

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 693**

51 Int. Cl.:
E05B 73/00 (2006.01)
E05B 39/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08725859 .6**
96 Fecha de presentación: **20.02.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2126261**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **ETIQUETA DE TINTA ANTIRROBO.**

30 Prioridad:
20.02.2007 US 902412 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2012

73 Titular/es:
Sensormatic Electronics, LLC
One Town Center Road
Boca Raton, FL 33486, US

72 Inventor/es:
NGUYEN, Thang, T. y
RAYMOND, Dale, W.

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 376 693 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

Etiqueta de tinta antirrobo

Campo de la invención

5 La presente invención versa, en general, acerca de dispositivos disuasorios contra robos que proporcionan una denegación de beneficios, y más en particular acerca de una etiqueta mejorada de tinta contra robos utilizada para frustrar el robo de artículos al manchar permanentemente el artículo si se intenta una separación no autorizada de la etiqueta.

Antecedentes

10 La técnica anterior incluye numerosos dispositivos disuasorios convencionales contra robos del tipo de "denegación de beneficios" que utilizan tinta para manchar el tejido de una prenda de vestir cuando se realizan intentos no autorizados para separar la etiqueta de la prenda de vestir. Normalmente, la tinta está contenida en uno o más envases frangibles, tales como tubos o viales que consisten en vidrio o plástico rígido que están contenidos en el alojamiento de la etiqueta. El alojamiento está fijado a la prenda de vestir para estar protegido por una estructura de fijación de un tipo que es liberable tras el uso de dispositivos especializados de liberación por personal autorizado.

15 Tal fijación toma la forma, en general, de una tachuela contenida en una sección de la etiqueta que es empujada a través de una capa del tejido de la prenda de vestir dentro de un receptáculo contenido en otra sección de la etiqueta. La sustancia contenida dentro de los viales es liberada cuando se flexiona un elemento de rotura de forma que se rompe el vial, liberando la sustancia.

20 Los dispositivos conocidos están montados normalmente con dos viales cilíndricos sellados de vidrio que contienen una mancha líquida o un fluido de tinta indeleble, encontrándose cada vial a lo largo del eje vertical de la tachuela y que requieren una placa de rotura que está fijada a la tachuela acanalada (clavo) y encontrándose a lo largo de la parte superior o rodeando los viales de tal forma que se rompe el vial de tinta con presión cuando la tachuela o el clavo acanalados transmite una fuerza de compresión que supera la resistencia del vial.

25 En los dispositivos disuasorios conocidos de tipo tachuela-tinta, la colocación simétrica de la tachuela con respecto a las etiquetas de tinta requiere normalmente el uso de al menos dos viales de tinta. Cuando se utilizan dos o más viales de tinta en el conjunto de tachuela, se requiere un mayor intervalo de la fuerza de compresión para romper cada vial, y el tamaño del producto es mayor y más costoso de fabricar.

30 Por lo tanto, sería muy ventajoso proporcionar un diseño mejorado de etiqueta de tinta que esté configurado para utilizar un único vial que es simétrico en torno a la tachuela. Según se da a conocer en el presente documento, la etiqueta de tinta que utiliza un único vial requiere menos fuerza de compresión para romper el vial que etiquetas de tinta de la técnica anterior, y también proporciona un mejor control de la presión requerida. De forma ventajosa, el tamaño del producto también es reducido, reduciendo de ese modo los costes de fabricación.

35 El documento EP-A-0 918 125 da a conocer un dispositivo disuasorio contra robos para ser aplicado a un artículo que va a ser protegido, en el que el dispositivo comprende un vial frágil alargado que contiene una sustancia perjudicial encapsulada en el mismo que dañaría ese artículo en el caso de que se rompiera dicho vial, en el que los componentes primero y segundo están adaptados para inmovilizarse en un acoplamiento complementario, en el que dicho primer componente incluye una cavidad adaptada para contener dicho vial y dicho vial está dispuesto en dicho primer componente y en el que un pasador que tiene un primer extremo fijado a dicho vial y un segundo extremo que sobresale de ese primer componente, incluyendo dicho segundo componente un acoplamiento para agarrar dicho

40 segundo extremo del pasador para proporcionar un acoplamiento de inmovilización entre dichos componentes primero y segundo. Se da a conocer una estructura de fijación para fijar ese pasador a dicho vial, en la que dicha estructura de fijación proporciona una abertura que rodea una porción de dicho vial en una disposición acoplada estrechamente, en la que dicha estructura de fijación sirve para romper el vial cuando se ejerce fuerza descendente sobre dicho pasador.

