

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 146 733**

21 Número de solicitud: 201500448

51 Int. Cl.:

H01R 9/22 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.11.2015

71 Solicitantes:

TECNOLOGIAS PLEXUS, S.L. (100.0%)

Rúa José Villar Granjel 22-24

15890 Santiago de Compostela (A Coruña) ES

72 Inventor/es:

Touceda Taboada, Leoncio

54 Título: **Placa para multiconexiones eléctricas, hidráulicas y de datos**

ES 1 146 733 U

DESCRIPCIÓN

Placa para multiconexiones eléctricas, hidráulicas y de datos.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención hace referencia a una placa para multiconexiones eléctricas, hidráulicas y de datos.

10 La placa integrará todas las conexiones necesarias para un sistema eléctrico inteligente, además se diseña para que conexiones de potencia, conexiones de datos e hidráulicas se ejecuten en un único movimiento lineal que facilita la conexión desconexión de todos los elementos.

15 **Antecedentes de la invención**

Actualmente en el mercado podemos encontrar diferentes soluciones a la hora de integrar conexiones eléctricas de datos y potencia, o soluciones que integren conexión hidráulica, pero no se ha encontrado un conector que unifique todas en una placa.

20 Este tipo de conexiones se pueden ver en tractores y trenes en los que se necesitan de conexiones eléctricas de datos y potencia y conexión hidráulica. En estos dos tipos de conexiones siempre se han realizado con conectores diferentes por separado.

25 El principal inconveniente que se presenta en las conexiones actuales es la maniobrabilidad, que en este tipo de conexiones se produce de manera tosca y lenta entorpeciendo el sistema de conexión y desconexión.

30 Estos inconvenientes son superados por la presente placa que, con las nuevas funcionalidades que a continuación se describen, vendrían a cubrir una demanda determinados sectores industriales y que supondría, entre otras ventajas, un aumento de la productividad, una optimización del espacio y el facilitar una conexión/desconexión del mismo con un solo movimiento, superando el tener que ejecutar esta acción con cada una de las conexiones que podrían integrar, por ejemplo, un medio de transporte determinado o una cadena de montaje.
35 En este mismo sentido hay que señalar que con la presente placa se conseguiría también un aumento en la seguridad ya que solo se estaría utilizando un conector que unifica todas las conexiones.

40 La presente placa de conexión rápida viene a optimizar las conexiones existentes en la actualidad ya que, realiza la misma función pero de un método más sencillo, garantizando el buen estado de las conexiones con la integración de sistemas poka-yoke.

45 Analizando la invención la placa se ha desarrollado sobre una pieza única de aluminio mediante control numérico, para garantizar precisión milimétrica en la conexión de todos los elementos y aligerar el conector. Además de ello se le aplica un anodizado que garantiza la protección contra agentes corrosivos.

50 Cuenta también con unas espigas que corrigen el error, permitiendo una desviación máxima de 25 mm entre la posición inicial y la conexión final.

Estas espigas están fabricadas de teflón, un material que reduce al mínimo el desgaste por fricción entre las superficie de contacto, alargando la vida útil de estas.

5 La mejora que propone la invención es la de integrar todas las conexiones necesarias en único conector que facilita la conexión/desconexión de estas con un único movimiento lineal de empuje o arrastre, que evite la intervención humano permitiendo su automatización en cadenas de montaje como en recambio de un sistema eléctrico con refrigeración incorporada.

10 **Descripción de imágenes**

La figura 1 muestra una vista de la parte posterior de la placa con todas las conexiones que integra.

15 Las figuras 2 y 3 presentan una vista en alzado y planta con las espigas de guiado

15 **Descripción de una realización práctica de la invención**

20 La placa de conexión (1) está compuesta de una única pieza de aluminio que cuenta con tres elementos de sujeción en los que se anclan los conectores eléctricos de datos (2, 4), estos conectores se atornillan (9) con unos tornillos pasantes que dejan dos grados de libertad en el plano sobre el que descansa de la placa ajustando de este modo la posición exacta de cada conector de forma individual.

25 Este sistema utilizado en los conectores individuales es utilizado en la propia zona de anclaje (6) consiguiéndose el máximo ajuste de la de posición tanto del conjunto como de cada elemento individual.

Los elementos hidráulicos (3) cuentan con su propio ajuste de posición de forma individual.

30 Las espigas de guiado (8) admiten un desvío en la posición inicial de hasta 25 mm dividida en tres etapas con diferente pendiente que atenúan la corrección de la posición. Están fabricadas con teflón con el fin de reducir la fricción entre las superficies de contacto, además de facilitar la maniobra de conexión.

