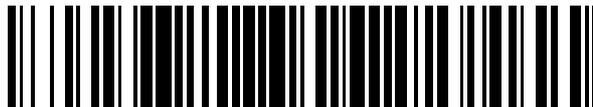


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 475**

51 Int. Cl.:
G08B 17/00 (2006.01)
G08B 29/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09153245 .7**
96 Fecha de presentación: **19.02.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2221786**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2010**

54 Título: **Dispositivo de expansión de carcasa con un elemento de accionamiento mecánico**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.11.2012

73 Titular/es:
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
WITTELSBACHERPLATZ 2
80333 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
RIEDI, URS

74 Agente/Representante:
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 390 475 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de expansión de carcasa con un elemento de accionamiento mecánico

5 La presente invención hace referencia en general al área técnica de la tecnología de gestión de edificios y en especial a un equipo periférico para un sistema de gestión de edificios que presenta, además de una central, por lo menos un equipo periférico de ese tipo. La presente invención hace referencia, sobre todo, a un dispositivo de expansión de carcasa para una carcasa básica de un equipo periférico. La presente invención hace referencia, además, a un equipo periférico expandido de manera correspondiente, así como a un procedimiento para la expansión de la carcasa de un equipo periférico de un sistema de gestión de edificios.

10 Por la solicitud de patente WO 2009/118040 A1, publicada posteriormente, el solicitante tiene conocimiento de un avisador de peligro, que presenta una primera y una segunda parte de la carcasa, una unidad de detección para detectar una situación de peligro, donde la unidad de detección está ubicada dentro o junto a la primera parte de la carcasa, y una conexión eléctrica para conectar por lo menos un elemento de suministro. El elemento de suministro abastece con energía eléctrica la unidad de detección en funcionamiento. La primera parte de la carcasa está montada junto con la segunda parte de la carcasa de manera tal que entre ambas partes de la carcasa se encuentra un área de alojamiento para por lo menos un elemento de suministro. El volumen del área de alojamiento se puede cambiar por medio de un elemento de adaptación del volumen. En esa forma de realización, la unidad de detección está configurada para captar una unión mecánica directa o indirecta entre las dos partes de la carcasa.

20 En los edificios modernos, los sistemas de gestión de edificios se utilizan hoy en día para la regulación del clima, la detección de peligros y/o la defensa frente a peligros. Los sistemas de gestión de edificios contribuyen de esa manera no sólo al confort, sino también a la seguridad de las personas que se encuentran en un edificio. Típicamente, un sistema de gestión de edificios presenta una central y varios equipos periféricos acoplados a la central. Allí, el acoplamiento puede realizarse por medio de una línea de conducción y/o a través de radiocomunicación.

25 En el caso de un sistema de detección de incendio, el cual como sistema de detección de peligro en el sentido de la presente solicitud, representa un tipo especial de sistema de gestión de edificios, los equipos periféricos de detección de incendio presentan, cada uno, un detector de humo. En el caso de que se detecte humo, se informa a una central de detección de incendio, la cual pone en marcha otras medidas para la defensa frente al peligro, como por ejemplo una evacuación de las personas que se encuentran en el área amenazada.

30 Junto a los equipos periféricos de detección de incendios, que son abastecidos con energía eléctrica por medio de un cable eléctrico y a menudo también están unidos por medio de una línea de conexión con su central de detección de incendios, también hay equipos periféricos que son accionados por una o varias baterías. Sobre todo se trata de equipos que están unidos con su central de detección de incendios mediante un enlace de comunicación sin cables.

35 La duración de una batería o de un paquete de baterías con varias baterías por lo general depende en gran medida de la calidad de la respectiva línea inalámbrica. En los equipos periféricos de detección de incendio profesionales, a través de la línea inalámbrica se transmite una señal a la central de detección de incendios en intervalos regulares de, por ejemplo, 3 segundos, con la cual se le indica a la central de detección de incendios que el respectivo equipo periférico de detección de incendios está en funcionamiento pero que no existe actualmente ninguna situación de peligro.

40 Sobre todo debido a diferentes líneas inalámbricas no es raro, sin embargo, que la duración de las baterías sea considerablemente más corta que el intervalo de servicio normal, en el cual se controlan los equipos periféricos de detección de incendio respecto a ensuciamientos o formaciones de polvo, que son tan fuertes, que ya no pueden ser compensados por el algoritmo de evaluación de la señal del respectivo equipo periférico de detección de incendios. Es por ello que tiene sentido ofrecer equipos periféricos de detección de incendio con distintos paquetes de baterías con una potencia diferente cada una. Sin embargo, los paquetes de batería capaces de generar distintas potencias generalmente son de tamaños diferentes, de manera que el área de alojamiento de la batería de diferentes equipos periféricos de detección de incendios debe tener dimensiones diferentes.

45 Para poder ofrecer un determinado tipo de equipo periférico de detección de incendios que pueda ser utilizado con diferentes baterías a un costo rentable, se suele agrandar el compartimiento de alojamiento de la batería por medio de una expansión de la carcasa. Es así que se puede ofrecer un sistema modular, con el cual el cliente adquiere un equipo periférico de detección de incendios con una expansión de carcasa dimensionada de manera óptica para sus necesidades.

La utilización de una expansión de carcasa tiene sin embargo la desventaja de que no se puede lograr (o solamente de manera muy costosa) un llamado monitoreo del dispositivo de montaje. Como "monitoreo del dispositivo de montaje" se entiende en este contexto un mecanismo que muestra, sobre todo, un dispositivo de comunicación de

un equipo periférico de detección de incendios, en caso de que el equipo periférico no se encuentre en su soporte y, por ello, no esté en su lugar previsto. El dispositivo de comunicación puede avisar sobre esta circunstancia a la central de detección de incendios. En la central de detección de incendios se puede leer que el equipo periférico de detección de incendios en cuestión no se encuentra en la posición prevista.

5 La presente invención tiene como objeto indicar un dispositivo para la expansión de la carcasa de un equipo periférico para un sistema de gestión de edificios, el cual permite de una forma simple y efectiva un monitoreo del dispositivo de montaje. Otro objeto de la presente invención es indicar un equipo periférico expandido de manera correspondiente, así como un procedimiento para la expansión de la carcasa de un equipo periférico de un sistema de gestión de edificios.

10 Estos objetivos se logran por medio de los objetos de las reivindicaciones de patente independientes. Formas de realización ventajosas de la presente invención están descritas en las reivindicaciones dependientes.

15 Acorde a un primer aspecto de la invención, se describe un dispositivo de expansión de carcasa para una carcasa básica de un equipo periférico de un sistema de gestión de edificios. El dispositivo de expansión de carcasa descrito presenta (a) una carcasa de expansión, la cual presenta una primera interfaz mecánica, a través de la cual la carcasa de expansión es acoplable de forma mecánica con la carcasa básica, y la carcasa de expansión presenta una segunda interfaz mecánica a través de la cual la carcasa de expansión es acoplable de forma mecánica con un soporte; y (b) un empujador, el cual se extiende, alojado de forma desplazable, entre la primera y la segunda interfaz mecánica y el cual está diseñado de manera tal que en caso de un acoplamiento mecánico entre la carcasa de expansión y el soporte, el accionamiento que actúa sobre el empujador se transfiere a través del empujador a la segunda interfaz mecánica.

