

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 689 443**

(51) Int. Cl.:

H02G 3/08 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2015 E 15174643 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.08.2018 EP 2975714**

(54) Título: **Alojamiento de dispositivo con previsión de anidado de elemento de sujeción**

(30) Prioridad:

14.07.2014 US 201414330300

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.11.2018

(73) Titular/es:

**HONEYWELL INTERNATIONAL INC. (100.0%)
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950, US**

(72) Inventor/es:

**XU, GUOBIN;
LU, JOE y
KOVACH, JOHN M.**

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 689 443 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

Alojamiento de dispositivo con previsión de anidado de elemento de sujeción

CAMPO

La aplicación pertenece a dispositivos que se pueden montar en una pared o superficie. Más particularmente, la aplicación pertenece a dispositivos de un tipo utilizable en sistemas de supervisión regionales.

ANTECEDENTES

Los dispositivos tales como termostatos, interfaces gráficas de usuario, teclados, intercomunicadores, controladores y dispositivos de seguridad, que incluyen, sensores de movimiento, detectores de humo o de monóxido de carbono, están montados generalmente sobre una pared o superficie del techo. Los tornillos de montaje se proporcionan en embalajes

separados, típicamente en una bolsa de plástico sellada que termina en la basura después de la instalación. El instalador tendrá que abrir la bolsa para coger los tornillos en la mano, y luego escogerá uno para instalarlo y mantendrá el resto en su bolsillo o en algún lugar que pueda alcanzar cuando suba a la escalera.

La Solicitud de Patente Japonesa 2003120482 describe una caja de cableado con ranuras inclinadas con un primer y segundo retenedores flexibles que pueden contener tornillos. La Solicitud de Patente Japonesa 2000205299 describe una construcción de contención de tornillos para una caja de cableado, con partes de contención que tienen secciones transversales con forma de montaña, formadas en una pared inferior. Un espacio de inclinación está formado por un agujero pasante.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La fig. 1 es una primera realización de una parte de un alojamiento, o elemento de instalación con elementos de sujeción;

La fig. 2 es una segunda realización de una parte de un alojamiento, o elemento de instalación con elementos de sujeción;

La fig. 3A ilustra una realización de ocho conductores con elementos de sujeción;

La fig. 3B ilustra la realización de la fig. 3A sin elementos de sujeción;

La fig. 4 ilustra una realización, que corresponde a cualquiera de las realizaciones de las figs. 1-3B cerrada con una tapa;

La fig. 5 ilustra otra realización de esto con una brida para cables; y

La fig. 6 ilustran aún otra realización con un anclaje de pared.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Aunque las realizaciones descritas pueden adoptar muchas formas diferentes, se han mostrado en los dibujos realizaciones específicas de la mismas y serán descritas en detalle en este documento con la comprensión de que la presente descripción ha de ser considerada como una ejemplificación de los principios de ella, así como el mejor modo de poner en práctica la misma, y no está destinada a limitar las reivindicaciones de la misma a la realización específica ilustrada.

Los elementos de sujeción que han sido utilizados para instalar unidades eléctricas pueden ser insertados de forma extraíble en el alojamiento o placa de montaje respectivo de la unidad durante el proceso de fabricación. Con esta característica de retención todos los elementos de sujeción de montaje, habitualmente 2 o 3, están ubicados previamente cerca de los agujeros de montaje de una parte de un alojamiento o soporte de montaje. No se necesita ningún embalaje adicional para los elementos de sujeción.

El instalador no necesita buscar, ni tiene que preocuparse acerca de dónde conservar los elementos de sujeción que han de ser instalados. Se puede retirar un elemento de sujeción para ser instalado. El resto de los elementos de sujeción puede permanecer en la unidad que está siendo instalada. Pueden ser retirados individualmente para la instalación. Esto ahorrará tiempo de montaje, mejorará la experiencia del usuario y reducirá los residuos.

Con respecto a las figs. 1-3B, se han ilustrado varias partes diferentes de alojamiento o placas de montaje 10-1, 10-2 y 10-3. Todos los elementos 10-1, -2 y -3 soportan de forma extraíble elementos de sujeción para fijar la unidad respectiva a una pared, techo u otra superficie de montaje. La fig. 1 ilustra una configuración 10-1 con tres elementos de sujeción extraíbles 14-1, -2, -3. La fig. 2 ilustra una configuración 10-2 que tiene una disposición diferente de tres elementos de sujeción extraíbles 16-1, -2, -3.

