



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 669**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06023067 .9**

96 Fecha de presentación : **06.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1916749**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2008**

54 Título: **Dispositivo de suministro de medios.**

30 Prioridad: **23.10.2006 DE 10 2006 049 834**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.04.2011

73 Titular/es:
**WALDNER Labor- und Schuleinrichtungen GmbH
Buchenstrasse 12
01097 Dresden, DE**

72 Inventor/es: **Keibach, Dieter**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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).

DESCRIPCION

Dispositivo de suministro de medios.

La invención se refiere a un dispositivo de suministro de medios para el suministro de medios de al menos un puesto de trabajo en una sala de trabajo, en particular en una sala de instrucción, con al menos un distribuidor de medios, que se puede colocar en el techo bruto de la sala y con alimentaciones de medios en el lado del edificio, y con al menos un elemento de suministro de medios para el puesto de trabajo, que está conectado con el distribuidor de medios, en el que el elemento de suministro de medios está conectado de forma desplazable horizontalmente sobre un carril de guía con el distribuidor de medios. Se conoce, por ejemplo, a partir del documento DE 199 05 336 A1 un dispositivo de suministro de medios de este tipo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Un dispositivo

de suministro de medios de este tipo sirve para la preparación de medios en puestos de trabajo en una sala de trabajo, en la que el al menos un distribuidor de medios, que se puede colocar en el techo bruto de la sala, puede estar suspendido, por ejemplo, en el techo bruto de la sala o puede estar integrado en un techo suspendido, por su parte.

Se conocen a partir de las publicaciones DE 101 07 912 B4, DE 201 22 040 U1 así como EP 1 685 904 A1 dispositivos de suministro de medios, que presentan distribuidores de medios configurados en forma de un canal de techo, en los que están fijadas columnas, que presentan conexiones de medios, en las que se pueden conectar conductos, que conducen hacia el puesto de trabajo. Las columnas o bien están fijadas en este caso en el distribuidor de medios, de tal manera que se pueden articular a través de al menos un eje horizontal desde una posición de reposo horizontal a una posición de utilización vertical, o están colocadas fijas en el distribuidor de medios y se pueden desplazar verticalmente con éste desde una posición de reposo a una posición de uso.

Las configuraciones conocidas tienen el inconveniente de que la disposición de puesto de trabajo, es decir, la posición de las mesas de trabajo debe estar configurada siempre de tal forma que los puestos de trabajo, es decir, las mesas de trabajo se encuentran debajo de las conexiones de los medios en la posición de uso de las columnas, para mantener libres las vías de huida en caso de avería. De esta manera, se limita la variabilidad de la disposición del puesto de trabajo.

Los dispositivos conocidos presentan, además, medios auxiliares para la preparación de los medios, que requieren un gasto técnico alto.

El cometido en el que se basa la invención consiste, por lo tanto, en crear un dispositivo de suministro de medios del tipo mencionado al principio, que está constituido de forma sencilla y que se puede ajustar, de manera independiente de la posición de uso, a una disposición variable del puesto de trabajo y ofrece al mismo tiempo una seguridad elevada al usuario. De este modo, debe ser posible un posicionamiento totalmente variable de los puestos de trabajo, es decir, de las mesas de trabajo.

El dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención debe poder llevarse en este caso a su posición de uso sin medios auxiliares mecánicos, electrónicos y neumáticos.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio del dispositivo de suministro de medios indicado en la reivindicación 1 de la patente.

Los ejemplos de realización especialmente preferidos del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

A continuación se describen en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos ejemplos de realización especialmente preferidos de la invención. En este caso:

La figura 1 muestra en una vista en planta superior un ejemplo de realización del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención en una sala de trabajo.

La figura 2 muestra en una vista en planta superior otro ejemplo de realización del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención en una sala de trabajo.

La figura 3 muestra en una vista lateral un tercer ejemplo de realización del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención en una sala de trabajo.

La figura 4 muestra en una vista lateral un cuarto ejemplo de realización del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención en una sala de trabajo.

La figura 5 muestra una vista en planta superior sobre un elemento cruzado de un ejemplo de realización del dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la invención.

La figura 6 muestra una vista lateral sobre un ejemplo de realización de un elemento de suministro de medios.

La figura 7 muestra una vista lateral de otro ejemplo de realización del elemento de suministro de medios.

La figura 8 muestra una vista lateral todavía de un ejemplo de realización del elemento de suministro de

medios, y

La figura 9 muestra una vista lateral de otro ejemplo de realización del elemento de distribución de medios.

Como se representa en el dibujo, la invención se refiere a un dispositivo de suministro de medios, que prepara y suministra los medios necesarios en puestos de trabajo 4. El dispositivo de suministro de medios está provisto con al menos un distribuidor de medios 2 suspendido desde el techo bruto 20 de la sala de trabajo o con un distribuidor de medios 3 integrado en un techo suspendido desde el techo bruto de la sala 20. Los elementos de suministro de medios 1 están conectados de forma desplazable horizontalmente con el distribuidor de medios 2 ó 3, por ejemplo están alojados en un carril de guía dispuesto allí. Los elementos de suministro de medios 1 suministran los medios de consumo a los puestos de trabajo 4 respectivos y, en concreto, independientemente de cómo está predeterminado en cada caso el emplazamiento de los puestos de trabajo 4.

En el distribuidor de medios 2, que está suspendido desde el techo bruto de la sala 20, pueden estar previstos puntos directos de toma de medios 29, en los que están conectados los conductos flexibles de suministro de medios 10, 16.

En virtud de la posibilidad de desplazamiento horizontal de los elementos de suministro de medios 1, éstos se pueden almacenar en su posición de reposo, por ejemplo, en un elemento de armario 5 que se encuentra en la sala de trabajo, como se representa en las figuras 1 a 4, y se pueden extraer para el uso fuera de estos elementos de armario 5 y se pueden emplazar sobre los puestos de trabajo 4, por ejemplo mesas de trabajo, que se pueden agrupar y colocar libremente en la sala de trabajo de acuerdo con las concepciones del usuario. Los medios de suministro de medios 1 están configurados de tal forma que las tomas de medios o conexiones de medios 8, que están previstas allí, pueden ser accesibles de forma cómoda para personas adultas de tamaño medio.

