

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 246**

51 Int. Cl.:

E04H 15/02 (2006.01)

E04H 15/14 (2006.01)

E04H 15/20 (2006.01)

A62B 31/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.02.2014 PCT/DE2014/000072**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.10.2014 WO14154190**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2014 E 14719219 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.05.2017 EP 2978912**

54 Título: **Tienda de campaña**

30 Prioridad:

27.03.2013 DE 102013005427

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.09.2017

73 Titular/es:

**AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH (100.0%)
Willy-Messerschmitt-Strasse 1
85521 Ottobrunn, DE**

72 Inventor/es:

**LORENZ, THOMAS;
MONA, DIETER y
HARMS, DETLEV**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 632 246 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

Tienda de campaña

5 La invención se refiere a una tienda de campaña de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente, Las tiendas de campaña, que ofrecen protección contra amenazas químicas y biológicas, trabajan con una presión elevada del aire interior. Por medio de una cubierta interior hermética (revestimiento interior) se mantiene esta presión elevada del aire. Todas las conexiones hacia el exterior como puertas y aberturas deben estar configuradas de manera que sean herméticas, de modo que se pueda garantizar permanentemente la presión elevada del aire interior.

10 El documento DE 16 84 561 D1 publica una tienda de campaña de doble pared con una cubierta interior hermética al aire, de manera que tanto la tienda de campaña interior como también el espacio intermedio están bajo sobrepresión, y están conectados en un equipo soplante común. Las conexiones de cables o de tubos flexibles hacia fuera se tienen, en general, una vez, y se conducen a través de la pared de la tienda de campaña. En este caso, los cables o tubos flexibles deben obturarse fijamente con la pared de la tienda de campaña. La inserción posterior o bien una sustitución de cables es costosa de tiempo y conduce a pérdida de presión en la tienda de campaña. Precisa-
15 mente en el empleo operativo de estas tiendas de campaña se ha revelado como impracticable esta interfaz.

La invención tiene el cometido de crear una tienda de campaña, que posibilita una máxima flexibilidad durante la recepción de modificaciones del cableado hacia fuera y en este caso evita especialmente una pérdida de presión en el interior de la tienda de campaña. Este cometido se soluciona con la tienda de campaña según la reivindicación 1 de la patente. Las formas de realización ventajosas son objeto de reivindicaciones dependientes.

20 Según la invención, en la cubierta interior se integra un módulo de conexión hermético al aire. Este módulo de conexión presenta instalaciones de conexión para cables y/o tubos flexibles para la alimentación de los aparatos presentes en el interior de la tienda de campaña. En las instalaciones de conexión presentes en el módulo de conexión se puede tratar, por ejemplo, de contactos de enchufe eléctricos para líneas de datos o para cables para el suministro de corriente. Otras instalaciones de conexión pueden estar configuradas, por ejemplo, en forma de conexiones de tubo flexible para medios líquidos o gaseosos, por ejemplo para el suministro de una instalación de climatización. Para que el módulo de conexión con sus instalaciones de conexión sea accesible desde el exterior, la cubierta exterior presenta un orificio.

30 La integración hermética del módulo de conexión en la cubierta interior se puede realizar con ventaja por medio de un bastidor adaptador. Comprende una instalación de estanqueidad circundante en el bastidor para la conexión hermética al aire de la cubierta interior. El propio bastidor se conecta con el módulo de conexión, por ejemplo en su carcasa, igualmente hermético al aire.

35 Además, en el módulo de conexión y, por lo tanto, directamente en la interfaz entre el interior de la tienda de campaña y el espacio exterior que rodea la tienda de campaña se toman medidas de protección contra rayos, que elevan, además de la protección de los aparatos, también la seguridad de las personas en la tienda de campaña. Esto se realiza porque se lleva a cabo la derivación de sobretensiones fuera de la tienda de campaña de forma centralizada a través del módulo de conexión (AM). Además, en el módulo de conexión puede estar presente una instalación de protección contra sobretensión.

La invención presenta especialmente las siguientes ventajas:

40 Garantiza una máxima flexibilidad en la realización de modificaciones del cableado desde el interior de la tienda de campaña hacia el exterior. Se pueden conectar, retirar o sustituir cables según las necesidades en el módulo de conexión. De esta manera, se pueden acortar esencialmente los tiempos de mantenimiento para la realización de tales modificaciones.