Los elementos de sujeción indicados anteriormente son soportados de forma extraíble por pares respectivos, tales como 18-1, -2 y 20-1, -2 de elementos de sujeción flexibles o deformables. Los elementos 18-1, -2, 20-1, -2 son moldeados integralmente como parte de la unidad respectiva 10-1, 10-2. Cada uno de los elementos de sujeción tiene un extremo

fijado a una superficie respectiva, tal como 10a, 10b. Un segundo extremo libre, como se puede ver mejor en la fig. 3B, se deforma cuando un elemento de sujeción respectivo, tal como 14-1...-3 o 16-1...-3 es insertado en el elemento de sujeción respectivo.

5 Además de los elementos de sujeción moldeados 18-I, o 20-I, las partes del alojamiento también pueden soportar módulos adicionales, tales como un módulo 22a, 22b, 22c de conector respectivo para la unión a comunicaciones y/o líneas eléctricas.

10 Se entenderá que una amplia variedad de elementos de sujeción entran dentro del marco de las reivindicaciones adjuntas. Estos incluyen tornillos, clavos, elementos de ajuste por salto elástico o elementos de bloqueo de torsión todos sin limitación. Los expertos entenderán que la configuración exacta de los elementos de sujeción no es una limitación de los mismos.

15 Las figs. 3A y 3B ilustran diferentes aspectos de los mismos en conexión con partes de alojamiento o placas de montaje tales como 10-3. Pares de elementos de sujeción ejemplares, tales como 30a, 30b formados integralmente sobre una superficie interior respectiva, tal como 10c, tienen un extremo fijado a la superficie 10c mediante el proceso de moldeo, y un segundo extremo libre que se deforma cuando el elemento de sujeción respectivo, tal como los elementos de sujeción 26-1, -2, -3, es insertado entre los elementos de sujeción respectivos.

20 En otra realización, las depresiones 34a, 34b opcionales de recepción de elemento de sujeción pueden ser moldeadas en la superficie 10c, como se ve mejor en la fig. 3B. Tales depresiones pueden mejorar el agarre de los elementos de sujeción 30a, 30b en el elemento de sujeción respectivo, tal como 26-1, -2, -3.

25 Así, como se ha ilustrado en las figs. 1-3B, los elementos de sujeción son almacenados para el transporte y para la utilización del instalador en la parte de tapa posterior del alojamiento, o en una placa de montaje respectiva. Cuando se monta el dispositivo, el instalador solo levanta la tapa posterior, quita un elemento de sujeción de ella, y luego lo taladra o de otra manera lo fija a una pared o superficie de montaje. Esto ahorra el tiempo que se requiere para sacar los elementos de sujeción de una bolsa de plástico, y elimina una necesidad de mantener su seguimiento durante el proceso de montaje. En resumen, los elementos de sujeción son anidados convenientemente y de forma segura en su sitio en el momento de la fabricación para facilitar el transporte y la provisión de equipo al instalador antes de la instalación.

30 La fig. 4 ilustra una unidad eléctrica 40 que tiene una parte de base, o parte de montaje 10-I como se ha descrito anteriormente que puede soportar de forma que se puedan liberar los elementos de sujeción 46a, b de montaje. Los elementos de sujeción 46a, b están ilustrados fijando la parte de placa de montaje 10-I a una superficie S. Los elementos de sujeción 46a, b se extienden a través de las aberturas 14a, d en la unidad respectiva tal como la unidad 10-1, visto mejor en la fig. 1.

35 La unidad 40 puede ser cerrada con una parte de tapa 42 que puede estar fijada a la parte de montaje 10-I como se entendería por los expertos en la técnica. La parte de tapa puede soportar uno o más sensores, 44, circuitos de control 46 y dispositivos de entrada/salida 48 como se entendería por los expertos en la técnica. Las unidades, tales como la unidad 40 pueden estar cableadas, a través de los módulos 22i, o en comunicación inalámbrica con paneles o unidades de supervisión y control sin limitación.

40 Con respecto a las figs. 5, 6 como los expertos entenderán en lugar de, o además de, soportar elementos de sujeción, tales como 14-1, -2, -3, o 16-1, -2, -3 alternan tipos de artículos que incluyen anclajes 60 a la pared, bridas 62 para cables o similares, todos los cuales son útiles para el montaje o la instalación en campo, pueden ser soportados de forma que se puedan liberar por la parte de alojamiento o la placa de montaje tales como 10-1, -2, -3, o -4.