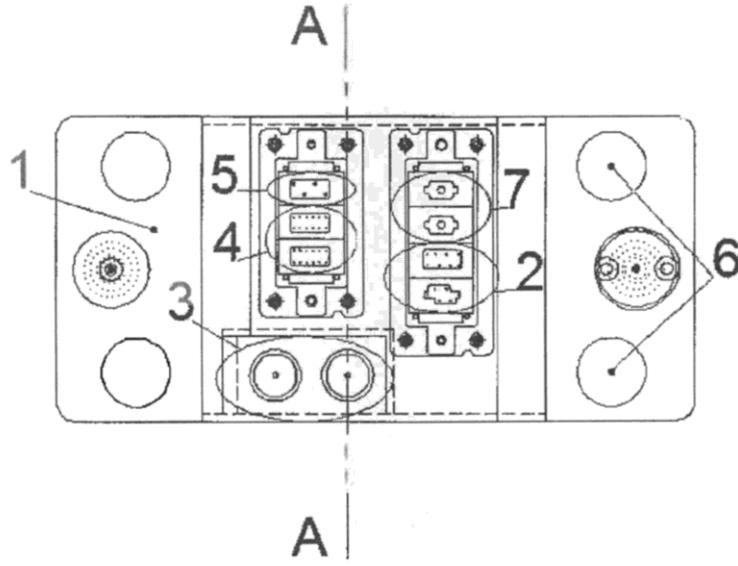
35 La combinación de las espigas de guiado (8) junto con los elementos de anclaje flotantes (6, 9) garantizan el buen estado de los pines de conexión alargando la vida útil del conjunto.

Los pines de potencia (7, 5) se colocan en diferentes conectores para evitar interferencias provocadas por fallo de apantallamiento de los pines en el crimpado de estos en el conector.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa para multiconexiones eléctricas hidráulicas y de datos, del tipo de las constituidas para realizar conexiones eléctricas de datos y potencia o soluciones que integren conexiones hidráulicas aplicado, preferentemente, en sectores industriales, **caracterizada** por integrar todas esas conexiones en un único conector.
2. Placa para multiconexiones eléctricas hidráulicas y de datos según reivindicación 1 **caracterizada** por estar fabricado en material de aluminio.
- 10 3. Placa para multiconexiones eléctricas hidráulicas y de datos según reivindicación 1 **caracterizada** por incorporar un proceso de anodizado.
- 15 4. Placa para multiconexiones eléctricas hidráulicas y de datos según reivindicación 1 **caracterizada** por integrar sistemas de correcciones de posición globales, del conjunto de la placa, y parciales, por cada conector.
5. Placa para multiconexiones eléctricas hidráulicas y de datos según reivindicación 4 **caracterizada** por incorporar unas espigas fabricadas en teflón.

Fig1



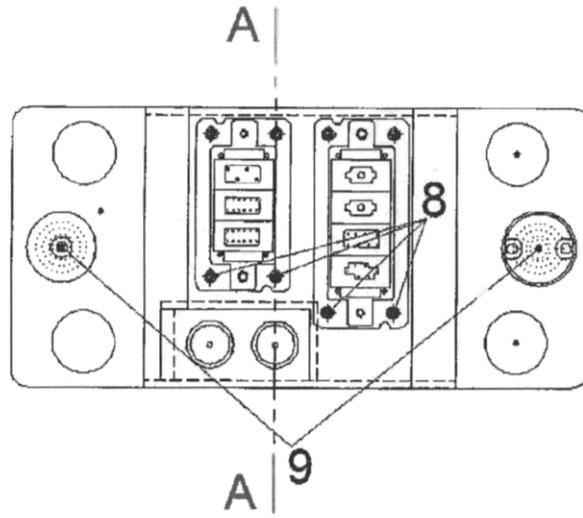


Fig2

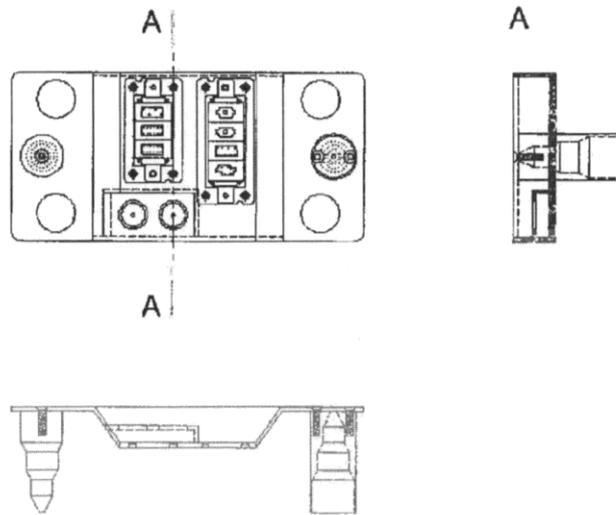


Fig3