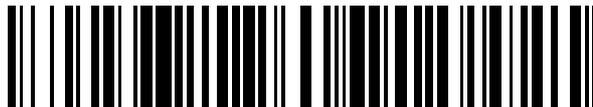


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 591**

51 Int. Cl.:
H02G 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07005979 .5**
96 Fecha de presentación: **22.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1973209**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.09.2008**

54 Título: **DISPOSITIVO DE SUMINISTRO DE MEDIOS.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.03.2012

73 Titular/es:
**WALDNER LABOR- UND
SCHULEINRICHTUNGEN GMBH
BUCHENSTRASSE 12
01097 DRESDEN, DE**

72 Inventor/es:
Keibach, Dieter

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 376 591 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 suministro de medios.

La invención concierne a un dispositivo de suministro de medios a uno o varios locales de trabajo con canalizaciones de medios que están provistas de tomas para los locales de trabajo.

5 Dispositivos de esta clase son en sí conocidos y se pueden obtener en el mercado en formas de realización diferentes.

10 Sin embargo, los dispositivos conocidos están afectados de inconvenientes que pueden verse especialmente en que están diseñados en cada caso para su equipamiento máximo con medios y, por tanto, no es posible configurarlos con arreglo a las necesidades de modo que satisfagan los respectivos requisitos individuales que se impongan a los puestos de trabajo que deben ser abastecidos. Asimismo, las ejecuciones antes citadas no son adecuadas para materializar un tendido de conducción de medios para abastecer varios locales. Dado que esto no es posible, las adquisiciones de dispositivos conocidos están ligadas a altos costes de inversión que no serían absolutamente necesarios si fuera suficiente un diseño con un equipamiento de medios más bajo.

15 Los dispositivos conocidos adolecen también del inconveniente de que su equipamiento y la ampliación de éste son posibles solamente en medida limitada y, por tanto, no pueden adaptarse a exigencias crecientes impuestas al suministro de medios a los puestos de trabajo.

Por tanto, el problema que sirve de base a la invención consiste en crear un dispositivo de la clase citada al principio que pueda configurarse adecuadamente según las necesidades de los puestos de trabajo que deben ser abastecidos.

20 El dispositivo según la invención pretende hacer posible también especialmente un tendido de conducción de medios a través de varios locales.

Este problema se resuelve según la invención con el dispositivo que se indica en la reivindicación 1.

Perfeccionamientos y ejecuciones especialmente preferidos del dispositivo según la invención son objeto de las reivindicaciones 2 a 19.

25 Debido a su constitución modular, el dispositivo según la invención ofrece la posibilidad de configurarse en forma ajustada a las necesidades y puede ser equipado también después de su instalación sin mayores trabajos de reforma. Los componentes ya instalados pueden utilizarse después nuevamente.

El dispositivo está abierto a todos los medios necesarios y es adecuado para la realización de tendidos de conducción de medios y también para la extracción de los medios.

30 En lo que sigue se describen en detalle, con ayuda del dibujo correspondiente, ejemplos de realización especialmente preferidos del dispositivo según la invención y las respectivas ventajas y efectos técnicos logrados con ellos.

Muestran:

La figura 1, una representación de despiece de un primer ejemplo de realización del dispositivo según la invención,

35 La figura 2, una vista en sección transversal del componente de base del ejemplo de realización representado en la figura 1,

La figura 3, una vista en sección transversal del componente de base con un tendido de conducción de medios añadido,

40 La figura 4, una vista en sección transversal del componente de base con luces añadidas dispuestas en ambos lados,

La figura 5, una vista en sección transversal del componente de base tanto con un tendido de conducción de medios como con luces añadidas dispuestas en ambos lados,

La figura 6, una vista en sección transversal del componente de base con canales añadidos previstos en ambos lados,

45 La figura 7, una vista en sección transversal del componente de base tanto con canales añadidos dispuestos en ambos lados como con luces añadidas dispuestas en ambos lados,

La figura 8, una vista en sección transversal del componente de base tanto con canales añadidos dispuestos en

ambos lados como con luces añadidas dispuestas en ambos lados y con un tendido de conducción de medios integrado,

La figura 9, una vista en sección transversal de un canal añadido para el componente de base con una instalación integrada de canalizaciones de medios,

- 5 La figura 10, un ejemplo de realización del dispositivo según la invención para su instalación en una pared o su adición a un cubículo de medios,

La figura 11, una vista en sección transversal de un ejemplo de realización del dispositivo según la invención integrado por dos canales de medios actuantes como un tendido puro de conducción de medios,

- 10 La figura 12, el ejemplo de realización representado en la figura 11 con elementos de iluminación montados en ambos lados,

La figura 13, una vista en planta de varios locales de trabajo situados uno tras otro,

La figura 14, una vista en sección transversal de un local de trabajo con techo suspendido,

La figura 15, una vista en sección transversal de un local de trabajo con doble suelo y techo suspendido, y

- 15 La figura 16, una vista en sección transversal de un local de trabajo con canalizaciones de evacuación y alimentación de aire del local instaladas en el techo bruto y con canalizaciones eléctricas, sanitarias y de suministro instaladas en el lugar de suministro de medios.

- 20 El ejemplo de realización representado en la figura 1 para el dispositivo de suministro de medios según la invención a los puestos de trabajo de un local de trabajo en el que se encuentran varios puestos de trabajo que tienen que ser abastecidos con medios, por ejemplo corriente eléctrica o medios líquidos, está construido modularmente de la manera representada y, por tanto, consta de componentes individuales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 que están configurados de modo que pueden ser ensamblados según sea necesario, especialmente sin utilización de herramientas.

El ejemplo de realización representado en la figura 1 comprende especialmente los componentes siguientes:

- un componente de base 2 que está configurado en forma de un canal, es decir, en forma de una U invertida, y lleva una pantalla 1 para los medios en su lado inferior,
- 25 - un canal añadido 3 que está configurado como un canal de instalaciones con un tendido de canalizaciones integrado y tomas de extracción de medios hacia los puestos de trabajo y/o como un canal de ventilación,
- una luz añadida 4,
- una cubierta 5 del canal añadido 3 y
- una cubierta 6.

- 30 La figura 2 muestra con más detalle, en una vista en sección transversal, el componente de base 2 representado en la figura 1.

- 35 Como se representa en la figura 2, el componente de base 2 está provisto de mecanismos de apriete 19 para retener la pantalla 1 para los medios, conducciones de corriente 23, por ejemplo líneas de alto voltaje y líneas telemáticas, un alma de separación 18 para subdividir las conducciones de corriente 23 según las clases de corriente conducidas, un cierre de abrochado automático 20 para añadir otros componentes, un dispositivo de enganche 21 para los demás componentes, ranuras de alojamiento 22 para cubiertas y un alojamiento 16 para barras de corriente.

En la figura 2 se representa igualmente que el componente de base 2 puede estar suspendido del techo del local en un dispositivo de suspensión que está alojado por su extremo libre en un carril en C 17 del componente de base.

- 40 Una ranura 15 de guía de rodillos está prevista en el componente de base 2 para recibir planos de colocación o planos de extracción horizontalmente desplazables. Los planos de colocación o de extracción llevan conducciones de medios que son abastecidas, por ejemplo, a través de la barra de corriente del alojamiento 16.

Como se representa en la figura 3, en el componente de base 2 pueden estar previstas canalizaciones troncales 9 como tendidos de conducción para diferentes medios, que están provistas de una cubierta 8.

- 45 La figura 4 muestra el componente de base 2 con dos elementos añadidos, a saber, dos luces añadidas 4 que están montadas en ambos lados del componente de base 2.

La figura 5 muestra un ejemplo de realización que corresponde a una combinación de los dispositivos de las figuras 3 y 4 y comprende tanto canalizaciones troncales 9 como luces añadidas 4.

En el ejemplo de realización representado en la figura 6 están previstos en ambos lados del componente de base 2 unos canales añadidos 3 que están cubiertos con respectivas cubiertas 5.

5 La figura 7 muestra un ejemplo de realización en el que están previstos en ambos lados del elemento de base 2 unos canales añadidos 3 y también unas luces añadidas 4 en ambos lados, estando cubiertos los canales añadidos 3 por medio de respectivas cubiertas 5.

