



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 232**

51 Int. Cl.:
B60N 2/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08857574 .1**

96 Fecha de presentación : **02.12.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2217466**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.08.2010**

54 Título: **Conexión eléctrica de elementos de acondicionamiento interior de un vehículo.**

30 Prioridad: **03.12.2007 FR 07 59497**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.08.2011

73 Titular/es: **RENAULT S.A.S.**
13-15 quai Le Gallo
92100 Boulogne-Billancourt, FR

72 Inventor/es: **Larvor, Philippe**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 364 232 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

Conexión eléctrica de elementos de acondicionamiento interior de un vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a un dispositivo para la conexión eléctrica de elementos de acondicionamiento interior de un vehículo automóvil, en particular de los elementos eléctricos de un asiento, por ejemplo para la conexión de un motor de regulación de la posición vertical o longitudinal del citado asiento, o para el mando de un bolsa de aire cuyo inflado puede ser activado, por ejemplo, por un detonador pirotécnico de mando eléctrico.

De manera general, se establecen pocos acondicionamientos particulares para la realización de tales conexiones: al menos un cableado preformado que proviene del suelo, protegido por una funda reforzada, termina, generalmente, en un conector que sobresale del citado suelo, en una zona situada generalmente debajo del citado asiento; estando colocado igualmente al menos un cableado preformado complementario, que proviene del citado asiento que hay que conectar, en una funda protectora terminada en un conector colocado en una zona del citado asiento que permita la conexión (véase, a título de ejemplo no exhaustivo, el documento EP1093959).

Un acondicionamiento de este tipo no ofrece sin embargo una protección satisfactoria de los citados cableados preformados, pudiendo ser estos desconectados, dañados, incluso rotos, en particular por objetos deslizados debajo del asiento por el usuario del vehículo. Además, las solicitaciones mecánicas a veces importantes a las cuales son sometidos los citados dispositivos de conexión, especialmente durante los desplazamientos del citado asiento, son una fuente complementaria de malos contactos o de desconexiones de los citados conectores, así como de riesgos ligados, por ejemplo, a caídas accidentales de líquido.

El documento EP1138555 propone la colocación de una funda articulada destinada a proteger los citados cableados preformados durante los desplazamientos del asiento delantero de un vehículo automóvil. La citada funda está colocada sensiblemente debajo del citado asiento y, en una de sus extremidades, está empalmada a una pletina de conexión fijada al suelo del vehículo y que acoge el cableado preformado que proviene del citado suelo y, en su otra extremidad, está fijada a un elemento de armadura de la base del citado asiento. Si bien un dispositivo de este tipo ofrece una protección suplementaria de los cableados preformados, éste, debido a su posición debajo del vehículo, no garantiza a veces la protección contra los daños potenciales ligados con la presencia de objetos debajo del citado asiento o contra las otras fuentes de malos contactos citadas anteriormente.

El documento FR 2 883 423 propone un dispositivo de conexión que comprende un basamento rígido y un cárter de revestimiento del citado basamento rígido. De acuerdo con la publicación, el dispositivo de conexión pone en práctica, por una parte, al menos un cableado preformado que proviene del suelo del citado vehículo, terminado en un conector apropiado y, por otra, al menos un cableado preformado que proviene del citado asiento, terminado igualmente en un conector apropiado, efectuándose la conexión por medio de al menos un conector apropiado destinado a cooperar respectivamente con los citados conectores apropiados que terminan los citados cableados preformados. Ventajosamente, el citado conector está colocado en una pletina de conexión insertada entre una cara externa del citado basamento rígido orientada hacia la puerta del citado vehículo cerca de la cual el citado asiento está colocado y la cara interna del citado cárter de revestimiento que le corresponde.

Sin embargo, incluso si un cárter de este tipo ofrece una abertura cuyas forma y dimensiones son apropiadas para el paso de la mano de un operario y que permite el acceso al conector y a la placa de conexión, un operario no puede visualizar el montaje de los conectores ensamblados y por tanto asegurarse de que la conexión está bien efectuada, siendo el visual un medio de verificación suplementario de una verificación manual de la conexión a ciegas. Por otra parte, el hecho de pasar la mano por una abertura estrecha sigue siendo asimismo molesto para el operario.

