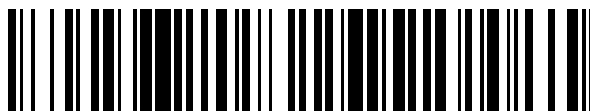


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 010**

51 Int. Cl.:

G09F 3/02 (2006.01)

G09F 3/18 (2006.01)

G06K 19/077 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2009** **E 09789338 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.02.2016** **EP 2329481**

54 Título: **Carcasa de etiqueta colgante**

30 Prioridad:

27.09.2008 US 194296 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.04.2016

73 Titular/es:

TYCO FIRE & SECURITY GMBH (100.0%)
Victor von Bruns-Strasse 21
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH

72 Inventor/es:

PEREZ, SERGIO M. y
SHARPY, ANTHONY JOSEPH

74 Agente/Representante:

CAMACHO PINA, Piedad

ES 2 566 010 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

Carcasa de etiqueta colgante

5 Referencia cruzada a la solicitud relacionada

La presente invención está relacionada con, y reivindica la prioridad de, la solicitud de patente provisional de Estados Unidos n.º 61/194.296, presentada el 27 de septiembre de 2008, titulada SWING TICKET HOUSING.

10 Campo de la invención

La presente invención se refiere, en general, a las etiquetas colgantes usadas con fines de inventario y comercialización que pueden incluir elementos EAS y/o RFID integrales, y más específicamente a un método y un aparato para una carcasa de etiqueta colgante de plástico rígida que puede usarse en combinación con un marcador sólido EAS.

Antecedentes de la invención

Las etiquetas o pegatinas informativas que contienen información sobre un artículo al por menor u otras mercancías, tales como un precio, la identificación de código de barras, la información del fabricante, etc., se conocen habitualmente como etiquetas colgantes. Estas etiquetas colgantes se fijan a la mercancía correspondiente y pueden fabricarse con unos componentes de vigilancia electrónica de artículos ("EAS") o de identificación por radiofrecuencia ("RFID") integrados, como se desvela, por ejemplo, en el documento US 3942 829. Las soluciones actuales implican unos sensores electrónicos insertados dentro de una etiqueta colgante impresa en material delgado, normalmente construida de cartulina. Sin embargo, este método no protege la etiqueta o el sensor en su interior de los daños o las manipulaciones. El enfoque actual tampoco evita la flexión, el desgarro o la retirada de la propia etiqueta colgante.

Habitualmente, las etiquetas colgantes fabricadas de cartulina se unen a artículos tales como las prendas de vestir y otros productos textiles usando pasadores de etiquetado de plástico delgados. Los pasadores de etiquetado de plástico se unen usando una pistola de etiquetado que perfora el artículo para insertar simultáneamente el pasador y la etiqueta colgante. Una desventaja de este sistema es que puede dañarse o retirarse fácilmente la etiqueta colgante. La retirada de la etiqueta colgante puede lograrse sin el uso de herramientas, ya que la etiqueta puede o arrancarse del pasador o manipular el pasador para permitir la extracción de la etiqueta. Otra desventaja es que una vez que se ha retirado la etiqueta colgante, cambiar el precio se convierte en una posibilidad. Si la etiqueta incluye un marcador RFID, la retirada no autorizada dará como resultado una integridad de los datos comprometida y errores. Si la etiqueta incluye un sensor EAS y se retira, el producto queda desprotegido frente a un posible robo.

Por lo tanto, lo que se necesita es un método y un aparato para proteger un etiqueta colgante de los daños o la retirada fijando con eficacia la etiqueta colgante a su artículo asociado.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona ventajosamente un soporte de etiqueta colgante, un sistema y un método para fijar una etiqueta colgante a un artículo de mercancías. En general, la etiqueta colgante se retiene dentro de una carcasa rígida y se fija al artículo usando un pasador y un cierre. El soporte de etiqueta colgante puede incluir una cavidad para retener elementos de vigilancia electrónica de artículos ("EAS") y/o de identificación por radiofrecuencia ("RFID"), o puede usarse en combinación con un marcador sólido EAS.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un soporte de etiqueta colgante para fijar una etiqueta colgante a un artículo usando un cierre y un pasador. El soporte de etiqueta colgante incluye una carcasa rígida dispuesta para retener la etiqueta colgante. El pasador se extiende hacia fuera desde la carcasa rígida y puede insertarse en el cierre para fijar el soporte de etiqueta colgante al artículo.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema EAS para fijar una etiqueta colgante a un artículo de mercancías. El sistema EAS incluye un soporte de etiqueta colgante que tiene una carcasa rígida dispuesta para retener la etiqueta colgante, un marcador sólido EAS y un pasador que fija el soporte de etiqueta colgante al marcador sólido EAS a través del artículo de mercancías.

De acuerdo con otro aspecto más de la presente invención, se proporciona un método para fijar una etiqueta colgante a un artículo de mercancías. Se inserta una etiqueta colgante en un soporte de etiqueta colgante. El soporte de etiqueta colgante se fija al artículo de mercancías insertando un pasador a través del artículo en un cierre. El pasador se extiende desde el soporte de etiqueta colgante.

65 Breve descripción de los dibujos

Se logrará más fácilmente una comprensión más completa de la presente invención, y de las ventajas y características de la misma, por referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considera junto con los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 La figura 1 es una vista en perspectiva de un soporte de etiqueta colgante ejemplar construido de acuerdo con los principios de la presente invención;
 La figura 2 es una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante ejemplar de la figura 1;
 Las figuras 3 y 4 ilustran un modo de uso del soporte de etiqueta colgante ejemplar mostrado en las figuras 1-2 de acuerdo con los principios de la presente invención;
- 10 La figura 5 es una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante ejemplar de la figura 1 que ilustra la colocación de elementos EAS y RFID en la carcasa de acuerdo con los principios de la presente invención;
 La figura 6 es una vista frontal en perspectiva de una realización alternativa de un soporte de etiqueta colgante construido de acuerdo con los principios de la presente invención;
 La figura 7 es una vista en perspectiva posterior del soporte de etiqueta colgante alternativo de la figura 6;
- 15 La figura 8 es una vista frontal de otra realización alternativa de un soporte de etiqueta colgante configurado para abrirse en forma de concha, construido de acuerdo con los principios de la presente invención;
 La figura 9 es una vista lateral del soporte de etiqueta colgante en forma de concha de la figura 8;
 La figura 10 es una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante en forma de concha de la figura 8;
 La figura 11 es una vista frontal de otra realización alternativa de un soporte de etiqueta colgante que tiene un mecanismo de agarre integrado para recibir un pasador, construido de acuerdo con los principios de la presente invención;
- 20 La figura 12 es una vista lateral del soporte de etiqueta colgante alternativo de la figura 11;
 La figura 13 es una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante en forma de concha de la figura 11;
 La figura 14 es una vista despiezada de otra realización alternativa más de un soporte de etiqueta colgante que tiene una carcasa con una cubierta desmontable, construido de acuerdo con los principios de la presente invención;
- 25 La figura 15 es una vista despiezada de otra realización alternativa más de un soporte de etiqueta colgante que tiene una carcasa con una cubierta desmontable y un mecanismo de agarre integrado, construido de acuerdo con los principios de la presente invención; y
- 30 La figura 16 es una vista despiezada de otra realización alternativa de un soporte de etiqueta colgante que tiene una carcasa de tres piezas construida de acuerdo con los principios de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

- 35 Antes de describir en detalle las realizaciones ejemplares que están de acuerdo con la presente invención, se observa que las realizaciones consisten principalmente en combinaciones de componentes de aparatos y etapas de procesamiento relacionadas con la implementación de un soporte de etiqueta colgante para su uso junto con sistemas de identificación por radiofrecuencia ("RFID") y/o vigilancia electrónica de artículos ("EAS"). En consecuencia, los componentes del sistema y el método se han representado, en su caso, por símbolos
- 40 convencionales en los dibujos, que muestran solo aquellos detalles específicos que son relevantes para comprender las realizaciones de la presente invención con el fin de no complicar la divulgación con detalles que serán muy evidentes para los expertos en la materia que tienen la ayuda de la descripción en el presente documento.