40 La presente invención en sus diferentes aspectos es como se ha expuesto en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato que comprende:

un alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) que comprende una ubicación de almacenamiento de artículo extraíble dentro de una región interna del alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4); y

5 un primer par de columnas (18-1, 20-1) deformables de recepción y un segundo par de columnas (18-2, 20-2) deformables de recepción soportados ambos en la región interna del alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) para recibir de forma que se pueda liberar un artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) en la ubicación de almacenamiento de artículo extraíble,

10 en donde el primer par de columnas deformables de recepción y el segundo par de columnas deformables de recepción (18-1, 18-2, 20-1, 20-2) están configurados para recibir el artículo extraíble (14-1, 14-2, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) entre ellos,

en donde el primer par de columnas deformables (18-1, 20-1) de recepción recibe el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) sustancialmente cerca de un primer extremo del artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60),

15 en donde el segundo par de columnas deformables (18-2, 20-2) de recepción recibe el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) sustancialmente cerca de un segundo extremo del artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60),

20 en donde la ubicación de almacenamiento de artículo extraíble incluye una primera depresión (34a) formada en el alojamiento a lo largo de una longitud del artículo extraíble entre el primer par de columnas deformables de recepción y el segundo par de columnas deformables de recepción, y

en donde la ubicación de almacenamiento del artículo extraíble incluye una segunda depresión (34b) de recepción formada en el alojamiento sustancialmente perpendicular a la primera depresión (34a) de recepción.

25 2. El aparato según la reivindicación 1 en el que el alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) define una abertura pasante (14a, 14b) de montaje, y en el que el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) es uno seleccionado de una clase que incluye al menos elementos de sujeción, anclajes de pared, y bridas para cables.

30 3. El aparato según la reivindicación 2 en el que cada uno del primer par de columnas deformables de recepción y del segundo par de columnas deformables de recepción (18-1, 18-2, 20-1, 20-2) incluyen una primera columna de recepción de artículo y una segunda columna (30a, 30b) de recepción de artículo, y en el que la primera columna (30a) de recepción de artículo está posicionada junto a la segunda columna (30b) de recepción de artículo.

4. El aparato según la reivindicación 3 en el que cada una de la primera columna de recepción de artículo y de la segunda columna (30a, 30b) de recepción de artículo tiene un extremo fijado a una superficie interior (10a, 10b, 10c) del alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) y un extremo de recepción de artículo que se extiende desde la misma.

5. El aparato según la reivindicación 4 en el que el extremo de recepción de artículo incluye una parte de sujeción deformable.

6. El aparato según la reivindicación 3 en el que la primera columna de recepción de artículo y la segunda columna (30a, 30b) de recepción de artículo están separadas para recibir el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60).

7. El aparato según la reivindicación 1 en el que el alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) define al menos una abertura (14a, 14b) de montaje de recepción de elemento de sujeción, y en el que un elemento de sujeción (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) es insertado a través de al menos una abertura de montaje de elemento de sujeción para montar el alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) sobre una superficie seleccionada.

8. El aparato según la reivindicación 1 en el que cada uno del primer par de columnas deformables de recepción y el segundo par de columnas (18-1, 18-2, 20-1, 20-2) incluyen al menos una primera columna de recepción de elemento de sujeción y una segunda columna (30a, 30b) de recepción de elemento de sujeción.

9. El aparato según la reivindicación 1 en el que una parte de tapa (42) se puede fijar al alojamiento (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) definiendo de este modo una región interior cerrada que incluye al menos un sensor (44) y circuitos de control (46) asociados.

10. Un dispositivo que comprende:

un miembro tridimensional (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) que define, en parte, una región interior, en donde el miembro tridimensional (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) define una primera depresión (34a) de recepción de almacenamiento de

artículo y una segunda depresión (34b) de recepción de almacenamiento de artículo; y

5 un primer par de columnas (18-1, 20-1) deformables de recepción resistentes y un segundo par de columnas (18-2, 20-2) deformables de recepción ambos fijados a una superficie interna (10a, 10b, 10c) del miembro tridimensional (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) para recibir de forma que se pueda liberar un artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60),

en donde el primer par de columnas deformables de recepción y el segundo par de columnas (18-1, 18-2, 20-1, 20-2) deformables de recepción están configurados para recibir el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) entre ellos,