45 El empleo operativo de la tienda de campaña no se perjudica tampoco en el caso de amenaza, puesto que no se influye la presión interior de la tienda de campaña y, por lo tanto, en la hermeticidad de la tienda de campaña.

La seguridad de las personas en la tienda de campaña se puede mejorar a través de medidas de protección contra rayos, que están previstas directamente en el módulo de conexión y, por lo tanto, en la zona de la limitación de la tienda de campaña.

50 Puesto que se puede conectar también aparatos externos, es decir, que se encuentran fuera de la tienda de campaña, resulta una distribución central de la potencia y de las señales para todos los aparatos dentro y fuera de la tienda de campaña.

55 La invención se explica en detalle con la ayuda de las figuras. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática de la arquitectura del sistema de una tienda de campaña según

la invención.

La figura 2 muestra la representación-3D de un módulo de conexión en dos vistas diferentes.

5 La figura 3 muestra la representación en sección para la integración según la invención de un módulo de conexión en la cubierta interior de la tienda de campaña.

La figura 4 muestra un bastidor adaptador para la integración del módulo de conexión en la cubierta interior de la tienda de campaña.

10

a) vista-3D, en la que el lado para la conexión con el módulo de conexión se encuentra en primer plano;

b) vista-3D, en la que el lado para la conexión con la cubierta interior se encuentra en primer plano;

c) representación en sección del plano A de la figura 4a.

15 La figura 1 muestra una vista general esquemática de la estructura general de una tienda de campaña ZT según la invención. En su espacio interior están presentes varios consumidores eléctricos, en el ejemplo mostrado varios ordenadores PC así como una instalación de comunicaciones COM, que están conectados, respectivamente, con líneas de datos, líneas de toma de tierra así como líneas de suministro de corriente. En la cubierta interior de la tienda de campaña está integrado hermético al aire el módulo de conexión AM, en el que se encuentran diferentes
20 instalaciones de conexión tanto para las líneas de datos como también para las líneas de suministro. Todas las conexiones de cables y líneas que vienen desde el exterior (KP designa, por ejemplo, un generador de corriente dispuesto fuera de la tienda de campaña) para los aparatos que se encuentran en el interior de la tienda de campaña se conducen sobre el módulo de conexión AM a través de la pared de la tienda de campaña. El módulo de conexión AM se convierte de esta manera en el punto de alimentación central. El distribuidor de la red VE para la red
25 de corriente interna de la tienda de campaña se encuentra con ventaja dentro del módulo de conexión AM.

Además, en el módulo de conexión AM, por lo tanto, directamente en la interfaz del espacio interior hacia el espacio exterior están realizadas medidas de protección contra rayos, que elevan, además de la protección de los aparatos, también la seguridad de las personas en la tienda de campaña. A tal fin, se puede montar en el interior del módulo
30 de conexión AM un aparato de protección contra sobretensión SP1 (por ejemplo, protección general a máximo 6kV) (dado el caso, pueden estar presentes en la tienda de campaña todavía otros aparatos de protección contra sobretensión, como por ejemplo el aparato de protección designado con SP2 en la figuras 1, especialmente para la protección fina de la instalación de comunicaciones COM hasta máximo 1,5kV). Además, se puede realizar también la derivación de sobretensiones de forma centralizada sobre el módulo de conexión AM. Se reconoce a tal fin a partir
35 de la figura 1 que el carril de compensación de potencial principal HPA, con el que están conectadas las líneas individuales de toma de tierra de los aparatos internos de la tienda de campaña, se deriva sobre el módulo de conexión AM fuera de la tienda de campaña hacia el punto de toma de tierra.

La figura 2 muestra la representación de un módulo de conexión AM según la invención en dos vistas a) y b). El
40 módulo mostrado está configurado en esta forma de realización en forma de paralelepípedo y presenta una carcasa para la protección exterior. El lado delantero y el lado trasero del módulo presentan, respectivamente, un campo AF1, AF2 con instalaciones de conexión A para diferentes conexiones de enchufe eléctricas. Se reconoce en el ejemplo mostrado de la figura 2 en la zona superior de un campo de conexión AF1 o AF2 una pluralidad de conexiones de líneas de datos, mientras que en la zona inferior están presentes varias cajas de enchufe para líneas
45 de suministro eléctrico.

