

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 418 432**

51 Int. Cl.:

**B60K 37/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2007 E 07425809 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2013 EP 2072319**

54 Título: **Soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**13.08.2013**

73 Titular/es:

**IVECO S.P.A. (100.0%)  
VIA PUGLIA 35  
10156 TORINO, IT**

72 Inventor/es:

**RAVIOLA, CLAUDIO y  
CORSI, JACOPO**

74 Agente/Representante:

**RUO, Alessandro**

**ES 2 418 432 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

Soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos.

5 **[0001]** Esta invención se refiere a un soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos.

**[0002]** La manipulación y las unidades de control de vehículos son cada vez más numerosas y potentes, gracias a los sistemas de seguridad y control más recientes que se han introducido.

10 **[0003]** Generalmente, el número de unidades de control en un vehículo puede ser bastante alto de acuerdo con la novedad del vehículo considerado. Estas unidades de control se disponen tradicionalmente y se fijan por detrás de las paredes del tablero de instrumentos. Tienen que adjuntarse numerosos haces de cables a cada una de estas unidades de control, y a menudo es difícil evitar enredos de los cables.

15 **[0004]** Además, un problema importante adicional es el montaje y el desmontaje de la unidad de control del tablero de instrumentos. Estas operaciones obligan a los operarios a trabajar en una posición incómoda bajo el tablero de instrumentos, durante mucho tiempo y sin la suficiente iluminación, tratando de conectar/desconectar los elementos de fijación del tablero de instrumentos y los cables de las unidades de control.

20 **[0005]** Las unidades de control normalmente tienen una forma similar a la de un paralelepípedo plano, por lo que se colocan planas a lo largo de una superficie del tablero de instrumentos o de parte de éste. Por lo tanto, otro problema importante está relacionado con la fijación de los haces de cables, que tienen que sujetarse para evitar su vibración, garantizando una mayor durabilidad de los haces de cables y un mayor confort acústico en la cabina. Con frecuencia es bastante difícil sujetar dichos haces de cables, ya que, por ejemplo, un haz de cables que está conectado a una primera unidad de control, tiene que pasar por encima de una segunda unidad de control para conectarse a una tercera. Por lo tanto, el soporte para dicho haz de cables tiene que colocarse cerca de la unidad de control que pasa por encima, una operación que a menudo es difícil y costosa.

30 **[0006]** El documento US-3662850-A desvela una estructura de montaje para instrumentos, interruptores o similares en un vehículo de carretera, con una placa horizontal que incluye una pluralidad de aperturas rectangulares con hendiduras alineadas. Los interruptores o similares se insertan en la placa a través de sus aperturas respectivas hasta que se acoplan en sus hendiduras respectivas. Los interruptores se proyectan hacia abajo del tablero de instrumentos del vehículo, y tienen libertad para girar con respecto al marco. Para desmontar los interruptores, los últimos se desacoplan en primer lugar de su lado frontal, después giran alrededor de unas clavijas respectivas, y después se hacen bajar.

35 **[0007]** El objetivo de esta invención es proporcionar un soporte para unidades de control, en particular unidades de control y haces de cables de vehículos.

40 **[0008]** Por lo tanto, el objetivo de esta invención es conseguir los fines que se han explicado anteriormente por medio de un soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1.

45 **[0009]** De acuerdo con otra realización de la invención, dicho dispositivo puede añadirse a un distribuidor de cables que evita el enredo de los propios cables y simplifica el montaje y el desmontaje de las unidades de control.

**[0010]** Las reivindicaciones dependientes describen las realizaciones preferidas de la invención, y son una parte integral de esta descripción.

50 **[0011]** Serán más evidentes características y ventajas adicionales de la invención a la luz de una descripción detallada de una realización preferida, aunque no exclusiva, de un soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos, que se muestra con la ayuda de los dibujos que se adjuntan a la presente, que son simplemente ilustrativos y no limitativos, en los que:

- 55
- La figura 1 muestra un soporte desmontado para unidades de control;
  - la figura 2 muestra una vista superior de una sección horizontal del soporte montado;
  - la figura 3 muestra una vista frontal con sus secciones de un elemento 1 comprendido en el soporte para unidades de control;
  - 60 - la figura 4 muestra un distribuidor de cables y de haces de cables;
  - la figura 5 muestra una vista frontal de un soporte para unidades de control montado con las unidades de control y un distribuidor de cables;
  - la figura 6 muestra una vista lateral superior de la figura anterior.