La presente invención tiene por objeto proponer un acondicionamiento para la conexión de los elementos eléctricos del asiento de un vehículo automóvil, en el cual los conectores y cableados preformados estén protegidos contra las agresiones citadas anteriormente, facilitando el citado acondicionamiento, además, la posibilidad de una conexión robusta, así como un acceso fácil para las operaciones de montaje, de control o de mantenimiento que ofrezca un medio de verificación suplementario visual.

La invención consigue su objetivo gracias a un dispositivo para la conexión de los elementos eléctricos de un asiento de un vehículo automóvil, comprendiendo el citado asiento especialmente un basamento rígido que comprende dos soportes de asiento laterales entre los cuales se encuentra un elemento rígido transversal, poniendo en práctica el citado dispositivo de conexión, por una parte, al menos un primer cableado preformado que proviene del suelo del citado vehículo, terminado en un primer conector apropiado y, por otra, al menos un segundo cableado preformado que proviene del citado asiento, terminado igualmente en un conector apropiado, efectuándose la conexión conectando entre sí los primero y segundo conectores apropiados, estando colocado uno de los citados conectores apropiados en una pletina de conexión realizada a tal efecto, caracterizado porque la citada pletina de conexión comprende al menos un medio de fijación desmontable destinado a cooperar con el citado elemento rígido transversal dispuesto en la parte delantera del basamento, con el fin de hacer la pletina manejable durante la conexión al tiempo que garantiza una conexión segura.

Ventajosamente, la invención puede presentar igualmente una o varias de las características siguientes:

- la citada pletina de conexión puede presentar una superficie superior que comprende los medios de recepción del citado conector apropiado y una superficie inferior que comprende el citado al menos un medio de fijación desmontable al citado elemento rígido transversal,
- 5 - el citado medio de fijación desmontable puede estar realizado en un material deformable elásticamente que comprenda una abertura apropiada para su colocación en el citado elemento transversal rígido o su retirada del citado elemento transversal, teniendo el citado medio de fijación desmontable dimensiones y una forma aptas para quedar ceñido al elemento transversal una vez colocada la pletina en el citado elemento transversal,
- el citado elemento transversal puede ser un tubo y el citado medio de fijación desmontable correspondiente de la pletina puede ser un anillo abierto deformable elásticamente durante su colocación en el citado tubo, siendo la pletina apta para pivotar en rotación alrededor del eje del tubo, cuando ésta está montada en el tubo transversal, para facilitar la conexión de los conectores.
- 10 - un medio de fijación desmontable puede estar dispuesto en cada extremidad de la pletina,
- la pletina puede comprender dos rebordes laterales sensiblemente perpendiculares a la superficie inferior de la pletina orientados hacia esta misma superficie, comprendiendo cada uno de los citados rebordes medios de recepción para elementos dispuestos alrededor de los cableados preformados con el fin de guiar respectivamente el citado al menos cableado preformado que proviene del citado suelo del citado vehículo y el citado al menos cableado preformado que proviene del citado asiento, cuando los citados elementos de los cableados preformados cooperan con los citados medios de recepción de la pletina, con el fin de definir un camino de cables para cada uno de los citados al menos un cableado preformado,
- 15 - los citados medios de recepción de los rebordes de la pletina pueden ser orificios,
- la pletina de conexión puede comprender en una de sus extremidades un medio de posicionamiento apto para bloquearla sensiblemente transversalmente, y
- el conector apropiado colocado de manera permanente en la pletina de conexión puede ser el correspondiente al segundo cableado preformado que proviene del citado asiento.
- 20 La invención se refiere igualmente a un vehículo automóvil equipado con al menos un asiento en el que los elementos eléctricos están conectados por medio de al menos un dispositivo de este tipo.
- Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto de modo más claro con la lectura de la descripción que sigue, en relación con las figuras anejas, en las cuales:
- 25 • la figura 1 representa una vista en perspectiva de la pletina de acuerdo con la invención que comprende un conector y montada en un elemento transversal rígido de un asiento de vehículo automóvil,
- 30 • la figura 2 representa una vista en perspectiva de la pletina de acuerdo con la invención que comprende un conector y desmontada del elemento transversal rígido de un asiento de vehículo automóvil,
- la figura 3 representa una vista en perspectiva de la pletina de acuerdo con la invención montada en el tubo y pivotada alrededor del eje del elemento transversal rígido con el fin de facilitar la operación de conexión, y
- 35 • la figura 4 representa una vista en perspectiva de los dos conectores conectados entre sí en una posición definitiva de utilización.
- En la descripción que sigue, elementos idénticos, similares o análogos se designarán por las mismas cifras de referencia.
- 40 Por otra parte, para el conjunto de las figuras y en el conjunto de la descripción que sigue, una misma notación designa el mismo elemento. Asimismo, en lo que sigue, se designará por « superior » una cara de un elemento orientado verticalmente hacia la parte superior del vehículo, es decir hacia la parte inferior de la base del asiento, y por « inferior » cualquier cara opuesta a la citada cara « superior ». Finalmente, se designarán los términos « delante » y « detrás » refiriéndose al sentido de marcha clásico de un vehículo automóvil.
- 45 Refiriéndose a las figuras, están representadas vistas en perspectiva de la cara delantera de un basamento rígido 10 de un asiento 14 delantero de vehículo automóvil que comprende dos soportes laterales 16 rígidos entre los cuales se encuentra un elemento transversal rígido 18 fijado de manera rígida, por ejemplo, por soldadura. Los citados soportes laterales de los asientos están fijados al menos a un carril 20 (ilustrado en la figura 2) solidario de un suelo 12 del citado vehículo.
- 50 Con el fin de efectuar la conexión del conjunto de los elementos eléctricos del citado asiento, al menos un primer cableado preformado 26 sale del citado suelo 12 del citado vehículo, y está equipado, en su extremidad libre que desemboca en el habitáculo del citado vehículo, con un primer conector apropiado 27, y al menos un segundo ca-