Los elementos de suministro de medios 1 pueden estar equipados de acuerdo con la concepción de los usuarios con conexiones de medios 8 para medios acuosos, en forma de gas, eléctricos y/o medios de comunicación.

El suministro de medios para medios acuosos y en forma de gas se realiza a través de distribuidores de medios 2 configurados en forma de canal, que están suspendidos desde el techo bruto de la sala 20, o a través de distribuidores de medios 3, que están integrados en un techo suspendido. Los conductos de suministro 10, que pueden conducir desde el distribuidor de medios 2, 3 hacia las conexiones de medios 8 de los elementos de suministro de medios 1 y que pueden estar realizados como conductos arrollados anulares, son con preferencia conductos flexibles en espiral elásticos, que tienen la propiedad de extenderse y comprimirse de nuevo más o menos de acuerdo con el emplazamiento de los elementos de suministro de medios 1. El suministro básico de los conductos de suministro flexibles 10 se realiza a través de conductos de suministro rígidos 26, que están integrados en el distribuidor de medios 2, que está suspendido desde el techo bruto de la sala o está dispuesto libremente en la sala de trabajo, o en el distribuidor de medios 3, que está integrado en un techo suspendido desde el techo bruto de la sala.

Los distribuidores de medios 2, pueden estar configurados y dispuestos en forma de retículo a partir de elementos marginales, derivaciones en T, derivaciones cruzadas y elementos de curvas.

El suministro de corriente eléctrica de las conexiones en los elementos de suministro de medios 1 se realiza a través de barras colectoras 11, que están montadas en los distribuidores de medios 2 o en los distribuidores de medios 2. En este caso, se puede tratar de los carriles de guía para el alojamiento de los elementos de suministro de medios. La toma de las corrientes eléctricas se realiza a través de un amarre o acoplamiento 13 activado por medio de palanca oscilante 12 que, en el estado activado, establecen la conexión entre las barras colectoras 11 y la conexión correspondiente. Este acoplamiento 13 activado por la palanca oscilante 12 es también al mismo tiempo la instalación de fijación 14 de los elementos de suministro de medios 1.

Otro ejemplo de realización de la toma de corriente eléctrica consiste en un acoplamiento de cable de tracción 15, que está apoyado por fuerza de resorte, es decir, está impulsado con presión de resorte. Esta variante tiene la ventaja de que la palanca de acoplamiento 12 debe ser mantenida presionada durante el desplazamiento de los elementos de suministro de medios 1. Si el elemento de suministro de medios 1 está llevado a la posición de uso, no se activa ya la palanca de acoplamiento 12 y se realiza el acoplamiento en la barra colectora 11. Al mismo tiempo se fija de esta manera también el elemento de suministro de medios 1.

Otra variante consiste en conectar conductos flexibles en espiral elásticos 16 en cajas de enchufe 29, que están instaladas en el distribuidor de medios 2 o en el distribuidor de medios 3.

La capacidad de desplazamiento horizontal de los elementos de suministro de medios 1 se puede realizar por medio de al menos un rodillo 30 colocado en los elementos de suministro de medios 1, con preferencia un rodillo esférico 30 fijados por cuatro lados, que está conducido por la fuerza en un perfil de doble C 18, que está integrado en el distribuidor de medios 2 o en el distribuidor de medios 3. El perfil de doble C 18, que está integrado en un distribuidor de medios 3 en un techo suspendido, está realizado de dos partes y está fijado por medio de una abrazadera de montaje 19 en forma de U en el techo bruto de la sala 20. Puede estar configurado en forma de cartuchos prefabricados, en los que están integrados paneles acústicos de inserción 24. También pueden estar integrados elementos de iluminación 25.

Los distribuidores de medios 2 están configurados como elementos individuales en diferentes longitudes con derivaciones en T, piezas cruzadas y piezas curvadas y permiten cualquier variante de realización posible de la utilización de la sala.

5 Los elementos de suministro de medios 1 individuales pueden estar concatenados entre sí a través de elementos de unión flexibles 21, de manera que cuando se lleva uno de los elementos de suministro de medios 1 a la posición de uso, otros elementos de suministro de medios 1 siguen de forma automática a distancias determinadas.

10 El perfil de doble C 18 de dos partes del distribuidor de medios 3 está configurado de tal forma que se pueden alojar elementos acústicos 24 e instalaciones de iluminación 25. La abrazadera de montaje 19 permite un ajuste de la altura del perfil de doble C 18. Al mismo tiempo sirve para el alojamiento de conductos de suministro rígidos 26 así como de los conductos de suministro flexibles 10, que están conectados a través de elementos angulares 27 giratorios alrededor de 360°. El perfil de doble C 18 puede estar realizado también como barra colectora 11.

Como se representa especialmente en la figura 8, los elementos de suministro de medios 1 pueden estar realizados como columnas o elementos en forma de paralelepípedo.

15 Como se representa en particular en la figura 1, los elementos de suministro de medios 1 pueden estar conducidos lateralmente, por un lado o por los dos lados del distribuidor de medios 2, que está dispuesto en la sala de trabajo suspendido desde el techo bruto de la sala.

Pero como se representa en la figura 2, los elementos de suministro de medios 1 pueden estar conducidos también en el centro del distribuidor de medios 2.

20 La figura 3 muestra una variante, en la que los elementos de suministro de medios 1 están conducidos por el centro o por el lateral del distribuidor de medios 2, que está dispuesto suspendido desde el techo bruto de la sala 20.