- 45 Tal como se usan en el presente documento, los términos relacionales, tales como "primero" y "segundo", "superior" e "inferior", "delantero" y "trasero", y similares, pueden usarse únicamente para distinguir una entidad o elemento de otra entidad o elemento sin requerir ni implicar necesariamente ninguna relación u orden físico o lógico entre tales entidades o elementos.

- 50 Una realización de la presente invención proporciona ventajosamente un soporte de etiqueta colgante, que es tanto una herramienta de comercialización para mostrar material impreso al consumidor de una manera estéticamente agradable, como una carcasa para proteger el material impreso y los sensores electrónicos y los dispositivos RFID que pueden disponerse en el mismo. El soporte de etiqueta colgante puede bloquearse de manera ventajosa en un artículo usando una disposición de pasador y de agarre que solo puede liberarse mediante un dispositivo de separación autorizado.

- 55 Haciendo referencia ahora a las figuras de los dibujos en las que los indicadores de referencia similares hacen referencia a elementos similares, en la figura 1 se muestra una vista en perspectiva posterior de una realización de un soporte de etiqueta colgante ejemplar 10 construido de acuerdo con los principios de la presente invención. El soporte de etiqueta colgante 10 incluye una carcasa de plástico rígida 12 que está configurada para alojar una etiqueta de cartulina (no mostrada) que tiene indicaciones visuales en la misma. La carcasa de plástico rígida 12 tiene una configuración generalmente plana y puede alojar, opcionalmente, elementos de EAS y/o de RFID (no mostrados). El soporte de etiqueta colgante 10 tiene una cara delantera 14 y una cara trasera 16. La cara trasera 16 puede incluir un pasador de metal saliente 18. El pasador de metal 18 puede acoplarse con un mecanismo de agarre dispuesto en un cierre (no mostrado) para fijar con firmeza el soporte de etiqueta colgante 10 a un artículo de mercancías. La carcasa 12 también puede incluir una ranura 20 a lo largo del borde superior 21 que permite la inserción de la etiqueta de cartulina. Después de que la cartulina se inserta en la ranura 20, el soporte de etiqueta
- 60
- 65

colgante 10 se une, a continuación, al artículo de mercancías usando el pasador de metal 18 y se acopla con un mecanismo de agarre. La localización del pasador 18, en relación con la localización de la ranura 20, mientras que está en un artículo de mercancías, no permitirá que la cartulina se deslice hacia arriba y se retire. Para retirar la etiqueta de cartulina, el soporte de etiqueta colgante 10 debe retirarse por completo del artículo de mercancías para permitir que la cartulina se deslice hacia fuera.

Haciendo referencia ahora a la figura 2, se proporciona una vista en perspectiva frontal del soporte de etiqueta colgante ejemplar mostrado en la figura 1. La cara delantera 14 de la carcasa 12 incluye una zona de ventana 22, que puede estar abierta, o al menos ser parcialmente transparente, para permitir la visibilidad de la etiqueta de cartulina (no mostrada). En una configuración abierta, la etiqueta de cartulina puede fijarse por una o más lengüetas 24a, 24b, 24c, 24d (denominadas colectivamente "lengüeta 24") o barras de protección 26 que evitan que la etiqueta de cartulina se retire sin dañar la etiqueta.

Haciendo referencia ahora a las figuras 3 y 4, se ilustra un modo de uso del soporte de etiqueta colgante 10 mostrado en las figuras 1 y 2. En la figura 3, una etiqueta de cartulina 28 que tiene tanto unos datos legibles por humanos 30 como unos datos legibles por máquina 32, tal como un código de barras, se inserta en la carcasa 12 a través de la ranura 20. La figura 3 muestra la etiqueta parcialmente insertada, mientras que la figura 4 muestra el soporte de etiqueta colgante 10 totalmente insertado y unido a un marcador EAS 34 mediante la inserción del pasador 18 en la parte de agarre colaboradora del marcador EAS 34. Por lo tanto, una realización del soporte de etiqueta colgante 10 de la presente invención funciona, ventajosamente, como un componente de un sistema antirrobo de marcador sólido EAS convencional a la vez que proporciona también un medio de cierre seguro de la etiqueta colgante de cartulina en un artículo.

El soporte de etiqueta colgante 10 también puede unirse a un componente de cierre que incluye un mecanismo de agarre que no incluye un sensor EAS. La figura 5 ilustra una disposición en la que una tarjeta 36 (o placa de circuito impreso) que contiene un elemento EAS 38 y/o un elemento RFID 40 está colocada en una cavidad poco profunda 42 dentro de la carcasa 12, y una etiqueta de cartulina impresa 28 se coloca en la parte superior del elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 para ocultarlos de manera eficaz a la vista. Cabe señalar que los componentes del elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 son habitualmente conocidos y, por lo tanto, no se describen en detalle en el presente documento. Un elemento EAS 38 y/o un elemento RFID 40 puede ser un marcador EAS magneto-acústico que puede incluir, entre otras cosas, una antena acoplada eléctricamente a un transceptor que puede controlarse mediante un procesador o un microprocesador. Las disposiciones de pasador y agarre de cierre, tales como las usadas en sistemas de etiquetado sólido EAS, se conocen en la técnica, y tampoco se tratan en detalle en el presente documento.

Haciendo referencia ahora a las figuras 6 y 7, se muestra una realización alternativa de la presente invención. La figura 6 ilustra una vista en perspectiva frontal del soporte de etiqueta colgante 100. La figura 7 ilustra una vista en perspectiva posterior del soporte de etiqueta colgante 100. El soporte de etiqueta colgante 100 es similar al soporte de etiqueta colgante 10, descrito anteriormente en relación con las figuras 1-5; sin embargo, en lugar de tener un pasador integrado, el soporte de etiqueta colgante 100 incluye una abertura 110 en la carcasa de plástico rígida generalmente plana 112, colocada cerca del borde superior 114. Durante el uso, el soporte de etiqueta colgante 100 puede unirse a un artículo mediante la inserción del componente de pasador de un marcador sólido EAS (no mostrado) a través de la abertura 110 y, a continuación, el acoplamiento del pasador con el componente de agarre del marcador sólido EAS. Además, la tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

En las figuras 8-10 se muestra otra realización alternativa de la presente invención. La figura 8 ilustra una vista frontal del soporte de etiqueta colgante 200. La figura 9 ilustra una vista lateral del soporte de etiqueta colgante 200. La figura 10 ilustra una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante 200. El soporte de etiqueta colgante 200 incluye una carcasa 212 que tiene un borde inferior articulado 214, lo que permite que la carcasa 212 se abra en una disposición en forma de concha. La cara trasera 216 de la carcasa 212 incluye una cavidad 218, mientras que la cara delantera 220 es generalmente plana. Esta configuración permite que una etiqueta impresa (no mostrada) y unos componentes EAS/RFID, tales como los mostrados en la tarjeta 36 de la figura 5, se inserten en una cavidad 216 y se retiren, según sea necesario. La cara delantera 220 de la carcasa 212 incluye una primera abertura 222 colocada cerca del borde superior 224 de la carcasa en forma de concha 212, que se alinea sustancialmente con una segunda abertura 226 en la cara trasera 216 de la carcasa 212 cuando la carcasa está en una posición cerrada. La carcasa en forma de concha 212 puede fijarse en una posición cerrada insertando un componente de pasador de un marcador sólido EAS (no mostrado) a través de ambas aberturas 222, 226 y, a continuación, acoplando el pasador con el componente de agarre del marcador sólido EAS. Además, la tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40, también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

Haciendo referencia ahora a las figuras 11 a 13, se ilustra otra realización alternativa de la presente invención. La figura 11 ilustra una vista frontal del soporte de etiqueta colgante 300. La figura 12 ilustra una vista lateral del soporte de etiqueta colgante 300. La figura 13 ilustra una vista en perspectiva del soporte de etiqueta colgante 300. El

soporte de etiqueta colgante 300 es similar a las realizaciones descritas anteriormente en que se incluye una carcasa de plástico rígida generalmente plana 312 que es al menos parcialmente transparente para permitir la visualización del material impreso encerrado en la misma. La carcasa 312 que se ilustra tiene una configuración en forma de concha, sin embargo, la invención no está limitada a este respecto. La carcasa 312 también puede construirse para incluir una ranura 314 que permite la inserción de la etiqueta colgante (no mostrada). En esta realización, un mecanismo de agarre para recibir un pasador de cierre (no mostrado) se forma de manera integral con la carcasa 312. La carcasa 312 puede incluir un saliente 316 que aloja un mecanismo de agarre en el mismo para su acoplamiento con un pasador. Una abertura 318 en un lado 320 de la carcasa 312 coincide con el mecanismo de agarre. Un pasador (no mostrado) puede insertarse en la abertura 318 y acoplarse con el mecanismo de agarre para fijar un artículo al soporte de etiqueta colgante 300. Además, la tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40, también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

