



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 285 228**

51 Int. Cl.:
H01R 25/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03786209 .1**

86 Fecha de presentación : **16.12.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1573865**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2005**

54 Título: **Bloque conector para sistemas de iluminación que utilizan barras de bus.**

30 Prioridad: **20.12.2002 IT BS02A0115**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

73 Titular/es: **BBI Electric S.p.A.**
Via Einaudi
25030 Torbole Casaglia, IT

72 Inventor/es: **Ghidinelli, Paolo y**
Petrone, Libero

74 Agente: **No consta**

ES 2 285 228 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

Bloque conector para sistemas de iluminación que utilizan barras de bus.

Campo de la invención

Esta invención se refiere a conductos de distribución de corriente eléctrica, y en particular se refiere a un bloque conector para un sistema de iluminación eléctrica con barra de bus.

Estado de la técnica

Los sistemas de distribución eléctrica que utilizan barras de bus para, aunque no sólo, sistemas de iluminación, incluyen conductores eléctricos que están encerrados en el interior de una funda alojada en un conducto o perfil equipado tanto con medios para su conexión a otros elementos como con medios para su tendido. Normalmente, con el fin de derivar corriente desde puntos de tomas de usuario, existe a lo largo de al menos una pared de la estructura de la barra de bus, una o más indentaciones o ventanas, y en línea con cada una de éstas existe un bloque conector o zócalo preparado para conectar una clavija eléctrica. El bloque conector se enfrenta a la indentación o abertura de la pared del conducto y posee algunos alvéolos para recibir las patillas redondas o planas de la clavija que debe entrar en contacto con las correspondientes partes desnudas de los conductores eléctricos que pasan por la barra de bus.

De acuerdo con métodos de realización bien conocidos y de amplia difusión, véase el documento US-4872849-A, el cual se considera que constituye el estado de la técnica más próximo, el bloque conector o zócalo se dispone en el interior de la barra de bus sujeto en su posición con la utilización de medios de anclaje, y para el grado de sellado requerido debe estar asociado a un sello que se debe posicionar sobre, y ser fijado en, la cara externa de la barra de bus a nivel con la indentación o ventana relativa. El montaje de cada bloque conector es, no obstante, difícil y nada rápido.

Objetivos y resumen de la invención

Partiendo de esta introducción, uno de los objetivos de esta invención consiste en proponer y proporcionar un bloque conector o zócalo eléctrico para sistemas de iluminación que pueda ser insertado fácilmente en un conducto de la barra de bus junto con los conductores eléctricos, y que sea susceptible de acoplarse en, y enclavar automáticamente en su posición a nivel con la respectiva indentación o ventana del conducto tan pronto como se encuentre alineado con la misma.

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar un bloque conector de barra de bus para distribución de corriente eléctrica, equipado también con un sistema eficaz de hermetización que actúe contra la pared del conducto, desde el interior de este último, en cuanto la caja se acople en su posición, sin necesitar por lo tanto sellados o intervención manual.

Estos objetivos y las ventajas implícitas que se derivan de los mismos han sido alcanzados, de acuerdo con la invención, por medio de un bloque conector de acuerdo con la reivindicación 1, el cual puede ser insertado, junto con los conductores eléctricos, en un conducto o perfil de un sistema de distribución eléctrica con barra de bus, que incluye un cuerpo de base y al menos una placa completada con alvéolos para las patillas de una clavija eléctrica, y donde dicha placa está asociada a dicho cuerpo con posibilidad de movi-

miento limitado en la dirección de su longitud y perpendicular al plano sobre el que se extiende, es decir, formando ángulos rectos con el plano que contiene a los conductores eléctricos, de modo que la placa puede adoptar una posición bajada para permitir que la caja deslice por el conducto y una posición elevada para acoplar y fijar la caja en una indentación o ventana respectiva del conducto cuando se alinea con la misma.

Con el fin de estar capacitados para llevar a cabo los movimientos anteriores, la placa está equipada con pernos de guía laterales que deslizan en ranuras inclinadas correspondientes, es decir levas, previstas en dos lados opuestos del cuerpo de base, ocupando dichas patillas la parte inferior de dichas ranuras cuando la placa está en posición bajada. Además, la placa posee un sello que apoya contra la superficie interna del conducto alrededor de la indentación o ventana cuando la placa está en posición elevada. Con el fin de fijarla en el conducto, la placa posee, en su cara externa, un relieve o marco alojado en la indentación o ventana respectiva y, por el interior, una orejeta de tope que interactúa con un tope situado en el cuerpo de base.