Después de la integración en la cubierta interior de la tienda de campaña, el campo de conexión AF1 visible en la figura 2a) se encuentra fuera de la cubierta interior y el campo de conexión AF2 visible en la figura 2b) se encuentra dentro de la cubierta interior. Para el transporte se pueden cubrir los dos campos de conexión a través de la tapa estable D1, D2, de manera que resulta un estado de transporte compacto y robusto para el módulo de conexión. Las dos tapas D1, D2 se pueden combinar entre sí, de manera que resulta en conjunto un pilar para el módulo de conexión AM, como se muestra en la figura 2. La conexión del módulo de conexión con la cubierta interior (esta última no se representa en la figura 2) se realiza sobre el bastidor adaptador AR, que se conecta, como se puede reconocer en la figura 2, en la carcasa del módulo de conexión AM. Los detalles sobre el bastidor de conexión AR se explican más adelante en conexión con las figuras 3 y 4.

La figura 3 muestra la integración del módulo de conexión AM en la cubierta interior IH de la tienda de campaña. La tienda de campaña presenta, además de la cubierta interior IH hermética al aire, una cubierta exterior AH para la protección contra suciedad, polvo, influencias de la intemperie, etc. Entre la cubierta interior y la cubierta exterior se encuentran en la forma de realización mostrada unos elementos inflables SH (por ejemplo, en forma de tubo flexible), que forman la estructura de soporte de la tienda de campaña. Adicional o alternativamente, la tienda de
60 campaña puede comprender también un bastidor de soportes fijos, no inflables.

5 La cubierta interior IH se prolonga también en la zona del fondo de la tienda de campaña, de manera que resulta un interior cerrado por todos los lados, hermético al aire, de la tienda de campaña. La cubierta exterior AH se puede extender, pero no necesariamente, sobre la zona del fondo de la tienda de campaña. La hermeticidad al aire de la cubierta interior se ocupa de que en el interior se pueda mantener una sobrepresión constante frente al medio ambiente. La estructura del módulo de conexión AM es muestra en la figura 2. En la vista lateral del módulo de conexión mostrada en la figura 3, no se pueden reconocer sus dos campos de conexión AF1, AF2, que están presentes en el lado delantero dirigido hacia fuera así como en el lado trasero dirigido hacia dentro. La conexión del módulo de conexión y de la cubierta interior se realiza por medio del bastidor adaptador AR, que se representa en detalle en la figura 4. El bastidor adaptador se conecta sobre el lado del módulo de conexión AM, dirigido hacia fuera, con la carcasa del módulo de conexión. El bastidor adaptador AR presenta (figuras 4a, c) una junta de estanqueidad de goma GD circundante, con la que se posibilita una conexión hermética con la carcasa del módulo de conexión. Para la conexión hermética con la cubierta interior IH, el bastidor adaptador AR presenta, por lo demás, (figuras 4b, c) un perfil P1 que forma una ranura N1, que se extiende en el exterior del bastidor AR. En esta ranura N1 se introduce la cubierta interior de la tienda de campaña, de manera que la cubierta puede presentar en sus bordes un espesamiento correspondiente, para asegurar su asiento seguro en la ranura. La presión interior presenta en la cubierta interior actúa con efecto de apoyo, para impedir un desprendimiento imprevisto de la cubierta fuera de la ranura.

10

15

20 La cubierta exterior AH se puede conectar igualmente con el bastidor adaptador AR. A tal fin, en el interior del bastidor adaptador (figura 4), paralelamente al perfil P1 para el alojamiento de la cubierta interior, se extiende otro perfil P2, que forma una ranura N2 para el alojamiento de la cubierta exterior AH. La conexión de bastidor adaptador y cubierta exterior se realiza como en la cubierta interior sobre toda la periferia del bastidor AR. Para la protección contra suciedad e influencias de la intemperie, se puede cerrar la abertura que resulta en la pared de la tienda de campaña con una cobertura adicional AB (figura 3).

