

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 224**

51 Int. Cl.:

B65D 85/20 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 85/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2008 E 12007750 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017 EP 2660167**

54 Título: **Inserto para envasado de recipiente**

30 Prioridad:

31.12.2007 US 967669

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

27.09.2017

73 Titular/es:

**LINCOLN GLOBAL, INC. (100.0%)
9160 Norwalk Boulevard
Santa Fe Springs, CA 90670, US**

72 Inventor/es:

WEISSBROD, PAUL A

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ-VEGA FEIJOO, María Covadonga

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 634 224 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

Inserto para envasado de recipiente

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a métodos y dispositivos para envasar materiales en un recipiente, y más particularmente, a métodos y dispositivos para envasar de manera estanca material similar a vástago en un receptáculo.

Antecedentes de la invención

10 Cada día se envasan y envían incontables productos a usuarios finales en este país y por todo el mundo. En los documentos US 3.176.504 y US 2005/0072786 A1 se describen recipientes de almacenamiento. El documento US-A-2005072786 da a conocer partículas de metal que tienen la capacidad de expandirse y una pluralidad de tubos de aluminio. El documento USA-3 176 504 da a conocer una estantería para tubos de vidrio alargados con un elemento de carcasa cilíndrico de material de cartón relativamente rígido que puede recibir dichos tubos de vidrio.

20 Muchos productos se colocan en contenedores o cajas y se llenan de material de envasado para minimizar o evitar daños durante el envío. En algunas circunstancias, los productos se envuelven con capas de material de plástico encapsulado con aire, conocido comúnmente como papel de burbujas, que ayuda a proteger el producto frente a golpes o impactos. Otros recipientes se llenan de materiales de envasado compuestos por polímeros expandidos en espuma mediante el uso de calor, normalmente en forma de vapor. El poliestireno es un ejemplo de un polímero de este tipo. Estas "bolitas" llenas de aire también funcionan para proteger los productos envasados absorbiendo la fuerza, minimizando por tanto los daños al artículo que los rodea.

25 Algunos productos se almacenan y envasan en receptáculos, que pueden sellarse para impedir que los artículos contenidos se expongan a las condiciones ambientales. Algunos receptáculos están sellados herméticamente para impedir su exposición al aire y/o humedad, lo que podría oxidar o, de otro modo, dañar el contenido. Tales recipientes ayudan a conservar la frescura de los artículos envasados. Ejemplos de productos envasados oscilan desde sustancias comestibles a bienes de consumo industriales. En muchos casos, se usan receptáculos con un tamaño igual o similar para envasar diferentes cantidades de materiales. Para una cantidad particular de producto, el espacio extra sobrante en el receptáculo puede hacer que el producto vaya empujándose durante el envío, provocando que los artículos individuales choquen entre sí y, aumentado de este modo las paredes del receptáculo la probabilidad de daño.

30 Un ejemplo particular de artículos envasados se refiere a consumibles de soldadura, y más específicamente a electrodos de soldadura. La soldadura por arco metálico es un procedimiento de soldadura habitual. El procedimiento utiliza un vástago de soldadura de longitud determinada que se consume estableciendo un arco entre el electrodo y la pieza de trabajo. Los electrodos funcionan mejor cuando se almacenan en recipientes estancos al aire. Habitualmente, un tamaño de recipiente almacena una variedad de tipos de vástagos de soldadura en los que las diferencias en densidad se traducen en un vástago de soldadura que esté envasado de manera más holgada o ajustada que otro. El espacio extra dentro del recipiente provoca a menudo daños a los vástagos de soldaduras ya que su revestimiento tiende a fracturarse cuando los vástagos de soldaduras chocan entre sí durante el envío.

45 Sería útil incorporar un inserto de envasado que ocupe el volumen de espacio extra en el recipiente independientemente de cuánto material se almacene dentro. Sin embargo, material de envasado, tal como el mencionado anteriormente, no es práctico para su uso en este tipo de aplicaciones. Insertar papel de burbujas es un procedimiento laborioso, particularmente en un receptáculo, sin dañar o pinchar las celdas infladas. Además, cuando se desinflan, las células del papel de burbujas quedan inutilizadas para llenar el espacio en exceso. Los polímeros espumados son objeto del mismo resultado. Además, este tipo de material de envasado tiende a desmenuzarse y adherirse al contenido del receptáculo, lo que requiere que el usuario limpie restos con cada vástago sacado.

Breve resumen

55 Lo que se necesita es un inserto de envasado que se ajuste automáticamente a la cantidad de producto almacenado en un recipiente. El inserto de envasado debe ser fácil de aplicar y debe minimizar el daño a los artículos de recipiente debido a empujones. Este problema se resuelve mediante el uso de un inserto de recipiente según la reivindicación 1.

60 Un inserto de recipiente se usa en el envasado de uno o más artículos asociados en un recipiente asociado que tiene al menos una primera pared que incluye un cuerpo de inserto que puede hacerse funcionar para envasar de manera sustancialmente estanca material asociado con respecto a la al menos una primera pared del recipiente asociado, en el que el cuerpo de inserto puede expandirse y contraerse en respuesta a la cantidad de material asociado colocado en el recipiente asociado.

65 El cuerpo de inserto es deformable elásticamente para almacenar energía elástica usada para envasar de manera

estanca el material asociado.

Al menos una primera parte del cuerpo de inserto se bobina para almacenar energía elástica.

- 5 El cuerpo de inserto es generalmente longitudinal, teniendo un eje longitudinal, en el que el cuerpo de inserto está configurado de manera helicoidal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del eje longitudinal.

El cuerpo de inserto es unitario y está formado de manera contigua y puede realizarse a partir de un material polimérico tal como polipropileno.

- 10 El cuerpo de inserto no encapsula sustancias fluidas. Sustancias fluidas pueden hacer referencia a o bien sustancias líquidas o bien gaseosas. Por encapsulación de las sustancias se entiende que el cuerpo de inserto no forma una carcasa o alojamiento cerrado que aísla las sustancias fluidas dentro de una región interior del cuerpo de inserto con respecto a una región exterior del cuerpo de inserto. En cambio, el cuerpo de inserto puede incluir una parte central generalmente abierta. La parte central generalmente abierta del cuerpo de inserto puede hacerse funcionar para recibir un accesorio mientras se envasa de manera estanca el material asociado con respecto a la al menos una primera pared del recipiente asociado. Como alternativa, un inserto de recipiente usado en el envasado de uno o más artículos asociados en un recipiente asociado que tiene al menos una primera pared, que comprende: un cuerpo de inserto que puede hacerse funcionar para envasar de manera sustancialmente estanca material asociado con respecto a la al menos una primera pared del recipiente asociado; y, medios para unir un accesorio asociado al cuerpo de inserto. Particularmente, dichos medios para unir pueden comprender un adhesivo aplicado entre el cuerpo de inserto y el accesorio asociado. Dicho cuerpo de inserto podrá expandirse y contraerse en respuesta a la cantidad de material asociado colocado en el recipiente asociado y/o dicho cuerpo de inserto puede ser un cuerpo de inserto helicoidal formado de manera contigua.

