



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 731**

51 Int. Cl.:
E04B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05762464 .5**

96 Fecha de presentación : **10.05.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1745183**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.01.2007**

54 Título: **Dispositivo de soporte de un falso techo o falso suelo.**

30 Prioridad: **11.05.2004 FR 04 50907**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.08.2011

73 Titular/es: **René Philippe Ruhlmann
2, route de Pfulgriesheim
67370 Griesheim sur Souffel, FR**

72 Inventor/es: **Ruhlmann, René, Philippe y
Ruhlmann, Marie, Jeanne**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 363 731 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 soporte de un falso techo o falso suelo.

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de sustentación o soporte de un falso techo o de un falso suelo en un techo, un suelo o las paredes de una estancia o local. Más precisamente, la invención se refiere a un tal dispositivo de soporte de un falso techo o de un falso suelo, que permite disponer de un espacio entre las paredes del local y el dispositivo de fijación, de tal modo que se permite un paso de aire entre un volumen del local y un volumen dispuesto entre el techo y el falso techo, o entre el suelo y el falso suelo. La invención se refiere, más precisamente,
- 10 a medios que permiten mantener un espacio o separación constante entre las paredes y el dispositivo de soporte del falso techo o falso suelo, de manera que se tenga la separación necesaria para una circulación de aire deseada a lo largo de las paredes. La invención se refiere un tal dispositivo de soporte de un falso techo o un falso suelo, provisto de medios que permiten un cierre variable del espacio dispuesto entre la pared y el dispositivo de fijación.
- 15 La presente invención encuentra aplicaciones, sobre todo, en el campo de la climatización o de la aireación de estancias o locales. En efecto, los dispositivos de aireación, climatización y filtración de aire se disponen, por lo general, en el volumen creado entre el techo y el falso techo, de tal manera que aire debe poder circular a lo largo de las paredes. De la misma manera, existen cada vez más sistemas de calefacción y de climatización de locales por el suelo, que comprenden elementos alojados entre el suelo y un falso suelo.
- 20 En la actualidad, para permitir un paso de aire desde el volumen creado entre el techo y el falso techo de un local, y a la inversa, es conocida la práctica de utilizar un tirante dispuesto entre las paredes del local y el dispositivo de soporte del falso techo. Los tirantes se disponen de un modo regular o uniforme con el fin de garantizar el mantenimiento de una distancia constante entre la pared y el dispositivo de soporte. Estos tirantes aseguran, de esta
- 25 forma, un espacio que permite la difusión, en la totalidad de la periferia o contorno del local, de un aire, por ejemplo, tratado y/o atemperado tras su paso por el volumen dispuesto entre el falso techo y el techo. Los tirantes se fijan, por ejemplo, por medio de tornillos en las paredes o en el dispositivo de soporte del falso techo.
- 30 A la hora de instalar un falso techo en un local por medio de un dispositivo de soporte del estado de la técnica tal como el que se ha descrito en lo anterior, es necesario proceder en diversas etapas sucesivas. En un primer momento, se fijan los tirantes de manera separada en las paredes del local, a una altura específica con respecto al techo, a fin de crear el volumen deseado entre el falso techo y el techo. A fin de que los tirantes se encuentren, todos ellos, al mismo nivel, es necesario colocar una marca visual en las paredes, en todo el contorno del local, que indique a qué nivel se han de fijar los tirantes. Una vez fijados los tirantes, se dispone el dispositivo de sujeción del falso techo en contacto a tope con estos tirantes y, a continuación, se procede a la fijación del dispositivo de sujeción del falso techo en la pared o en el techo. Una vez que se ha fijado a la pared, o al techo, el dispositivo de sujeción del falso techo, se coloca el falso techo, que se une solidariamente con el dispositivo de sujeción del falso techo.
- 35 En el caso de que los tirantes no se fijan a la pared sino al dispositivo de soporte del falso techo, es necesario, previamente a la fijación del dispositivo de soporte del falso techo a las paredes o al techo, proceder a una fijación de los tirantes en el dispositivo de soporte, de manera uniformemente espaciada o equidistante. A continuación, se fija el dispositivo de soporte a las paredes o al techo del local.
- 40 En los dos casos, es necesario proceder en varias etapas para montar el falso techo en un local. Resulta de ello una pérdida de tiempo importante así como el riesgo de descentramiento o descuadre de los tirantes unos con respecto a otros, lo que hace que la distancia entre las paredes y el dispositivo de soporte del falso techo pueda variar de un lugar a otro del local. En efecto, la fijación del dispositivo de soporte en las paredes o en el techo es independiente del tirante y de su ubicación.
- 45 Se conoce el hecho de permitir una modulación del paso de aire modificando el espacio creado entre el dispositivo de soporte del falso techo y las paredes, incluso en el caso de que la distancia entre el dispositivo de soporte y las paredes sea fija. En efecto, se ha revelado de utilidad no solo el hecho de poder hacer variar el paso de aire en el conjunto del local, en función, por ejemplo, de una temperatura exterior, sino también el hecho de poder hacer variar el paso de aire de un lugar a otro de un mismo local. Por ejemplo, cuando el sol se refleja contra las ventanas del local, puede ser útil tener un caudal de aire más importante en el lugar del local donde están situadas las ventanas que en un lugar del local desprovisto de ventanas, a fin de que llegue al emplazamiento de las ventanas un flujo de aire fresco más importante. Y a la inversa, cuando la temperatura exterior es baja, la presencia de la ventana, que puede dejar que se infiltre aire frío desde el exterior, precisa de un paso de aire caliente más importante en el lugar del local donde están situadas las ventanas que en otro punto de dicho local.
- 50 Actualmente, los medios que permiten un cierre variable del espacio dispuesto entre las paredes y el dispositivo de sustentación o soporte de un falso techo son, a menudo, de realización compleja. Por otra parte, estas piezas son, generalmente, solidarias con el dispositivo de soporte del falso techo en una cara del dispositivo de soporte dirigida hacia el techo. Tales medios que permiten un cierre variable del espacio dispuesto entre las paredes y el dispositivo de soporte de un falso techo no son, por tanto, accesibles una vez colocado el falso techo. Para acceder a dichos
- 55
- 60
- 65

medios, es necesario desmontar previamente, al menos de forma parcial, el falso techo. El documento US 2004 / 002235 A1 (Figura 7) describe un dispositivo de soporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 En el campo de los sistemas de calefacción y climatización a través del suelo, se conocen, en particular, sistemas que comprenden cajas o campanas laterales que soplan aire caliente o frío según las necesidades. Las campanas están dispuestas en todo un perímetro del local, apoyadas contra las paredes, en el espacio dispuesto entre el falso suelo y las paredes. Cuando se insufla aire caliente dentro del local, al tener el aire caliente la propiedad de ascender, puede ser interesante tener un espacio dispuesto entre el falso suelo y las paredes que sea bastante grande, a fin de que la difusión del aire caliente se haga en todo el volumen del local. Y a la inversa, cuando se insufla aire frío, un espacio demasiado grande entre el falso suelo y las paredes puede ser perjudicial. En efecto, al no tener el aire frío la propiedad de ascender, sino, antes bien, de volver a descender, este queda a la altura del suelo. El conjunto del volumen del local no es, por tanto, proveído de aire frío. En este caso, resulta, por tanto, ventajoso, al contrario que antes, tener un espacio reducido entre el falso suelo y las paredes, de manera que el aire frío sea proyectado desde el suelo hasta el techo y, a continuación, al volver a caer, refresque el conjunto del local. 10 15 Muy a menudo, un sistema que permite un buen calentamiento del un local por el suelo proporciona resultados insatisfactorios para el refrescamiento, y viceversa.

