



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 323 483**

51 Int. Cl.:
C09J 7/02 (2006.01)
B32B 37/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **99931771 .2**
96 Fecha de presentación : **29.06.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **1093501**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.04.2001**

54 Título: **Dispositivo de transferencia adhesiva.**

30 Prioridad: **30.06.1998 US 91295 P**
03.08.1998 US 95210 P
22.04.1999 US 130558 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.07.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.07.2009

73 Titular/es: **Xyron, Inc.**
14698 North 78th Way
Scottsdale, Arizona 85260, US

72 Inventor/es: **Neuburger, Carl, D.;**
O'Keefe, Robert, V. y
Bradshaw, Franklin, C.

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 323 483 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

Dispositivo de transferencia adhesiva.

5 **Campo de la invención**

La presente invención está relacionada con un dispositivo de transferencia adhesiva, para hacer substratos que pueden adherirse cuando se reposicionan.

10 **Antecedentes de la invención**

Los usos de etiquetas, pegatinas y otros substratos adhesivos, pueden encontrarse en casi todos los aspectos de la vida - proyectos escolares, presentaciones profesionales, etiquetas de archivos, CD y cintas, discos de ordenador, recipientes para alimentos en el congelador, etc. Tradicionalmente, tales substratos adhesivos utilizaban adhesivos permanentes sensibles a la presión, que hacían que las etiquetas fueran difíciles de retirar sin la ayuda de un disolvente. Esta situación puede ser a menudo problemática debido a que la etiqueta puede rasgarse, dejando restos de la etiqueta sobre la superficie a la cuál se adhirió y haciendo que las etiquetas fueran inútiles.

Por ejemplo, considérese una persona que confecciona una presentación profesional. Muchas de tales presentaciones implican colocar elementos tales como gráficos y fotografías sobre un tablero grande. Un dispositivo que puede ser utilizado para realizar esta tarea está ilustrado en la patente de Estados Unidos núm. 4.331.727. El dispositivo de la patente 4.331.727 es un rollo de substrato con un revestimiento que puede desprenderse, revestido por un lado con un adhesivo permanente sensible a la presión. El usuario desenrolla el substrato, toma un elemento tal como la fotografía o el gráfico, y lo presiona contra el substrato desenrollado para transferir el adhesivo al elemento. El elemento puede ser pegado adhesivamente ahora al tablero.

El problema con este tipo de dispositivo es que el elemento adherido no puede ser retirado fácilmente del tablero y volverse a colocar sin dañar el tablero y el elemento adherido a él. Así, se pueden desperdiciar horas de duro trabajo simplemente adhiriendo permanentemente un gráfico equivocado al tablero equivocado o en el lugar equivocado de sobre el tablero correcto. Se puede apreciar que surgen problemas similares en los campos de las artes y las manualidades, proyectos escolares y otras áreas.

Otro ejemplo de este tipo de problema se encuentra en carteles adhesivos en escaparates. Muchas tiendas y restaurantes utilizan letreros que anuncian rebajas, nuevos productos o vacaciones, etc., que se pegan adhesivamente a la superficie interior de un escaparate con un adhesivo permanente sensible a la presión. Cuando el propietario desea retirar el letrero, debe usar típicamente un disolvente y un rascador para eliminar el letrero. El mal uso de un rascador puede dañar el escaparate y casi siempre destruye el propio letrero.

Los adhesivos despegables o reposicionables pueden obviar los problemas asociados con la naturaleza permanente de los adhesivos permanentes. Convencionalmente, con el fin de crear un substrato que se adhiere a una superficie de contacto de una manera despegable o reposicionable, el substrato está revestido de una imprimación y después la zona imprimada se recubre con un adhesivo reposicionable de líquido comercialmente disponible o de un "pegamento de barra" relativamente sólido de tal adhesivo. Este proceso puede llegar a ser algo farragoso debido al potencial de vertido del líquido adhesivo o de la imprimación. Además, los adhesivos están disponibles algunas veces en forma de rociador, lo cual puede ser difícil de aplicar uniformemente sobre la superficie de un substrato. Ciertos puntos del substrato pueden ser olvidados o ignorados durante la aplicación manual de la imprimación y del adhesivo. Además, no es deseable comprar una botella de imprimación y una botella de adhesivo líquido reposicionable o un pegamento de barra, si estos materiales solamente se utilizan para un número de aplicaciones limitado.

La patente de Estados Unidos núm. 5.558.913 divulga una construcción de adhesivo sin imprimación que comprende un soporte, una capa de adhesivo permanente, una capa de adhesivo despegable y un revestimiento desprendible. La capa de adhesivo permanente une la capa despegable al soporte, permitiendo con ello que el soporte se adhiera de manera despegable a una superficie de contacto. La relación de adhesivo despegable a adhesivo permanente es mayor que 1:1 y la densidad de ambas capas de adhesivo combinados está en la gama de 18-25 gramos por metro cuadrado. Sin embargo, la materia objeto de la patente 5.558.913 no aborda los problemas descritos anteriormente.

La patente 5.558.913 divulga la capa permanente como unida al soporte y está relacionada principalmente con etiquetas y pegatinas prefabricadas de un tamaño predeterminado, tal como las etiquetas de correo y las etiquetas de carpetas de archivo. Sin embargo, la materia objeto divulgada en la patente 5.558.913 no puede ser utilizada para fabricar substratos no adhesivos preexistentes, tales como fotografías, gráficos y letreros de escaparate, en substratos adhesivos reposicionables.

Consecuentemente, existe la necesidad de un dispositivo de transferencia adhesiva, que pueda ser utilizado para crear substratos adhesivos reposicionables de distintos tipos y tamaños para una diversidad de aplicaciones.

Es por tanto un objetivo de la presente invención satisfacer la necesidad antes descrita. Con el fin de conseguir este objetivo, la presente invención proporciona un dispositivo de transferencia adhesiva para fabricar selectivamente un substrato adhesivo reposicionable a partir de un substrato seleccionado. El dispositivo comprende un substrato base y

una capa de adhesivo reposicionable sensible a la presión, dispuesta sobre una parte del sustrato base. Hay dispuesta una capa de adhesivo permanente sensible a la presión, contiguamente a la capa de adhesivo que está opuesta a la parte del sustrato base.

5 Una superficie de despegue liberable se aplica sobre la capa opuesta de adhesivo permanente y la parte del sustrato base. La naturaleza de la superficie desprendible es tal que el sustrato base y la estructura que proporciona la superficie de despegue puede ser desplazada, una aparte de la otra, de manera que separen la superficie desprendible de la capa de adhesivo permanente y dejen las capas de adhesivo sobre el sustrato base, con la capa de adhesivo permanente descubierta, permitiendo con ello que la capa de adhesivo permanente se una adhesivamente al sustrato seleccionado, aplicando el sustrato seleccionado a la capa de adhesivo permanente. Las capas de adhesivo se disponen de forma que el sustrato base y el sustrato seleccionado pueden separarse entre sí de manera que separen el sustrato base de la capa de adhesivo reposicionable, y dejan ambas capas adhesivas sobre el sustrato seleccionado con la capa de adhesivo reposicionable descubierta, permitiendo con ello que el sustrato seleccionado sea (a) adherido reposicionablemente a una superficie de contacto aplicando la capa de adhesivo reposicionable descubierta a la superficie de contacto, y aplicando una presión al sustrato seleccionado, y (b) de ahí en adelante, retirado de la superficie de contacto y unido adhesivamente a otra superficie de contacto.

Es preferible que la naturaleza y el espesor de la capa de adhesivo permanente sea suficiente para unir las superficies texturizadas, tales como un paño, alfombras y similares. Cuando se utilizan cantidades relativamente pequeñas de adhesivos, la capa permanente es capaz de adherirse a superficies lisas, tales como vidrio y papel, pero tiene dificultad de unirse a superficies texturizadas tales como un paño. Las capas de adhesivo divulgadas en la patente 5.558.913 son suficientes solamente para unirse a un soporte limpio, y liso, tal como el soporte prefabricado proporcionado durante el montaje de la etiqueta. Como contraste, el espesor y naturaleza preferidos de la capa permanente de acuerdo con la presente invención, permite unir las capas de adhesivo a una diversidad de materiales, incluyendo tanto las superficies limpias y lisas como las superficies desiguales texturizadas.

Preferiblemente, la relación de peso de adhesivo reposicionable al adhesivo permanente es mayor que 1:1. Esta relación es preferible para asegurar que el adhesivo permanente no se mezcle y supere al adhesivo reposicionable, para hacer así que este último pierda sus características reposicionables. Sin embargo, esta relación no es crítica para la presente invención.

El tipo de adhesivo preferido como adhesivo reposicionable es un adhesivo microesférico. Los adhesivos microesféricos presentan unas características de unión superiores para una amplia gama de superficies. Además, los adhesivos microesféricos proporcionan un control excelente sobre la resistencia de la unión y de sus características. El tipo preferido de adhesivo como adhesivo permanente es un adhesivo basado en una emulsión acrílica.

Los amplios principios de la presente invención pueden ser puestos en práctica de una diversidad de maneras. La presente solicitud divulga una diversidad de ejemplos de dispositivos que utilizan los principios de la presente invención, incluyendo láminas de transferencia adhesiva, un cartucho de transferencia adhesiva para ser utilizado conjuntamente con un aparato de transferencia adhesiva, y un dispensador de sustratos para dispensar un sustrato recubierto con materiales adhesivos. Sin embargo, los principios de la presente invención no están limitados a estos ejemplos de dispositivos.

Otros objetos, características y ventajas de la presente invención podrán apreciarse a partir de la siguiente descripción detallada, los dibujos que se acompañan y las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en sección transversal de una lámina individual de transferencia adhesiva, diseñada de acuerdo con los principios de la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un cuaderno de transferencia adhesiva, que comprende una pluralidad de láminas individuales de transferencia adhesiva ilustradas en la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva de la lámina individual de transferencia adhesiva de la figura 1, con una máscara adhesiva en forma de lámina de plástico transparente despegada hacia atrás, y donde el revestimiento de despegue ha sido retirado;

La figura 4 es una vista en perspectiva de una lámina individual de transferencia adhesiva de la figura 1, con un patrón colocado sobre ella para una operación de transferencia adhesiva, y con la lámina de plástico transparente desplazada hacia atrás en una relación de cobertura;

La figura 5 es una vista en perspectiva de la lámina individual de transferencia adhesiva de la figura 1, con la lámina de plástico transparente despegada hacia atrás y fuera de la relación de cobertura, y con el patrón retirado una vez que se ha efectuado la operación de la transferencia adhesiva;

La figura 6 es una vista en sección transversal de un segundo modo de realización de una lámina de transferencia adhesiva diseñada de acuerdo con los principios de la presente invención;

ES 2 323 483 T3

La figura 7 es una vista en sección transversal de un tercer modo de realización de una lámina de transferencia adhesiva diseñada de acuerdo con los principios de la presente invención;

5 La figura 8 es una vista lateral de un cartucho de transferencia adhesiva que materializa los principios de la presente invención;

La figura 9 es una vista frontal del cartucho de transferencia adhesiva de la figura 8;

10 La figura 10 es una vista ampliada y exagerada de la zona indicada en A y perfilada en línea de puntos en la figura 8;

La figura 11 es una vista despiezada de los componentes situados en un extremo de un rollo de alimentación en el cartucho de transferencia adhesiva de la figura 8;

15 La figura 12 es una vista en sección transversal que ilustra cómo está montado el rollo de alimentación dentro de la estructura del cuerpo del cartucho de transferencia adhesiva de la figura 8;

20 La figura 13 es una vista en perspectiva de una máquina de transferencia adhesiva con la cual se puede utilizar el cartucho de transferencia adhesiva de la figura 8;

La figura 14 es una vista en sección transversal de la máquina ilustrada en la figura 13.

25 La figura 15 es una vista en perspectiva de los extremos de un revestimiento despegable y de la máscara adhesiva con un iniciador de cartucho adherido entre ellos;

La figura 16 es una vista del perfil de un dispositivo de transferencia adhesiva en forma de un dispensador de substratos.

30 Descripción detallada de los modos de realización preferidos de la invención

35 Las figuras 1-5 ilustran un dispositivo de transferencia adhesiva en forma de cuaderno de transferencia adhesiva, indicado en general con el número 10, que materializa los principios de la presente invención. La figura 2 muestra una vista en perspectiva del cuaderno 10. El cuaderno 10 incluye una pluralidad de láminas individuales de transferencia adhesiva, indicadas en general con el número 12, unidas conjuntamente de una manera convencional. Tal encuadernación puede incluir una unión por espiral, una unión por adhesivo, o por cualquier otra disposición por la que se pueden unir conjuntamente una pluralidad de láminas individuales.