10 La figura 8 muestra un ejemplo de realización ampliado en el que, aparte de los componentes representados en la figura 7, están representadas también unas canalizaciones troncales 9 para el suministro de medios que están tapadas con una cubierta 6.

La figura 9 muestra en detalle una canalización de medios 11 integrada en el canal añadido y las canalizaciones de instalación 10 que están integradas en el canal añadido 3. Un dispositivo de atornillamiento 12 sirve para conectar los sitios de extracción 14, que están unidos con las canalizaciones de instalación 10 a través de una canalización de unión flexible 13.

15 El ejemplo de realización representado en la figura 10 corresponde en su constitución al ejemplo de realización representado en la figura 6 y, por tanto, consta de un componente de base 2 y un canal añadido 3 con canalizaciones de instalación 10 que conducen a sitios de extracción 14, si bien este ejemplo de realización, en contraste con el ejemplo de realización representado en la figura 6, no está suspendido de un techo del local, sino que está configurado de modo que puede montarse en una pared o en un cubículo de medios. A este fin, están
20 previstos unos respectivos carriles de montaje 15 en el componente de base 2 y en el canal añadido 3.

Finalmente, la figura 11 muestra otro ejemplo de realización en el que el dispositivo está formado por dos canales de medios 3 que son idénticos a los canales de medios 3 y están tapados con cubiertas 5. El dispositivo está suspendido del techo del local por medio de un dispositivo de suspensión 7.

25 En uno de los canales de medios está integrado un alojamiento 24 para recibir el dispositivo de suspensión 7. Una ranura de guía horizontal sirve para recibir un plano de colocación adicional.

La figura 12 muestra finalmente el ejemplo de realización representado en la figura 11 con luces añadidas 4 previstas adicionalmente en ambos lados.

30 En todos los ejemplos de realización anteriormente descritos de la invención se pueden efectuar las instalaciones sanitarias, es decir, las alimentaciones con medios líquidos, a través de equipos usuales en el comercio. Las instalaciones eléctricas están dispuestas especialmente en un canal protegido contra agua de salpicaduras (al menos IP44).

35 Las instalaciones previstas en el componente de base 2 comprenden consumidores eléctricos, tales como, por ejemplo, corriente normal de 230 V, corriente fuerte de 400 V, corriente de bajo voltaje con diferentes tensiones, una red de proceso electrónico de datos, un ordenador que está integrado en el componente de base 2, altavoces que están integrados en el componente de base 2 y pueden ser pasivos o activos, equipos amplificadores para la reproducción de sonido, equipos de alojamiento para puntos calientes de conexiones inalámbricas, equipos de alojamiento de sensores para control de iluminación, equipos de alojamiento de elementos de control de todo tipo, sujetadores de carriles de deslizamiento para el segundo plano de extracción y colocación, que es horizontalmente desplazable, sitios reservados para alojar las barras de corriente, sitios reservados para alojar los tendidos de
40 conducción de medios líquidos y gaseosos, separaciones entre las líneas eléctricas y las líneas de datos, las instalaciones añadidas para los cuerpos de iluminación, las instalaciones añadidas para los canales añadidos y alojamientos para añadir sin herramientas paneles equipados con consumidores.

45 Los canales añadidos son adecuados para el tendido de canalizaciones de medios acuosos y medios gaseosos, tienen alojamientos para sitios de extracción, pueden conducir el aire de salida, alojan sitios de conexión de aire de salida del local y sitios de conexión de aire de salida para tomas móviles del tipo de puestos de trabajo en el local, ofrecen posibilidades de alojamiento de sitios de conexión para comida rápida, están provistos de equipos para la adición de cuerpos de iluminación, están configurados de modo que puedan añadirse sin herramientas al componente de base 2 y pueden preinstalarse en fábrica.

50 Los canales añadidos 3 están provistos de canalizaciones de instalación 10 para medios acuosos y gaseosos tendidas en ellos y embutidas como un perfil de extrusión.

El dispositivo según la invención puede emplearse para suministrar medios a locales de trabajo de cualquier clase, especialmente locales de enseñanza.

Cuando se necesitan medios determinados en tales locales, como, por ejemplo, corriente eléctrica, conexiones de

5 proceso electrónico de datos, conexiones de iluminación y conexiones de agua corriente y de agua residual, estos medios pueden ser alimentados a través de las canalizaciones troncales 9 dispuestas formando un tendido y/o eventualmente a través de las canalizaciones de instalación 10, efectuándose la extracción de los medios, por ejemplo, a través de un armario de pared en cada local de trabajo. Las canalizaciones troncales 9 y las canalizaciones de instalación 10 tienen entonces, según el número de sitios de toma, las secciones transversales correspondientes condicionadas por ello.

10 Cuando se debe abastecer solamente un local, la conducción de los medios y la toma de los medios se efectúan solamente en los canales añadidos 3. Las canalizaciones de instalación 10 aquí instaladas y las canalizaciones de medios 11 están unidas con las canalizaciones troncales 9 o con las canalizaciones de alimentación principales del lado del edificio. Las canalizaciones de instalación 10 en el canal añadido 3 son aquí canalizaciones de medios normalizadas convencionalmente instaladas, mientras que las canalizaciones de medios 11 en el canal añadido 3 son canalizaciones introducidas durante la fabricación, es decir, durante la embutición o la extrusión del canal de aluminio. Esto ofrece la ventaja de que no tienen que instalarse por separado canalizaciones adicionales de cobre o de plástico, con lo que se obtiene así una reducción de costes.

15 El tendido de canalizaciones anteriormente descrito se representa con detalle en las figuras 13 a 16.

20 La figura 13 muestra una vista en planta de varios locales de trabajo, especialmente locales de laboratorio o de enseñanza, que están situados uno tras otro. En un piso de edificio 28 están situados los locales de enseñanza y de laboratorio 29. Un canal colector de aire de salida 30, un canal distribuidor principal de aire de entrada 31, una boca de aspiración de techo de la instalación de aire de salida 33 y unas canalizaciones de instalación eléctrica 38 están tendidos paralelamente al piso a lo largo de los locales de enseñanza y de laboratorio 29. Un canal derivado de aire de salida 33 conduce del canal colector de aire de salida 30 a cada local de enseñanza y de laboratorio. Un canal derivado de aire de entrada 41 conduce del canal distribuidor principal de aire de entrada 31 a cada local de enseñanza o de laboratorio. El canal derivado de aire de entrada 41 presenta una salida de techo 34 para el aire de entrada.

25 Las canalizaciones de instalación están revestidas por un techo suspendido 35 (figura 14).

Como se ha representado también en la figura 13, está tendida una canalización de evacuación de agua residual 36 y están tendidas unas canalizaciones de suministro de medios 37 a través de los locales de enseñanza y de laboratorio.

En la figura 14 se representan también puentes de cables 39 para las canalizaciones de instalación eléctrica 38.

30 La figura 15 muestra un suelo doble 40 con canalizaciones de suministro de medios y canalizaciones de instalación eléctrica. Con X, Y y Z se designan la anchura del local, la altura de gálibo definitiva y la cavidad del techo entre el techo suspendido y el techo bruto para la realización de instalaciones. La letra B designa la cavidad del suelo entre el suelo bruto y el suelo doble y la letra H designa la altura necesaria de la obra bruta.

35 Debido a su constitución modular, el dispositivo según la invención puede ser ensamblado sin mayores dificultades por el experto en la forma que corresponda a la respectiva necesidad reinante. Este dispositivo puede ampliarse al aumentar las necesidades, siendo posible también esta ampliación después de la instalación de un dispositivo diseñado más pequeño mediante la adición de componentes adicionales. Esta ampliación puede efectuarse sin utilización de herramientas.