- 25 Un sistema para envasar material asociado incluye un recipiente que tiene uno o más elementos de pared para contener el material asociado, y medios para envasar el material asociado en el recipiente, en el que dichos medios para envasar almacenan energía elástica para envasar de manera sustancialmente estanca el material asociado con respecto al uno o más elementos de pared.

- 30 Dichos medios para envasar se expanden y se contraen automáticamente en respuesta a la cantidad de material asociado almacenada en el recipiente.

- 35 Dichos medios comprenden al menos una primera parte de material deformable elásticamente, en el que la al menos una primera parte de material deformable elásticamente puede comprender una banda de material termoplástico formado de manera contigua.

Dichos medios comprenden una bobina de material configurado en espiral con respecto a un eje central.

- 40 El recipiente puede estar herméticamente sellado o sellado con una tapa extraíble.

- Un método para envasar de manera estanca un vástago de soldadura en un receptáculo comprende las etapas de proporcionar un receptáculo que tiene una o más paredes, colocar una cantidad de vástagos de soldadura en el receptáculo, e insertar un inserto de recipiente deformable elásticamente en el receptáculo, en el que el inserto de recipiente puede hacerse funcionar para expandirse y contraerse automáticamente en respuesta a la cantidad de material asociado almacenado en el receptáculo.
- 45

- El inserto de recipiente deformable elásticamente comprende una bobina de material formado de manera contigua, e incluye además la etapa de bobinar de manera sustancialmente ajustada la bobina de material formado de manera contigua alrededor de un elemento de inserción.
- 50

Breve descripción de los dibujos

- La figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente para almacenar y/o transportar artículos según las realizaciones de la invención.
- 55

La figura 2 es una vista en perspectiva detallada de un recipiente abierto que almacena uno o más artículos según las realizaciones de la invención.

- La figura 3 es una vista en perspectiva detallada de un recipiente abierto que almacena uno o más artículos y un inserto para ocupar espacio adicional dentro del recipiente según las realizaciones de la invención.
- 60

La figura 4 es una vista en perspectiva detallada que muestra una realización de un inserto de recipiente según las realizaciones de la invención.

65

La figura 5 es una vista en perspectiva de un inserto de recipiente que está bobinado en un núcleo según las

realizaciones del objeto de la invención.

La figura 6 es una vista en perspectiva de un recipiente que tiene un inserto de recipiente y un accesorio colocado dentro de una región interior del inserto de recipiente.

La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra el inserto de recipiente estando insertado en un recipiente.

La figura 8 es una vista en perspectiva de un accesorio y un inserto de recipiente que está bobinado en un núcleo según las realizaciones del objeto de la invención.

Descripción detallada de la invención

Ahora, haciendo referencia a los dibujos en los que lo que se muestra es solamente con fines de ilustración de realizaciones de la invención y no con el fin de limitar la misma, la figura 1 muestra un recipiente para contener diversos artículos, representados generalmente con 10. El recipiente 10 puede usarse para envasar una pluralidad de artículos 14, mostrados en la figura 2, con fines de almacenamiento y/o transporte. Como tal, el recipiente 10 puede ser generalmente rígido. En una realización, el recipiente 10 puede ser un contenedor cilíndrico realizado de metal o de aleación de metal. Otras realizaciones contemplan un recipiente 10 similar a una caja. Este tipo de recipiente 10 puede realizarse a partir de material rígido o semirrígido. Sin embargo, expertos habituales en la técnica comprenderán fácilmente la aplicación de las realizaciones del objeto de la invención para cualquier tamaño, forma y/o material usado para realizar el recipiente 10. A modo de ejemplo, las figuras representan un receptáculo 18 generalmente cilíndrico. El receptáculo 18 puede usarse para contener artículos similares a un vástago, tales como por ejemplo, vástagos 15 de soldadura. Sin embargo, no debe considerarse el tipo de artículos 14 contenidos por el receptáculo 18 como limitados a materiales de soldadura o incluso a artículos con forma de vástago. Más bien cualquier tipo de artículo 14 puede almacenarse en el receptáculo 18 ya que es apropiado para su uso con las realizaciones del objeto de la invención. En la realización actual, el receptáculo 18 puede estar herméticamente sellado con una tapa o sello 21 que se abre mediante pestaña. Sellar el receptáculo 18 de esta manera ayuda a preservar los artículos 14 almacenados dentro del receptáculo 18 frente a su exposición a condiciones ambientales. También puede proporcionarse una tapa 22 resellable para sellar posteriormente el contenido del receptáculo 18 después de que el sello 21 se haya retirado.

La figura 2 representa una pluralidad de artículos 14 similares a un vástago almacenados dentro del recipiente 10. En determinadas aplicaciones, el recipiente 10 puede utilizarse para almacenar una cantidad particular de material, que puede medirse según su peso. Por ejemplo, pueden designarse diez (10) libras de un vástago 15 de soldadura de un tipo particular para su almacenamiento en el recipiente 10. Se entenderá fácilmente que un tipo de vástago 15 de soldadura puede tener una densidad sustancialmente diferente a otro tipo de vástago de soldadura. Por consiguiente, diez (10) libras de un primer tipo de vástago 15 de soldadura darán como resultado una cantidad diferente a un segundo tipo de vástago de soldadura. En cualquier caso, puede usarse la misma clase de recipiente 10 para almacenar ambos tipos de vástago 15 de soldadura. Es lógico que diferentes volúmenes de espacio vacío puedan por tanto residir dentro del recipiente 10 dependiendo del tipo, o densidad del material almacenado en el mismo. Sin el uso de un inserto, el vástago 15 de soldadura almacenado dentro del recipiente 10 puede ser objeto de golpes o colisiones contra los lados del recipiente 10, así como otros vástagos 15 de soldadura, dando como resultado daños a los artículos. Por consiguiente, puede instalarse un inserto 27 de recipiente, mostrado en la figura 3, para ocupar de manera eficaz el volumen de espacio vacío dentro del recipiente 10. Se observa que el inserto 27 de recipiente puede llenar el espacio vacío dentro del recipiente 10 independientemente de la cantidad o del tipo de material que esté almacenado en el recipiente 10, tal como se comentará en los siguientes párrafos.