En la invención, se pretende resolver los problemas enunciados aquí, anteriormente, al proponer un dispositivo de sustentación o soporte de un falso techo o de un falso suelo, tal, que se obtiene una distancia constante deseada entre las paredes y el dispositivo de sujeción, gracias al propio dispositivo de sujeción. Para ello, se proveen medios de fijación del dispositivo de soporte del falso techo o del falso suelo, en una pared, un suelo o un techo, medios que permiten mantener el espacio constante deseado entre la pared y el dispositivo de sujeción. Se suprime, de esta forma, una etapa en el momento del montaje del falso techo o del falso suelo en el local que se ha de proveer de dicho falso techo o falso suelo. En efecto, a la hora de la etapa de aferrar o asegurar los medios de sujeción en las paredes, el suelo o el techo, se obtiene a un mismo tiempo la fijación del dispositivo de soporte a las paredes, al suelo o al techo, y la creación y la conservación de la distancia deseada entre la pared y el dispositivo de soporte. La fijación del dispositivo de soporte del falso techo o del falso suelo está directamente asociada a una colocación de los medios que permite una separación constante entre las paredes y el dispositivo de sujeción.

30 Los medios de fijación y los medios de mantenimiento de la separación deseada entre la pared y el dispositivo de sujeción del falso techo o del falso suelo, forman una sola y misma pieza, de tal manera que dicha pieza se obtiene, ventajosamente, por moldeo de una pieza en un solo bloque o monobloque. De esta forma, es posible fabricar en un número elevado y de manera muy rápida tales piezas moldeadas monobloques, todas ellas idénticas. Cuando las piezas utilizadas para la instalación de un falso techo o falso suelo en un local provienen de un mismo molde, se garantiza que el espacio creado entre las paredes y el dispositivo de soporte es el mismo en toda la periferia del local.

40 En la invención, se propone un dispositivo de soporte de un falso techo o de un falso suelo tal, que una separación constante en toda la periferia del local, entre las paredes y el dispositivo de soporte del falso techo o del falso suelo, puede ser cerrada de manera modulable. Para ello, el dispositivo de soporte de acuerdo con la invención y según la reivindicación 1 está provisto de una pluralidad de chapas que tienen longitudes de lámina diferentes, dispuestas, según las necesidades, a lo largo de un contorno del dispositivo de soporte dirigido hacia la pared, a fin de obturar la totalidad o parte del espacio dispuesto entre las paredes y el dispositivo de soporte, y de modular el caudal de aire. Tales chapas pueden, por ejemplo, ajustarse por salto elástico de manera no irreversible en el dispositivo de soporte, a fin de que sea posible retirar la totalidad o parte de dichas chapas en función de las necesidades, y ello sin tener que tocar la propia estructura del falso techo o del falso suelo.

50 Por otra parte, es posible prever que estas chapas se puedan montar de forma deslizante sobre el dispositivo de soporte del falso techo, a fin de que puedan ser desplazadas a lo largo del dispositivo de soporte.

La invención tiene, por tanto, por objeto un dispositivo de sustentación o soporte de un falso techo o un falso suelo en un local.

55 En ejemplos de realización particulares del dispositivo de soporte del falso techo o del falso suelo de acuerdo con la invención, dicho dispositivo puede comportar, con arreglo a la reivindicación 1, características adicionales según las reivindicaciones 2 a 15.

60 La invención se comprenderá mejor por la lectura de la descripción que sigue y por el examen de las figuras que la acompañan. Estas se han presentado a título indicativo y de ningún modo limitativo de la invención. Las Figuras representan:

- Figura 1: un corte en un plano perpendicular a una pared, de un dispositivo de sustentación o soporte de un falso techo de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención;
- Figura 2: un corte en un plano vertical, perpendicular a una pared, de un dispositivo de la invención de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención;

- Figuras 3a a 3d: ejemplos de un calzo para un dispositivo de acuerdo con la invención;
- Figura 4: un ejemplo de una chapa amovible para un dispositivo de acuerdo con la invención;
- Figura 5: un segundo ejemplo de una chapa para un dispositivo de acuerdo con la invención;
- Figura 6: una representación esquemática de un perfil provisto de un calzo y de una chapa para un dispositivo de acuerdo con la invención;
- Figura 7: un corte en un plano vertical, perpendicular a una pared, de un dispositivo de la invención, de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención; las Figuras 1, 2 y 7 representan dispositivos de acuerdo con la invención para el caso de que el dispositivo comprenda chapas que tengan longitudes de lámina diferentes.

En la Figura 1 puede observarse un ejemplo de realización de un dispositivo de sustentación o soporte 1 de un falso techo en un techo 3, de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la invención. En la Figura 2 puede verse otro ejemplo de realización de un dispositivo de soporte 1 de un falso techo en una pared 2.

En referencia a estos dibujos, el dispositivo 1 de acuerdo con la invención comprende medios 202 de mantenimiento de una separación constante entre un perfil de fijación 10 del dispositivo de soporte 1 y la pared 2 de la estancia o local en el que debe colocarse el falso techo (en la Figura 1 es visible un solo medio 202). Como consecuencia de estos medios 202 de mantenimiento de una separación constante entre el perfil 100 y la pared 2, se dispone un espacio 4 entre la pared 2 y el perfil 100. Este espacio 4 permite una circulación de aire desde un espacio 5 dispuesto entre el falso techo y el techo 3, hasta el interior del local, y ello en toda una periferia o contorno de dicho local.

En el ejemplo representado en la Figura 1, el perfil de fijación 100 tiene una forma general de escuadra. El perfil 100 está provisto de un ala superior 120 y un ala inferior 121, paralelas entre sí y al techo 3. Se ha previsto un espacio 122 entre las dos alas 120 y 121, apto para recibir un extremo 12 de un falso techo tendido 11. El perfil 100 comprende igualmente dos alas laterales, respectivamente externa 123 e interna 124. Por ala interna 124 se entiende el ala lateral dirigida hacia el espacio 4, por oposición al ala exterior 123, que está dirigida hacia el local. Las alas laterales 123 y 124 son paralelas entre sí, perpendiculares a las alas superior 120 e inferior 121, y se extienden hacia abajo, paralelamente a la pared 2. Por extenderse hacia abajo se entiende extenderse en dirección al suelo del local.

En otro ejemplo de realización, es posible prever que el perfil esté desprovisto del ala inferior. En este caso, es posible alojar el extremo del falso techo en un espacio dispuesto entre las dos alas laterales del perfil.

Una cala o calzo 200 comprende medios de fijación 201 del dispositivo de soporte 1 en la pared 2, así como los medios 202 de mantenimiento de una separación constante. En el ejemplo que se ha representado en la Figura 1, el calzo monobloque 200 tiene una forma generalmente de U. Se estudiarán en lo que sigue diferentes ejemplos de la pieza monobloque.

La chapa 700 es solidaria con un extremo bajo, o inferior, 126 de una de las alas laterales, la 124. Por extremo bajo 126 se entiende el extremo del ala lateral 124 dirigido hacia el suelo, en oposición con el extremo alto, dirigido hacia el techo 3. La chapa 700 está ajustada por salto elástico en el extremo 126 por la intermediación de medios de ajuste por salto elástico 701. Una lámina 702 de la chapa 700 se extiende sobresaliendo con respecto al ala lateral 124, en dirección a la pared 2, de tal forma que obtura un paso de aire en el lugar del espacio 4.

En el ejemplo representado en la Figura 4, una longitud 706 (Figura 4) de la chapa 702 permite obturar totalmente el espacio 5, de tal manera que en el lugar del perfil 100 donde existen chapas 700, el aire no puede pasar desde el espacio 5 dispuesto entre el techo 3 y el falso techo 11, hasta el interior del local. Por longitud 706 de la lámina 702 se entiende la dimensión de la lámina 702 que se extiende perpendicularmente a la pared 2.

En otros ejemplos de realización, es posible dotar el perfil 100 de chapas 700 cuyas láminas 702 tengan una longitud 706 tal, que no obstruya sino parcialmente el paso 4, a fin, por ejemplo, de reducir solamente el caudal de aire en el lugar del perfil 100 donde se encuentran estas chapas 700.

