(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 066 057**

(21) Número de solicitud: U 200701420

(51) Int. Cl.:
A47B 21/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **02.07.2007**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

(71) Solicitante/s: **SIMÓN CONNECT, S.L.**
Carrerada, 1
Polígono Industrial Can Roca
08107 Martorelles, Barcelona, ES

(72) Inventor/es: **Comas Ballester, Joan y**
Pérez Pérez, Miguel

(74) Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

(54) Título: **Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas.**

ES 1 066 057 U

DESCRIPCIÓN

Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas.

La presente invención hace referencia a un bloque telescópico de conexiones eléctricas, voz, datos y multimedia, ocultable en el interior del soporte en el que está instalado, sea mobiliario, suelos técnicos, paredes o mamparas huecas u otros similares, y susceptible de ascender desde la posición oculta o cerrada accionándolo por medio de un mecanismo elevador automático, preferentemente un cilindro de gas.

Actualmente es cada vez mas necesario, en los puestos de trabajo, disponer de puntos de conexión a la red eléctrica, puntos de voz y datos o multimedia, de manera esporádica. Existen en la actualidad, dispositivos diversos para atender estas necesidades, como pueden ser los bloques de conexión de sobremesa, pero que implica el posicionamiento de los cables de conexión encima de la superficie de trabajo, restando espacio útil en ésta.

Se han intentado solucionar estos inconvenientes, aunque solamente de forma parcial, mediante la ubicación de las conexiones por debajo de la mesa o superficie de instalación, accediendo los diferentes cables a través de aberturas al efecto efectuadas sobre ella, convenientemente tapadas y protegidas con medios adecuados que, permitiendo la salida de cables por debajo de su borde perimetral, han ocultado el orificio de acceso practicado.

Presentan estos últimos la incomodidad de que, para su extracción de la mesa o superficie de instalación, una vez los mecanismos están cableados, su peso es considerable, dificultando la elevación de los mencionados mecanismos. Asimismo, y por lo avanzado anteriormente, el propio peso del conjunto puede generar que, con un leve impacto, éste descienda rápidamente pudiendo dañar los cables a él conectados.

Asimismo, los sistemas existentes en la actualidad, en caso de querer modificar la posición de la instalación, por exigencias de cambios en estructuras, organización, ampliaciones, etc., requieren desmontarlos completamente, lo que representa un trabajo dificultoso, ya que una vez desconectados todos los mecanismos y situados en la nueva disposición, deben cablearse de nuevo las conexiones, causando pérdida de tiempo y aumento de coste de la instalación.

Todo ello ha quedado ventajosamente resuelto mediante la aplicación y utilización del bloque telescópico de conexiones objeto de la presente invención el cual reúne en sí un sistema automático de elevación del mencionado bloque, asegurándose el mantenimiento en su posición hasta que el usuario desee devolverlo a la posición de oculto o cerrado, operaciones que hasta el presente, y en los elementos conocidos en la actualidad, debe llevarse a cabo de una forma manual.

A su vez, al ritmo en que es utilizada la tecnología de las comunicaciones y de la transmisión de voz y datos, es de importancia básica que en las líneas de comunicación no exista ruido electromagnético provocado por las oscilaciones e irregularidades que sufre la línea eléctrica de potencia. Los sistemas existentes en la actualidad o bien no contemplan este problema o bien incluyen elementos estructurales fijos que limitan el espacio útil interior.

Permite asimismo este bloque telescópico, de la invención situar en su interior una placa separadora, cuando sea necesario proceder a la separación electromagnética de los circuitos de potencia de los circuitos de telefonía, datos y multimedia.

El bloque telescópico objeto de la presente invención está provisto de un mecanismo elevador automático, que está accionado preferentemente por un cilindro de gas, cuya varilla telescópica provoca, una vez se ha desenclavado el bloque, la elevación de éste hasta su posición máxima, de una manera suave y automática. Su descenso u ocultación se efectúa, sencillamente, mediante una simple presión manual sobre la tapa superior del propio bloque.

Asimismo, la disposición de los componentes de la parte superior del bloque telescópico objeto de la presente invención, permite la salida de cables por debajo de una membrana que queda situada a nivel de la superficie de la mesa o del lugar donde el bloque está instalado, cuando éste está oculto o cerrado. Estos cables son, precisamente, los pertenecientes a los diferentes elementos que el usuario ha conectado en los diferentes mecanismos del bloque, los cuales permanecerán perfectamente conectados al quedar el bloque oculto o cerrado, sin ofrecer obstáculo alguno sobre la superficie de instalado.

La disposición de esta membrana pasacables en toda su circunferencia, permite y facilita la salida del cable, o de los cables, en la dirección deseada, reduciendo posibles curvas forzadas que pueden reducir el espacio útil, y ampliando incluso la vida de dichos cables.

La disposición del cuerpo del bloque telescópico que se describe, permite la correcta colocación de los diferentes mecanismos eléctricos, generalmente bases de enchufe para las entradas y salidas de línea eléctrica de red y de la línea eléctrica de SAI, así como las conexiones de voz, datos y multimedia que sean necesarias en la instalación, todas ellas con el correspondiente cableado y conexionado.

La cantidad variable de mecanismos a situar en el propio bloque, según la configuración que se desee, podrá obligar a la utilización de bloques con su cuerpo de longitud diferente, sin que ello altere la esencialidad de la invención.

Con la finalidad de describir con detalle las características de cada uno de los componentes del bloque telescópico, así como del propio bloque y el particular proceso de colocación del mismo en el lugar de utilización, se adjuntan unos dibujos en los que, a título de ejemplo no limitativo, se ha representado una realización práctica de dicho bloque.

En dichos dibujos,

La fig. 1 es una vista del bloque de la invención, en perspectiva y en explosión, con todos sus componentes situados de acuerdo con su ubicación en el montaje final.

La fig. 2 es una vista en perspectiva únicamente del bloque montado.

La fig. 3 es una vista en perspectiva del inicio de la colocación del bloque por debajo del tablero de una mesa, lugar donde se instalará en el ejemplo representado.

La fig. 4 es una vista en perspectiva, complementaria de la fig. anterior, donde se indica la colocación del casquillo de anclaje, ya totalmente montado.

La fig. 5 dibuja, en una perspectiva equivalente a la de las figs. 3 y 4, la colocación del cilindro elevador, portador de la varilla telescópica.

La fig. 6 muestra el inicio de la colocación del blo-

que en su lugar, habiendo fijado previamente el cilindro elevador.