Breve descripción de los dibujos

La invención va a ser descrita con mayor detalle en la descripción que sigue realizada con referencia a los dibujos indicativos y no limitativos que se adjuntan, en los que:

La Figura 1 es una vista de la cara superior de un conducto recto o perfil para una barra de bus;

La Figura 2 es una vista lateral del bloque conector;

La Figura 3 es una vista en planta del bloque conector de la Figura 2;

La Figura 4 es una sección transversal de acuerdo con las flechas F-F de la Figura 3;

La Figura 5 es una sección longitudinal de acuerdo con las flechas G-G de la Figura 3, y

La Figura 6 es una sección transversal de acuerdo con las flechas H-H de la Figura 3.

Descripción detallada de la invención

En estos dibujos, se ha representado una barra de bus 11 para la distribución de energía eléctrica, y un bloque 12 conector que va a ser asociado a la misma.

La barra de bus 11 incluye un conducto o perfil 13 y un grupo de conductores 14 eléctricos, encerrados en una funda 15 aislante, y que pueden ser insertados a lo largo del conducto o perfil, por ejemplo según la flecha F de la Figura 2. A lo largo del conducto 13, en al menos una de sus paredes según la Figura 1, se ha formado una o más indentaciones o ventanas, cada una de ellas para un bloque 12 conector.

El bloque conector incluye un cuerpo 17 de base y una placa 18 móvil, posicionados sobre los lados opuestos de los conductores 14 eléctricos y asociados entre sí. El cuerpo 17 de base, por ejemplo, se sujeta en sí mismo a la funda aislante alineado con las partes 14' desnudas de los conductores 14 eléctricos, por medio de pares de ganchos 19 tipo arpón, con ganchos que se enfrentan en direcciones opuestas. La placa 18 se sitúa básicamente en paralelo con el plano que contiene los conductores eléctricos, y posee alvéolos 20 para recibir las patillas de una clavija (no representada) que debe contactar con las partes 14' desnudas de dichos conductores eléctricos, y posiblemente medios 20' para bloquear la clavija con los mismos. En otras palabras, los conductores eléctricos y el bloque

conector están sujetos uno al otro y se mueven conjuntamente cuando han sido insertados en el conducto o perfil 13.

El cuerpo 17 de base posee dos paredes 21 laterales, a cada lado del grupo de conductores, y las mismas son paralelas cada una con la otra y con la dirección F de inserción de los conductores y del bloque conector en el conducto. La placa 18 móvil se posiciona, y puede moverse, entre estas dos paredes 21 laterales del cuerpo 17 de base y posee, en su lado externo, un relieve o marco 21 con la misma forma y tamaño que los de la indentación o ventana 16 del conducto 11 y, alrededor de dicho relieve o marco, un alojamiento para un sello 23.

En cada una de las paredes 21 laterales del cuerpo de base existen dos ranuras 24, y la placa 18 se ha equipado en cada uno de los dos lados opuestos, con dos pernos 25 de guía alojados en, y deslizantes por, las citadas ranuras.

Las ranuras 24 tienen forma de levas, es decir son inclinadas, divergentes en comparación con el plano que contiene a los conductores eléctricos en la dirección de inserción en el conducto o perfil.

Básicamente, las ranuras 24 tienen una parte 24' inicial más cercana a los conductores 14 eléctricos y una sección 24'' extrema más alejada de los propios conductores. Gracias al deslizamiento de los pernos 25 de guía en las ranuras 23, la placa 18 puede moverse en dirección longitudinal y en paralelo con la misma, en relación con el cuerpo de base y con los conductores, entre dos posiciones: una primera posición descendida y al lado de los conductores 14 eléctricos cuando sus pernos 25 laterales están a nivel con la pared 24' inicial de las ranuras 24, y una segunda posición elevada y hacia fuera de los conductores eléctricos cuando sus pernos 25 laterales están a nivel

con la sección 24'' extrema de las ranuras 24.