La figura 4 muestra un ejemplo de realización, en el que está previsto un techo suspendido desde el techo bruto de la sala, en el que están integrados distribuidores de medios 3 en forma de retículo, en los que están guiados los elementos de suministro de medios 1.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de suministro de medios para el suministro de medios de al menos un puesto de trabajo en una sala de trabajo, con al menos un distribuidor de medios (2, 3), que se puede colocar en el techo bruto de la sala (20) y con alimentaciones de medios en el lado del edificio, y con al menos un elemento de suministro de medios (1) para el puesto de trabajo, que está conectado con el distribuidor de medios (2, 3), en el que el elemento de suministro de medios (1) está conectado de forma desplazable horizontalmente sobre un carril de guía con el distribuidor de medios (2, 3), caracterizado porque el carril de guía está configurado al mismo tiempo como carril de conducción de corriente y el elemento de suministro de medios (1) se puede fijar en el carril de guía a través de un amarre (13) configurado como instalación de ajuste fijo, en el que a través del amarre (13) se puede establecer, en el estado fijado, una conexión eléctrica entre el carril de conducción de corriente y el elemento de suministro de medios (1).
2. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el distribuidor de medios (2) está constituido por un componente del tipo de canal suspendido en el techo bruto de la sala.
3. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado por un lado del distribuidor de medios (2).
4. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado por los dos lados del distribuidor de medios (2).
5. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado por el centro del distribuidor de medios (2).
6. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el distribuidor de medios (2) está formado por elementos de retención, derivaciones en T, derivaciones cruzadas así como elementos de curvas.
7. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizado porque el distribuidor de medios (2) configurado como componente del tipo de canal presenta el carril de guía para el alojamiento del elemento de suministro de medios (1).
8. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque el amarre (13) está configurado para la toma de corriente.
9. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 1 u 8, caracterizado porque el amarre (13), que está configurado al mismo tiempo como instalación de ajuste (14), está provisto con una impulsión de presión de resorte.
10. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el distribuidor de medios (3) está integrado en un techo suspendido desde el techo bruto de la sala (20).
11. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado en el distribuidor de medios (3) en un perfil (18) configurado como carril de conducción de corriente integrado en el techo suspendido.
12. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el perfil (18) está dispuesto en forma de retículo en la sala de trabajo.
13. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el perfil (18) está realizado de dos partes.
14. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el perfil (18) está fijado por medio de una abrazadera de montaje (9) en forma de U en el techo bruto de la sala (20).
15. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el perfil (18) de dos partes está configurado en forma de cartucho prefabricado.
16. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque en los cartuchos están integrados paneles de inserción acústicos.
17. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 15 o 16, caracterizado porque en los cartuchos (23) prefabricados están integrados elementos de iluminación (25).
18. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque la abrazadera de montaje (19) está configurada de tal forma que puede recibir conductos rígidos de suministro de medios (26).
19. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque la

abrazadera de montaje (19) está configurada de tal forma que puede recibir conductos flexibles de suministro de medios (10).

- 5 20. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado porque los conductos flexibles de suministro de medios (10) están conectados en los elementos de suministro de medios (1) en elementos angulares (27) giratorios alrededor de 360°.
21. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está dispuesto en un elemento de guía (28) en el distribuidor de medios (2, 3) con rodillos de bolas (30) fijados al menos en cuatro lados (30).
- 10 22. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado porque los conductos de suministro de medios (10) están configurados como conductos ondulados anulares.
23. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque en el distribuidor de medios (2) del tipo de canal suspendido desde el techo bruto de la sala está integrada una instalación de iluminación (25).
- 15 24. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque en el distribuidor de medios (2) del tipo de canal suspendido desde el techo están instalados lugares de extracción directa de medios (29).
- 25 25. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque en los lugares de extracción directa de medios (29) están conectados conductos flexibles de alimentación de medios (10, 16) del elemento de suministro de medios (1).
- 20 26. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque la abrazadera de montaje (9) en forma de U, que está fijada en el techo bruto de la sala (20), es ajustable en la altura.
27. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado por la fuerza en el perfil (18) de dos partes a través de al menos un rodillo (30).
- 25 28. Dispositivo de suministro de medios de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el elemento de suministro de medios (1) está guiado por la fuerza en el perfil (18) de dos partes con al menos un rodillo de bolas (30) colocado en los cuatro lados.