20 El mecanismo de expansión de carcasa descrito se basa en el conocimiento de que un mecanismo de detección, el cual está ubicado en o junto a la carcasa básica, puede controlar de manera indirecta a través del empujador la presencia del soporte en la carcasa de expansión. De esa forma, el mecanismo de detección puede averiguar de manera simple y efectiva si el equipo periférico realmente se encuentra en el soporte y, con ello, en su lugar previsto.

25 El soporte puede ser, por ejemplo, un dispositivo de montaje, que se encuentra en la pared o en el techo de una habitación que se deba controlar. Entonces, el dispositivo de montaje puede ser colocado en la posición respectiva y luego se instala el equipo periférico en el dispositivo de montaje de manera segura y cómoda. Al realizarse trabajos de inspección y/o al cambiar la batería, por ejemplo, el equipo periférico puede retirarse temporalmente del soporte.

30 El mecanismo de detección puede realizar a través del empujador un control de presencia del soporte en el dispositivo de expansión de carcasa y determinar si el sistema, que está compuesto por un equipo periférico y un dispositivo de expansión de carcasa, se encuentra en su lugar previsto en el soporte. En caso de que esto no sea así, el mecanismo de detección puede ordenar a un dispositivo de comunicación del equipo periférico que informe de manera correspondiente a una central de gestión de edificios.

35 La información de que el dispositivo de expansión de carcasa y, con él, el equipo periférico no se encuentran en el soporte puede realizarse, por ejemplo, a través de una señal de radio. Esta información, sin embargo, también puede ser transmitida a la central al no aparecer, dentro de un determinado lapso de tiempo, las señales correspondientes que en caso normal son transmitidas a la central por parte del dispositivo de comunicación.

40 El equipo periférico puede presentar, dependiendo de la magnitud física que se debe detectar, una unidad de detección con un sensor adecuado. Sobre todo cuando el equipo periférico es un avisador de peligro, el sensor puede ser, por ejemplo, un sensor de humo, de temperatura y/o de gas. También un sensor de movimiento puede utilizarse, por ejemplo, para el control de habitaciones (protección contra intrusos). Sin embargo, el sensor también puede ser un sensor de clima y ser utilizado en un equipo periférico que es parte de un sistema de gestión de edificio desarrollado como un equipo de climatización.

45 Según un ejemplo de realización de la invención, la carcasa de expansión forma un área de alojamiento para por lo menos un elemento de abastecimiento. Dependiendo del tamaño del dispositivo de expansión de carcasa, el equipo periférico puede ser accionado con diferentes elementos de abastecimiento, los cuales necesitan un volumen adecuado para el área de alojamiento. El equipo periférico puede ser accionado, por lo tanto, con diferentes elementos de abastecimiento en una forma especialmente compacta en lo que se refiere al espacio, donde por medio de una adaptación adecuada del tamaño de la carcasa de expansión se pueden evitar de manera efectiva espacios vacíos en el área de alojamiento.

5 La carcasa básica, que también puede ser denominada carcasa primaria del equipo periférico, puede estar construida, por ejemplo, para un elemento de abastecimiento lo más pequeño posible o para un paquete de elementos de abastecimiento lo más pequeño posible con una duración mínima de la batería. En caso de que el cliente o el usuario del equipo periférico desee una duración mayor del o de los elementos de abastecimiento, el equipo periférico puede ser accionado con elementos de abastecimiento más grandes. Para que el o los elementos de abastecimiento más grandes puedan entrar en la misma área de alojamiento, entre la carcasa básica y el soporte se utiliza el dispositivo de expansión de carcasa descrito. De esta manera, el área de alojamiento se puede expandir de manera adecuada, dependiendo del tamaño del dispositivo de expansión de carcasa o de la carcasa de expansión y del o de los elementos de abastecimiento que se van a utilizar.

10 Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, el empujador es un elemento de una pieza. Esto significa que el empujador puede ser realizado sin ningún tipo de mecanismo mecánico como, por ejemplo, mecanismo de palancas. El elemento de accionamiento mecánico puede ser realizado, por ejemplo, mediante una pieza sencilla moldeada por inyección.

15 El empujador está alojado de forma desplazable en relación a la carcasa de expansión. Allí, el empujador es conducido de manera tal que éste es presionado por el soporte hacia una posición final predeterminada, cuando la carcasa de expansión se encuentra en el soporte.

En el caso de que se coloque el dispositivo de expansión de carcasa en el soporte, empujador puede oprimirse hacia una posición final determinada, de manera que en la posición del empujador se pueda leer un acoplamiento entre la carcasa de expansión y el soporte.

20 El empujador también puede estar acoplado con un elemento tensor. Éste puede presionar al empujador hacia una posición de partida diferente a la mencionada posición final, cuando el dispositivo de expansión de carcasa no está en el soporte. Al colocar el dispositivo de expansión de carcasa en el soporte, el empujador es empujado a su posición final en contra de la fuerza elástica del elemento tensor.

25 El elemento tensor también puede estar asociado a un interruptor, por ejemplo un microinterruptor, el cual registra la posición del empujador y, con ello, la presencia del dispositivo de expansión de carcasa en el soporte.

Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, la primer interfaz mecánica presenta un cierre roscado y/o un cierre de bayoneta. Esto tiene la ventaja de que la carcasa básica del equipo periférico y el dispositivo de expansión de carcasa se pueden unir entre sí mecánicamente de manera simple y a la vez confiable.

30 Así, la carcasa básica y el dispositivo de expansión de carcasa pueden representar, juntos, una carcasa total sólida con un área de alojamiento para elementos de abastecimiento más grandes, como por ejemplo baterías.

Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, la segunda interfaz mecánica presenta un cierre roscado y/o un cierre de bayoneta. Esto tiene la ventaja de que el dispositivo de expansión de carcasa, junto con la carcasa básica del equipo periférico, se pueden colocar en el soporte de manera simple y a la vez confiable.

35 Acorde a otro aspecto de la invención, se describe un equipo periférico para un sistema de gestión de edificios. El equipo periférico presenta (a) una carcasa básica, (b) un mecanismo de detección, el cual está colocado en la carcasa básica, y (c) un dispositivo de expansión de carcasa del tipo descrito anteriormente. En caso de un acoplamiento mecánico entre la carcasa de expansión y el soporte, el mecanismo de detección está configurado para detectar de manera indirecta un accionamiento mecánico transmitido a través del empujador.

40 El equipo periférico descrito se basa en el conocimiento de que por medio de la utilización del dispositivo de expansión de carcasa descrito anteriormente, el volumen efectivo para, por ejemplo, el alojamiento de elementos de abastecimiento eléctrico como acumuladores o baterías, puede agrandarse de manera simple, permitiendo además la realización de un control de la presencia de la carcasa de expansión en el soporte.