**[0012]** En los dibujos los mismos números y letras de referencia identifican los mismos elementos o componentes.

**[0013]** Un soporte para unidades de control, de acuerdo con las figuras, comprende:

- al menos un elemento 1 adecuado para soportar al menos una unidad de control 4;
- un panel básicamente plano 3;
- al menos un estante 2, adecuado para soportar el elemento 1, e integral y perpendicular con el lado 3a del panel 3;
- medios de conexión, para montar las unidades de control con dicho elemento 1 y para conectar dicho elemento 1 con dicho estante 2.

**[0014]** En una realización preferida dicho elemento 1, como se muestra en la figura 3a, tiene una forma de H, para ser particularmente adecuado para soportar un par de unidades de control 4 puestas junto a los brazos verticales 11 y 11'. Además, el brazo horizontal 12, que comprende un orificio pasante, es adecuado para el montaje con la extremidad 21 del estante, por ejemplo, por medio de un tornillo 5.

**[0015]** Cada brazo vertical 11 y 11', define una superficie básicamente plana, como se muestra en la figura 1. Un par de bordes 111 de dicha superficie se doblan para hacer un ángulo recto hacia el exterior, esto permite el montaje de cada unidad de control con cada brazo vertical.

**[0016]** A partir de la vista en sección de la figura 3b se aprecia una placa 13 que conecta las superficies planas definidas por dichos brazos 11 y 11'. Dicha placa es oblicua en el ejemplo, pero también puede ser horizontal. Por lo tanto, en el ejemplo la superficie superior 23 del estante 2 es oblicua para cooperar con dicha placa 13 permitiendo el desplazamiento del peso a ésta, para minimizar la tensión de corte en dicho tornillo 5. Una placa adicional 14, adecuada para conectar dichos brazos 11 y 11', tiene la función de reforzar dicho elemento 1.

**[0017]** La figura 2 muestra una vista superior de una sección horizontal, al nivel del tornillo 5, del soporte montado.

**[0018]** El panel 3 puede comprender una nervadura 31 adecuada para mejorar la adherencia con una parte del tablero de instrumentos de un vehículo.

**[0019]** La figura 4 muestra una realización preferida de un cable y un distribuidor de haces de cables 6, con la función de simplificar la conexión eléctrica con y entre las unidades de control en el soporte. En particular, este distribuidor de cables lleva los cables a las unidades de control tanto desde la parte superior como desde la parte inferior, para evitar enredos y limitar la presencia de segmentos de cables libres que vibran y oscilan. Las figuras 5 y 6 muestran un ejemplo del montaje del soporte de acuerdo con esta invención, completo con las unidades de control y el distribuidor de cables 6.

**[0020]** Dicho soporte se inserta ventajosamente en una abertura subsidiaria del tablero de instrumentos del vehículo o de una parte de dicho tablero de instrumentos, para dejar las unidades de control en el interior del tablero de instrumentos, mientras que únicamente el lado 3b del panel es visible desde el exterior.

**[0021]** Las realizaciones particulares descritas aquí no limitan el alcance de esta invención que incluye todas las realizaciones alternativas definidas por las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 5           1. Soporte para unidades de control, en particular para unidades de control y haces de cables de vehículos, que comprende:
- 10                 - un panel básicamente plano (3), **caracterizado porque**, comprende adicionalmente  
                      - al menos un estante vertical (2) solidario y perpendicular con respecto al lado frontal (3a) del panel (3);  
                      - al menos un elemento con forma de H (1) que comprende dos brazos verticales (11, 11') conectados a través de un brazo horizontal frontal central (12), estando cada uno de dichos estantes verticales (2) en el interior y soportando un elemento con forma de H respectivo (1) y estando fijado a dicho brazo horizontal frontal central (12), por lo que  
                      - dichas unidades de control pueden fijarse lateralmente a los lados externos de los brazos verticales (11, 11') de los elementos con forma de H (1).
- 15           2. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento con forma de H (1) comprende en el brazo horizontal (12) un orificio pasante adecuado para el montaje con una extremidad (21) del estante vertical (2) por medio de un medio de conexión (5).
- 20           3. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos dos brazos verticales (11, 11') definen superficies planas que comprenden al menos un par de bordes (111) plegados para hacer un ángulo recto hacia el exterior.
- 25           4. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una primera placa (13) para conectar los brazos verticales (11, 11') y para cooperar con la superficie superior (23) del estante vertical (2) para desplazar el peso del elemento (1) y de un par de unidades de control (4) en su dirección.
- 30           5. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una segunda placa (14) para conectar adicionalmente dichos brazos verticales (11, 11').
6. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho panel (3) comprende una nervadura (31) adecuada para mejorar la adherencia con una parte del tablero de instrumentos de un vehículo.
- 35           7. Soporte de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende también un distribuidor (6) de cables y haces de cables, para realizar la conexión eléctrica con y entre las unidades de control en el soporte, llevando dicho distribuidor (6) los cables a las unidades de control desde la parte superior y/o desde la parte inferior del panel (3).
8. Vehículo que comprende un soporte para una unidad de control de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