25

30 Como se puede reconocer igualmente a partir de la figura 3, el pilar formado por las dos tapas de transporte D1, D2, sobre el que está alojado el módulo de conexión AM, es tan alto que se proyecta sobre el tubo flexible inferior inflable SH de la estructura de tienda de campaña. De esta manera se facilita una conexión sin impedimentos del módulo de conexión en las cubiertas individuales de la tienda de campaña.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Tienda de campaña (ZT), que comprende una cubierta exterior (AH) así como una cubierta interior (IH) hermética al aire, caracterizada por que
- 10 - en la cubierta interior (IH) está integrado un módulo de conexión (AM) hermético al aire, presentando este módulo de conexión (AM) instalaciones de conexión (A) para cables y/o tubos flexibles para el suministro de aparatos presentes en el interior de la tienda de campaña,
- la cubierta exterior (AH) presenta una abertura, de tal manera que el módulo de conexión (AM) es accesible desde el exterior.
- 15 2.- Tienda de campaña según la reivindicación 1, caracterizada por que la integración hermética al aire del módulo de conexión (AM) en la cubierta interior (IH) se realiza por medio de un bastidor adaptador (AR), que se puede conectar hermético al aire con el módulo de conexión (AM).
- 3.- Tienda de campaña según la reivindicación 2, caracterizada por que la cubierta exterior (AH) se puede conectar en su abertura con el bastidor adaptador (AR).
- 20 4.- Tienda de campaña según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la derivación de sobretensiones se realiza de forma centralizada sobre el cable de conexión (AM).

