

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 306**

51 Int. Cl.:

E05B 73/00 (2006.01)

E05B 39/00 (2006.01)

G09F 3/12 (2006.01)

G09F 3/20 (2006.01)

G08B 13/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2010 PCT/FR2010/051227**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2010 WO10146319**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2010 E 10734512 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2443302**

54 Título: **Conjunto de protección de un artículo contra el robo**

30 Prioridad:

18.06.2009 FR 0954129

27.08.2009 FR 0955851

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

07.04.2017

73 Titular/es:

EXAQTWORLD (100.0%)

87 quai de la Marne

94340 Joinville-le-Pont, FR

72 Inventor/es:

LODI, TAMAS y

FAVIER, ALAIN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 608 306 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).

DESCRIPCION

Conjunto de protección de un artículo contra el robo

La invención se refiere a un conjunto de protección contra el robo, particularmente el robo de escaparates, de un artículo.

5 Para luchar eficazmente contra el robo de escaparates y más particularmente contra el robo de algunos productos como los productos textiles (camisas, jerseys, ropa interior, pantalones, lencería, corbatas, calcetines, camisetas, vestidos, abrigos, sombreros, calzado, polos, faldas entre otros), los comerciantes utilizan de forma conocida discos antirrobo (igualmente llamados bips, insignias o «EAS tags» en terminología anglosajona). Estos discos antirrobo activan un pórtico antirrobo o un sistema de vigilancia de tipo RFID situado en los puntos de acceso
10 (entradas/salidas) de un punto de venta tal como un almacén de tipo súper o hiper, una boutique, un almacén especializado, una tienda libre de impuestos, un gran almacén, un museo, un videoclub, una farmacia, así como cualquier otro almacén o entidad que venda o exponga artículos en autoservicio que son susceptibles de ser robados o substraídos sin autorización.

Estos discos están generalmente formados por dos partes:

- 15 - un cuerpo que contiene un sistema de enclavamiento y un órgano activo o pasivo que activa las antenas o pórticos de detección corrientemente instalados en los puntos de acceso de los almacenes,
- un clavo que atraviesa el artículo a proteger (por ejemplo el tejido de una prenda de ropa) o bien el cartón o el plástico de los blisters.

20 Algunas compañías proponen imprimir en el cuerpo o en el clavo del disco un logo o una inscripción particular. Generalmente, esta impresión se realiza por tampografía. La tampografía es un procedimiento de grabado en hueco que utiliza una placa de acero plana grabada con ácido, llamada cliché, y que se llena de tinta. Un tampón elástico y liso de caucho siliconado no absorbente es seguidamente utilizado para recoger una capa de tinta del cliché y transferirla al sustrato a imprimir.

25 Este procedimiento, muy extendido en la industria, no permite realizar impresiones de calidad fotográfica o impresiones que recurran a múltiples colores mezclándose los unos con los otros y se sobreponen. Se limita generalmente a formas no complejas de uno o dos colores (un logo, una marca, un nombre de compañía), incluso si, en principio, una máquina de tampografía puede imprimir cinco colores o más.

Este método realiza impresiones que resisten al desgaste mecánico pero se muestra sin embargo bastante costoso.

30 Otros métodos de impresión, tales como la serigrafía, permiten realizar impresiones muy complejas como fotocopias, imágenes multicolores, etc., pero no pueden realizar impresiones sobre soportes rígidos y densos como los discos antirrobo, ya sea sobre el clavo o sobre el cuerpo del disco.

35 Los usuarios de discos antirrobo que han sido preimpresos por tampografía o por un procedimiento similar que imprimen una imagen mono o multicolor en el cuerpo o clavo del disco antirrobo se enfrentan con otro problema: estos usuarios han podido observar un deterioro rápido de la imagen preimpresa pues los discos antirrobo son reciclados numerosas veces en los almacenes debido a su duración (de 5 a 10 años) y son, por este motivo, sometidos a una manipulación frecuente que produce desgaste. En efecto, los discos están en contacto con el mecanismo de desenclavamiento instalado en la caja y son seguidamente sometidos a diversos roces mecánicos al contacto los unos con los otros en las bolsas donde son recogidos antes de ser reinstalados en otros artículos comerciales.

40 Se conoce por el documento US 2.411.987 un dispositivo de marcado de un artículo con miras a su identificación, que comprende:

- dos puntas destinadas para atravesar el artículo a marcar,
- un cabezal con dos superficies opuestas, extendiéndose las puntas a partir de una primera de las dos superficies y presentando el cabezal por el lado de la segunda superficie opuesta una zona impresa que
45 está protegida por una cubierta de protección transparente.

Se conoce también por el documento US 3.942.829 un conjunto de protección de un artículo contra el robo, que comprende:

- un dispositivo de marcado del artículo, con miras a su identificación, que presenta una zona impresa que está protegida por una envoltura de protección transparente,
- 50 - una punta destinada a atravesar el artículo a proteger,
- un cabezal con dos superficies opuestas, extendiéndose la punta a partir de una primera de las dos superficies,

- y un cuerpo de protección provisto, por una parte, de un orificio para introducir en él la punta del dispositivo y, por otra parte, medios de enclavamiento para impedir la retirada de la punta después de su introducción.

La invención trata de remediar al menos uno de los inconvenientes anteriormente citados proponiendo un conjunto de protección de un artículo contra el robo, que comprende:

- 5
- un dispositivo de marcado del artículo, con miras a su identificación, que comprende:
 - una punta destinada para atravesar el artículo a marcar o un embalaje que contiene este artículo,
 - un cabezal con dos superficies opuestas, extendiéndose la punta a partir de una primera de las dos superficies, el cabezal presenta por el lado de la segunda superficie opuesta una zona impresa que está protegida por una cubierta de protección transparente,
- 10
- y un cuerpo de protección provisto, por una parte, de un orificio para introducir en él la punta del dispositivo y, por otra parte, medios de bloqueo para impedir la retirada de la punta después de su introducción.

La zona impresa queda así protegida mecánicamente (desgaste, manchas, polvo, proyecciones de líquidos, humedad...) por la presencia de la cubierta respecto a la segunda superficie del cabezal que, por su carácter transparente, permite visualizar las inscripciones impresas.

- 15
- En la medida en que la zona impresa esté protegida, particularmente contra el desgaste, el material de la zona de impresión puede ser seleccionado para prestarse de forma particularmente satisfactoria a los procedimientos de impresión que proporcionan impresiones variadas, complejas, recurriendo a numerosos colores y de gran calidad.

Por consiguiente ya no es necesario limitarse únicamente a las técnicas de impresión cuyas impresiones son resistentes al desgaste, del tipo tampografía.

- 20
- Sin embargo, prever que la segunda superficie del cabezal sea directamente impresa por tampografía y que la zona así impresa esté protegida por la cubierta frente por frente permite prolongar de modo considerable la duración de las inscripciones (texto, dibujos,...) que figuran en la zona de impresión.

- 25
- Según una variante de realización, la superficie interior de la cubierta que está orientada frente a la segunda superficie del cabezal lleva la o las zonas impresas. Así, las inscripciones se imprimen por el dorso de esta superficie de forma que sean visibles desde el exterior de la cubierta cuando se mira a través de su superficie exterior.

Se apreciará que el dispositivo brevemente expuesto anteriormente está particularmente adaptado para proteger uno o varios artículos contra el robo.

Sin embargo, puede servir de forma más general para marcar artículos que no sean necesariamente para vender.

- 30
- Según una característica, el cabezal comprende al menos un elemento portador de la zona impresa y que está dispuesto frente a la cubierta de protección.

Así, el o los elementos portadores de la o de las zonas impresas se interponen entre la segunda superficie del cabezal y la cubierta transparente.

- 35
- Las inscripciones presentes en la o las zonas impresas son por consiguiente visibles desde el exterior y están protegidas contra las agresiones exteriores, lo cual aumenta su duración.

Según un modo de realización, un solo elemento impreso está interpuesto entre la segunda superficie del cabezal y la cubierta, presentando este elemento por ejemplo dimensiones similares a las de la cubierta.

Sin embargo, varios elementos impresos de dimensiones reducidas pueden alternativamente estar dispuestos en su sitio por un solo elemento y, por ejemplo, en un mismo plano.

- 40
- Según una característica el cabezal presenta un alojamiento por el lado de su segunda superficie, estando el indicado al menos un elemento portador de la zona impresa posicionado en el alojamiento.

Este alojamiento cuyas dimensiones están adaptadas a las del elemento impreso o del conjunto de los elementos impresos permite recibir o recibirlos y de mantenerlo o mantenerlos en posición fija antes de colocar la cubierta por encima.

- 45
- Según una característica el indicado al menos un elemento portador de la zona impresa tiene la forma de una ficha.

Una forma de este tipo es particularmente sencilla de manipular.

Según una característica, el indicado al menos un elemento portador de la zona de impresión está dispuesto de

forma amovible sobre la segunda superficie del cabezal.

El o los elementos impresos son así intercambiables en función de las circunstancias, de las necesidades y de las aplicaciones previstas.

5 Según una característica, la zona impresa está directamente soportada por el cabezal y, por ejemplo, por la segunda superficie opuesta del cabezal.

Según una característica, la cubierta de protección está fijada de forma amovible sobre el cabezal, por ejemplo mediante abrochado, atornillado o por encajamiento.