Ahora, con referencia a la figura 3, se muestran una pluralidad de artículos 14 envasados en el receptáculo 18. Se observa que los artículos 14, que pueden ser vástagos 15 de soldadura o cualquier otro artículo adecuado para su almacenamiento en el receptáculo 18, se envasan de manera estanca con respecto a los lados del receptáculo 18 y con respecto a los otros artículos 14. También se muestra un inserto 27 de recipiente insertado entre la pluralidad de artículos 14. El inserto 27 de recipiente puede funcionar para ocupar espacio en el receptáculo 18 no llenado por los artículos 14, dando como resultado pocos huecos o ninguno dispuestos entre los vástagos 15 de soldadura. En una realización, el inserto 27 de recipiente podría expandirse o contraerse automáticamente para ocupar diferentes volúmenes de espacio. En el caso de existir menos artículos 14, el inserto 27 puede expandir su circunferencia, llenando de este modo un mayor volumen de espacio. Por el contrario, para un mayor número de artículos 14, el inserto 27 de recipiente puede contraerse de la manera en que lo limiten los artículos 14 y/o los lados del recipiente 10. De esta manera, el inserto 27 de recipiente puede conformarse automáticamente al volumen de espacio en el receptáculo 18 que no está ocupado por los artículos 14. Se apreciará que un receptáculo 18 envasado de manera estanca minimizará los efectos perjudiciales de los artículos 14 que se golpean o colisionan entre sí y contra las paredes laterales del receptáculo 18 durante el transporte o el envío. En el caso a modo de ejemplo del vástago 15 de soldadura, los impactos de un vástago 15 de soldadura con otro pueden provocar que el recubrimiento del vástago 15 de soldadura se desprenda haciendo que el vástago quede inutilizado para soldadura. El inserto 27 de recipiente también puede absorber golpes que puedan experimentarse durante el transporte o el envío. Por consiguiente, el inserto 27 puede ser un inserto 27 generalmente plegable que sea deformable elásticamente, es decir que conserve su forma original después de haberse sometido a una fuerza tal como se comentará a

continuación.

5 Con referencia a las figuras 3 y 4, el inserto 27 de recipiente puede funcionar para almacenar energía potencial para envasar de manera estanca los artículos 14 en el recipiente 10. La energía potencial puede ser en forma de energía elástica, tal como se mencionó anteriormente. La cantidad de energía elástica almacenada en el inserto 27 de recipiente puede ser en función de la configuración del inserto 27 de recipiente. En una realización, el inserto de recipiente 10 puede ser helicoidal. Otras realizaciones incluyen dedos elásticos formados de manera adyacente unidos a una espina común. Sin embargo, debe interpretarse que el inserto de recipiente 10 puede tener cualquier configuración siempre y cuando sea apropiada para almacenar energía potencial usada para envasar de manera estanca los artículos 14 en el recipiente 10. La energía elástica potencial también puede ser en función del tipo de material del que está realizado el inserto 27 de recipiente. Materiales que tienen enlaces moleculares más resistentes pueden poseer un mayor potencial para almacenar energía elástica. Debe interpretarse que todos estos tipos y configuraciones de material están incluidos dentro del alcance de protección de las realizaciones del objeto de la invención.

15 Haciendo referencia continua a la figura 4, el inserto 27 de recipiente puede ser un dispositivo unitario formado de manera contigua. En una realización, el inserto 27 de recipiente puede tener una sección transversal circular que posee un diámetro característico. El inserto 27 de recipiente también puede ser generalmente longitudinal teniendo una longitud correspondiente a la altura del recipiente 10. Por consiguiente, el inserto 27 de recipiente puede tener sustancialmente la misma altura que el recipiente 10. Alternativamente, el inserto 27 de recipiente puede ser más corto que la altura del recipiente 10 en el que va a insertarse. De esta manera, a medida que la longitud del inserto 27 de recipiente se expande, no se extenderá más allá de los extremos del recipiente 10. Sin embargo, puede elegirse cualquier dimensión longitudinal del inserto 27 de recipiente con un buen criterio por parte del experto. El inserto 27 de recipiente puede realizarse a partir de un material polimérico tal como un material termoplástico. El polipropileno es un tipo de material termoplástico a modo de ejemplo que puede usarse para realizar el inserto 27 de recipiente que tiene propiedades elásticas adecuadas para su uso con las realizaciones descritas en el presente documento. Aún así, el inserto 27 de recipiente puede realizarse a partir de cualquier tipo de material siempre y cuando sea apropiado para su uso con las realizaciones del objeto de la invención que incluyen pero no se limitan a polímeros, materiales de fibra, metales, aleaciones y similares.

20 Haciendo referencia de nuevo a la figura 4, el inserto 27 de recipiente puede realizarse teniendo una configuración generalmente curva, que puede ser una configuración helicoidal, siendo de ese modo un inserto 27' helicoidal o en hélice. En este ejemplo, el material de la hélice 27' puede conformarse en una espiral, formada de manera contigua progresivamente a lo largo de un eje longitudinal. La hélice 27' puede funcionar para resistir su deformación o su limitación por el contenido del recipiente 10 y como resultado empuja contra el contenido del recipiente, envasando de ese modo los artículos 14 de manera estanca en el mismo. Se observará fácilmente que el inserto 27 de recipiente es flexible y que generalmente puede expandirse y contraerse radialmente, así como longitudinalmente. En un primer estado no restringido, el inserto 27 de recipiente puede tener un diámetro D característico y una longitud L característica tal como se determina por la configuración del inserto 27 de recipiente cuando se forma inicialmente. Las espirales del inserto 27 de recipiente definen por tanto una región volumétrica derivada del diámetro D y la longitud L. Se observa que el primer estado no restringido puede comprender un máximo del intervalo de volúmenes que puede llenar el inserto 27 de recipiente. En un segundo estado restringido, las espirales de material pueden bobinarse de manera más ajustada, definiendo de ese modo una región volumétrica más pequeña. Se apreciará que el segundo estado restringido puede variarse de muchas formas entre el diámetro máximo y un mínimo, de entre los que el diámetro mínimo puede hacer referencia al grosor del material usado para realizar el inserto 27 de recipiente. Expertos habituales en la técnica comprenderán que las propiedades similares a las de un resorte del material que comprende el inserto 27 de recipiente permitirá que su configuración se ajuste automáticamente en respuesta a la cantidad de materiales almacenados en el recipiente 10.