Haciendo referencia ahora a la figura 14, se muestra otra alternativa de la presente invención. La figura 14 es una vista despiezada del soporte de etiqueta colgante 400. El soporte de etiqueta colgante 400 incluye una carcasa rígida de dos piezas 412 que consiste en una pieza de carcasa inferior 414 y una pieza de carcasa superior desmontable 416. La pieza de carcasa inferior 414 incluye una cavidad 418, mientras que la pieza de carcasa superior desmontable 416 es generalmente plana. Esta configuración permite que una etiqueta impresa 420 y unos componentes EAS/RFID, tales como los mostrados en la tarjeta 36 de la figura 5, se inserten en una cavidad 418 y se retiren, según sea necesario. La pieza de carcasa superior 416 incluye una primera abertura 422 colocada cerca del borde superior 424 de la pieza de carcasa superior 416, que se alinea sustancialmente con una segunda abertura 426 en la pieza de carcasa inferior 414 cuando la carcasa 412 está en una posición cerrada. La carcasa 412 puede fijarse en una posición cerrada insertando un componente de pasador de un marcador sólido EAS (no mostrado) a través de ambas aberturas 422, 426 y, a continuación, acoplando el pasador con el componente de agarre del marcador sólido EAS. Además, la tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

Haciendo referencia ahora a la figura 15, se muestra otra realización alternativa más de la presente invención. De manera similar al soporte de etiqueta colgante 400 mostrado en la figura 14, el soporte de etiqueta colgante 500 consiste en una carcasa 512 que tiene un diseño de dos piezas, por ejemplo, la pieza de carcasa inferior 514 y la pieza de carcasa superior 516. Sin embargo, el soporte de etiqueta colgante 500 también incluye un mecanismo de agarre integrado para recibir un pasador de cierre (no mostrado) formado de manera integral en una de las piezas de carcasa. En esta realización, la pieza de carcasa superior 516 incluye un saliente 518 que aloja un mecanismo de agarre en el mismo para acoplarse con un pasador. Una abertura 520 en la pieza de carcasa inferior 514 de la carcasa 512 coincide con el mecanismo de agarre. Un pasador (no mostrado) puede insertarse en la abertura 520 y acoplarse con el mecanismo de agarre para fijar un artículo al soporte de etiqueta colgante 500. La tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

Haciendo referencia ahora a la figura 16, se proporciona otra realización alternativa de la presente invención. El soporte de etiqueta colgante 600 incluye una carcasa 612 que tiene un diseño de tres piezas, por ejemplo, una pieza de carcasa inferior 614, una pieza de carcasa superior 616 y una cubierta de ventana transparente 618 a través de la que puede verse la etiqueta de cartulina 620. En la realización mostrada en la figura 16, la pieza de carcasa inferior 614 incluye una primera abertura 622 y la pieza de carcasa superior 616 incluye una segunda abertura correspondiente 624 que se alinean juntas cuando la carcasa de etiqueta colgante 612 está en una posición cerrada. Puede insertarse un pasador de cierre a través de las aberturas 622, 624 en un cierre correspondiente, tal como se encuentra en los marcadores sólidos EAS existentes (no mostrados) para retener el soporte de etiqueta colgante en el artículo de mercancías. Como alternativa, el soporte de etiqueta colgante 600 puede incluir o bien un mecanismo de agarre integrado para recibir un pasador de cierre o el propio pasador de cierre (no mostrado) formado de manera integral en una de las piezas de carcasa. Además, la tarjeta 36 de la figura 5, que contiene el elemento EAS 38 y/o el elemento RFID 40 también puede usarse con esta realización alternativa para incluir capacidades RFID y/o capacidades EAS si no se usa un pasador/agarre de marcador sólido EAS.

Las realizaciones del soporte de etiqueta colgante de la presente invención pueden proteger cualquier tipo de tecnología de sensor EAS, y/o cualquier tipo de sensor RFID, por ejemplo, pasivo, activo, semipasivo, HF, UHF, etc. El soporte de etiqueta colgante puede construirse usando un diseño de 1, 2 o 3 piezas, y puede incluir versiones tecnológicas y no tecnológicas. El soporte de etiqueta colgante también protege el material impreso en la etiqueta colgante de la flexión, el desgarró, los cambios y las pérdidas. Puede haber diversas configuraciones posibles del diseño, incluyendo una versión sin agarre para usarse con los marcadores sólidos EAS existentes, así como una versión de agarre interno para usarse con una tachuela convencional. Se coloca una etiqueta colgante dentro del soporte, junto con cualquier otro sensor requerido. A continuación, el soporte completo se une al artículo. En el punto de venta, el soporte de etiqueta colgante se retira y se recicla de nuevo en el inventario, y el cliente se queda la etiqueta colgante. Cualquiera de las realizaciones del soporte de etiqueta colgante descritas anteriormente también puede configurarse para tener un componente EAS 38 y/o un componente RFID 40.

La construcción rígida del soporte de etiqueta colgante es estructuralmente superior a las soluciones anteriores. El método de unión del soporte de etiqueta colgante usa un pasador de acero duro para conectar un soporte de plástico rígido a un artículo de mercancías, en lugar de una pieza de plástico delgada que conecta la etiqueta sin protección real directamente al artículo.

5 El material de polímero duro del soporte de etiqueta colgante es difícil de deformar y atacar. La etiqueta colgante y los sensores están mejor protegidos dentro del soporte de etiqueta colgante. El uso de un pasador de acero para fijar el soporte de etiqueta colgante a la mercancía evita que se retire sin herramientas, o que se retire de manera involuntaria durante el uso normal.

10 El soporte de etiqueta colgante puede incluir un agarre mecánico, para usarse con un pasador de tipo EAS. El soporte de etiqueta colgante también puede no incluir un agarre y usarse con los marcadores sólidos EAS existentes, como los que ya pueden ser propiedad del comerciante.

15 Además, a menos que se haya hecho antes mención a lo contrario, cabe señalar que la totalidad de los dibujos adjuntos no son a escala. De manera significativa, la presente invención puede realizarse de otras formas específicas sin alejarse del alcance de la invención, como se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) para fijar una etiqueta colgante a un artículo usando un cierre y un pasador (18), comprendiendo el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600):

una carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) dispuesta para retener la etiqueta colgante, extendiéndose el pasador (18) hacia fuera desde la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) y pudiendo insertarse en el cierre para fijar el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) al artículo, **caracterizado por que** la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) tiene una configuración generalmente plana, un primer borde opuesto a un segundo borde, y una parte delantera y una parte trasera que definen de manera conjunta una cavidad (42, 216, 218, 418), de tal manera que cuando la parte delantera se alinea por encima de la parte trasera para formar una posición cerrada, la cavidad (42, 216, 218, 418) queda definida entre la parte delantera y la parte trasera para permitir la retención de la etiqueta colgante dentro de la cavidad (42, 216, 218, 418), y **por que** la carcasa (12, 112, 312, 412, 512, 612) incluye una ranura (20, 314) a lo largo de un borde superior (21) que permite la inserción de la etiqueta colgante.

2. El soporte de etiqueta colgante de la reivindicación 1, que comprende además una tarjeta (36) con al menos uno de entre un elemento de vigilancia electrónica de artículos (38) y un elemento de identificación por radiofrecuencia (40) dispuestos en la misma, estando la tarjeta (36) retenida dentro de la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612).

3. El soporte de etiqueta colgante de la reivindicación 1, en el que la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) tiene un primer borde opuesto a un segundo borde, definiendo la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) al menos una abertura (318, 222, 226, 318, 422, 426, 520, 622, 624) localizada cerca del primer borde a través del que el pasador (18) puede insertarse en el cierre.