bleado preformado 28 complementario sale del citado asiento 14 y está equipado, en su extremidad libre, con un conector apropiado 29.

De acuerdo con el modo de realización de la invención, una pletina de conexión 22, cuyas diferentes partes se detallarán posteriormente, está colocada, gracias a medios de fijación 24 apropiados, en el elemento transversal rígido 18, que es un tubo de sección circular, y acoge al menos un conector 27, 29, de acuerdo con la invención se tratará del segundo conector 29 destinado a cooperar con el primer conector apropiado 27 que termina el citado al menos un cableado preformado 26 que proviene del suelo. Esta disposición de la pletina en una cara delantera de un basamento es particularmente ventajosa porque un operario tendrá un acceso facilitado para la conexión. En efecto, esta zona es espaciosa y no está ocupada por elementos del vehículo puesto que en la parte delantera de este basamento se encuentra tradicionalmente el suelo apto para recibir los pies de un pasajero sentado en un asiento que necesita una conexión de este tipo. Así, ésta es una zona bien visible para el operario y que hace fáciles las manipulaciones durante la conexión. Por otra parte, este tubo 18 está colocado a una cierta altura del suelo, lo que evita así cualquier riesgo de desconexión, de dañado, incluso de rotura, en particular por objetos deslizados debajo del asiento por el usuario del vehículo. Además, la altura de este tubo en el cual se sitúa la pletina de conexión permite protegerse de las sollicitaciones mecánicas a veces importantes a las cuales son sometidos los citados dispositivos de conexión, especialmente, durante los desplazamientos del citado asiento, que son una fuente complementaria de malos contactos o de desconexiones de los citados conectores, así como de los riesgos ligados con caídas accidentales, por ejemplo, de líquido.

Como se presenta en las figuras, la citada pletina 22 comprende una superficie superior 30 que comprende los medios de recepción (no representados en las figuras) del primer conector 27 y una superficie inferior 32 que comprende el citado al menos un medio de fijación 24 desmontable al citado tubo rígido transversal 18. La pletina comprende, además, dos rebordes laterales 34, 36 sensiblemente perpendiculares a la superficie inferior de la pletina orientados hacia esta misma superficie, comprendiendo cada uno de los citados rebordes medios de recepción para elementos dispuestos alrededor de los cableados preformados con el fin de guiar respectivamente el citado al menos cableado preformado que proviene del citado suelo del citado vehículo y el citado al menos cableado preformado que proviene del citado asiento, cuando los citados elementos de los cableados preformados cooperan con los citados medios de recepción de la pletina.