40 El dispositivo según la invención puede emplearse también como elemento de tendido de canalizaciones de instalación, con lo que las alturas de obra bruta se pueden reducir en la medida $Z + B$ de las figuras 14 y 15 con respecto a los locales de instalación necesarios con el modo de construcción convencional, lo que contribuye a la reducción de costes mencionada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de suministro de medios a uno o varios locales de trabajo (29) con canalizaciones de medios que están provistas de tomas para los locales de trabajo (29), en donde el dispositivo presenta una constitución modular a base de componentes individuales que están configurados de modo que pueden ser ensamblados según sea necesario, y en donde el dispositivo presenta un componente de base (2) al que pueden añadirse más componentes, **caracterizado** porque el dispositivo presenta un trazado de conducción con canalizaciones troncales (9) de suministro de medios que puede disponerse en el componente de base (2).
- 10 2. Dispositivo de suministro de medios a uno o varios locales de trabajo (29) con canalizaciones de medios que están provistas de tomas para los locales de trabajo (29), en donde el dispositivo presenta una constitución modular a base de componentes individuales que están configurados de modo que pueden ser ensamblados según sea necesario, **caracterizado** porque el dispositivo presenta componentes que están configurados como un canal de instalaciones (10) y/o como un canal de aire de salida (30) y que están previstos para medios gaseosos y acuosos.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque los distintos componentes están configurados de modo que pueden ser ensamblados sin el uso de herramientas.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el componente de base tiene una configuración a manera de canal.
5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en el componente de base están tendidas líneas de suministro eléctrico.
6. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por dispositivos de alojamiento para barras de corriente.
- 20 7. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado** por almas de separación para separar diferentes líneas de suministro eléctrico.
8. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por ranuras de guía de rodillos para recibir planos de colocación horizontalmente desplazables.
- 25 9. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por dispositivos para recibir diferentes componentes añadidos.
10. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el componente de base está equipado con mecanismos para recibir dispositivos de suspensión para suspender el dispositivo en un techo de un local.
11. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los componentes que están configurados como un canal de instalaciones y/o un canal de aire de salida pueden ser añadidos al componente de base.
- 30 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por un componente añadido en el que están alojados unos elementos de iluminación.
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está configurado para disponerlo en una pared de un local o en un cubículo de medios.
- 35 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está constituido por al menos un elemento de construcción a manera de canal en el que se encuentra un tendido de canalizaciones de medios.
15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está diseñado con arreglo a los requisitos de un local de trabajo.
- 40 16. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque está dimensionado de modo que se extiende a través de varios locales.