Así, la cubierta puede retirarse y volver a ponerla a su comodidad.

10 Esta particularidad presenta la ventaja de poder sustituir el o los elementos impresos posicionados entre la cubierta y la segunda superficie del cabezal por uno u otros varios elementos impresos.

Según una característica, la cubierta de protección se fija de forma permanente sobre el cabezal, por ejemplo mediante soldadura o pegado.

15 Según una característica, la cubierta de protección presenta una superficie exterior opuesta a una superficie interior que está frente a la segunda superficie del cabezal, presentando la superficie exterior una de las geometrías siguientes: plana, convexa, cóncava, convexa y cóncava.

La superficie exterior de la cubierta que es visible desde el exterior puede presentar geometrías diversas según los efectos buscados.

La superficie exterior puede así ser plana, convexa o bien cóncava o también a la vez convexa y cóncava.

20 El efecto visual buscado puede consistir en deformar las inscripciones impresas (texto y/o imagen) que son llevadas por el o los elementos o llevadas directamente por la segunda superficie del cabezal, por ejemplo agrandándolas.

Se apreciará que la cubierta puede, según una variante, ser llenada con un líquido o gel viscoso que fluye lentamente cuando se desplaza y que puede colorearse.

Este líquido/gel coloreado o no puede incluir uno o varios objetos decorativos flotantes que se desplazan en función de los movimientos impuestos a la cubierta.

25 Según una variante de realización, la punta y la cubierta se extienden axialmente respectivamente con relación a las primera y segunda superficies del cabezal, extendiéndose al menos un elemento de extensión axialmente, a partir de la segunda superficie, más allá de la cubierta de protección, con el fin de proteger la cubierta con relación a un contacto con un objeto exterior.

30 El indicado al menos un elemento de extensión presenta una dimensión axial o altura superior a la de la cubierta con el fin de que en caso de contacto con un objeto exterior (distinto del dispositivo de marcado, objeto que forma parte del entorno de utilización del dispositivo...) este sea el mencionado al menos un elemento de extensión que entra en contacto con el objeto y no la cubierta.

35 La cubierta está así protegida mecánicamente respecto al exterior, lo cual le evita que sea deteriorada (por ejemplo rayada) por ejemplo cuando el dispositivo cae sobre una superficie o es rozado contra una superficie (mesa, suelo,...).

Para proteger la cubierta uno o varios elementos de extensión están previstos cuyas dimensiones y la disposición hay que ajustar.

Así, si se consideran varios elementos, los mismos pueden repartirse por la periferia de la cubierta. Pueden por ejemplo disponerse con el fin de rodear todos juntos al menos parcialmente la cubierta.

40 Un solo elemento de extensión puede alternativamente, por sí solo, disponerse en la periferia de la cubierta y por ejemplo, rodear parcial o completamente la cubierta.

Según una característica, el mencionado al menos un elemento de extensión toma la forma de un reborde periférico dispuesto alrededor de la cubierta.

45 Según una característica, el dispositivo comprende al menos un órgano activo o pasivo que es apto para emitir ondas electromagnéticas hacia el exterior del dispositivo o para recibirlas.

Así, el o los órganos que son susceptibles de cooperar con un sistema complementario de protección/detección contra el robo (ejemplo: pórtico antirrobo) y activar una alarma están alojados en el dispositivo.

El órgano soportado por el dispositivo es, por ejemplo, un órgano pasivo que recibe ondas electromagnéticas cuando está situado cerca del sistema complementario.

5 Un órgano pasivo de este tipo es, por ejemplo, un circuito eléctrico resonante que entra en resonancia, de forma conocida, bajo la acción de ondas excitadoras emitidas a la frecuencia de resonancia del circuito.

Según una variante, el dispositivo de protección según la invención no comprende órgano activo o pasivo, solo el cuerpo de protección con el cual coopera mecánicamente incluyendo dicho órgano.

10 Según una característica, el dispositivo comprende al menos un cartucho lleno de líquido que es susceptible de ser perforado. Esta característica se utiliza en asociación con un cuerpo de protección bloqueado para aprisionar el artículo a proteger.

En caso de tentativa de separación del dispositivo y del cuerpo, la envoltura del cartucho que incluye el líquido, tal como una tinta, se perfora, lo cual esparce el líquido sobre el artículo.

15 El cuerpo o caja de protección está previsto para cooperar con el dispositivo de protección de punta una vez que la punta ha atravesado el artículo a proteger o el embalaje que lo contiene.

Las dos partes consecutivas del conjunto de protección están entonces ensambladas y bloqueadas de forma que el conjunto sea indisoluble del artículo a proteger.

El único medio para retirar el conjunto de protección del artículo es entonces utilizar un medio de desenclavamiento que está instalado clásicamente en las cajas del almacén donde el artículo es propuesto para la venta.

20 Otras características y ventajas aparecerán en el transcurso de la descripción que sigue, dada únicamente a título de ejemplo no limitativo y realizada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- las figuras 1a y 1b son vistas esquemáticas fragmentadas de un dispositivo según un primer modo de realización de la invención;
- las figuras 2a y 2b son vistas esquemáticas fragmentadas de un dispositivo según un segundo modo de realización de la invención;
- 25 - la figura 3a es una vista esquemática en perspectiva por encima que muestra una cubierta en curso de montaje en un dispositivo según la invención;
- la figura 3b es una vista esquemática en sección axial de la cubierta de la figura 3a;
- 30 - la figura 4a es una vista esquemática parcial en perspectiva que muestra el interior del dispositivo en el cual se monta la cubierta de las figuras 3a y 3b;
- la figura 4b es una vista esquemática en sección axial de un dispositivo completo según la invención después del montaje de la cubierta;
- la figura 5a es una vista esquemática en sección axial de un conjunto de protección que comprende un dispositivo asociado con un cuerpo de protección;
- 35 - la figura 5b es una variante de realización del conjunto de protección de la figura 5a pero que no forma parte de la invención;
- la figura 5c es una vista esquemática fragmentada del conjunto de protección ilustrado en la figura 5b;
- la figura 6 es una vista esquemática en sección axial de un dispositivo según una primera variante de realización;
- 40 - la figura 7a es una vista esquemática en sección axial de un dispositivo según una segunda variante de realización;
- las figuras 7b y 7c son vistas esquemáticas que representan otras variantes de realización del dispositivo según la invención;
- la figura 8 ilustra una variante de un dispositivo que comprende dos cartuchos de tinta;
- 45 - las figuras 9 a 11 ilustran la asociación de un dispositivo de marcado según la invención con varios cuerpos diferentes;
- la figura 12 es una vista esquemática en sección axial de un dispositivo según aún otra variante de realización de la invención.

50 Como se ha representado de forma esquemática en la figura 1a un dispositivo 10 según un primer modo de realización de la invención comprende un cabezal 12 con dos superficies opuestas, una primera superficie 12a visible en la figura 1b y una segunda superficie opuesta 12b.

El dispositivo 10 comprende igualmente una punta 14 que comprende dos extremos opuestos, a saber un primer extremo 14a que está destinado para ser mantenido en el interior del cabezal 12 y un extremo opuesto 14b ahusado de forma que pueda perforar diferentes materiales tales como tejidos, cartón...

Como se ha representado en las figuras 1a y 1b, la punta 14 está provista en su extremo 14a de un resalte. La punta está montada en el interior del cabezal 12 a partir de la segunda superficie 12b de este último y sale de nuevo por la primera superficie opuesta 12a a través de un orificio 12c cuyo diámetro es inferior al diámetro del resalte previsto en el extremo 14a de la punta.

- 5 Así dispuesta, la punta se extiende a partir de la primera superficie 12a del cabezal sustancialmente perpendicular a este último.

En este modo de realización, el cabezal comprende por el lado de su segunda superficie opuesta 12b una superficie 12d que presenta una zona impresa.

Esta superficie es por ejemplo realizada en materia plástica todo como el cabezal 12 propiamente dicho.

- 10 La zona de la superficie 12d es por ejemplo impresa por un procedimiento de impresión tal como la tampografía, incluso por otras técnicas de impresión.

Se apreciará que la superficie 12d sobre la cual se realiza la impresión está fijada a la superficie 12b del cabezal después que la punta 14 haya sido instalada.

- 15 Se apreciará que, según una variante no representada, la segunda superficie 12b del cabezal se imprime directamente sin que sea necesario prever la superficie 12d.

El cabezal presenta un alojamiento interno del cual se puede apreciar el reborde 12e en la figura 1a.

El cabezal comprende además una cubierta de protección 16 transparente que está destinada para ser montada sobre el cabezal 12 con el fin de proteger la zona impresa 12d, permitiendo verla.

- 20 Esta cubierta 16 que forma de alguna manera una ventana de protección se fija de forma amovible o permanente sobre el cabezal 12 del dispositivo según el uso previsto y las posibilidades de reutilización de la zona impresa.

La cubierta puede así ser roscada, abrochada, encajada o bien soldada o pegada al cabezal.

La cubierta puede ser realizada en material transparente de tipo plástico tal como policarbonato o bien de cristal o, de forma más general, con cualquier otro material transparente que permita proporcionar una protección contra el desgaste, la humedad y diversas otras agresiones.

