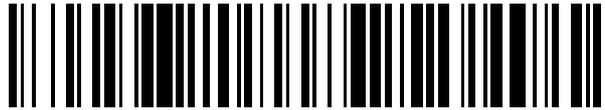


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 394**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00 (2006.01)

A47B 96/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2011 E 11760536 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2615943**

54 Título: **Dispositivo y método de separación**

30 Prioridad:

16.09.2010 GB 201015494

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

08.06.2015

73 Titular/es:

**PETIT, CLIFFORD STEVEN (100.0%)
22 Antigua Close
Eastbourne, East Sussex BN23 5SZ, GB**

72 Inventor/es:

PETIT, CLIFFORD STEVEN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 537 394 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 y método de separación

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un método de sujeción de mobiliario empotrado en una superficie diana utilizando un dispositivo de separación. Las realizaciones de la presente invención se refieren a métodos para mejorar la facilidad y precisión con la que se pueden instalar el mobiliario empotrado utilizando un dispositivo de separación.

10

Antecedentes

La instalación satisfactoria de mobiliario empotrado, tal como armarios de almacenamiento de cocina y cuarto de baño, requiere normalmente que cada mobiliario empotrado se coloque y alinee con precisión antes de asegurarse en su lugar mediante su fijación a la pared. Un fallo en la colocación y alineación precisa de una unidad de mobiliario puede conducir a la alineación desigual con las unidades de mobiliario adyacentes que además de ser antiestéticas pueden conducir a superficies de trabajo inclinadas y/o mal apoyadas y a una integridad estructural reducida.

15

La instalación de unidades de mobiliario puede ser difícil debido al hecho de que cada unidad se asegura normalmente a una pared interna o externa a través de fijaciones en la parte posterior de la unidad, que son de difícil acceso. Los orificios de fijación no se pueden perforar en la pared a la que la unidad de mobiliario se va a fijar hasta que la unidad este correctamente colocada y alineada. Sin embargo, la perforación de los orificios de fijación, mientras que unidad está todavía en su lugar es ya sea incómodo o imposible debido a la falta de espacio y de acceso a la parte posterior de la unidad. Por consiguiente, normalmente es necesario alinear la unidad de mobiliario, marcar la pared a la que el mobiliario se va a fijar indicando su posición alineada, alejar la unidad de mobiliario de la superficie y perforar después los orificios de fijación necesarios. A continuación, la unidad se debe sustituir en su posición original para asegurar la alineación con los orificios de fijación perforados, y fijarse a la pared mediante fijaciones y orificios de fijación perforados adecuados.

20

25

Este proceso requiere que la unidad de mobiliario se alinee dos veces: una vez para poder marcar la pared y de nuevo después de que los orificios de fijación se han perforado. Esto es mucho tiempo. Por otra parte, la superficie se debe marcar con un alto grado de precisión, dado que errores en la posición de los orificios de fijación pueden conducir a la falta de alineación de la unidad de mobiliario cuando se fija en su lugar.

30

35

El documento US 4.863.132 describe una ménsula de restricción de seguridad. El documento JP 11 309 033 A describe una estructura de fijación en la que, al momento de fijación del dispositivo de fijación a pared a una pared constituida mediante la fijación de la placa de yeso a un cuerpo de hormigón, un miembro separador que consiste en un cilindro de rosca macho y un cilindro de rosca hembra se interpone entre el cuerpo y el dispositivo. A continuación, el dispositivo se conecta-fija a la pared con un tornillo mecanizado de fijación atornillado al cuerpo a través del orificio pasante del miembro en el estado.

40

Sumario de la invención

Los aspectos de la invención se exponen en las reivindicaciones adjuntas.

45

Se proporciona un método de sujeción de mobiliario empotrado en una superficie diana utilizando un dispositivo de separación. El dispositivo de separación tiene un primer extremo para entrar en contacto con una de una superficie de fijación del mobiliario y la superficie diana, un segundo extremo para entrar en contacto con la otra de la superficie de fijación y la superficie diana y un taladro dimensionado para recibir un medio de fijación para la fijación de la superficie de fijación y la superficie diana entre sí. El dispositivo de separación es extensible a lo largo de un eje del taladro para establecer una separación entre la superficie de fijación y la superficie diana. El método comprende colocar el mobiliario con respecto a la superficie diana de manera que se proporciona una separación entre la superficie diana y la superficie de fijación, colocar el dispositivo de separación en la separación entre la superficie de fijación y la superficie diana mientras que el mobiliario se encuentra en su lugar con respecto a la superficie diana, extender el dispositivo de separación para que coincida sustancialmente el espacio entre la superficie diana y la superficie de fijación, hacer pasar el medio de fijación a través de la superficie de fijación y el taladro del dispositivo de separación y en la superficie diana, y apretar el medio de fijación para asegurar el mobiliario a la superficie diana.

50

55

Este método de instalación de una unidad de mobiliario permite realizar la colocación y la alineación de la unidad de mobiliario al mismo tiempo en que se asegura la unidad de mobiliario a la pared. El dispositivo puede eliminar o al menos reducir la necesidad de realizar las etapas de colocación y alineación más de una vez, mejorando de este modo la velocidad y la precisión con las que se pueden instalar unidades de mobiliario.

60

65

Una ventaja de este método de sujeción de mobiliario empotrado utilizando el dispositivo de separación es que una unidad de mobiliario empotrado se puede quitar de forma individual sin interferir con las unidades de mobiliario

adyacentes, porque la unidad de mobiliario se puede fijar solamente a la pared o superficie similar a la parte posterior de la unidad en lugar de fijarse a una unidad de mobiliario adyacente, o a una porción de una pared que interfiere con una unidad de mobiliario adyacente.

5 Se apreciará de lo anterior que el uso del dispositivo de separación cuando se instalan unidades de mobiliario empotrado permite que una fijación (por ejemplo un tornillo) pase a través de una superficie de fijación de la unidad, a través del taladro del dispositivo de separación y en una superficie diana a la que la unidad de mobiliario se va a asegurar. La fijación se puede apretar después permitiendo que el espacio de taco soporte la presión de fijación entre la superficie de fijación y la superficie diana, inhibiendo de este modo la deformación de la superficie de fijación (por ejemplo, una cruceta de la unidad de mobiliario) causada por la presión de fijación.

10 Se apreciará que al menos las etapas de extender el dispositivo y de hacer pasar el medio de fijación a través del mismo se podrían realizar en cualquier orden.

15 Las realizaciones de la presente invención buscan proporcionar un método simple y eficaz de instalación de mobiliario donde se debe mantener una brecha establecida entre las dos superficies (la superficie de fijación y la superficie diana) que se van a fijar, particularmente cuando una o ambas de aquellas superficies no es suficientemente resistente a la deformación bajo la fuerza requerida para apretar una fijación de forma segura entre las dos superficies.

20 La etapa de colocar el mobiliario con respecto a la superficie diana puede comprender colocar el mobiliario contra la superficie diana. Puede ser el caso, por ejemplo, de una primera unidad que se coloca contra (por ejemplo, a ras de) la superficie diana, pero que las unidades subsiguientes se colocan con respecto a la primera unidad (o una unidad intermedia). Debido al uso del dispositivo de separación, el acto de fijar la unidad de mobiliario a la superficie diana no "tirará" del mobiliario hacia la pared (y, por tanto, fuera de posición) como sería convencionalmente el caso. La etapa de colocar el mobiliario contra la superficie diana puede comprender también regular las patas del mobiliario de manera que el mobiliario esté a nivel con un elemento de mobiliario adyacente.

25 Preferentemente, se forma un orificio a través de la superficie de fijación para recibir el medio de fijación mientras que el mobiliario está en posición con respecto a la superficie diana. El orificio puede, por ejemplo, formarse mediante perforación. Preferentemente, se forma un orificio en la superficie diana para recibir el medio de fijación mientras que el mobiliario está en posición con respecto a la superficie diana. Una vez más, el orificio puede, por ejemplo, formarse por perforación. Más preferentemente, el orificio a través de la superficie de fijación y el orificio en la superficie diana se forman en una sola etapa. Esto podría ser, por ejemplo, por medio de un taladro con una broca suficientemente larga que puede perforar a través de la superficie de fijación, interconectar la distancia entre la superficie de fijación y la superficie diana y perforar la superficie diana.

30 La superficie de fijación puede ser una cruceta, y la superficie diana puede ser una pared. Se apreciará que las crucetas de las unidades de mobiliario se proporcionan típicamente cerca, pero no en la parte posterior de una unidad de mobiliario. De esta manera, una brecha estará presente entre la cruceta y la pared, incluso si la unidad de mobiliario se coloca a ras contra la pared, proporcionando de este modo la separación necesaria para insertar el dispositivo de separación.