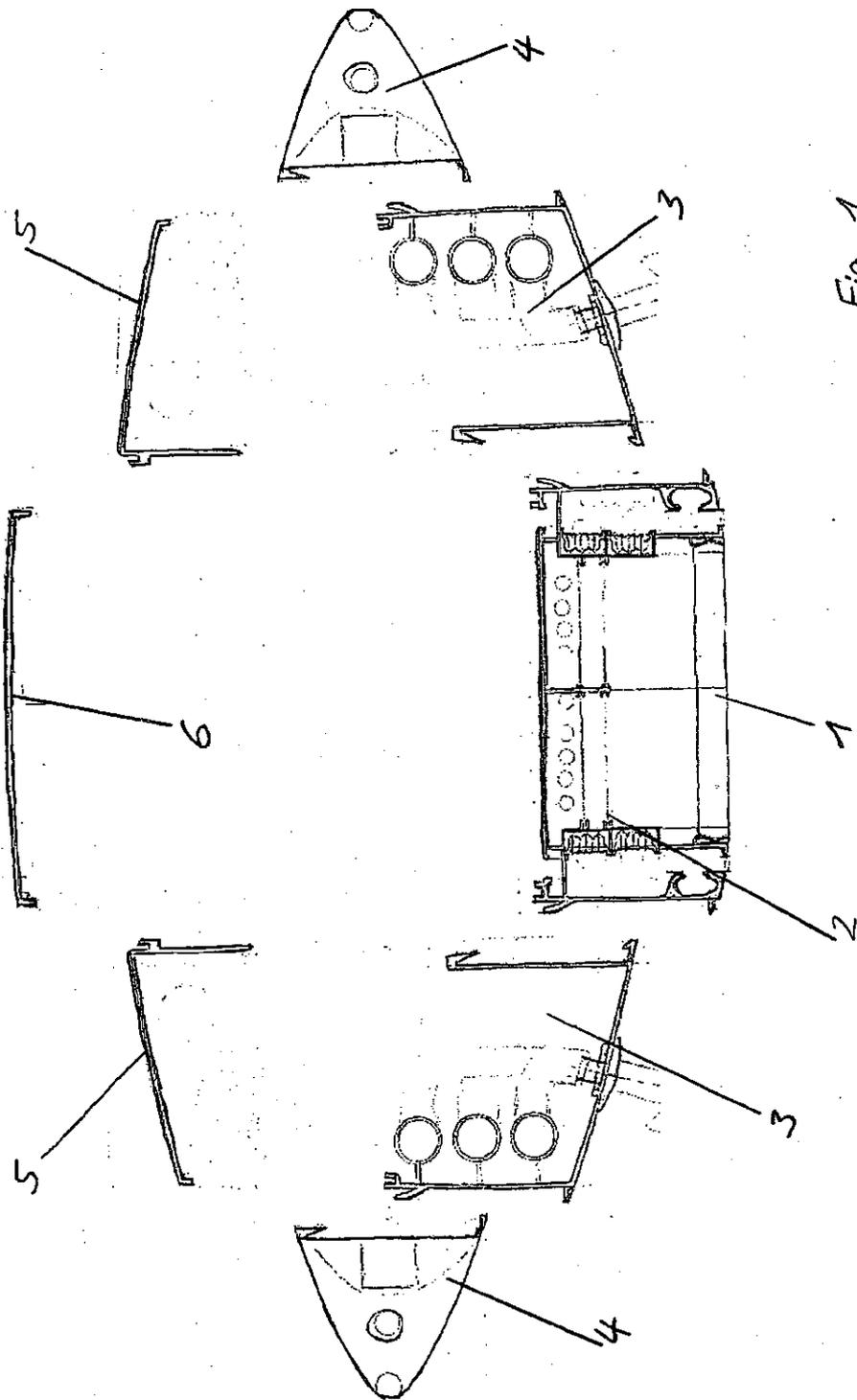


Fig. 1

Fig. 2

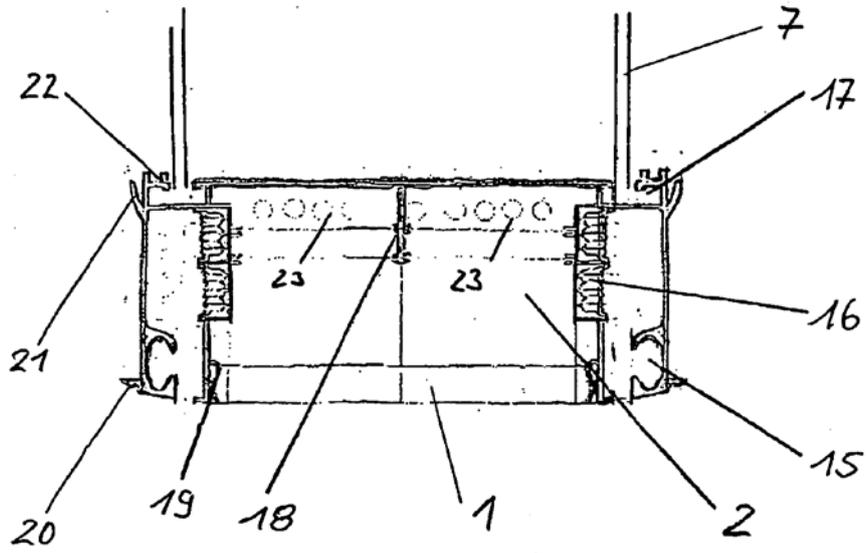


Fig. 3

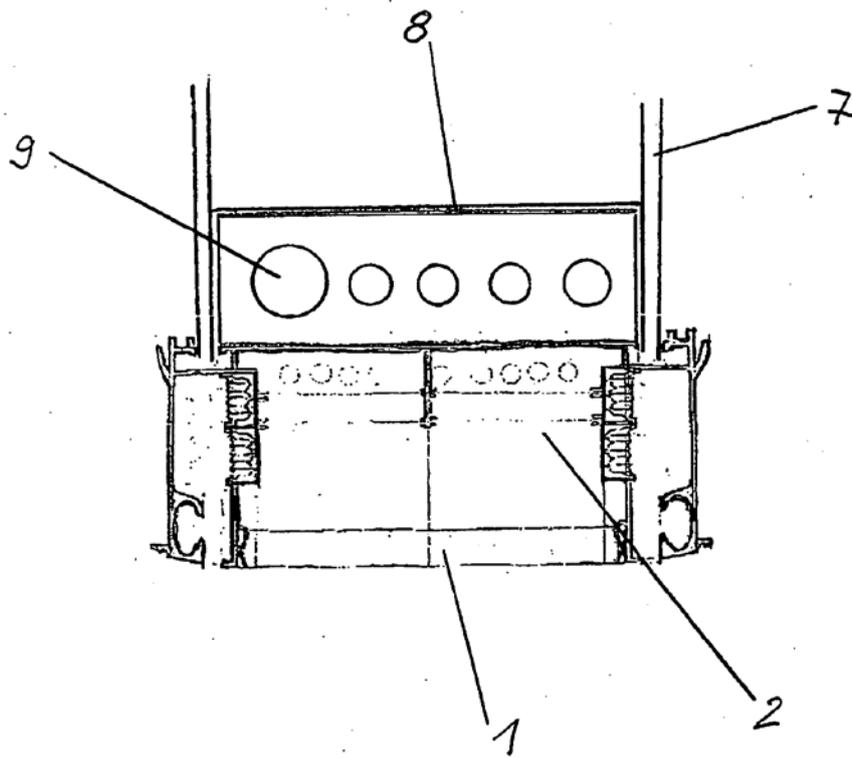


Fig. 4

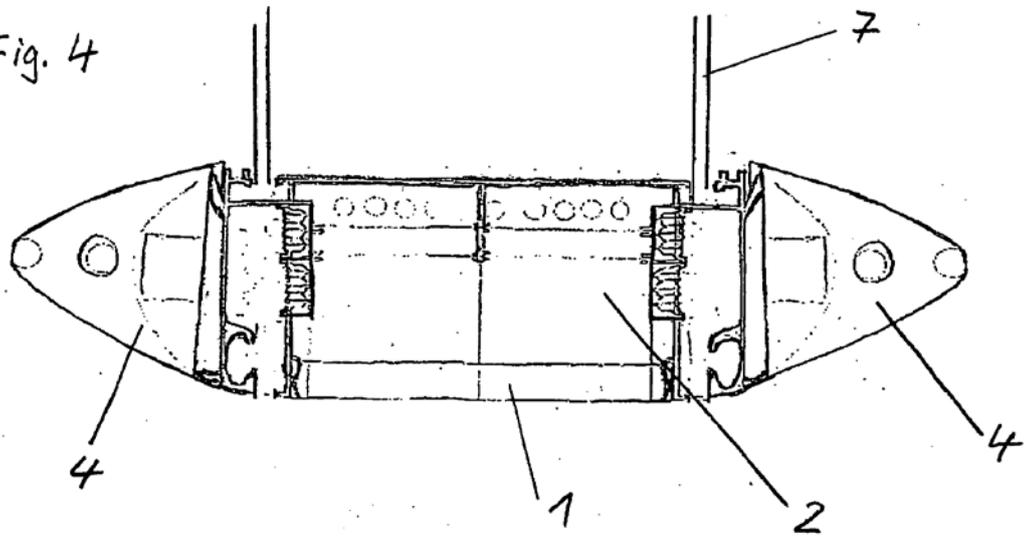
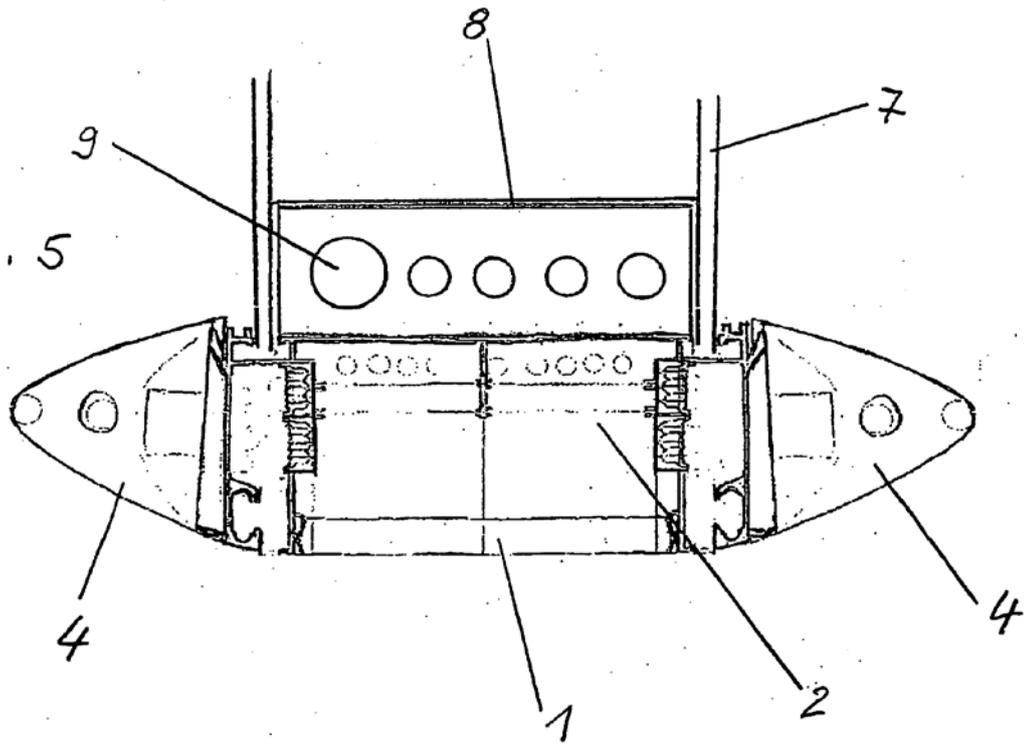