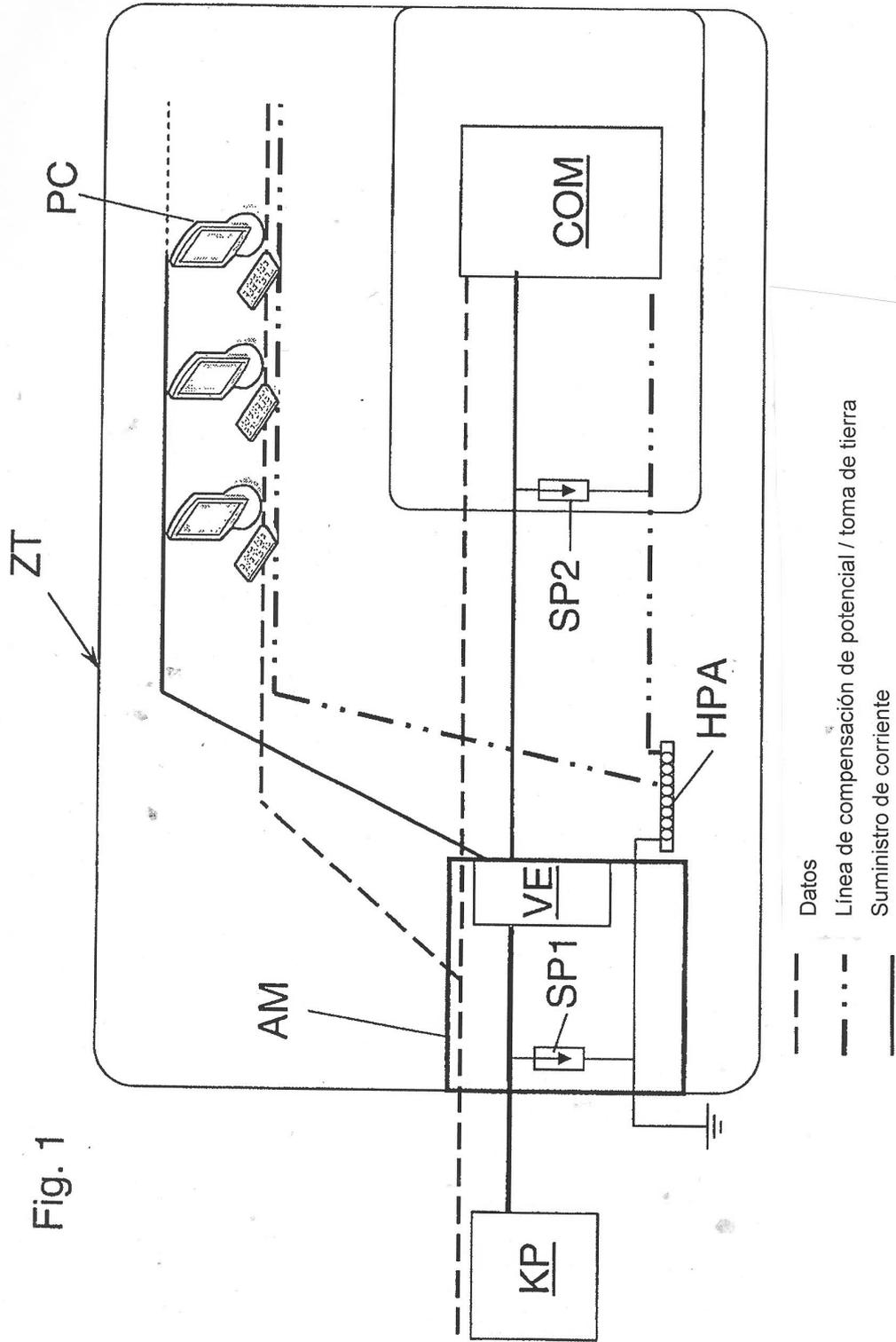


Fig. 1