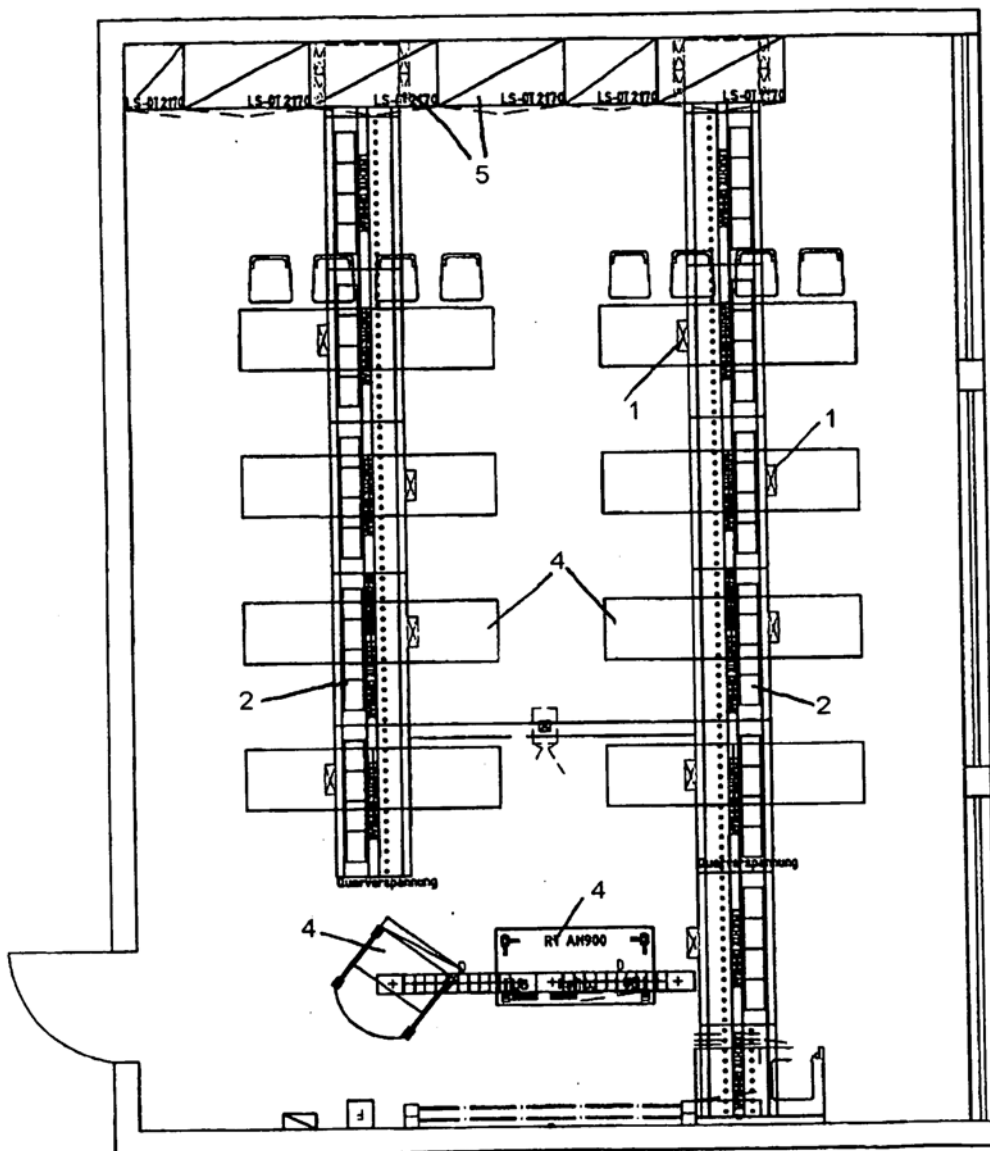


Fig. 1

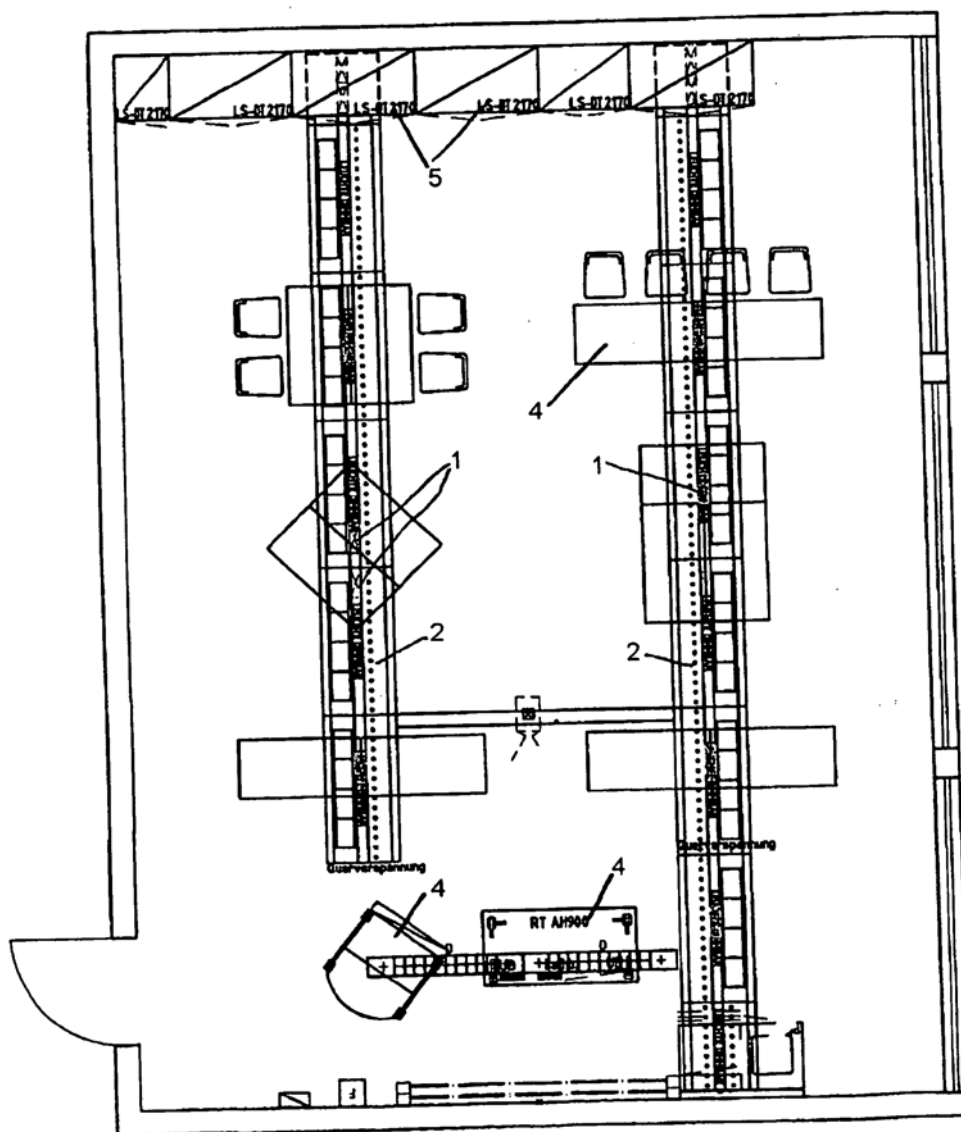