35 La unidad de mobiliario instalada puede ser un armario.

40 Se proporciona una unidad de mobiliario instalada. La unidad de mobiliario instalada comprende una unidad de mobiliario que tiene una superficie de fijación sustancialmente paralela y separada de una superficie diana a la que se fija la unidad de mobiliario, teniendo la superficie de fijación un orificio dispuesto en la misma. La unidad de mobiliario instalada comprende también un dispositivo de separación proporcionado en el espacio entre la superficie de fijación y la superficie diana, el dispositivo de separación tiene un primer extremo en contacto con la superficie de fijación, un segundo extremo en contacto con la superficie diana y un taladro pasante, estando el dispositivo de separación extendido a lo largo de un eje del taladro para que coincida sustancialmente la separación entre la superficie de fijación y la superficie diana. La unidad de mobiliario instalada comprende también un medio de fijación que se extiende a través del orificio en la superficie de fijación, a través del taladro en el dispositivo de separación y en un orificio en la superficie diana para fijar la unidad de mobiliario a la superficie diana.

45 Se proporciona un dispositivo de separación para separar una superficie de fijación de un elemento de mobiliario de una superficie diana a la que el elemento de mobiliario se tiene que fijar. El dispositivo comprende un primer extremo para entrar en contacto con una de la superficie de fijación y la superficie diana, un segundo extremo para entrar en contacto con la otra de la superficie de fijación y la superficie diana y un taladro dimensionado para recibir un medio de fijación para fijar la superficie de fijación y la superficie diana entre sí. El dispositivo es extensible a lo largo de un eje del taladro para establecer una separación entre la superficie de fijación y la superficie diana.

50 Este dispositivo se puede utilizar para formar una abrazadera regulable entre una superficie diana como una pared y una superficie de fijación como una cruceta de una unidad de mobiliario que permite una fijación para asegurar la unidad de mobiliario a la pared y sin inclinar la cruceta y deformar la unidad. El dispositivo permite realizar la

colocación y la alineación de la unidad de mobiliario al mismo tiempo en que se asegura la unidad de mobiliario a la pared. El dispositivo puede eliminar o al menos reducir la necesidad de realizar las etapas de colocación y alineación más de una vez, mejorando de ese modo la velocidad y la precisión con las que se pueden instalar unidades de mobiliario.

5 El dispositivo puede ser resistente a la contracción a lo largo del eje del taladro cuando el dispositivo se encuentra bajo compresión a lo largo del eje del taladro. En algunas realizaciones, la resistencia a la contracción es inherente al dispositivo. En otras realizaciones se consigue la resistencia a la contracción solo cuando el dispositivo está en uso mediante la manipulación del dispositivo de alguna manera.

10 Si bien el dispositivo de separación puede ser resistente a la deformación en una dirección lateral, es decir en una dirección ortogonal al eje del taladro, hasta al menos algún grado el medio de fijación que se hace pasar a través del taladro del dispositivo de separación puede proporcionarse para proporcionar rigidez estructural en la dirección lateral, particularmente si el diámetro del medio de fijación coincide estrechamente con el diámetro del taladro.

15 El dispositivo puede comprender una primera porción y una segunda porción, con el primer extremo estando un extremo de la primera porción y el segundo extremo estando en un extremo de la segunda porción. En este caso, la primera porción se puede dimensionar para recibir al menos parte de la segunda porción.

20 De acuerdo con esta realización, el dispositivo solo tiene que comprender dos porciones complementarias. Esto aumenta la simplicidad del dispositivo por lo que es más fácil y menos costoso de fabricar. En particular, un dispositivo de separación de este tipo se podría fabricar de plástico resistente relativamente pesado utilizando dos moldes (uno para cada una de las porciones primera y segunda). Además, cuando no está en uso la segunda porción se puede retraer al menos parcialmente en la primera porción, teniendo así menos espacio de almacenamiento.

25 La primera porción puede comprender una rosca de tornillo interna y la segunda porción puede comprender una rosca de tornillo externa. En este caso, la rosca de tornillo externa y la rosca de tornillo interna se pueden disponer para cooperar para ajustar la distancia entre el primer extremo y el segundo extremo cuando la primera porción y la segunda porción se hacen girar una con respecto a la otra alrededor del eje del taladro.

30 La rosca de tornillo proporciona un mecanismo simple y fiable que permite que el dispositivo se extienda a lo largo del eje del taladro pasante mientras resiste las fuerzas contratantes proporcionando de ese modo la función de arccruetamiento entre las superficies primera y segunda. En esta disposición, la contracción del dispositivo puede tender a inhibirse por la propia rosca de tornillo, sobre todo si el paso de la rosca de tornillo se selecciona para ser relativamente poco profunda. A este respecto, se entenderá que la selección del paso de la rosca de tornillo será un compromiso entre el número de giros requerido para extender el dispositivo a una longitud deseada y la resistencia del dispositivo a la contracción bajo compresión.

35 En otra realización, una porción intermedia puede estar provista entre la primera porción y la segunda porción, teniendo la porción intermedia una primera rosca interna o externa para su acoplamiento con una respectiva rosca externa o interna de la primera porción, y teniendo una segunda rosca de tornillo interna o externa para su acoplamiento con una respectiva rosca externa o interna de la segunda porción. En este caso, la respectiva rosca de tornillo de la primera porción y/o de la segunda porción se disponen para cooperar con la respectiva rosca de tornillo de la porción intermedia para ajustar la distancia entre el primer extremo y el segundo extremo cuando la primera porción y/o la segunda porción se hacen girar con respecto a la porción intermedia alrededor del eje del taladro.

40 Si bien proporcionar una porción intermedia de esta manera aumenta la complejidad del dispositivo, un mayor intervalo de distancias de separación se puede lograr con un solo dispositivo. Como alternativa, se apreciará que múltiples dispositivos que tienen solo las porciones primera y segunda, se podrían utilizar en una disposición lineal para abarcar una distancia mayor que la que se podría lograr con un solo dispositivo.

45 Como alternativa a una disposición de rosca de tornillo, las porciones primera y segunda se pueden acoplar entre sí a través de una disposición de trinquete que permite que las porciones primera y segunda se alejen a lo largo del eje del taladro, pero que inhibe el movimiento mutuo de las porciones primera y segunda a lo largo del eje del taladro.

50 Como alternativa, una o ambas de las porciones primera y segunda, pueden comprender una parte frangible que se puede dañar para inhibir el movimiento de las porciones primera y segunda, la una con respecto a la otra a lo largo del eje del taladro. Por ejemplo, el dispositivo se podría "engarzar" con unos alicates u otra herramienta engarzadora de manera que inhibiría el movimiento de las porciones primera y segunda, la una con respecto a la otra.

55 Como alternativa, la primera porción puede comprender un collarín de compresión que se puede apretar alrededor de la parte recibida de la segunda porción para inhibir el movimiento de las porciones primera y segunda, la una con respecto a la otra a lo largo del eje del taladro.

60

65

Por supuesto, se apreciará que cualquiera de estos métodos se podría aplicar de manera similar a una disposición que utiliza una porción intermedia como se describe en relación con la realización de rosca de tornillo.

5 Mientras que en su forma más simple, el dispositivo podría adoptar la forma de una disposición similar a un tubo, la misma es ventajosa en que al menos uno del primer extremo y el segundo extremo del dispositivo comprende una placa frontal para entrar en contacto con la superficie de fijación y/o la superficie diana. Esto sirve para repartir la carga sobre un área más amplia, reduciendo de este modo el grado en que el dispositivo puede "delimitarse" a la superficie de fijación o a la superficie diana cuando el medio de fijación se aprieta. Las placas delanteras pueden estar provistas de una superficie rugosa para reducir el deslizamiento del dispositivo con respecto a la superficie de fijación y a la superficie diana.

10 Del mismo modo, al menos uno del primer extremo y el segundo extremo puede comprender uno o más salientes o un borde de corte para acoplarse con la superficie de fijación y/o superficie diana. Los salientes o borde de corte son capaces de morder la superficie de fijación y/o la superficie diana para reducir el deslizamiento cuando se aprieta una fijación a través del dispositivo de separación.

15 Durante su uso, se apreciará que el taladro será un taladro pasante que forma una abertura abierta a través de cada extremo del dispositivo y también el espacio intermedio. Sin embargo, antes de su uso, el taladro se podría cubrir parcial o totalmente, por ejemplo, por una fina capa de plástico, convirtiéndose el taladro en un taladro pasante solamente tras su penetración con un medio de fijación en una etapa apropiada durante su uso para fijar en su lugar una unidad empotrada. Sin embargo, preferentemente el taladro es un taladro pasante.

Otros aspectos y características de la presente invención se exponen en las reivindicaciones.

25 Breve descripción de los dibujos

Las realizaciones de la presente invención se describirán ahora solamente a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, donde las partes similares se proporcionan con números de referencia correspondientes y en las que:

30 Las Figuras 1 y 2a proporcionan diagramas esquemáticos que ilustran una unidad de mobiliario convencional;
Las Figuras 2b y 2c proporcionar diagramas esquemáticos que ilustran técnicas convencionales para la instalación de unidades de mobiliario;
La Figura 3 proporciona un diagrama esquemático que ilustra un dispositivo de separación;
35 Las Figuras 4a a 4d proporcionan diagramas esquemáticos que ilustran un método para instalar una unidad de mobiliario utilizando un dispositivo, y
Las Figuras 5a a 5f proporcionan diagramas esquemáticos que ilustran una serie de ejemplos de dispositivos alternativos.