25 Ahora, con referencia a las figuras 4 y 5, en una realización, el inserto 27 de recipiente puede realizarse a partir de un tira 43 de material formada de manera contigua. Tal como se mencionó anteriormente, la tira 43 de material puede estar comprendida por un material polimérico de tal modo que pueda extruirse en un procedimiento bien conocido en la técnica. La tira 43 de material puede ser generalmente plana teniendo una sección transversal rectangular. Sin embargo, también pueden utilizarse otras configuraciones de material en sección transversal que incluyen pero no se limitan a: circular, ovalada o cuadrada. De hecho, puede usarse cualquier configuración de material para realizar el inserto 27 de recipiente siempre y cuando sea apropiada para su uso con las realizaciones del objeto de la invención. La tira 43 de material puede bobinarse sobre un núcleo 47 en un ángulo A agudo permitiendo de este modo que el material 43 se envuelva alrededor del núcleo de manera bobinada. Se observa que la tira 43 de material puede bobinarse a cualquier ángulo sin alejarse del alcance pretendido de protección de las realizaciones del objeto de la invención. Adicionalmente, puede usarse cualquier diámetro o sección transversal del núcleo 47 para conformar el inserto 27 de recipiente, determinando de ese modo el potencial del inserto 27 de recipiente para almacenar energía elástica y su capacidad para envasar de manera estanca los artículos 14 en el recipiente 10. De este modo, el inserto 27 de recipiente puede expandirse y contraerse automáticamente de manera similar a la de un resorte descrita anteriormente. Durante la instalación, el inserto 27 de recipiente puede bobinarse de manera ajustada con respecto a un eje de línea central, insertado en la lata de recipiente y permitiéndosele posteriormente expandirse automáticamente, envasando de ese modo los artículos de manera ajustada en el

recipiente 10. En este caso se observa que pueden utilizarse otros procedimientos para realizar el inserto de recipiente 10 incluyendo moldeo por inyección. Sin embargo, puede usarse cualquier procedimiento sin limitar el alcance de protección de las realizaciones del objeto de la invención.

5 Haciendo referencia de nuevo a la figura 3 y ahora a la figura 6, se observará fácilmente que el interior del inserto 27 de recipiente puede ser generalmente hueco. Esta región 54 de espacio hueco puede permanecer segregada cuando el inserto 27 de recipiente mantiene los artículos 14 o vástagos 15 de soldadura de manera ajustada contra los lados del recipiente 10. En una realización, se contempla que el interior de la región 54 generalmente hueca, mostrada en la figura 3, puede usarse para almacenar uno o más artículos o accesorios 57 asociados con los artículos 14 colocados en el recipiente 10. Instrucciones 56 de funcionamiento, que pueden ser un panfleto, son un ejemplo de un tipo de accesorio 57 que puede colocarse en la región 54 hueca con los artículos 14 para su almacenamiento y/o transporte al usuario final. Una MSDS (hoja de datos de seguridad de material) es otro ejemplo de un artículo o accesorio 57, que puede colocarse en la región 54 hueca. Los artículos pueden comprender palabras impresas en papel generalmente ligero y flexible. De tal modo, un accesorio 57 de este tipo no afectaría a la función del inserto 27 de recipiente ni tendrá un impacto perjudicial en el contenido del recipiente. Se observa de manera expresa en este caso que los accesorios 57 de este tipo tienen una naturaleza a modo de ejemplo y no debe considerarse como que limitan. Preferiblemente, ningún tipo de accesorio 57 puede colocarse en la región 54 hueca que afecte de manera perjudicial la función del inserto 27 de recipiente o la condición de los artículos 14.

20 Ahora, con referencia a la figura 8, tal como se mencionó anteriormente puede ser necesario o deseable proporcionar información al usuario final con respecto al contenido del recipiente 10. Tal información, como por ejemplo datos de seguridad, puede presentarse al usuario final directamente al abrir el recipiente 10. Normalmente, los datos de seguridad se imprimen en papel que puede colocarse dentro de la región 54 hueca tal como se describió anteriormente. En determinadas circunstancias, puede ser necesario garantizar que la información presentada se observa claramente por el usuario final y que no hay nada oculto. Por consiguiente, un accesorio 57, que en el ejemplo actual es una hoja de datos de seguridad de material, puede colocarse dentro del recipiente 10 y situarse próximo a la abertura de recipiente para su presentación al usuario final cuando se abre el recipiente 10. Puede evitarse que el accesorio 57 se desplace dentro del recipiente 10 mediante uno o más medios para asegurarse de que usuario final ve el artículo. En una realización, el accesorio 57 puede estar fijado al inserto 27 de recipiente cerca de la abertura del recipiente 10. Pueden utilizarse pinzas o ganchos para sujetar el accesorio 57 firmemente en su sitio de manera que cuando el inserto 27 de recipiente se retira del recipiente 10, el accesorio 57 se retira al mismo tiempo. Esto presenta el accesorio 57 al usuario final antes de retirar y usar el contenido del recipiente. Se contempla que el inserto 27 de recipiente puede realizarse teniendo rebajes o muescas contorneadas para recibir el accesorio 57 y/o los elementos de sujeción. Sin embargo, puede elegirse cualquier manera y/o configuración para formar el inserto 27 de recipiente para recibir un accesorio 57 con un buen criterio por parte del experto.