De acuerdo con un primer modo de realización, la superficie inferior 32 comprende orificios a través de los cuales los medios de fijación 24 desmontables se solidarizan a la pletina. Los medios de fijación 24 comprenden, por ejemplo, tetones de bloqueo aptos para entrar con fuerza en orificios para solidarizarse a la pletina 22.

De acuerdo con un segundo modo de realización, la pletina 22 y los medios de fijación 24 están realizados en una sola pieza por moldeo.

Los medios de fijación 24 están repartidos transversalmente a lo largo de la pletina. De acuerdo con la invención, la pletina 22 comprende un medio de fijación sensiblemente a nivel de cada extremidad de la pletina. El medio de fijación desmontable 24 tiene sensiblemente la forma de una pinza destinada a cooperar con el tubo 18. De modo más preciso, de acuerdo con la invención, en el caso de un elemento transversal 18 tubular, se tratará de un anillo realizado de un material deformable elásticamente, que comprende una abertura apropiada para la colocación en, o la retirada de, el citado tubo transversal rígido. De acuerdo con la invención, un operario podrá, así, conectar los dos conectores 27 y 29: se retira la pletina del tubo 18 por retirada con fuerza de los anillos, se conectan los conectores y se vuelve a poner la pletina en el tubo por apertura elástica de los anillos. Los anillos vuelven después a una posición de reposo, en la que estos circundan y aprietan el tubo 18. Esto permite, así, garantizar un contacto seguro de los conectores 27, 29, en el sentido de que el operario tiene fácilmente acceso a la pletina y puede desmontarla fácilmente para manipularla. Éste tendrá entonces la oportunidad de ver la conexión efectuada. Por otra parte, el hecho de que el elemento transversal sea tubular y de que los medios de fijación desmontables sean anillos presenta la ventaja de que, en el caso en que la pletina 22 esté montada en el tubo 18, el operario puede hacer pivotar la pletina hacia él, tal como presenta la figura 3, para tener acceso al conector 29, y conectarle al conector 27 sin necesitar la retirada completa de la pletina del tubo. Esto es particularmente beneficioso para un operario en términos de ahorro de tiempo y en términos de realización y de visualización de la conexión efectuada simplemente por pivotamiento.

La pletina comprende también dos rebordes laterales, un borde delantero 34 y un borde trasero 36, tales como los definidos anteriormente en la descripción. Cada reborde comprende orificios 44 (visibles en la figura 1 por ejemplo) de recepción, destinados a cooperar con tetones 40 de bloqueo que se encuentran en anillos de apriete dispuestos en los cableados preformados y que circundan los citados cableados. Así, de acuerdo con la invención, el acoplamiento de estos tetones 40 con los orificios 44 permite definir un camino de cableados preformados para cada uno de los citados al menos un cableado preformado. De acuerdo con esta realización, el primer cableado preformado 26 que proviene del suelo queda solidarizado con el reborde delantero 34 y el segundo cableado preformado 28 que proviene del asiento está solidarizado con el reborde trasero 36. Esto permite reforzar el aseguramiento de la conexión evitando que los cableados queden libres debajo del asiento, lo que puede provocar riesgos suplementarios de conexión durante, por ejemplo, el desplazamiento del asiento 14 sobre sus carriles 20.

5 Finalmente, la pletina 22 comprende a nivel de una de sus extremidades un medio de posicionamiento 38 para asegurar su bloqueo, sensiblemente transversalmente, al tubo 18. Así, la posición de la pletina será siempre compatible con elementos que pudieran encontrarse debajo de la base del asiento como por ejemplo un cajón debajo del asiento, un cargador de CD, una herramienta que permita la navegación, motores eléctricos de translación. El medio de posicionamiento es un clip que se fija a un elemento lateral del asiento.