4. El soporte de etiqueta colgante de la reivindicación 1, en el que la parte delantera define una primera abertura (222, 422, 622) y la parte trasera define una segunda abertura (226, 426, 624), de tal manera que cuando está en la posición cerrada, la primera abertura (222, 422, 622) se alinea sustancialmente con la segunda abertura (226, 426, 624) para permitir la inserción del pasador (18) a través tanto de la primera abertura (222, 422, 622) como de la segunda abertura (226, 426, 624).

5. El soporte de etiqueta colgante de la reivindicación 1, en el que la parte delantera está conectada de manera articulada a la parte trasera a lo largo de uno de los bordes.

6. El soporte de etiqueta colgante de la reivindicación 1, en el que la carcasa rígida incluye además:

un saliente (316, 518) que se extiende desde una de entre la parte delantera y la parte trasera; y un cierre contenido dentro del saliente (316, 518), de tal manera que cuando la parte delantera y la parte trasera están en la posición cerrada, el cierre se alinea sustancialmente con la abertura (318, 222, 226, 318, 422, 426, 520, 622, 624) para aceptar y fijar el pasador (18).

7. Un sistema de vigilancia electrónica de artículos ("EAS") para fijar una etiqueta colgante a un artículo de mercancías, comprendiendo el sistema EAS:

un soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) que tiene una carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) dispuesta para retener la etiqueta colgante; un marcador sólido EAS (34); y un pasador (18) que fija el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) al marcador sólido EAS (34) a través del artículo de mercancías, en donde la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) tiene una configuración generalmente plana, un primer borde opuesto a un segundo borde, y una parte delantera y una parte trasera que definen de manera conjunta una cavidad (42, 216, 218, 418), de tal manera que cuando la parte delantera se alinea por encima de la parte trasera para formar una posición cerrada, la cavidad (42, 216, 218, 418) queda definida entre la parte delantera y la parte trasera para permitir la retención de la etiqueta colgante dentro de la cavidad (42, 216, 218, 418), y en donde la carcasa (12, 112, 312, 412, 512, 612) incluye una ranura (20, 314) a lo largo del borde superior que permite la inserción de la etiqueta colgante.

8. El sistema EAS de la reivindicación 7, que comprende además una tarjeta (36) con unos elementos de identificación por radiofrecuencia (40), estando la tarjeta (36) retenida dentro del soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600).

9. El sistema EAS de la reivindicación 7, en el que el marcador sólido EAS incluye un cierre, extendiéndose el pasador (18) hacia fuera de la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) y pudiendo insertarse en el cierre para fijar el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) al artículo de mercancías.

10. El sistema EAS de la reivindicación 9, en el que la carcasa rígida (12, 112, 312, 412, 512, 612) tiene un primer borde opuesto a un segundo borde, definiendo la carcasa rígida al menos una abertura (318, 222, 226, 318, 422, 426, 520, 622, 624) localizada cerca del primer borde a través de la cual el pasador (18) puede insertarse en el cierre.
- 5 11. El sistema EAS de la reivindicación 9, en el que la parte delantera define una primera abertura (222, 422, 622) y la parte trasera define una segunda abertura (226, 426, 624), de tal manera que cuando está en la posición cerrada, la primera abertura (222, 422, 622) se alinea sustancialmente con la segunda abertura (226, 426, 624) para permitir la inserción del pasador (18) a través de tanto la primera abertura (222, 422, 622) como la segunda abertura (226, 426, 624).
- 10 12. El sistema EAS de la reivindicación 9, en el que la parte delantera está conectada de manera articulada a la parte trasera a lo largo de uno de los bordes.
- 15 13. Un método para fijar una etiqueta colgante a un artículo de mercancías, comprendiendo el método:
- insertar un etiqueta colgante en un soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6; y
- 20 fijar el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600) al artículo de mercancías insertando un pasador (18) a través del artículo en un cierre, extendiéndose el pasador (18) desde el soporte de etiqueta colgante (10, 100, 300, 400, 500, 600).