45 Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, el equipo periférico presenta, además, un dispositivo de comunicación para la comunicación sin cables con una central de gestión de edificios. Allí, el mecanismo de detección y el dispositivo de comunicación están acoplados entre sí de manera tal que en caso de una ausencia de acoplamiento entre el soporte y el dispositivo de expansión de carcasa, el dispositivo de comunicación se desactive.

50 Así, por ejemplo en caso de un sistema de detección de incendios, en el cual el equipo periférico es un detector de incendios que está conectado con una central de detección de incendios por medio de señales de radio, se puede evitar o por lo menos reconocer de forma efectiva que un usuario retire de manera voluntaria o por descuido el equipo periférico de detección de incendios junto con la unidad de detección del soporte que se encuentra fijo en el techo de una habitación que se debe controlar y coloque el equipo periférico en un área de la habitación, en la cual en caso de incendio no se produce humo, o se produce solamente de forma claramente atrasada. Un área de ese

tipo es, por ejemplo, un armario cerrado en el cual en caso de incendio casi no puede ingresar humo. En un caso así, el dispositivo de comunicación enviaría con intervalos regulares una señal a la central del sistema de detección de incendios, con la cual luego se le indicaría a la central la no existencia de humo, cuando en realidad ya hay humo en la habitación pero (todavía) no en el área libre de humo de la habitación.

- 5 Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, el equipo periférico presenta además una unidad de detección, la cual está ajustada para reconocer una situación de peligro y que se puede acoplar de forma directa o indirecta con una central del sistema de gestión del edificio.

10 La unidad de detección puede estar acoplada con la central de un sistema de gestión de edificios, desarrollado como avisador de peligro o sistema de detección de incendios, por medio del dispositivo de comunicación descrito anteriormente.

15 Acorde a otro ejemplo de realización de la invención, la unidad de detección presenta un sensor de humo. El sensor de humo puede ser un sensor basado en el principio óptico de luz difusa, en el cual solamente la luz difusa da con un fotodetector cuando dentro de una cámara de difusión se encuentran aerosoles de humo. En este contexto, bajo el concepto de luz se entiende, en principio, todo tipo de radiación electromagnética. Sin embargo, actualmente se presenta como más apropiada para la detección de humo una radiación en la zona espectral visible o infrarroja.

Acorde a otro aspecto de la invención, se describe un procedimiento para la expansión de la carcasa de un equipo periférico de un sistema de gestión de edificios. El procedimiento expone el montaje de un dispositivo de expansión de la carcasa del tipo descrito anteriormente en una carcasa básica de un equipo periférico del tipo también descrito anteriormente.

20 También el procedimiento descrito se basa en el conocimiento de que por medio del dispositivo de expansión de la carcasa se puede agrandar de manera sencilla el volumen efectivo del equipo periférico, el cual se utiliza, por ejemplo, para el alojamiento de elementos de abastecimiento eléctrico. Mediante el empujador, que se extiende de manera desplazable entre las dos interfaces mecánicas del dispositivo de expansión de la carcasa, se puede realizar de una manera simple y efectiva un control de la presencia en el soporte por parte de la carcasa de expansión.

25 Otras ventajas y características de la presente invención resultan de la siguiente descripción ejemplar de las formas de realización preferidas actualmente. Las figuras del gráfico de esta solicitud se deben ver solamente como esquemáticas y no como hechas a escala.

Figura 1a: Equipo periférico con un área de alojamiento estándar para un primer juego de baterías.

30 Figura 1b: Equipo periférico representado en la figura 1 con un área de alojamiento expandido para un segundo juego de baterías.

Figura 2a: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar en una posición abierta, la cual se realiza por medio de un empujador, un resorte y un microinterruptor.

35 Figura 2b: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida en una posición abierta, la cual se realiza por medio de dos empujadores, un resorte y un microinterruptor.

Figura 2c: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje representada en la figura 2a en una posición cerrada.

Figura 2d: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje representada en la figura 2b en una posición cerrada.

Figura 3a: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar, la cual se realiza por medio de un empujador y un microinterruptor que presenta una palanca.

40 Figura 3b: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida, la cual se realiza por medio de dos empujadores y un microinterruptor que presenta una palanca.

Figura 4a: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar, la cual se realiza por medio de un empujador y un resorte interruptor.

45 Figura 4b: Mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida, la cual se realiza por medio de dos empujadores y un resorte interruptor.

En este punto se advierte que en el gráfico los signos de referencia de los componentes iguales o que se corresponden entre sí se diferencian entre sí por su primera cifra y/o por una letra añadida.

Se advierte además que las formas de realización que se describen a continuación solo representan una selección restringida de las variantes de realización posibles de la invención.

5 La figura 1a muestra un equipo periférico 100a que presenta una carcasa básica de dos partes. Una primer parte de la carcasa está señalada con el signo de referencia 110. Una segunda parte de la carcasa está señalada con el signo de referencia 112. La primer parte 110 define un área de alojamiento estándar 115 para un primer juego de elementos de abastecimiento eléctrico 117a. De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, los elementos de abastecimiento son baterías 117a.

10 El equipo periférico 100a presenta además una placa de circuitos impresos 120 en la cual están ubicados una serie de componentes electrónicos y opto-electrónicos. En el lado inferior de la placa de circuitos impresos 120 se encuentra especialmente una unidad de detección 130. De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, la unidad de detección es un sensor de humo 130. El sensor de humo abarca una fuente de luz 132 desarrollada como un diodo luminoso y un fotodetector no representado en la figura 1a. El sensor de humo 130 trabaja según el conocido principio óptico de luz difusa, de manera que la luz difusa da con el fotodetector solamente cuando dentro de una cámara de difusión 134 se encuentran aerosoles de humo.

20 Acorde al ejemplo de realización representado aquí, en el caso del equipo periférico 100a se trata de un detector de incendios inalámbrico (detector de incendios sin cable), el cual está conectado por medio de una comunicación por radio con una central de detección de incendios que no está representada. Para la comunicación entre el detector de incendios inalámbrico 100a y la central de detección de incendios está previsto, por eso, un dispositivo de comunicación 140, el cual también está ubicado en la placa de circuitos impresos. El dispositivo de comunicación 140 presenta una antena que no está representada en la figura 1a por razones de claridad. La antena puede estar realizada en la placa de circuitos impresos 120 por medio de un conductor impreso adecuado.

25 Como se puede ver en la figura 1a, el equipo periférico o detector de incendios inalámbrico 100a está ubicado en un soporte 170. El soporte 170, que puede denominarse también dispositivo de montaje del equipo periférico 100a, puede estar ubicado, por ejemplo, en la pared o en el techo de una habitación que debe ser controlada. Luego del montaje del dispositivo de montaje 170 en una posición adecuada, el equipo periférico 100a puede colocarse de manera cómoda y segura en el dispositivo de montaje. Al realizarse trabajos de inspección y/o al cambiar la batería, por ejemplo, el equipo periférico 100a puede retirarse provisionalmente del dispositivo de montaje 170. El equipo periférico puede fijarse en el o pegado al dispositivo de montaje 170, por ejemplo, mediante un cierre de bayoneta que no está representado.