Fig. 2

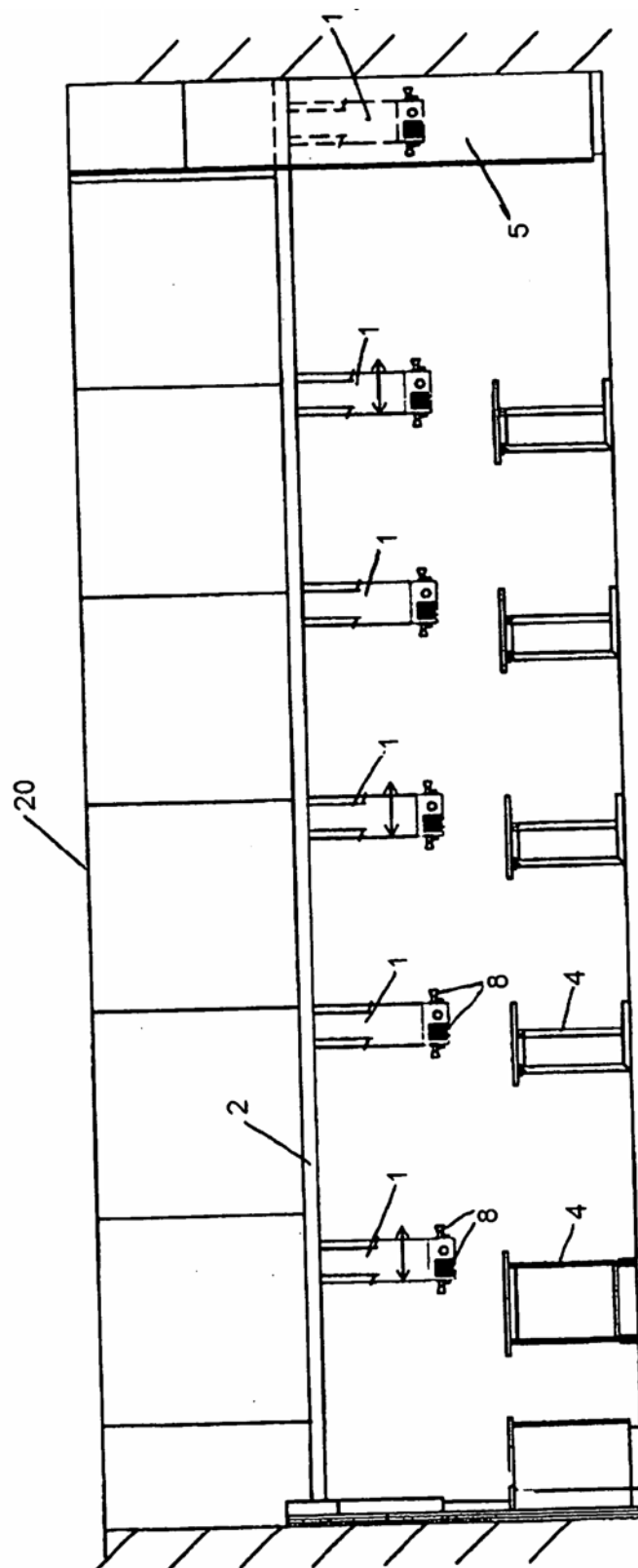


Fig. 3

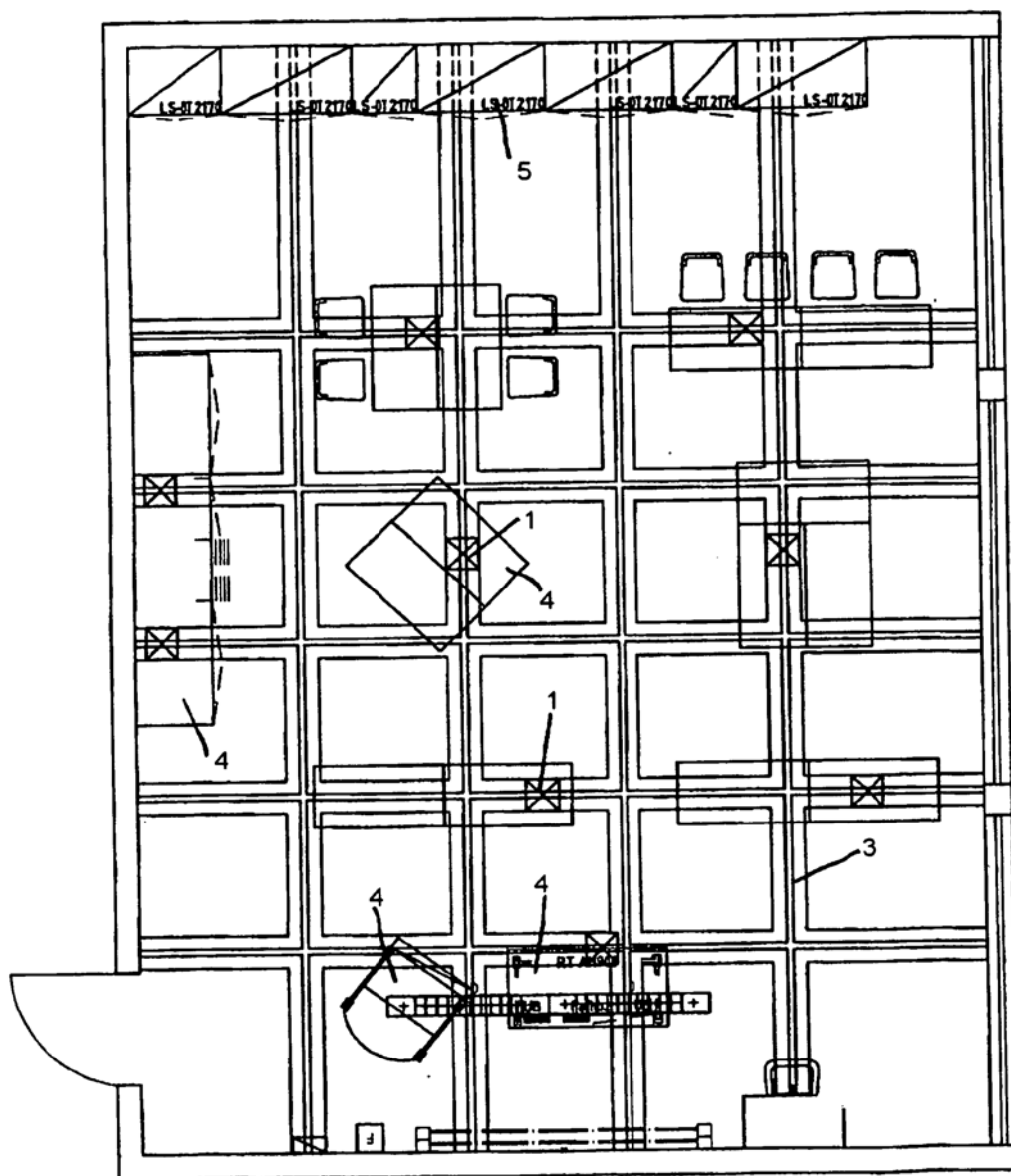