40 Descripción detallada

Con el fin de hacer el mejor uso del espacio disponible, el mobiliario de almacenamiento tal como armarios de cocina, dormitorio, cuarto de cuarto de baño o de oficina están a menudo empotrados para coincidir con las dimensiones y forma de la habitación en la que se van a instalar. Normalmente, esto implica el dimensionamiento y la alineación de cada pieza del mobiliario de almacenamiento para asegurar que se empotren a ras con las paredes y esquinas.

La Figura 1 proporciona un diagrama esquemático que muestra una vista de un armario de almacenamiento convencional 101, tal como una vitrina de cocina o cuarto de baño que está empotrada en una pared 102. En el presente ejemplo la pared es una pared externa, pero podría ser, como alternativa, una pared interna, habitación división u otra estructura adecuada para tener unidades de mobiliario empotradas contra la misma. El armario 101 es típicamente uno de una pluralidad de armarios similares instalados al mismo tiempo, en cuyo tope se proporciona por lo general una superficie de trabajo. El armario 101 comprende una primera pared lateral 103, una segunda pared lateral 104 y una pared frontal que en este caso es una puerta 105. La puerta 105 está unida de manera articulada a la primera pared lateral 103 por medio de bisagras (no mostradas). En la Figura 1 la primera pared lateral 103 se ilustra como parcialmente cortada para mostrar la estructura interna del armario 101. Los armarios del tipo descrito en la Figura 1 varían, por lo general, en anchura entre 300mm y 1000mm.

60 Dentro del armario 101, se forma un espacio interno 106 por la puerta 105, la primera pared lateral 103, la segunda pared lateral 104 y una lámina de refuerzo 107 (que normalmente se puede hacer de madera prensada). El espacio interno es donde se van a colocar los artículos almacenados dentro del armario 101. En algunos armarios, el espacio interno 106 se proporciona con estanterías y/o varios compartimentos de almacenamiento y así sucesivamente. En algunos ejemplos, en lugar de una puerta, la pared frontal 105 puede incluir uno o más cajones deslizantes. En otros ejemplos donde no hay necesidad de almacenar artículos dentro del armario 101 (por ejemplo, en el caso de una unidad de esquina inaccesible), la cara frontal puede ser simplemente una pared en blanco. Un

tope (no mostrado) tal como una superficie de trabajo se coloca normalmente en el tope del armario 101 y, opcionalmente, uno o más armarios adyacentes.

5 El armario 101 está provisto de una cruceta 108 que se fija entre la primera pared lateral 103 y la segunda pared lateral 104. La cruceta 108 proporciona al armario 101 integridad estructural mediante el acruetamiento de las paredes laterales primera y segunda entre sí. Esto evita el movimiento indeseado de las paredes laterales y ayuda a mantener la forma y la alineación del armario 101.

10 La pared externa 102 y la lámina de refuerzo 107 forman un espacio de servicio 110, que tiene típicamente una pared a la profundidad de lámina de refuerzo del orden de 55mm, en la parte posterior del armario 101. El espacio de servicio 110 permite que tuberías, cables y así sucesivamente se sitúen detrás del armario 101 y permite también que el espacio interno 106 sea hermético al polvo, escombros, humedad, insectos y así sucesivamente. La cruceta 108 y la lámina de refuerzo 107 forman un fondo interno de la vitrina que, por lo general, tiene que estar en su lugar antes de que la vitrina se pueda fijar en su lugar, restringiendo de este modo el acceso al espacio de servicio durante la instalación.

15 El armario 101 está provisto de pastas regulables 109 en cada esquina que se pueden ajustar cuando el armario 101 se está instalando con el fin de ayudar a la alineación y colocación del armario 101.

20 La Figura 2a proporciona un diagrama esquemático que ilustra una vista en planta del armario 101 que se muestra en la Figura 1. Los componentes del armario 101 están provistos de los mismos números de referencia que en la Figura 1. Para mayor claridad la lámina de refuerzo 108 se ha omitido en la Figura 2a.

25 Al instalar el armario 101, el armario 101 se coloca contra la pared externa 102 y las patas regulables se regulan a la altura deseada para que el armario 101 quede a ras contra la pared externa 102 y a nivel con los armarios de suelo y/o próximos. El proceso de colocar y alinear correctamente el armario puede ser un proceso torpe que toma tiempo. Incluso un instalador experto puede tardar varios minutos en alinear correctamente el armario. Después de que esté correctamente colocado, el armario 101 se fija a la pared externa 102 y un tope se puede fijar sobre el mismo. Para lograr una fijación suficientemente segura a la pared externa 102, un orificio se perfora típicamente en la pared externa 102 en la que se inserta un taco, tal como un taco de pared. El armario 101 se asegura después a la pared externa 102 con una fijación que está unida al armario 101 en un extremo y asegurada en el taco en la pared externa 102 en el otro.

35 La Figura 2b ilustra un ejemplo esquemático del armario 101 como se muestra en la Figura 2a que muestra algunas de las consideraciones asociadas con la sujeción del armario 101 contra la pared externa 102. Las escuadras no se pueden colocar convenientemente en los puntos A o B donde se colocará un armario próximo o una lámina exterior de panel de extremo que se tiene que fijar. La colocación de las escuadras en los puntos A o B impediría o al menos dificultaría la colocación de las paredes laterales de armarios o próximos o láminas exteriores de paneles de extremo contra las paredes laterales del armario 101.

40 Una alternativa de colocar una fijación 201 a través de la cruceta 108 (o a través del fondo de madera prensada 107) y en un taco 202 en la pared externa 102 también es indeseable porque como la fijación 201 se aprieta en el taco 202, se ejerce una fuerza entre la pared externa 102 y la cruceta 108 que hace que la cruceta 108 se doble deformando con ello la cruceta 108 (y por consiguiente la propia unidad de mobiliario) o incluso haciendo que la cruceta 108 ceda, lo que puede dañar el armario 101 irreparablemente .

45 La Figura 2c ilustra un ejemplo de una técnica de anterior utilizada para asegurar un armario a una pared externa.

50 En el ejemplo mostrado en la Figura 2c, las primera y segunda paredes laterales del armario están provistas de escuadras internas 203 que tienen orificios pasantes para recibir las fijaciones para asegurar las escuadras 203 a la pared. El armario 101 se coloca contra la pared externa 102 como se ha descrito anteriormente, regulando las patas regulables a la altura deseada para que el armario 101 quede a ras contra la pared externa 102 y nivelado con el los armarios de suelo y/o próximos.

55 Debido al espacio confinado ofrecido por el espacio de servicio 110 (el espacio ejemplar entre la pared y el fondo de la unidad proporcionándose como 55mm), una vez que el armario 101 se coloca es difícil perforar un orificio directamente a través de las escuadras 203 y en la pared externa 102 como sería deseable. En lugar de ello, la pared se marca para indicar la posición de los orificios en las escuadras 203 del armario 101 cuando el armario 101 está alineado y colocado correctamente y después el armario 101 se aleja de la pared externa 102. Ahora hay espacio para perforar la pared externa 102 en las posiciones marcadas. Los orificios se rellenan con un taco y el armario 101 se reposiciona. Las fijaciones se insertan después a través de las escuadras 203 y en los tapones, lo que asegura el armario 101 a la pared externa 102.

60 Esta técnica tiene una serie de inconvenientes. Por ejemplo, cuando el armario 101 se vuelve a colocar después de que los orificios se han perforado y los tapones se han insertado en la pared externa 102, es poco probable que el armario 101 se posicione y alinee precisamente como estaba cuando la pared externa 102 se marcó. Esto puede ser

causado por una serie de factores. Por ejemplo, la broca de perforación en la pared externa 102 puede desviarse de su curso, la pared puede marcarse de manera inexacta, las escuadras 203 pueden aflojarse de sus montajes, residuos pueden llegar bajo una o más de las patas regulables y así sucesivamente. Estos factores son tales que el armario debe estar colocado y alineado típicamente una segunda vez que, como se ha explicado anteriormente, es un proceso lento y torpe. De hecho, la recolocación del armario una vez que los orificios se han perforado puede tomar normalmente el doble de tiempo de lo que tomaría de otro modo empotrar el armario 101. Por otra parte, incluso cuando las escuadras se alinean y el armario se coloca y alinea, el espacio confinado que ofrece el espacio de servicio 110, hace que la tarea de atornillar las fijaciones a través de las escuadras sea extremadamente incómoda. Además, si se rompe una fijación en la pared externa 102, o si la pared se desmorona, entonces tendrá que retirarse de la pared lateral del armario y colocarse de nuevo en otra parte de la pared lateral de la escuadra. Esto toma mucho tiempo, sobre todo si el armario ya se ha fijado parcialmente en su lugar y ahora tiene que retirarse.

La Figura 3 muestra un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de un dispositivo de separación 301.