La placa 18 se dispone en la posición bajada manualmente con anterioridad a que sea insertada en el conducto 13; la posición elevada de la placa 18, por otra parte, tiene lugar automáticamente por medio de una orejeta 16' elevada formada en un lado de la indentación o ventana 16 del conducto en el que se acopla el bloque conector.

Con la placa 18 en posición bajada, los conductores 14 y el bloque 12 conector pueden ser insertados y movidos por el interior del conducto hasta que el bloque conector se alinea con una indentación o ventana 16 respectiva. En ese punto, una parte de la placa 18 encaja con la orejeta 16' elevada, mientras que los conductores 14 y el cuerpo 17 de base pueden todavía moverse. De este modo, a continuación de un corto movimiento longitudinal del cuerpo de base, la placa, las ranuras y los pernos 24, 25 de guía interactúan, provocando que la placa se mueva desde la posición bajada hasta la elevada en la que el relieve o marco de su cara externa se mueve hasta acoplarse en la indentación o ventana del conducto, situando el bloque conector en posición para ser conectado con la clavija. En esta posición, el sello 23 de la placa 18 se mantiene contra la superficie interna de la pared enfrentada del conducto para la hermetización requerida. La posición del bloque conector en el conducto es casi irreversible; de hecho, no puede ser cambiada por razones accidentales o no intencionadas, sino solamente si se hace intencionadamente. Además, para un bloqueo seguro, la placa puede estar equipada con una orejeta 26 de enclavamiento para acoplarse en clic con un tope 27 flexible situado a lo largo de al menos una pared lateral del cuerpo de base (Figura 2), y suficiente para impedir el movimiento longitudinal de la propia placa.

REIVINDICACIONES

1. Un bloque conector para sistemas de distribución de corriente eléctrica, que incluye conductores eléctricos encerrados en una funda aislante y alojados en un conducto o perfil, donde el bloque conector incluye un cuerpo (17) de base constreñido a la funda de los conductores eléctricos y una placa (18) equipada con al menos alvéolos para patillas de una clavija eléctrica, y donde los conductores eléctricos y el bloque conector pueden ser insertados conjuntamente en el conducto o perfil con el fin de posicionar el bloque conector alineado con una indentación o ventana de una pared del conducto o perfil, que se **caracteriza** por el hecho de que dicha placa (18) está asociada al cuerpo (17) de base con la posibilidad de movimiento limitado a la dirección longitudinal y a una dirección perpendicular al plano en el que se extiende, es decir, el plano que contiene los conductores eléctricos, con el fin de que la placa adopte una posición bajada para la inserción y el deslizamiento del bloque en el conducto o perfil, y una posición elevada para su posicionamiento y bloqueo en una indentación o ventana respectiva del conducto cuando se alinea con esta última.

2. El bloque conector de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la placa se ha dotado lateralmente de pernos (25) de guía que encajan en ranuras (24) inclinadas enfrentadas, es decir, en forma de leva, preparadas en dos paredes laterales del cuerpo de base paralelas a la dirección de inserción del bloque en el conducto, teniendo dichas ranuras (24) una sección (24') inicial más cercana a los conductores (14) eléctricos, y una sección (24'')

extrema más alejada de los propios conductores, y estando dichos pernos (25) de guía en la sección inicial de dichas ranuras cuando la placa está en su posición bajada, y en la sección extrema de dichas ranuras cuando está en posición elevada.

3. El bloque conector de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en el que la placa móvil posee una parte prevista para encajar con una orejeta (16') de intercepción alineada con la indentación o ventana del conducto, de modo que la placa se mueva desde la posición bajada hasta la elevada.

4. El bloque conector de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que la placa posee un sello (23) y un relieve o marco (22) en su superficie externa, con la misma forma e igual tamaño que los de la indentación o ventana formada en la pared del conducto, acoplándose este relieve o marco en la citada indentación o ventana cuando la placa está en posición elevada, y quedando el sello (23) alrededor de dicho relieve o indentación para apoyar contra la superficie interna del conducto, alrededor de la citada indentación o ventana.

5. El bloque conector de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que la placa posee al menos una orejeta (26) de tope que engancha por clic sobre un tope (27) flexible para estabilizar la posición elevada de la placa.