45 El documento WO 97/50066 da a conocer un procedimiento para producir una ampolla para contener una sustancia de marcado y una ampolla que contiene una sustancia de marcado que se pretende que ser utilizada en un dispositivo disuasorio contra robos para mercancías atractivas para los ladrones. El vial contiene una sustancia de marcado o manchado y se pretende que esté dispuesto en el dispositivo disuasorio contra robos de una forma que pueda ser roto, aplastado o destruido de alguna otra forma y libere con ello la sustancia de marcado encerrada en el

50 vial cuando se realiza un intento indebido o no autorizado para soltar el dispositivo del artículo.

55 El documento US 5.680.681 da a conocer una etiqueta disuasoria contra robos para prendas de vestir que tiene un primer alojamiento con una cavidad interna ocupada por un par de viales frágiles mantenidos de forma fija en posición sobre ranuras o aberturas que contienen una sustancia de manchado de prendas de vestir tal como tinta y un elemento amovible de rotura del vial adyacente a las aberturas proporcionado en el primer alojamiento que permite el flujo de sustancia liberada en la prenda de vestir cuando es manipulado por personal no autorizado.

Resumen de la invención

Un dispositivo disuasorio contra robos según la reivindicación 1 para ser aplicado a un artículo que va a ser protegido incluye componentes primero y segundo adaptados para un acoplamiento de inmovilización para fijar el artículo entre los mismos, con un vial frágil dispuesto dentro del primer componente que contiene una sustancia perjudicial que dañaría el artículo en el caso de que se rompiera el vial. Un pasador que sobresale del primer componente tiene un primer extremo fijado al vial utilizando una estructura adecuada de fijación. La estructura de fijación proporciona una abertura que rodea una porción del vial en una disposición de acoplamiento estrecho y también sirve para romper el vial y liberar la sustancia perjudicial si se intenta una separación no autorizada. El pasador y la estructura de fijación están formados como una pieza separada y está fijada al pasador, que comprende en su primer extremo un gancho o una estructura de cabeza que se acopla a una ranura en la estructura de fijación para evitar el desplazamiento en una dirección longitudinal de dicho pasador con respecto a dicho miembro de collar.

Una etiqueta de tinta disuasoria contra robos según una realización de la invención incluye un pasador con ojal de una única pieza. El pasador con ojal incluye un anillo integral que rodea el vial de tinta y sirve para romper el vial si se intenta una separación. El ojal puede estar formado de forma simétrica con respecto al pasador, o desplazado del eje central del pasador. El ojal puede ser un anillo cerrado o un anillo abierto. En otra realización, hay fijado un pasador a un collar de retención del pasador que tiene una abertura cilíndrica para recibir el vial en una orientación longitudinal.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1A es una vista en corte transversal de los componentes primero y segundo de un dispositivo disuasorio contra robos según la invención en una configuración separada que muestra el vial frágil dispuesto dentro del primer componente;

la Fig. 1B es una vista en perspectiva de una realización del primer componente;

la Fig. 1C es una vista lateral en corte transversal del primer componente de la Fig. 1A;

la Fig. 2 ilustra la presión ejercida sobre el vial cuando se intenta una separación no autorizada;

la Fig. 3 es otra realización en la que la estructura de fijación está formada como un collar de retención del pasador;

la Fig. 4 es una configuración alternativa de la realización de la Fig. 2.

Descripción detallada

En aras de la simplicidad y la facilidad de explicación, en el presente documento se describirá la invención en conexión con diversas realizaciones de la misma. Sin embargo, los expertos en la técnica reconocerán que las características y ventajas de la invención pueden ser implementadas en una variedad de configuraciones. Por lo tanto, se debe comprender que las realizaciones descritas en el presente documento son presentadas a modo de ilustración, no de limitación.