De acuerdo con la invención, el perfil 100 está provisto, al menos, de chapas 700 que tienen longitudes 706 de lámina 702 diferentes.

Más adelante se describirán con mayor detalle ejemplos de chapas.

En la Figura 1, el ala lateral exterior 123 porta una cornisa o moldura 13. Un extremo alto, o superior, 14 de la cornisa 13 viene a contactar con el falso techo tendido 11. Por extremo alto 13 se entiende el extremo de la cornisa 13 dirigido hacia el falso techo 11. Un extremo bajo, o inferior, 15 de la cornisa 13, opuesto al extremo alto 14, viene a contactar con un extremo bajo 127 del ala lateral exterior 123. La cornisa 13 se fija por cualquier medio al ala lateral 123. De esta forma, se obtiene un acabado elegante de la instalación del falso techo 11, al ocultar la cornisa el perfil 11 en todo el perímetro del local.

5 En la Figura 2 puede observarse otro ejemplo de realización de un dispositivo 1 de soporte de un falso techo de acuerdo con la invención. El perfil 100 está provisto de un ala superior 110 que se extiende paralelamente al techo 3, de un ala lateral 111 que se extiende paralelamente a la pared 2 y de manera sensiblemente perpendicular al ala superior 110, así como de un ala inferior 112, que se extiende de manera sensiblemente paralela al techo 3 y al ala superior 110. Las alas 110, 111 y 112 procuran una cavidad 113 cuya abertura está dirigida hacia el interior del local. Dentro de este espacio 113 puede estar alojado un contorno externo de un falso techo (no representado).

10 El calzo 200 comprende aquí un dispositivo de fijación 201, 203, 204 del perfil 100 del dispositivo de soporte 1, cuya forma es tal, que permite, por una parte, solidarizar el perfil 100 a la pared 2, y, por otra parte, mantener la separación constante deseada entre el perfil 100 y la pared 2. Este ejemplo se estudiará con mayor detalle más adelante en la descripción.

15 El ejemplo de dispositivo 1 está provisto en la Figura 2 de dos ejemplos diferentes de chapas. Evidentemente, una sola chapa es suficiente para regular el caudal de aire en la ubicación de un tramo dado del perfil 100.

20 El ala lateral 111 está provista de una hendidura 114 en cuyo interior está alojada una zona de aseguramiento 711 de una chapa 710, una de cuyas láminas, 712, sensiblemente perpendicular a la zona de aseguramiento 711, se extiende sobresaliendo de dicha zona de aseguramiento 711, en dirección a la pared 2, de tal modo que se reduce un paso 6 por el que el aire contenido en el espacio 5 dispuesto entre el falso techo y el techo 3, puede circular en dirección al local.

25 El dispositivo de fijación 1 representado en la Figura 2 comprende otra chapa 720. La chapa 720 comprende una lámina 721 y un gancho 722. La lámina 721 comprende un orificio oblongo de paso de tornillo (no visible en la Figura 2).

30 La chapa 720 se ha representado en detalle en la Figura 5. La chapa 720 puede ser utilizada de diferentes maneras para modular el espacio procurado entre el perfil y la pared.

35 Por ejemplo, en la Figura 2, la chapa 720 está intercalada entre el ala superior 110 del perfil 100 y el calzo 200. El orificio oblongo de la chapa 720 coincide con el orificio del calzo 200 y con el orificio del perfil 100. Un mismo tornillo 7 permite fijar el perfil 100, la chapa 720 y el calzo 200. Sin embargo, el montaje es tal, que existe un juego suficiente entre el perfil 100 y la chapa 720, por una parte, y entre la chapa 720 y el calzo 200, por otra parte, para que la chapa 720 pueda ser desplazada sobre el perfil 100, en dirección a la pared 2 o en una dirección opuesta a la pared 2. Cuando se desea modificar la posición de la chapa 720 en el perfil 100, se tira de la chapa 720, o se empuja, por su gancho 722. Una longitud 724 del orificio oblongo 723 (Figura 5) permite hacer variar el espacio entre el perfil 100 y la pared 2. Por longitud 724 del orificio oblongo 723 se entiende la dimensión del orificio 723 en la dirección perpendicular a la pared 2.

40 Más generalmente, la chapa 720 está montada de forma deslizante en el ala 110 del perfil 100, a fin de que pueda ser desplazada en una dirección perpendicular a la pared y modular, de esta forma, el paso de aire 6.

45 En los ejemplos representados en las Figuras 1 y 2, el ala superior 120 o 110 del perfil 100 es solidaria con los medios de fijación 201 con la intermediación de un tornillo y de una tuerca. Es igualmente posible solidarizar las alas 120 o 110 y los medios de fijación 201 por encolado o por soldadura, o por cualquier otro medio conocido que sea apropiado.

50 En la invención, y como se ha representado en las Figuras 1 y 2, los medios de fijación 201 del perfil 100 al techo 3 o a la pared 2 del local, así como los medios 202 de mantenimiento de la separación constante entre el perfil 100 y la pared 2, están constituidos por un calzo de separación monobloque 200.

55 En las Figuras 3a, 3b, 3c y 3d se han representado cuatro ejemplos diferentes de dicho calzo. En todos los casos, el calzo comprende un tope que se extiende sobresaliendo con respecto al perfil, en dirección a la pared, a fin de constituir un medio de mantenimiento de la separación constante, de tal manera que el tope está destinado a apoyarse contra la pared, así como medios de fijación del calzo, por una parte, al perfil y, por otra parte, a las paredes o al techo del local.

60 En la Figura 3a se ha representado un primer ejemplo de un calzo 400. El calzo monobloque 400 tiene una forma general de U. Una primera rama 401 de la U 400, o rama inferior, está destinada a ser solidarizada al ala superior 120 o 110 de un perfil 100 por la intermediación, por ejemplo, de un tornillo que pasa por un orificio 403. Una segunda rama 402 de la U 400, sensiblemente paralela a la primera rama 401, está destinada a ser solidarizada al techo 3 por medio de un tornillo, por ejemplo, que pasa por un orificio 404. La base 405 de la U se extiende de forma sensiblemente perpendicular a las ramas 401 y 402. Una cavidad 406, dispuesta entre la base 405 y las dos ramas 401 y 402 de la U, está destinada a ser dirigida hacia el interior del local. Una uña 407 se extiende sobresaliendo de la rama inferior 401, en una prolongación de dicha rama 401, en una dirección opuesta a la dirección de la rama 401.

65

La uña 407 está destinada a contactar a tope con la pared 2, de manera que se forma un medio de mantenimiento de la separación entre el perfil 100 y la pared , a fin de crear el espacio 4. Es igualmente posible realizar un calzo 400 en el que la uña se extienda sobresaliendo y en la prolongación de la rama superior 402. El calzo 400 permite, por tanto, de una parte, fijar el perfil al que está solidarizada al techo y, de otra parte, mantener un espacio constante entre la pared y dicho perfil.

En la Figura 3b se ha representado un calzo 500 de acuerdo con otro ejemplo. El calzo 500 tiene una forma generalmente de L. El palo vertical 501 de la L 500 está destinado a extenderse de forma sensiblemente paralela al techo 3. El palo vertical 501 puede ser solidarizado con el ala superior 120 o 110 del perfil 100 por medio de un tornillo que pasa por un orificio 504 dispuesto en dicho palo superior 501. Una base 502 del calzo monobloque en L 500 se extiende perpendicularmente al palo vertical 501 y está destinada a ser solidarizada con la pared 2. Una longitud 503 del palo superior 501 es tal, que, cuando la base 502 se adhiere a la pared 2, se procura un espacio 4 entre el perfil 100 y dicha pared 2. Para ello, la longitud 503 del palo vertical 501 es estrictamente superior a una anchura del perfil 100 a la que está solidarizada. Por anchura del perfil 100 se entiende la dimensión del perfil 100 perpendicular a la pared 2. El palo vertical 501 se adhiere a dicho perfil 100 en toda la anchura de dicho perfil 100 y se extiende sobresaliendo de dicho perfil 100 en dirección a la pared 2, tal y como se ha representado en la Figura 2. La base 502 de la L 500 puede ser fijada a la pared 200 por la intermediación, por ejemplo, de tres tornillos que pasan, respectivamente, por unos orificios 505, 506 y 507 dispuestos en la rama 502. La multiplicación del número de tornillos de fijación permite, por ejemplo, contrarrestar un efecto de palanca experimentado por el calzo 500 en forma de L cuando el falso techo es soportado por el dispositivo de soporte 1.