35 La figura 1b muestra el equipo periférico 100a representado en la figura 1, el cual a partir de ahora será señalado con el signo de referencia 100b. El equipo periférico 100b presenta, además de los componentes descritos anteriormente en relación con la figura 1a, un dispositivo de expansión de la carcasa 150. El dispositivo de expansión de la carcasa 150 abarca una carcasa de expansión 152, la cual está colocada entre la carcasa básica (1ra. parte) 110 y el dispositivo de montaje 170. Como se puede ver en la figura 1b, la carcasa de expansión 152 junto con la carcasa básica (1ra. parte) 110 definen un área de alojamiento 150b, la cual es claramente más grande que el área de alojamiento normal del equipo periférico 100a. Dentro del área de alojamiento expandida 150b se encuentran baterías 117b, las cuales en comparación con las baterías 117a son claramente más grandes, por lo menos en el medio y presentan también una mayor potencialidad. Con ello, en las mismas condiciones los intervalos de cambio de batería para el equipo periférico 100b son claramente más largos que para el equipo periférico 100a.

Se indica que la conexión entre el soporte 170 y el dispositivo de expansión de la carcasa 150 se denomina primer interfaz mecánica. La conexión entre el dispositivo de expansión de la carcasa 150 y la primer parte de la carcasa básica 110 en el marco de esta solicitud se denomina segunda interfaz mecánica.

45 A continuación se describe una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar por medio de las figuras 2a y 2c. La figura 2a muestra en una representación aumentada la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje en una posición abierta. Esto significa que el equipo periférico no se encuentra en el dispositivo de montaje 270. Sin embargo, para poder representar mejor el principio de la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje, en la figura 2a está representado un segmento del equipo periférico junto con el dispositivo de montaje 270. Pero el equipo periférico no está colocado completamente en el dispositivo de montaje 270. La figura 2c muestra la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje en una posición cerrada. Esto significa que el equipo periférico está completamente colocado en el dispositivo de montaje 270.

55 El equipo periférico representado solamente en una sección presenta una carcasa básica de dos partes con una primer parte 210 y una segunda parte 212. Con ayuda del monitoreo del dispositivo de montaje el equipo periférico

puede determinar si éste se encuentra en el dispositivo de montaje 270. Por eso, el equipo periférico presenta un mecanismo de detección 214 desarrollado como un microinterruptor. El microinterruptor 24 se encuentra en una placa de circuitos impresos 220. El microinterruptor 214 trabaja con un resorte 215 y un empujador primario 216.

5 En caso de que el equipo periférico no se encuentre completamente en el dispositivo de montaje 270, el empujador 216 es presionado hacia arriba por el resorte 215. De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, el microinterruptor 214 está entonces abierto. En caso de que el equipo periférico esté completamente colocado en el dispositivo de montaje 270, el empujador 216 es presionado por el dispositivo de montaje 270 en contra de la fuerza elástica del resorte 215 sobre el microinterruptor 214. De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, el microinterruptor 214 está entonces cerrado.

10 A continuación se describe una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida por medio de las figuras 2b y 2d. La figura 2b muestra en una representación aumentada la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje en una posición abierta. La figura 2d muestra la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje en una posición cerrada. Esto significa que el equipo periférico está completamente colocado en el dispositivo de montaje 270.

15 Como se puede ver en las figuras 2b y 2d, entre el dispositivo de montaje 270 y la primera parte de la carcasa básica 210 se encuentra un dispositivo de expansión de la carcasa 250. El dispositivo de expansión de la carcasa 250 presenta una carcasa de expansión 252 y un elemento de accionamiento mecánico 256. De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, el elemento de accionamiento 256 es un empujador secundario 256, el cual se extiende entre la primer interfaz mecánica entre el dispositivo de montaje 270 y el dispositivo de expansión de la carcasa 250 y una segunda interfaz mecánica entre el dispositivo de expansión de la carcasa 250 y la primera parte de la carcasa básica 210. El empujador secundario 256, el cual representa un alargamiento para el primer empujador 216, puentea el dispositivo de expansión de la carcasa 150. El monitoreo del dispositivo de montaje se realiza entonces de la misma forma que se describió anteriormente.

25 La figura 3a muestra una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar, la cual se realiza por medio de un empujador y un microinterruptor 314 que presenta una palanca 317. La figura 3b muestra una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje análoga para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida.

30 Los ejemplos de realización de la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje representados en las figuras 3a y 3b se diferencian de los ejemplos de realización representados en las figuras 2a, 2b, 2c y 2d solamente en el acondicionamiento especial del mecanismo detector 314. Por este motivo, en este punto no se describe nuevamente en detalle la función y el interfuncionamiento de los otros componentes de la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje.

35 Acorde al ejemplo de realización representado aquí, el mecanismo de detección es un microinterruptor 314 con una palanca 317. El microinterruptor 314 y/o la palanca 317 aplican la fuerza elástica con la cual el empujador primario 316 y dado el caso también el empujador secundario 356 es presionado hacia arriba.

La figura 4a muestra una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje para un equipo periférico con un área de alojamiento estándar, de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención. La figura 4b muestra una mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje equivalente para un equipo periférico con un área de alojamiento expandida.

40 También los ejemplos de realización de la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje representados en las figuras 4a y 4b se diferencian de los ejemplos de realización representados en las figuras 2a, 2b, 2c y 2d solamente en el acondicionamiento especial del mecanismo detector 414. Por este motivo, en este punto no se describe nuevamente en detalle la función y el interfuncionamiento de los otros componentes de la mecánica de monitoreo del dispositivo de montaje.

45 De acuerdo con el ejemplo de realización representado aquí, el mecanismo de detección es un resorte interruptor. Como el resorte interruptor asume la función del microinterruptor 214 y la función del resorte 215, el resorte interruptor tiene los dos signos de referencia 414 y 415. El resorte interruptor 414, 415 aplica la fuerza elástica con la cual el empujador primario 316 y, dado el caso, también el empujador secundario 356 son presionados hacia arriba.