La fig. 6a es un detalle ampliado, y en sección, del extremo de la varilla telescópica del cilindro elevador, antes de fijarse en la tapa de la base superior del bloque.

La fig. 6b complementa la figura anterior, mostrando el extremo de la varilla ya fijada a la tapa.

La fig. 7, como en las figs. 3 a 6, muestra el bloque ya posicionado parcialmente a través del casquillo de anclaje, mostrando la tuerca de fijación antes de ser atornillada bajo la mesa, así como un marco embellecedor superior, que desciende por el exterior del cuerpo para ir a situarse sobre la parte superior del casquillo de anclaje.

La fig. 8 muestra los componentes para el anclaje (casquillo, tuerca y marco embellecedor) de la fig. anterior totalmente fijados.

La fig. 9 muestra, en perspectiva, el bloque telescópico montado en el tablero de la mesa y en su posición de oculto o cerrado.

La fig. 10 completa la representación de la anterior fig. con una vista en perspectiva por debajo del tablero de la mesa.

La fig. 11 es una vista en perspectiva y por debajo, dotada de una tapa de acceso inferior del bloque, en una realización con entrada configurada de los cables.

La fig. 12 es una vista equivalente a la de la fig. anterior, pero provista de una tapa para la realización de acceso directo de los cables.

La fig. 13 dibuja, en perspectiva, parte del cuerpo del bloque, mostrando su interior y la posición de unas placas separadoras, antes de su colocación y fijación.

La fig. 14 es una vista equivalente a la de la fig. anterior, con las placas separadoras ya colocadas y fijadas.

La fig. 15 es una vista frontal seccionada del cuerpo del bloque telescópico; y

La fig. 16, finalmente, dibuja en sección la parte superior del bloque, en su posición de oculto o cerrado, mostrando la salida al exterior del cable de un aparato conectado a uno de los mecanismos del bloque, por debajo de la membrana pasacable, la cual queda situada al mismo nivel que el de la superficie de la mesa.

De acuerdo con los dibujos citados, el dispositivo objeto de la presente invención está constituido por un cuerpo cilíndrico (1) con una cara longitudinal frontal plana (2), la cual presenta a lo largo de toda su longitud, en esta cara en sentido vertical, un hueco central (3) que da acceso al interior del cuerpo (1).

A lo largo de dicho hueco central (3) figuran unas pestañas o guías (4) que incorporan unas patillas que permiten la sujeción de los oportunos mecanismos (5), eléctricos, de voz y datos y multimedia. En esa misma zona, quedan situados unos módulos (6) y (6a), que no son otra cosa que placas ciegas que se incorporan al cuerpo cilíndrico (1) para lograr una distancia física entre los diferentes elementos (5) y la correspondiente entrada de cables al interior de dicho cuerpo (1).

En la parte posterior del hueco central (3) están situados unos alojamientos longitudinales (8) donde quedan posicionadas y convenientemente sujetas unas placas metálicas (7) que actúan como separadores físicos entre los cables de alimentación eléctrica (24) y los cables portadores de voz, datos y multimedia (24a), con la finalidad de evitar cualquier interferencia electromagnética entre los citados cables y, en consecuencia, la afectación de la transmisión de voz, datos y multimedia.

Estas placas separadoras (7) se colocan preferentemente en el momento de configurar los diversos mecanismos (5) que se instalan en el cuerpo (1) del bloque telescópico de conexiones.

El cierre del cuerpo cilíndrico (1) por su parte inferior se realiza mediante la tapa de acceso inferior (9), provista de una pestaña (9a) que complementa la acción de las placas ciegas (6) y (6a), quedando fijada la tapa (9) queda al cuerpo cilíndrico (1), mediante medios adecuados preferentemente tornillos.

El cierre de la parte superior del cuerpo cilíndrico (1) se realiza mediante su oportuna base superior (10), asimismo fijada mediante medios adecuados, tal como tornillos. Dicha base superior (10) queda, a su vez, cerrada por su parte superior gracias a una tapa (11), convenientemente clipada. En el interior de dicha base superior (10) y formando un bloque con su tapa (11), queda ubicado un dispositivo responsable de anclar o de liberar el conjunto de todo el bloque telescópico sobre un casquillo de anclaje (20) y (20a) del cuerpo (1) sobre el tablero (18).

En el interior del cuerpo cilíndrico (1), tal como se observa en la fig. 15, queda situada una oquedad cilíndrica longitudinal (12), dispuesta en sentido vertical a lo largo de todo el cuerpo, dentro del cual queda alojado un cilindro elevador (13), provisto de su varilla telescópica (13a), la cual se desplaza axialmente en sentido vertical cuando dicho cilindro (13) es accionado.

También quedan situados en el interior del cuerpo cilíndrico (1) unos alojamientos (14) para el atornillado de la tapa de acceso inferior (9) y de la base superior (10).

Por encima de la tapa (11) queda dispuesto un soporte (15), clipado a dicha tapa, sobre el cual reposa una membrana pasacable (16) y una tapa (16a) que une esta última con el soporte (15), formando un bloque compacto.

Finalmente un marco embellecedor (17) queda posicionado por el exterior del cuerpo cilíndrico (1), marco que se fija, durante el montaje del bloque, sobre el casquillo de anclaje (20), (20a) del cuerpo.

El conjunto del dispositivo que se describe queda fijado de distinta forma en su ubicación de uso según el cuerpo cilíndrico (1) lleve una placa (25) de entrada directa de cables, o bien una placa preconfigurada (26) para entrada de cables (24) y (24a), cuando el interior del bloque telescópico está previamente conexionado.

En la primera realización, y una vez procedido a conectar los mecanismos (5) con los cables de entrada (24) y (24a), se pasa dicho cuerpo (1) a través de un orificio (18a) practicado en el tablero (18) de soporte, habiendo posicionado previamente una tuerca de fijación (19) en la zona inferior del dispositivo.

Las piezas que constituyen el casquillo de anclaje se colocan en el orificio (18a): en primer lugar la sección posterior (20a) e inmediatamente la sección anterior (20), fijada mediante las guías tipo cola de milano que posee la primera, sujetándose ambas mediante unos clips de fijación adecuados, formando, el mencionado casquillo de anclaje, un conjunto solidario que sujeta el bloque (1) al tablero (18).

El cilindro elevador (13) se posiciona en la zona

del casquillo de anclaje (20/20a) fijándose, mediante una peana posterior (23), a presión sobre la sección posterior (20a), gracias a unas pestañas (23a) de la propia peana (23), las cuales encajan en unas guías (22) de la antes mencionada sección posterior (20a), tal como se representa en las figs. 1 y 5.