- 25 Se apreciará que el dispositivo 10 permite marcar un artículo tal como una mercancía comercial (por ejemplo productos textiles tales como camisas, jerseys, ropa interior, pantalones, lencería, corbatas, calcetines, camisetas, vestidos, abrigos, sombreros, calzado, polos, faldas...) con miras a su identificación.

En efecto, la punta 14 del dispositivo 10 está destinada para atravesar el artículo que debe ser marcado o bien, cuando este artículo está contenido en un embalaje, para atravesar el embalaje propiamente dicho.

- 30 Después de haber atravesado el artículo o el embalaje, el dispositivo se mantiene en posición sobre este último gracias a un cuerpo situado por el lado del artículo o del embalaje donde la punta sale de nuevo con el fin de bloquear ésta en el indicado cuerpo.

- 35 Un cuerpo de este tipo está por ejemplo representado en la figura 5a que se describirá ulteriormente pero que puede, en un versión muy sencilla, comprender solo medios destinados para bloquear mecánicamente la punta del dispositivo con el fin de impedir su retirada.

El dispositivo ilustrado en las figuras 1a y 1b puede ser utilizado como dispositivo de protección contra el robo de un artículo cuando está asociado con un cuerpo de protección tal como el representado en la figura 5a o similar.

Las figuras 2a y 2b ilustran de forma esquemática vistas fragmentadas de un dispositivo según un segundo modo de realización de la invención.

- 40 El dispositivo 20 comprende, al igual como el dispositivo 10 de las figuras 1a y 1b, un cabezal 22 con dos superficies opuestas 22a y 22b, así como una punta 24 que se extiende a partir de la primera superficie 22a de forma sustancialmente perpendicular a esta última.

El montaje de la punta 24 en el cabezal 22 es idéntico al que ha sido explicado con referencia a las figuras 1a y 1b para la punta 14 instalada en el cabezal 12.

- 45 Sucede lo mismo por otro lado para las demás características y ventajas relacionadas con el cabezal y con la punta ilustrados en las figuras 1a y 1b.

ES 2 608 306 T3

Como se ha representado en la figura 2a, el dispositivo 20 comprende, por el lado de su segunda superficie opuesta 22b, un alojamiento 26 delimitado por un reborde periférico 26a y por un fondo que constituye la segunda superficie del cabezal.

5 Como el dispositivo 10, el cabezal 22 del dispositivo 20 presenta una forma sustancialmente circular aunque otras formas se puedan considerar (cuadrada, hexagonal, oblonga...).

El dispositivo 20 comprende igualmente al menos un elemento 28 que lleva una zona impresa por una de sus superficies.

La zona impresa puede constituir la totalidad de la superficie considerada o una parte solamente.

10 La impresión de inscripciones (texto, imagen, dibujo...) por un método de impresión conocido se realiza directamente sobre la superficie del elemento. Se podría no obstante considerar que la impresión sea realizada sobre una pieza intermedia que sería seguidamente adicionada a la superficie del elemento.

Este elemento separado que es único en el ejemplo ilustrado en las figuras 2a y 2b está dispuesto entre la segunda superficie opuesta del cabezal 22 y una cubierta de protección transparente 30 análoga a la cubierta 16 de las figuras 1a y 1b.

15 El elemento impreso 28 lleva la zona impresa en una primera superficie 28a que está destinada para ser colocada respecto a la cubierta de protección 30.

El elemento 28 comprende una segunda superficie opuesta 28b (figura 2b) que está destinada para colocarse frente a la segunda superficie 22b del cabezal y, más particularmente, respecto al fondo del alojamiento 26 cuando el elemento 28 está posicionado en el interior de este último.

20 Se apreciará que el elemento 28 tiene por ejemplo la forma de una ficha o de una pastilla que presenta la particularidad de ser muy fácil de manipular y ligera.

Este elemento 28 puede ser colocado en el alojamiento 26 sin ser fijado en él, con el fin de poder retirarlo si es necesario.

25 Esta característica amovible del elemento 28 es particularmente útil cuando se desea sustituirlo por otro elemento que es por ejemplo portador de una zona impresa diferente.

Se apreciará que el elemento 28 puede ser sustituido de forma alternativa por varios elementos portadores cada uno de una fracción de zona impresa y, cuando todos estos elementos son colocados sobre el cabezal 22, el conjunto de fracciones de las zonas impresas reconstituye la zona impresa del elemento 28 de la figura 2a.

30 Estos elementos pueden adoptar formas complementarias los unos con relación a los otros con el fin de reconstituir la forma del elemento 28, incluso tomar formas diferentes.

Se apreciará que según una variante no representada varios elementos análogos al elemento 28 pueden superponerse los unos por encima de los otros y colocarse en el alojamiento 26.

A este respecto, la profundidad del alojamiento y el espesor de cada elemento son adaptados.

35 Esta disposición permite, por ejemplo, proporcionar un dispositivo con varios elementos impresos y poder cambiar a elección el elemento impreso en función de las circunstancias y de las necesidades sin tener necesidad de constituir un almacén separado de tales elementos con todos los inconvenientes que ello comporta.

El dispositivo incluye así varios elementos intercambiables.

Cuando el elemento portador de la zona impresa está instalado en el alojamiento, la cubierta 30 se fija sobre el cabezal 22 al menos de forma temporal.

40 En efecto, cuando el elemento impreso 28 está colocado de forma amovible en el cabezal 22, la cubierta de protección debe fijarse de forma amovible sobre esta última para tener acceso fácilmente al elemento impreso.

En una variante de realización donde no es necesario tener acceso al elemento impreso 28, la cubierta de protección está por ejemplo fijada de forma permanente sobre el cabezal, bien sea por pegado, o por soldadura, o por cualquier otro medio de fijación conocido por el experto en la materia.

45 Se apreciará que el elemento 28 en forma de ficha puede ser realizado en diferentes tipos de materiales tales como plástico, papel, cartón o, de forma más general, cualquier material que sea susceptible de ser impreso por cualquier

procedimiento de impresión y, por ejemplo, por tipografía, mediante una técnica de impresión offset, por flexografía, por serigrafía, por una técnica de impresión digital,...

Las figuras 3a, 3b, 4a y 4b ilustran de forma esquemática el montaje de una cubierta de protección sobre un cabezal de un dispositivo según la invención.

5 Se apreciará que dicha cubierta equipa el dispositivo 20 de las figuras 2a y 2b.

La cubierta 30 ilustrada en las figuras 3a y 3b comprende un cuerpo 30a por ejemplo de forma sustancialmente circular a partir del cual se extiende perpendicularmente un faldón 30b y que confiere al conjunto de la cubierta una forma de tapón hueco.

10 La cubierta está provista de medios de fijación destinados a cooperar con el cabezal 22. Más particularmente, medios de fijación están previstos en el faldón 30b, por ejemplo sobre la superficie externa de éste, y presentan la forma de salientes o de espolones.

La cubierta comprende por ejemplo cuatro salientes de los cuales solo dos, indicados por 30c y 30d, están representados en la figura 3a, ilustrando la figura 3b un tercer saliente 30e.

Estos salientes están por ejemplo dispuestos dos, indicados por dos de forma diametralmente opuesta.

15 El cabezal 22 comprende, en el reborde periférico 26a (la figura 4a, ilustra de forma esquemática en perspectiva una vista parcial interna del reborde periférico 26a del cabezal 22), varias aberturas de formas correspondientes a las de los salientes de la cubierta 30 y dispuestas de forma correspondiente a estas últimas como se ha ilustrado en la figura 3a donde están previstas dos aberturas 32 y 34, formando de alguna manera muescas en el reborde.

20 Se apreciará que la abertura 32 realizada en el reborde se extiende por toda la altura de este último y que una cavidad 36 está prevista en la base del reborde, periférico 26a con el fin de prever entre este último y el fondo del alojamiento 22b un espacio de dimensiones correspondientes a las de los salientes de la cubierta.

Cuando la cubierta 30 está posicionada como se ha representado en la figura 3a con los salientes enfrentados a las aberturas del cabezal, la cubierta puede ser introducida en el alojamiento según un empuje vertical hasta hacer contacto con el fondo 22b de este último.

25 Posicionados de este modo, los salientes de la cubierta se colocan contra el fondo del alojamiento 22b y frente a cavidades 36 ilustradas en la figura 4a.

Así, un simple giro de la cubierta de algunos grados permite acoplar los salientes en el interior de estas cavidades y bloquear la cubierta en esta posición, impidiendo así cualquier retirada axial de esta última.

30 La figura 4b ilustra la disposición obtenida cuando el elemento impreso 28 (por ejemplo la ficha) se posiciona en el alojamiento 26 previsto en el cabezal 22 y cuando la cubierta transparente 30 está sujeta de forma amovible en el cabezal 22 como se ha descrito anteriormente.

Se apreciará que la cubierta puede sujetarse de forma provisional por otros medios de fijación que el representado en las figuras y, por ejemplo, mediante roscado.

35 Así, un paso de rosca puede estar previsto en la superficie exterior del faldón de la cubierta y un roscado complementario puede estar previsto en la superficie interior del reborde 26a del cabezal.

Como se ha representado en las figuras 3b y 4b, la cubierta de protección tiene una superficie exterior 30f opuesta a una superficie interior 30g que está dispuesta frente al elemento impreso 28 y, particularmente, de la superficie de éste que está impresa.