Lista de referencias

50 100a/b Equipo periférico

110 Carcasa básica (1ra. parte)

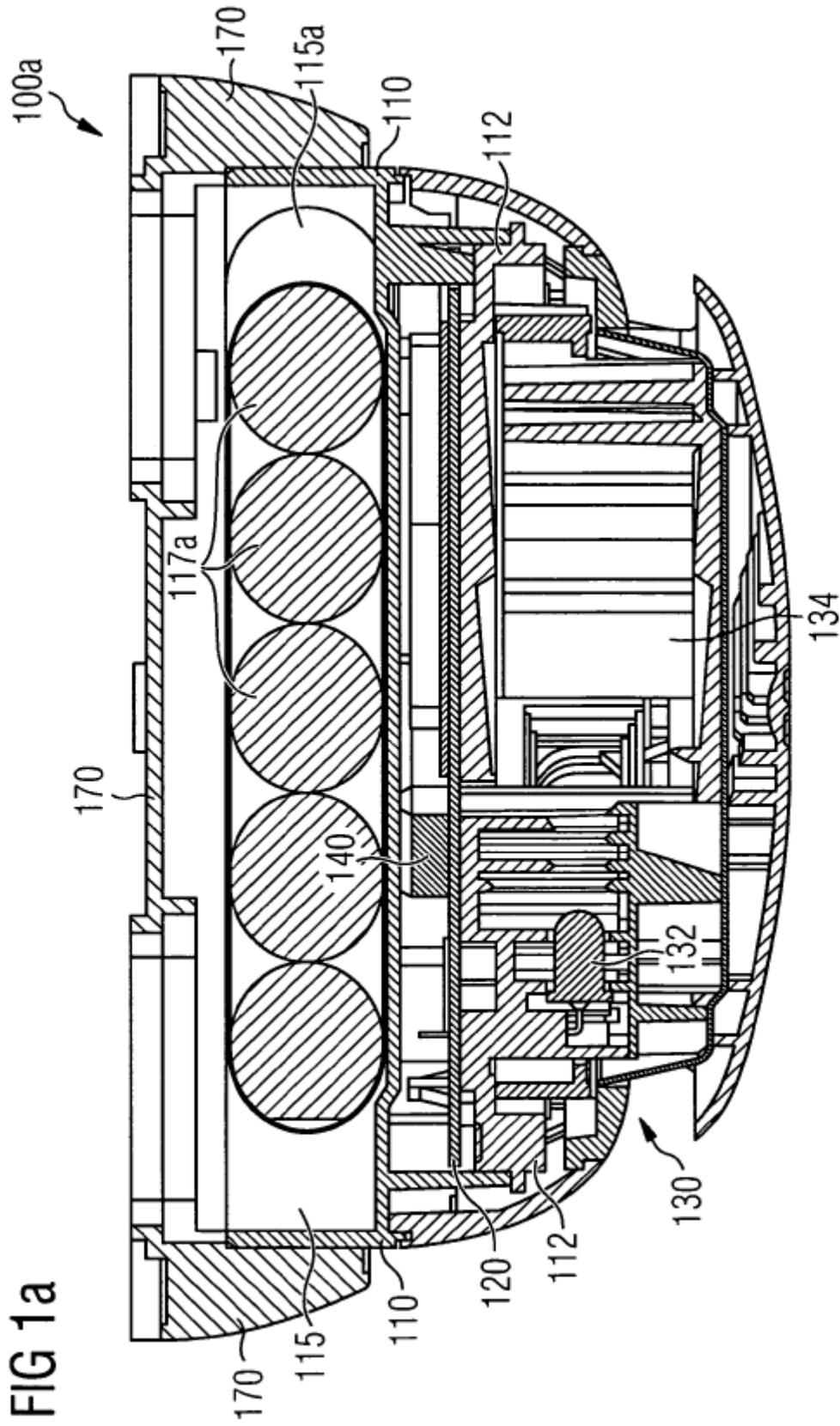
	112	Carcasa básica (2da. parte)
	115a	Área de alojamiento
	115b	Área de alojamiento expandida
	117a/b	Elementos de abastecimiento / Baterías
5	120	Placa de circuitos impresos
	130	Unidad de detección / Sensor de humo
	132	Fuente de luz / Diodo luminoso
	134	Cámara de difusión
	140	Dispositivo de comunicación
10	150	Dispositivo de expansión de carcasa
	152	Carcasa de expansión
	170	Soporte / Dispositivo de montaje
	210	Carcasa básica (1ra. parte)
	212	Carcasa básica (2da. parte)
15	214	Mecanismo de detección / Interruptor
	215	Resorte
	216	Empujador primario
	220	Placa de circuitos impresos
	250	Dispositivo de expansión de carcasa
20	252	Carcasa de expansión
	256	Elemento de accionamiento mecánico / Empujador secundario
	270	Soporte / Dispositivo de montaje
	310	Carcasa básica (1ra. parte)
	312	Carcasa básica (2da. parte)
25	314	Mecanismo de detección / Interruptor
	316	Empujador primario
	317	Palanca
	320	Placa de circuitos impresos
	350	Dispositivo de expansión de carcasa
30	352	Carcasa de expansión
	356	Elemento de accionamiento mecánico / Empujador secundario

ES 2 390 475 T3

	370	Soporte / Dispositivo de montaje
	410	Carcasa básica (1ra. parte)
	412	Carcasa básica (2da. parte)
	414	Mecanismo de detección / Interruptor
5	415	Resorte
	416	Empujador primario
	420	Placa de circuitos impresos
	450	Dispositivo de expansión de carcasa
	452	Carcasa de expansión
10	456	Elemento de accionamiento mecánico / Empujador secundario
	470	Soporte / Dispositivo de montaje

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de expansión de carcasa para una carcasa básica (110, 210, 310, 410) de un equipo periférico (100b) de un sistema de gestión de edificios que presenta
- 5 • una carcasa de expansión (152, 252, 352, 452), la cual presenta una primer interfaz mecánica, a través de la cual la carcasa de expansión (152, 252, 352, 452) es acoplable de forma mecánica con la carcasa básica (110, 210, 310, 410), y la carcasa de expansión presenta una segunda interfaz mecánica a través de la cual la carcasa de expansión (152, 252, 352, 452) es acoplable de forma mecánica con un soporte (170, 270, 370, 470), y
 - 10 • un empujador (256, 356, 456), el cual se extiende, alojado de forma desplazable, entre la primera y la segunda interfaz mecánica y está diseñado de manera tal que en caso de un acoplamiento mecánico entre la carcasa de expansión (152, 252, 352, 452) y el soporte (170, 270, 370, 470), el accionamiento que actúa sobre el empujador se transfiera a través del empujador (256, 356, 456) a la segunda interfaz mecánica.
2. Dispositivo de expansión de carcasa según la reivindicación anterior, donde la carcasa de expansión (152, 252, 352, 452) forma un área de alojamiento (115b) para por lo menos un elemento de abastecimiento (117b).
3. Dispositivo de expansión de carcasa según una de las reivindicaciones anteriores, donde el empujador (256, 356, 456) es un elemento de una pieza.
4. Dispositivo de expansión de carcasa según una de las reivindicaciones anteriores, donde la primera interfaz mecánica presenta un cierre roscado y/o un cierre de bayoneta.
5. Dispositivo de expansión de carcasa según una de las reivindicaciones anteriores, donde la segunda interfaz mecánica presenta un cierre de bayoneta.
- 20 6. Equipo periférico para un sistema de gestión de edificios, el equipo periférico presenta
- una carcasa básica (110, 210, 310, 410),
 - un mecanismo de detección (214, 314, 414) que está ubicado en la carcasa básica (110, 210, 310, 410) y
 - 25 • un dispositivo de expansión de la carcasa (150, 250, 350, 450) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el mecanismo de detección (214, 314, 414) está configurado, en caso de un acoplamiento mecánico entre la carcasa de expansión (152, 252, 352, 452) y el soporte (170, 270, 370, 470), para detectar de manera indirecta un accionamiento mecánico transmitido a través del empujador (256, 356, 456).
7. Equipo periférico según la reivindicación 6 que presenta además un dispositivo de comunicación (140) para una comunicación inalámbrica con una central de gestión de edificios,
- 30 • donde el mecanismo de detección (214, 314, 414) y el dispositivo de comunicación (140) están acoplados entre sí de manera tal que en caso de una ausencia de acoplamiento entre el soporte (170, 270, 370, 470) y el dispositivo de expansión de carcasa (150, 250, 350, 450), el dispositivo de comunicación (140) se desactiva.
8. Equipo periférico según una de las reivindicaciones 6 a 7, que presenta además
- una unidad de detección (130), la cual está ajustada para reconocer una situación de peligro y que se puede acoplar de forma directa o indirecta con una central del sistema de gestión del edificio.
- 35 9. Equipo periférico según la reivindicación 8, donde la unidad de detección presenta un sensor de humo (130).
10. Procedimiento para la expansión de la carcasa de un equipo periférico (100a) de un sistema de gestión de edificios, que expone
- 40 • el montaje de un dispositivo de expansión de la carcasa (150, 250, 350, 450) acorde a una de las reivindicaciones 1 a 5 en una carcasa básica (110, 210, 310, 410) de un equipo periférico (100a) acorde a una de las reivindicaciones 6 a 9.