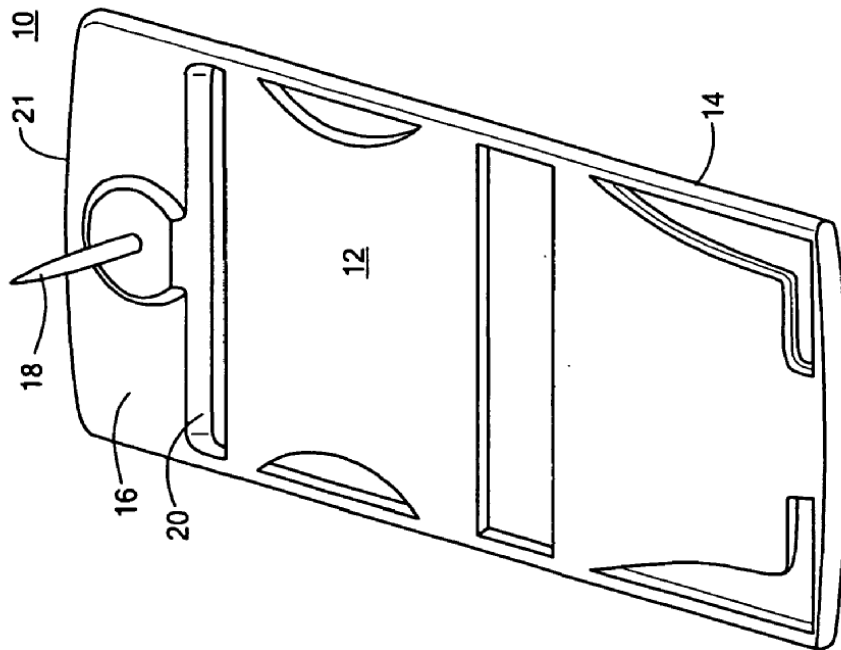


FIG. 1

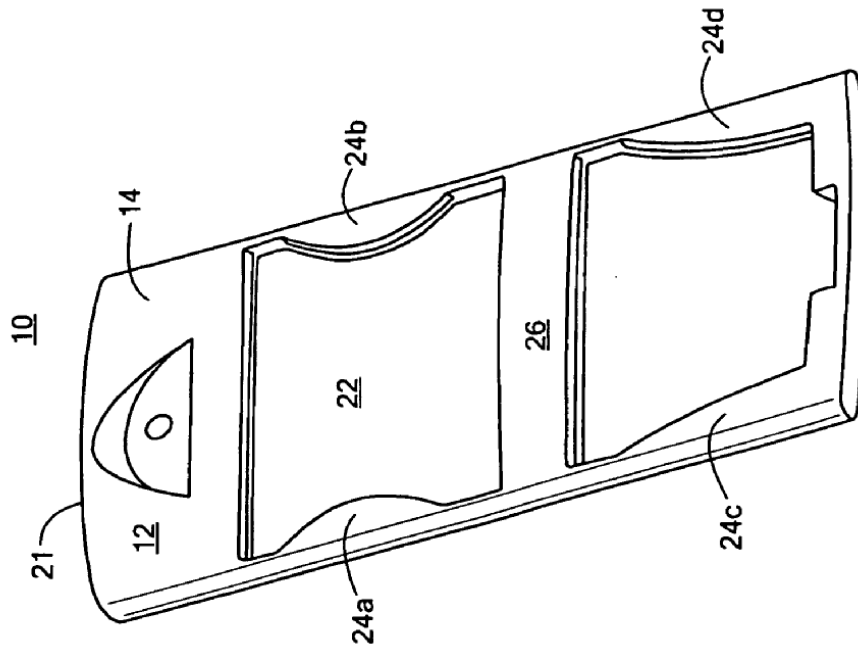
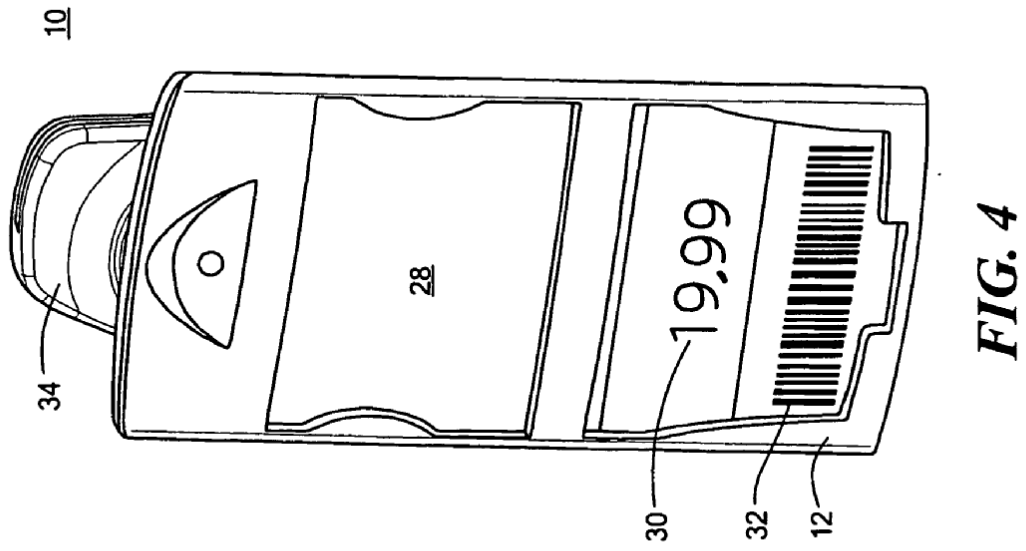
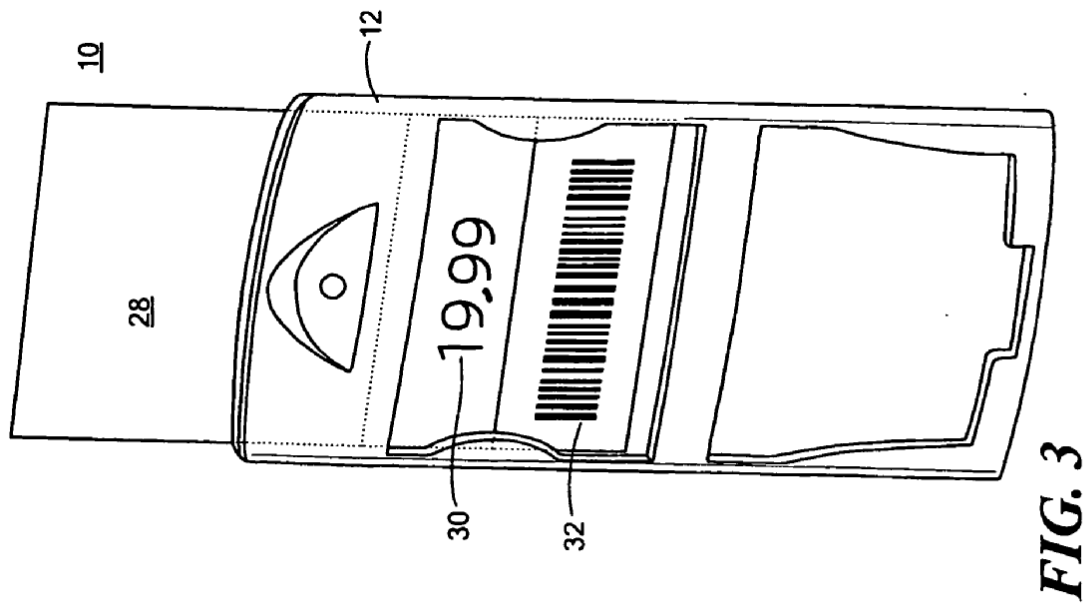