El dispositivo de separación 301 incluye una primera porción cilíndrica 302 que recibe una segunda porción cilíndrica 303. La segunda porción cilíndrica 303 incluye una rosca de tornillo 304 que corresponde a y se acopla con un corte roscado dentro de la primera porción cilíndrica 302 (no mostrada) que permite que la segunda porción cilíndrica 303 se retraiga en y se extienda desde la primera porción cilíndrica 302 mediante el giro de las porciones primera y segunda cilíndricas, la una con respecto a la otra. Tanto la primera como la segunda porciones cilíndricas son huecas formando un orificio pasante axial 305 que discurre a través del dispositivo de separación 301 lo que permite que un miembro de fijación tal como un tornillo o perno pase a través del dispositivo de separación 301.

Como se apreciará, la rosca de tornillo 304 de la segunda porción cilíndrica 303 y el corte roscado de la primera porción cilíndrica son tales que cuando la segunda porción cilíndrica 303 se extiende fuera de la primera porción cilíndrica 302, el dispositivo de separación 301 es resistente a una fuerza que actúa para contraer el dispositivo de separación 301 a lo largo del eje del taladro axial 305.

El dispositivo de separación 301 que se ilustra en la Figura 3 incluye también una primera placa frontal extrema 306 conectada a un extremo distal de la primera porción cilíndrica 302 y una segunda placa frontal extrema 307 conectada a un extremo distal de la segunda porción cilíndrica 303. Si bien las placas frontales extremas se muestran como circulares en las figuras, se apreciará que se podría utilizar cualquier forma.

Cuando está en uso el dispositivo de separación 301 realiza tanto una función de refuerzo como una función de espacio entre una pared posterior externa y una cruceta de un armario. El dispositivo de separación 301 permite realizar la colocación y la alineación del armario al mismo tiempo en que se fija a una pared externa y reduce el requisito de realizar las etapas de colocación y alineación más de una vez. Además, el requisito para operar dentro del área de servicio pequeña en la parte posterior del armario se reduce, solamente con la inserción de un taco de pared en la pared externa, y la situación y manipulación del dispositivo de separación se realizan en el área de servicio.

En un ejemplo, cada una de las porciones primera y segunda cilíndricas es de aproximadamente 40mm de largo, lo que permite interconectar un espacio de aproximadamente 40mm a 65mm con el dispositivo de separación. Los espacios más grandes se podrían interconectar utilizando una pluralidad de dispositivos de separación, o mediante un único dispositivo de separación más grande, por ejemplo.

Cada una de las porciones primera y segunda cilíndricas puede tener un taladro de 8mm aproximadamente de diámetro para permitir que una fijación pase a través del dispositivo de separación. Se apreciará que diferentes diámetros de taladro se podrían proporcionar en función del tipo y tamaño de fijación que el dispositivo de separación pretende recibir.

Las primera y segunda placas frontales extremas (extremos extendidos de los cilindros) pueden tener un diámetro de 24mm aproximado para repartir la carga en la superficie de fijación y la superficie diana cuando el dispositivo de separación se encuentra bajo compresión.

Un ejemplo de la utilización del dispositivo de separación en la instalación de un armario convencional se explicará ahora con referencia a las Figuras 4a a 4d.

Las Figuras 4a a 4d proporcionan una serie de diagramas esquemáticos en los que se ilustra la instalación de un armario utilizando de un dispositivo de separación. El armario mostrado en las Figuras 4a a 4d corresponde con el armario ilustrado en las Figuras 2a a 2c.

En una primera etapa, el armario se coloca contra la pared externa 102 y las patas regulables se regulan a la altura deseada para que el armario 101 quede preferentemente a ras contra la pared externa 102 y nivelado con los armarios de suelo y/o próximos.

A continuación, como se ilustra en la Figura 4a, se taladra un orificio a través de la cruceta 108 y en la pared externa 102. Preferentemente, esto se realiza en una sola acción con un taladro con una broca adecuadamente larga.

5 Una vez que un orificio se ha perforado, un taco 401 para recibir una fijación se inserta en la pared externa 102. El dispositivo de separación 301 se sitúa entre la cruceta 108 y la pared externa de tal manera que una fijación 402, tal como un tornillo, se puede hacer pasar a través del dispositivo de separación 301 a través del taladro axial 305.

10 A continuación, como se muestra en la Figura 4c, la fijación 402 se hace pasar a través del dispositivo de separación 301 a través del taladro axial 305 y se recibe en el taco 401. En este punto, como se muestra en la Figura 4d, la segunda porción cilíndrica 303 se extiende hacia fuera de la primera porción cilíndrica 302 de modo que la longitud del dispositivo de separación 301 se extiende para corresponder con el tamaño deseado de la brecha entre la cruceta 108 y la pared externa 102. La fijación 402 se inserta y se aprieta después en el taco 401, por ejemplo, mediante tornillos, asegurando de ese modo el armario 101 a la pared externa 102. El dispositivo de separación 301 asegura la cruceta 108 contra la pared externa 102 inhibiendo la deformación de la cruceta a medida que la fijación 402 se aprieta en el taco 401, e inhibiendo el movimiento del armario desde su posición alineada.

20 Por lo tanto, en virtud del hecho de que se puede extender axialmente pero resistir la compresión axial y en virtud del hecho de que puede recibir una fijación a través del taladro axial, el dispositivo de separación 301 permite emplear una técnica mejorada en la que el armario se puede alinear y fijar a la pared externa como parte de un solo paso permitiendo de este modo que el proceso de colocación y alineación del armario se realice solo una vez. Además, como se puede observar en las Figuras 4a a 4c, todas las etapas de instalación se pueden realizar hacia delante a través del amplio espacio interno 106 en lugar de hacia abajo a través del espacio de servicio confinado 110 haciendo que la instalación sea menos incómoda.

25 Las diversas ventajas asociadas con esta técnica se pueden entender fácilmente a partir de la descripción anterior. Por ejemplo, no hay ningún requisito de "marcar" la pared, por lo que dichas marcas no pueden estar fuera de posición. No hay ningún requisito para fijar utilizando escuadras que pueden ser difíciles de usar y se pueden soltar y girar fuera de posición. El problema de los residuos bajo las patas del armario o el movimiento de las patas se alivia porque el armario no se mueve de su ubicación original. Si la operación de perforación golpea una línea de mortero en un orificio de perforación original, entonces es posible simplemente perforar en otro lugar y llenar el orificio original con silicio. Los problemas asociados con el marcado y atornillado dentro del espacio de servicio se alivian también porque las únicas operaciones que ahora necesitan realizarse en esta área son la inserción de un taco en la pared externa y la colocación y extensión del dispositivo de separación. Por último, el armario se puede retirar fácilmente y de forma individual desenrollando las fijaciones y tirándolas del armario - incluso si la encimera se ha empotrado en su lugar. Esto no es generalmente posible sin dañar las unidades en las técnicas anteriores porque las fijaciones solo son accesibles a través del área de servicio, que después de la instalación se puede aislar completamente por las unidades adyacentes y la encimera.

40 Por ejemplo, el mecanismo para permitir que la segunda porción cilíndrica 303 se extienda desde la primera porción cilíndrica 302 que se muestra en la Figura 3 es un mecanismo con rosca de tornillo. Sin embargo, cualquier mecanismo adecuado que permita la extensión axial, pero que inhiba la compresión axial se puede utilizar. Por ejemplo, como se muestra en la Figura 5a, se podría utilizar un mecanismo de trinquete en el que, por ejemplo, la segunda porción cilíndrica 303 se proporciona con un conjunto de dientes de trinquete 501 que se forman a fin de permitir que la segunda porción cilíndrica 303 se extienda axialmente hacia fuera de la primera porción cilíndrica 302, pero para inhibir el movimiento de la segunda porción cilíndrica 303 de nuevo en la primera porción cilíndrica 302 en virtud de un reborde 503 formado en un borde exterior de la primera porción cilíndrica 302 o, en otras realizaciones, dentro de la porción cilíndrica. Como alternativa, como se muestra en la Figura 5b, la primera porción cilíndrica 302 puede estar equipada con un collarín de compresión 504. Cuando la segunda porción cilíndrica 303 se ha extendido fuera de la primera porción cilíndrica 302 en una cantidad deseada (por ejemplo, para corresponder con la longitud de la brecha entre la cruceta 108 y la pared externa 102), el collarín de compresión 504 se puede apretar mediante un medio de apriete 505 lo que evita el movimiento de la segunda porción cilíndrica 303 en relación con la primera porción cilíndrica 302. En otro ejemplo, como se muestra en la Figura 5f, la primera porción cilíndrica tiene un área frangible que se puede dañar por aplastamiento o engarce con unos alicates o similares para inhibir el movimiento de las porciones primera y segunda, la una con respecto a la otra. Se apreciará que el proceso de aplastamiento/engarce se realizará en el área de servicio una vez que el dispositivo de separación se establezca a la longitud correcta. Se apreciará que otras estructuras y técnicas se podrían utilizar también para implementar la naturaleza extensible y resistencia a la contracción del dispositivo de separación.