Al disponer el cuerpo cilíndrico en el orificio (18a), el cilindro elevador (13) se hace pasar a través de la oquedad cilíndrica longitudinal (12) que como se ha indicado anteriormente al efecto posee el cuerpo (1) en su interior, mientras que la extremidad (13b) de la varilla telescópica (13a) queda fijada a presión en un elemento de enganche (11a) situado bajo la tapa (11), de modo que al accionarse el cilindro elevador (13), que permanece fijo, desplaza verticalmente, hacia arriba la varilla (13a) empujando su extremidad (13b) a la tapa (11), provocando, en consecuencia, el desplazamiento vertical del bloque telescópico.

A su vez, por debajo del tablero (18), donde queda situada la tuerca de fijación (19), se procede al roscado de la misma sobre el casquillo de anclaje (20/20a), constituyendo todo ello un conjunto unido, totalmente ajustado al grosor del tablero (18), en el ejemplo representado, o del lugar donde el bloque se instale, con total garantía de fijación y amovilidad.

El marco embellecedor (17) se introduce, finalmente, a presión sobre la parte superior (21) del conjunto del casquillo de anclaje (20/20a).

Estando el bloque en su posición oculta o de cierre, se procede al alzado del mismo efectuando una presión manual descendiente sobre la tapa (16a), liberándose el dispositivo de anclaje situado en el interior de la base superior (10), momento en que la varilla telescópica (13a) del cilindro elevador (13) empieza a elevarse, al mismo tiempo, automáticamente el cuerpo (1) del bloque telescópico de conexiones.

La ocultación o cierre del bloque telescópico se lleva a cabo ejerciendo manualmente una presión descendiente sobre la misma tapa (16), venciendo la acción de la varilla telescópica (13a) hasta que quede de nuevo anclado en el mecanismo albergado en la base superior (10), quedando entonces todo el cuerpo en la posición inicial mostrada en la fig. 9.

El desmontaje del conjunto del dispositivo requerirá únicamente retirar el marco embellecedor (17), desenroscar la tuerca de fijación (19) y retirar las dos secciones (20) y (20a) que forman el casquillo de anclaje del cuerpo (1) en el orificio (18a) del tablero (18), y separando el extremo (13b) de la varilla telescópica (13a) del elemento de enganche (11a), con lo que el conjunto del bloque telescópico queda libre para ser retirado a través del orificio (18a), por debajo del tablero (18) sin necesidad de retirar los cables (24).

Cuando el cuerpo cilíndrico (1) está precableado interiormente, la tapa de acceso inferior (9) está provista de una placa (26) de entrada de los cables (24) y (24a), configurada previamente; su montaje se realiza de idéntica forma a la indicada en párrafos anteriores.

Finalmente, estando el dispositivo en su posición de oculto o cerrado, tal como se muestra en la fig. 16, un cable (27) podrá salir hacia la superficie desde el interior del cuerpo gracias a la deformación perimetral de una membrana pasacable (16) que permite su paso sin necesidad de elevar el bloque. Este cable (27) pertenece a un aparato exterior, no representado en el dibujo, conectado por el usuario al correspondiente mecanismo (5) antes de ocultar o cerrar el bloque.

Descrito suficientemente el objeto de esta invención, debe indicarse que toda variación en dimensiones, formas, aspecto y acabado exterior, así como tipos de materiales empleados en la realización práctica del mismo, en nada alterarán la esencialidad del dispositivo, quedando resumida en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas, ocultable en el interior del soporte donde está instalado, tal como mesa, suelo técnico o análogos, en cuyo bloque se situarán los oportunos mecanismos aptos para el conexionado de red eléctrica y de alimentación SAIS, puntos de voz y datos o multimedia, **caracterizado** por comprender un cuerpo cilíndrico (1), que emerge automáticamente mediante la acción de un cilindro elevador (13) preferentemente de accionamiento a gas, ubicado en el hueco (12) del interior del cuerpo cilíndrico (1), y cuya varilla telescópica (13a), provoca la elevación de dicho cuerpo (1), dejando entonces accesibles los diferentes mecanismos de conexión (5) posicionados en su cara plana frontal abierta (2) del cuerpo y alojados en el hueco central (3), del propio cuerpo, porque en dicho hueco central (3) figuran unas placas metálicas (7) actuantes contra las interferencias electromagnéticas, separando los cables (24) destinados a potencia, de los cables (24a) destinados a voz, datos y multimedia, porque dispone asimismo un casquillo de anclaje del conjunto sobre el tablero (18) de la mesa o lugar de instalación, formado por dos medias secciones (20) y (20a) convenientemente unidas y que permiten la retirada del conjunto sin alterar el conexionado eléctrico del interior del cuerpo (1), y porque va provisto, de una membrana flexible pasacable (16) situada sobre la base superior (10) del cuerpo (1), la cual permite el paso de cables (27) de aparatos conectados al bloque, hacia el exterior, y en cualquier dirección, cuando el bloque está en la posición de oculto o cerrado.

2. Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas según la anterior reivindicación, **caracterizado** porque el cuerpo cilíndrico (1) queda cerrado por su parte inferior por una tapa de acceso inferior (9), provista de placa de entrada (25/26) para cables (24) y (24a), mientras que por su parte superior queda cerrado por la base superior (10), cubierta por la tapa (11) y sobre la que queda situada la membrana flexible pasacable (16), fijada sobre dicha tapa (11) por un soporte (15) y protegida por su propia tapa (16a) , todo ello situado de manera que la mencionada membrana pasacable (16) queda al nivel de la cara exterior del tablero (18) cuando el bloque esté en la posición de oculto o cerrado, disponiendo el mencionado cuerpo cilíndrico (1) en los bordes de la oquedad central (3) sendas pestañas guía (4), dispuestas longitudinalmente, para la sujeción tanto de los diferentes mecanismos (5) así como de unas placas ciegas (6) y (6a), complementarias de la zona ocupada por los mecanismos, como de una pestaña frontal (9a) de la tapa inferior (9), estando fijadas, tanto la tapa inferior (9) como la base superior (10) al cuerpo (1) mediante tortillería que se fijan en unos correspondientes alojamientos (14) .

3. Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas, según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque en el hueco central (3) del cuerpo cilíndrico (1) figuran unos alojamientos longitudinales (8), para colocación opcional de las placas metálicas separadoras (7).

4. Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el casquillo de anclaje dispuesto en el orificio (18a) del tablero (18) para la colocación del cilindro (1), está constituido por dos semisecciones (20) y (20a), siendo la sección posterior (20a) el lugar donde se fija a presión el cilindro elevador (13), mediante una peana posterior (23) provista de guías (23a), de modo que el cilindro elevador (13) queda situado en el interior de la oquedad cilíndrica longitudinal (12) que al efecto posee el cuerpo (1) en su hueco central (3), pudiendo dicho cuerpo (1) desplazarse en sentido vertical empujado por la varilla telescópica (13a) del cilindro elevador (13), ya que su extremidad (13b) de la varilla está fijada a presión, en un enganche (11a) situado bajo la tapa (11), de manera que al desplazarse verticalmente, en uno u otro sentido dicha varilla telescópica (13a), arrastra la tapa (11) y, junto con ella la base superior (10) del cuerpo cilíndrico (1) y la totalidad del conjunto.

5. Bloque telescópico de conexiones, con accionamiento por cilindro de gas según las reivindicaciones 1ª y 4ª, **caracterizado** porque al ejercer una ligera presión manual sobre la tapa (16a), situada sobre la base superior (10), se libera un mecanismo que retiene anclada la base (10), permitiendo a dicha varilla (13a) elevar automáticamente el cuerpo (1), procediéndose para el descenso del bloque, a ejercer una presión manual continuada sobre la tapa (16) para vencer la acción de la varilla (13a) y dejar anclado de nuevo el mecanismo albergado en la base (10) y así inmovilizar el bloque en su posición inicial.

