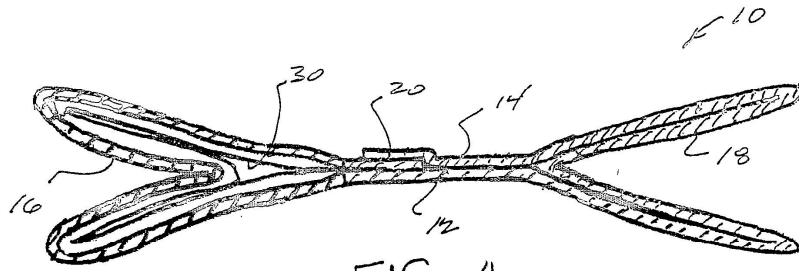


FIG. 4

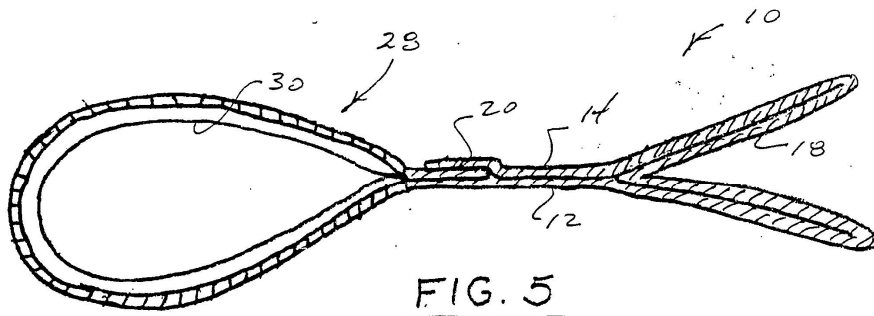


FIG. 5

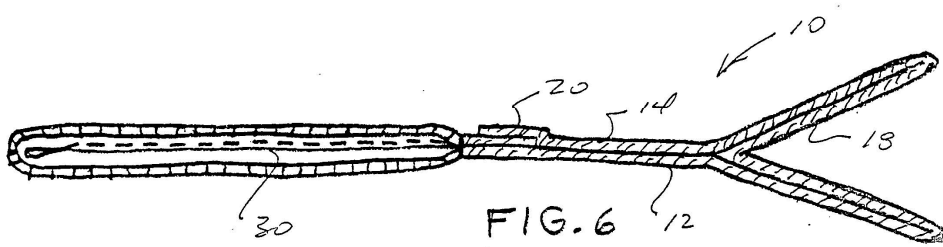


FIG. 6