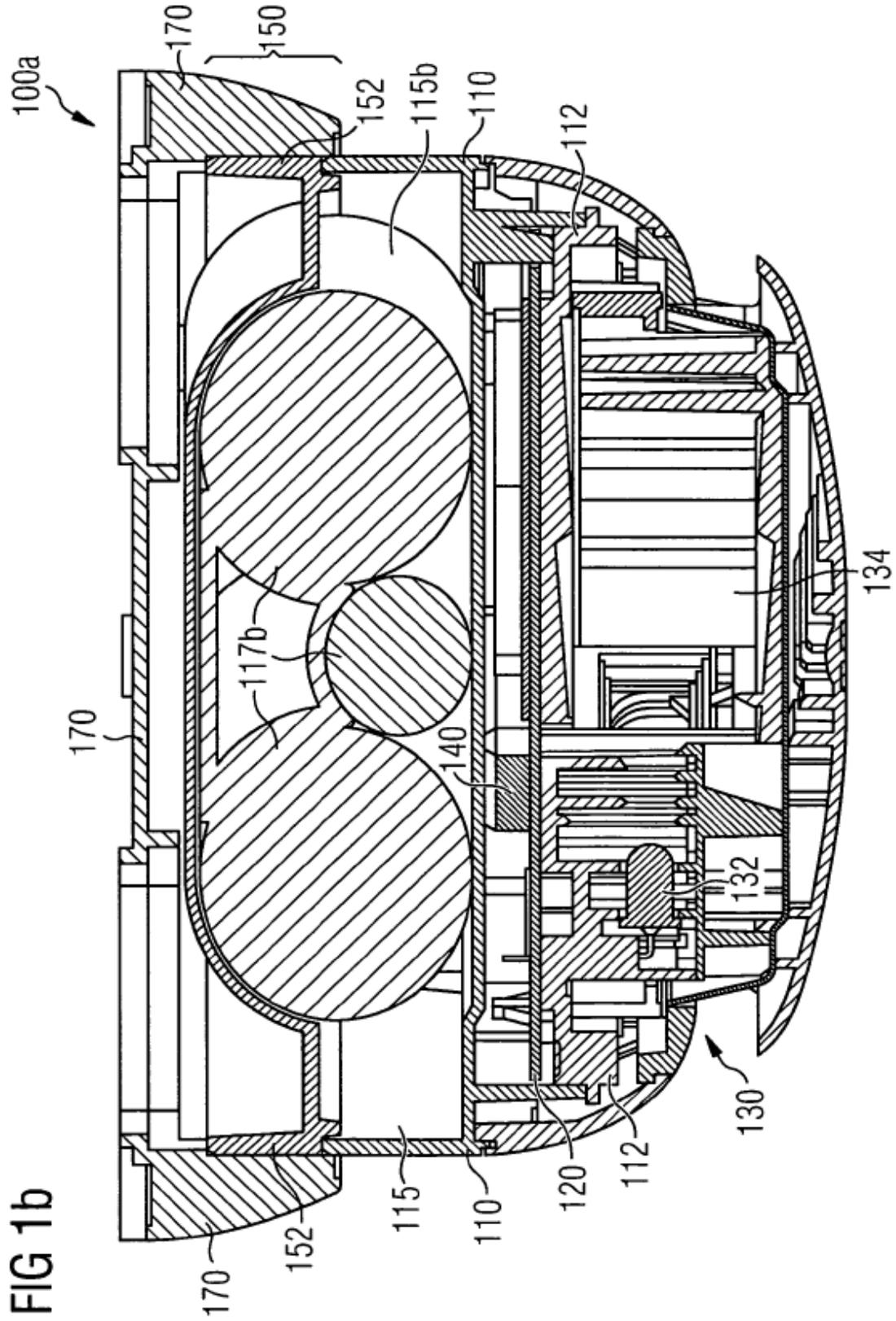


FIG 2b

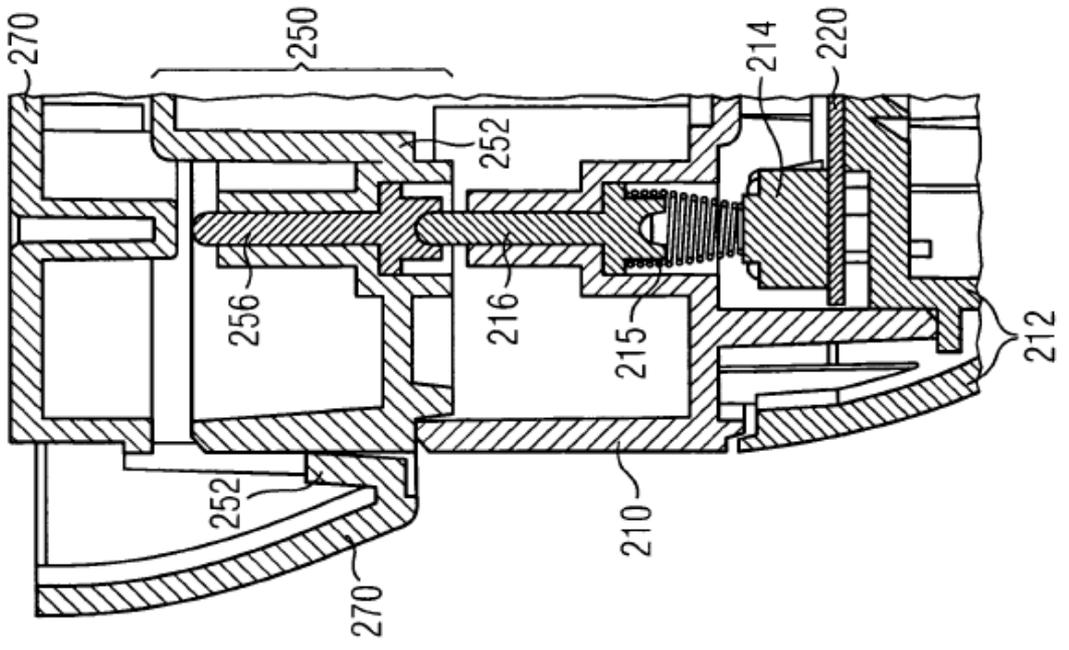


FIG 2a

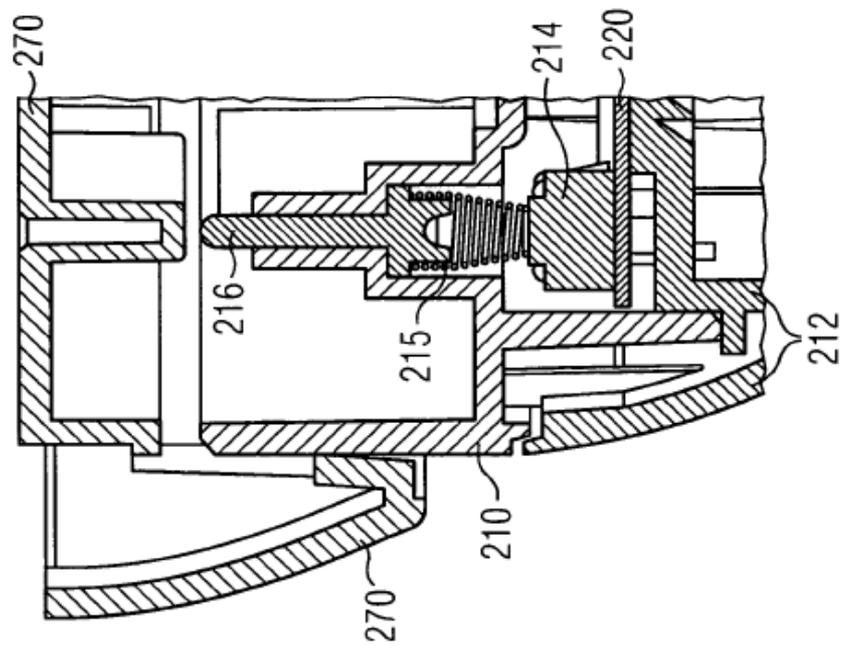