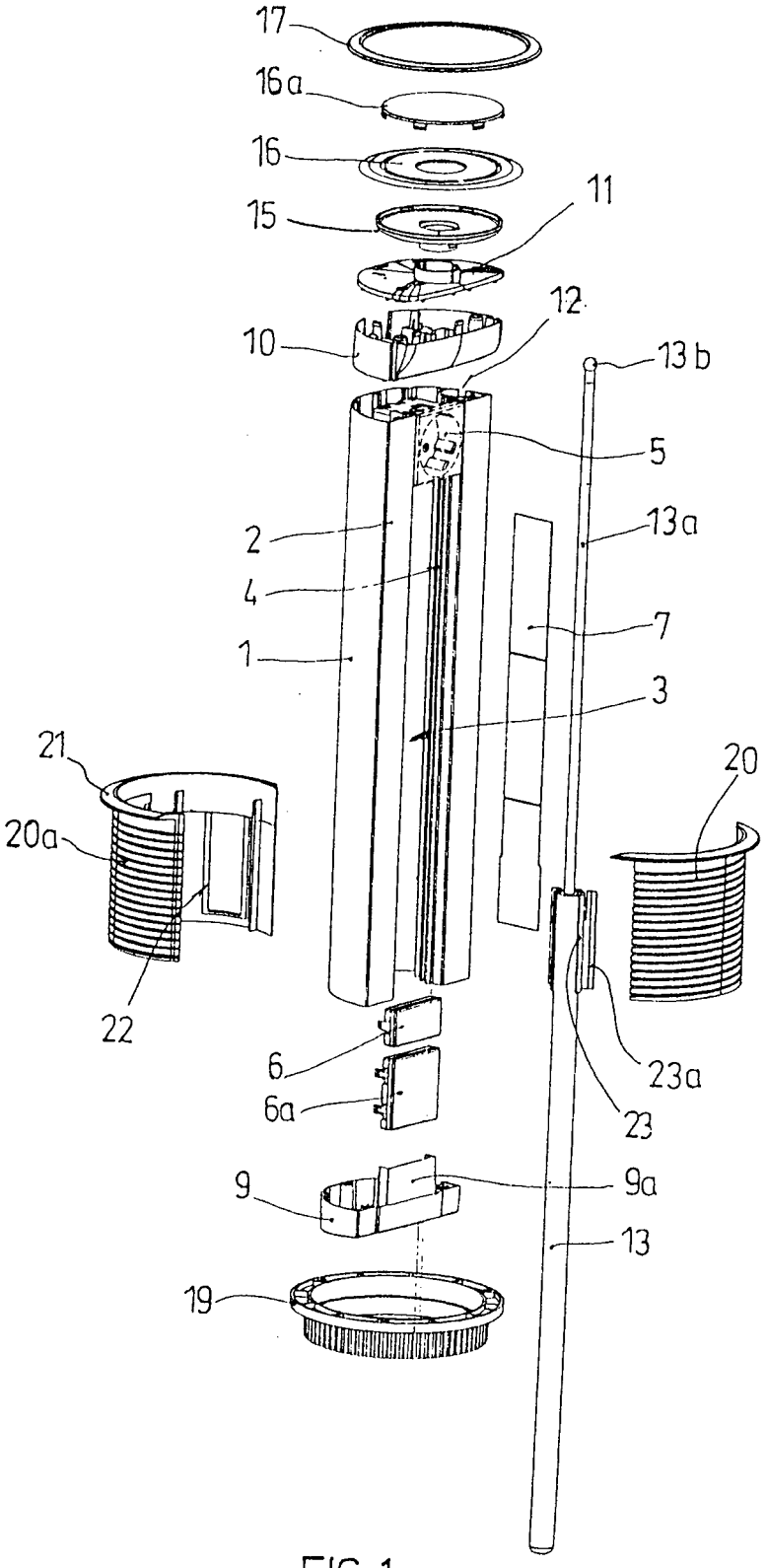

17
16a
16
15
11
12
10
13b
5
2
13a
4
7
1
3
21
20
20a
22
6
23a
6a
23
9
9a
13
19

FIG. 1

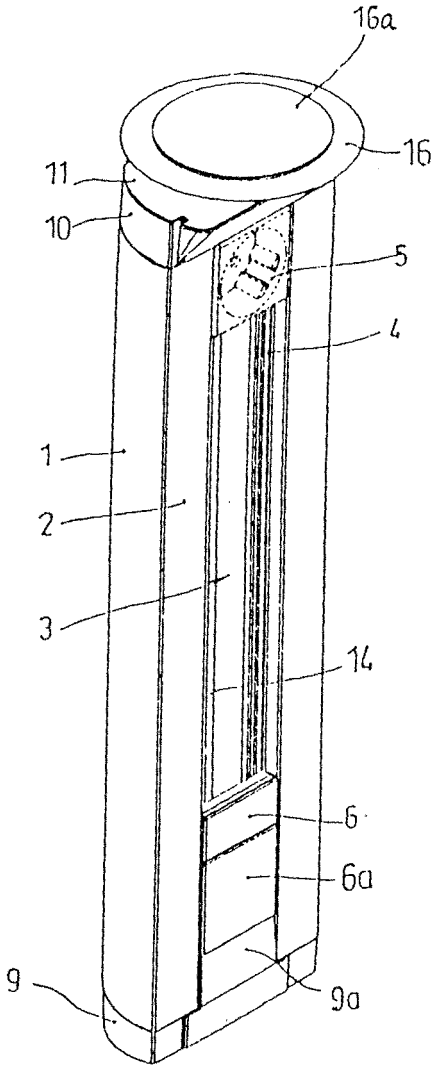


FIG. 2

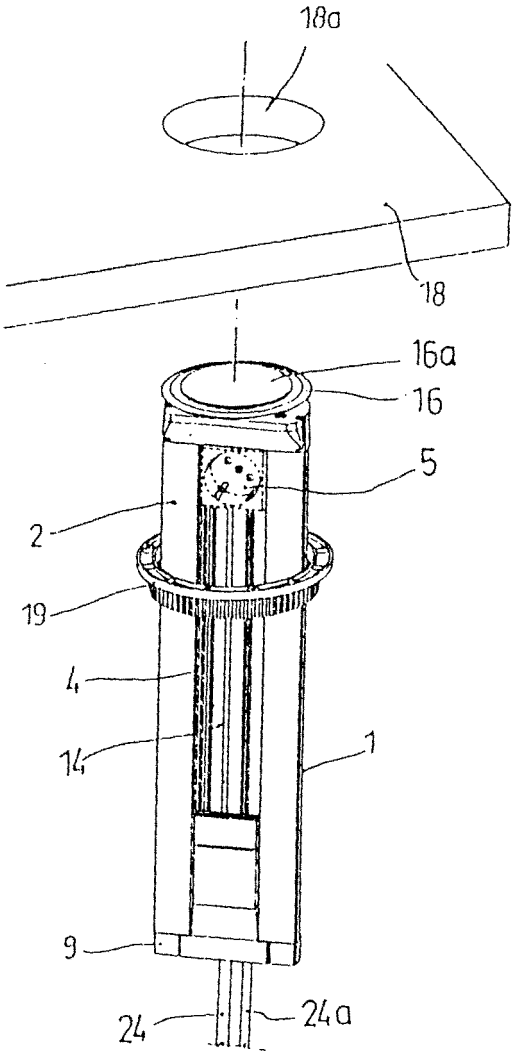


FIG. 3

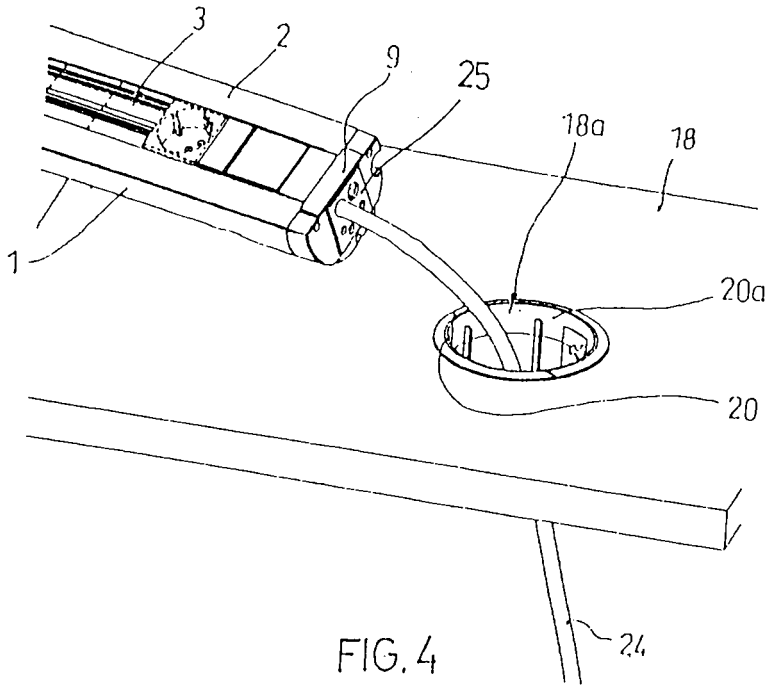


FIG. 4