En la Figura 3c se ha representado un tercer ejemplo de calzo 300. El calzo 300 tiene una forma general de U. Una primera rama 301 de la U 300, o rama inferior, está destinada a ser solidarizada a un ala superior 120 o 110 de un perfil 100. Para ello, se ha dispuesto un orificio 302 de paso de tornillo en la rama 301 de la U. Una base de la U 303 está destinada a extenderse paralelamente a la pared 2, y se extiende de forma sensiblemente perpendicular a la rama 301. Una segunda rama 304 de la U 300 se extiende perpendicularmente a la base 303 y paralelamente a la primera rama 301. La segunda rama 304, o rama superior, está destinada a ser solidarizada al techo 3. Para ello, se dispone un orificio 305 de paso de tornillo en la rama superior 304. Una cavidad 306, dispuesta entre las ramas 301 y 304 y la base 303 de la U 300, está dirigida hacia la pared 2. Una longitud 307 de la rama superior 304 de la U 300 es estrictamente superior a una longitud 308 de la rama inferior 301. Por longitud 307 o 308 de las ramas 304 o 301 de la U 300 se entiende la dimensión de las ramas 301 o 304 perpendicular al plano de la pared del local en cuestión. Un extremo 309 de la pata 304 opuesto al extremo 310 solidario con la base 301, está destinado a contactar a tope con la pata del local. Al ser la pata 304 más larga que la pata 301, se procura, de esta forma, un espacio 4 (Figuras 1 y 2) entre la pared y el perfil 100, correspondiente a la diferencia entre la longitud 307 de la pata 304 y la longitud 308 de la pata 301. El calzo 300 permite, por tanto, de una parte, fijar el perfil al que está solidarizada, al techo y, de otra parte, mantener un espacio constante entre la pared y dicho perfil.

En la Figura 3d se ha representado un cuarto ejemplo de un calzo 600. El calzo 600 está provisto de tres partes 601, 603 y 604. Una primera parte 601, o parte baja, se extiende de forma sensiblemente paralela al ala superior 120 o 110 del perfil 100 a la que está destinada a ser solidarizada la parte baja 601. Un extremo 602 de la parte baja 601, destinada a ser dirigida hacia la pared 2, es solidaria con una parte intermedia 603 que se extiende perpendicularmente a la parte baja 601. Una parte alta 604 se extiende paralelamente a la parte baja 601, pero en una dirección opuesta a la dirección de la parte baja 601. Es decir, que la parte alta 604 está destinada a extenderse en dirección a la pared 2. Un extremo 605 de la parte alta 604 opuesto al extremo 606 solidario con la parte intermedia 603, está destinado a contactar a tope con la pared 2. De esta forma, el espacio 4 comprendido entre el perfil 100 y la pared 2 se dispone por la intermediación de la parte alta 604, en toda la longitud 607 de dicha parte alta 604. El calzo 600 permite, por tanto, de una parte, fijar al techo el perfil al que es solidarizado, y, de otra parte, mantener un espacio constante entre la pared y dicho perfil.

Una vez que el perfil 100 está dispuesto y mantenido a una distancia constante de la pared 2, a fin de procurar un espacio 4 entre el perfil 100 y la pared 2, puede ser necesario modular un espacio 6 (Figura 2) por el que puede circular el aire a lo largo de la pared. Para ello, el dispositivo 1 de soporte del falso techo está provisto de varias chapas amovibles 700, 710, 720 tales como las representadas, en particular, en las Figuras 4 y 5. De acuerdo con la invención, estas chapas amovibles tienen longitudes de lámina diferentes. Tales chapas amovibles 700, 710, 720 pueden estar dispuestas en toda una longitud del dispositivo de soporte 1 de un falso techo, en la medida en que existe un espacio 4 entre el perfil 100 y la pared 2.

En el ejemplo que se ha representado en la Figura 4, en asociación con la descripción de la Figura 1, puede observarse la chapa 700 de acuerdo con un ejemplo particular. La chapa 700 comprende medios de ajuste por salto elástico 701 de dicha chapa 700 en el perfil 100. En el ejemplo representado en las Figuras 1 y 4, los medios de ajuste por salto elástico 701 están formados por una hendidura 705 en la que puede alojarse el extremo bajo 126 del ala lateral 124. La hendidura 705 en la que se aloja el extremo bajo 126 es tal, que la chapa 700 puede deslizarse a lo largo del extremo bajo 126 en toda una longitud del ala lateral 124 y, por tanto, en una toda longitud del perfil 100. Por longitud del perfil 100 se entiende la dimensión del perfil 100 paralela a la pared 2 y al techo 3. De esta forma, es posible, una vez que la chapa 700 se ha ajustado por salto elástico en el perfil 100, modificar una posición de la

chapa 700 a lo largo del perfil 100. Por otra parte, los medios de ajuste por salto elástico 701 de la chapa 700 son tales, que la chapa 700 puede ser retirada y recolocada fácilmente en el perfil 100.

5 La lámina 702 de la chapa 700 se extiende sobresaliendo de una cara interior 125 del ala lateral 124 del perfil 100, dirigida hacia la pared 2, en dirección a la pared 2. Por cara interior 125 del ala lateral 124 se entiende una la cara dirigida hacia la pared 2. La lámina 702 permite, de esta forma, modular el paso por el que puede pasar el aire desde el espacio 5 dispuesto entre el techo 5 y el falso techo 11, hasta el local. La lámina 702 puede ser una lámina flexible (Figura 1).

10 La longitud 706 de la lámina 702 puede variar. De esta forma, según la longitud 706 de la lámina 702, es posible obturar total o parcialmente el espacio 4. En efecto, si la longitud 706 de la lámina 702 es sensiblemente equivalente a la longitud del medio 202 de mantenimiento de la separación constante, el espacio 4 es completamente obturado. Por el contrario, puede utilizarse una chapa 700 cuya longitud 706 de la lámina 702 es inferior a una longitud del
15 medio 202 de mantenimiento de la separación. De esta forma, lo único que se hace es reducir el paso 6 por el que puede circular el aire. El dispositivo de acuerdo con la invención comprende varias chapas que tienen longitudes de lámina diferentes.

20 En función del número de chapas 700 en el perfil 100 y de la distancia entre cada una de las chapas 700, puede modificarse el caudal de aire de un lugar a otro de un mismo local. De la misma manera, en función de la longitud 706 de las chapas 700, se obstruye más o menos el espacio 4 y, por tanto, el paso 6 por el que puede circular el aire. Es así posible realizar una multitud de combinaciones que permiten obtener el caudal de aire deseado y modificarlo a voluntad, por la simple retirada o reemplazo de las chapas 700.

25 En la Figura 5 se ha representado otro ejemplo de una chapa 720. La chapa 720 comprende una lámina 721 y un gancho 722. La lámina 721 comprende un orificio oblongo 723 de paso de tornillo.

La chapa 720 representada en la Figura 5 puede ser utilizada de diferentes maneras para modular el espacio procurado entre el perfil y la pared.