60 Por ejemplo, como se muestra en la Figura 5c, las caras extremas pueden tener un tamaño reducido, o bien omitirse por completo y las porciones extremas de las porciones primera y segunda cilíndricas se pueden utilizar para acoplarse con la cruceta del armario y las paredes externas. Como se apreciará, la sección transversal del dispositivo de separación no tiene que ser cilíndrico dado que cualquier forma de sección transversal adecuada se puede utilizar. Por ejemplo, como se muestra en la Figura 5d, una sección transversal cuadrada se podría emplear junto con un mecanismo de trinquete.

65

En la Figura 5e, se muestra un ejemplo de un separador en el que se proporciona una porción intermedia que se acopla a través de roscas de tornillo respectivas con las porciones primera y segunda del dispositivo de separación. Si bien en la Figura 5e la porción intermedia se muestra como un manguito con roscado interno en el que las roscas externas de las porciones primera y segunda se pueden retraer, la porción intermedia podría, en cambio, estar provista de un roscado externo que se puede retraer en una parte de manguito de la primera y/o segunda porciones con roscado interno. Igualmente, la porción intermedia podría tener un roscado interno en un extremo y roscado externo en el otro extremo para acoplar los respectivos roscados externos de las porciones primera y segunda o viceversa. Un dispositivo de separación que tiene una porción intermedia se podría utilizar para cubrir un área de servicio más grande con un único dispositivo de separación.

Se apreciará que el separador se podría fabricar de cualquier material adecuado, por ejemplo moldeado de plástico o de un metal o aleación. La elección del material puede depender, por ejemplo, del tipo de estructura que se utiliza para resistir la contracción del separador, y/o de las posibles fuerzas que intervienen en la fijación de un tipo particular de unidad a un tipo de pared particular.

Si bien es deseable un dispositivo de separación que es extensible a lo largo de un eje del taladro para establecer una separación entre la superficie de fijación y la superficie diana, en algunos casos puede ser suficiente proporcionar un dispositivo de separación que tenga una longitud fija, en particular cuando las dimensiones del elemento de mobiliario (desde la parte posterior de la superficie de fijación hasta la parte posterior de la unidad) se conocen de antemano y la superficie diana se puede suponer que es relativamente plana y regular. En tal caso, un dispositivo de separación para separar una superficie de fijación de un elemento de mobiliario de una superficie diana a la que el elemento de mobiliario se fija puede comprender simplemente un primer extremo para entrar en contacto con una de la superficie de fijación y la superficie diana, un segundo extremo para entrar en contacto con la otra de la superficie de fijación y la superficie diana y un taladro dimensionado para recibir un medio de fijación para fijar la superficie de fijación y la superficie diana entre sí. Un dispositivo de este tipo puede ser inherentemente resistente a la contracción. Cuando los dispositivos de separación están destinados para un uso de propósito general (en lugar de diseñarse para su uso con una unidad de mobiliario específica), un conjunto de dispositivos de separación de longitudes diferentes se puede proporcionar como un conjunto, y se selecciona entre los mismos de acuerdo con una distancia de separación deseada entre una superficie de fijación y una superficie diana.

Al igual que con los dispositivos de separación descritos anteriormente, al menos uno del primer extremo y del segundo extremo puede comprender una placa frontal para entrar en contacto con la superficie de fijación y/o la superficie diana. También como con los dispositivos de separación descritos anteriormente, al menos uno del primer extremo y el segundo extremo puede comprender uno o más salientes o un borde de corte para acoplarse con la superficie de fijación y/o la superficie diana. Este tipo de dispositivo de separación se puede fabricar también de uno de un material moldeado de plástico, un metal, o una aleación. Además, el taladro puede ser un taladro pasante, o puede convertirse en un taladro pasante tras la penetración de un medio de fijación.

El dispositivo de separación no extensible se puede utilizar en un método de sujeción de mobiliario empotrado en una superficie diana, que comprende:

colocar el mobiliario contra la superficie diana,
hacer pasar el medio de fijación a través de la superficie de fijación y del taladro y en la superficie diana, y
apretar el medio de fijación para fijar el mobiliario a la superficie diana.

REIVINDICACIONES

1. Un método de sujeción de mobiliario empotrados (101) a una superficie diana (102) utilizando un dispositivo de separación(301), teniendo el dispositivo de separación un primer extremo para entrar en contacto con una de una superficie de fijación (108) del mobiliario y la superficie diana, un segundo extremo para entrar en contacto con la otra de la superficie de fijación y la superficie diana y un taladro (305) que discurre a través del dispositivo espaciado desde el primer extremo hasta el segundo extremo, estando el taladro dimensionado para recibir un medio de fijación (402) para la fijación de la superficie de fijación y la superficie diana entre sí, pudiendo el dispositivo de separación y el taladro extenderse a lo largo de un eje del taladro para establecer una separación entre la superficie de fijación y la superficie diana, comprendiendo el método:
- colocar el mobiliario (101) con respecto a la superficie diana (102) de modo que se proporcione un espacio entre la superficie diana (102) y la superficie de fijación (108);
colocar el dispositivo de separación (301) en el espacio entre la superficie de fijación (108) y la superficie diana (102), mientras que el mobiliario (101) están en la posición con respecto a la superficie diana (102);
extender el dispositivo de separación (301) y el taladro (305) para que coincida sustancialmente el espacio entre la superficie diana (102) y la superficie de fijación (108),
hacer pasar el medio de fijación (402) a través de la superficie de fijación (108) y del taladro (305) del dispositivo de separación (301) y en la superficie diana (102), y
apretar el medio de fijación (402) para asegurar el mobiliario (101) a la superficie diana (102).
2. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que comprende formar un orificio a través de la superficie de fijación (108) para recibir el medio de fijación (402), mientras que el mobiliario (101) está en posición con respecto a la superficie diana (102).
3. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que comprende formar un orificio en la superficie diana (102) para recibir el medio de fijación (402), mientras que el mobiliario (101) está en posición con respecto a la superficie diana (102).
4. Un método de acuerdo con la reivindicación 2 y la reivindicación 3, en el que el orificio a través de la superficie de fijación (108) y el orificio en la superficie diana (102) se forman en una sola etapa.
5. Un método de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la unidad de mobiliario (101) es un armario.
6. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo de separación (301) es resistente a la contracción a lo largo del eje del taladro (305) cuando el dispositivo de separación (301) se encuentra bajo compresión a lo largo del eje del taladro (305).
7. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo de separación (301) se puede configurar para ser resistente a la contracción a lo largo del eje del taladro (305) cuando el dispositivo se encuentra bajo compresión a lo largo del eje del taladro (305).
8. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1, 6 y 7, en el que el dispositivo de separación (301) comprende una primera porción (302) y una segunda porción (303), estando el primer extremo en un extremo de la primera porción (302) y estando el segundo extremo en un extremo de la segunda porción (303).
9. Un método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la primera porción (302) se dimensiona para recibir al menos parte de la segunda porción (303).
10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la primera porción (302) comprende una rosca de tornillo interna y la segunda porción (303) comprende una rosca externa, estando la rosca de tornillo externa y la rosca de tornillo interna dispuestas para co-operar en la regulación de la distancia entre el primer extremo y el segundo extremo cuando la primera porción (302) y la segunda porción (303) se hacen girar la una con respecto a la otra alrededor del eje del taladro (305).
11. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 6 a 10, en el que al menos uno del primer extremo y del segundo extremo comprende una placa frontal (306, 307) para entrar en contacto con la superficie de fijación (108) y/o la superficie diana (102).
12. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 6 a 11, en el que el dispositivo de separación se fabrica de uno de entre un material moldeado de plástico, un metal, o una aleación.
13. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 6 a 12, en el que el taladro (305) es un taladro pasante.

14. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que al apretar el medio de fijación, el dispositivo de separación inhibe la deformación de la superficie de fijación causada por la presión de fijación entre la superficie de fijación y la superficie diana