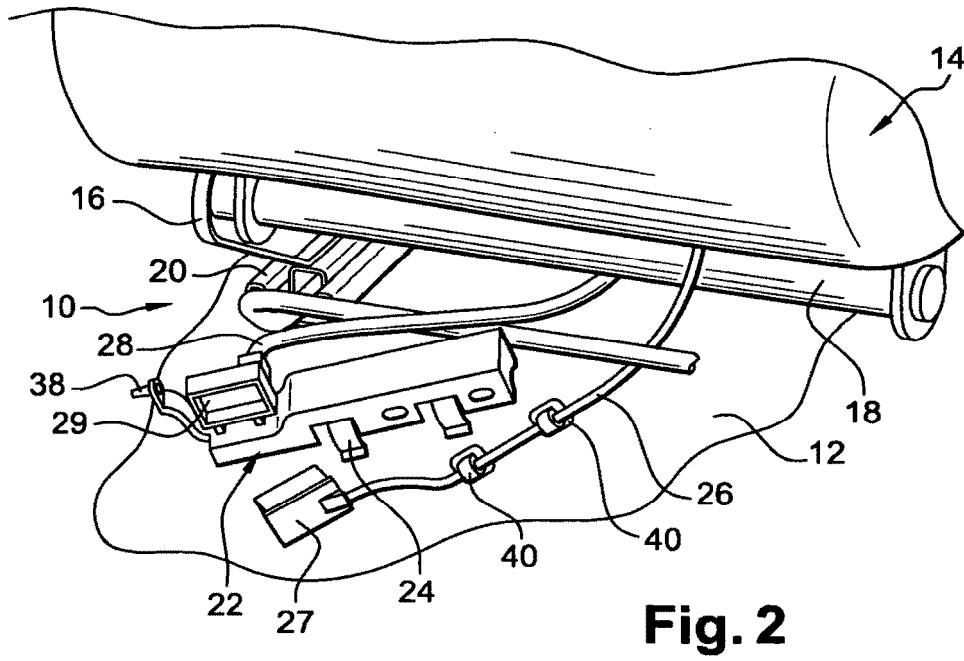
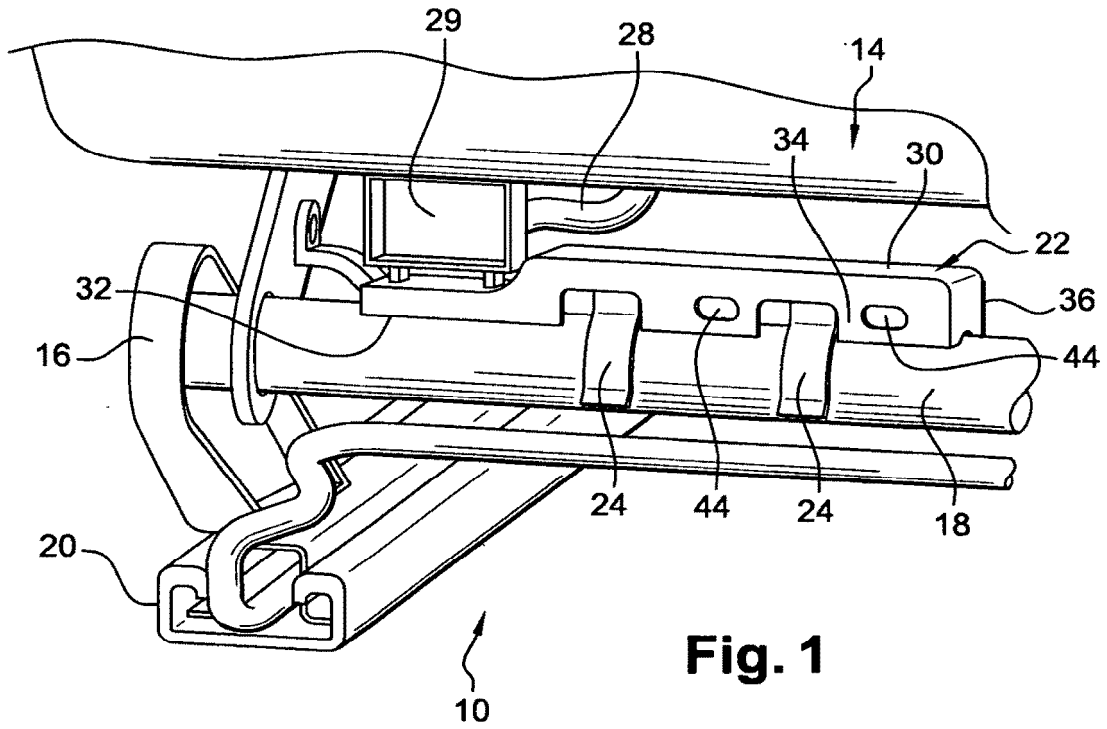
Conviene señalar que un ocultador desmontable (no representado en las figuras) puede estar situado para obturar la parte delantera del basamento a nivel de la cual se encuentra el dispositivo de conexión de acuerdo con la invención.