10 en donde el primer par de columnas (18-1, 20-1) deformables de recepción recibe el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) sustancialmente cerca de un primer extremo del artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60),

en donde el segundo par de columnas (18-2, 20-2) deformables de recepción recibe el artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60) sustancialmente cerca de un segundo extremo del artículo extraíble (14-1, 14-2, 14-3, 16-1, 16-2, 16-3, 26-1, 26-2, 26-3, 62, 60),

15 en donde la primera depresión de recepción de almacenamiento de artículo está formada sobre el miembro tridimensional a lo largo de la longitud del artículo extraíble entre el primer par de columnas deformables de recepción y el segundo par de columnas deformables de recepción, y

en donde la segunda depresión de recepción de almacenamiento de artículo está formada en el miembro tridimensional sustancialmente perpendicular a la primera depresión de recepción de almacenamiento de artículo.

20 11. El dispositivo según la reivindicación 10 en el que el miembro tridimensional (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) incluye una parte de tapa.

12. El dispositivo según la reivindicación 10 en el que el miembro tridimensional (10-1, 10-2, 10-3, 10-4) define al menos una abertura (14a, 14b) de montaje de superficie.

25 13. El dispositivo según la reivindicación 11 que comprende además circuitos de control (46) para implementar una función predeterminada.

14. El dispositivo según la reivindicación 13 que comprende además al menos dos retenedores (18-1, 18-2, 20-1, 20-2) de almacenamiento de elemento de sujeción.