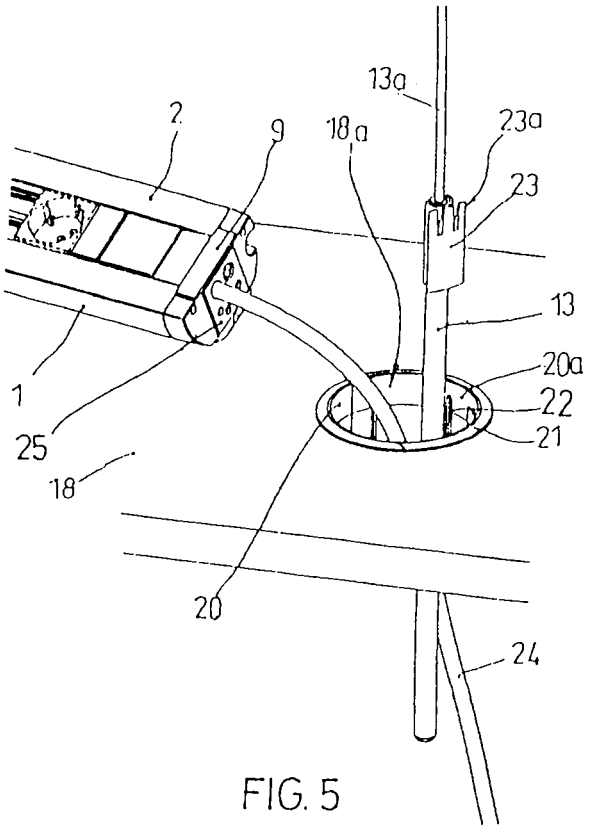


FIG. 5

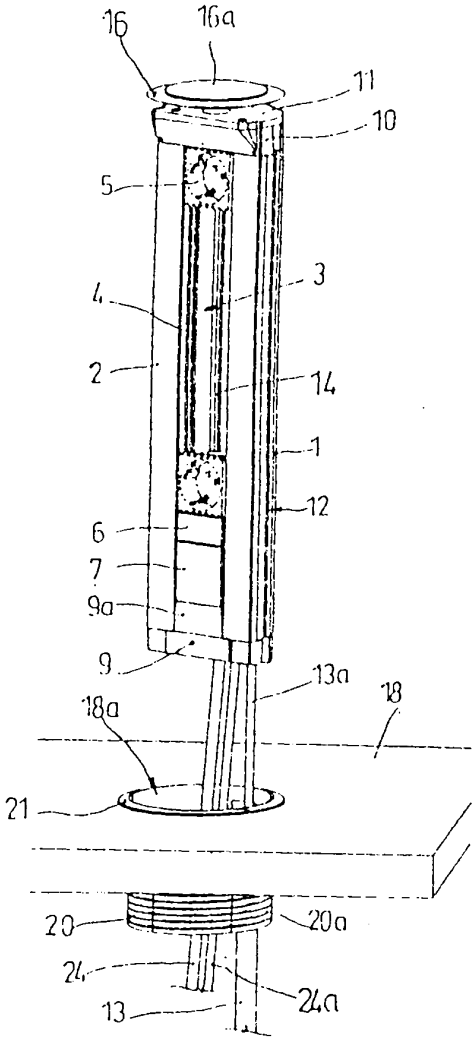


FIG. 6

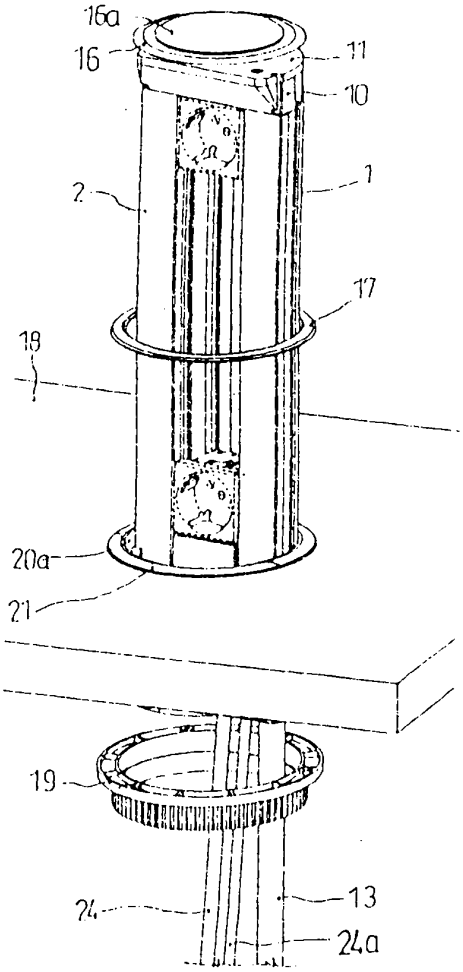


FIG. 7

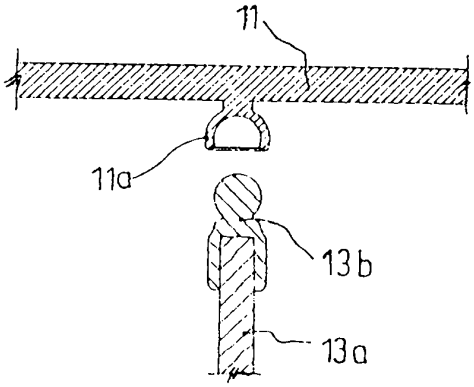


FIG. 6a

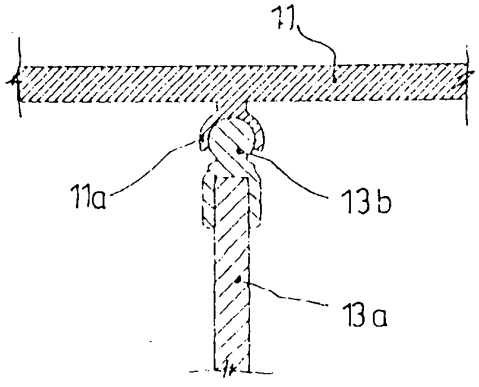


FIG. 6b

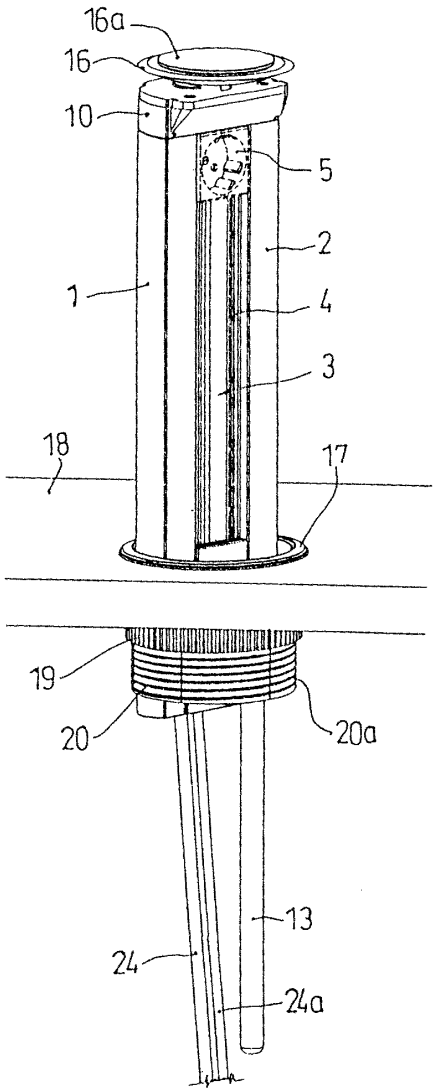

16a
16