Fig. 4

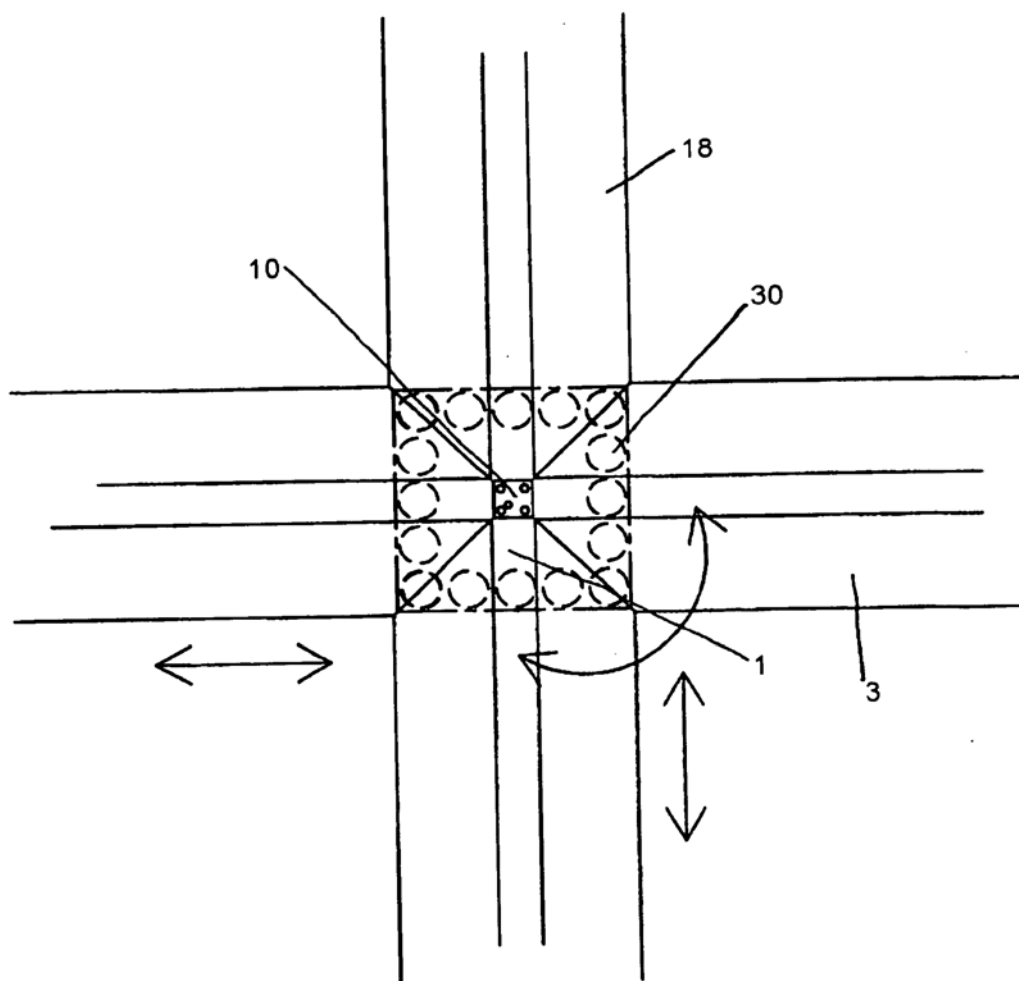


Fig. 5