40 La figura 1 ilustra una sección transversal de una lámina individual 12 de transferencia adhesiva. La vista ampliada de la sección transversal está exagerada con el fin de ilustrar con mayor claridad los principios de la presente invención. La lámina 12 comprende un substrato base 14, que puede ser un papel, una lámina de plástico, o cualquier otro material adecuado. El substrato base 14 está recubierto con una capa de adhesivo reposicionable 16 sensible a la presión. La capa de adhesivo reposicionable 16 es un adhesivo que no se fija o adopta una unión adhesiva permanente con el tiempo, y puede ser denominada reversible, porque puede ser retirada de las superficies. Uno de tales adhesivos reposicionables está formado por microesferas adhesivas sensibles a la presión. Sin embargo, cualquier adhesivo reposicionable puede ser utilizado para formar la capa adhesiva reposicionable 16.

45 Hay unida una capa de adhesivo permanente 18 sensible a la presión a la capa adhesiva reposicionable 16, de manera que toda la capa 16 queda cubierta. La capa de adhesivo permanente 18 está formada a partir de un adhesivo adecuado que tiene unas cualidades de unión relativamente fuerte y duradera, adecuado para periodos de uso prolongado. Ha de entenderse que tal adhesivo adecuado puede incluir un adhesivo de emulsión acrílica, un adhesivo basado en caucho, o cualquier otro material adecuado que presente tales cualidades de unión duradera. Además, debe entenderse que la unión entre la capa adhesiva reposicionable 16, 18 no tiene que ser directa, como está ilustrado, sino que en lugar de eso puede disponerse opcionalmente una capa interpuesta.

55 Un revestimiento despegable 20 cubre de manera desprendible la capa del adhesivo permanente 18. El revestimiento despegable 20 puede ser un revestimiento despegable normal o un revestimiento despegable diferencial. Un revestimiento despegable normal tiene ambos lados del mismo tratados con un material de baja fricción, tal como la silicona o similar, de manera que una baja afinidad para permitir que los adhesivos se unan a él; un revestimiento despegable diferencial tiene solamente un lado del mismo tratado de esa manera. Típicamente, cualquiera de esos tipos de revestimiento puede ser construido a partir de papel o material sintético. Independientemente de si el revestimiento despegable 20 es del tipo diferencial o normal, al menos la superficie despegable 22 del revestimiento despegable 20 que se aplica sobre la capa adhesiva permanente 18, está provista de una afinidad relativamente pobre para pegarse con adhesivos. La naturaleza de la superficie desprendible es tal que el substrato base 14 puede ser separado de la superficie desprendible 22 sin despegar las capas adhesivas 16, 18 del substrato base 14, para dejar las capas adhesivas 16, 18 sobre el substrato base 14 con la capa permanente 18 descubierta. En otras palabras, la superficie desprendible 22 permite desechar el revestimiento desprendible 20 en una relación de cobertura sobre la capa adhesiva permanente 18, para proteger las capas adhesivas 16, 18 de su estado descubierta, y seguir siendo fácilmente extraíbles desde la

ES 2 323 483 T3

lámina 12 de transferencia adhesiva sin retirar las capas adhesivas 16, 18 del sustrato base 14. Se puede disponer una línea punteada 21 que se extiende transversalmente, para facilitar la retirada del revestimiento desprendible 20.

Finalmente, hay dispuesta una máscara adhesiva en forma de lámina 24 de plástico transparente sobre el revestimiento desprendible 20. La lámina 24 de plástico transparente tiene unas características de unión adhesiva relativamente mejores en comparación con el revestimiento desprendible 20. En particular, las cualidades de unión adhesiva deseables de la lámina 24 de plástico transparente son tales que, cuando se retira el revestimiento desprendible 20 de la relación de cobertura con respecto a la capa de adhesivo permanente 18, y se separa de la lámina 12 de transferencia adhesiva, la lámina 24 de plástico puede ser desplazada hacia el contacto directo con la capa adhesiva permanente 18, para cubrir toda la capa 18. La capa de adhesivo permanente 18 se unirá a la lámina 24. Se puede aplicar una presión manual a la lámina 24, con el fin de reforzar tal unión. La lámina 24 de plástico puede ser desprendida hacia atrás para retirar ambas capas de adhesivo 16, 18 del sustrato base 14.

Está dentro del alcance de la presente invención utilizar cualquier otro material (por ejemplo, papel, tejido, etc.) al cual se adherirá la capa 18 de material adhesivo permanente, en lugar de la lámina 24 de plástico. La lámina 24 de plástico transparente es preferiblemente simple, de manera que el usuario puede ver el sustrato o patrón 26 seleccionado a través de la lámina, durante la operación de transferencia adhesiva.

Debe entenderse que las capas de adhesivo 16, 18 pueden estar formadas por cualquier proceso adecuado. En tal proceso, la capa de adhesivo permanente 18 sensible a la presión recubre la superficie desprendible 22 del revestimiento desprendible 20 y la capa de adhesivo reposicionable 16 recubre el sustrato base 14. El sustrato base 14 y el revestimiento desprendible 20 se ponen juntos después para poner en contacto la capa de adhesivo permanente 18 con la capa de adhesivo reposicionable 16. En otro de tales procesos, la capa de adhesivo reposicionable 16 recubre el sustrato base 14 y después la capa de adhesivo permanente 18 recubre la capa de adhesivo reposicionable 16. El revestimiento desprendible 20 se dispone después sobre la capa de material 18 de adhesivo permanente para cubrir toda la capa 16. Este segundo método puede ser realizado por medio de una operación de recubrimiento con una cortina convencional, como se divulga en la patente de Estados Unidos núm. 5.558.913, cuya totalidad se incorpora en la presente solicitud como referencia.

Se puede utilizar una lámina 12 de transferencia adhesiva, diseñada de acuerdo con los principios de la presente invención, para efectuar una operación de transferencia adhesiva sobre el sustrato seleccionado 26. En las figuras, el sustrato 26 ilustrado se simplemente una cartulina en blanco. Sin embargo, se contempla que se puedan utilizar una amplia variedad de sustratos seleccionados con las láminas de transferencia adhesiva de la presente invención. Por ejemplo, puede ser deseable efectuar una operación de transferencia adhesiva sobre tarjetas de presentación, suministros para oficinas, decoración de vacaciones, proyectos escolares, proyectos artísticos y de manualidades, etc.

Para efectuar una operación de transferencia adhesiva utilizando la lámina 12 de transferencia adhesiva de la presente invención, la lámina 24 de plástico transparente se desprende primero hacia atrás desde el revestimiento desprendible 20, como se ilustra en la figura 3, y el revestimiento desprendible 20 se desplaza fuera de la relación de cobertura con respecto a la capa de adhesivo permanente 18, para dejar al descubierto la capa 18. Las capas adhesivas 16, 18 permanecen sobre el sustrato base 14 cuando el revestimiento desprendible 20 se desplaza fuera de la relación de cobertura, como resultado de que la unión entre las capas 16 y 18 y la unión entre el adhesivo reposicionable 16 y el sustrato base 14 son más fuertes que cualquier unión que puede haber presente entre la capa adhesiva 18 y la superficie desprendible 22.

La superficie del sustrato seleccionado 26 se aplica después sobre la capa 18 de adhesivo permanente y la lámina 24 de plástico transparente se desplaza hacia una relación de cobertura sobre el sustrato seleccionado 26 y la capa 18 de adhesivo permanente (figura 4). Se aplica después una presión a la parte de la lámina 24 que cubre el sustrato seleccionado para asegurarse de que el adhesivo permanente 18 está adecuadamente unido al sustrato 26.

El paso siguiente es despegar la lámina 24 de plástico transparente hacia atrás, alejándola del sustrato seleccionado 26 y de la capa 18 de adhesivo permanente (figura 5). Como la lámina 24 de adhesivo transparente se despegaba hacia atrás, las partes de la capa adhesiva permanente 18 no cubiertas por el patrón 26 del sustrato seleccionado, se adhieren a la lámina 24 de plástico y son retiradas o “desprendidas” retirándose del sustrato base 14 con las partes de la capa adhesiva reposicionable 16 no cubierta por el sustrato 26. La lámina 24 de plástico transparente se desecha después junto con la parte desprendida de las capas permanente y reposicionable 16, 18 adheridas a ella. Finalmente, el sustrato seleccionado 26 se retira del sustrato base 14. La unión entre las capas adhesivas 16, 18 es tal que el sustrato base 14 puede ser relativamente separado del sustrato seleccionado 26, para dejar ambas capas adhesivas 16, 18 sobre el sustrato seleccionado 26 con la capa 16 de adhesivo reposicionable descubierta. El sustrato seleccionado 26 puede entonces ser adherido reposicionablemente a las superficies de contacto deseadas, mediante la aplicación del adhesivo reposicionable descubierta 16 sobre la superficie de contacto, y después ser retirado y reposicionado para adherirse de manera despegable un cierto número de veces a otras superficies de contacto deseadas.

El uso de una máscara adhesiva (es decir, una lámina 24 de plástico) es particularmente ventajoso porque “desprende” todo el material adhesivo del sustrato base 14. La máscara puede romperse entonces y desecharse sin que se llenen de material adhesivo las manos del usuario. Esta característica de “desprenderse” refuerza el proceso de transferencia adhesiva y lo hace una operación fácil, limpia y simplificada.

La figura 6 muestra un segundo modo de realización de una lámina 30 de transferencia adhesiva que materializa los principios de la presente invención. La lámina 30 del segundo modo de realización es similar a la lámina 12 del primer modo de realización en todos los aspectos, excepto que no se dispone una máscara. La lámina tiene un substrato base 34, una capa de adhesivo reposicionable 32 sensible a la presión, dispuesta sobre el substrato base 34, una capa de adhesivo permanente 36 sensible a la presión, unida y cubriendo la capa adhesiva reposicionable 32, y un revestimiento desprendible 38 (con línea punteada 39) que cubre la capa 36 de adhesivo permanente opuesta a la capa 32 de adhesivo reposicionable. Para hacer selectivamente un substrato adhesivo reposicionable a partir del substrato seleccionado, el revestimiento desprendible 38 es retirado del substrato base 34, para dejar las capas adhesivas 32, 36 sobre el substrato base 34, con la capa 36 de adhesivo permanente descubierta. La capa 36 de adhesivo permanente descubierta queda unida entonces adhesivamente con el substrato seleccionado. El substrato base 34 es retirado después del substrato seleccionado (o el substrato seleccionado es retirado del substrato base 34) para dejar la capa adhesiva permanente 36 unida adhesivamente al substrato seleccionado con la capa adhesiva reposicionable 32 unida a la capa adhesiva permanente 36 y descubierta. Finalmente, el substrato seleccionado es adherido reposicionablemente a una superficie de contacto, aplicando a él la capa adhesiva reposicionable 32.

La figura 7 muestra otro modo de realización de una lámina 50 de transferencia adhesiva. La lámina 50 de la figura 7 tiene un substrato base 52, una capa de adhesivo reposicionable 54 sensible a la presión, recubriendo el substrato base 52, y una capa de adhesivo permanente 56 sensible a la presión, que recubre y está unido a la capa de adhesivo reposicionable 52. Un substrato único de revestimiento desprendible/máscara adhesiva está aplicado y colocado en una relación de cobertura sobre la capa 56 de adhesivo permanente. El substrato 58 tiene dos superficies opuestas, una superficie desprendible 60 y una superficie despegable 62. Normalmente, antes de usar la lámina 50, la superficie desprendible 60 está aplicada sobre la capa 56 de adhesivo permanente. La superficie desprendible 60 está tratada con un material de baja fricción, tal como la silicona o similares, para proporcionarle una baja afinidad para la unión adhesiva de una manera similar a la superficie desprendible 22 estudiada con respecto al modo de realización de las figuras 1-5. Como contraste, la superficie desprendible 62 tiene una afinidad relativamente alta para la unión adhesiva, en comparación con la superficie desprendible 60. Preferiblemente, el substrato 58 está hecho de papel o de material sintético, al cual se adherirá la capa adhesiva permanente 56, y la superficie desprendible 62 se deja sin recubrir de manera que la capa adhesiva permanente 56 se una a él.

Para realizar la operación de transferencia adhesiva con la lámina 50, el substrato 58 de revestimiento desprendible/máscara adhesiva es desprendido hacia atrás para desplazar la superficie desprendible 60 y dejarla desprendida de la capa adhesiva permanente 56. Debido a que la unión entre las capas adhesivas 54, 56 y la unión entre la capa reposicionable 54 y el substrato base 52 son ambas más fuertes que cualquier otra unión que pueda haber existido entre la capa adhesiva permanente 56 y la superficie desprendible 60, ambas capas 54, 56 permanecerán sobre el substrato base 52. Después, el substrato seleccionado puede ser aplicado sobre la capa adhesiva permanente 56. El substrato 58 puede ser volteado y colocado sobre el substrato seleccionado, de manera que la superficie desprendible 62 del mismo se aplica y cubre el substrato seleccionado y las partes de la capa adhesiva permanente descubierta 56 alrededor de la periferia del substrato seleccionado. Puede aplicarse después una presión al substrato 58, para asegurar que la capa adhesiva permanente 56 se une adhesivamente al substrato seleccionado y a la superficie desprendible 62.