Fig. 5



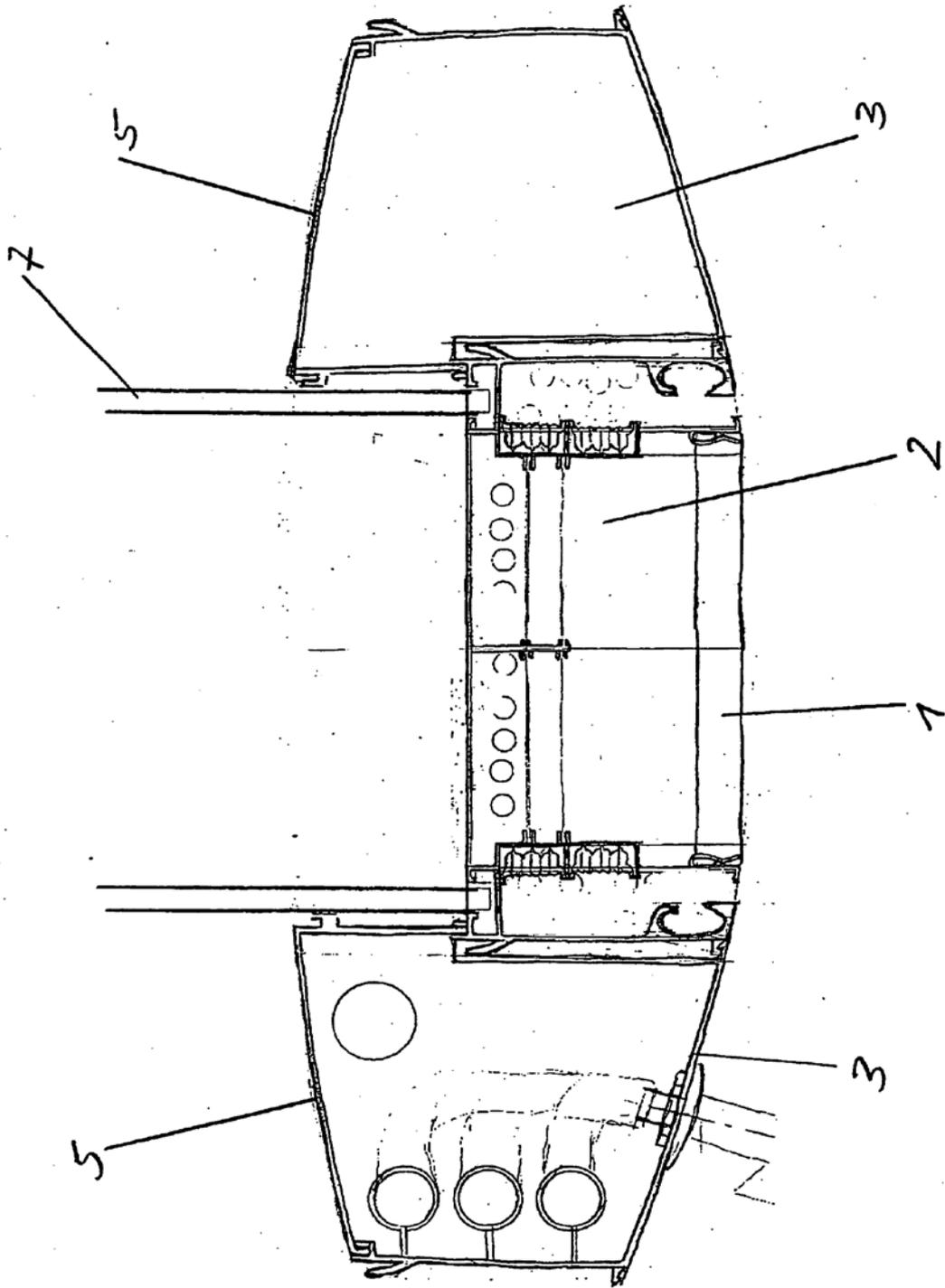


Fig. 6

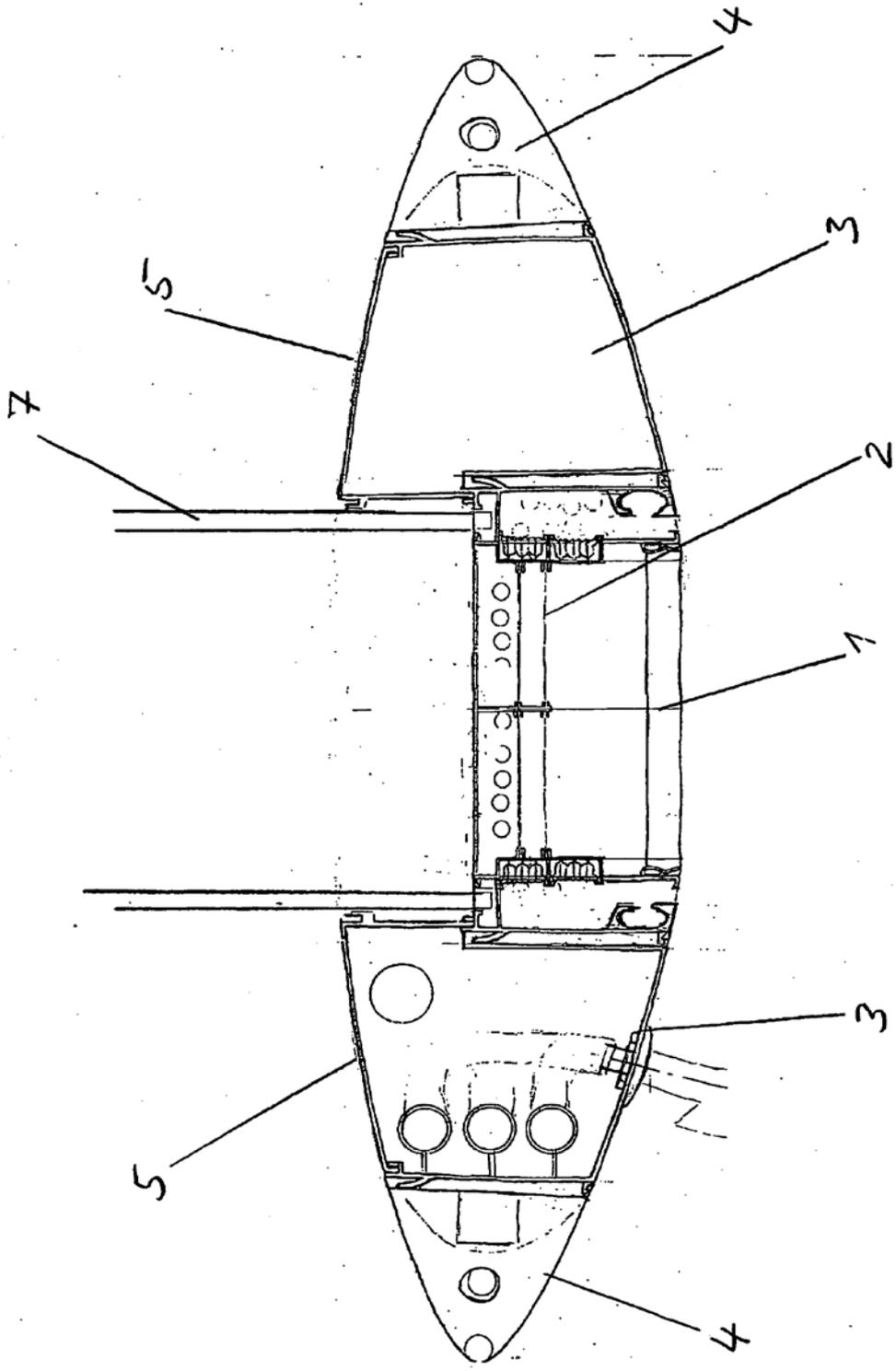


Fig. 7

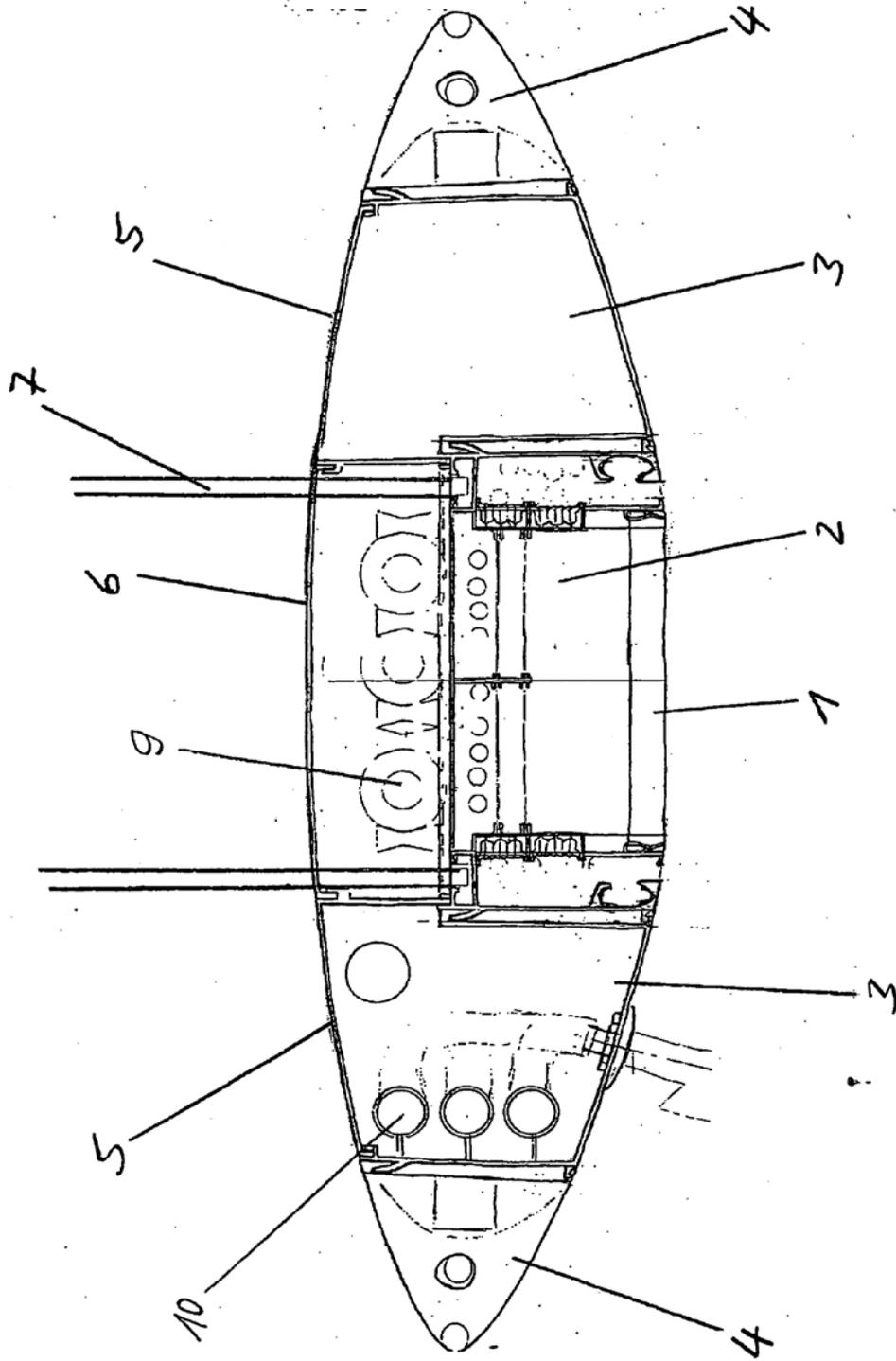