FIG. 2



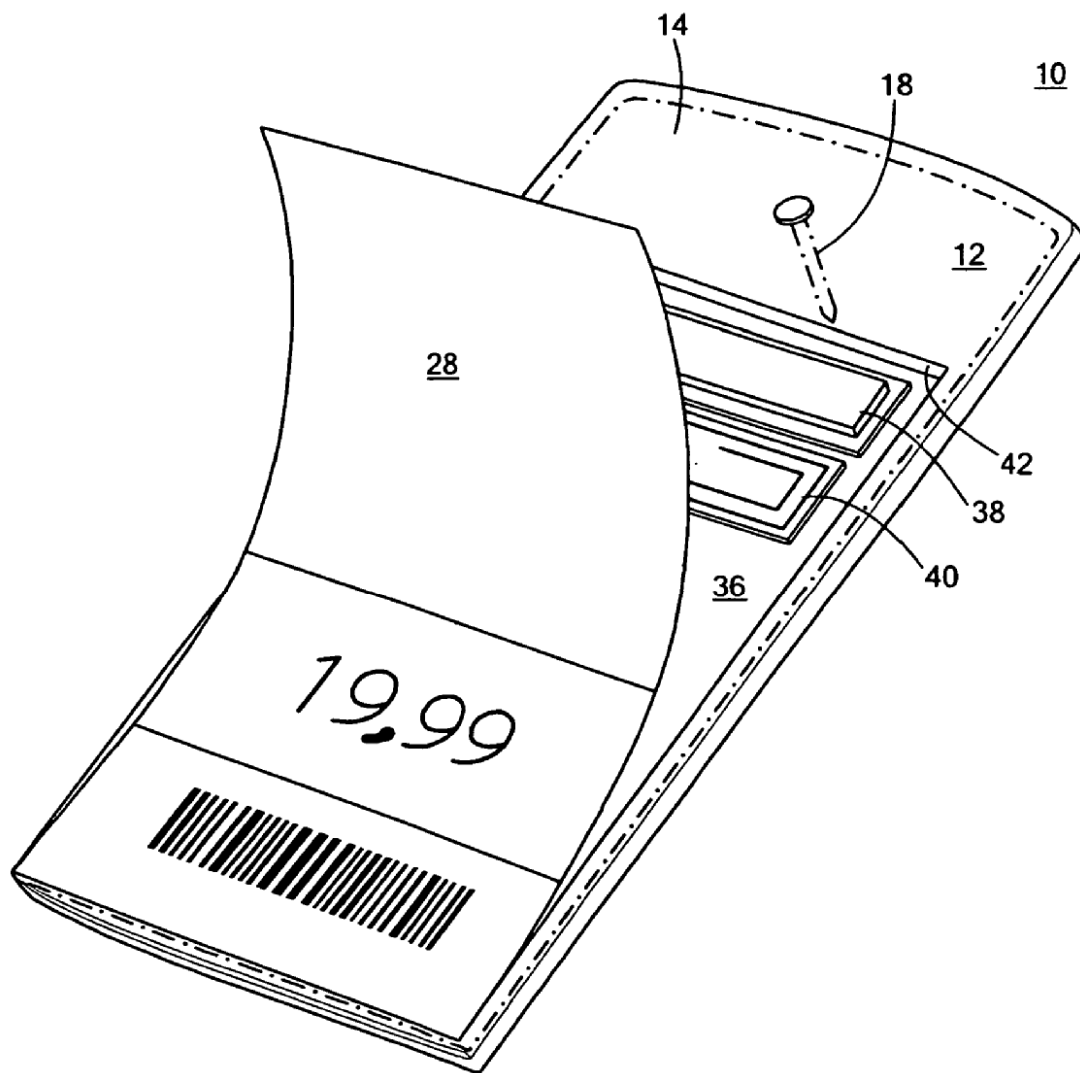


FIG. 5

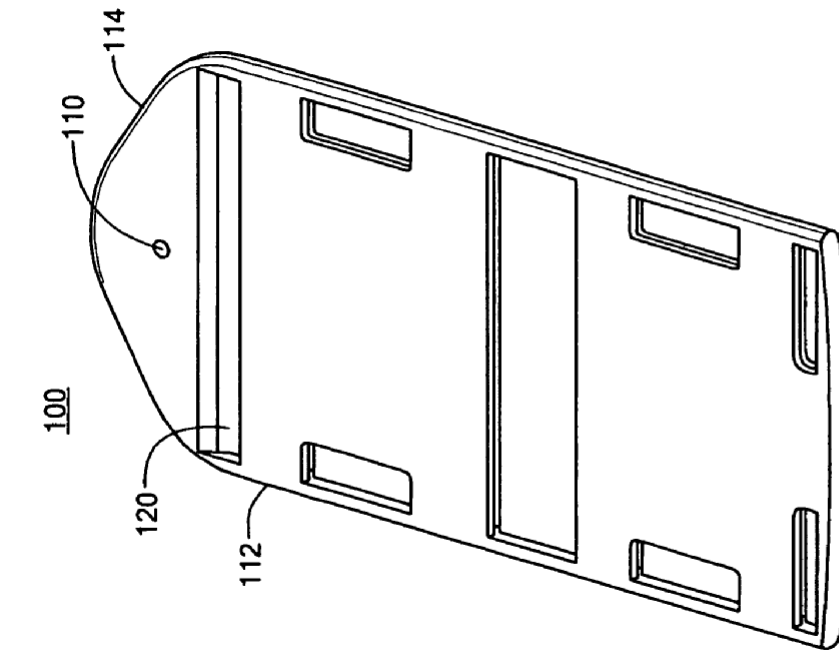


FIG. 6

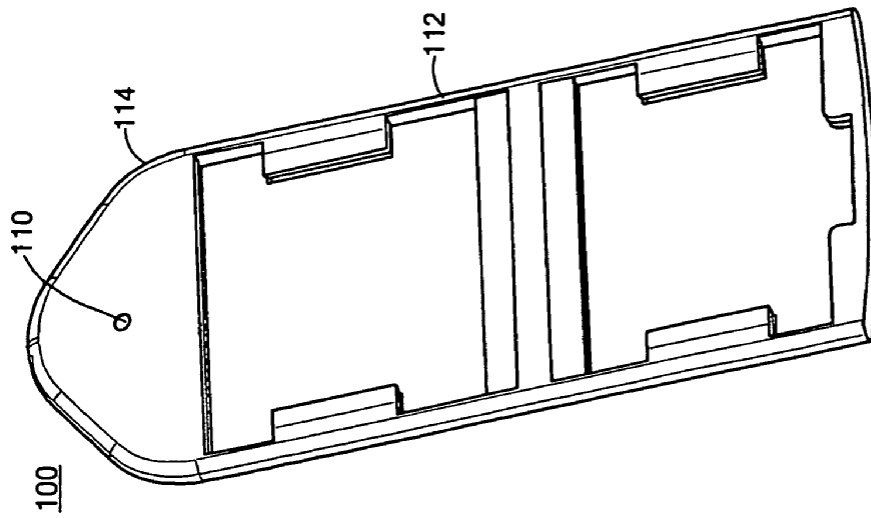


FIG. 7

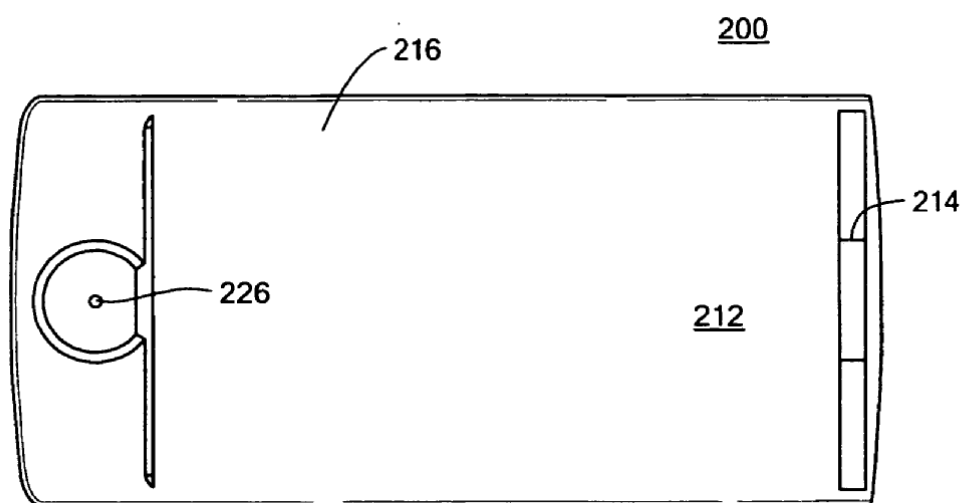