40 Se apreciará que en el ejemplo ilustrado en las figuras la superficie exterior 30f es plana, al igual que la superficie interior 30g.

Sin embargo, en otros modos de realización la superficie exterior puede ser convexa, cóncava, incluso a la vez convexa y cóncava, lo cual se traduce por una alternancia de zonas convexas y cóncavas y por ejemplo por una superficie ondulada.

45 Se apreciará igualmente que la disposición ilustrada en las figuras 3a, 3b, 4a y 4b está completamente adaptada al dispositivo 10 de las figuras 1a y 1b que no comprende elemento(s) impreso(s) separado(s).

Por otro lado, según otra variante no representada en las figuras, la zona que lleva los datos impresos (textos, dibujos...) puede ser la superficie interior 30g de la cubierta y los datos se imprimen entonces por el dorso de forma

que una persona situada por el lado de la superficie exterior 30f pueda ver legiblemente los datos impresos.

En este caso, los datos no se imprimen en la segunda superficie del cabezal como en el dispositivo de la figura 1a.

Estos datos pueden ser por ejemplo un logo o un marca de un artículo comercial o de una compañía.

5 La figura 5a ilustra de forma esquemática en sección axial un conjunto de marcado 40 de un artículo según la invención.

Este conjunto comprende, además, medios apropiados para realizar un conjunto de protección contra el robo de un artículo y, particularmente, contra el robo de escaparates.

El conjunto 40 comprende en particular un dispositivo de marcado de un artículo 42 similar a los dispositivos anteriormente mencionados en referencia a las figuras 1 a 4.

10 El dispositivo 42 puede en efecto adoptar la forma de uno cualquiera de los dispositivos anteriormente descritos.

Así, el dispositivo 42 comprende un cabezal 44 equipado con una punta 46 y con una cubierta transparente 48 destinada para proteger una zona impresa situada detrás de la cubierta o, sobre la superficie interior de esta última.

Como se ha representado en la figura 5a un elemento portador de la zona impresa 50 está interpuesto entre la cubierta 48 y el cabezal 44. Este elemento es por ejemplo análogo al elemento 28 de las figuras 2a y 2b.

15 Se apreciará que la cubierta o ventana de protección 48 presenta una superficie exterior convexa en este ejemplo de realización.

El conjunto 40 comprende además un cuerpo 52 que forma una caja y que comprende medios previstos para cooperar al menos mecánicamente con el dispositivo 42.

En particular, el cuerpo 52 está provisto de un orificio 54 a través del cual la punta 46 del dispositivo 42 se introduce.

20 Como se ha representado en la figura 5a, la caja 52 tiene por ejemplo una forma sustancialmente hemisférica y presenta una superficie sustancialmente plana 52a dispuesta en un plano ecuatorial, estando el orificio 54 previsto en esta superficie.

25 La caja 52 incluye una cavidad 56 en la cual están dispuestos medios de enclavamiento de bolas. Varias bolas están situadas en un embudo en el interior de la cavidad, en un mismo plano y dejando entre ellas un espacio para recibir la punta 46.

Cuando la punta se introduce en el espacio entre las bolas, las bolas se atascan en la parte convergente del embudo. Cualquier tentativa de retirada axial de la punta tiende a hundir más las bolas en la parte convergente del embudo y por consiguiente a bloquear la punta.

30 Se apreciará que las bolas son metálicas y, más particularmente, están hechas de un material magnético, lo cual permite extraerlas por la parte convergente del embudo bajo la acción de un campo magnético externo.

La caja 52 comprende igualmente en la periferia de la cavidad 56 una cámara 58 anular en la cual está dispuesto un órgano, incluso varios órganos, por ejemplo pasivo, es decir que es apto para recibir ondas electromagnéticas procedentes de una fuente exterior al conjunto 40.

Un órgano de este tipo puede por ejemplo tomar la forma de un circuito resonante de tipo LC.

35 De forma alternativa, la caja puede incluir uno o varios órganos activos, es decir que son susceptibles de emitir ondas electromagnéticas hacia el exterior del dispositivo.

Se apreciará que tales órganos activos o pasivos son, por ejemplo, bobinas con ferrita, con o sin condensador, circuitos LCR, filamentos magnéticos, circuitos de tipo RFID dotados de un microchip de memoria activa o pasiva...

40 Este o estos órganos cooperan, por medio de la transmisión de ondas electromagnéticas, con un sistema de detección, tal como un pórtico o una antena, situada en un punto de acceso del almacén donde se pone a la venta el o los artículos a proteger, con el fin de activar una alarma de detección del conjunto de protección a nivel del punto de acceso.

La caja 52 comprende igualmente medios de rigidez (por ejemplo: nervaduras) dispuestas entre la cámara 58 y la cavidad 56 con el fin de reforzar el cuerpo.

45 En la figura 5 se ha representado un artículo tal como una ropa 60 que está marcada gracias al conjunto 40, que

permite así identificar el artículo.

5 Este conjunto se fija al artículo 60 de forma particularmente sencilla pasando la punta 46 del dispositivo 42 a través de este artículo, por ejemplo a través de una abertura tal como un ojal. Se introduce seguidamente la punta en el interior del cuerpo 52 situado por el otro lado del artículo y se aproximan los dos elementos del conjunto con el fin de apretar entre ellos el artículo, tal y como se ha representado en la figura 5a.

La punta al quedarse bloqueada en el interior del cuerpo 52, el conjunto 40 es indisociable del artículo 60.

Se apreciará que el conjunto 40 equipado con el o los órganos activos o pasivos anteriormente citados forma un conjunto de protección contra el robo de este artículo que lleva igualmente el nombre del disco antirrobo o disco de identificación.

10 Solo es posible separar el conjunto del artículo desbloqueando los medios de bloqueo del vástago 46, operación que es realizada en el paso por caja del comprador del artículo.

En efecto, las cajas están equipadas de medios de desbloqueo, por ejemplo en forma de imanes particularmente potentes, que permiten actuar sobre el mecanismo de bolas que ha sido descrito anteriormente.

Se apreciará que medios de desbloqueo mecánico existentes se pueden igualmente considerar.

15 Las figuras 5b y 5c ilustran una variante de realización del conjunto de protección de la figura 5a en la cual el artículo 60 ha sido omitido en intento de claridad. Esta variante de realización no forma parte de la invención.

En esta variante los elementos sin cambiar con relación a la figura 5a conservan las mismas referencias.

El conjunto de protección 61 comprende dos partes 63 y 65 ensambladas una con la otra.

20 La parte 63 es un cabezal 62 que tiene una forma general de seta o de parasol invertido y que presenta dos superficies opuestas 62a y 62b.

La punta 46 cuyo extremo 46a está encajado en el interior del cabezal 62 se extiende perpendicularmente a partir de la superficie 62a y alejándose de ésta.

25 La parte 65 es un cuerpo o caja de protección de forma sustancialmente hemisférica que está provista de un orificio de introducción 64 para la inserción de la punta 46 en el cuerpo y de medios de bloqueo dispuestos en la cavidad central 56 e impidiendo la retirada de la punta después de su introducción.

Estos medios son idénticos a los descritos en relación con la Figura 5a.

La caja 65 comprende igualmente una cámara anular 66 que rodea la cavidad central 56 y en la cual están dispuestos el o los órganos que participan en la detección del paso del conjunto 61 al alcance de un sistema de detección.

30 La descripción de la figura 5a se aplica igualmente aquí.

La caja 65 presenta una placa 65a sustancialmente plana en su superficie externa 65b y sobremontada por una porción central 65c saliente para cooperar mecánicamente por encajamiento con la disposición central 67 que define la cavidad 56.

El orificio 64 está previsto en la placa 65a.

35 La caja en forma de cúpula presenta una superficie opuesta 65d.

Esta superficie presenta una porción vaciada en la cual un elemento 68 portador de una zona impresa y en forma de casquete es introducido.

Este elemento presenta las mismas características y funcionalidades que las del elemento 50 de la figura 5a.

40 Una cubierta de protección transparente 69 que tiene igualmente una forma de casquete se superpone al elemento 68 para llenar la porción vaciada de la caja y así ser montada aflorando con relación a la superficie externa 65c de la caja.

Esta disposición no aporta obstáculo alguno al conjunto de protección.

Esta disposición permite incluso instalar el cabezal 62 detrás del artículo a proteger (por ejemplo el artículo 60 de la figura 5a) en lugar de colocar en él la caja que es más voluminosa.

Eso permite por ejemplo evitar deformar el artículo tal como un traje.

El ensamblado del cabezal y de la caja se facilita ya que se puede poner detrás del artículo o del embalaje el cabezal, hacer atravesar el artículo o el embalaje por la punta y, seguidamente, llevar la caja contra la punta que sale del artículo o del embalaje con el fin de introducirla en él.

- 5 La figura 6 ilustra de forma esquemática en sección axial un dispositivo 70 de marcado de un artículo según una variante de realización.

El dispositivo comprende una punta 72 sobremontada por un cabezal 74 en la parte superior de la cual está previsto un alojamiento 75 abierto hacia lo alto.

Una cubierta transparente 76 se fija en el cabezal por inserción en el alojamiento previsto en éste.