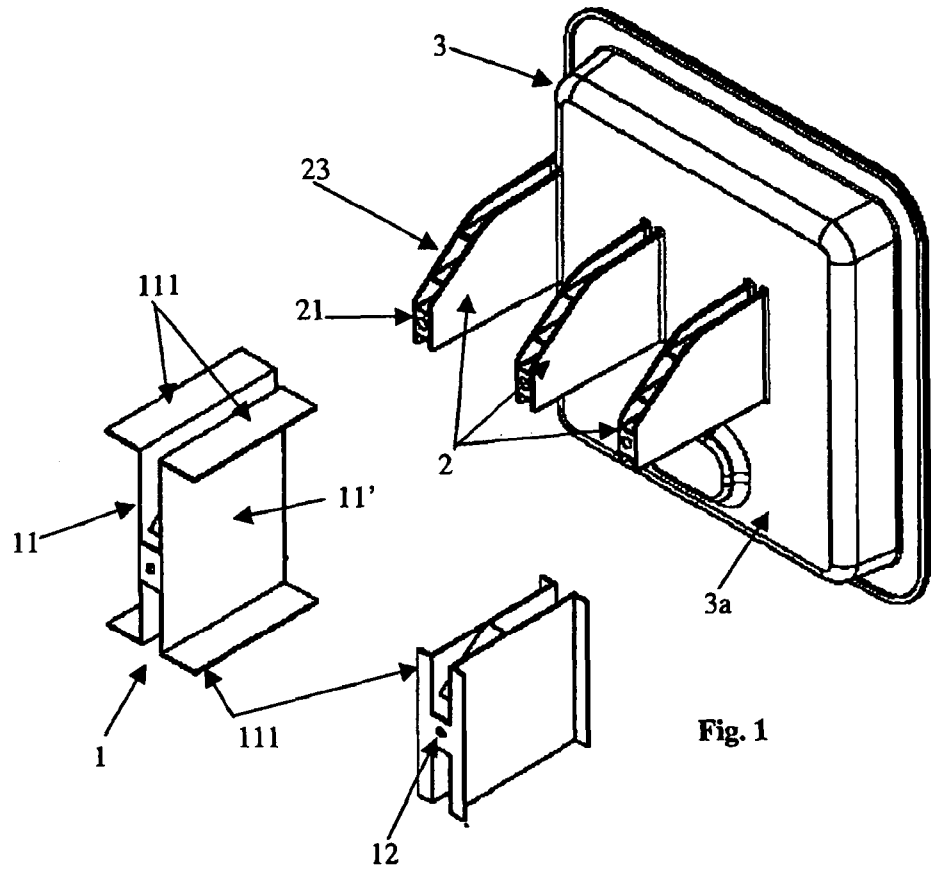


Fig. 1

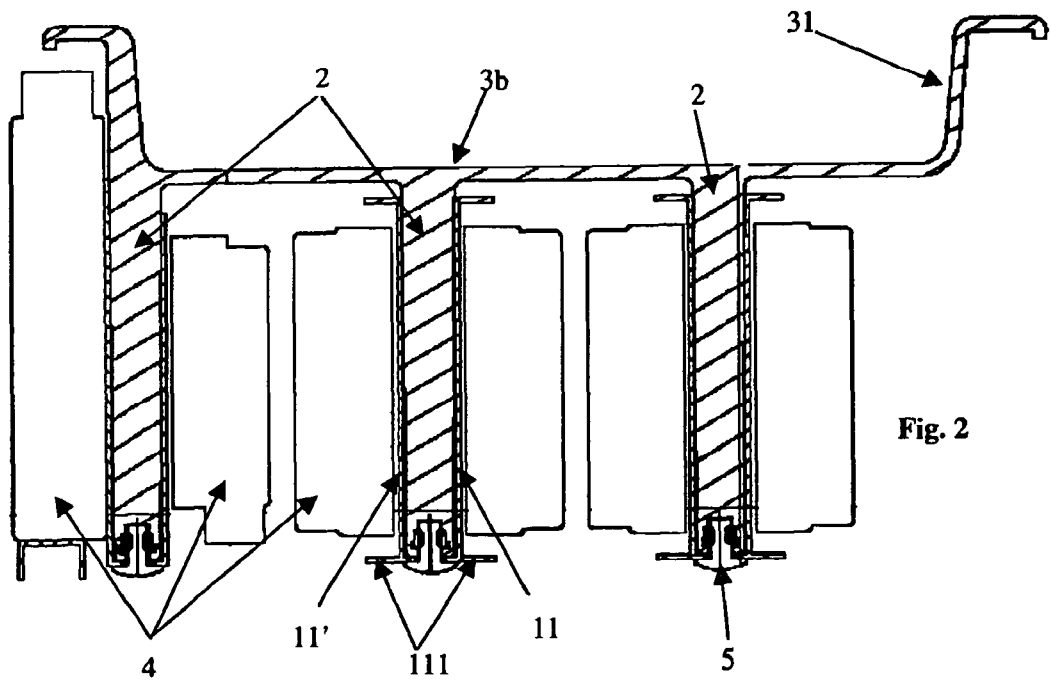


Fig. 2