30 En la Figura 6, la chapa 720 está dispuesta en el perfil 100, entre dos calzos 200 (de las cuales solo una es visible en la Figura 7). La lámina 721 es solidaria con el perfil 100 por la intermediación de un tornillo 9. Una varilla 730 comprende un primer extremo 731 fijado, por ejemplo, por medio de un tornillo 10 al calzo 200. Un segundo extremo 732 de la varilla 730 viene a apoyarse contra la lámina 721. El segundo extremo 732 de la varilla 730 permite adosar la chapa 720 contra el perfil, de manera que dicha chapa 720 permanece en su posición en el perfil 100. Cuando se
35 desea modificar una distancia entre el gancho 722 y la pared, a fin de modificar el espacio entre el perfil 100 y la pared, se tira del gancho 722, o se empuja, de manera que se hace avanzar o retroceder la lámina 721 en el perfil 100, gracias al orificio oblongo 723.

40 En otro ejemplo de realización, puede contemplarse reemplazar la varilla 730 por un tornillo de resorte que permita fijar la lámina 721 al perfil 100.

45 Según otro ejemplo de realización de un dispositivo de soporte de un falso techo con arreglo a la invención, es posible montar las chapas 700, 710 o 720 de forma indirecta en el perfil 100. Por ejemplo, el perfil 100, o primer perfil, soporta un falso techo, tal como un falso techo suspendido, y un segundo perfil (no representado), montado en el primer perfil o en el falso techo, está provisto de unas chapas 700, 710 o 720. El segundo perfil puede estar dispuesto en todo un contorno exterior del falso techo o únicamente en un contorno exterior parcial del falso techo.

50 En el ejemplo que se ha representado en la Figura 7, el perfil 100 está provisto de otro ejemplo de una chapa 740 amovible.

La chapa 740 se ajusta por salto elástico en el extremo bajo 126 de un ala 125 del perfil 100, de manera similar a la chapa 700 del ejemplo que se ha representado en las Figuras 1 y 4.

55 La cara interior 741 de la chapa 740, dirigida hacia la pared 2 y que se extiende paralelamente a dicha pared 2, está provista de una pluralidad de nervaduras 742, o estrías, que forman unas protuberancias que se extienden perpendicularmente a la pared 2. Las nervaduras 742 están dispuestas unas por debajo de otras. El número de nervaduras 742 puede variar de una chapa 740 a otra, de la misma manera que la distancia de separación entre dos nervaduras 742 consecutivas, y su longitud. Por longitud de las nervaduras 742 se entiende la dimensión de dichas nervaduras en una dirección perpendicular a la pared 2. En una misma chapa 740, la distancia de separación entre
60 las nervaduras 742, y/o la longitud de las nervaduras 742, pueden ser constantes o variables.

65 La lámina 743 de la chapa 740 es flexible y puede ser parcialmente replegada a fin de que el extremo libre 744 de la lámina 743 pueda quedar retenida por las nervaduras 742. Según que el extremo libre 744 de la lámina 743 sea retenido por una nervadura 742 superior o una nervadura 742 inferior, el paso 6 de aire se ve más o menos reducido. Por nervadura superior se entiende una nervadura situada por encima de una nervadura considerada, y

5 por nervadura inferior se entiende una nervadura situada por debajo de la nervadura considerada. Por retenida, se entiende que el extremo 744 de la lámina 743 se mantiene en posición a la altura de la nervadura 742 considerada. Por ejemplo, existe un intersticio dispuesto entre dos nervaduras 742 consecutivas, de tal manera que dicho intersticio es apto para recibir y mantener el extremo libre 744 de la lámina 743. Es igualmente posible prever en las nervaduras 742 y en el extremo libre 744 de la lámina 743 unos medios de acoplamiento mecánico que permitan fijar de manera no reversible dicho extremo 744 en una nervadura 742 deseada.

10 El número de nervaduras 74 puede variar en función de las chapas 740 y, en particular, según la longitud de la lámina 743. Cuantas más nervaduras 742 comprenda la chapa 740, mayor será la posibilidad de jugar con la anchura del paso 6 de aire dispuesto entre la pared 2 y el falso techo. Una chapa 740 puede permitir, de esta forma, obstruir por completo el paso 6, por ejemplo, cuando el extremo libre 744 de la lámina 743 no es retenido por las nervaduras 742 y la lámina 743 se extiende en dirección a la pared 2. Esta misma chapa 740, cuando la lámina 743 es replegada de tal modo que, por ejemplo, el extremo libre 744 queda alojado dentro de un intersticio dispuesto entre dos nervaduras 742 consecutivas, permite reducir la anchura del paso 6 de aire.