10 De acuerdo con la invención, a esta pletina podrán ser añadidos otros conectores según las necesidades, por ejemplo un conector para hacer móvil eléctricamente el asiento.

El dispositivo de acuerdo con la invención permite, por tanto, una conexión muy segura, cómoda, rápida y de fácil acceso a los elementos eléctricos del asiento de un vehículo automóvil.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la conexión de los elementos eléctricos de un asiento (14) de un vehículo automóvil, comprendiendo el citado asiento especialmente un basamento (10) rígido que comprende dos soportes de asiento laterales (16) entre los cuales se encuentra un elemento rígido transversal (18), poniendo en práctica el citado dispositivo de conexión, por una parte, al menos un primer cableado preformado (26) que proviene del suelo del citado vehículo, terminado en un primer conector apropiado (27) y, por otra, al menos un segundo cableado preformado (28) que proviene del citado asiento, terminado igualmente en un segundo conector apropiado (29), efectuándose la conexión conectando entre sí los primero (27) y segundo (29) conectores apropiados, estando colocado uno de los citados conectores apropiados en una pletina (22) de conexión realizada a tal efecto, caracterizado porque la citada pletina de conexión comprende al menos un medio de fijación desmontable (24) destinado a cooperar con el citado elemento rígido transversal dispuesto en la parte delantera del basamento, con el fin de hacer la pletina desmontable y manejable durante la conexión al tiempo que garantiza una conexión segura.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la citada pletina (22) de conexión presenta una superficie superior (30) que comprende los medios de recepción del citado conector apropiado y una superficie inferior (32) que comprende el citado al menos un medio de fijación desmontable (24) al citado elemento rígido transversal (18).
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el citado medio de fijación desmontable (24) está realizado en un material deformable elásticamente que comprende una abertura apropiada para su colocación en el citado elemento transversal rígido (18) o su retirada del citado elemento transversal, teniendo el citado medio de fijación desmontable dimensiones y una forma aptas para apretar el elemento transversal una vez colocada la pletina (22) en el citado elemento transversal.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el citado elemento transversal (18) es un tubo y el citado medio de fijación desmontable (24) correspondiente de la pletina (22) es un anillo abierto deformable elásticamente durante su colocación en el citado tubo, siendo la pletina apta para pivotar en rotación alrededor del eje del tubo cuando ésta está montada en el tubo transversal, para facilitar la conexión de los conectores.
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque un medio de fijación desmontable (24) está dispuesto en cada extremidad de la pletina (22).
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pletina comprende dos rebordes laterales (34, 36) sensiblemente perpendiculares a la superficie inferior (32) de la pletina (22) orientados hacia esta misma superficie, comprendiendo cada uno de los citados rebordes medios de recepción (44) para elementos (42) dispuestos alrededor de los cableados preformados (26, 28) de manera que guían respectivamente el citado al menos cableado preformado (26) que proviene del citado suelo del citado vehículo y el citado al menos cableado preformado (28) que proviene del citado asiento, cuando los citados elementos (42) de los cableados preformados cooperan con los citados medios de recepción (44) de la pletina, con el fin de definir un camino de cables para cada uno de los citados al menos un cableado preformado.
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los citados medios de recepción (44) de los rebordes de la pletina son orificios.
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pletina de conexión (22) comprende en una de sus extremidades un medio de posicionamiento (38) apto para bloquearla sensiblemente transversalmente.
- 45 9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el conector apropiado colocado de manera permanente en la pletina de conexión (22) es el correspondiente al segundo cableado preformado (28) que proviene del citado asiento (14).
10. Vehículo automóvil equipado con al menos un asiento (14) cuyos elementos eléctricos están conectados por medio de al menos un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.