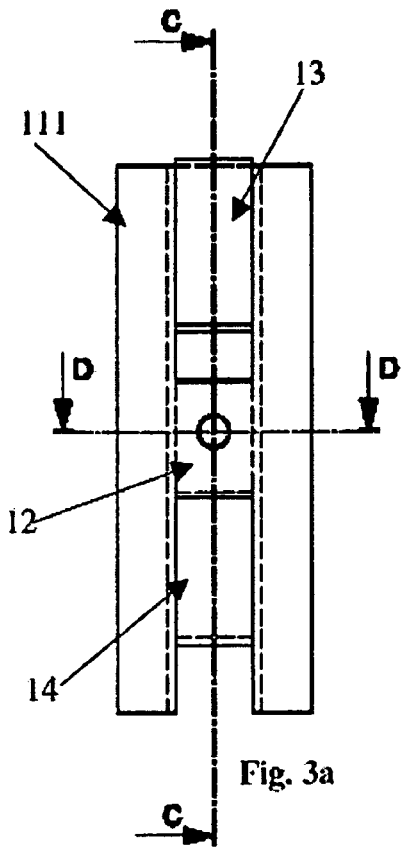


Fig. 3a

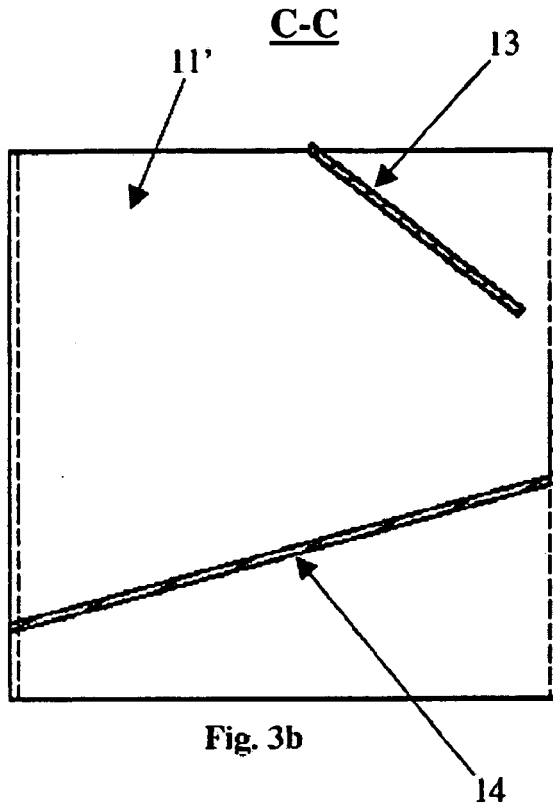
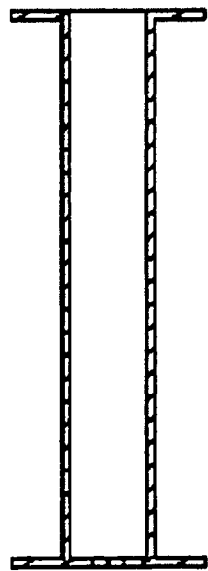