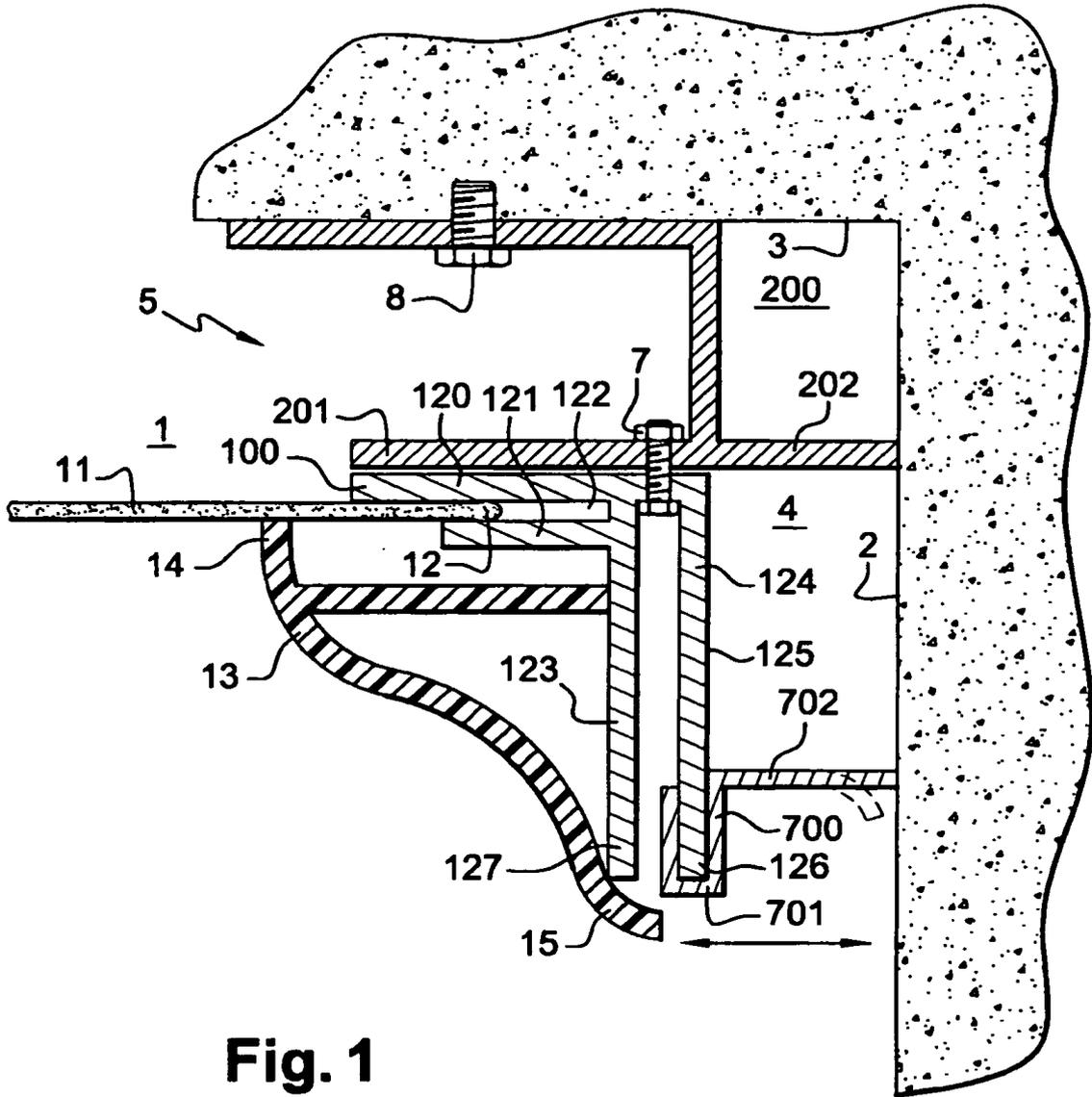
15 El usuario puede hacer variar fácilmente el paso 6 de aire y, por tanto, el caudal de aire, al modificar la posición del extremo libre 744 de la lámina 743 con respecto a las nervaduras 742.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un dispositivo (1) de sustentación o soporte de un falso techo (11) o de un falso suelo en una estancia o local, que comprende:
- 10 - un perfil (100) configurado para soportar el falso techo o el falso suelo,
 - unas calas o calzos (200) de separación, destinados a disponerse entre el perfil y una paredes (2) del local, procurando un espacio (4) para permitir difundir aire, y un juego de chapas (700, 710, 720) amovibles, de tal modo que cada chapa comprende una lámina (702, 721), de manera que dichas láminas se extienden sobresaliendo del perfil, en dirección a la pared cuando se utiliza el dispositivo, de tal modo que dichas chapas están montadas en el perfil y están configuradas para reducir u obstruir el espacio dispuesto entre la pared y el perfil, **caracterizado por que** las chapas de este juego de chapas tienen longitudes de lámina diferentes.
- 15 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos una chapa está configurada para acoplarse elásticamente (701, 705) en una margen o borde (126) del perfil.
- 20 3.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado por que** al menos una chapa está configurada para deslizar a lo largo de dicho borde.
- 25 4.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** al menos una chapa puede ser desplazada sobre el perfil, en una dirección perpendicular a la pared, de manera que se modula el espacio dispuesto entre la pared y el perfil.
- 30 5.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** un primer extremo de la chapa está provisto de un gancho (722), de tal manera que la chapa puede ser desplazada en una dirección perpendicular a la pared, por medio de dicho gancho.
- 35 6.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** un segundo extremo de la chapa, montado en un ala (110, 120) del perfil, está provisto de un orificio oblongo (723) de fijación, de tal manera que un tornillo (7, 9) atraviesa el orificio oblongo de fijación y el ala del perfil.
- 40 7.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado por que** comprende un medio de fijación (201) del perfil a una pared (2) del local, de tal modo que dicho medio de fijación del perfil está fijado a un ala (110, 720) del perfil, estando la chapa intercalada entre el ala del perfil y el medio de fijación del perfil.
- 45 8.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado por que** la chapa se mantiene en el perfil, de manera que una posición de la chapa en el perfil se mantiene por medio de una varilla flexible (730), de tal modo que un primer extremo (731) de la varilla flexible está fijado al perfil y un segundo extremo (732) de dicha varilla flexible se apoya de forma flexible en la chapa.
- 50 9.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado por que** la chapa está fijada al perfil por medio de un tornillo de resorte.
- 55 10.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la lámina es una lámina flexible.
- 60 11.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** comprende una moldura (13) de margen o borde fijado al perfil.
- 65 12.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** un calzo comprende, simultáneamente, un medio de fijación (7, 201) del calzo al perfil y un medio de fijación (8, 202) del calzo directamente a una pared del local, de tal manera que el calzo puede mantenerse en la pared y el perfil no puede mantenerse en la pared sin calzo.
- 13.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** un calzo (500) tiene una forma general en L, de tal manera que un palo vertical (501) de la L está fijado a un ala superior (101, 110) del perfil y se extiende paralelamente a dicha ala superior, y una base (502) de la L se extiende de forma sensiblemente paralela a las paredes del local con el fin de poder ser fijada a una pared (2) del local, de tal modo que el palo vertical de la L se extiende sobresaliendo del ala superior del perfil en dirección a la pared.
- 14.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 13, **caracterizado por que** un calzo (400) tiene una forma general de U, de tal manera que una primera rama (401) de la U está fijada a un ala superior (101, 110) del perfil de fijación y se extiende paralelamente a dicha ala, una segunda rama (402) de la U está configurada para ser fijada al techo, una base (405) de la U se extiende paralelamente a la pared en dirección al techo,

proporcionando las ramas y la base de la U una cavidad (406) abierta hacia el interior del local, de tal modo que la primera rama de la U comprende una uña (407) que se extiende sobresaliendo desde el ala superior del perfil, en una dirección opuesta a la dirección de las ramas de la U, estando la uña destinada a contactar a tope con la pared.

- 5 15.- Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado por que** un calzo (300) tiene una forma general de U, de tal manera que una primera rama (301) de la U es solidaria con un ala superior (101, 110) del perfil de fijación y se extiende paralelamente a dicha ala, una base (303) de la U se extiende paralelamente a la pared en dirección al techo, y una segunda rama (304) de la U se extiende paralelamente al techo en dirección a la pared y está configurada para ser fijada a dicho techo, de manera que la segunda rama de la U está destinada a contactar a tope (309) con la pared.
- 10