FIG. 8

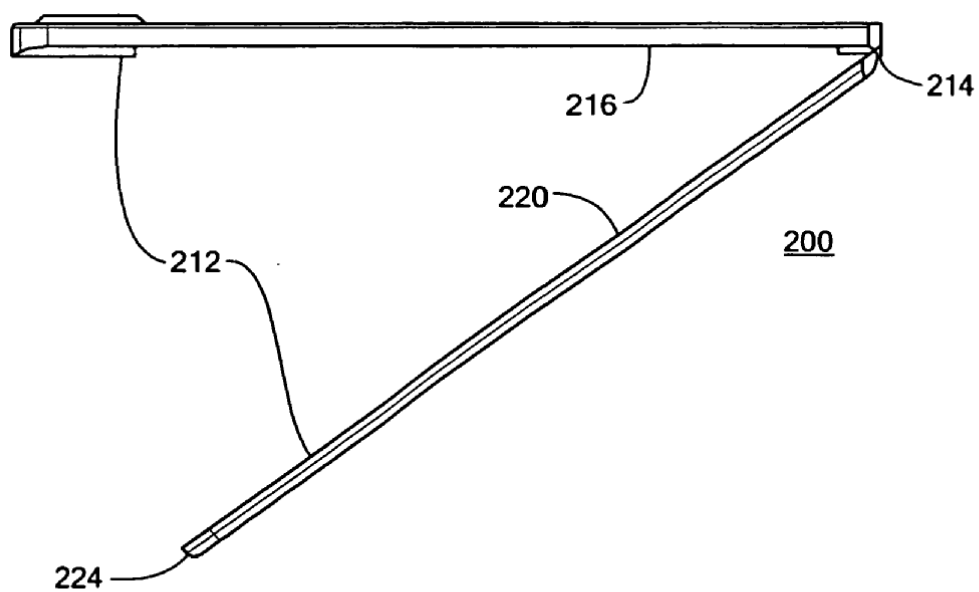


FIG. 9

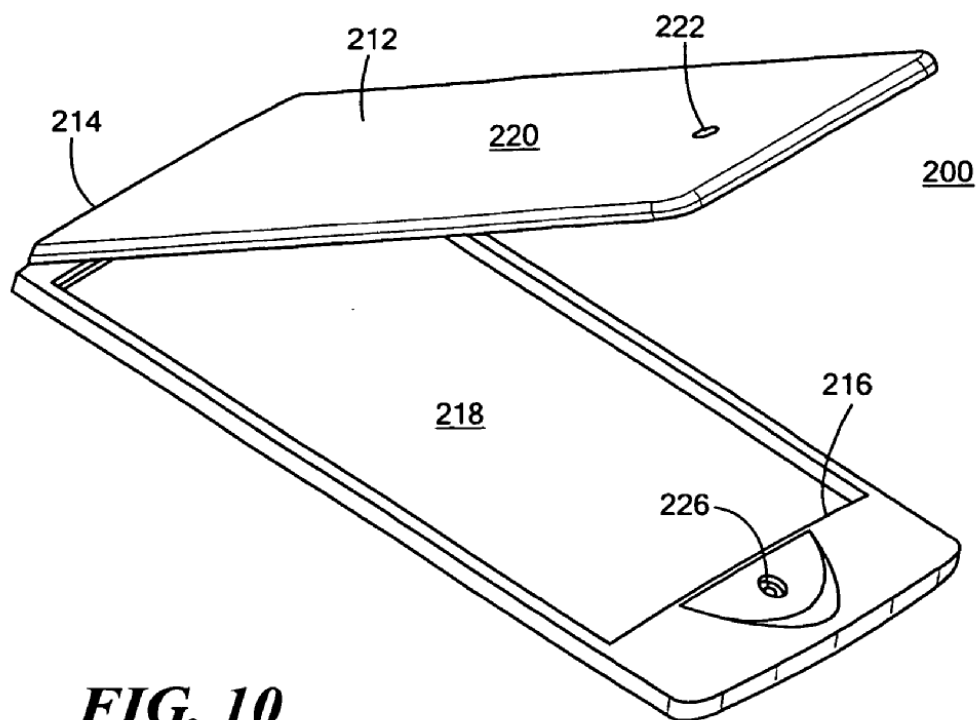


FIG. 10

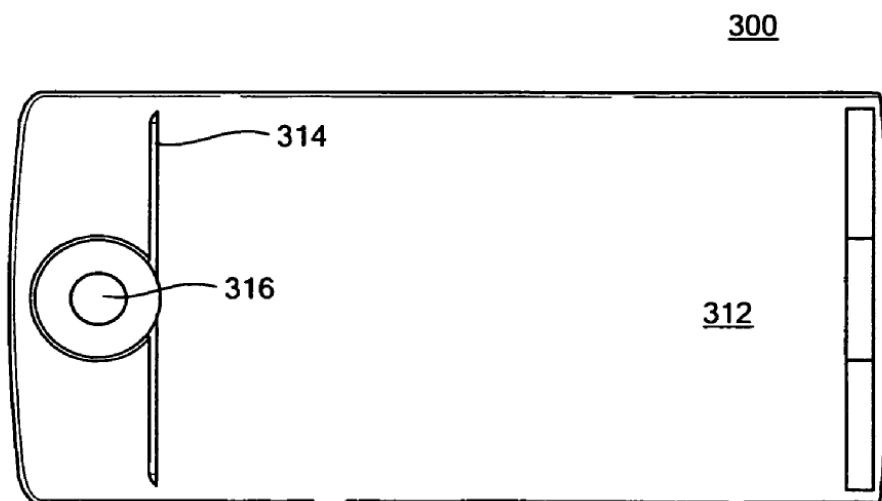


FIG. 11

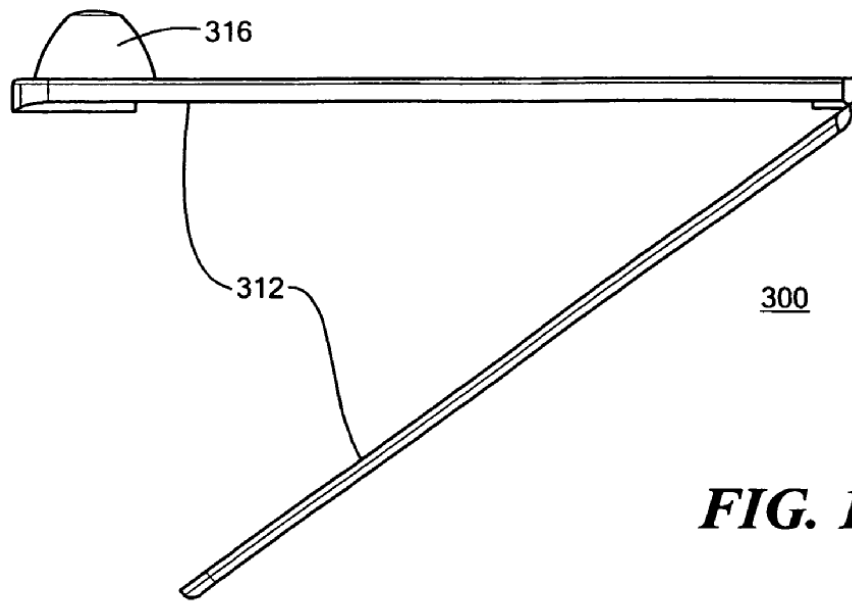


FIG. 12