Fig. 3b



D-D

Fig. 3c

Fig. 3

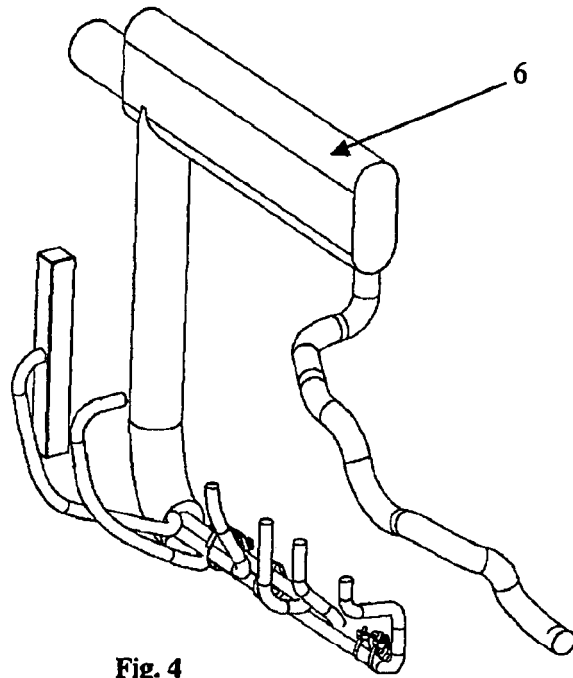


Fig. 4