Las Figuras 1A-C ilustran un dispositivo 10 disuasorio contra robos de tipo tachuela-tinta según una realización de la invención. El dispositivo 10 incluye un primer componente 20 y un segundo componente 30 que están adaptados para un acoplamiento complementario de inmovilización para fijar una porción de un artículo que va a ser protegido (no mostrado) entre los mismos. El primer componente 20 y el segundo componente 30 pueden estar formados de cualquier material rígido adecuado, tal como plástico. Los componentes primero y segundo 20 y 30 pueden estar inmovilizados entre sí utilizando un pasador 15 que se extiende desde el primer componente y un acoplamiento 31 de acción conjunta en el segundo componente 30. El pasador 15 tiene un primer extremo superior (denominado en general 17) dispuesto dentro del primer componente 20 y un segundo extremo 40 de perforación que sobresale hacia fuera desde una pared inferior plana 21. El acoplamiento 31 en el segundo componente 30 está adaptado para agarrar el pasador 15. Durante su uso, el pasador 15 perfora una porción de un artículo que va a ser protegido, y los componentes primero y segundo son inmovilizados entre sí mediante la inserción del pasador 15 en el acoplamiento 31. En la patente U.S. nº 4.523.356, de Lincoln H. Charlot, Jr., se describen el pasador 15, el acoplamiento 31 y la técnica de liberar el pasador 15 del agarre del acoplamiento 31 para permitir que el primer componente 20 se libere del segundo componente 30 para separar el artículo protegido del dispositivo disuasorio contra robos.

El primer componente 20 está formado con una cavidad 14 configurada en el mismo para contener un vial sellado alargado 60. El vial ilustrado 60 tiene una configuración cilíndrica, sin embargo la invención no está limitada en ese sentido. El vial 60 está fabricado de un material frágil, tal como vidrio o plástico frangible, y se rompe fácilmente bajo la aplicación de un momento de flexión longitudinal. El vial está lleno de una sustancia disuasoria contra robos, tal como tinta u otras sustancias perjudiciales que manchan y marcan permanentemente el artículo cuando son liberadas. Además de una sustancia de manchado, se pueden utilizar muchos otros tipos de sustancias para un efecto perjudicial, tal como lejía o sustancias de mal olor, de generación de gases o irritantes de la piel en forma de gas, líquido o polvo. Preferentemente, el vial 60 está fabricado de un material transparente o traslúcido, de forma que

la condición de la sustancia perjudicial pueda ser inspeccionada, y que se advierta al público de la presencia de su contenido. El primer componente 20 o el segundo componente 30, o ambos, pueden incluir una etiqueta o un identificador de EAS dispuesto en los mismos para proporcionar una mayor seguridad para el artículo protegido. Como se muestra en la Fig. 1, el segundo componente 30 incluye una etiqueta o un identificador 130 de EAS.

5 El primer extremo 17 del pasador 15 está fijado dentro de la cavidad 14 al fijar el pasador 15 al vial 60 atrapado dentro de la cavidad 14. El primer extremo del pasador 17 está fijado al vial 60, de forma que el eje del pasador 15 se extiende a través de una abertura 42 en la pared inferior 21. La abertura 42 está dimensionada para un alineamiento estrecho con el eje del pasador 15 para mantener el pasador 15 aproximadamente normal con respecto a la pared inferior 21, pero tiene un diámetro lo suficientemente grande como para permitir algo de movimiento vertical del pasador 15 con respecto a la cavidad 14. En esta y otras realizaciones dadas a conocer en el presente documento, una estructura de fijación sirve para fijar el pasador 15 al vial 60, y también funciona, de forma ventajosa, para romper el vial 60 si se intenta una separación no autorizada.