A continuación, se puede tirar del substrato 58 de revestimiento desprendible/máscara adhesiva hacia atrás y retirándolo del substrato base 52, para desprender todas las partes de las capas adhesivas 54, 56 no cubiertas por el substrato seleccionado, retirándolas del substrato base 52. El substrato 58 de revestimiento desprendible/máscara adhesiva puede entonces ser desechado con el adhesivo despegado de él. El substrato seleccionado puede entonces ser despegado hacia atrás desde el substrato base 52, permaneciendo unida la capa adhesiva permanente 56 al substrato seleccionado y permaneciendo unida la capa adhesiva reposicionable 54 a la capa adhesiva permanente 56, de manera que la capa adhesiva reposicionable 54 queda expuesta y lista para ser adherida reposicionablemente a una superficie. La ventaja de este modo de realización de la invención es que la función de un revestimiento desprendible y una máscara adhesiva es combinada en un solo substrato, reduciendo con ello el coste global de la lámina 50.

Estas láminas individuales 12 de transferencia adhesiva, diseñadas de acuerdo con los principios de la presente invención, ofrecen un medio rápido, fácil y económico para efectuar una operación de transferencia adhesiva para crear un substrato adhesivo reposicionable. Estas láminas individuales pueden ser producidas de una manera relativamente económica, y vendidas individualmente o en cantidades variables (es decir, en cuadernos de 10, 25, 50, etc.) para satisfacer las necesidades de diversos usuarios. Tales cuadernos ofrecen una opción económica para comprar una máquina de transferencia adhesiva para aquellos que solamente desean realizar un número limitado de operaciones de transferencia adhesiva. Estos cuadernos ofrecen también una opción más limpia y más fácil de utilizar materiales de adhesivo líquido, cinta adhesiva, barras de pegamento, etc. con el fin de crear substratos reposicionables caseros.

La figura 8 muestra un cartucho de transferencia adhesiva desprendible, indicado en general con el número 110, construido de acuerdo con los principios de la presente invención. El cartucho 110 puede ser utilizado conjuntamente con cualquiera de las máquinas de transferencia adhesiva y laminación divulgadas en las patentes de Estados Unidos 5.584.962 y 5.580.417 y en la solicitud de patente de Estados Unidos de Paque, con el número de serie 09/189.273.

El cartucho 110 comprende una estructura 112 del cuerpo del cartucho, un rollo 114 de alimentación superior, y un rollo 116 de alimentación inferior. Los rollos 114, 116 de alimentación superior e inferior están montados giratoriamente sobre la estructura 112 del cuerpo del cartucho, y se extienden transversalmente entre las paredes laterales opuestas 118, 120. Como se puede observar en la figura 8, los ejes de los rollos 114, 116 de alimentación están situa-

ES 2 323 483 T3

dos ligeramente fuera del interior de la estructura 112 del cuerpo del cartucho. Sin embargo, los rollos 114, 116 de alimentación pueden estar situados totalmente internos a la estructura 112 del cuerpo. Una pared superior 122 y una pared inferior 124 se extienden transversalmente entre las paredes laterales opuestas 118, 120. Una pared posterior 126 se extiende entre las paredes superior e inferior 122, 124 y transversalmente entre las paredes laterales 118, 120.

5 La pared posterior 126 tiene un substrato que alimenta la abertura 128 formada a su través, que será estudiada con más detalle a continuación.

Hay montadas dos parejas de estructuras 130 de montaje de los rollos 114, 116 de alimentación en la estructura 112 del cuerpo del cartucho. Cada una de las estructuras 130 de montaje incluye una estructura protectora 132 generalmente circular y una estructura 134 de unión del cuerpo del cartucho. Las estructuras protectoras 132 generalmente circulares sirven para cubrir las caras que miran axialmente a los lados de los rollos 114, 116 de alimentación, para protegerlos de daños y mantenerlos sin que los desechos entren en contacto con el material adhesivo que está dispuesto sobre los rollos 114, 116 de alimentación.

15 Como mejor puede verse en la figura 11, hay dispuesta una estructura de unión de los rollos generalmente cilíndrica con un miembro 138 de placa exterior que se extiende radialmente. La estructura 136 de unión de los rollos está configurada para ser recibida dentro del rollo 114, 116 de alimentación y está fijada preferiblemente en ellos por medio de un adhesivo. La estructura 136 de unión de los rollos incluye también un miembro 140 de manguito que se extiende axialmente y cuatro partes 142 que se extienden radialmente y que proporcionan un soporte para la estructura 20 136 de unión de los rollos. El miembro 140 de manguito se extiende a lo largo del eje central de la estructura 136 de unión de los rollos y está configurado para recibir giratoriamente un miembro 144 de eje generalmente cilíndrico. Dentro del miembro 144 de eje, hay formada un ánima roscada 146 receptora de sujeciones. Hay configurada una sujeción 148 en forma de tornillo para ser recibida dentro del ánima 146 receptora de sujeciones, con el fin de montar giratoriamente la estructura 136 de unión de los rollos (y por tanto el rollo 114, 116 de alimentación) al miembro 25 144 de eje. Se aprieta el tornillo 132 para aplicar apretadamente las superficies axiales de la estructura protectora 132 al miembro 138 de placa, de manera que se crea una fricción cuando se desenrollan los rollos de alimentación. Esta fricción frena o pretensa los rollos e impide que se desborden los substratos durante la operación. El conjunto de freno de la solicitud provisional de Estados Unidos de Borgeson, con el número de serie 60/101.366 puede ser usado alternativamente para frenar o tensar los rollos de alimentación.

30 Las estructuras 134 de unión del cuerpo del cartucho comprende un miembro base plano 150 y una pareja de porciones 152 de unión que se extienden hacia fuera generalmente paralelas. La estructura 112 del cuerpo del cartucho tiene cuatro parejas de porciones 154 de unión que se extienden hacia dentro generalmente paralelas situadas en los puntos en los que han de ser montados los rollos 114, 116 de alimentación. La anchura entre las superficies interiores de las porciones 154 que se extienden hacia dentro generalmente paralelas es sustancialmente la misma que la anchura entre las superficies exteriores de las porciones 152 de unión que se extienden hacia fuera generalmente paralelas. Estas anchuras permiten a las de porciones 152 de unión que se extienden hacia fuera generalmente paralelas ser deslizadas entre las porciones paralelas 154 que se extienden hacia dentro (como se ilustra en la figura 11) y fijamente unidas a ellas, por medios adecuados tales como sujeciones adhesivas o mecánicas, para montar así con seguridad 40 las estructuras 130 de montaje de los rollos de alimentación a la estructura 112 del cuerpo del cartucho. Cada parte 152 de unión tiene una porción 156 de resalte escalonado que se aplica sobre la pared lateral asociada 118, 120 para determinar con ello la profundidad a la cual las porciones 152 de unión que se extienden hacia fuera, pueden deslizarse hacia el interior de las porciones 154 de unión que se extienden hacia dentro.

45 La figura 13 ilustra una vista en perspectiva de un aparato de laminación y transferencia adhesiva, indicado en general con el número 160, con el cual puede utilizarse el cartucho extraíble 110 de la presente invención. Ha de entenderse que el cartucho extraíble 110 puede ser utilizado con cualquier tipo de dispositivo de transferencia adhesiva y su uso no está limitado a los ejemplos mencionados o estudiados en la presente solicitud. El aparato 160 comprende un armazón 162, una bandeja 164 de alimentación y una bandeja 166 de salida. Como mejor puede verse en la vista 50 en sección transversal de la figura 14, el aparato 160 comprende también una pareja de rodillos 168, 170 de apriete y una abertura 172 receptora de cartuchos. Una ranura alargada 174 de guía de cartuchos se extiende hacia dentro a lo largo de cada pared lateral 176 de la estructura 162 del armazón, desde la abertura 172 receptora de cartuchos.

55 Como puede apreciarse en la figura 8, la estructura 112 del cuerpo del cartucho tiene un miembro guía alargado 178 que se extiende hacia fuera, dispuesto en cada pared lateral 118, 120. Los miembros guía 178 están configurados para ser recibidos deslizantemente dentro de las ranuras 174 de guía de los cartuchos, cuando el cartucho extraíble 110 se aplica manualmente y se inserta en la abertura 172 receptora de cartuchos. Debe entenderse que se pueden utilizar otras estructuras para guiar el cartucho 110 dentro de la abertura 172. En realidad, se contempla que no es necesario tal miembro guía 178 en absoluto, y que es simplemente preferible.

60 La figura 10 muestra una vista ampliada de la capa indicada como A en la figura 8 y perfilada en línea de puntos. La ampliación de los elementos ilustrados en la figura 10 está exagerada con el fin de ilustrar con mayor claridad la presente invención. El rollo 114 de alimentación superior tiene un suministro de material de máscara adhesiva bobinado alrededor de un núcleo cilíndrico (no ilustrado). El material de máscara adhesiva preferido es una lámina 65 180 de plástico transparente. Sin embargo, se puede utilizar cualquier tipo de material al cual se unan los materiales adhesivos, tales como el papel, el tejido, o diversos materiales sintéticos, en lugar de la lámina transparente 180 de plástico. El rollo 116 de alimentación inferior tiene un substrato base en forma de revestimiento desprendible diferencial 182, bobinado alrededor de un núcleo cilíndrico (no ilustrado). El revestimiento desprendible 182 está

ES 2 323 483 T3

recubierto con una capa de material adhesivo reposicionable 184. La capa de material adhesivo reposicionable 184 puede ser de cualquier tipo adecuado que no se fije permanentemente cuando se adhiere a una superficie de contacto. Sin embargo, es preferible utilizar un adhesivo reposicionable de microesferas para la capa 184.

5 Una capa de adhesivo permanente 186 cubre la capa de adhesivo reposicionable 184. El adhesivo permanente 184 es del tipo que tiene unas cualidades de unión relativamente fuerte y duradera durante periodos de uso prolongado. Debe entenderse que tales materiales adecuados pueden incluir un adhesivo de emulsión acrílica, un adhesivo basado en caucho, o cualquier otro material adecuado que presente tales cualidades. Preferiblemente, el adhesivo permanente 186 es del tipo de emulsión acrílica sensible a la presión, y se observará que la operación que se estudia a continuación se realiza sin el uso de la transferencia de calor.

10 El revestimiento desprendible 182 es preferiblemente del tipo diferencial. Un revestimiento desprendible diferencial 182 tiene ambas superficies opuestas tratadas de manera que impiden que los materiales adhesivos se peguen a él. El revestimiento desprendible 182 se denomina diferencial porque un lado se trata más que el otro, de forma que el lado más tratado tiene relativamente menos afinidad para adhesivos que el lado menos tratado. Una manera de tratar el revestimiento 182 es recubrir las superficies con silicona, aunque está dentro del alcance de la presente invención la utilización de otras maneras de tratar el revestimiento desprendible 182. En la presente materia objeto, el lado más tratado 188 es el lado que no está recubierto con los materiales adhesivos 184, 186. Así, cuando el revestimiento desprendible 182, recubierto con ambas capas de material adhesivo 184, 186 en un lado, se bobina sobre el núcleo cilíndrico del rollo 116 de alimentación, al material de adhesivo permanente 186 no se fijará ni se unirá al lado más tratado 188 de la parte contigua radialmente hacia dentro del revestimiento desprendible 182. El revestimiento desprendible 182 puede entonces ser desenrollado fácilmente del núcleo, cuando se desea realizar una operación de transferencia adhesiva.

25 Dicho de una manera diferente, cuando el revestimiento desprendible 182 se bobina alrededor del núcleo cilíndrico del rollo 114, 116 de alimentación, la capa de material adhesivo permanente quedará mirando radialmente hacia dentro y la superficie tratada 188 del revestimiento desprendible 182 quedará mirando radialmente hacia fuera. Las partes de la capa de adhesivo permanente 186 que están en contacto con la superficie tratada 188 del revestimiento desprendible 182 cuando está bobinado sobre el núcleo, no se pegarán al revestimiento desprendible 182 debido al hecho de que la superficie tratada 188 tiene una afinidad relativamente pobre para los materiales adhesivos. El requisito básico para la superficie más tratada 188 es que la unión entre la superficie más tratada 188 y la capa contigua 186 de adhesivo permanente, debe ser relativamente menor que la unión entre la capa 184 de adhesivo reposicionable y el lado recubierto del revestimiento desprendible 182, de manera que el rollo puede desenrollarse con los materiales 184, 186 de adhesivo sobre el lado apropiado.