En otra realización, puede usarse un adhesivo para adherir el accesorio 57 al inserto 27 de recipiente. El adhesivo puede ser una sustancia que puede readherirse, pegajosa tal como la desarrollada por la sociedad 3M. Alternativamente, el adhesivo puede comprender pegamento o cinta de sujeción rápida. Sin embargo, debe interpretarse que puede utilizarse cualquier tipo o forma de adhesivo siempre y cuando sea apropiado para su uso con las realizaciones del objeto de la invención. El adhesivo puede aplicarse al inserto 27 de recipiente y/o al recipiente 10. Más específicamente, el adhesivo puede aplicarse a una o más de las superficies de inserto de recipiente después de que el accesorio 57 se adhiera al inserto 27 de recipiente. En una realización, el adhesivo puede aplicarse al inserto 27 de recipiente antes de conformar o bobinar el inserto 27 de recipiente. En este caso, el accesorio 57 puede envolverse, en primer lugar, alrededor del núcleo 47 y el inserto 27 de recipiente formarse posteriormente alrededor del núcleo 47 de manera compatible con las realizaciones descritas en el presente documento. Se apreciará que el adhesivo que puede readherirse permitirá al usuario final retirar fácilmente el accesorio 57 sin provocar daños. Alternativamente, el accesorio 57 puede añadirse al inserto 27 de recipiente después de que el inserto 27 de recipiente se haya formado o bobinado. Aun así, puede elegirse cualquier manera de unir el accesorio 57 al inserto 27 de recipiente sin limitar el alcance pretendido de protección de las realizaciones de la presente invención. De este modo, el accesorio 57 se mantiene en una vista no obstruida para el usuario final hasta que se extrae del recipiente 10. Esto asegura que se presente la hoja de datos de seguridad de material u otro accesorio 57 al usuario final en el momento de abrir el recipiente 10.

55 El accesorio 57 puede fijarse o adherirse a algo distinto de, o a además del inserto 27 de recipiente, como por ejemplo a los lados del recipiente 10 o al tapón de recipiente. En esta realización, el accesorio 57 puede unirse a la tapa o sello 21 con pestaña usando un adhesivo, u otros medios. Cuando el usuario final abre el recipiente 10 tirando de la tapa 21, el adhesivo aplicado entre el accesorio 57 y la tapa 21 tira del accesorio 57 desde dentro de la región 54 hueca e inmediatamente presenta el accesorio 57, por ejemplo la hoja de datos de seguridad de material, al usuario final. Se observa que puede elegirse cualquier tipo o manera de aplicar sustancias adhesivas entre el accesorio 57, el inserto 27 de recipiente y/o la tapa 21 siempre y cuando sea apropiado para su uso con las realizaciones del objeto de la invención.

65 Ahora, con referencia a todas las figuras pero especialmente a la figura 7, ahora se describirá el funcionamiento del inserto 27 de recipiente. El recipiente 10 puede llenarse de un número designado de artículos 14. El número de

artículos 14 puede ocupar de manera acumulativa un porcentaje del volumen en la medida en que lo definan las paredes laterales y extremos del recipiente 10 dejando espacio libre entre los artículos 14. Un inserto 27 de recipiente puede entonces estar bobinado de manera ajustada sobre un elemento 35 de inserción que tiene un diámetro lo suficientemente pequeño como para encajarse dentro del volumen de espacio libre en el recipiente 10.

5 Mientras sujeta el inserto 27 de recipiente de manera ajustada contra el elemento 35 de inserción, el operario puede empujar ambos artículos, es decir el inserto 27 de recipiente y el elemento 35 de inserción, entre los artículos 14 almacenados en el recipiente 10. La posterior liberación del inserto 27 de recipiente provocará que la hélice 27' o los dedos 25 se expandan contra los lados de los artículos 14 y/o las paredes del recipiente 10, envasando de este modo de manera estanca los artículos 14 dentro del recipiente 10. Entonces, accesorios 57 pueden colocarse

10 posteriormente en la región 54 hueca del inserto 27 de recipiente. Entonces, el recipiente 10 puede cerrarse o sellarse para su almacenamiento y/o transporte, según se desee. Como el recipiente 10 se ve sometido a golpes y empujones durante el movimiento de transporte de los artículos 14 hacia delante y hacia detrás, esto se verá minimizado por el inserto 27 de recipiente. Adicionalmente, las fuerzas de golpes o impactos trasladadas al recipiente 10 pueden absorberse por la deformación y restricción elástica del inserto 27 de recipiente. Una vez la

15 inercia ha desaparecido, la elasticidad del inserto 27 de recipiente expandirá su circunferencia, ocupando de este modo el espacio libre dentro del recipiente 10.

La invención se ha descrito en el presente documento con referencia a la realización preferida. Obviamente, se producirán modificaciones y alteraciones tras la lectura y comprensión de esta memoria descriptiva. Pretenden

20 incluirse todas tales modificaciones y alternaciones siempre y cuando se encuentren dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas o la equivalencia de las mismas.

Números de referencia:

- 25 10 recipiente
- 14 artículos
- 15 vástago de soldadura
- 30 18 receptáculo cilíndrico
- 21 tapa o sello
- 35 22 tapa
- 25 dedo
- 27 inserto de recipiente
- 40 27' inserto helicoidal
- 35 elemento de inserción
- 45 43 material
- 47 núcleo
- 54 región de espacio
- 50 57 accesorio
- D diámetro
- 55 L longitud

REIVINDICACIONES

- 5 1. Uso de un inserto (27) de recipiente, para envasar uno o más artículos (14) similares a un vástago en un recipiente (10) asociado que tiene al menos una primera pared, en el que un cuerpo (27') de inserto puede hacerse funcionar para envasar de manera sustancialmente estanca artículos (14) similares a un vástago con respecto a la al menos una primera pared del recipiente (10) asociado, en el que el cuerpo (27') de inserto puede expandirse y contraerse en respuesta a la cantidad de artículos (14) similares a un vástago colocado en el recipiente (10) asociado, en el que el cuerpo (27') de inserto es generalmente longitudinal teniendo un eje longitudinal, y en el que el cuerpo (27') de inserto está configurado de manera sustancialmente helicoidal a lo largo de toda la longitud (L) del eje longitudinal.
- 10
2. Uso de un inserto (27) de recipiente según la reivindicación 1, en el que el cuerpo (27') de inserto incluye uno o más rebajes para evitar que el accesorio (57) se desplace dentro del recipiente (10) asociado.
- 15 3. Uso de un inserto (27) de recipiente según la reivindicación 1 ó 2 en el que el cuerpo (27') de inserto es deformable elásticamente para almacenar energía elástica usada para envasar de manera estanca los artículos similares a un vástago.
- 20 4. Uso de un inserto (27) de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el cuerpo (27') de inserto incluye una parte (54) central generalmente abierta y en el que la parte (54) central generalmente abierta del cuerpo (27') de inserto puede hacerse funcionar para recibir un accesorio (57) mientras se envasan de manera estanca artículos (14) similares a un vástago con respecto a la al menos una primera pared del recipiente (10) asociado.
- 25 5. Uso de un inserto (27) de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el cuerpo (27') de inserto se expande y se contrae automáticamente en respuesta a la cantidad de artículos (14) similares a un vástago almacenados en el recipiente (10).
- 30 6. Uso de un inserto (27) de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el cuerpo (27') de inserto comprende al menos una primera parte de material deformable elásticamente.
- 35 7. Uso de un inserto (27) de recipiente según la reivindicación 6, en el que la al menos una primera parte de material deformable elásticamente comprende una banda (43) de material termoplástico formado de manera contigua.
8. Uso de un inserto (27) de recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el cuerpo (27') de inserto comprende una bobina de material configurado en espiral con respecto a un eje central.