15 Como se muestra en la Fig. 2, un intento por separar los componentes primero y segundo para una separación autorizada del dispositivo 10 de la prenda de vestir tiene como resultado una fuerza descendente sobre el pasador 15, lo que provoca el movimiento descendente del pasador 15 con respecto a la cavidad 14, de forma que el primer extremo 17 rompe el vial 60 para liberar la sustancia perjudicial. La pared inferior 21 del primer componente 20 puede incluir otras aberturas en la misma para ayudar en la eliminación de la sustancia perjudicial cuando se rompe el vial 60. El centro longitudinal del vial 60 es normalmente el área más vulnerable a una rotura, y por lo tanto el pasador 15 está ubicado en el centro longitudinal aproximado del vial 60 en las realizaciones ilustradas. Sin embargo, en diseños alternativos el pasador 15 podría estar colocado de forma asimétrica a lo largo del vial 60.

20 La cavidad 14 también puede estar contorneada para proporcionar puntos de presión en diversas ubicaciones que sirven para acelerar la destrucción del vial 60 cuando se somete al pasador 15 a una fuerza descendente. Como se muestra en la Fig. 2, la cavidad puede incluir, por ejemplo, protusiones 48 y 49 que están colocados en puntos predeterminados de presión y que cooperan con la estructura de fijación para romper el vial 60 si se intenta una separación no autorizada.

25 En la realización mostrada en la Fig. 3, el medio para fijar el pasador 15 al vial 60 puede tener la forma de un miembro 77 de collar que tiene una abertura cilíndrica 78 dimensionada para recibir el vial 60 en el mismo en una orientación longitudinal. El miembro 77 de collar está fijado al primer extremo 17 del pasador 15 utilizando cualquier medio adecuado de fijación. En la realización ilustrada mostrada en la Fig. 3, el primer extremo 17 del pasador 15 está formado como una cabeza plana 85 del pasador, y el miembro 77 de collar incluye una ranura 79 configurada para acoplarse con la cabeza 85 del pasador para permitir una inserción deslizante en el momento de su fabricación, pero que evita un desplazamiento vertical del pasador 15 con respecto al miembro 77 de collar en el dispositivo montado 10. En esta realización, la ranura 79 proporciona una abertura con forma de T complementaria al perfil lateral del pasador 15 y de la cabeza 85 del pasador, lo que permite que el pasador 15 sea insertado en la misma, de forma que la abertura con forma de T soporta la cabeza 85 del pasador 15. Esta configuración evita la extracción forzada del pasador 15 del collar utilizando un movimiento descendente dado que se evita el desplazamiento lateral del pasador 15 cuando el primer componente 20 está montado completamente.

30 La Fig. 4 ilustra otra realización del miembro 77 de collar adaptado para ser utilizado con un pasador que tiene un primer extremo 17 formado como un gancho 86. En esta realización, el miembro 78 de collar incluye una ranura 179 que está configurada para acoplarse con el gancho 86 para fijar el pasador 15 y evitar la extracción utilizando una fuerza descendente. De forma similar, el miembro 78 de collar puede estar adaptado para incluir una abertura de ranura que tiene una forma complementaria a cualquier configuración deseada del primer extremo 17 del pasador 15 para retener el pasador en la misma. El miembro 78 de collar puede incluir una abertura para recibir el primer extremo 17 de forma colocada a presión, de manera que el miembro 78 de collar esté fijado firmemente al pasador 15.

35 La Fig. 9 ilustra otra realización más en la que la estructura de fijación está formada como una porción generalmente anular (u ojal) 101 que está formada como una pieza aparte y luego está fijada al primer extremo 17 del pasador 15. El ojal 101 está configurado para acoplarse al vial y puede estar formado de cualquier material adecuado, tal como metal, chapa metálica, alambre, plástico, material compuesto, fibra, etc. El ojal 101 está fijado al pasador 15 utilizando cualquier procedimiento adecuado tal como soldadura, unión, encaje, conexión, remachado, embutición, etc.

40 El ojal puede estar formado en la forma de un anillo cerrado como se muestra en la Fig. 9, o un anillo que tiene una abertura en el mismo. En otras realizaciones, la estructura de fijación puede tener una configuración no anular. La estructura de fijación puede tener cualquier forma adecuada que sirva para rodear y romper el vial de tinta cuando se aplica fuerza.