- 10 Como se ha representado en la figura 6, un órgano pasivo que es apto para recibir ondas electromagnéticas procedentes del exterior del dispositivo está instalado en el alojamiento.

Este órgano 78 toma por ejemplo la forma de un circuito resonante de tipo LC y se ha representado de forma esquemática en sección en esta figura una pluralidad de conductores eléctricos que constituyen este circuito.

- 15 Se apreciará que el circuito está dispuesto en el fondo del alojamiento 75 y que un elemento 79 que tiene una forma sustancialmente similar a la de la cubierta 76 pero de dimensiones reducidas para poder alojar en el interior de esta última está instalado en el alojamiento.

Más particularmente, este elemento portador 79 de la zona impresa se encuentra en contacto, por una parte, por mediación de ésta con la superficie interior 76a de la cubierta y está en contacto, por otra parte, con el fondo del alojamiento por mediación de un faldón que se extiende a partir de la superficie que lleva la zona impresa.

- 20 El elemento impreso 79 reposa por su parte central sobre una protuberancia central en la cual está instalado el resalte 72a de la punta 72.

La cubierta transparente 76 comprende una superficie exterior 76b que es cóncava y deja aparecer la zona impresa del elemento 79.

- 25 Se apreciará que las diferentes formas conferidas a la cubierta permiten obtener efectos visuales diferentes, por ejemplo de ampliamiento, incluso de deformación de las inscripciones presentes en la zona impresa.

Se apreciará que la protección ofrecida por una cubierta transparente tal como la representada en la figura 6 o en las demás figuras permite recurrir a una técnica de impresión menos costosa que la impresión tampográfica y de mejor calidad.

- 30 En efecto, la zona impresa al estar protegida de cualquier contacto mecánico con objetos exteriores, no es necesario que la impresión sea particularmente resistente a los roces mecánicos y de forma general al desgaste.

Según una variante no representada, uno o varios órganos activos, susceptibles de emitir ondas electromagnéticas hacia el exterior del dispositivo pueden equipar el cabezal 74 en lugar del circuito pasivo 78.

La emisión de estas ondas puede realizarse por recepción de ondas electromagnéticas procedentes de una fuente externa.

- 35 Se apreciará a este respecto que es necesario disponer de una alimentación eléctrica por ejemplo en forma de una batería o bien de un circuito electrónico llamado despertador que puede ser energizado de forma particularmente sencilla cuando es sometido a las ondas electromagnéticas.

Se apreciará que la cubierta 76 según una variante no representada puede alternativamente presentar una superficie exterior convexa análoga a la ilustrada en la figura 5a.

- 40 Según una variante de realización representada en la figura 7a, un dispositivo 80 comprende una cubierta de protección transparente 82 montada sobre un cabezal 84. La cubierta tiene por ejemplo una forma general de cubeta hueca vuelta abierta y el cabezal 84 se coloca en la abertura con el fin de obturarla.

Un elemento 86 portador de al menos una zona impresa en una superficie superior 86a está dispuesto en la cavidad de la cubierta entre la superficie interna 82a de esta última y el cabezal.

- 45 Se encaja de este modo en posición.

La o las zonas impresas son visibles a través de la superficie externa 82b de la cubierta.

El dispositivo comprende igualmente una punta 88 que atraviesa sucesivamente el elemento 86 y el cabezal 84 para salir de nuevo por la superficie 84a de éste. La cubierta cubre así el extremo ensanchado 88a de la punta que es visible desde el exterior y se apoya contra la superficie 86a del elemento 86.

- 5 Una cavidad está prevista en la superficie interna 82a para alojar en ella el extremo ensanchado 88a de la punta.

Un dispositivo de este tipo es particularmente sencillo de realizar: el elemento 86 y el cabezal son introducidos sucesivamente por la punta 88, luego llevados en contacto uno con el otro y hacen tope contra el resalte del extremo ensanchado 88a, siendo el conjunto seguidamente introducido en la cavidad formada por la cubierta 82 y por ejemplo fijado de forma amovible por abrochado entre el cabezal y el reborde interior de la cubierta.

- 10 Se apreciará que, según otra variante representada en la figura 7b, el elemento impreso 86 ha sido omitido, estando la o las zonas directamente soportadas por la superficie superior 84b del cabezal. La impresión es en efecto realizada directamente sobre la superficie 84b.

La disposición del dispositivo 81 de la Figura 7b es así más simplificada.

- 15 Se apreciará que el cabezal 84, que tiene, por ejemplo, la forma de un disco o de una ficha se introduce y mantiene encajada o metida en la parte central de la cubierta 82.

Esta disposición permite manipular fácilmente el dispositivo.

Los dos elementos 82 y 84 pueden eventualmente ser pegados o fijados uno al otro de otro modo, incluso simplemente dispuestos uno contra el otro sin ser fijados.

La figura 7c retoma los mismos elementos y las mismas referencias que las del dispositivo de la figura 7b.

- 20 Sin embargo, en el dispositivo 83, el cabezal 85 que tiene por ejemplo, la forma de un disco o de una ficha se extiende según la mayor dimensión de la cubierta (que tiene por ejemplo forma de cúpula o de cubeta vuelta). La cubierta 82 se apoya así por un borde periférico 82c contra una zona periférica 85c del cabezal impreso.

La zona impresa se encuentra por ejemplo en la zona central del cabezal que está rodeada por la zona periférica 85c.

- 25 El cabezal 85 y la cubierta 82 pueden o no estar fijados uno al otro en la medida en que la punta 88 permita ya su montaje.

Esta disposición es particularmente sencilla de fabricar.

- 30 Se apreciará que el cabezal 85 y la cubierta 82 pueden alternativamente tener formas diferentes que permiten disponer la zona impresa llevada por el cabezal detrás de la cubierta transparente o, al menos, detrás de la parte transparente de ésta si solo fuera transparente por una parte solamente. Esta posibilidad de transparencia parcial de la cubierta se aplica a todos los demás modos de realización y variantes presentados más arriba y a continuación.

La figura 8 ilustra una variante de realización de un dispositivo de marcado y de protección 90 que integra dos cartuchos de líquido 92 y 94, por ejemplo realizados en forma de ampollas de cristal llenas de tinta.

- 35 El dispositivo 90 comprende, como ya se ha descrito e ilustrado en otras figuras, un cabezal 95 que comprende un alojamiento abierto 96 y una cubierta o una ventanita de protección transparente 97 que cierra este alojamiento por la parte superior.

Un elemento 98 portador de informaciones/de inscripciones impresas en la superficie superior 98a se introduce entre la cubierta y el fondo del alojamiento.

Una punta 99 se fija en la parte central sobreelevada 95a del cabezal.

- 40 Los cartuchos 92 y 94 están instalados en dos cavidades de formas adaptadas situadas a uno y otro lado de la punta 99, en la parte central 95a. Estos cartuchos están dispuestos a flor de pared a nivel de la superficie inferior 95b del cabezal con el fin de que sean fácilmente perforados o rotos una vez que una persona no intencionada trata de introducir un objeto entre el dispositivo 90 y el cuerpo de protección con el cual está bloqueado (como en la disposición de la figura 5a) para separarlos.

- 45 Se apreciará que el elemento 98 puede ser omitido en una variante, siendo la zona impresa la de la superficie inferior 97a de la cubierta.

Las figuras 9, 10 y 11 ilustran diferentes formas de realización de conjuntos según la invención que implican un dispositivo de marcado/protección conforme a la invención.

Un dispositivo de este tipo puede así cooperar con cajas de formas variadas existentes en el comercio.

5 Los conjuntos 100, 110 y 120 ilustrados en estas figuras sirven, no solamente para marcar un artículo, sino igualmente para protegerlo contra el robo como ya se ha mencionado anteriormente.

La figura 12 ilustra también otra variante de realización de un dispositivo de marcado/protección según la invención.

El dispositivo 130 representado esquemáticamente en sección axial comprende un cabezal 132 equipado con una punta 134 que se extiende axialmente a partir de una primera superficie 132a.

10 Por el lado de la segunda superficie opuesta 132b el cabezal comprende una pared 136 que se extiende perpendicularmente a esta superficie siguiendo una dirección de extensión axial representada por el eje vertical Z en la figura.

La pared 136 constituye un reborde periférico por ejemplo de forma anular que define una cavidad interna central 138.

15 La superficie 132b forma, en la parte central de la cavidad 138, un saliente o protuberancia 140 en la cual se acomoda el cabezal de la punta 134.

Este saliente 140 sirve de soporte para un elemento 142 portador de una zona impresa y que tiene por ejemplo una forma de disco.

El elemento 142 es por ejemplo análogo a uno de los elementos 28 de la figura 2a, 2b, 79 de la figura 6 o 98 de la figura 8.

20 Una cubierta de protección transparente o ventana transparente 144, por ejemplo análoga a la de las figuras 3a, 3b, 4a y 4b está montada de forma amovible en el interior de la cavidad central 138 y se inscribe totalmente en el volumen definido por esta cavidad.

La pared 136 que forma reborde periférico se extiende axialmente más allá de la cubierta (la altura de la pared es así superior a la de la cubierta) y constituye así un elemento de extensión axial de protección de la cubierta.