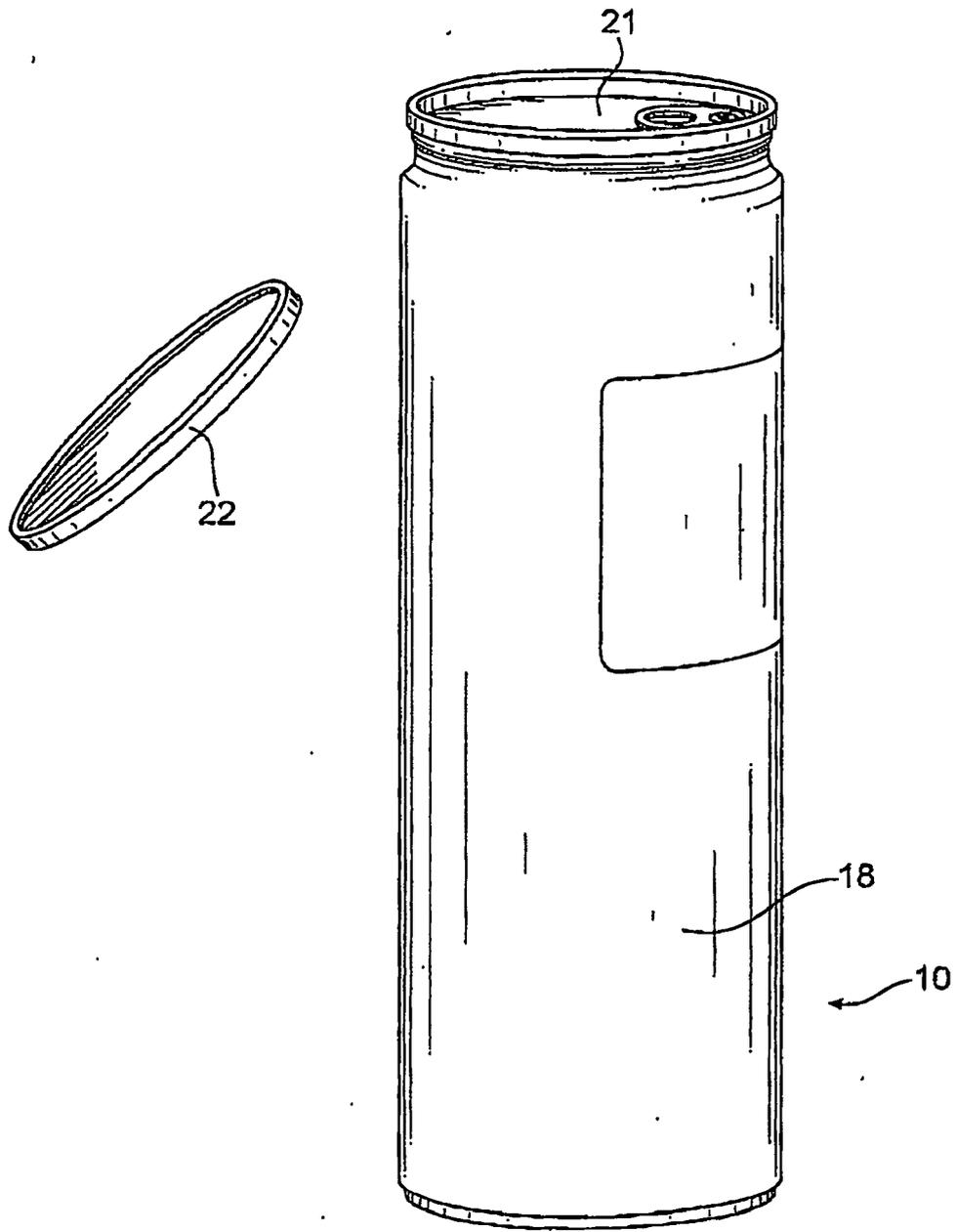


FIG. 1

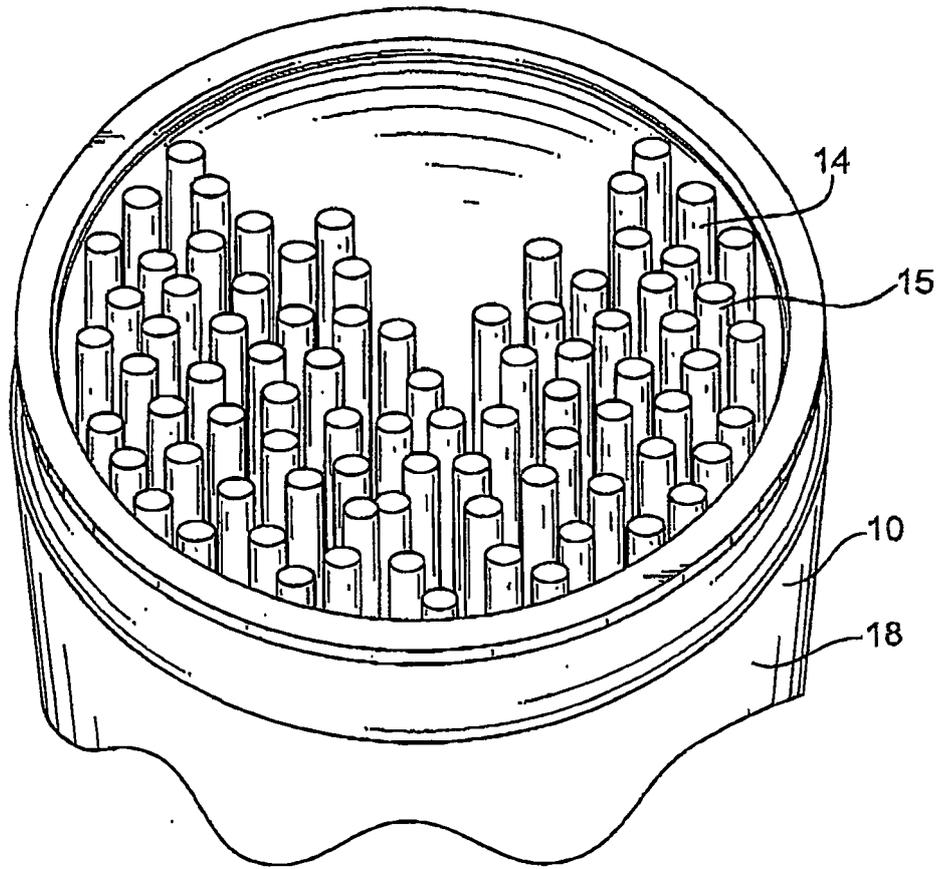


FIG. 2

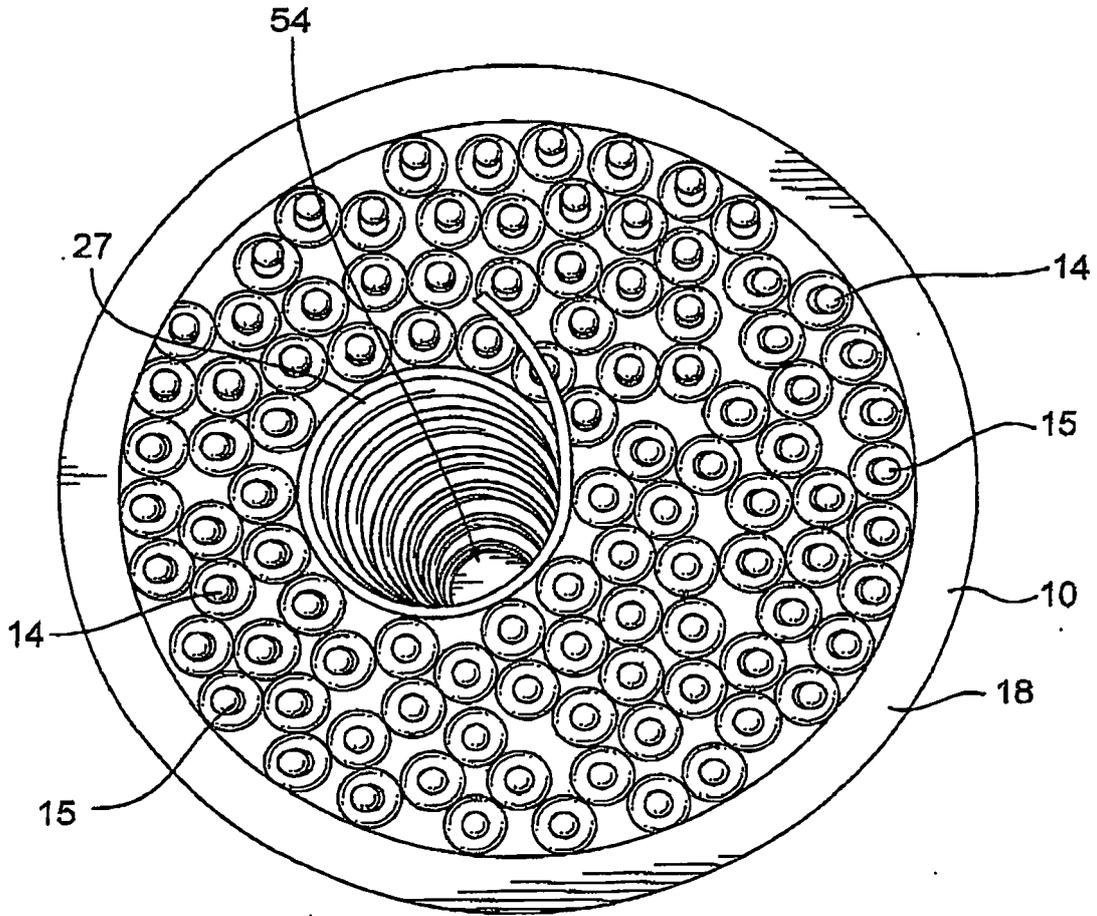