45 Aunque se han ilustrado ciertas características de la invención según se han descrito en el presente documento, a los expertos en la técnica se les ocurrirán muchas modificaciones, sustituciones, cambios y equivalentes. Por lo tanto, se debe comprender que se pretende que las reivindicaciones adjuntas abarquen todas tales modificaciones y cambios que se encuentran dentro de las realizaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (10) disuasorio contra robos para ser aplicado a un artículo que va a ser protegido, comprendiendo dicho dispositivo:

5 un vial frágil alargado (60) que contiene una sustancia perjudicial encapsulada en el mismo que dañaría dicho artículo en el caso de que dicho vial (60) se rompiera;

componentes primero y segundo (20, 30) adaptados para un acoplamiento complementario de inmovilización en el que dicho primer componente (20) incluye una cavidad (14) adaptada para contener dicho vial (60) y dicho vial (60) está dispuesto en dicho primer componente (20);

10 un pasador (15) que tiene un primer extremo (17) fijado a dicho vial (60) y un segundo extremo (40) que sobresale de dicho primer componente (20), incluyendo dicho segundo componente un acoplamiento (31) para agarrar dicho segundo extremo (30) de dicho pasador (15) para proporcionar un acoplamiento de inmovilización entre dichos componentes primero y segundo (20, 30); y

15 una estructura de fijación para fijar dicho pasador (15) a dicho vial (60), proporcionando dicha estructura de fijación una abertura que rodea una porción de dicho vial (60) en una disposición acoplada estrechamente, por lo que dicha estructura de fijación sirve para romper el vial (60) cuando se aplica un momento de flexión longitudinal sobre el vial (60) mediante la interacción del pasador (15),

caracterizado porque

20 dicha estructura de fijación es un miembro (77) de collar que proporciona una abertura cilíndrica (78) para recibir dicho vial (60) en una dirección longitudinal, y dicho miembro (77) de collar incluye un medio de retención del pasador que puede acoplarse a dicho primer extremo (17) de dicho pasador (15) y dicho primer extremo (17) de dicho pasador (15) está formado como una estructura (86) de gancho o una cabeza (85), dicho medio de retención del pasador comprende una ranura (79, 179) para recibir una porción de dicho primer extremo (17) de dicho pasador (15) en el que dicha ranura (79, 179) está configurada para acoplarse con dicha estructura (86) de gancho o

25 dicha ranura (79, 179) está configurada para acoplarse con dicha estructura (86) de gancho o dicha cabeza (85) para evitar el desplazamiento en la dirección longitudinal de dicho pasador (15) con respecto a dicho miembro (77) de collar.

30 2. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que dicha estructura de fijación comprende una porción (52) de bucle flexible fijado a dicho primer extremo (17) de dicho pasador (15), en el que dicha porción de bucle flexible (52) está configurada para rodear lateralmente a dicho vial (60).

3. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que dicha cavidad (14) incluye al menos una protrusión (48, 49) en la misma colocada para cooperar con dicha porción anular para acelerar la destrucción de dicho vial (60) cuando se aplica un momento de flexión longitudinal sobre el vial (60) mediante la interacción del pasador (15).

35 4. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el primer extremo (17) del pasador (15) está formado como una cabeza plana (85) del pasador, y el miembro (77) de collar incluye una ranura (79) configurada para acoplarse con la cabeza (85) del pasador para permitir una inserción deslizante en el momento de su fabricación, pero que evita el desplazamiento vertical del pasador (15) con respecto al miembro (77) de collar en el dispositivo montado (10).

40 5. El dispositivo de la reivindicación 4, en el que la ranura (79) proporciona una abertura con forma de T complementaria al perfil lateral del pasador (15) y de la cabeza (85) del pasador, permitiendo que el pasador (15) sea insertado en la misma, de forma que la abertura con forma de T soporta la cabeza (85) del pasador (15).

45 6. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el miembro (78) de collar está adaptado para incluir una abertura de ranura que tiene una forma complementaria a la configuración del primer extremo (17) del pasador (15) para retener el pasador en la misma.

7. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el miembro (78) de collar incluye una abertura para recibir el primer extremo (17) del pasador (15) de forma colocada a presión, de forma que el miembro (78) de collar está fijado firmemente al pasador (15).