35 El lado del revestimiento desprendible 182 sobre el cual se recubren los materiales 184, 196 de adhesivo, se trata preferiblemente de forma similar a la superficie 188, pero en menor medida debido a la naturaleza diferencial del revestimiento 182. Debido a que la naturaleza de la capa 184 de adhesivo reposicionable le permite ser retirada y reposicionada sobre otra superficie, la capa 184 tenderá a pegarse a la capa 186 de adhesivo permanente en lugar de hacerlo sobre el revestimiento desprendible 182, cuando se retira la capa de adhesivo permanente 186 del revestimiento desprendible 182. Así, no es necesario tratar la superficie recubierta del revestimiento desprendible 182; sin embargo, es preferible hacerlo así con el fin de asegurar que las capas de materiales adhesivos 184, 186 pueden ser retiradas del revestimiento desprendible 182 sin generar ningún esfuerzo no deseado en las capas adhesivas 184, 186. El requisito básico con respecto a la afinidad adhesiva del lado recubierto es que la unión entre la capa de adhesivo reposicionable 184 y la capa de adhesivo permanente 186 sea más fuerte que la unión entre la capa de adhesivo reposicionable 184 y el revestimiento 182.

50 Como puede apreciarse en la figura 10, los materiales de los rollos 114, 116 de alimentación están dispuestos contiguamente y en contacto mutuo antes de la inserción en los rodillos 168, 170 de apriete del aparato 160. El cartucho extraíble 110 se inserta en la abertura receptora de cartuchos del aparato 160, de manera que la abertura 128 de alimentación mira hacia fuera con respecto al armazón 162. Con el fin de facilitar inicialmente la inserción del revestimiento desprendible 182 y la máscara adhesiva 180 en los rodillos 168, 170 de apriete, se puede utilizar un iniciador de cartucho, tal como el divulgado en la Solicitud de Patente de Estados Unidos de Ensign, Jr., con el número de serie 09/182.197, cuya totalidad se incorpora en la presente solicitud como referencia. También la figura 15 ilustra un iniciador 190 de cartucho que puede ser utilizado inicialmente. El iniciador 190 de cartucho se simplemente una pieza de plástico, papel o cartón, que se adhiere a la máscara adhesiva 180 y a la capa 186 de adhesivo permanente sobre el revestimiento desprendible 182, antes del uso inicial del cartucho extraíble 110. El uso del iniciador 190 de cartucho evita la necesidad de despegar el revestimiento desprendible 182 de los rollos inferiores 116 de alimentación, con el fin de insertarlo entre los rodillos 168, 170 de apriete, y reduce la exposición de las manos y dedos del usuario a los adhesivos pegajosos 184, 186. Además, el uso de cualquier iniciador de cartucho ayudará a asegurar que el revestimiento desprendible 182 y la máscara adhesiva 180 se alineen apropiadamente antes de la inserción en el rodillo 168, 170 de apriete.

65 Cuando el cartucho extraíble 110 se inserta de manera extraíble en la abertura 172 receptora de cartuchos del aparato, se puede realizar entonces una operación de transferencia adhesiva sobre el sustrato seleccionado (no ilustrado). El sustrato puede ser cualquier tipo de sustrato que el usuario desee adherir reposicionablemente a una superficie de contacto. Por ejemplo, puede ser deseable realizar una operación de transferencia adhesiva sobre una tarjeta de visita, una fotografía, piezas de un proyecto escolar, piezas de un proyecto artístico y de manualidades, etc.

ES 2 323 483 T3

El proceso de transferencia adhesiva que utiliza el cartucho extraíble 110 de la presente invención es básicamente el mismo que los procesos descritos en la patente 5.580.417 incorporada anteriormente, la patente 5.584.962 o la solicitud '629. El sustrato seleccionado se inserta en la abertura 128 de alimentación del cartucho 110, para pasar entre los rodillos superior e inferior 114, 116 de alimentación. La capa de adhesivo permanente 186 sobre el revestimiento desprendible 182 se pone en contacto con la superficie del sustrato que va a llevar los adhesivos. La máscara adhesiva 180 entra en contacto con la superficie opuesta del sustrato seleccionado. Todos juntos, el revestimiento desprendible 182, la máscara adhesiva 180 y el sustrato seleccionado, son alimentados en los rodillos 168, 170 de apriete del aparato. Los rodillos 168, 170 de apriete aplican una presión a estos materiales, de manera que las partes de la capa de adhesivo permanente 186 quedan adecuadamente adheridos al sustrato. El sustrato seleccionado, junto con el revestimiento desprendible 182 y la máscara adhesiva 180, sobre lados opuestos del mismo, es descargado después por el lado de descarga de los rodillos 168, 170 de apriete. Se puede usar entonces un dispositivo 192 de corte situado en el lado de descarga de los rodillos 168, 170 de apriete, para cortar el sustrato, el revestimiento 182 y la máscara 180.

Una vez que el sustrato seleccionado, el revestimiento 182 y la máscara 180 han sido cortados, se puede despegar hacia atrás una máscara adhesiva 180 para dejar al descubierto el sustrato y las partes del revestimiento desprendible 182 no cubiertas por el sustrato. Debido a la afinidad de la máscara 180 para la unión adhesiva, las partes de material 186 de adhesivo permanente no cubiertas por el sustrato seleccionado se pegarán a la máscara 180 y serán desprendidas del revestimiento desprendible 182. Las partes de la capa de reposicionable 184 no cubiertas por el sustrato permanecerán también unidas al adhesivo permanente 186 y serán despegadas del revestimiento desprendible 182 junto con la máscara adhesiva 180. La máscara 180 puede ser entonces desechada junto con los materiales adhesivos despegados 184, 186 adheridos a ella. Todo lo que queda en esa etapa de la operación es el sustrato seleccionado y el revestimiento desprendible 182, junto con las partes de material adhesivo 184, 186 cubiertas por el sustrato seleccionado dispuesto entre ellas. El usuario retira entonces el sustrato seleccionado del revestimiento desprendible 182. La parte de la capa de adhesivo permanente 186 cubierta por el sustrato, junto con la parte de la capa de adhesivo reposicionable 184 cubierta por el sustrato, permanecerán unidas a la superficie del sustrato seleccionado.

El producto acabado tiene una capa de material adhesivo permanente unido directamente a su soporte, y una capa de material adhesivo reposicionable unido a la capa de material adhesivo permanente. Esta disposición de materiales adhesivos permite al sustrato quedar reposicionablemente adherido a cualquier superficie de contacto deseada y, en un momento posterior, ser retirado de la superficie de contacto y quedar adherido reposicionablemente sobre una superficie de contacto diferente. Debido a que el material adhesivo reposicionable está unido al sustrato por medio de una capa de material adhesivo permanente, el material adhesivo reposicionable permanecerá unido al sustrato seleccionado durante el reposicionamiento, en lugar de dejarlo sobre una superficie de contacto.

Como puede verse en la descripción anterior, el uso del cartucho extraíble de transferencia adhesiva de la presente invención, conjuntamente con un aparato de transferencia adhesiva, es una operación más fácil y sencilla que la aplicación manual de adhesivos líquidos al soporte de un patrón utilizando un pincel o un frasco rociador. Además, al efectuar una operación de transferencia adhesiva utilizando el cartucho 110 de la presente invención, se evitan los vertidos potenciales que ocurren a menudo al usar adhesivos líquidos. En realidad, el uso de la máscara adhesiva 180 permite al operador romperla y desecharla simplemente una vez retirada del revestimiento desprendible 182, eliminando con ello virtualmente el contacto manual con los materiales adhesivos 184, 186. Así, el uso del cartucho de la presente invención ofrece un método más limpio y sencillo de hacer sustratos reposicionables, en comparación con las formas conocidas hasta ahora.

La figura 16 ilustra otro modo de realización de la presente invención. El dispositivo 200 de transferencia adhesiva de la figura 16 tiene una construcción similar a un dispensador convencional de cinta de embalaje. El dispositivo 200 comprende un armazón 202 con una parte 204 de asa que puede agarrarse manualmente. El armazón 202 tiene una pareja de paredes laterales espaciadas 204. Un núcleo 206 generalmente cilíndrico puede montarse giratoriamente entre las paredes laterales 204. El núcleo 204 está ajustado de una manera similar a un manguito sobre las estructuras 210 de montaje que se extienden radialmente, y la estructura de montaje está fijada de manera giratoria al armazón 202, por medio de una pareja de centros roscados 212.

Un sustrato base 208, similar a los utilizados en los modos de realización descritos anteriormente, es del tipo de liberación diferencial y tiene una superficie desprendible 214 en un lado del mismo. Como en los modos de realización descritos anteriormente, el sustrato base 208 está recubierto con una capa de adhesivo reposicionable y una capa de adhesivo permanente. Los detalles de las capas adhesivas y su disposición han sido descritas anteriormente y no serán repetidos por razones de brevedad. El sustrato 208 está bobinado alrededor del núcleo 206, de forma que la superficie desprendible 214 mira generalmente en dirección radial hacia fuera, con respecto al núcleo 206, y la capa de adhesivo permanente mira radialmente hacia dentro con respecto a dicho núcleo 206, de manera que la capa de adhesivo permanente queda aplicada de manera extraíble con la superficie desprendible 214.

La naturaleza de la superficie desprendible 214 es tal que la parte 216 del extremo libre del sustrato base 208 puede ser desenrollada del sustrato base y alejada de la superficie desprendible 214 de una parte 218 contiguamente hacia dentro del sustrato base 208, dejando las capas de adhesivo sobre la parte libre 216 con la capa de adhesivo permanente descubierta. El usuario une entonces la capa de adhesivo permanente transportada por la parte 216 del extremo libre aplicando la capa con el sustrato seleccionado y aplicando una presión al sustrato 208 que sea suficiente para afectar a la unión adhesiva. La presión puede ser aplicada directamente por la mano del usuario o mediante una parte 220 de rasqueta flexible del dispositivo 200 con el sustrato base 208.

ES 2 323 483 T3

El usuario desplaza entonces el armazón 202 con respecto al sustrato seleccionado, de manera que dispensa una longitud de sustrato base 208 junto con una parte correspondiente del sustrato seleccionado. La parte de la capa de adhesivo permanente a lo largo de la longitud desenrollada del sustrato base 208, se aplica sobre la correspondiente parte del sustrato seleccionado y está adhesivamente unida a la correspondiente parte del sustrato seleccionado, aplicando una presión al sustrato base 208 que sea suficiente para afectar a la unión adhesiva. La presión puede ser aplicada a mano o por la rasqueta 220 cuando el dispositivo 200 se mueve.

Después, la longitud desenrollada del sustrato base 208 puede ser cortada. El corte puede ser realizado con una navaja o con tijeras, una cuchilla (no ilustrada) como se dispone convencionalmente en los dispensadores de cinta de embalaje, o manualmente rasgando el sustrato base 208. El sustrato base 208 puede ser retirado después del sustrato seleccionado dejando las capas adhesivas sobre el sustrato seleccionado con la capa adhesiva reposicionable descubierta. Este tipo de dispositivo 200 es especialmente útil para crear carteles grandes reposicionables en escaparates.

En todos los modos de realización antes descritos, es preferible que la naturaleza y espesor de la capa de adhesivo permanente sea tal que la capa de adhesivo permanente pueda ser unida adhesivamente con seguridad a las superficies texturizadas, tales como paños o alfombras. Preferiblemente, la relación de peso de adhesivo reposicionable al adhesivo permanente es al menos de 1:1. Cuando se utilizan capas de adhesivo que están unidas directamente entre sí sin ninguna capa intermedia entre ellas, cuando se permanece por encima de esta relación umbral se asegura que los adhesivos permanente y reposicionable no se mezclarán entre sí hasta un punto en que el adhesivo permanente supere al adhesivo reposicionable y pueda crear una capa mixta con características de unión permanente. Cuando se utiliza esta disposición de unión directa y se permanece por encima del umbral inferior de la relación de peso, se ha averiguado que la capa de adhesivo permanente se unirá a superficies texturizadas cuando las capas de adhesivo combinado tienen una densidad de más de 20 gramos por metro cuadrado. La capacidad de unión de la capa de adhesivo permanente aumentará cuando aumenta la densidad combinada. Se ha averiguado que una densidad por encima de 25 gramos por metro cuadrado y aproximadamente 27 gramos por metro cuadrado, es óptima cuando se utiliza adhesivo por microesferas para las capas de adhesivo reposicionable y un adhesivo permanente basado en una emulsión acrílica. Es preferible una densidad de 27 gramos por metro cuadrado porque tiene el equilibrio óptimo entre la unión segura y la rentabilidad.