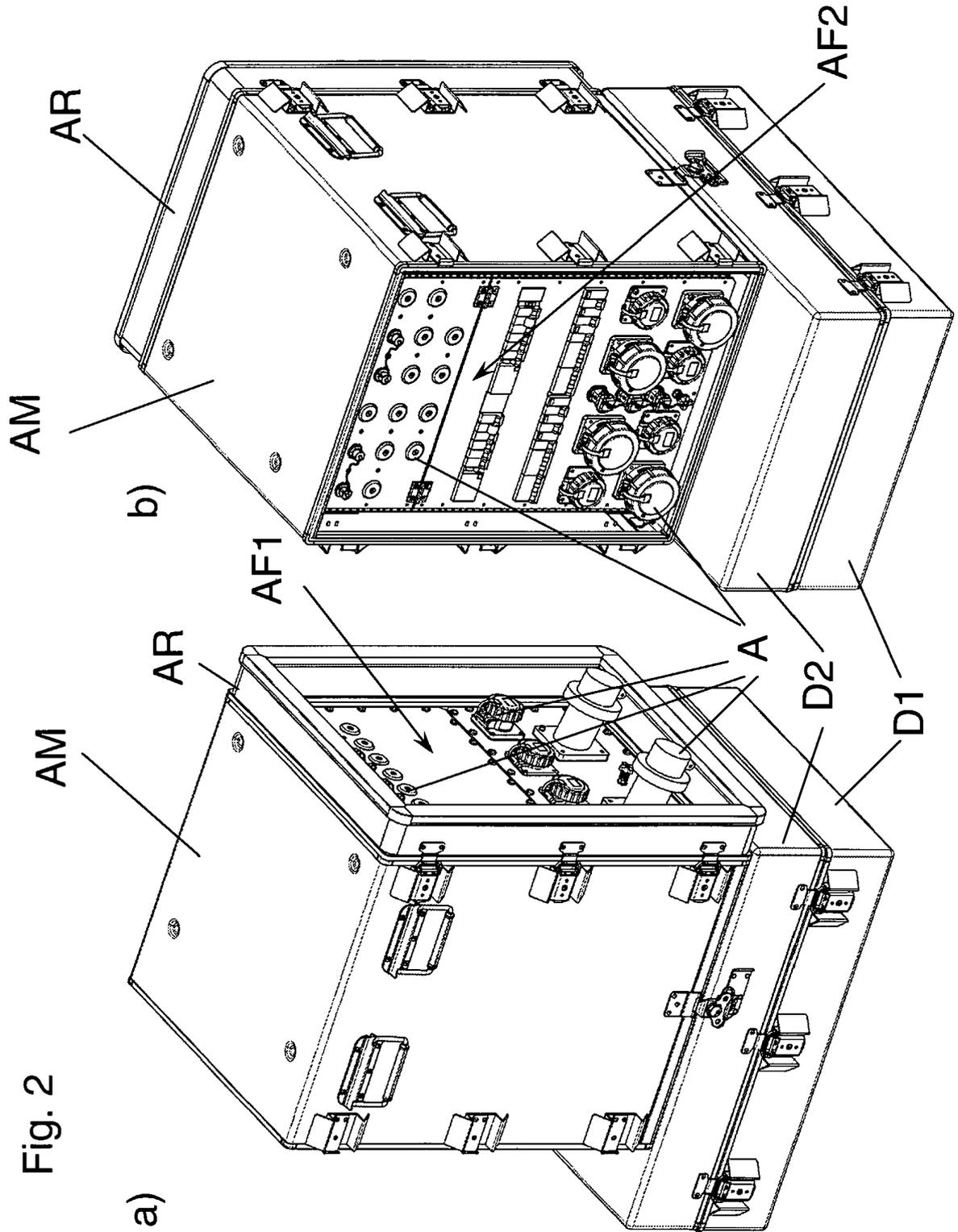


Fig. 2

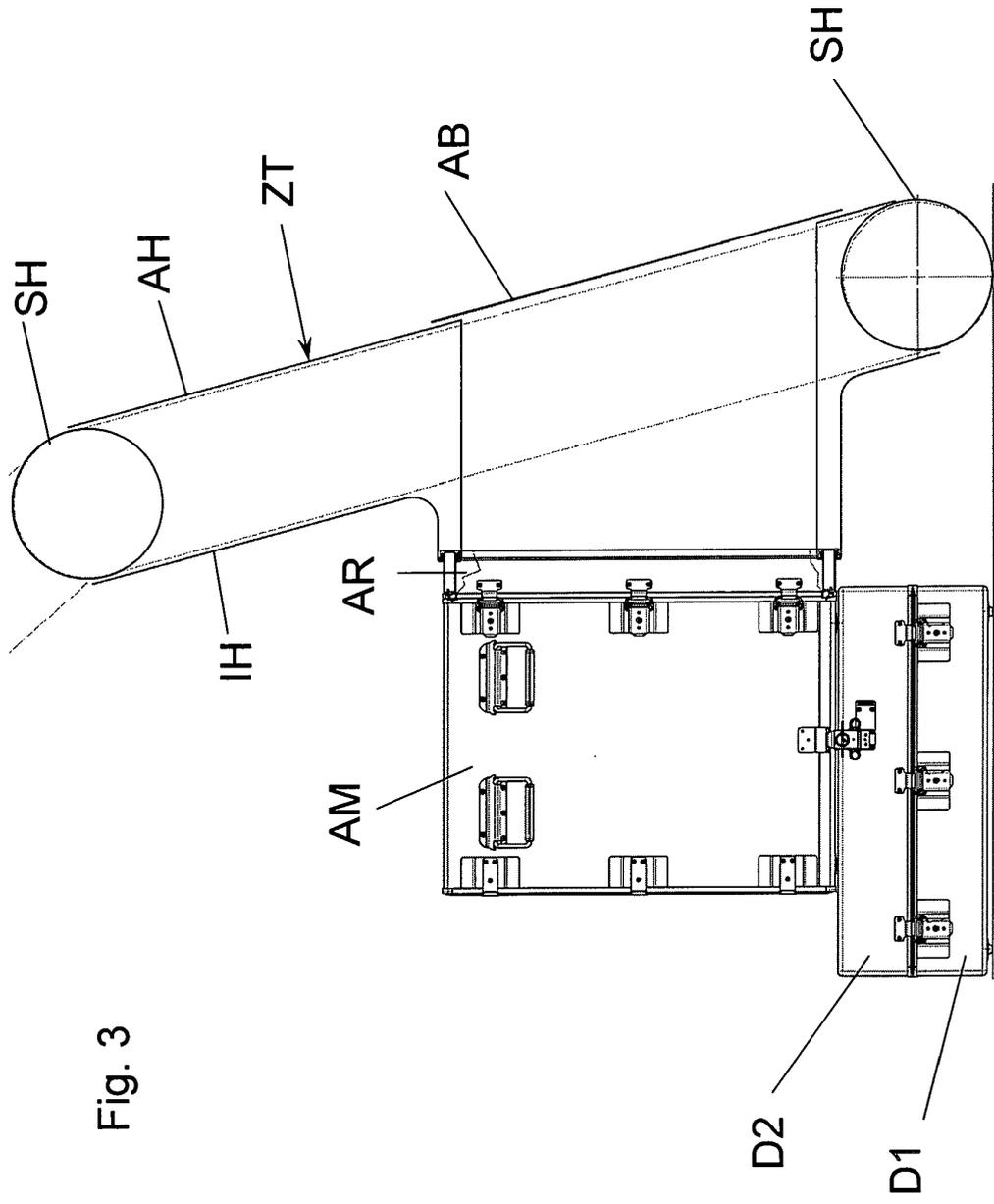