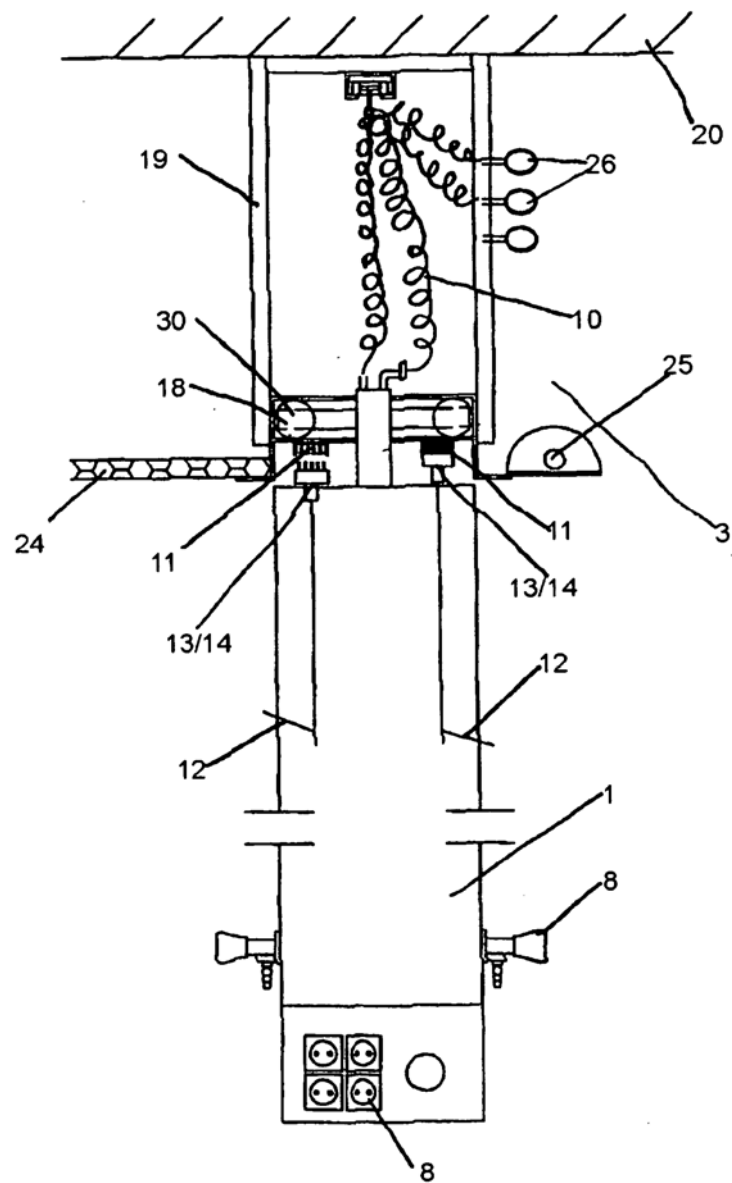


Fig. 6

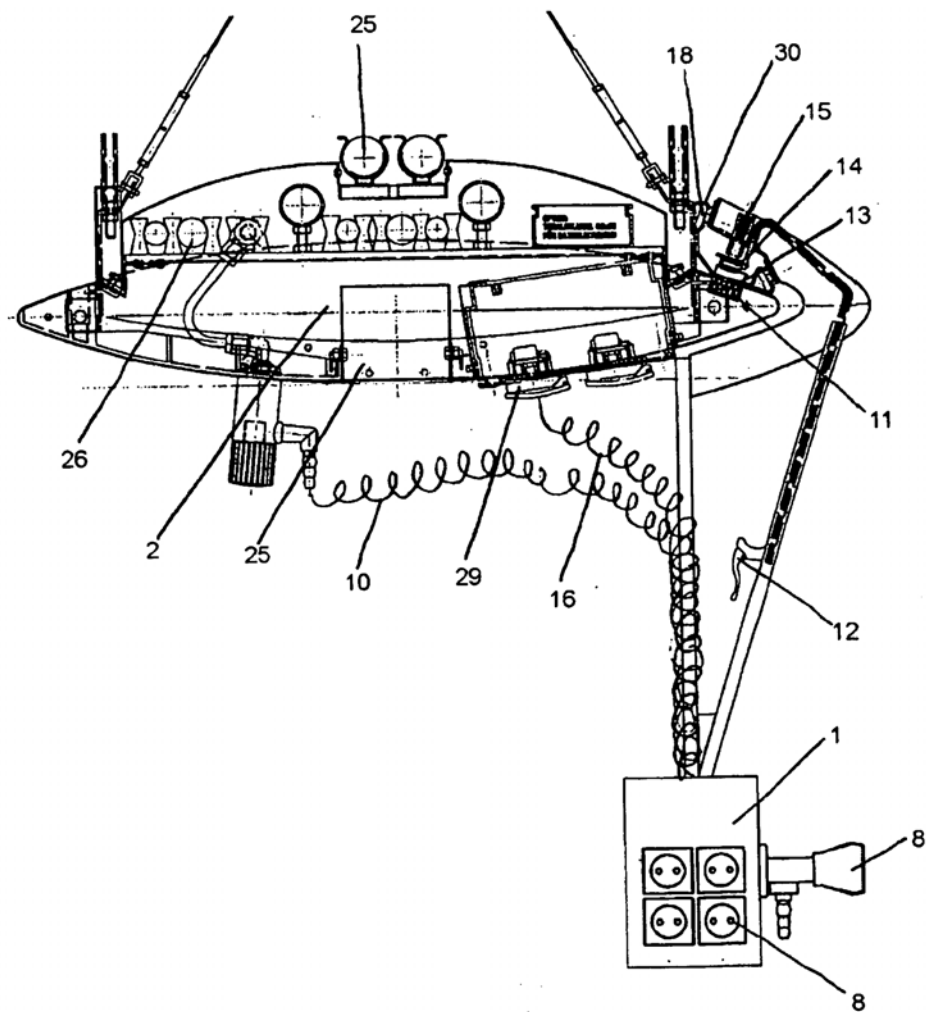


Fig. 7