Se podrá apreciar por tanto que los objetivos de la presente invención se han conseguido total y eficazmente. Los modos de realización detallados anteriormente han sido proporcionados para ilustrar los principios funcionales y estructurales de la presente invención y no pretenden ser limitativos. Por el contrario, la presente invención pretende cubrir todas las modificaciones, alteraciones y sustituciones dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar un sustrato adhesivo reposicionable a partir de un sustrato seleccionado, y que se adhiere reposicionablemente el sustrato adhesivo reposicionable a una superficie de contacto, comprendiendo dicho método:

seleccionar el sustrato seleccionado a fabricar en dicho sustrato adhesivo reposicionable, como lo desee el usuario;

proporcionar un dispositivo de transferencia adhesiva que comprende:

un sustrato base

una capa de adhesivo reposicionable sensible a la presión, dispuesta sobre dicho sustrato base;

una capa de adhesivo permanente sensible a la presión, dispuesta contiguamente a dicha capa de adhesivo reposicionable opuesta al sustrato base; y

una estructura que proporcione una superficie desprendible, estando dicha superficie desprendible aplicada de manera despegable sobre dicha capa de adhesivo permanente opuesta a dicha capa de adhesivo reposicionable y a dicho sustrato base, para cubrir dicha capa de adhesivo permanente;

siendo la naturaleza de dicha superficie desprendible tal que dicho sustrato base y la estructura que proporciona dicha superficie desprendible pueden ser separados entre sí para separar dicha superficie desprendible de dicha capa de adhesivo permanente, y dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre dicho sustrato base, con dicha capa adhesiva permanente descubierta;

estando dispuestas dichas capas adhesivas de forma tal que, después de que una parte descubierta de dicha capa adhesiva permanente ha sido unida adhesivamente al sustrato seleccionado, dicho sustrato base y el sustrato seleccionado pueden ser separados entre sí para separar dicho sustrato base de dicha capa adhesiva reposicionable, y dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre dicho sustrato seleccionado con dicha capa adhesiva reposicionable descubierta;

desplazar dicha superficie desprendible separándola de dicha capa adhesiva, para dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre dicho sustrato seleccionado con dicha capa adhesiva reposicionable descubierta;

aplicar dicha capa adhesiva permanente descubierta sobre dicho sustrato seleccionado, según desee el usuario, para unir adhesivamente dicha capa adhesiva permanente con dicho sustrato seleccionado;

desplazar dicho sustrato base y dicho sustrato seleccionado separándolos relativamente entre sí, para dejar partes de ambas capas adhesivas sobre dicho sustrato seleccionado con dicha capa adhesiva reposicionable descubierta, y separar dicho sustrato base de dichas partes de ambas capas adhesivas;

seleccionar una superficie de contacto deseada por el usuario;

aplicar la capa adhesiva reposicionable descubierta sobre dicho sustrato seleccionado con dicha superficie de contacto de manera que se adhiera reposicionablemente dicho sustrato seleccionado a dicha superficie de contacto con la capa adhesiva reposicionable, permitiendo así al usuario retirar el sustrato seleccionado de la superficie de contacto y adherir reposicionablemente el sustrato seleccionado con otra superficie de contacto o sobre la misma superficie de contacto, según lo desee el usuario.

2. Un método según la reivindicación 1, en el que la naturaleza y el espesor de dicha capa adhesiva permanente es tal que dicha capa adhesiva permanente puede ser unida adhesivamente con seguridad a un sustrato seleccionado que tenga una superficie texturizada.

3. Un método según la reivindicación 2, en el que dichas capas adhesivas están unidas directamente entre sí sin capas intermedias entre ellas, y donde una relación del peso de dicha capa adhesiva reposicionable al peso de dicha capa adhesiva permanente es mayor que 1:1.

4. Un método según la reivindicación 3, en el que dichas capas adhesivas tienen una densidad combinada mayor que 20 gramos por metro cuadrado.

5. Un método según la reivindicación 4, en el que dicho adhesivo reposicionable es un adhesivo acrílico de microesferas.

6. Un método según la reivindicación 5, en el que la densidad combinada de dichas capas adhesivas es mayor que 25 gramos por metro cuadrado.

ES 2 323 483 T3

7. Un método según la reivindicación 6, en el que la densidad combinada de dichas capas adhesivas es aproximadamente 27 gramos por metro cuadrado.

5 8. Un método según la reivindicación 1, en el que dicho adhesivo permanente es una emulsión basada en un acrílico.

9. Un método según la reivindicación 1, en el que dicho adhesivo reposicionable es un adhesivo acrílico de microesferas.

10 10. Un método según la reivindicación 1, en el que dicha estructura que define dicha superficie desprendible es un sustrato de revestimiento desprendible, estando dispuestos dicho sustrato de revestimiento desprendible, dicho sustrato base y dichas capas de adhesivo en una relación paralela sustancialmente plana, para definir una lámina de transferencia adhesiva;

15 donde al separar dichas superficie desprendible de dichas capas adhesivas, para dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre dicho sustrato base, con dicha capa adhesiva permanente descubierta, se realiza separando dicho revestimiento desprendible de dichas capas adhesivas y dicho sustrato base.

20 11. Un método según la reivindicación 10, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva comprende además un sustrato de máscara adhesiva situado contiguamente a dicho sustrato de revestimiento desprendible opuesto a dichas capas adhesivas.

comprendiendo además dicho método:

25 una vez que el sustrato de revestimiento desprendible ha sido separado de dicho sustrato base, para separar dicha superficie desprendible de dicha capa adhesiva permanente y el sustrato seleccionado ha sido unido adhesivamente a dicha capa adhesiva permanente, pero antes de que el sustrato seleccionado haya sido separado de dicho sustrato base para separar dicho sustrato base de dicha capa adhesiva reposicionable, colocar dicho sustrato de máscara adhesiva en una relación de cobertura sobre el sustrato seleccionado, aplicando una parte del sustrato de máscara adhesiva al sustrato seleccionado, y aplicando una parte del sustrato de máscara adhesiva a las partes periféricas de la capa adhesiva permanente que están descubiertas alrededor de la periferia del sustrato seleccionado, para que las partes periféricas de dicha capa adhesiva permanente queden unidas a dicha sustrato de máscara adhesiva;

30 desplazar después dicho sustrato de máscara adhesiva alejándolo relativamente de dicho sustrato base y del sustrato seleccionado, para eliminar de dicho sustrato base las partes periféricas de la capa adhesiva permanente y las correspondientes partes periféricas de dicha capa adhesiva reposicionable, dejando así al sustrato seleccionado sobre dicho sustrato base con partes de las capas adhesiva permanente y reposicionable dispuestas entre ellos, y sin sustancialmente ningún adhesivo dispuesto sobre dicho sustrato base alrededor de la periferia del sustrato seleccionado.

40 12. Un método según la reivindicación 10, en el que dicho sustrato de revestimiento desprendible tiene una superficie despegable opuesta a dicha superficie desprendible, con una afinidad más alta para la unión adhesiva que dicha superficie desprendible,

45 comprendiendo además dicho método:

50 una vez que el sustrato de revestimiento desprendible ha sido separado de dicho sustrato base, para separar dicha superficie desprendible de dicha capa adhesiva permanente y el sustrato seleccionado ha sido unido adhesivamente a dicha capa adhesiva permanente, pero antes de que el sustrato seleccionado haya sido separado de dicho sustrato base para separar dicho sustrato base de dicha capa adhesiva reposicionable, reorientar dicho sustrato de revestimiento desprendible y colocar dicho revestimiento desprendible en una relación de cobertura sobre el sustrato seleccionado, con una parte de la superficie despegable aplicada al sustrato seleccionado y una parte de la superficie despegable aplicada sobre partes periféricas de la capa adhesiva permanente que están descubiertas alrededor de la periferia del sustrato seleccionado, de manera que las partes periféricas de dicha capa adhesiva permanente queden unidas a dicha superficie despegable;

55 desplazar después dicho revestimiento desprendible alejándolo de dicho sustrato base y del sustrato seleccionado, para eliminar de dicho sustrato base las partes periféricas de la capa adhesiva permanente y las correspondientes partes periféricas de dicha capa adhesiva reposicionable, dejando así al sustrato seleccionado sobre dicho sustrato base con partes de las capas adhesiva permanente y reposicionable dispuestas entre ellos, y sin sustancialmente ningún adhesivo dispuesto sobre dicho sustrato base alrededor de la periferia del sustrato seleccionado.

60 13. Un método según la reivindicación 10, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva comprende además una pluralidad de dichas láminas de transferencia adhesiva encuadradas conjuntamente.

65 14. Un método según la reivindicación 13, en el que cada una de las láminas de transferencia adhesiva es generalmente rectangular.

15. Un método según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva comprende además un núcleo generalmente cilíndrico y donde la estructura que define dicha superficie desprendible es una superficie de dicho sustrato básico opuesta a dichas capas adhesivas, estando dicho sustrato base bobinado alrededor de dicho núcleo, de forma que dicha superficie desprendible mira generalmente en dirección radial hacia fuera con respecto a dicho núcleo, y dichas capas adhesivas miran generalmente en dirección radial hacia dentro con respecto a dicho núcleo, aplicándose de manera despegable dicha capa adhesiva permanente sobre dicha superficie desprendible,

donde al separar dicha superficie desprendible de dichas capas adhesivas para dejar ambas capas adhesivas sobre dicho sustrato base, con dichas capas adhesivas permanentes descubiertas, se realiza desenrollando una parte del extremo libre de dicho sustrato base y alejando dicha parte de extremo libre de dicha superficie desprendible de una parte contigua radialmente hacia dentro de dicho sustrato base, para separar dicha capa adhesiva permanente de dicha superficie desprendible de la parte contigua radialmente hacia dentro de dicho sustrato base, y dejar ambas capas adhesivas mencionadas de la parte del extremo libre de dicho sustrato base, con dicha capa adhesiva permanente descubierta.

16. Un método según la reivindicación 15, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva comprende además un armazón con una parte de asa que puede agarrarse manualmente, estando dicho núcleo montado giratoriamente en dicho armazón, de forma que un usuario puede desenrollar la parte del extremo libre de dicho sustrato base y aplicar las capas adhesivas al sustrato seleccionado;

comprendiendo además dicho método:

después de aplicar la capa adhesiva permanente descubierta sobre el sustrato seleccionado y unir adhesivamente dicha capa adhesiva permanente al sustrato seleccionado, desplazar dicho armazón con respecto al sustrato seleccionado para dispensar una longitud de dicho sustrato base, junto con una parte correspondiente del sustrato seleccionado, y unir adhesivamente la capa de adhesivo permanente descubierta asociada con la longitud dispensada de la parte correspondiente del sustrato seleccionado, y

de ahí en adelante desplazar la longitud dispensada de dicho sustrato base retirándola del sustrato seleccionado para separar la longitud dispensada de dicho sustrato base de la capa de adhesivo reposicionable, y dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre el sustrato seleccionado con dicha capa de adhesivo reposicionable descubierta.

17. Un método según la reivindicación 16, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva comprende además un elemento de rasqueta montado en dicho armazón, estando construido y configurado dicho elemento de rasqueta para aplicar una presión al sustrato base cuando el sustrato base es dispensado desde dicho dispositivo, y la capa adhesiva permanente asociada con él está unida adhesivamente al sustrato seleccionado.

18. Un método según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de transferencia adhesiva ha de utilizarse conjuntamente con un aparato de transferencia adhesiva que comprende un armazón, una pareja de estructuras cooperantes montadas sobre el armazón, y un accionamiento para accionar una o ambas estructuras cooperantes, comprendiendo dicho dispositivo además: un cuerpo de cartucho construido y configurado para ser montado de manera extraíble sobre el armazón del aparato; una pareja de núcleos generalmente cilíndricos montados giratoriamente en dicho cuerpo de cartucho; siendo proporcionada dicha superficie desprendible por una superficie de dicho sustrato opuesta a dichas capas adhesivas, estando bobinado dicho sustrato base alrededor del primero de dichos núcleos, de forma que dicha superficie desprendible mira generalmente en dirección radial hacia fuera, con respecto a dicho primer núcleo y dichas capas adhesivas miran generalmente en dirección radial hacia dentro, con respecto a dicho sustrato base y a dicho sustrato seleccionado, para eliminar de dicho sustrato base las partes periféricas de la capa de adhesivo permanente y las correspondientes partes periféricas de dicha capa adhesiva reposicionable, dejando así el sustrato seleccionado sobre dicho sustrato base con partes de las capas adhesivas permanente y reposicionable dispuestas entre ellos, y sustancialmente con ningún adhesivo dispuesto sobre dicho sustrato base alrededor de la periferia del sustrato seleccionado.

19. Un método según la reivindicación 18, en el que dicho cuerpo de cartucho tiene una pared superior, una pared inferior, y una pareja de paredes laterales que se extienden entre dichas paredes superior e inferior.

20. Un método según la reivindicación 19, en el que dicho cuerpo de cartucho tiene una pared posterior que se extiende entre dichas paredes laterales, teniendo dicha pared posterior una abertura formada a su través, a través de la cual el sustrato seleccionado puede ser alimentado en el aparato.