Fig. 3

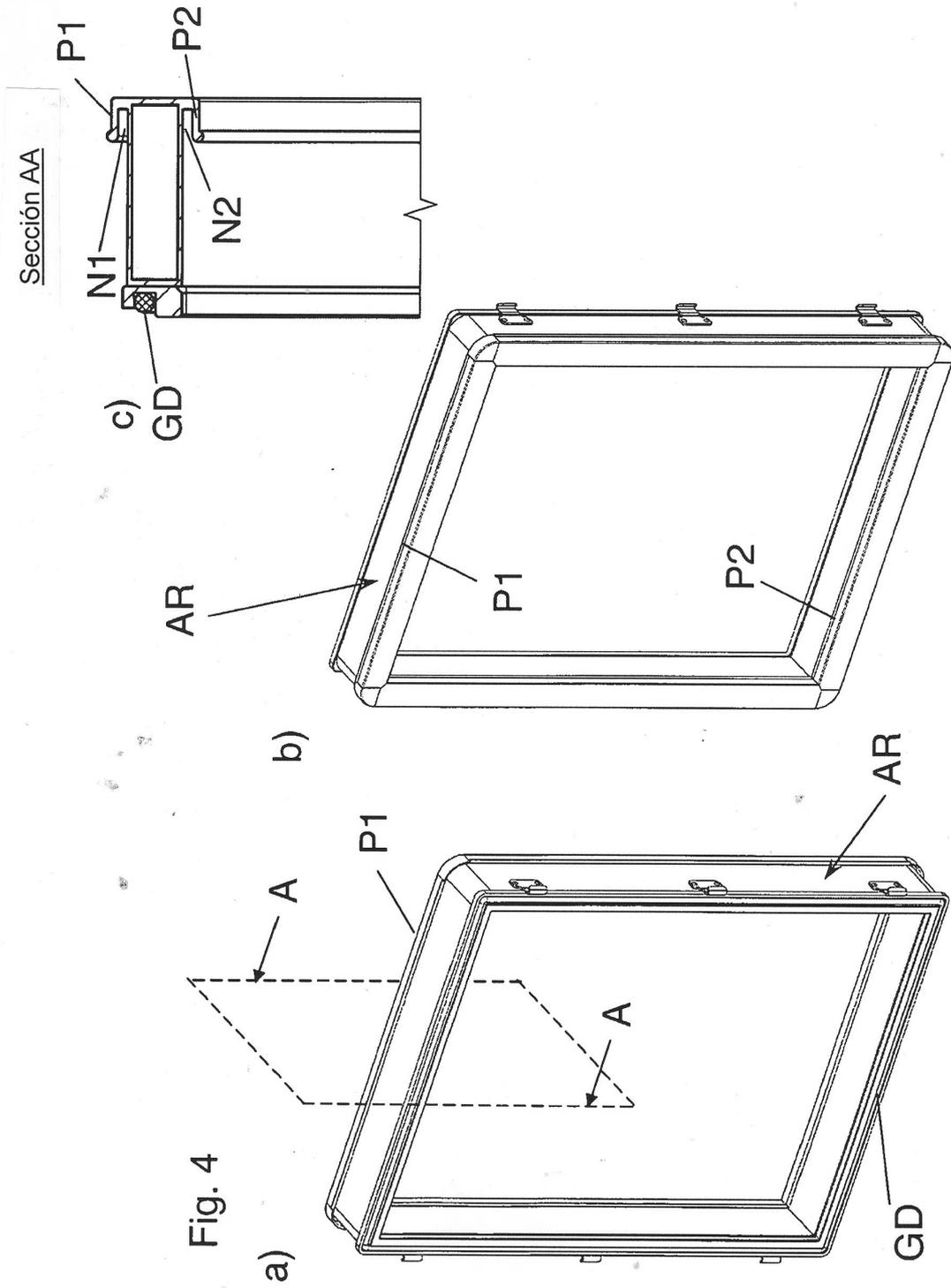


Fig. 4