FIG 2d

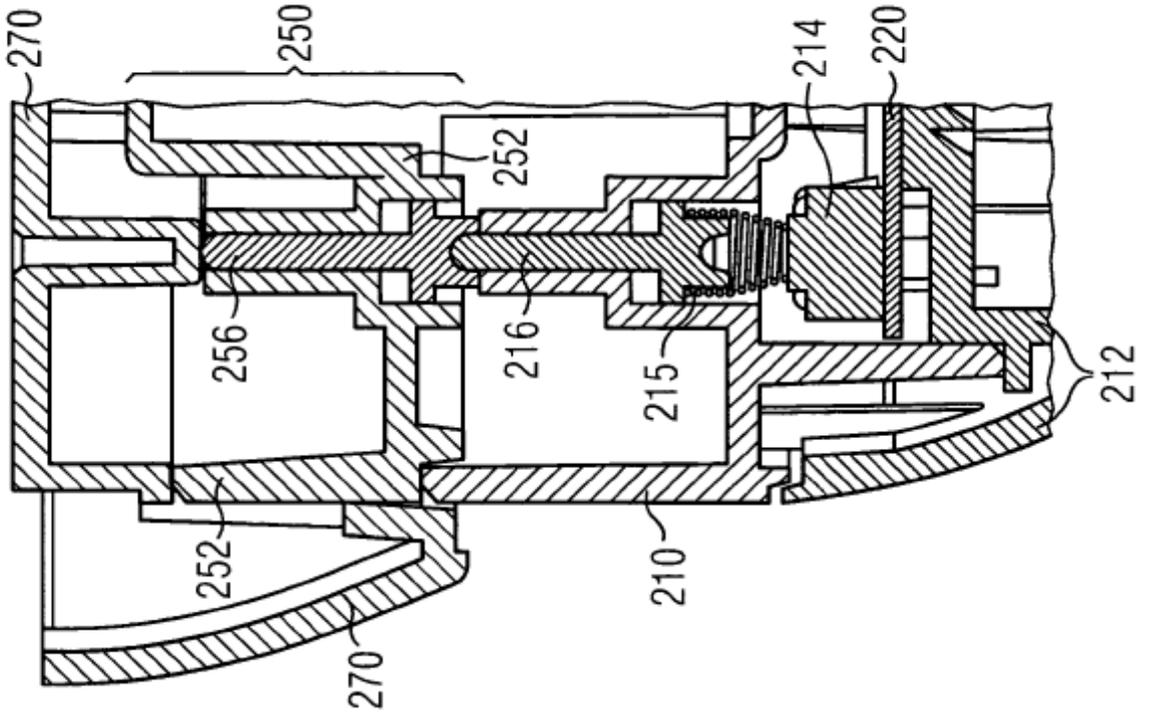


FIG 2c

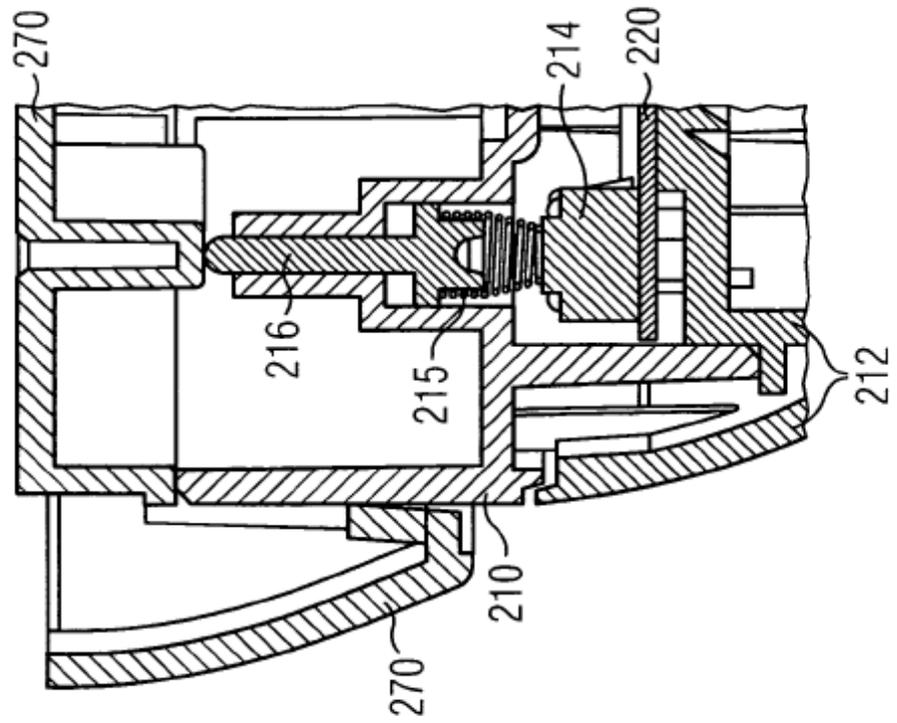


FIG 3b