10
5
2
1
4
3
18
17
19
20
20a
13
24
24a

FIG. 8

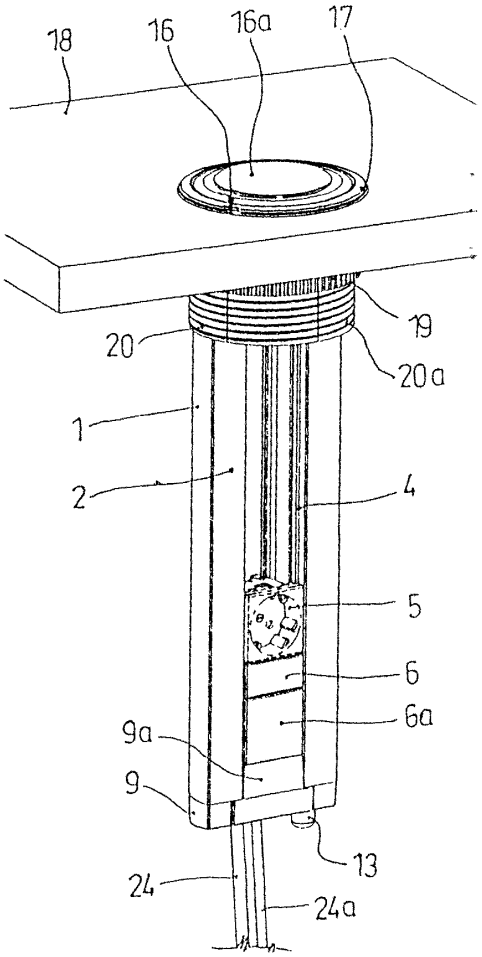

18
16
16a
17
19
20
20a
1
2
4
5
6
6a
9a
9
13
24
24a

FIG. 9

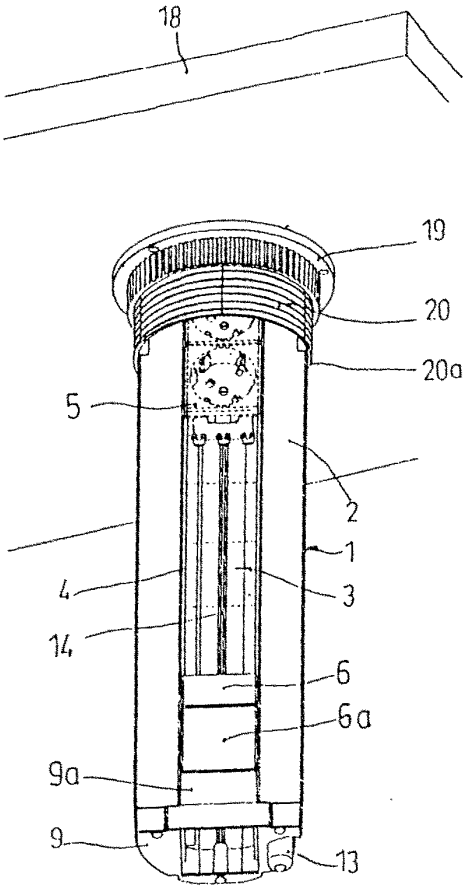


FIG 10

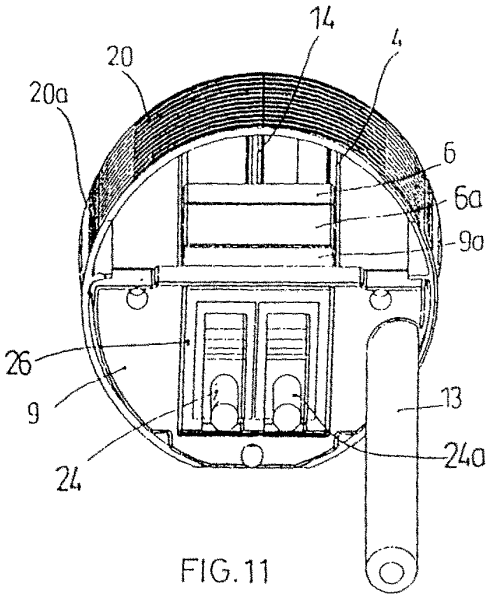


FIG.11

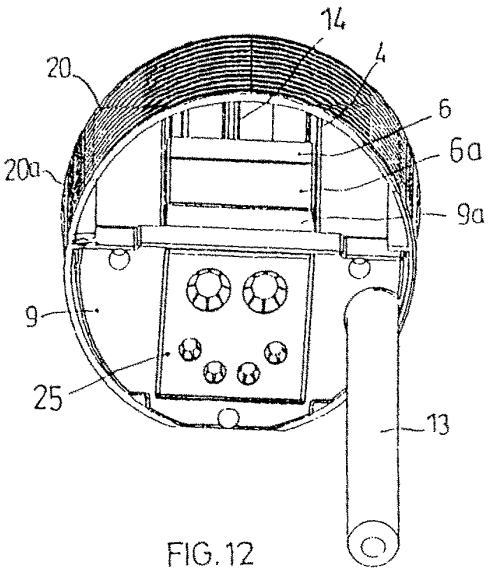