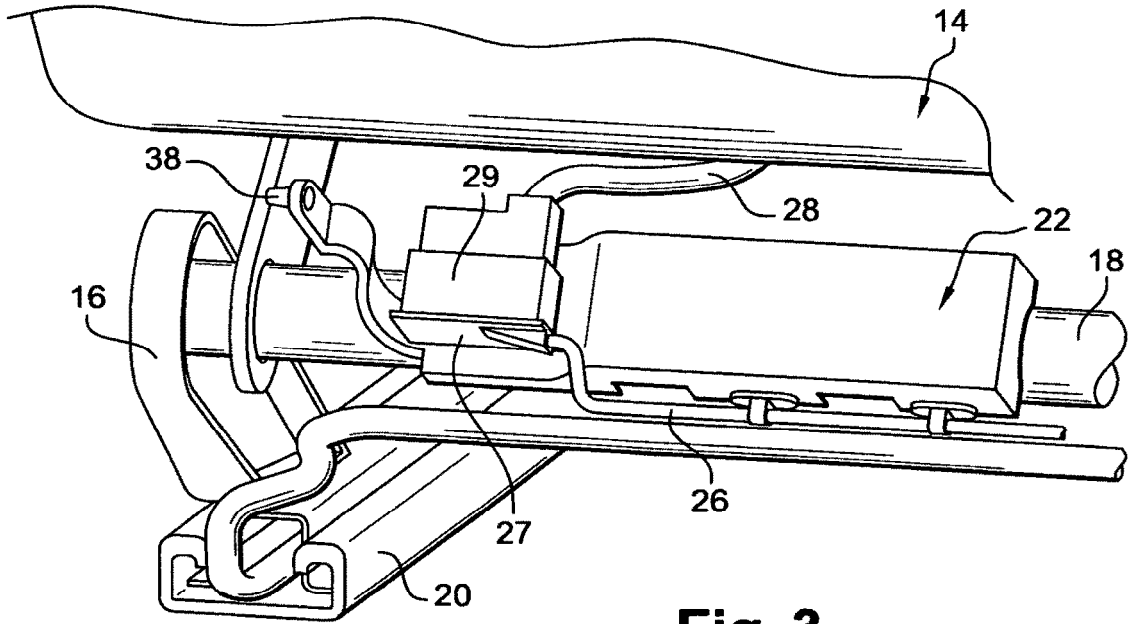


Fig. 3

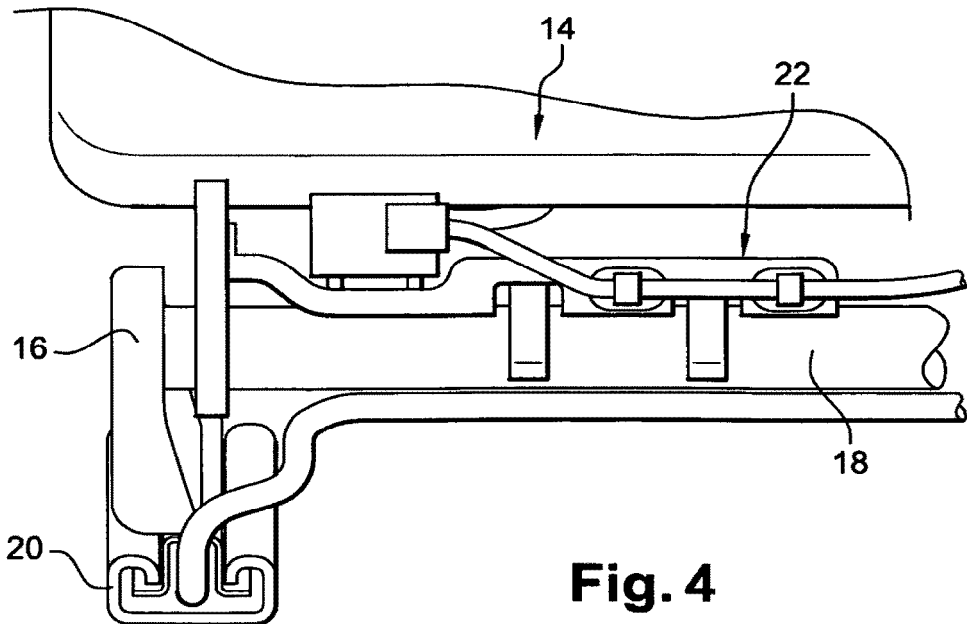


Fig. 4