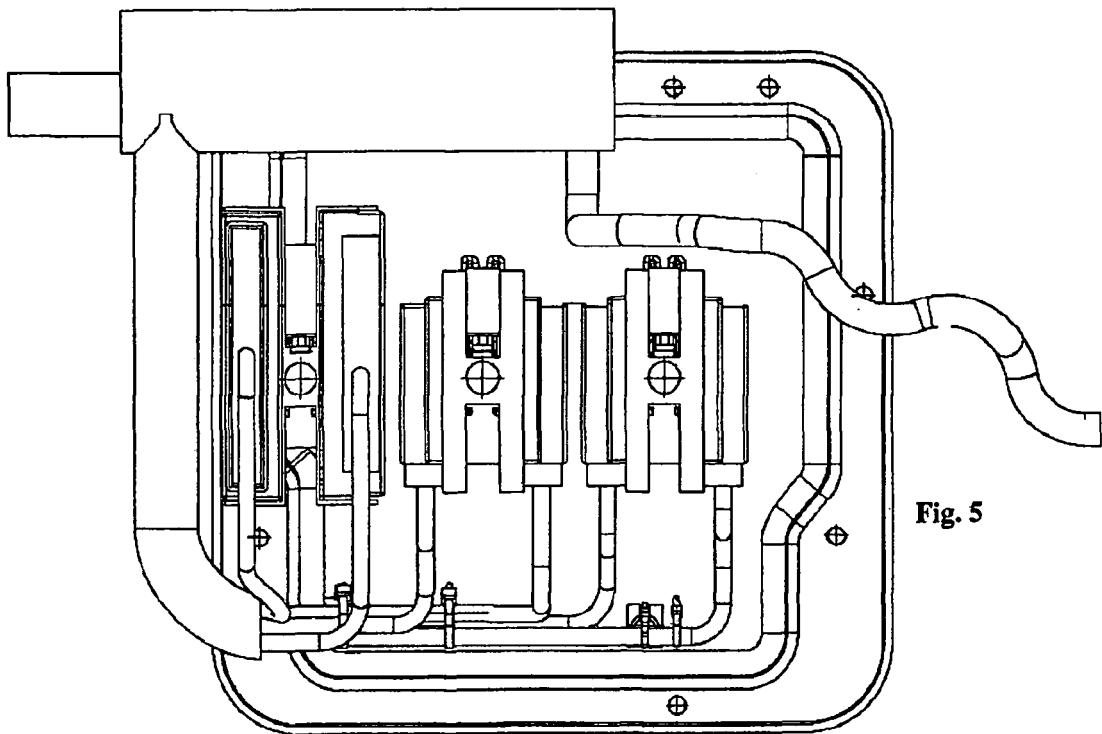


Fig. 5

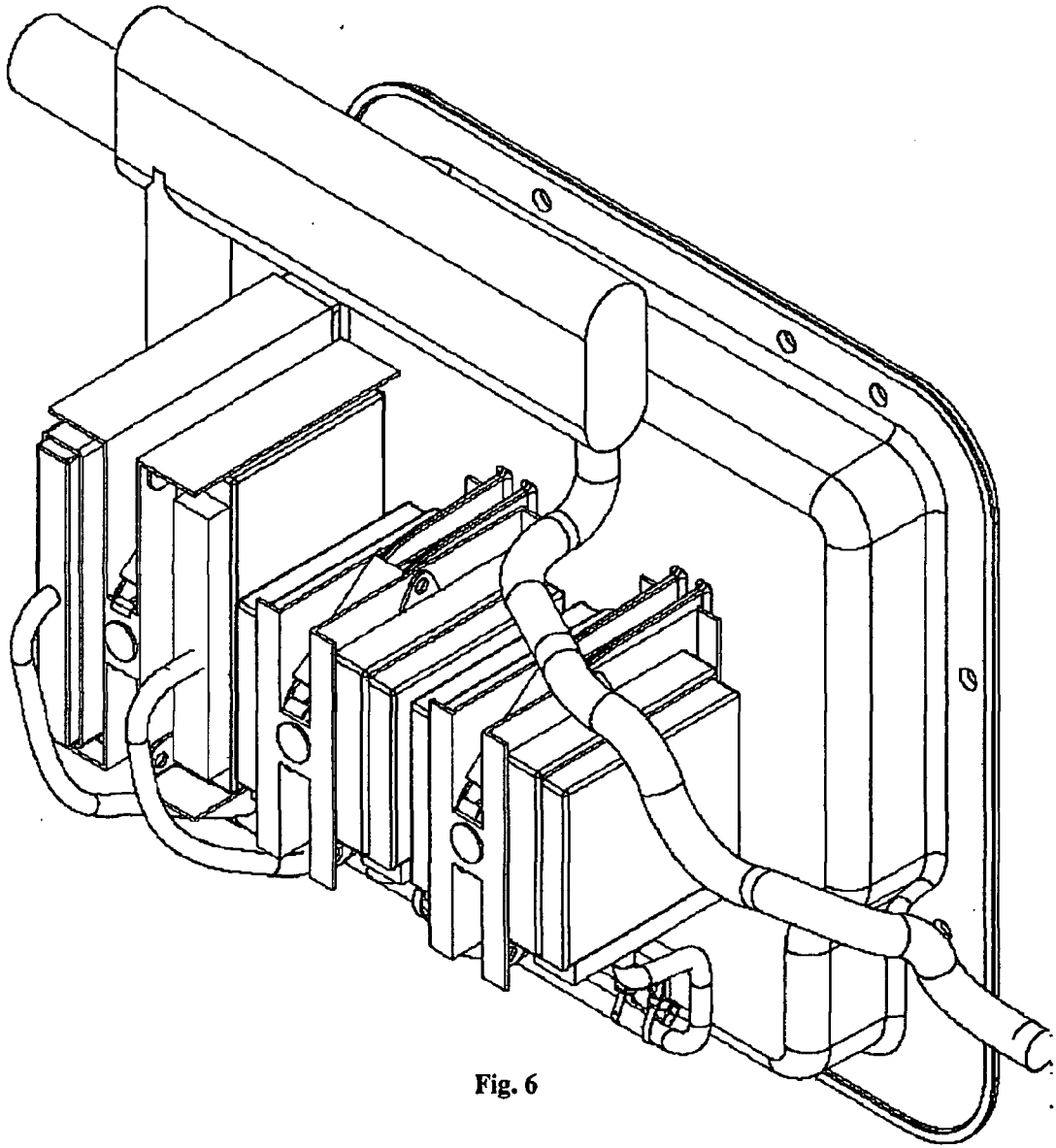


Fig. 6