25 El dispositivo 130 provisto del elemento de protección 136 protege la cubierta transparente 144 de la mayoría de los contactos mecánicos externos (por ejemplo en caso de caída al suelo o de roce sobre una superficie o bien contra otro dispositivo) y evita numerosos rayados y degradación en la superficie superior 144a de esta cubierta.

30 En efecto, en caso de contacto, o de golpe del dispositivo con un objeto exterior, es el elemento 136 el que contacta con este objeto y no la cubierta que está colocada axialmente de forma retraída. El dispositivo 130 está así dotado de una mayor duración.

Al menos la parte 136a que es generalmente la parte destinada para entrar en contacto con el entorno externo del dispositivo puede estar concebida desde el principio para resistir, en el transcurso del tiempo, al desgaste y a los roces y/o estar revestida por un material específico a este efecto.

35 Se apreciará que en otras variantes no representadas la pared 136 puede ser sustituida por porciones de pared, desunidas o no, incluso por otros elementos repartidos por la periferia de la cubierta 144 y alejados los unos de los otros.

Otros elementos de protección, que se extienden axialmente a partir de la superficie 132b del cabezal pueden alternativamente ser considerados para preservar la cubierta transparente de las agresiones mecánicas externas (golpes, roces,....).

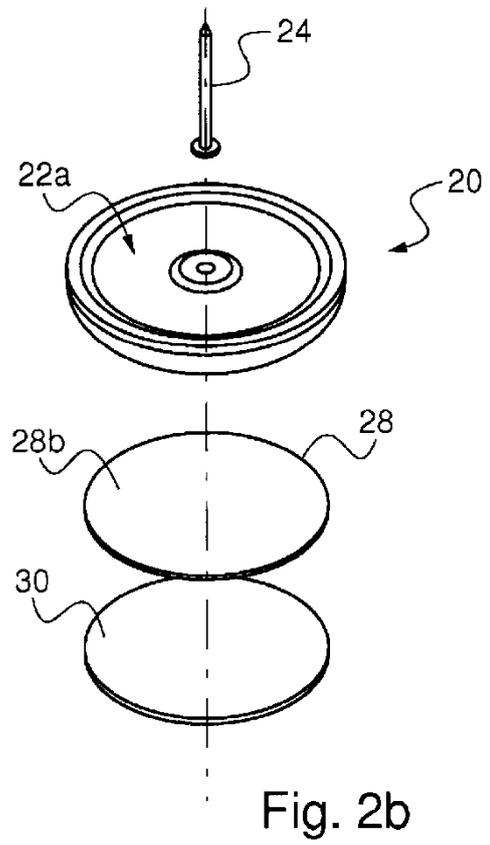
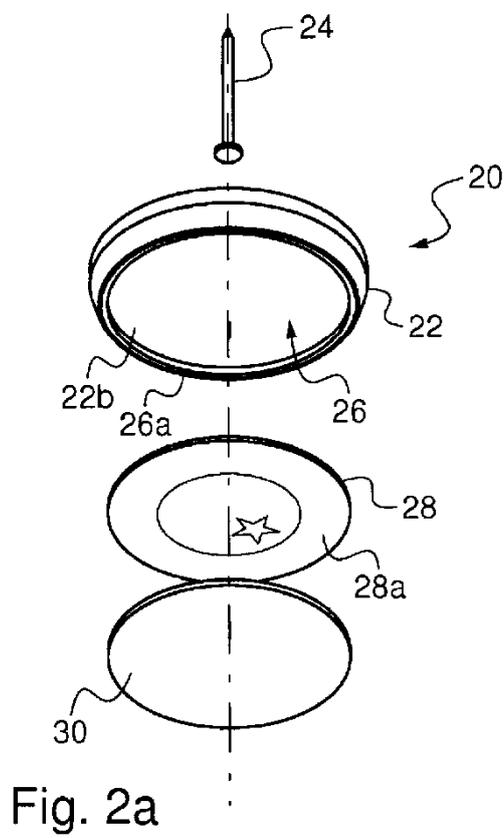
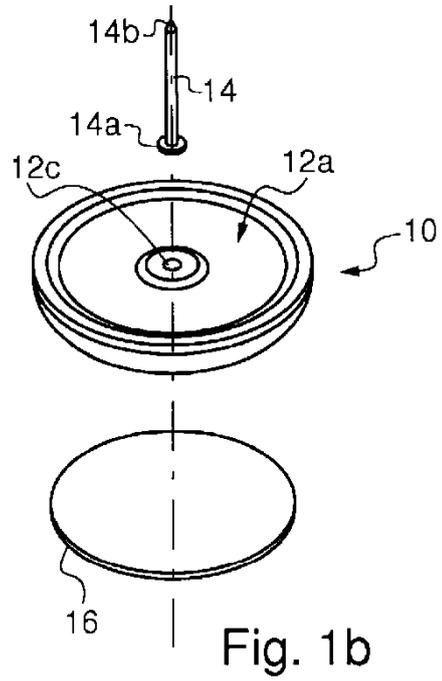
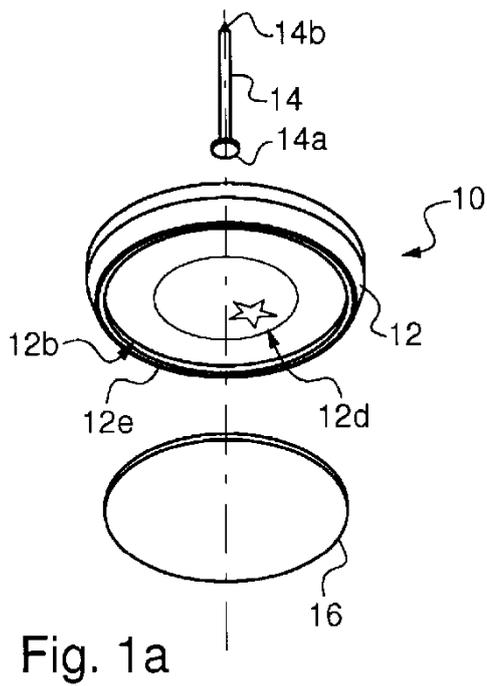
40 El número de estos elementos, su disposición, sus formas y sus dimensiones están adaptadas para asegurar eficazmente la protección de la cubierta. Se puede así prever por ejemplo tres disposiciones a 120° alrededor de la cubierta. Pueden por ejemplo tener cada uno una forma de almena.

Se apreciará que un elemento de protección de la cubierta transparente puede igualmente estar previsto cuando la cubierta y la zona impresa están previstas en un cuerpo de protección y no en el cabezal equipado con la punta.

45

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (40) de protección de un artículo contra el robo, **caracterizado por que** comprende:
- un dispositivo (10; 20) de marcado del artículo, con miras a su identificación, que comprende:
 - una punta (14; 24) destinada para atravesar el artículo a marcar o un embalaje que contiene este artículo,
 - 5 - un cabezal (12; 22) con dos superficies opuestas (12a, 22a; 12b 22b), extendiéndose la punta (14; 24) a partir de una primera (12a, 22a) de las dos superficies (12a, 22a; 12b, 22b), presentando el cabezal (12; 22) por el lado de la segunda superficie opuesta (12b, 22b) una zona impresa que está protegida por una cubierta de protección transparente (16; 30),
 - 10 - y un cuerpo de protección (52) provisto, por una parte, de un orificio (54) para introducir por él la punta (46) del dispositivo y, por otra parte, de medios de enclavamiento para impedir la retirada de la punta después de su inserción.
2. Conjunto según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cabezal (22) comprende al menos un elemento (28) portador de la zona impresa y que está dispuesto frente a la cubierta de protección (30).
- 15 3. Conjunto según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el cabezal (22) presenta un alojamiento (26) por el lado de su segunda superficie (22b), estando el indicado al menos un elemento (28) portador de la zona impresa posicionado en el alojamiento (26).
4. Conjunto según la reivindicación 2 o 3, **caracterizado por que** el indicado al menos un elemento (28) portador de la zona impresa tiene la forma de una ficha.
- 20 5. Conjunto según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado por que** el indicado al menos un elemento portador (28) de la zona de impresión está dispuesto de forma amovible en la segunda superficie (22b) del cabezal (22).
6. Conjunto según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la zona impresa está directamente soportada por el cabezal (12; 22).
- 25 7. Conjunto según la reivindicación 6, **caracterizado por que** la zona impresa está directamente soportada por la segunda superficie (12b; 22b) opuesta del cabezal (12; 22).
8. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la cubierta de protección (16; 30) está fijada de forma amovible o permanente sobre el cabezal (12; 22).
- 30 9. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la punta (134) y la cubierta (144) se extienden axialmente respectivamente con relación a las primera y segunda superficies (132a, 132b) del cabezal (132), al menos un elemento de extensión (136) que se extiende axialmente, a partir de la segunda superficie (132b), más allá de la cubierta de protección (144), con el fin de proteger la cubierta (144) respecto a un contacto con un objeto exterior.
- 35 10. Conjunto según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el indicado al menos un elemento de extensión (136) rodea al menos parcialmente la cubierta (144).
11. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** comprende al menos un órgano (78) activo o pasivo que es apto para emitir ondas electromagnéticas hacia el exterior del dispositivo o para recibirlas.
12. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** comprende al menos un cartucho (92, 94) lleno de líquido que es susceptible de ser perforado.