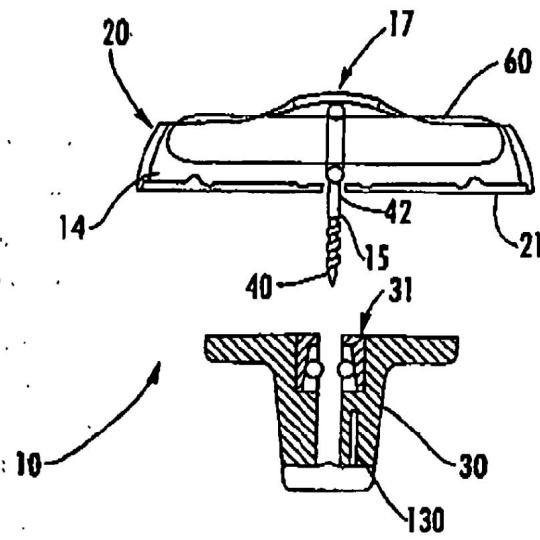


FIG. 1A



FIG. 1B

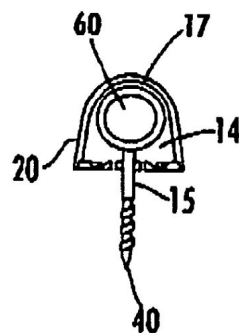


FIG. 1C

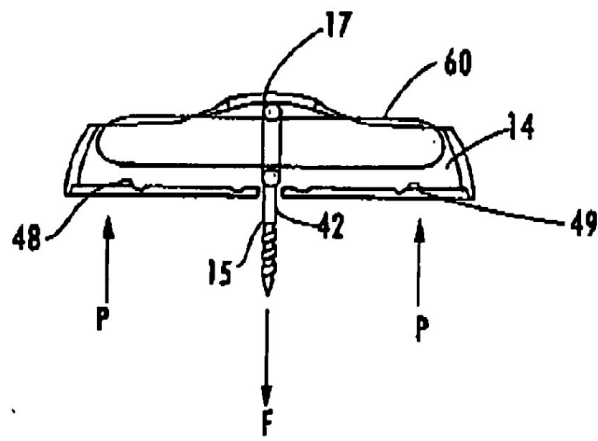


FIG. 2

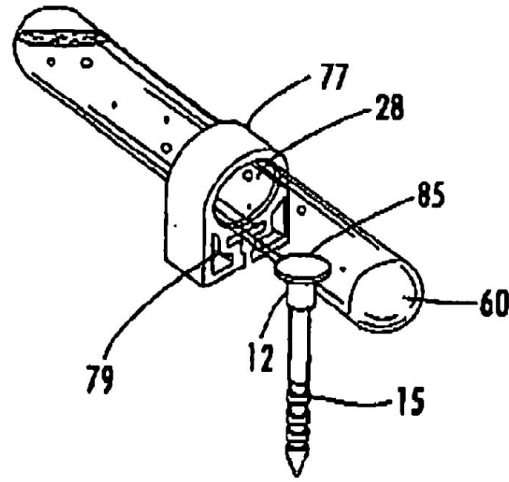


FIG. 3

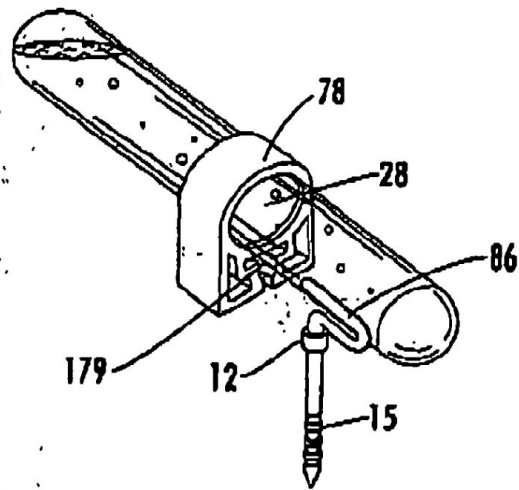


FIG. 4