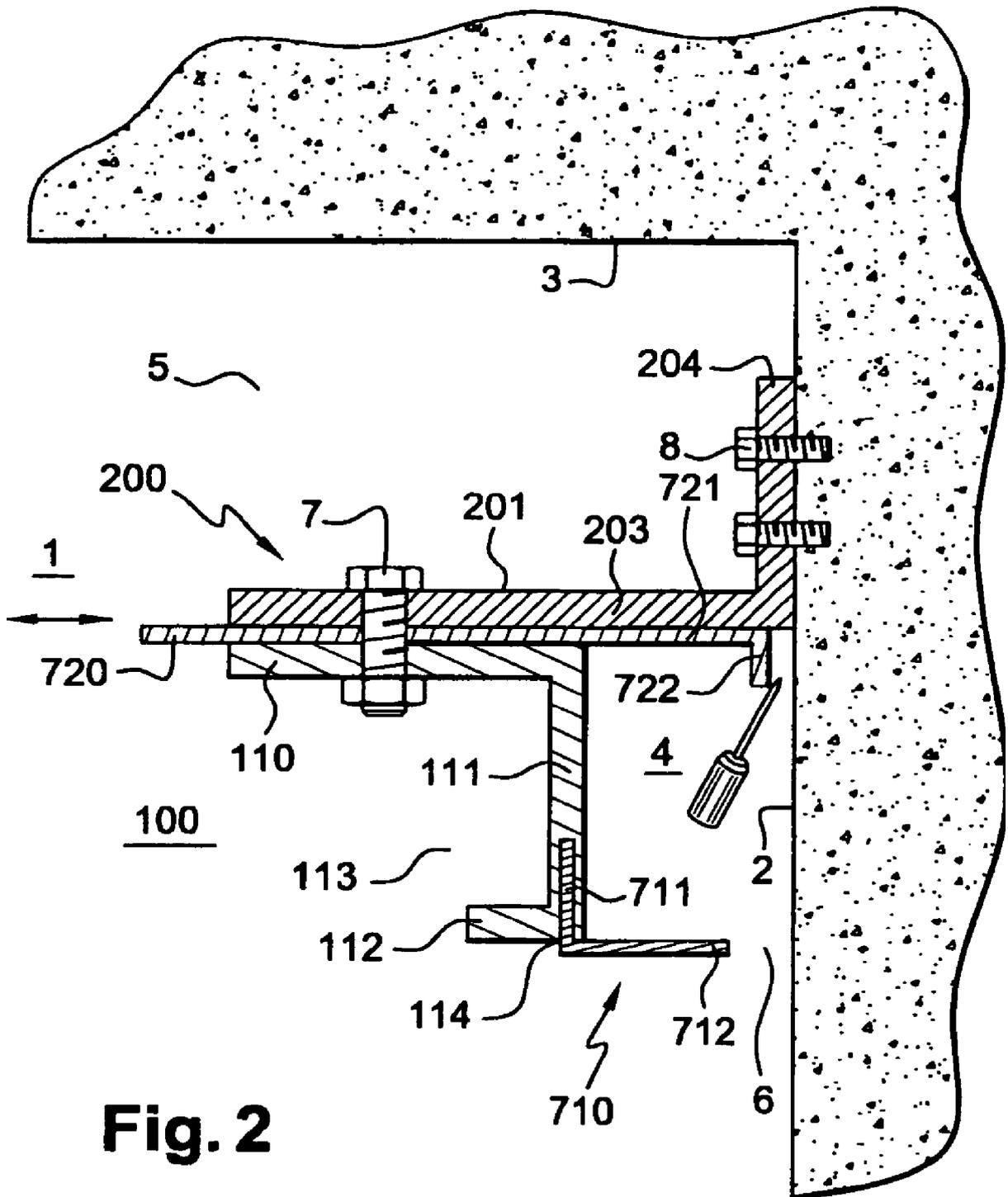
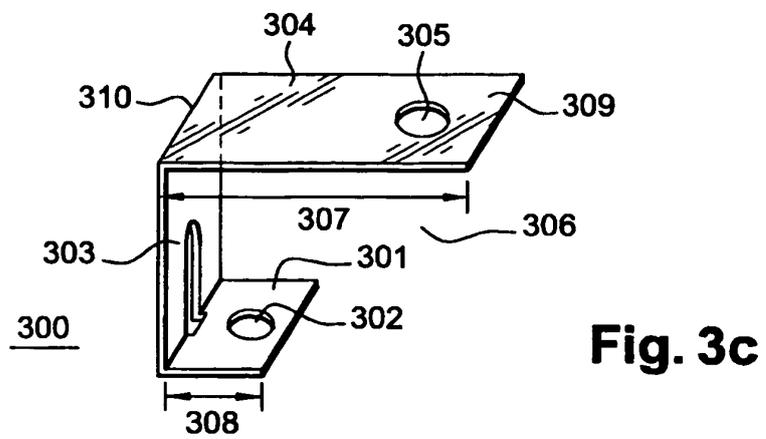
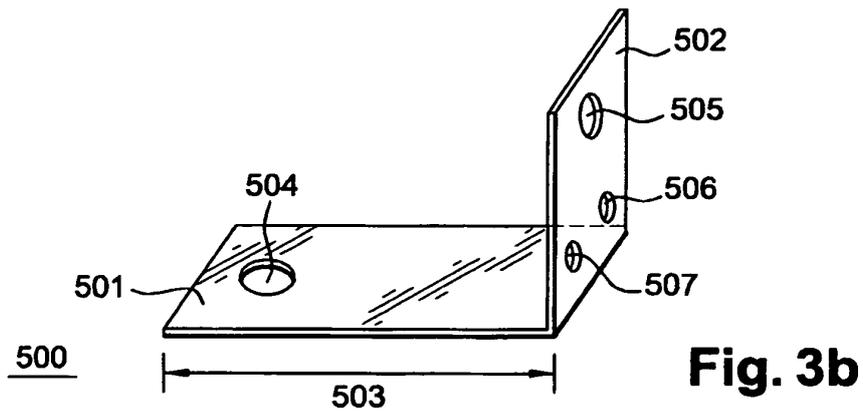
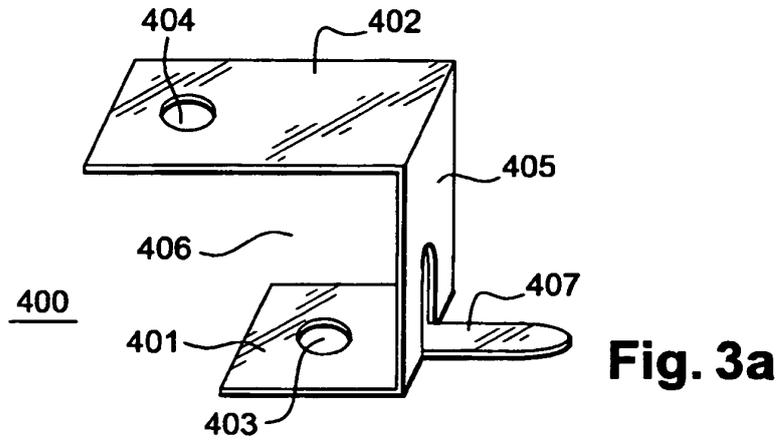
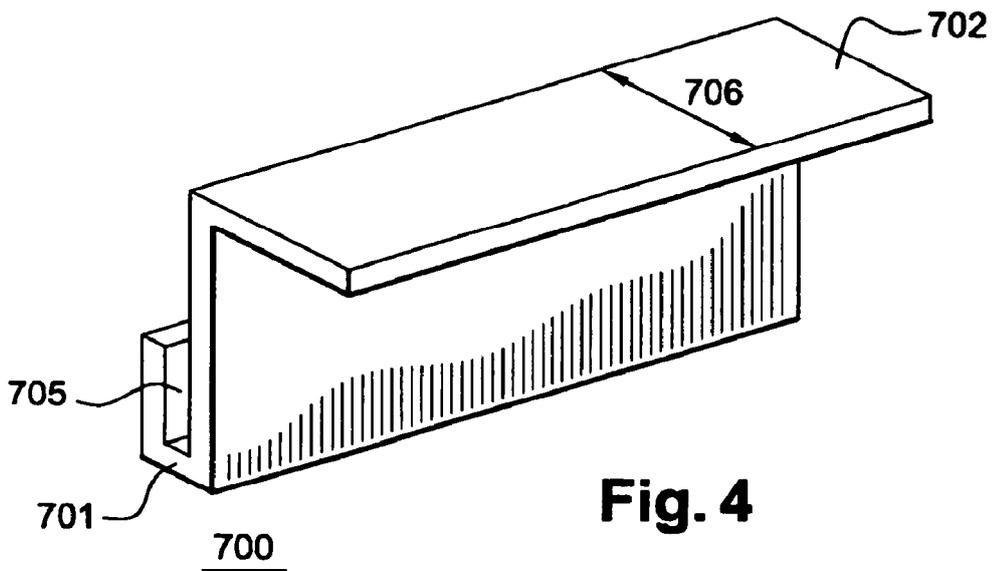
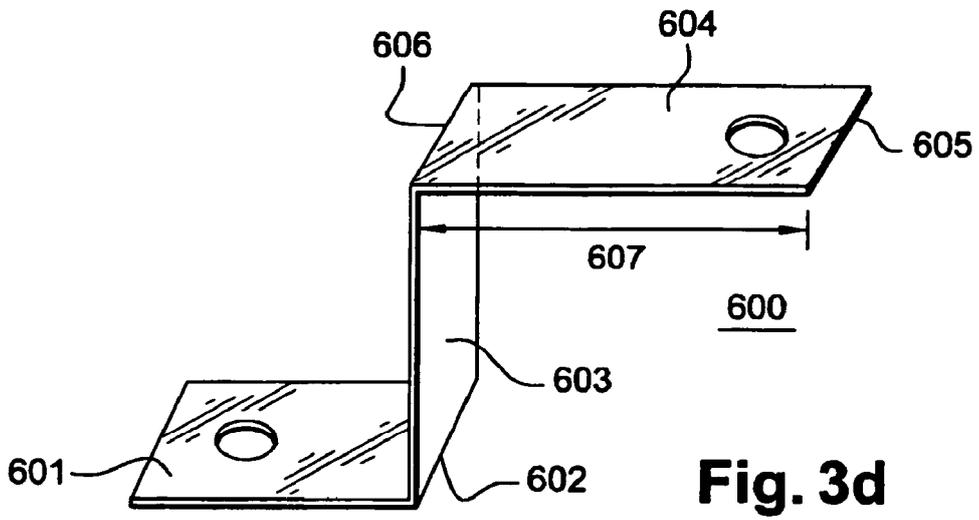