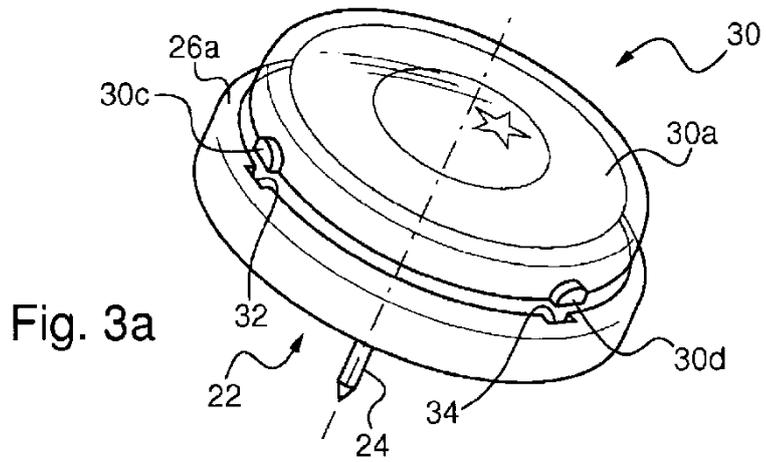


Fig. 3a

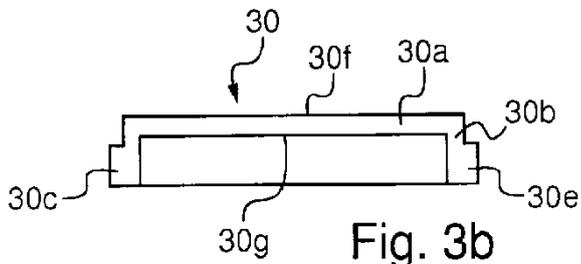


Fig. 3b

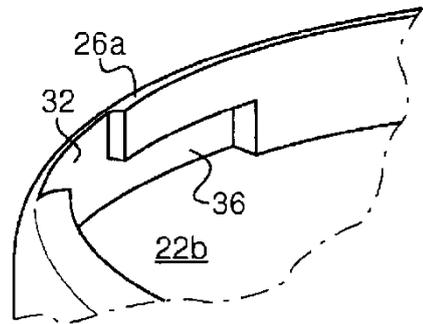


Fig. 4a

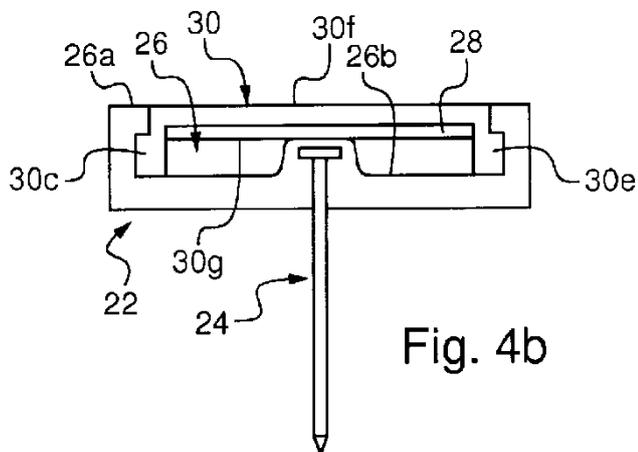


Fig. 4b

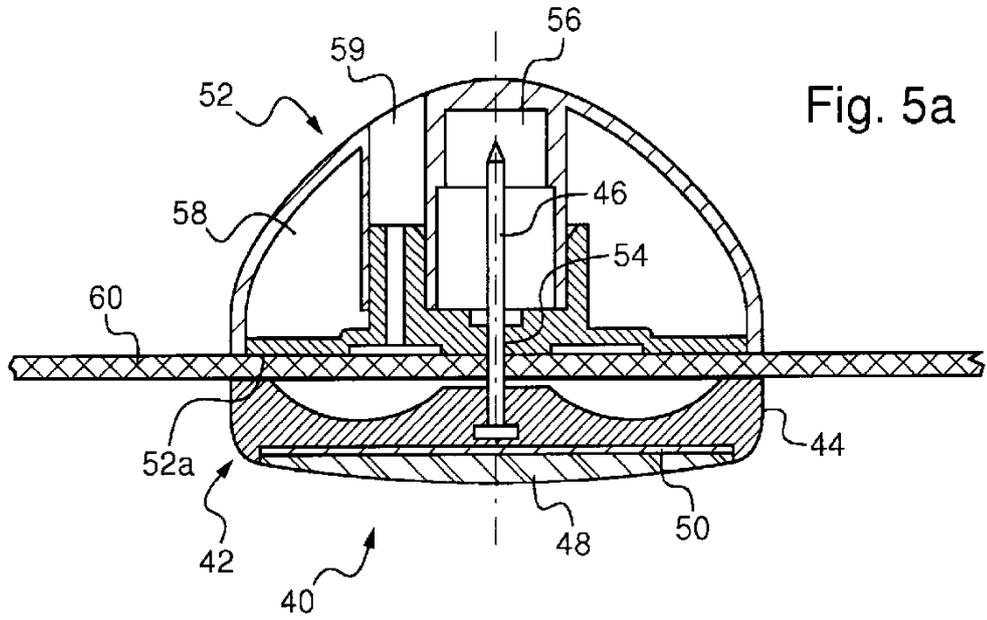


Fig. 5a

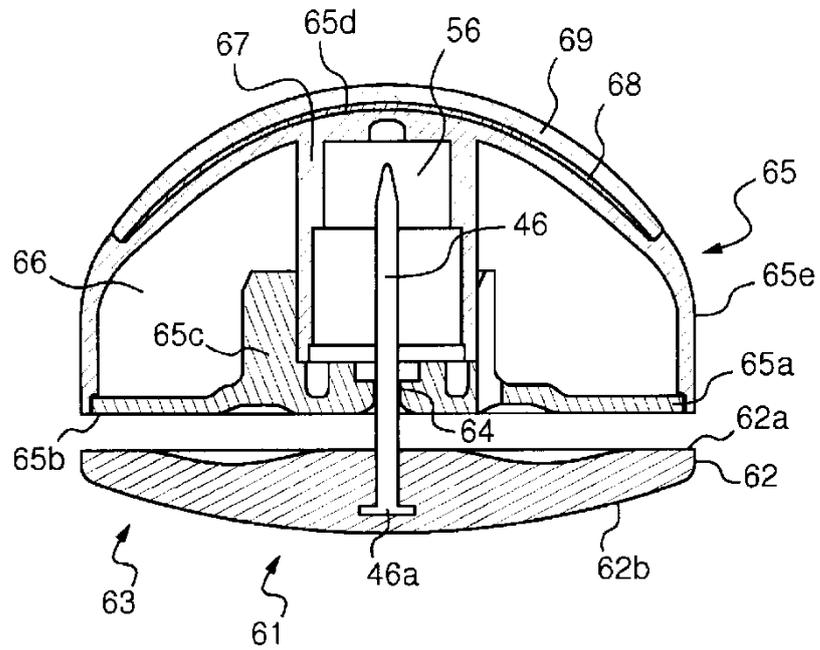


Fig. 5b

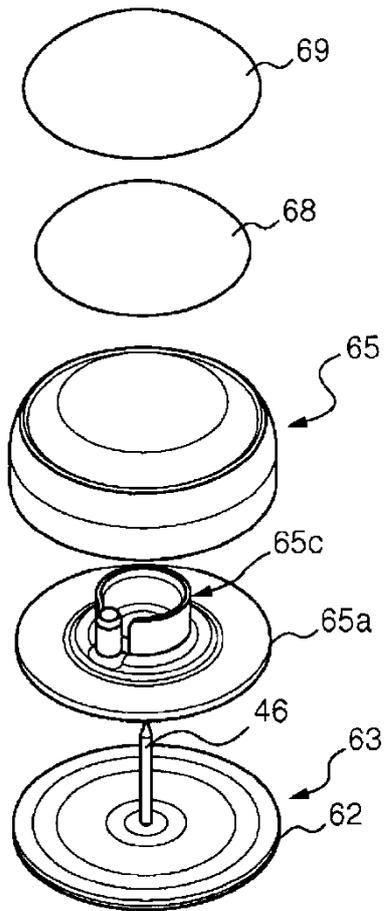


Fig. 5c

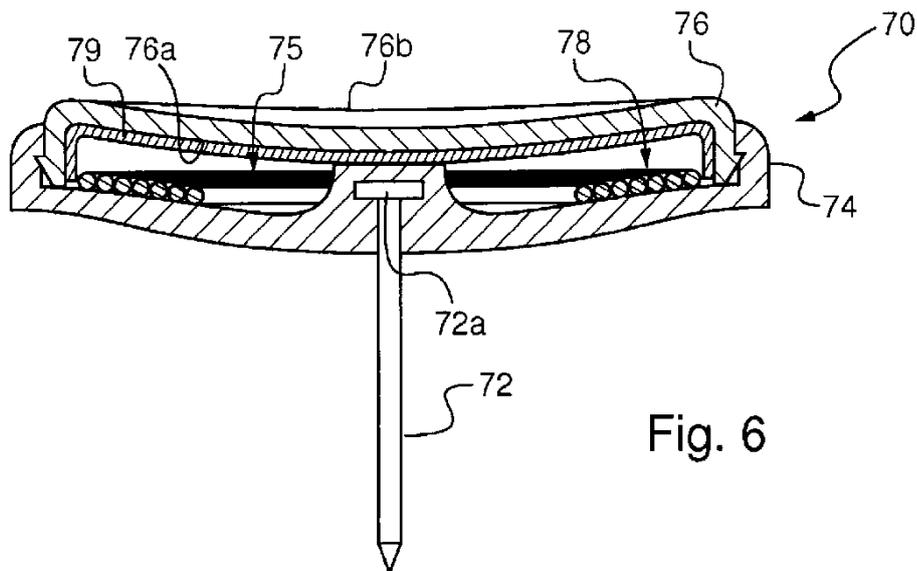