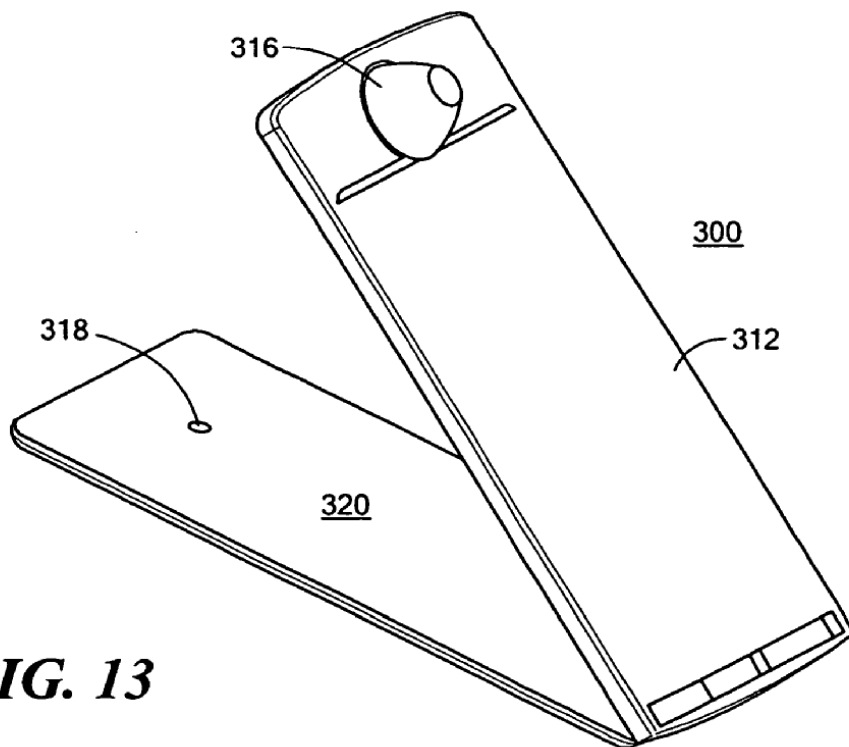


FIG. 13

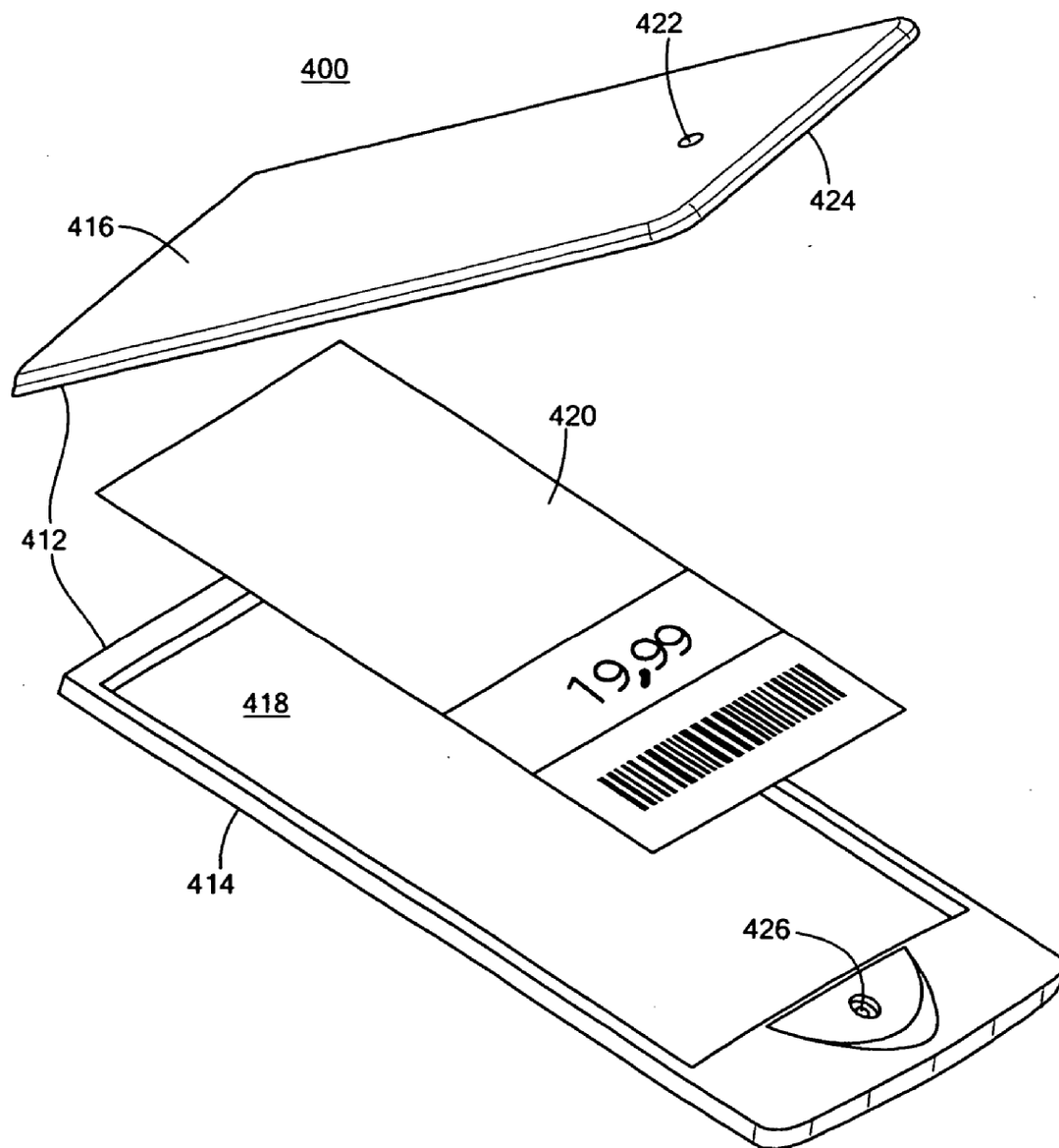


FIG. 14

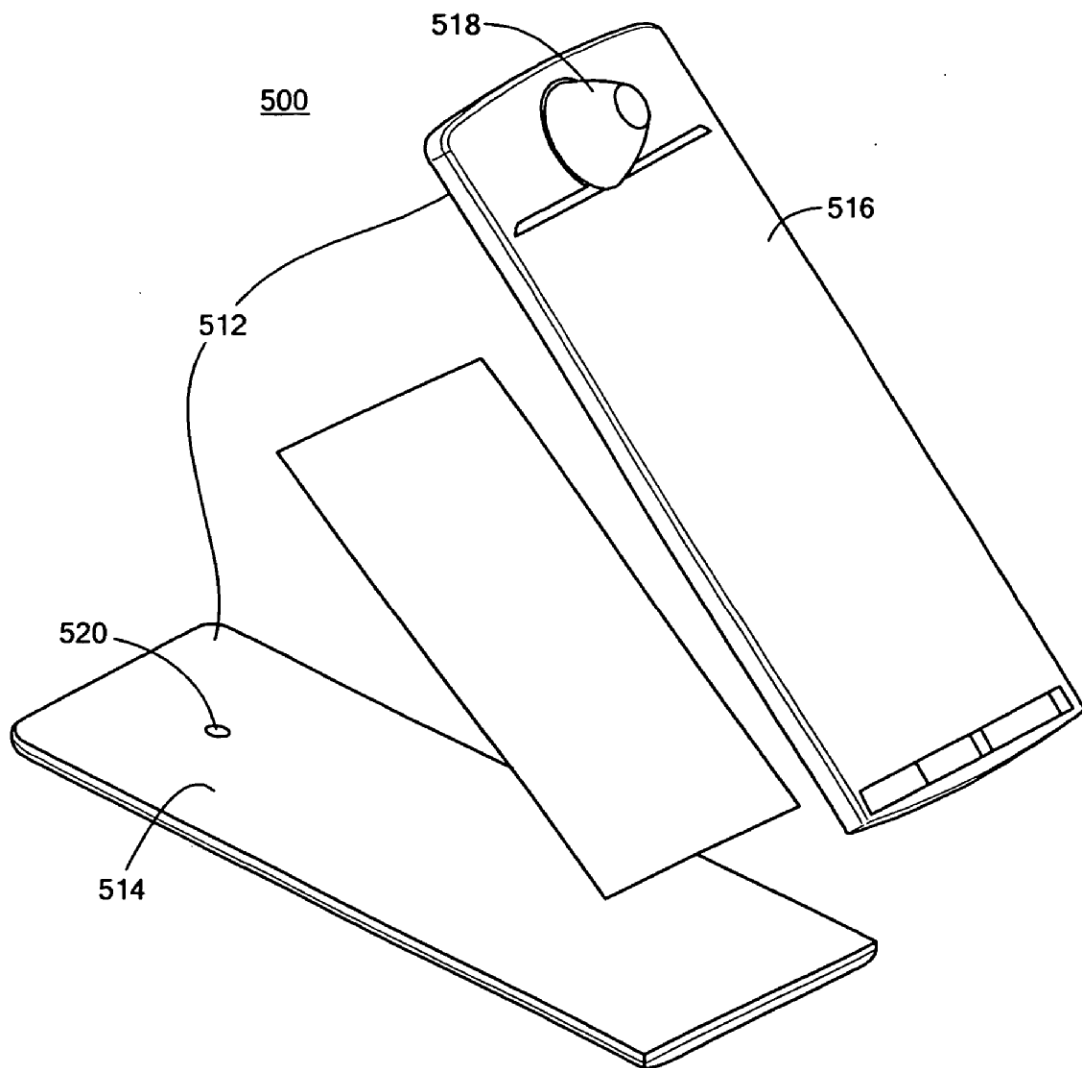


FIG. 15

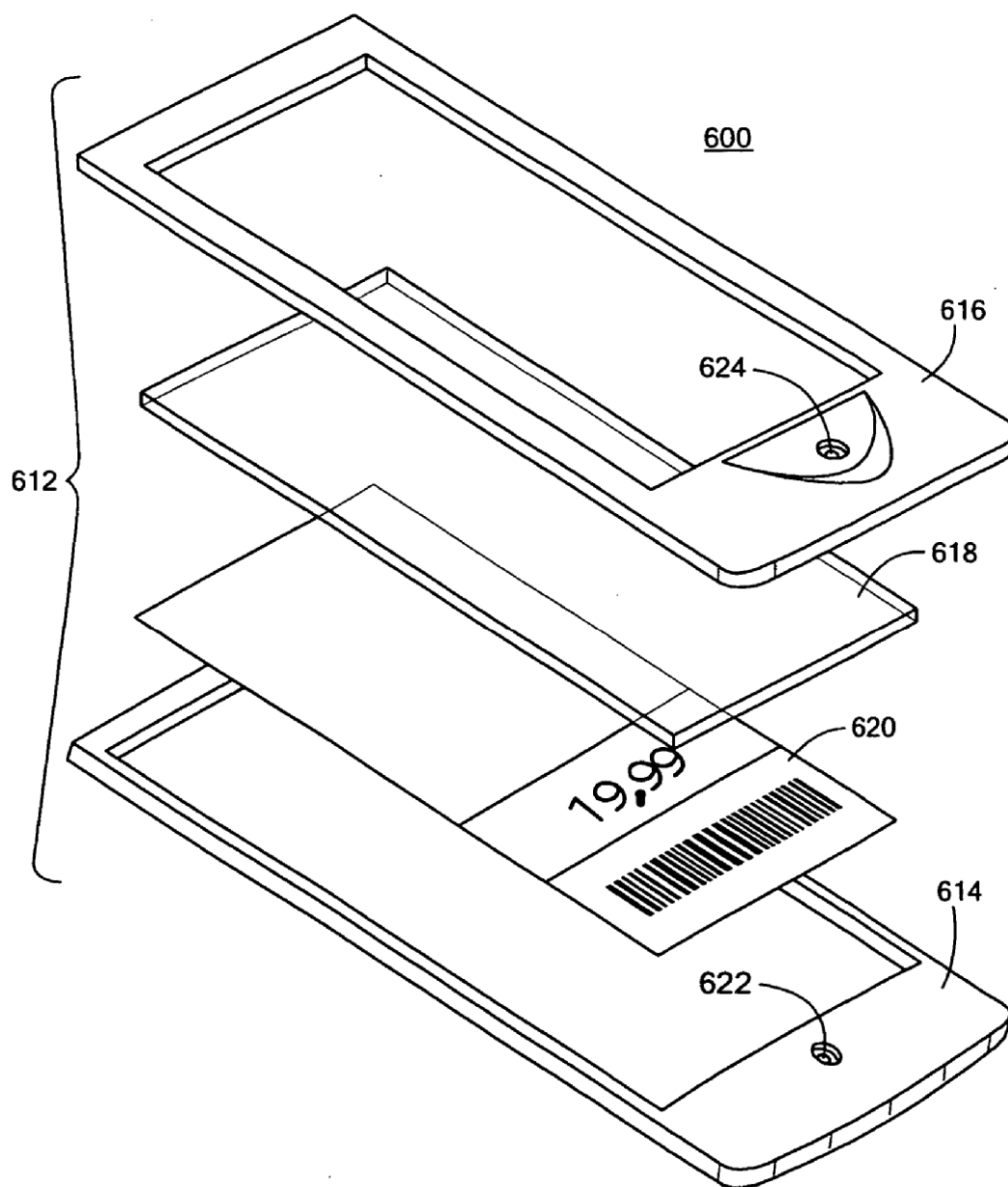


FIG. 16