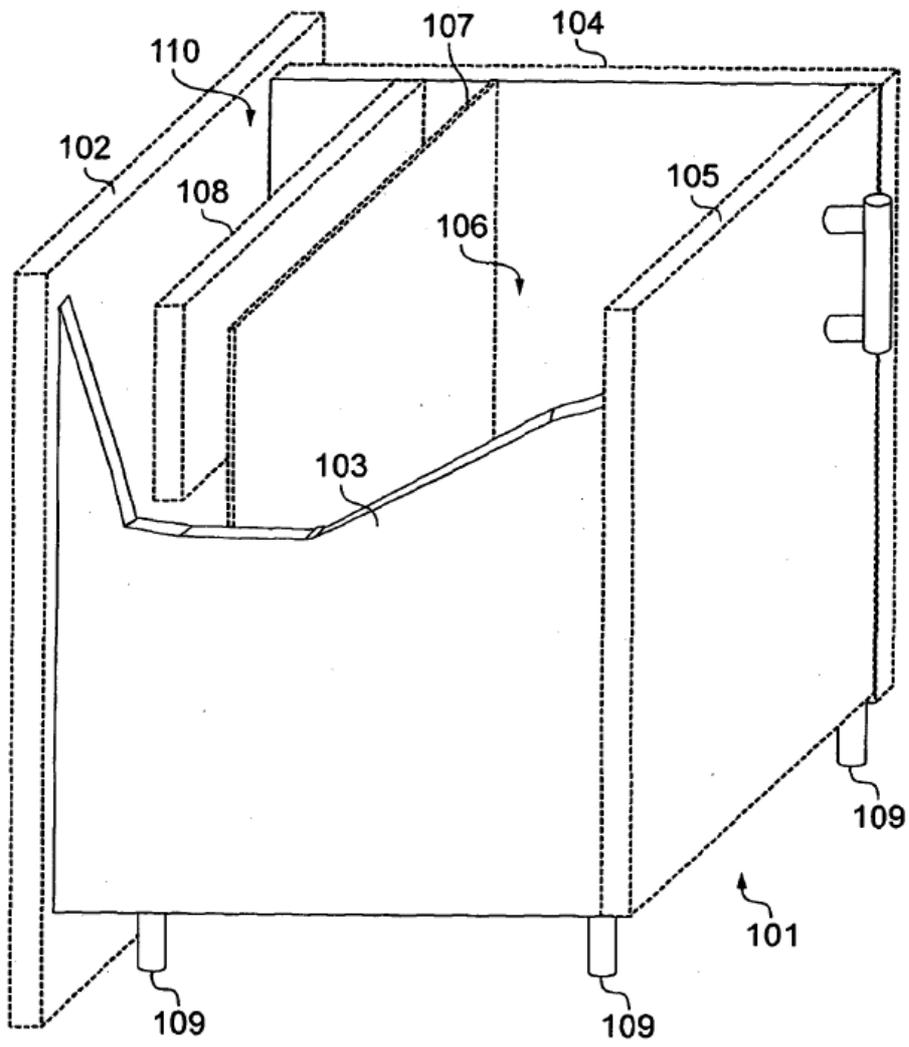


FIG 1

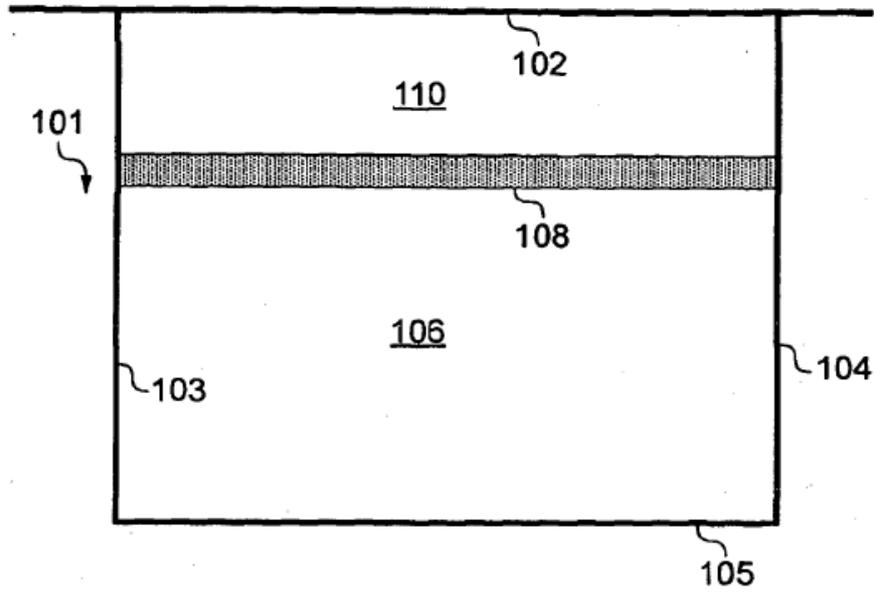


FIG 2A

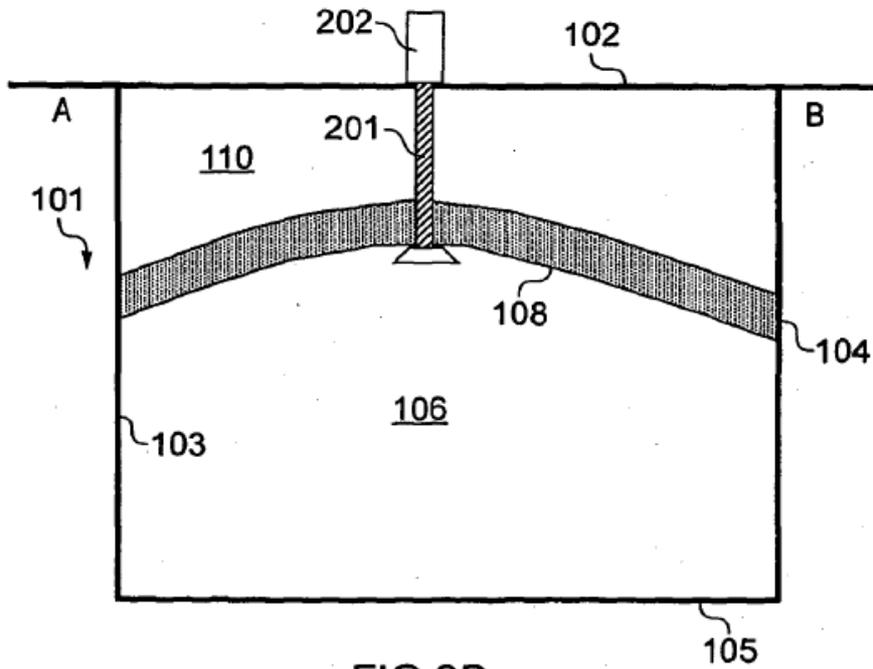


FIG 2B

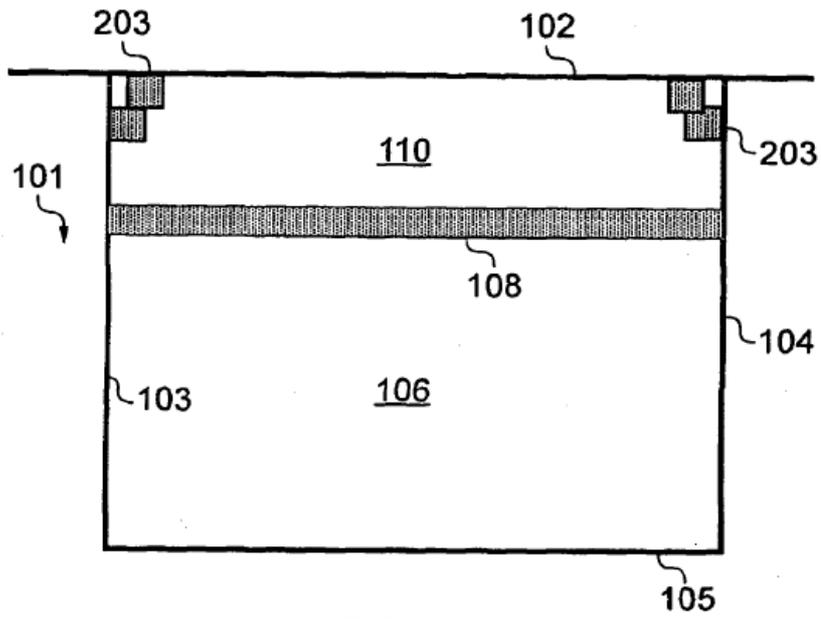


FIG 2C

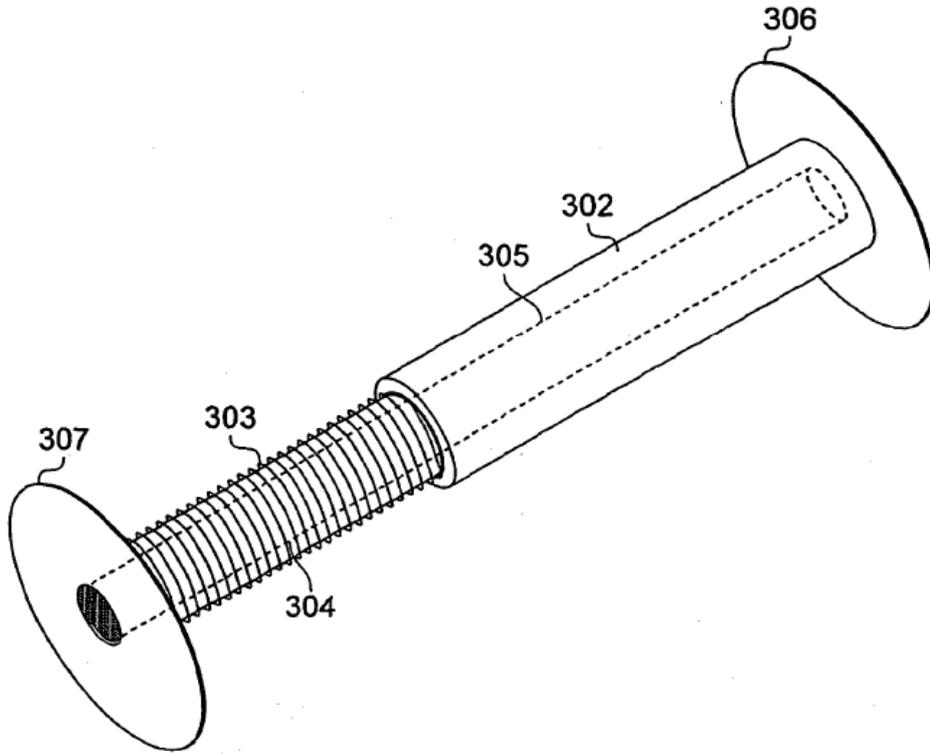


FIG 3