Fig. 6

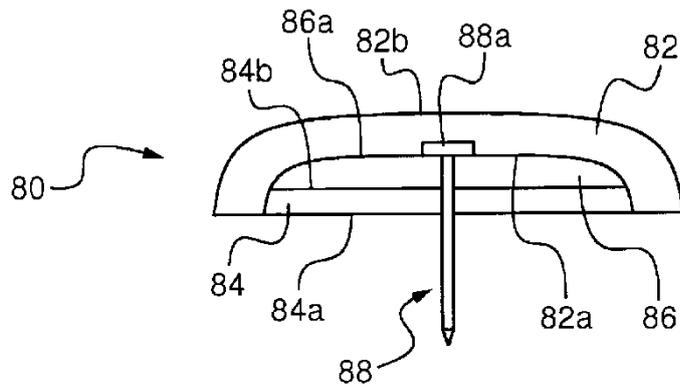


Fig. 7a

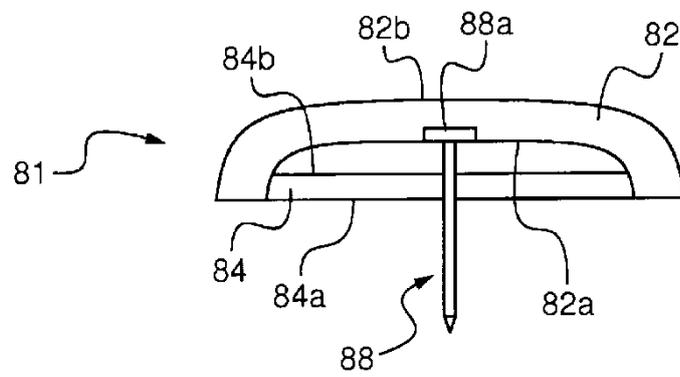
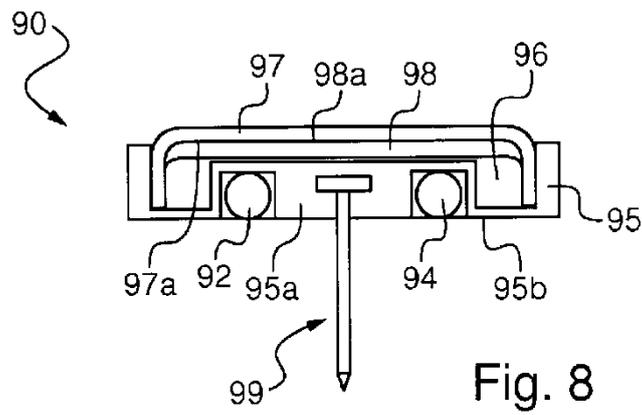
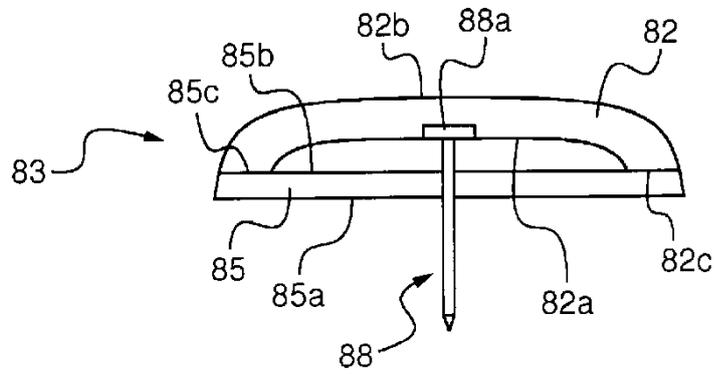


Fig. 7b



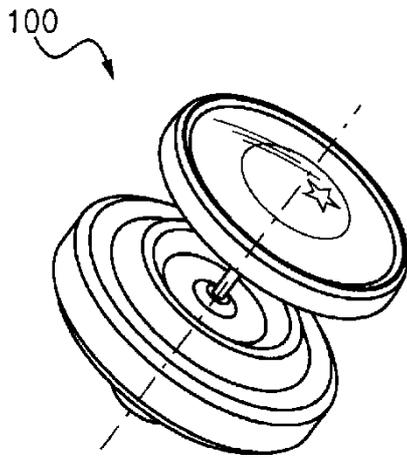


Fig. 9

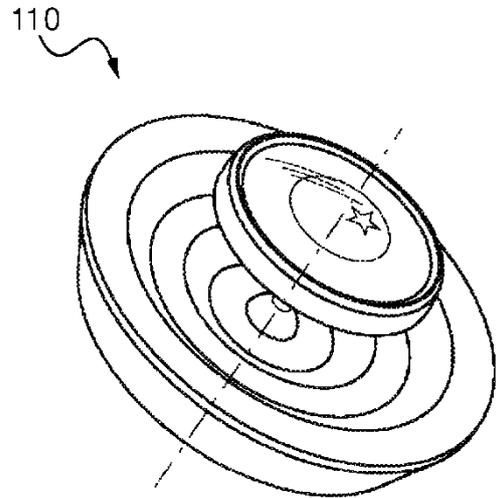


Fig. 10

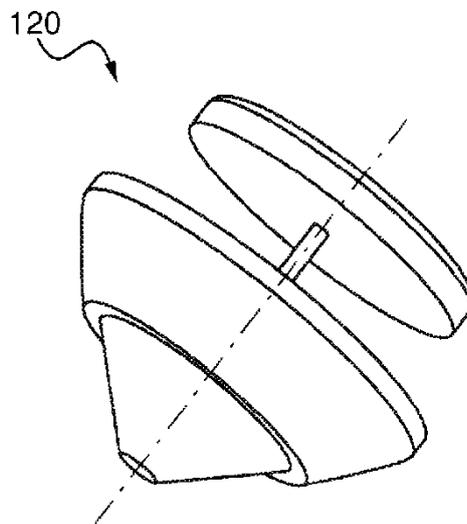


Fig. 11

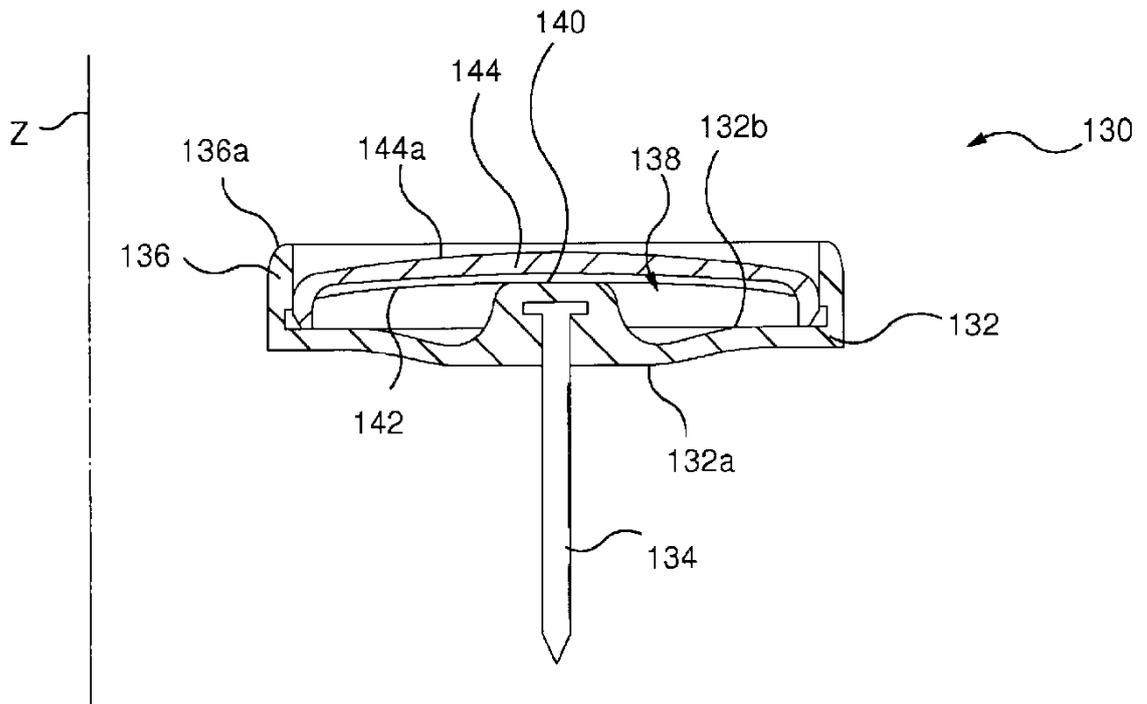


Fig. 12