Fig. 8

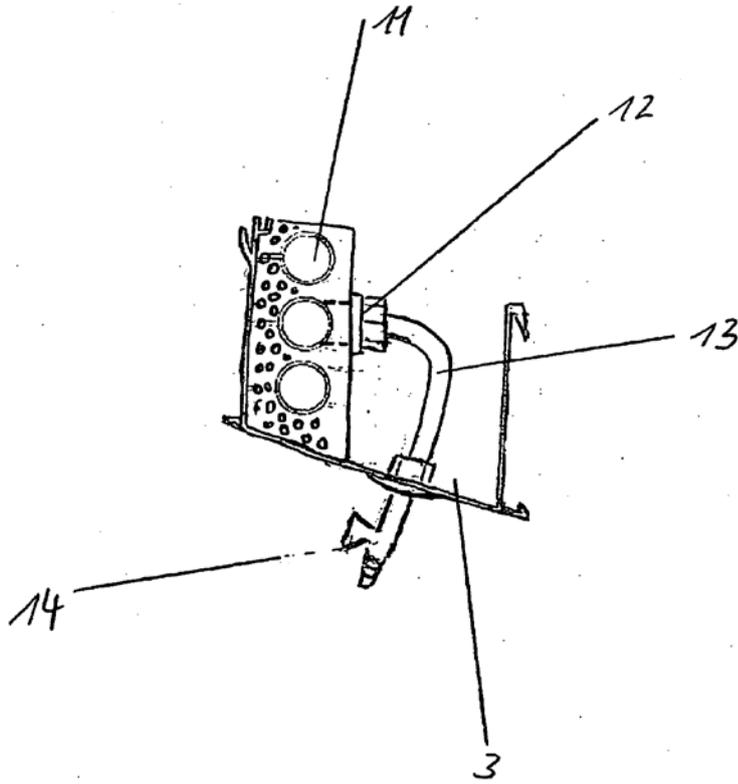


Fig. 9

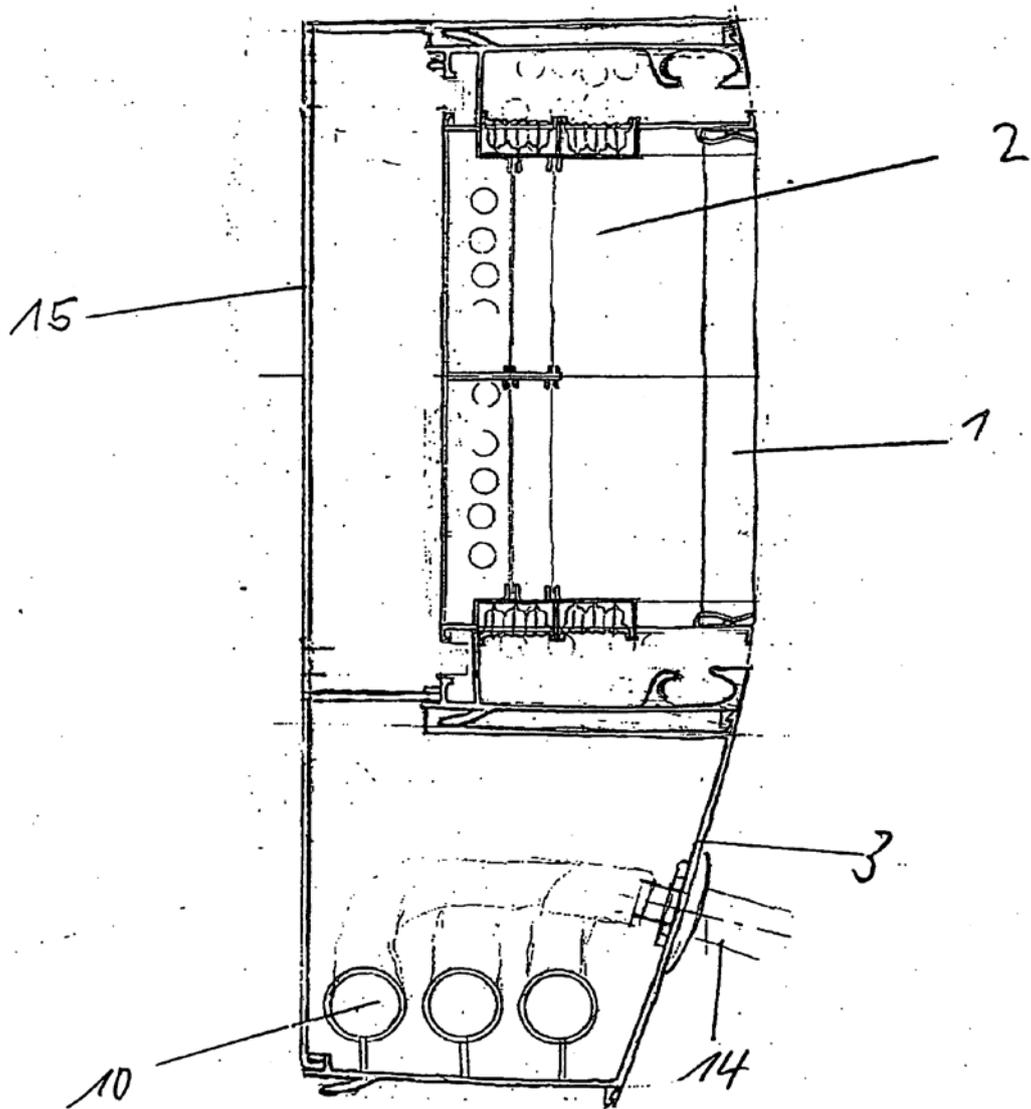


Fig. 10