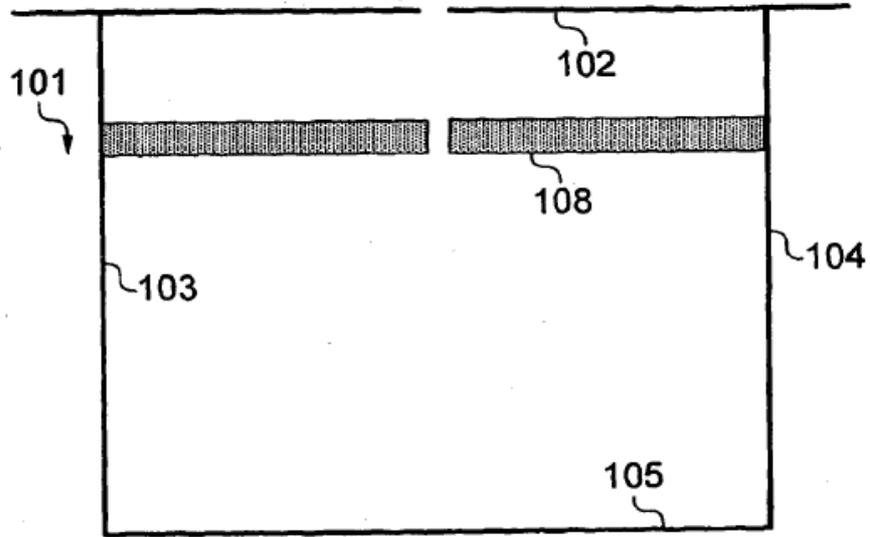


FIG 4A

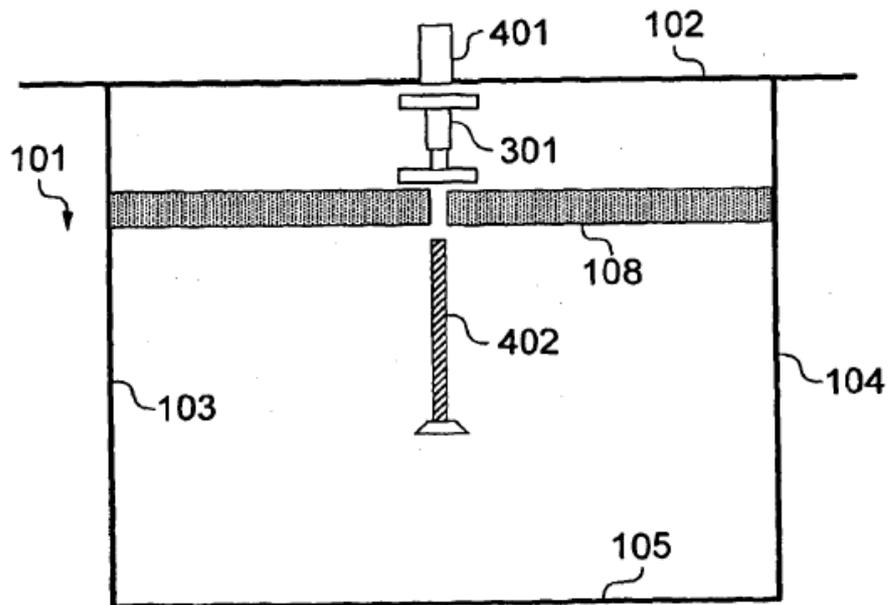


FIG 4B

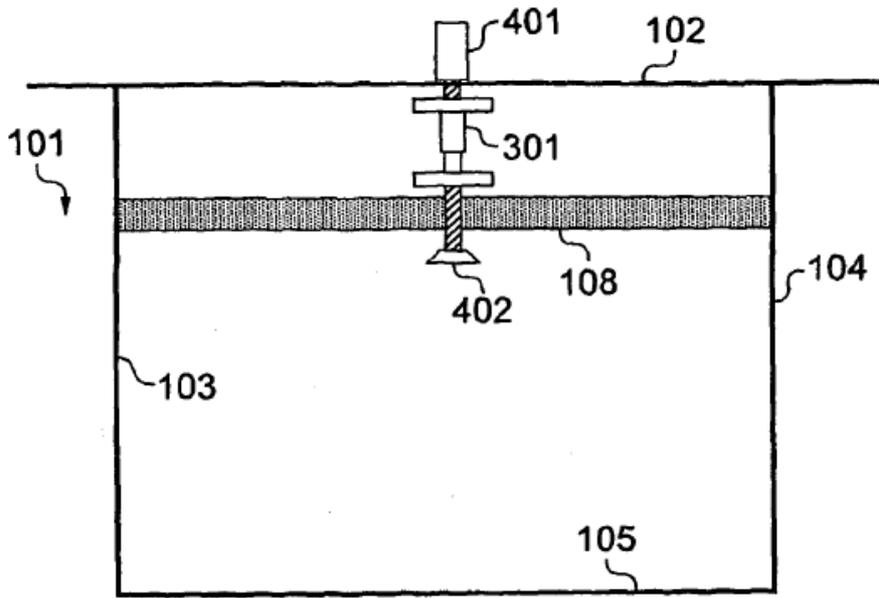


FIG 4C

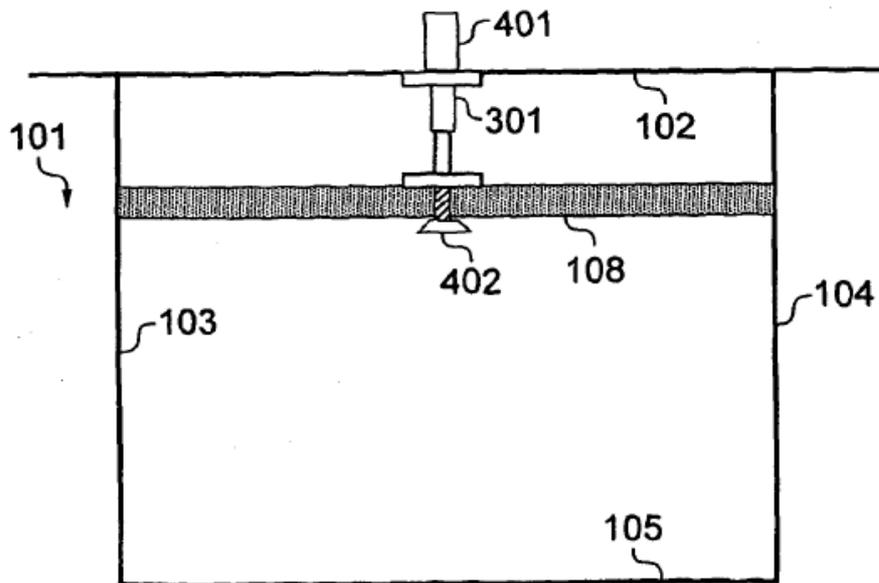


FIG 4D

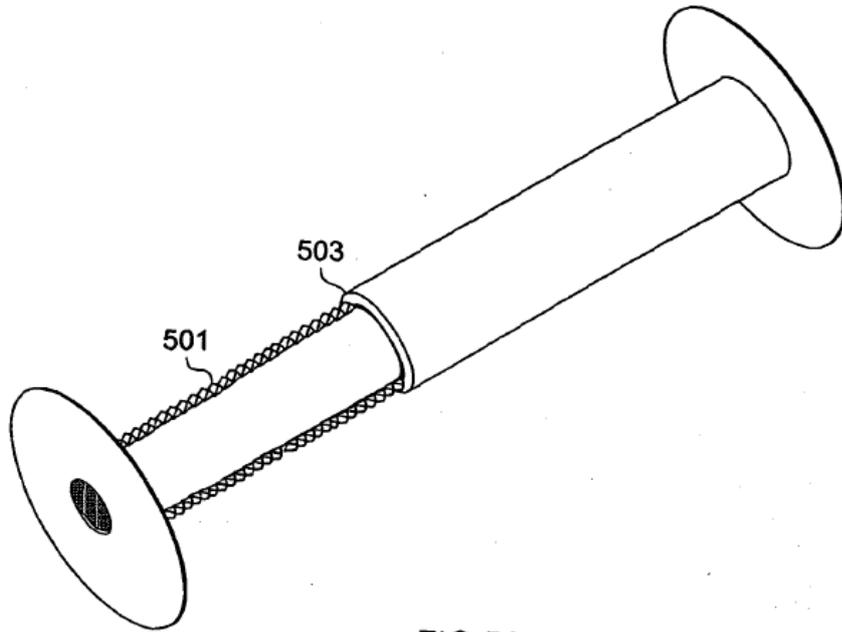


FIG 5A