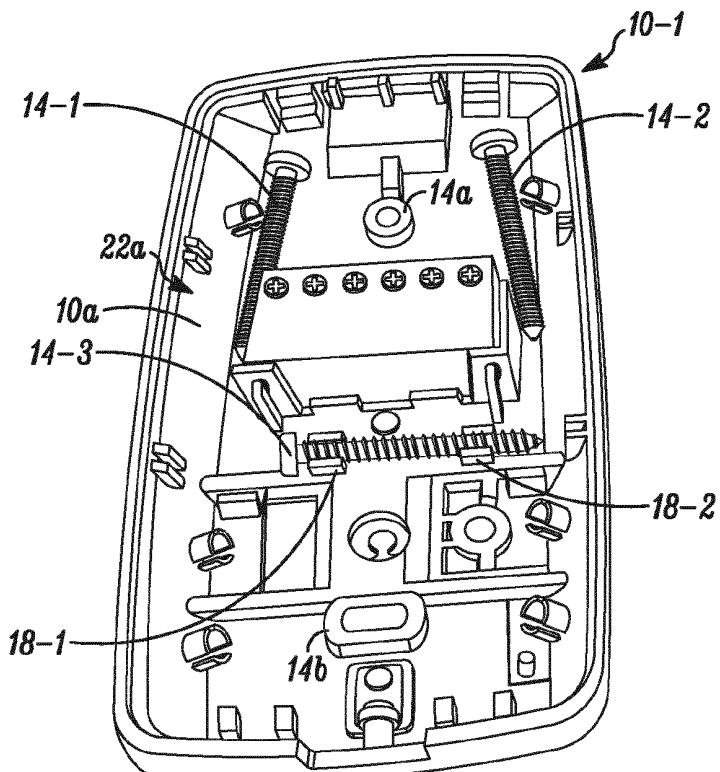


FIG. 1

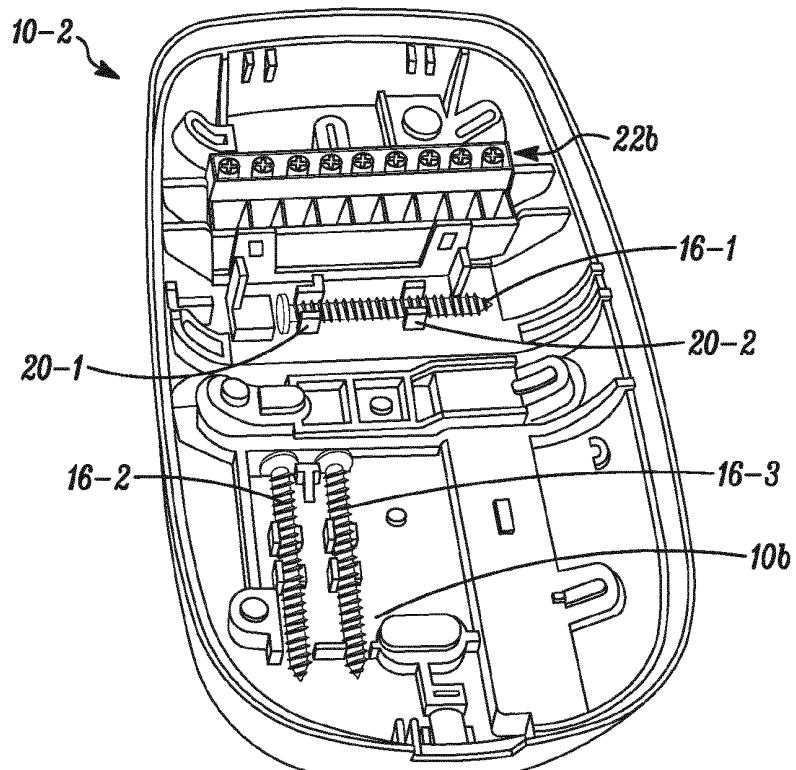


FIG. 2

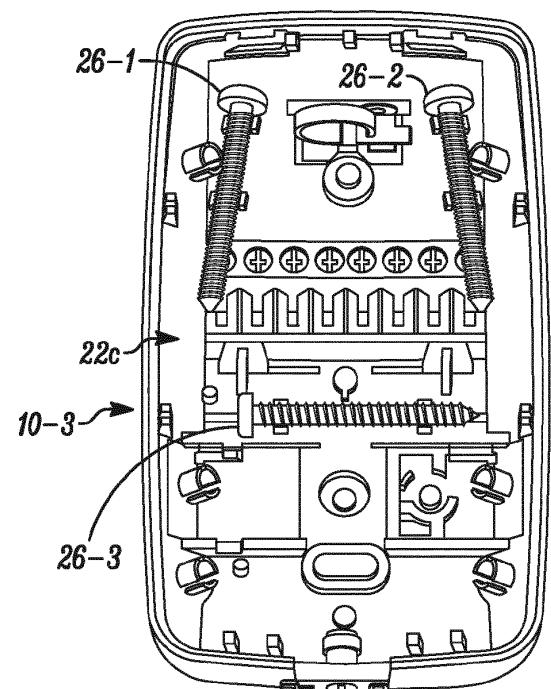


FIG. 3A

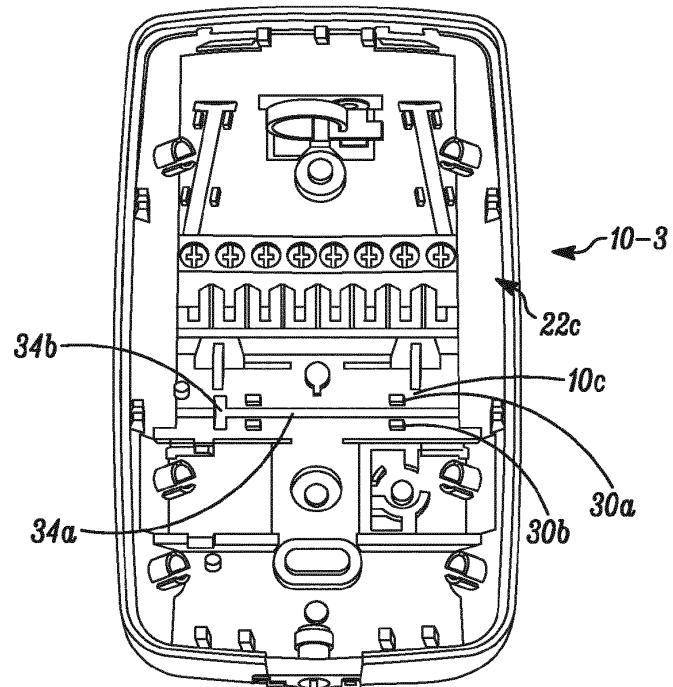