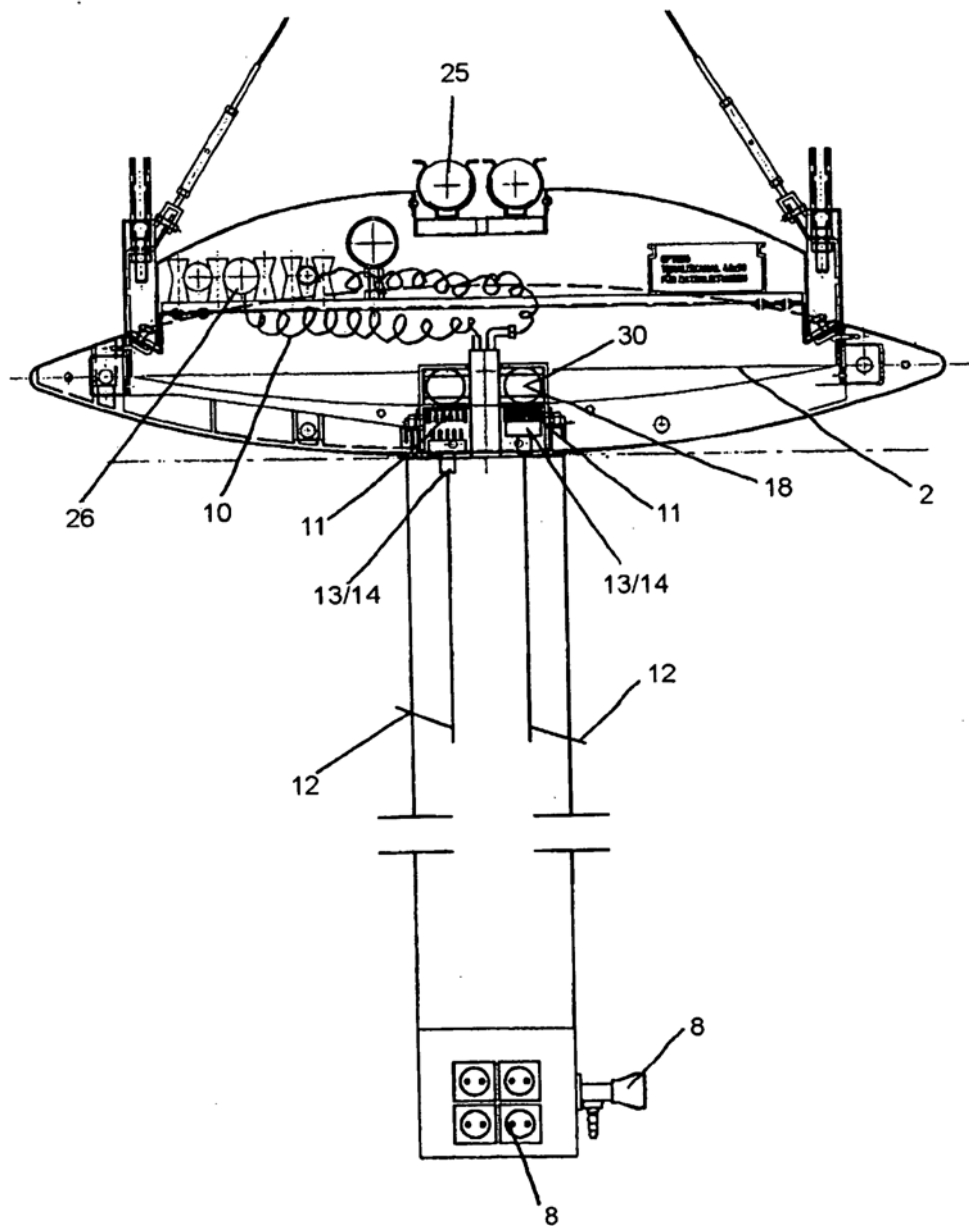


Fig. 8

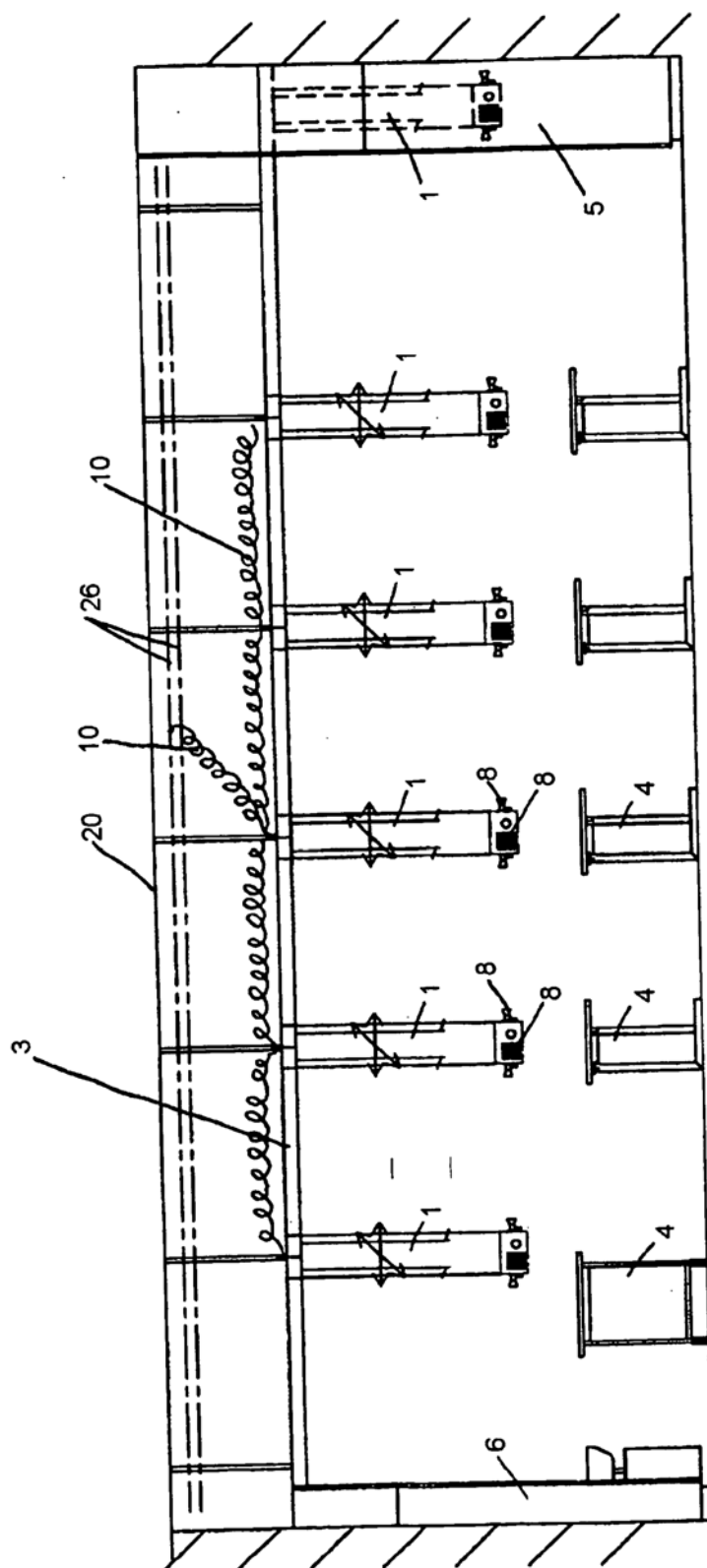


Fig. 9