FIG.12

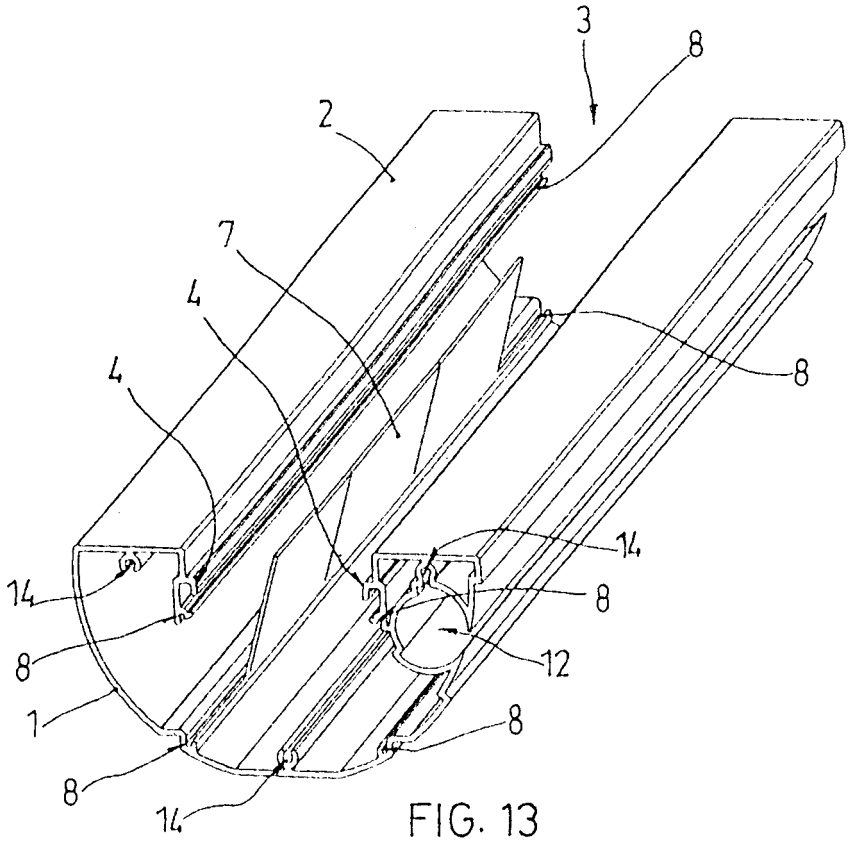


FIG. 13

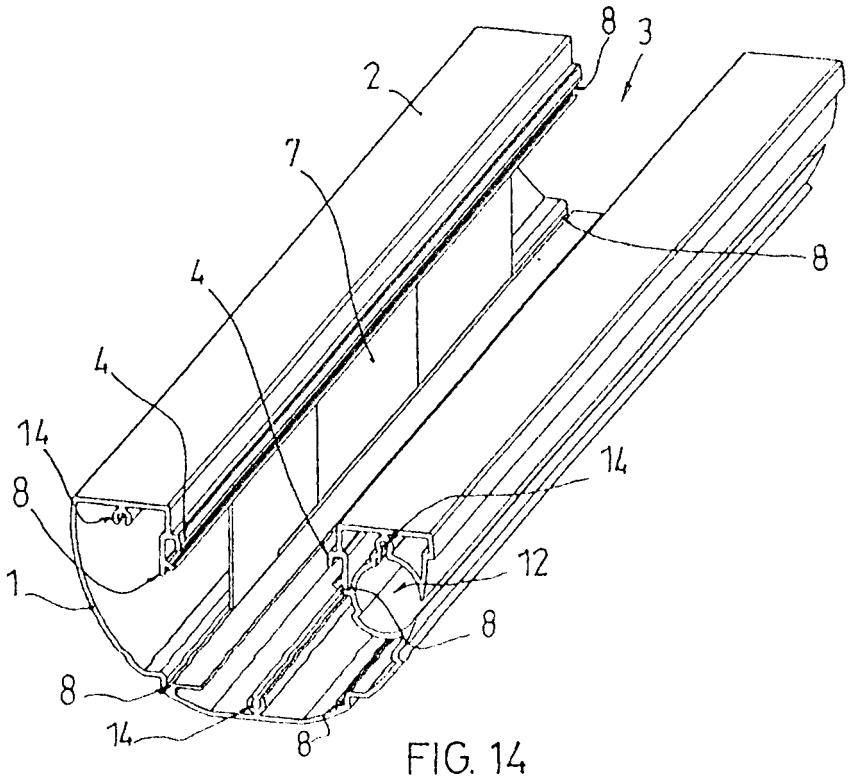


FIG. 14

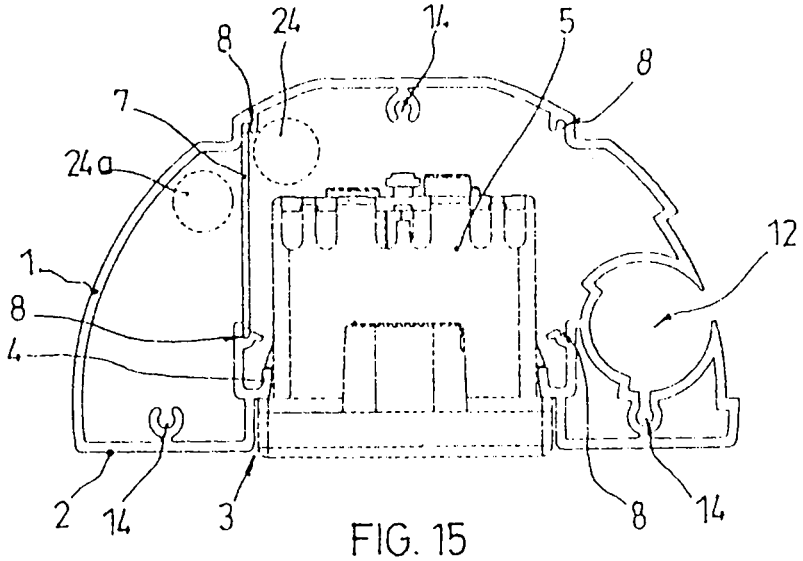

24
14
5
8
8
7
24a
12
1
8
4
2
14
3
8
14

FIG. 15

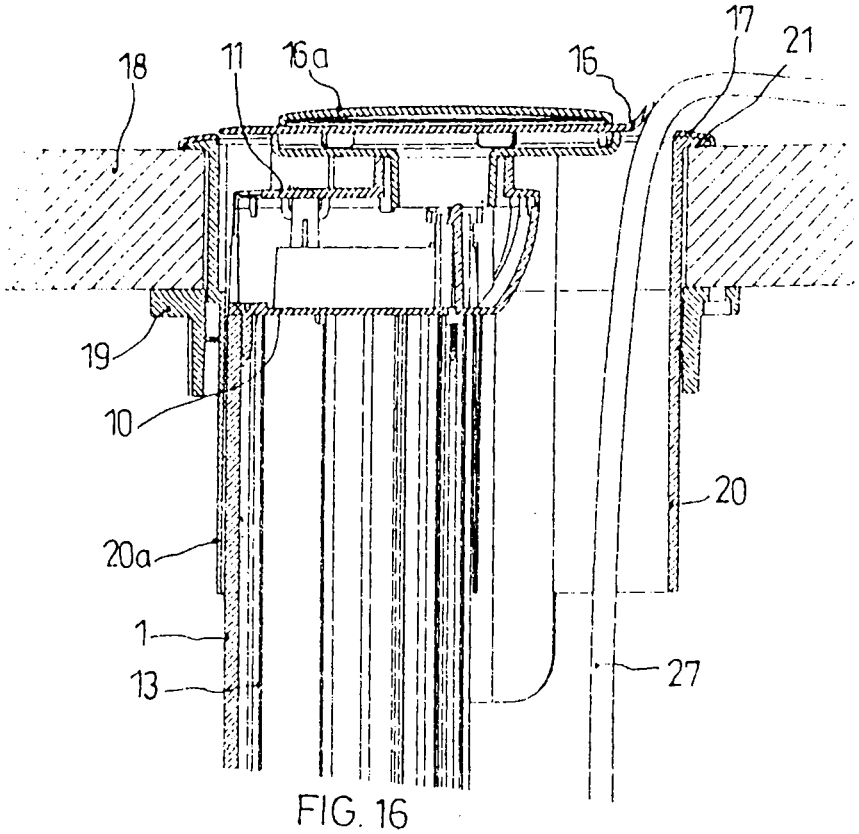

17
21
18
11
16a
16
19
10
20
20a
1
13
27

FIG. 16