FIG. 3

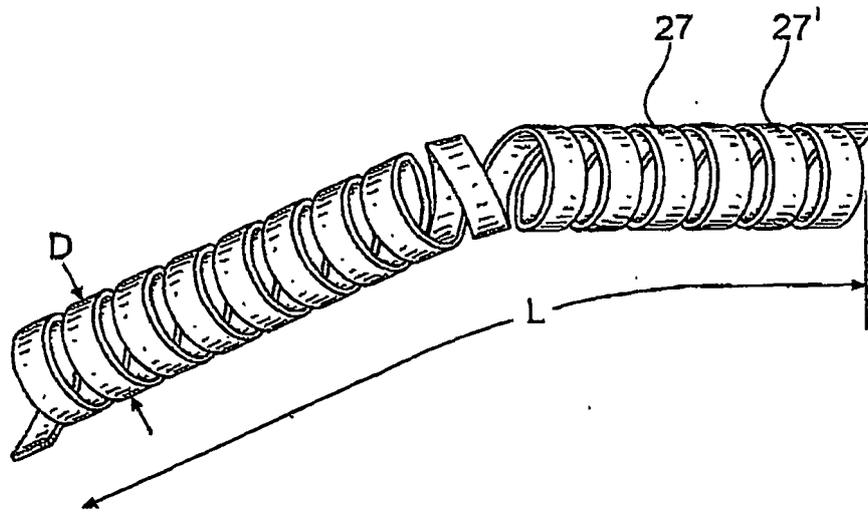


FIG. 4

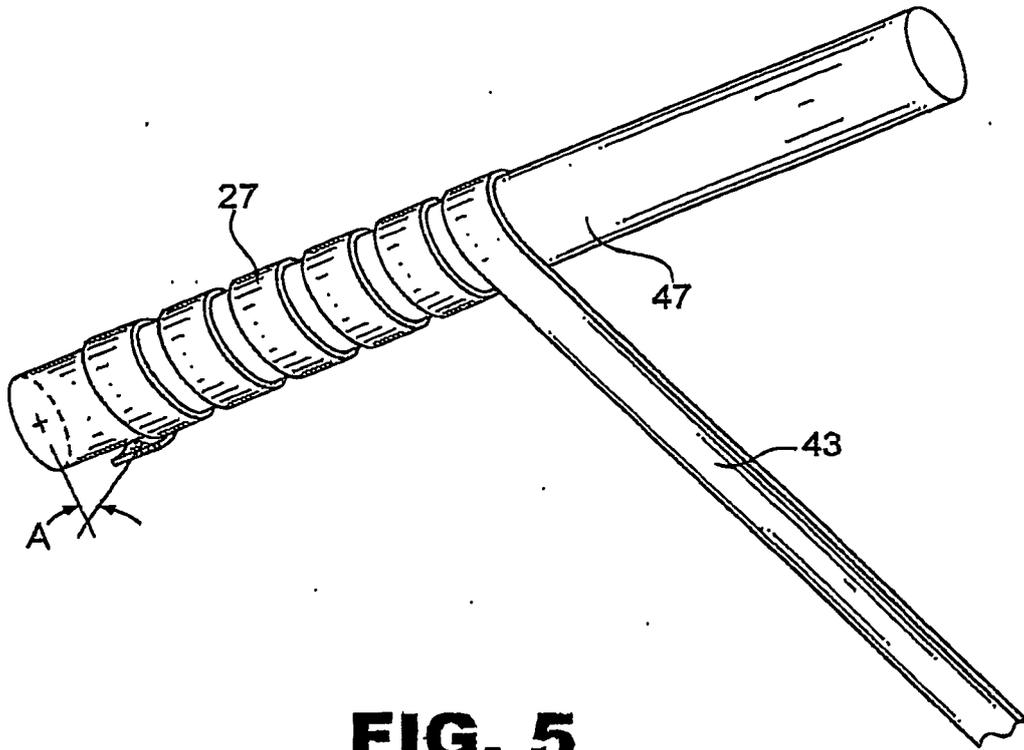


FIG. 5