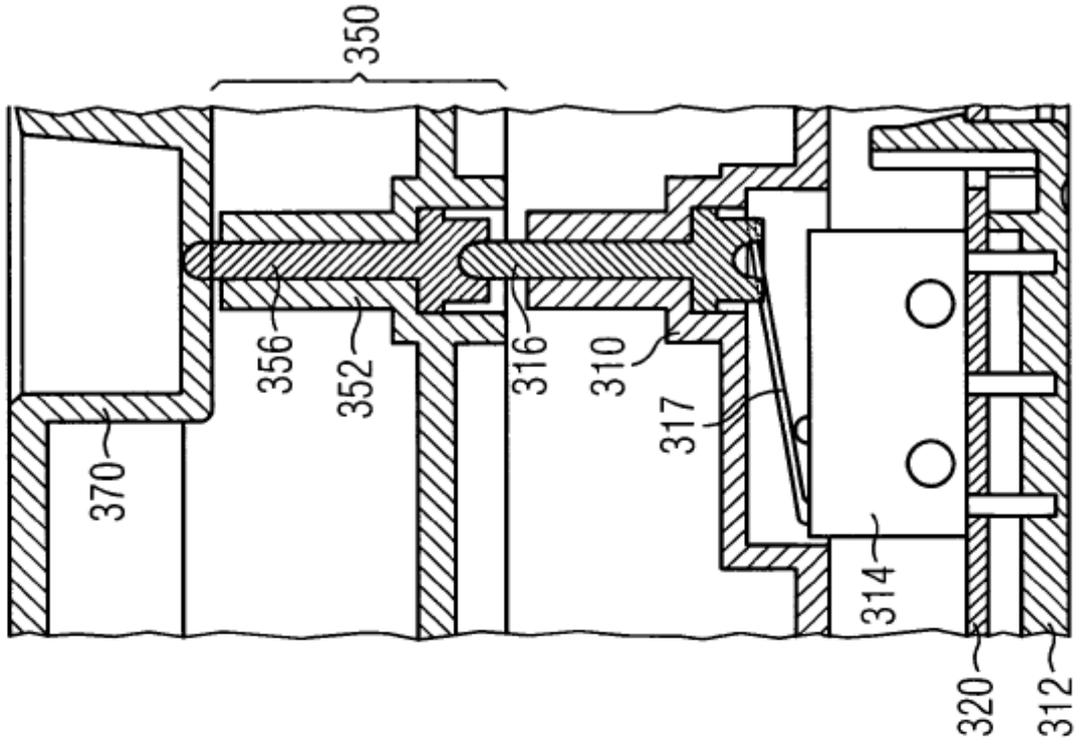


FIG 3a

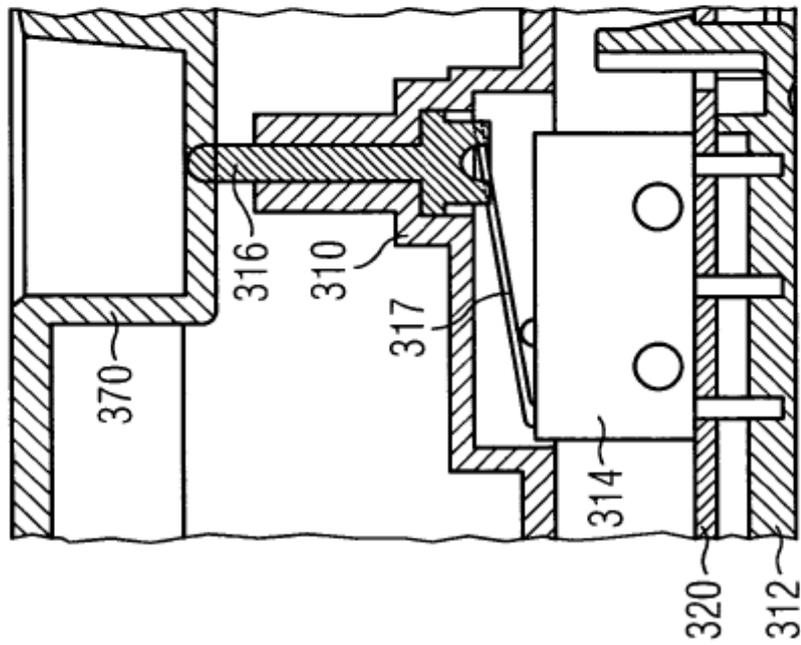


FIG 4b

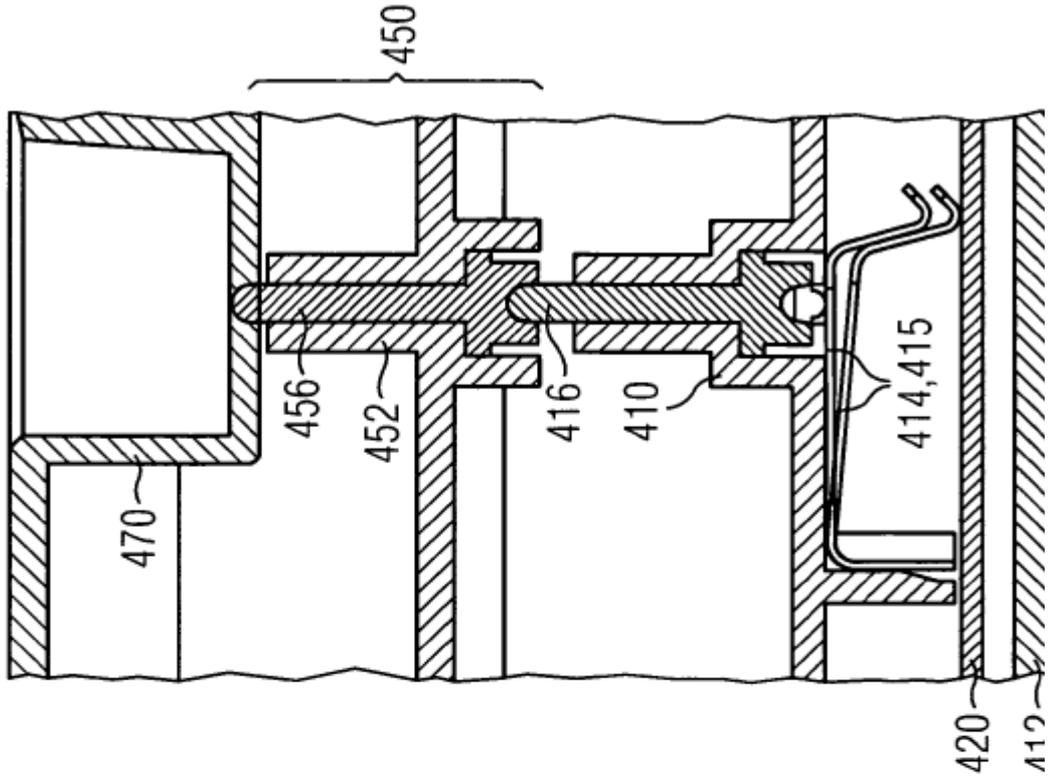


FIG 4a