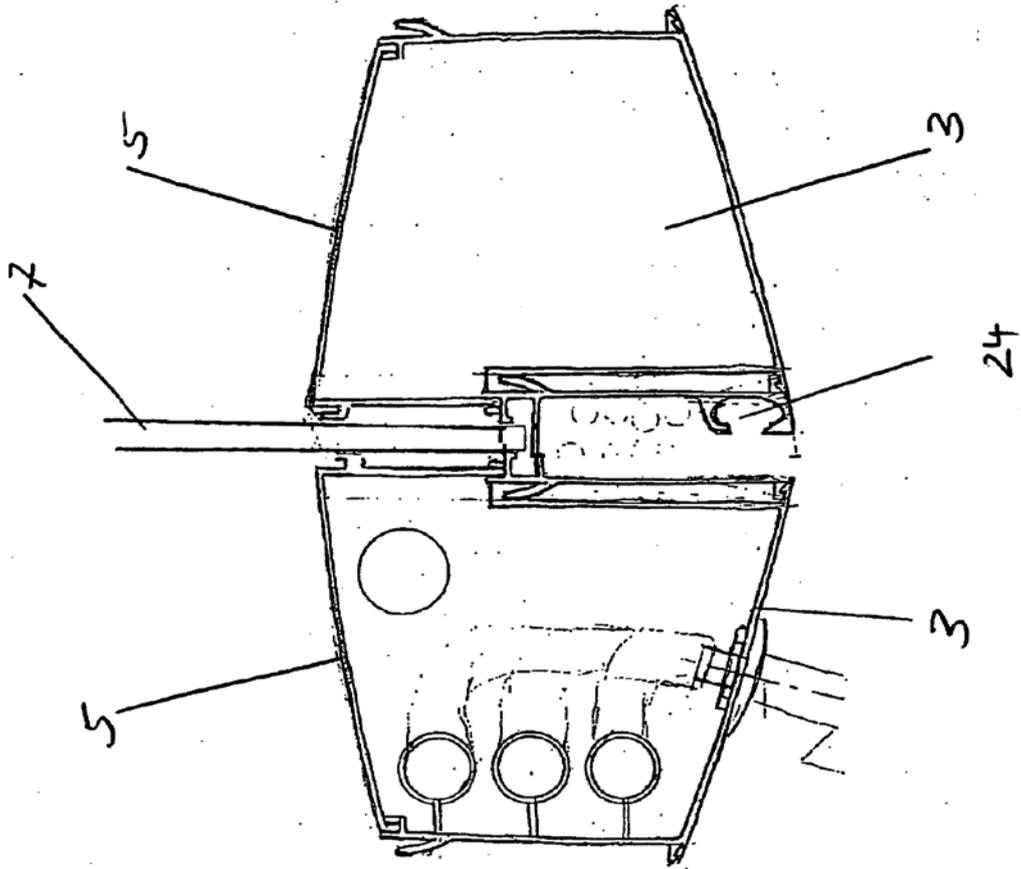


Fig. 11

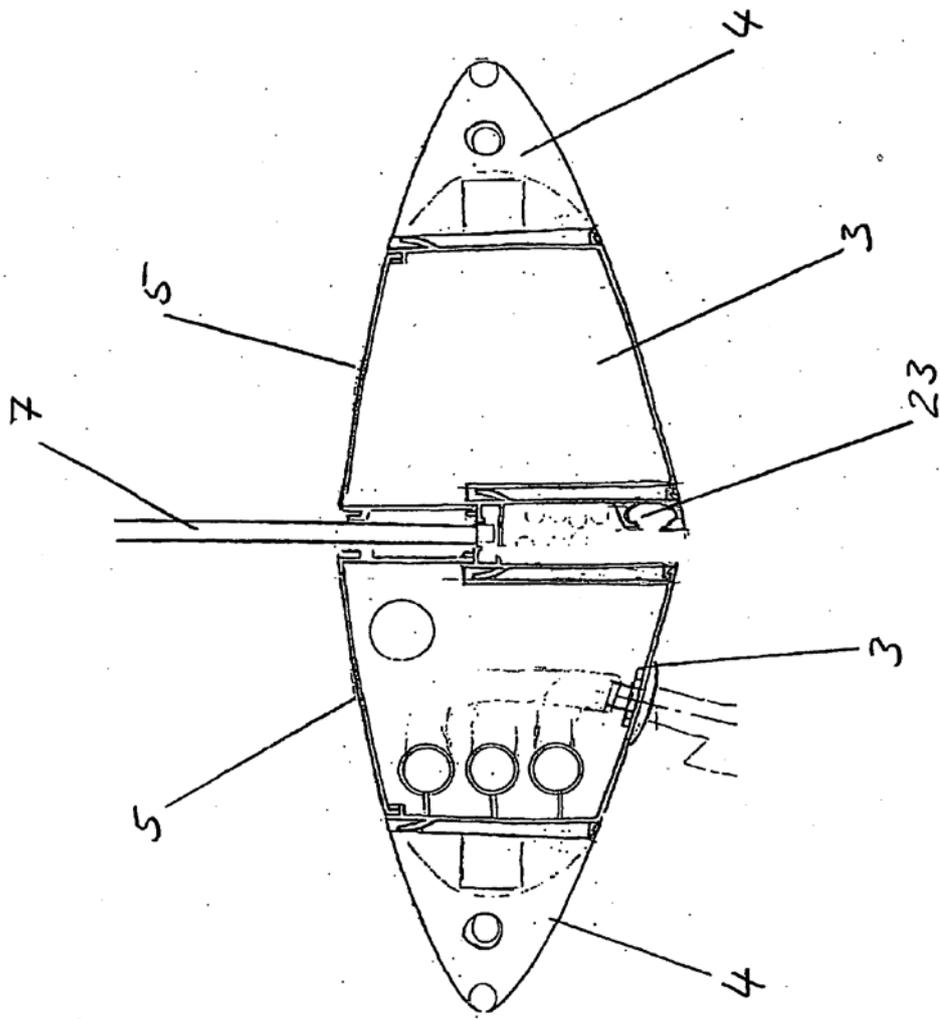


Fig. 12

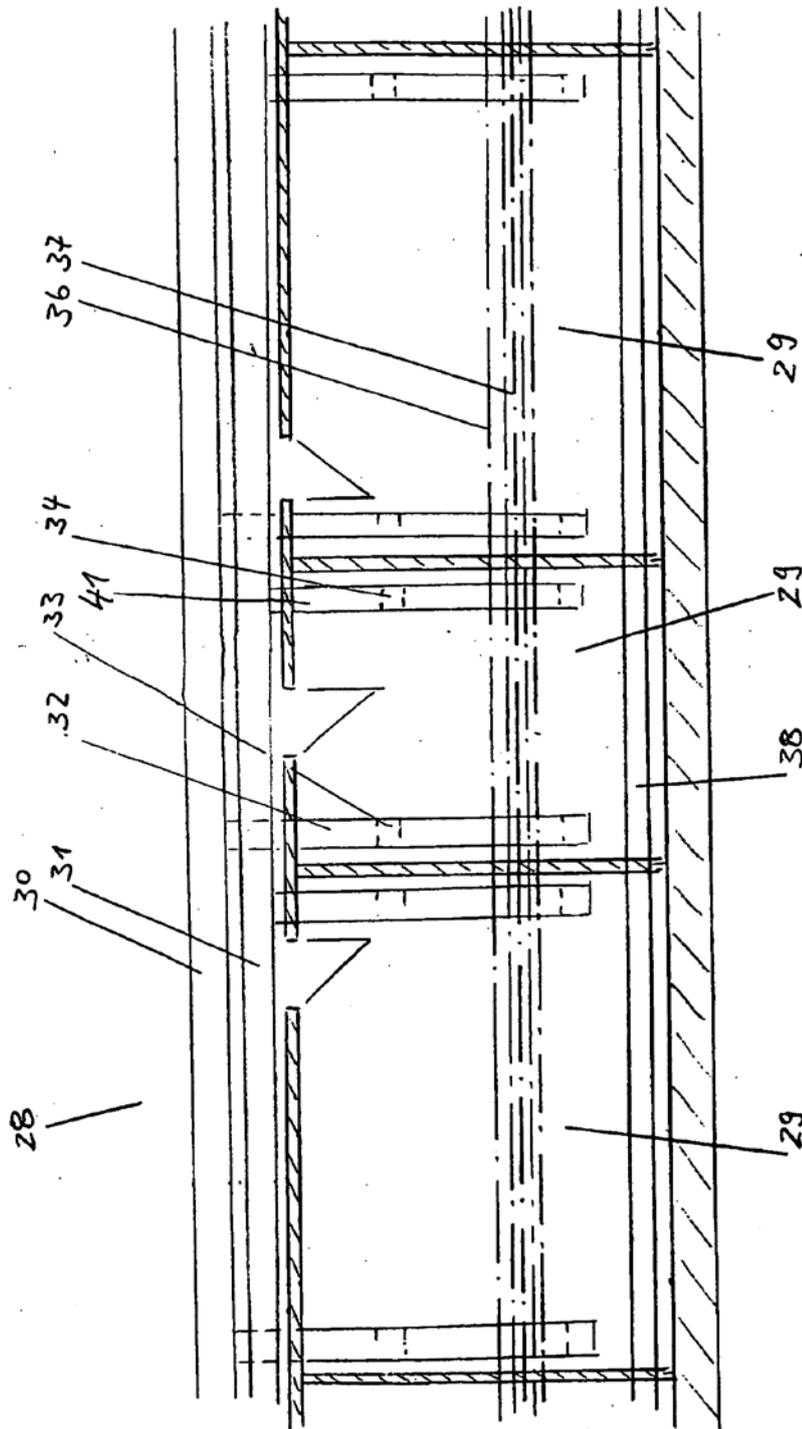


Fig. 13