FIG. 3B

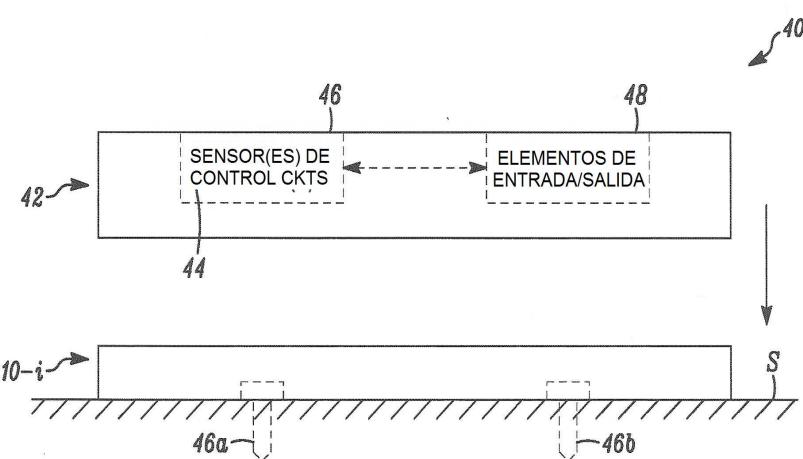


FIG. 4

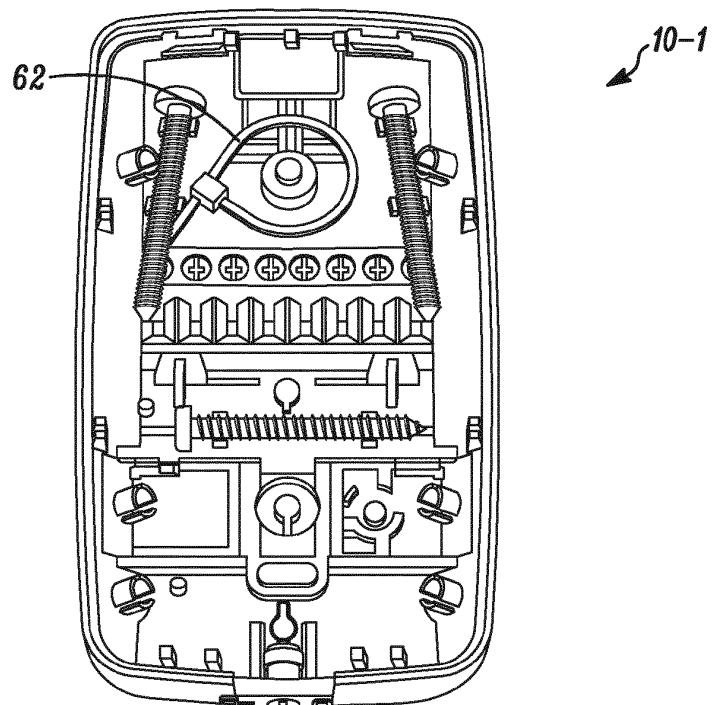


FIG. 5

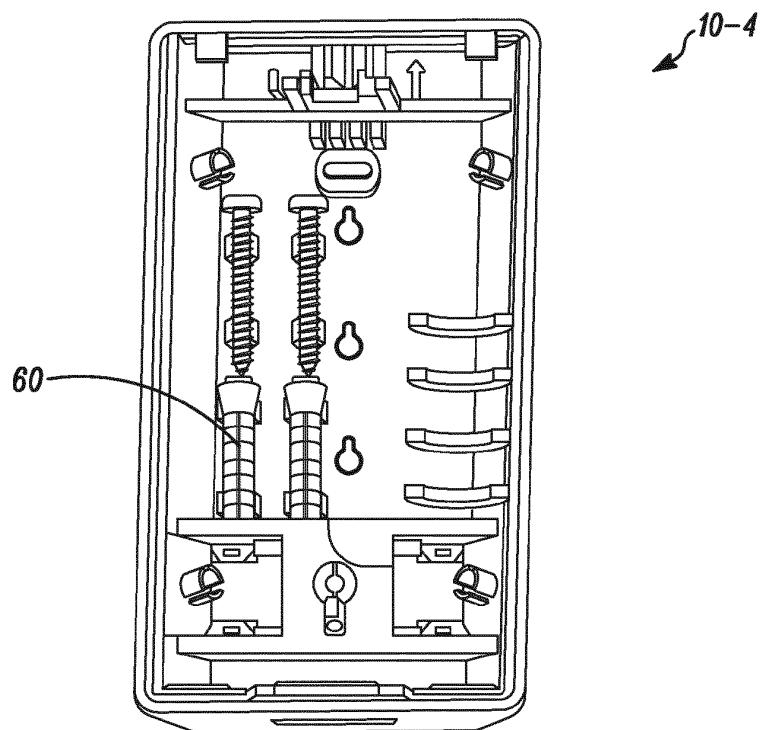


FIG. 6