21. Un método según la reivindicación 20, en el que dicho primer y segundo núcleos son de cartón.

22. Un método según la reivindicación 1, en el que la selección de dicho sustrato seleccionado se realiza seleccionando uno entre una tarjeta de visita, un cartel para un escaparate y una fotografía.

23. Un dispositivo de transferencia adhesiva para fabricar selectivamente un sustrato adhesivo reposicionable a partir de un sustrato seleccionado, según lo seleccione un usuario de dicho dispositivo, comprendiendo dicho dispositivo:

un armazón que tiene una parte de asa que se puede agarrar manualmente;

ES 2 323 483 T3

un núcleo generalmente cilíndrico transportado por dicho armazón;

5 un substrato base que tiene una rasqueta de contacto de adhesivo permanente, que está construida y configurada para aplicar una presión a una parte del substrato base, que está desenrollado de dicho rollo y está aplicado sobre el substrato seleccionado, de manera que asegura que la capa adhesiva permanente asociada con él está siendo unida adhesivamente al substrato seleccionado;

10 estando dispuestas dichas capas adhesivas de manera que, una vez que dicha capa adhesiva permanente ha sido unida adhesivamente al substrato seleccionado, dicho substrato base y el substrato seleccionado pueden ser separados entre sí para separar dicho substrato base de dicha capa adhesiva reposicionable, y dejar ambas capas adhesivas mencionadas sobre el substrato seleccionado con dicha capa adhesiva reposicionable descubierta, permitiendo así que el substrato seleccionado (a) quede reposicionablemente adherido a una superficie de contacto según lo desee el usuario, aplicando dicha capa adhesiva reposicionable descubierta sobre dicha superficie de contacto, y (b) de ahí en adelante ser retirado de la superficie de contacto y unido adhesivamente de manera reposicionable a la misma superficie de contacto o a otra superficie de contacto, según lo desee el usuario.

20 24. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que la naturaleza y espesor de dicha capa adhesiva permanente es tal que dicha capa adhesiva permanente puede ser unida adhesivamente con seguridad a un substrato seleccionado que tenga una superficie texturizada.

25 25. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 24, en el que dichas capas adhesivas están unidas directamente entre sí sin ninguna capa intermedia entre ellas, y donde la relación entre el peso de dicha capa adhesiva reposicionable al peso de dicha capa adhesiva permanente es mayor que 1:1.

26. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 25, en el que dichas capas adhesivas tienen una densidad combinada mayor que 20 gramos por metro cuadrado.

30 27. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 26, en el que dicho adhesivo reposicionable es un adhesivo acrílico de microesferas.

28. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 22, en el que la densidad combinada de dichas capas adhesivas es mayor que 25 gramos por metro cuadrado.

35 29. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 28, en el que la densidad combinada de dichas capas adhesivas es aproximadamente 27 gramos por metro cuadrado.

30. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que dicho adhesivo permanente es una emulsión basada en un acrílico.

40 31. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que dicho adhesivo reposicionable es un adhesivo acrílico de microesferas.

45 32. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que dicho elemento de aplicación de la presión es un elemento de rasqueta.

33. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 32, en el que dicho elemento de rasqueta es flexible.

50 34. Un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que dicha primera dirección generalmente radial es generalmente una dirección radial hacia dentro con respecto a dicho núcleo, y donde dicha segunda dirección generalmente radial es una dirección generalmente radial hacia fuera con respecto a dicho núcleo.

55 35. un dispositivo de transferencia adhesiva según la reivindicación 23, en el que dicho núcleo es el único núcleo en dicho dispositivo, y en el que la parte desenrollada antes mencionada de dicho substrato base es una parte de extremo libre.