Fig. 2





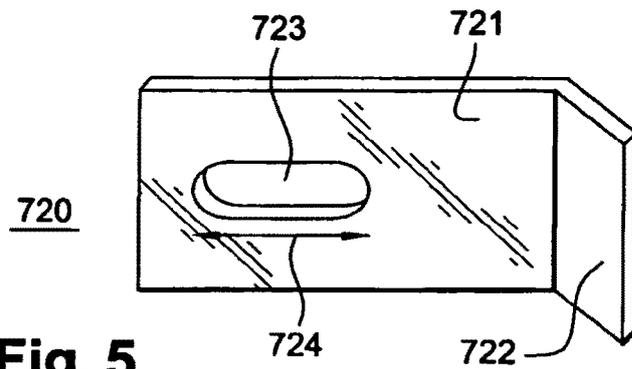


Fig. 5

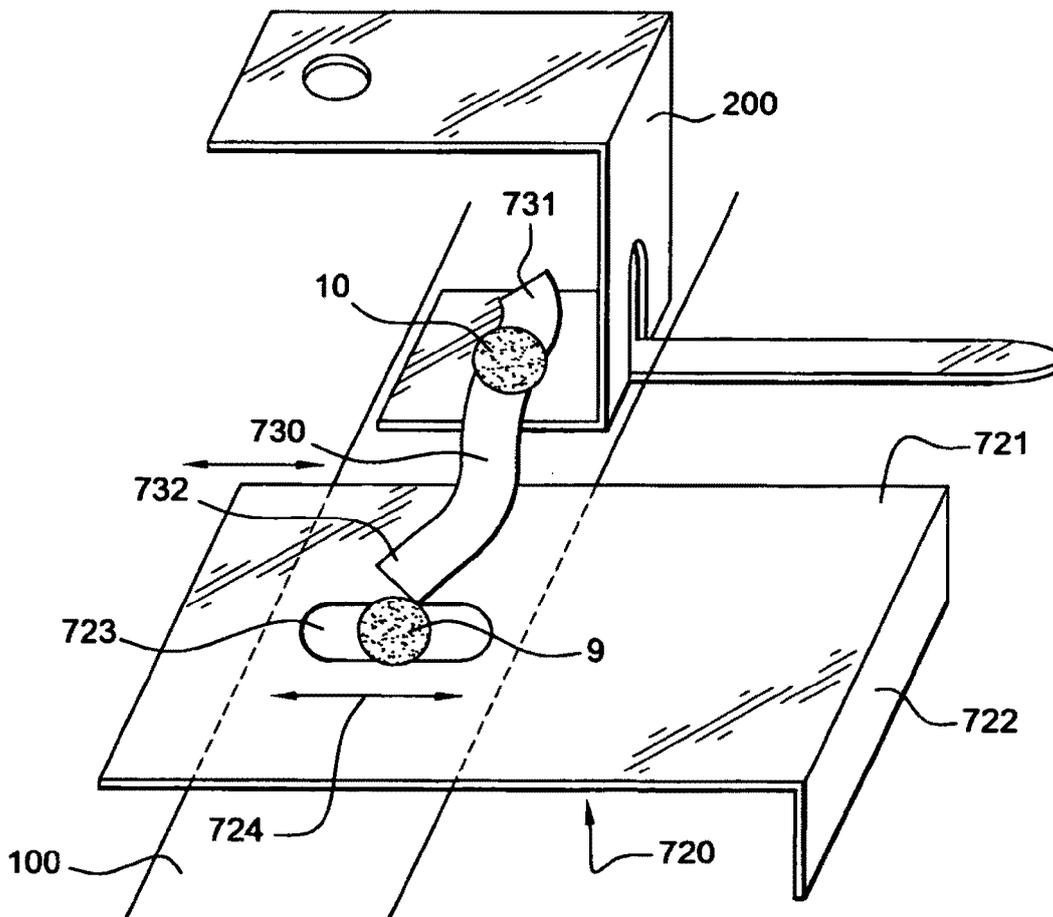


Fig. 6

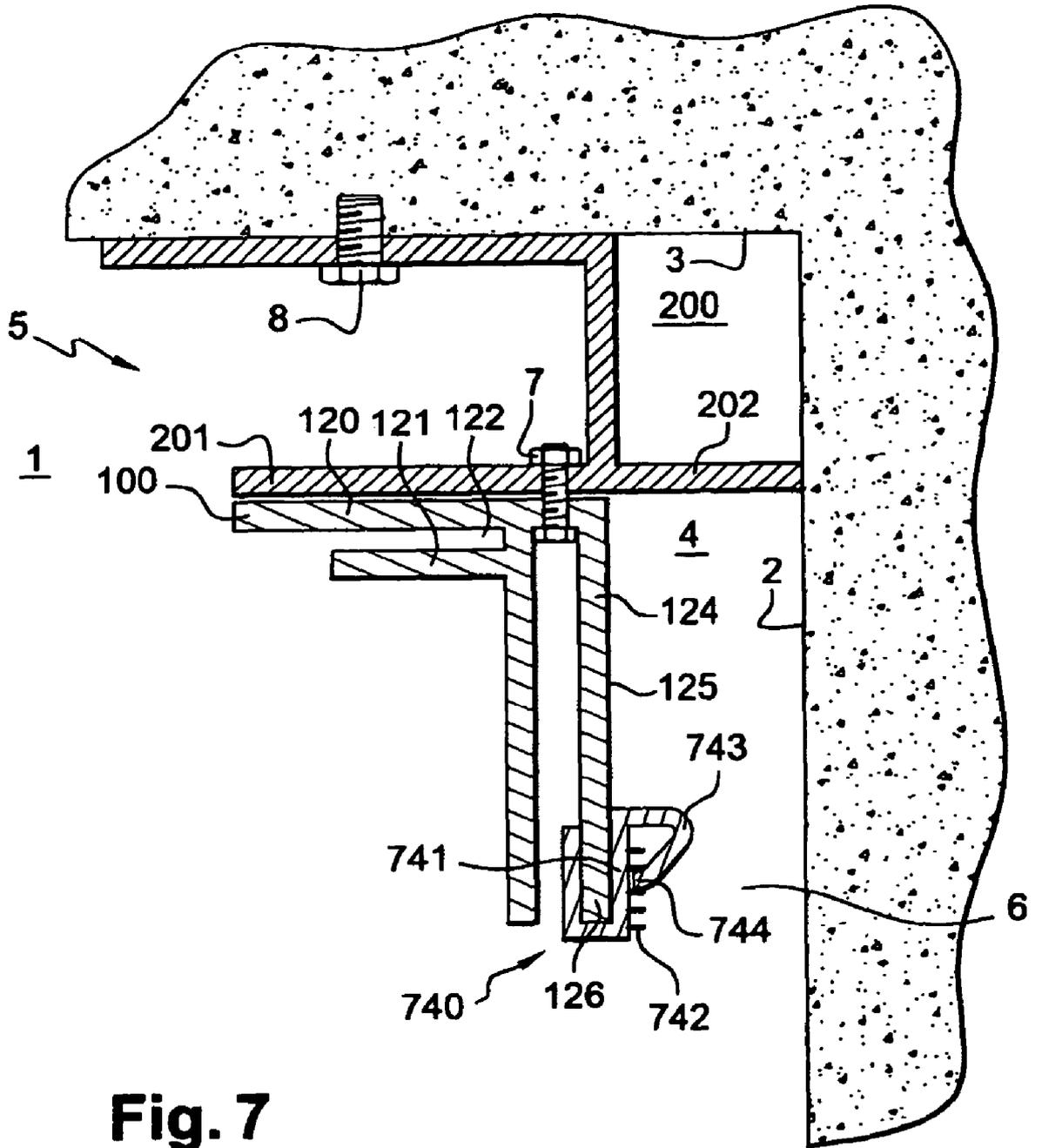


Fig. 7