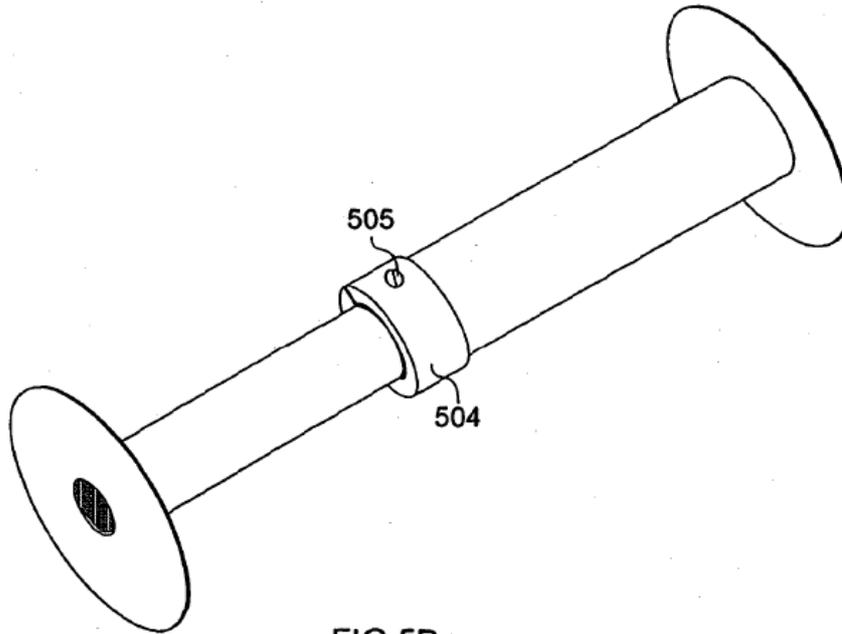


FIG 5B

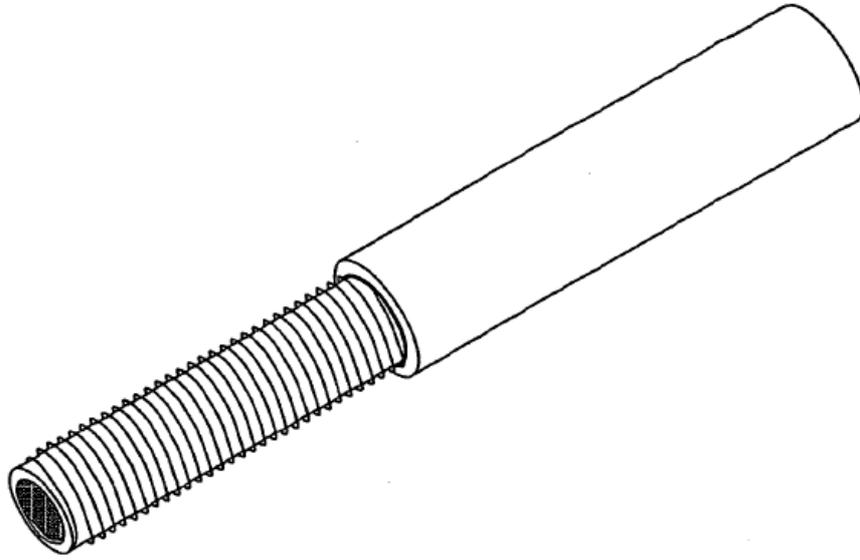


FIG 5C

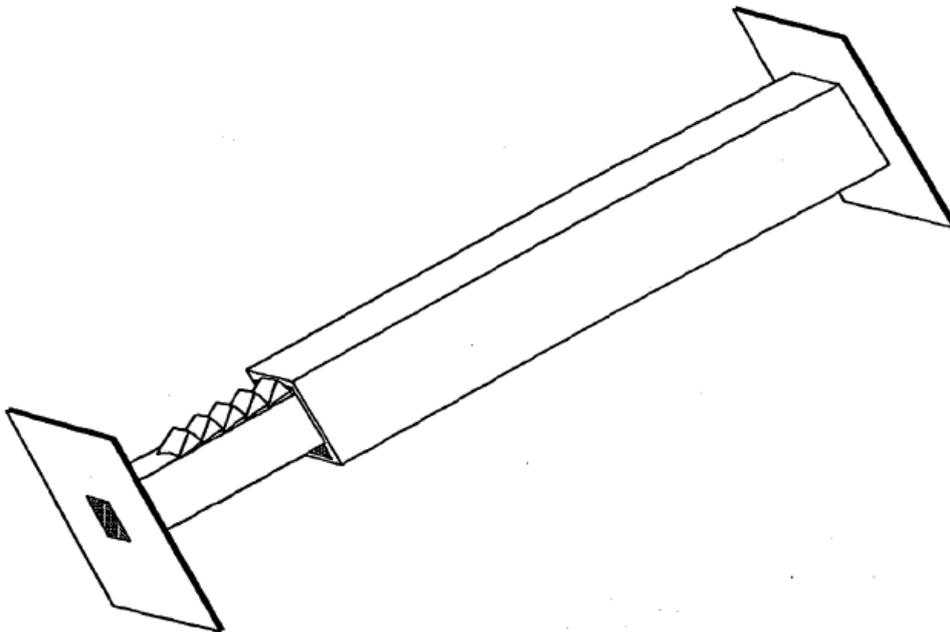


FIG 5D

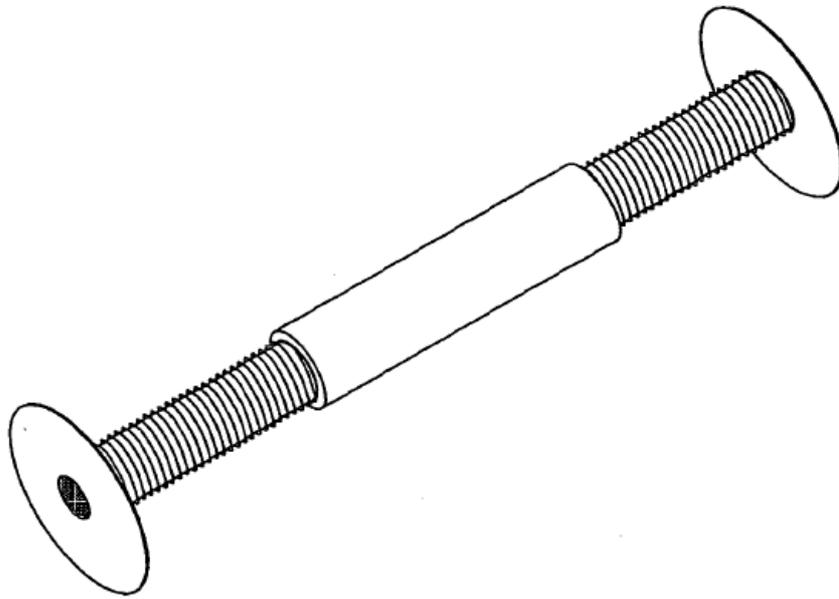


FIG 5E

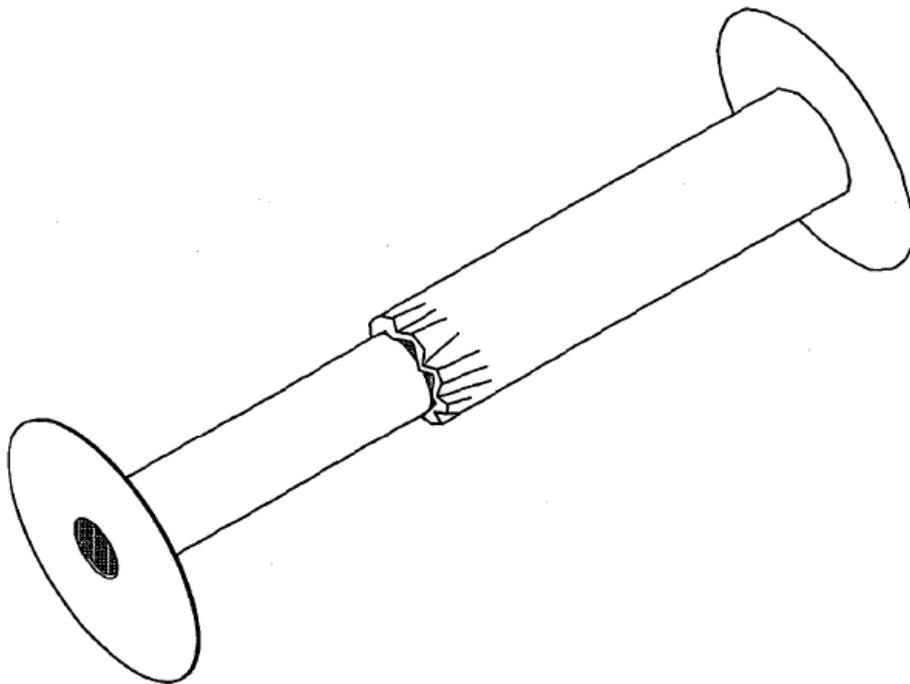


FIG 5F