60

65

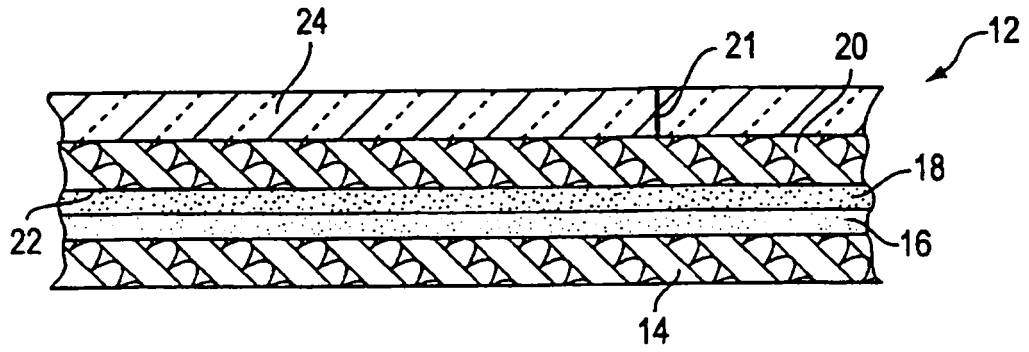


FIG. 1

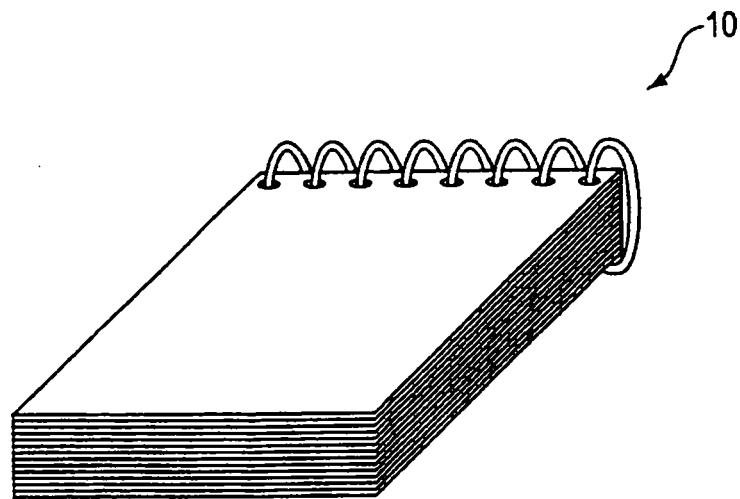


FIG. 2

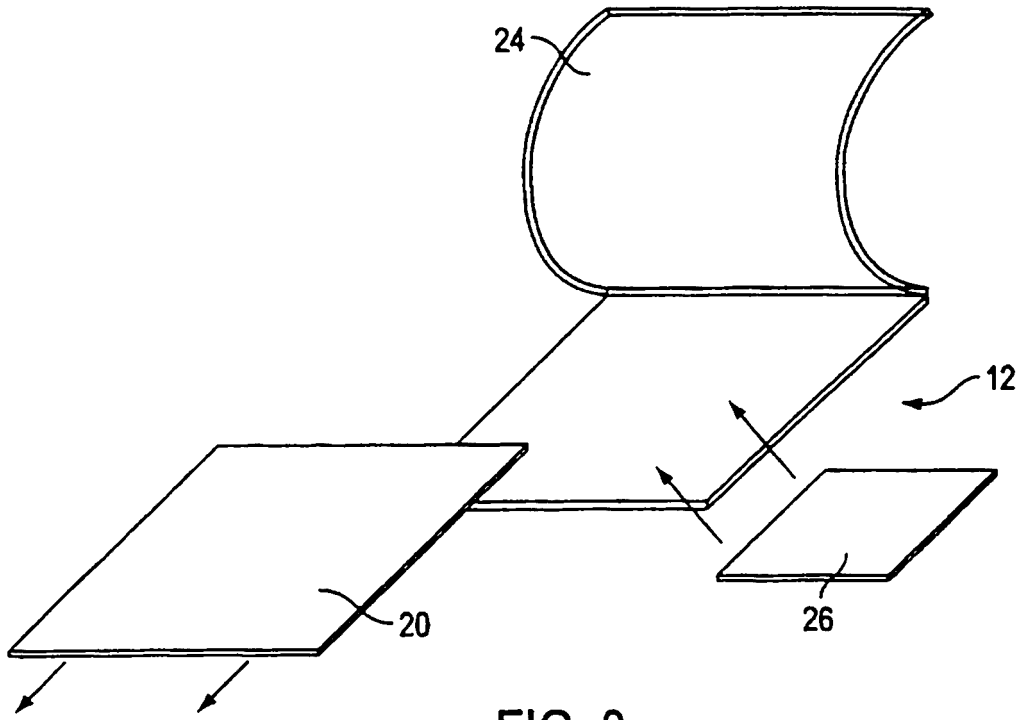


FIG. 3

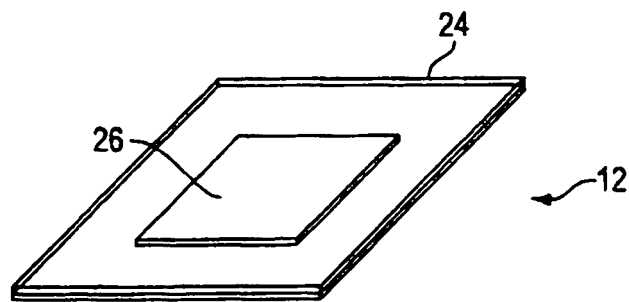


FIG. 4

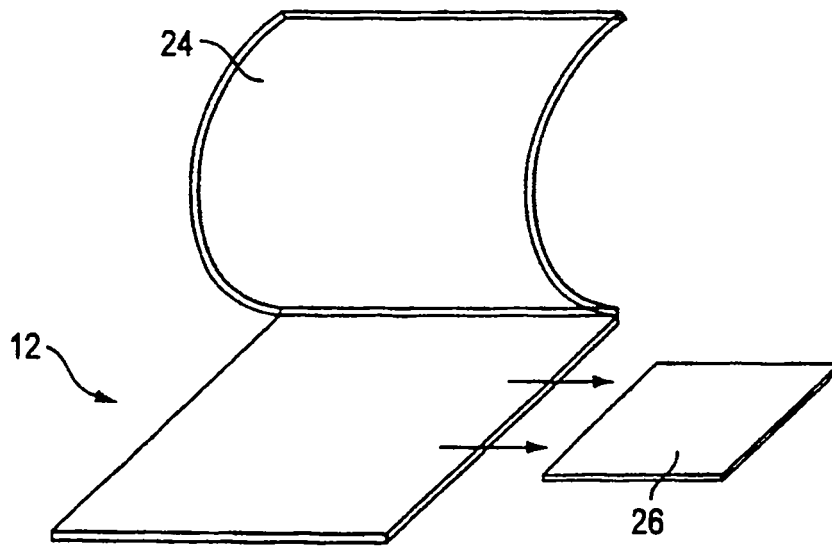


FIG. 5

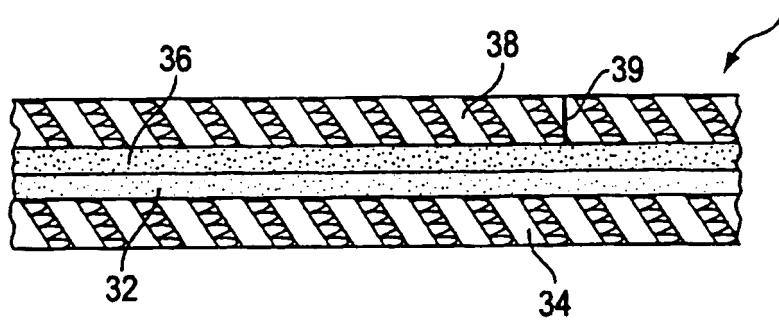


FIG. 6

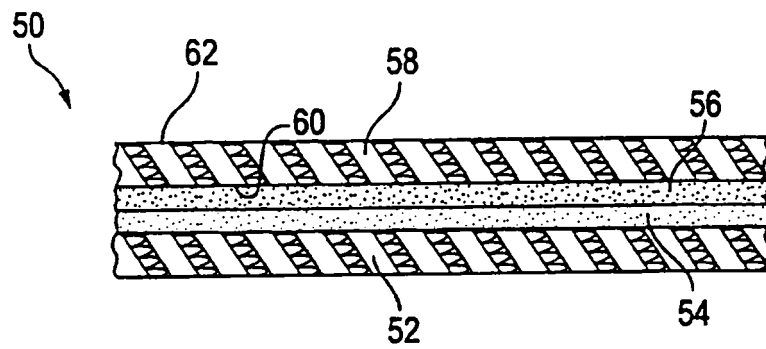


FIG. 7

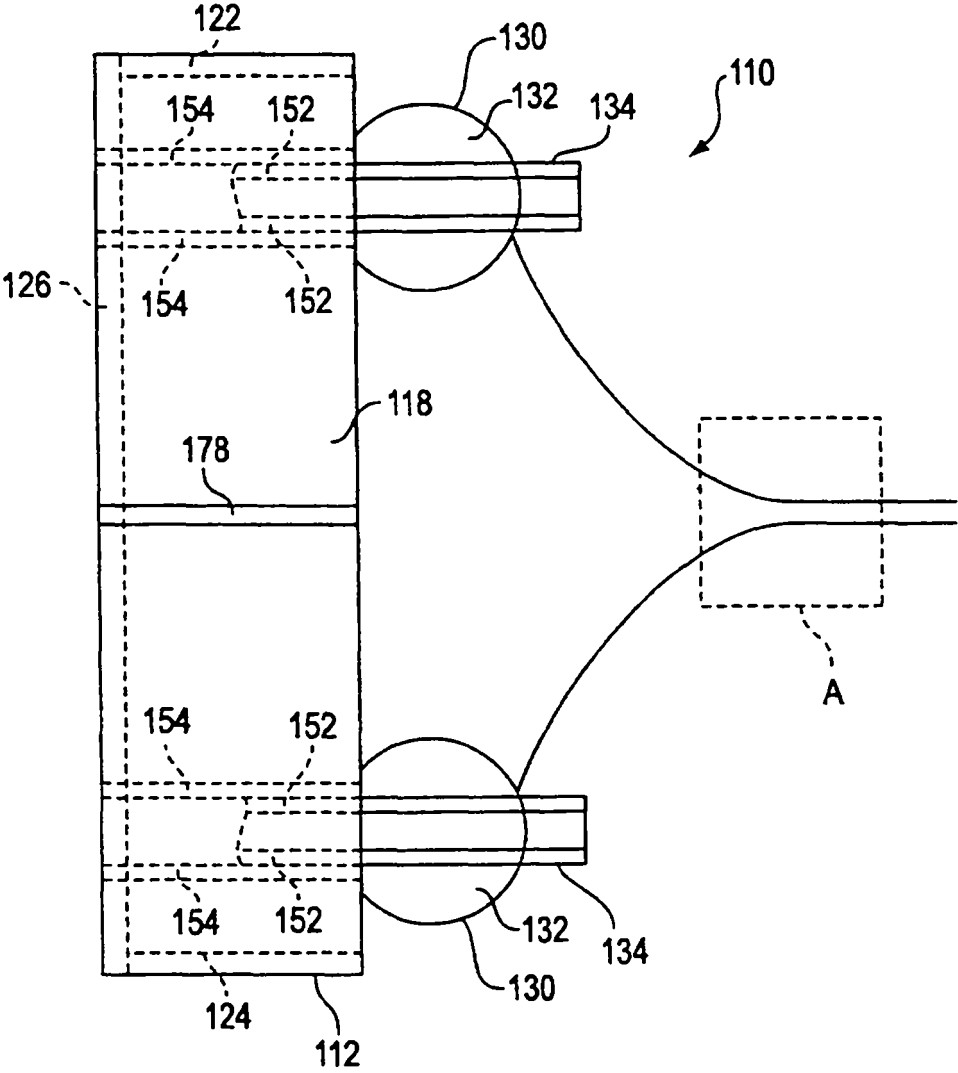


FIG. 8