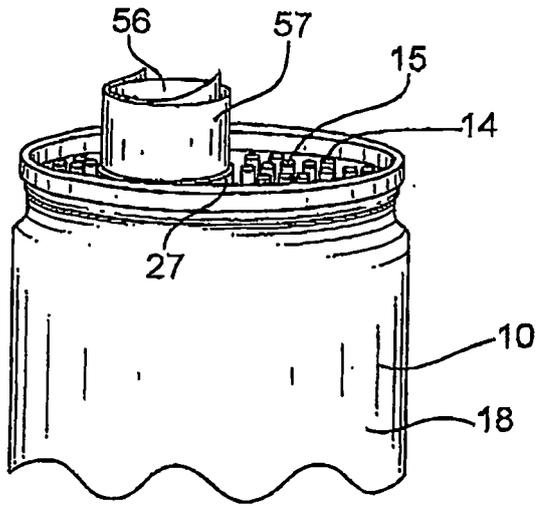


FIG. 6

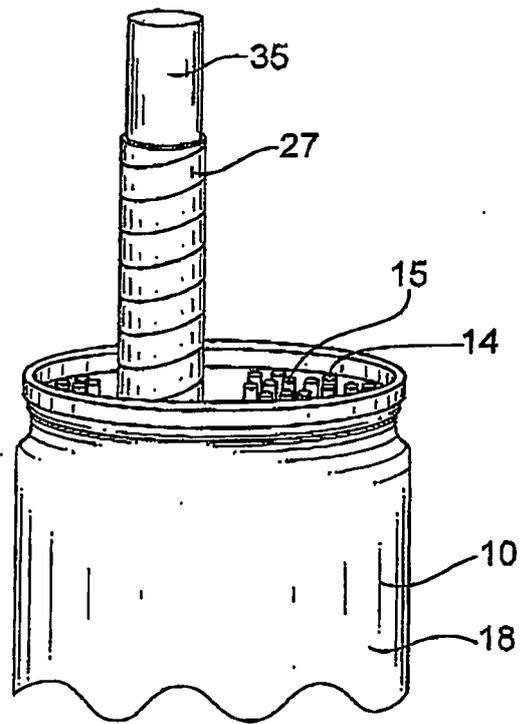


FIG. 7

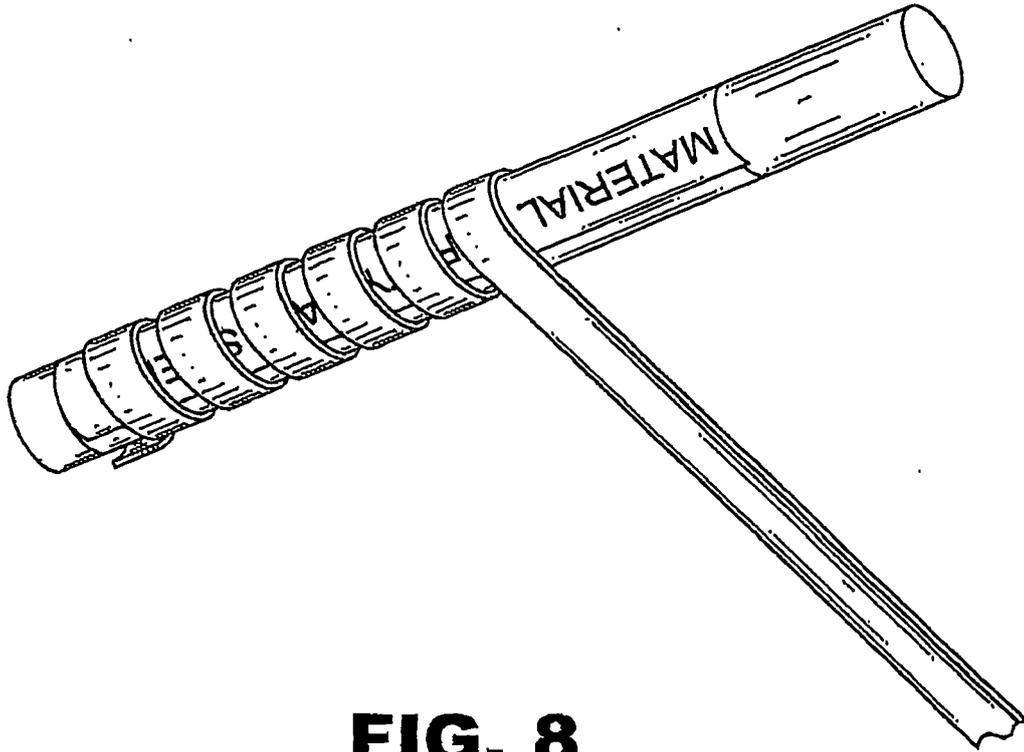


FIG. 8