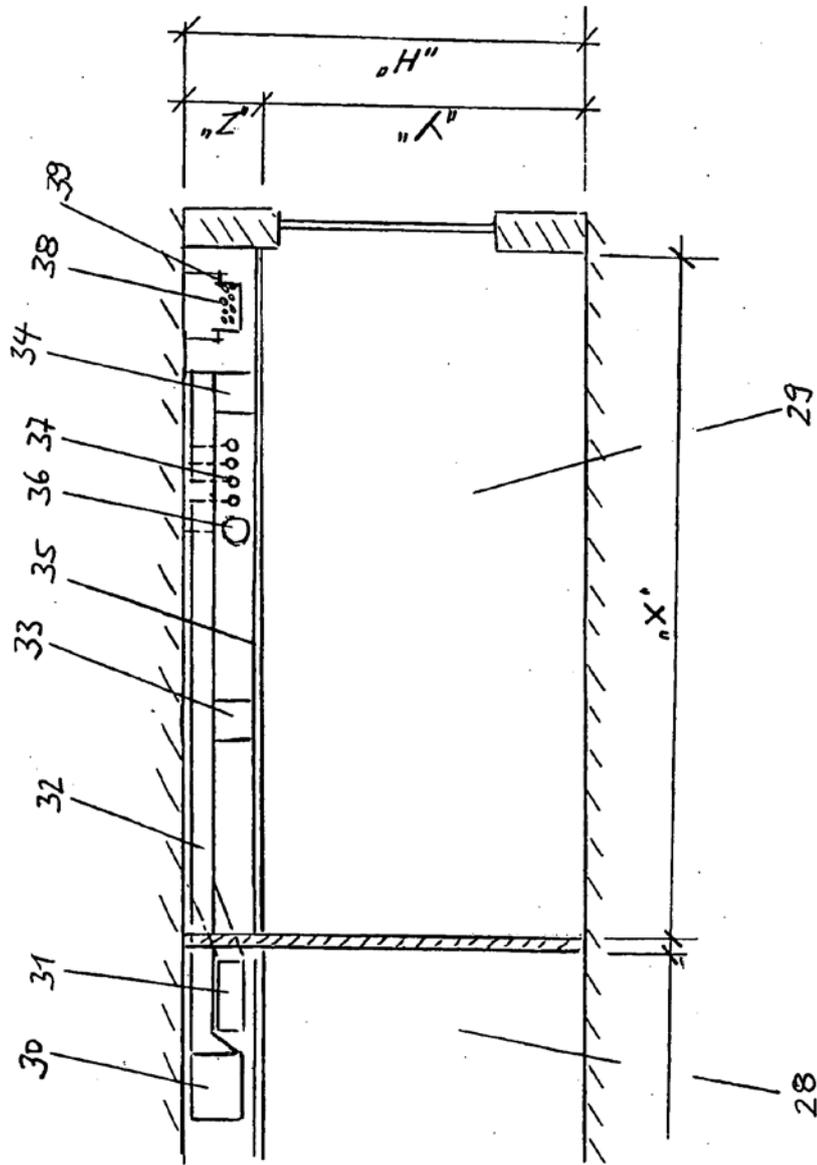


Fig 14

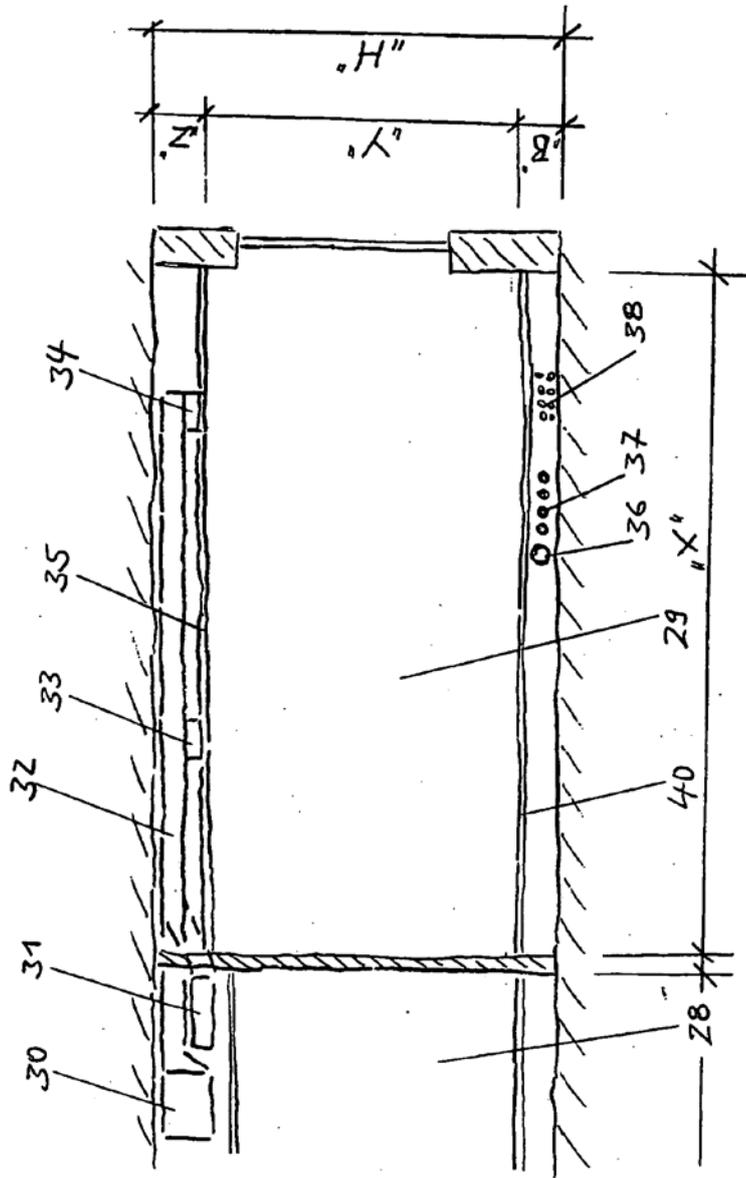


Fig. 15

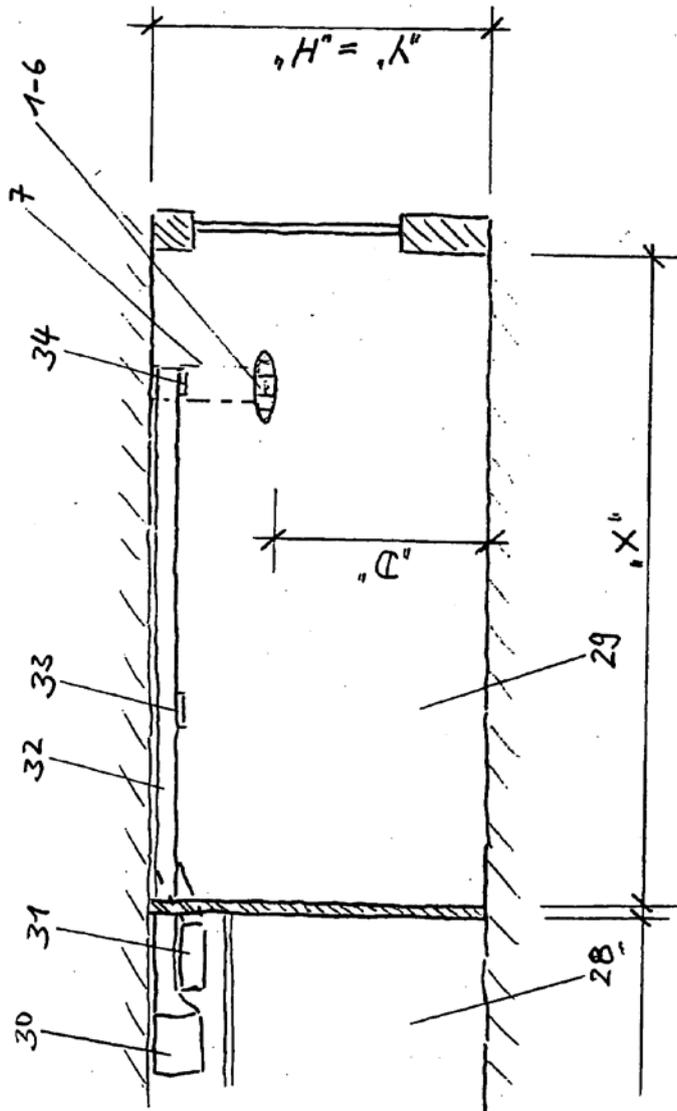


Fig 16