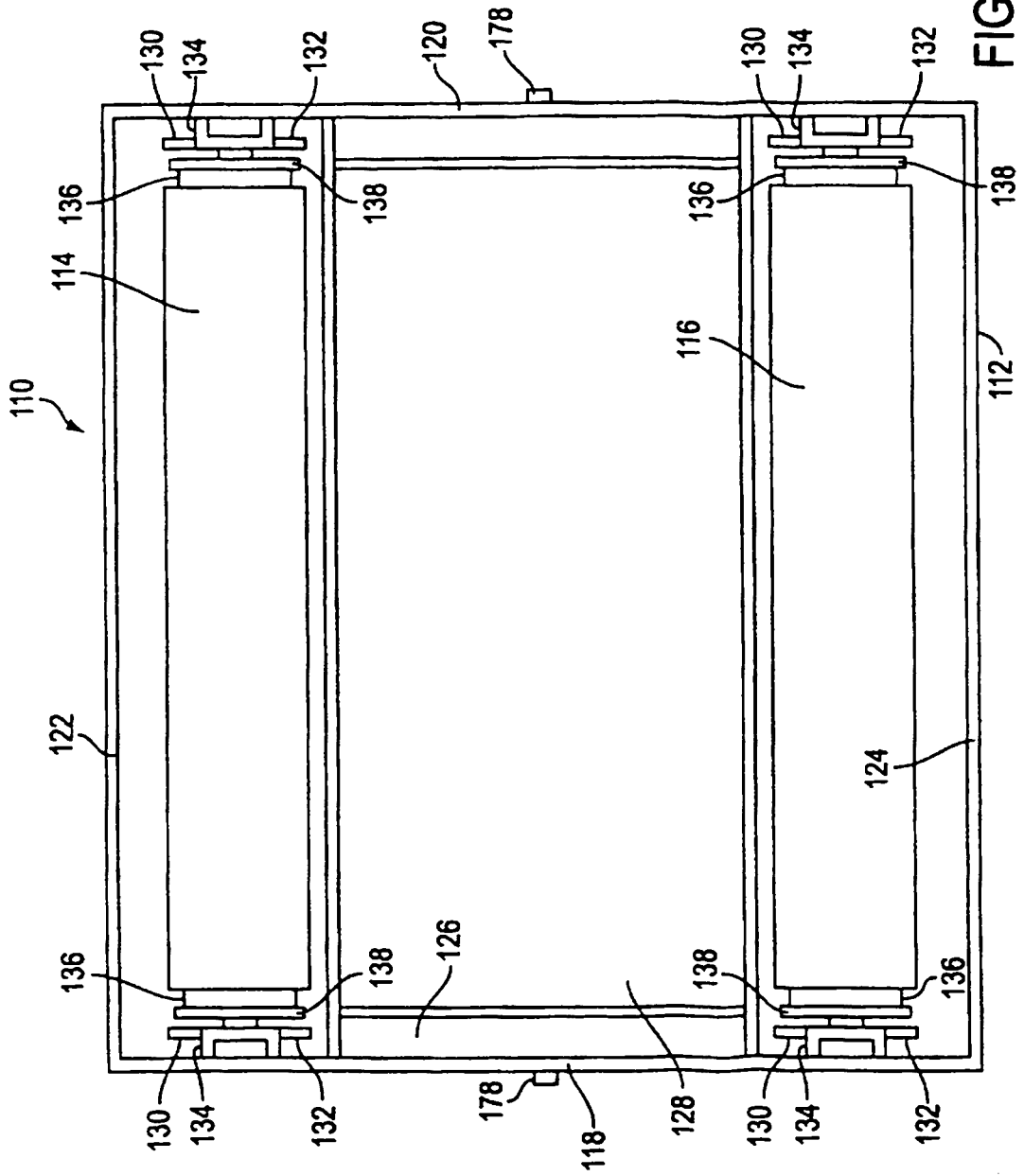


FIG. 9

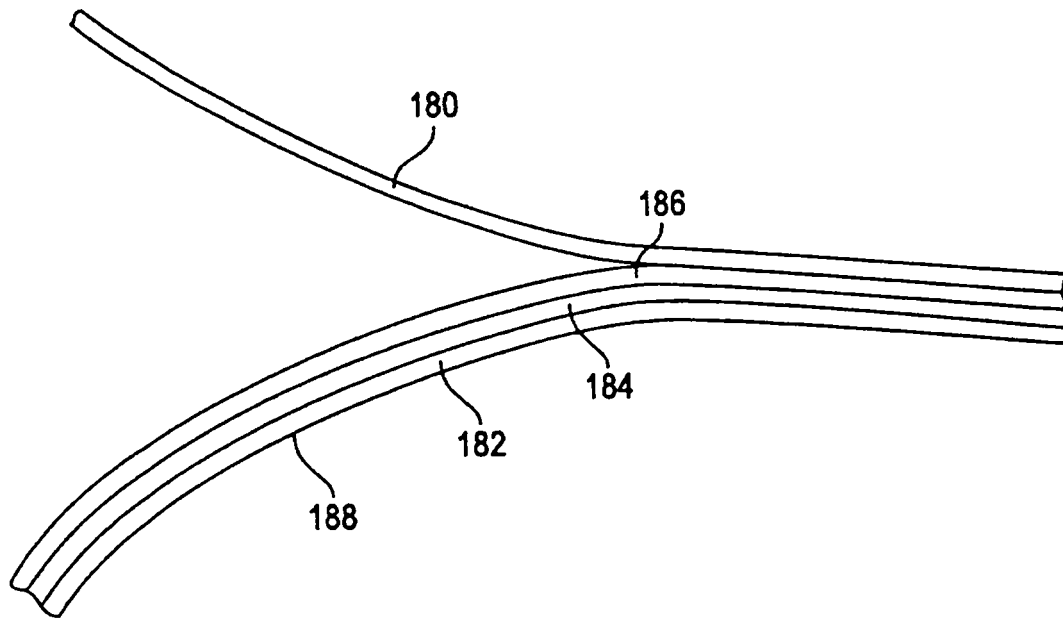


FIG. 10

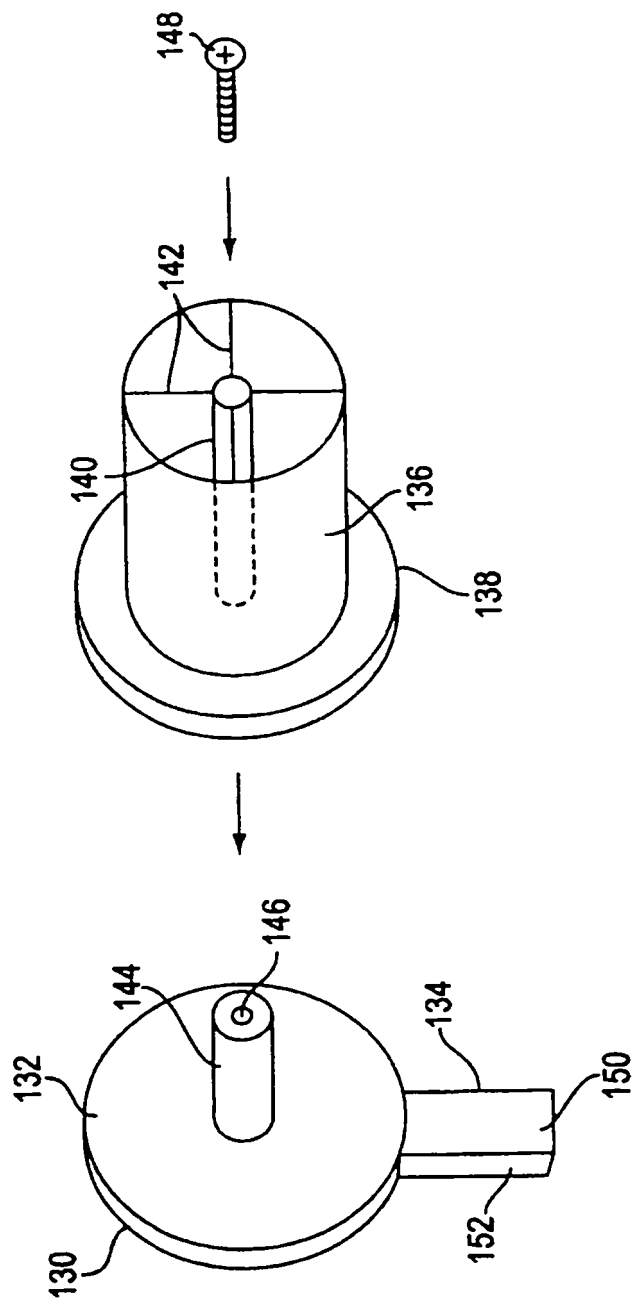


FIG. 11

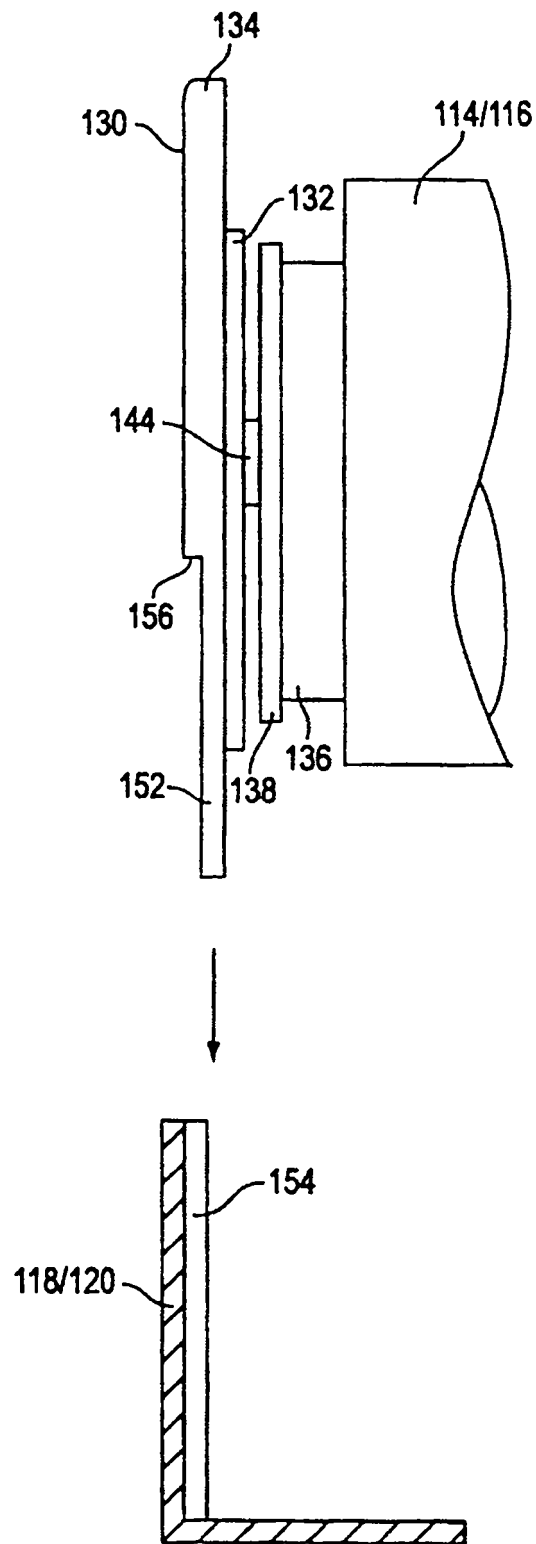


FIG. 12

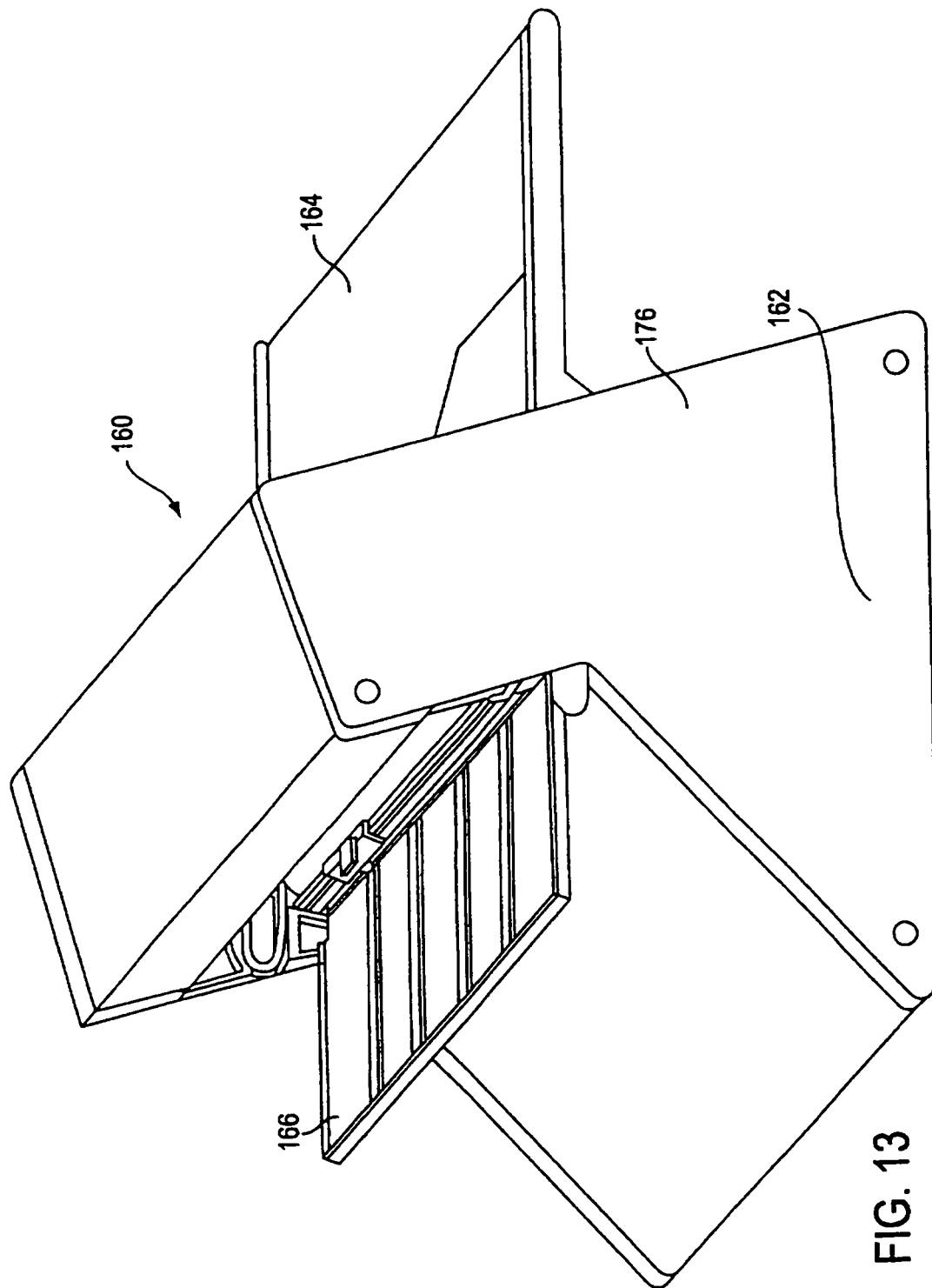


FIG. 13

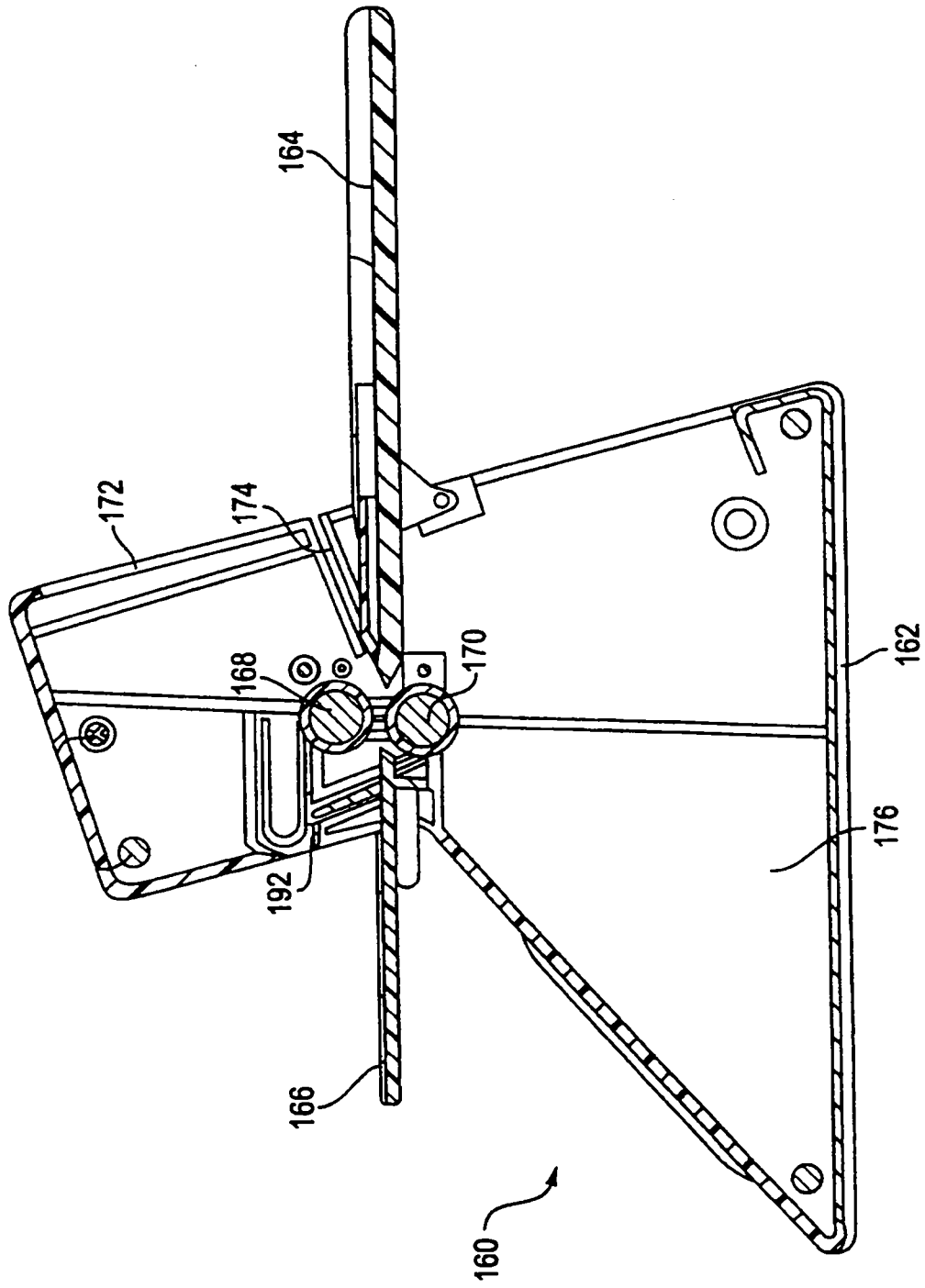


FIG. 14

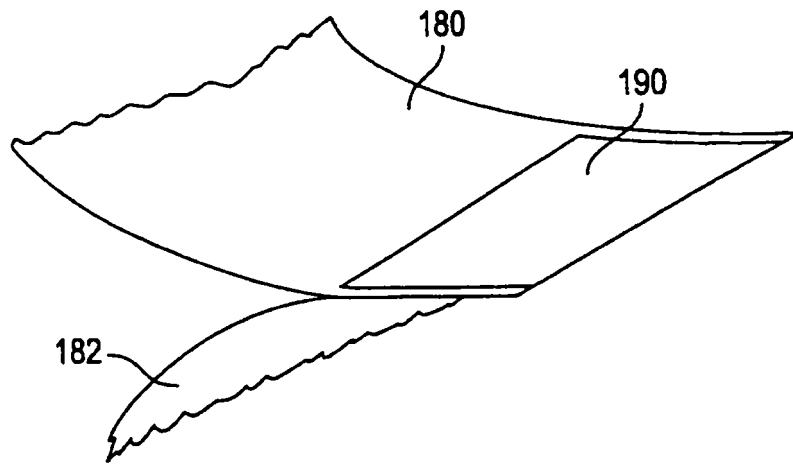


FIG. 15

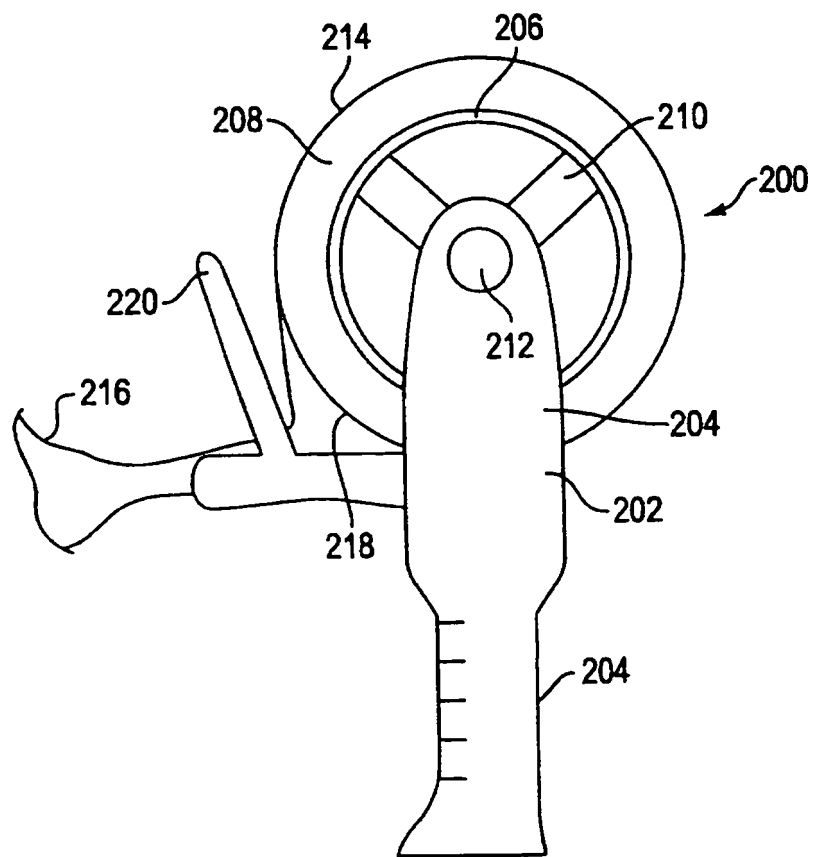


FIG. 16