6. El bloque conector de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que se han previsto medios en el cuerpo de base para su sujeción a la funda de los conductores eléctricos, estando dichos medios formados por un par de ganchos tipo arpón que se enfrentan en dirección opuesta cada gancho con el otro.

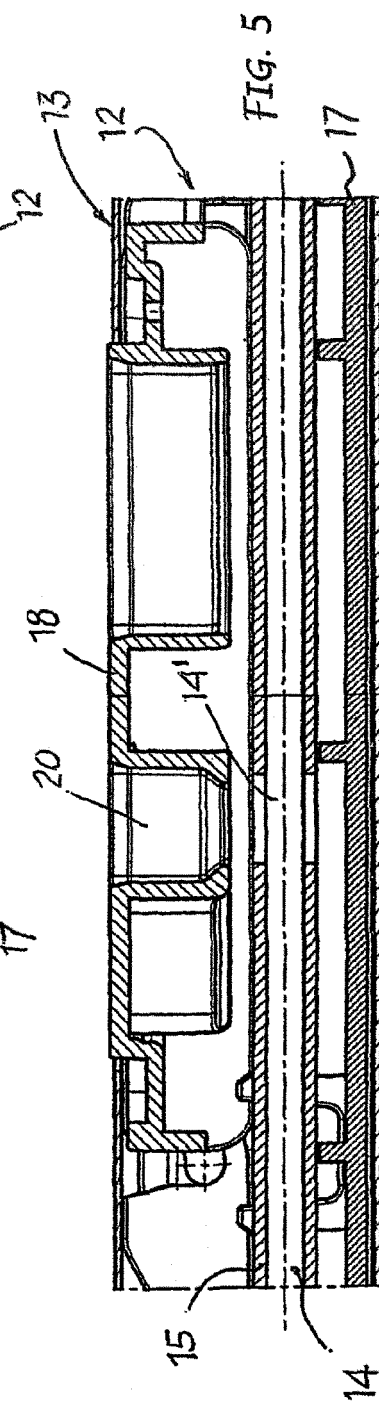
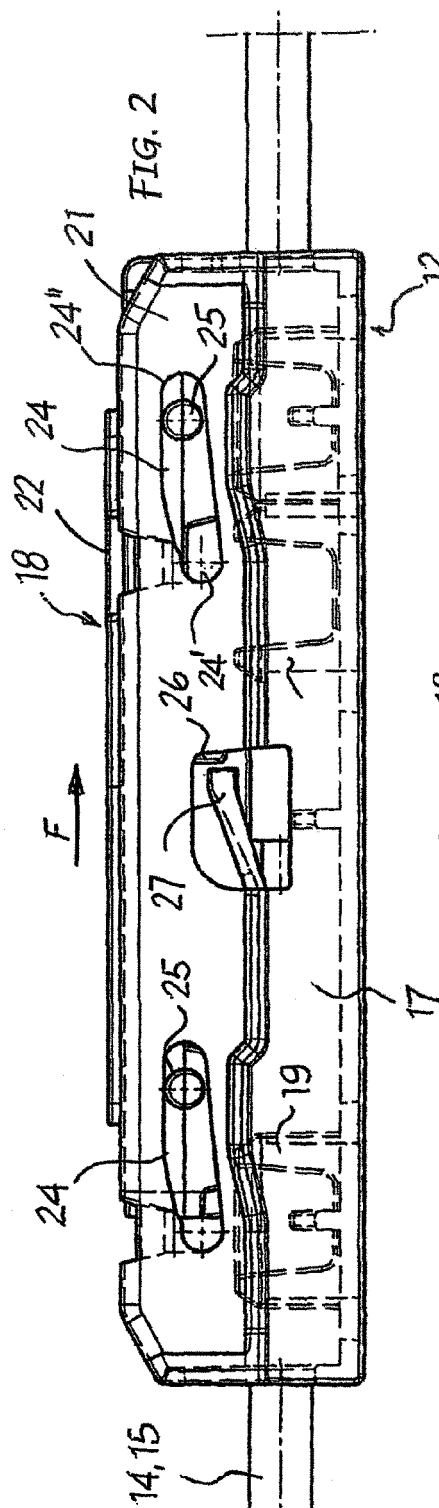
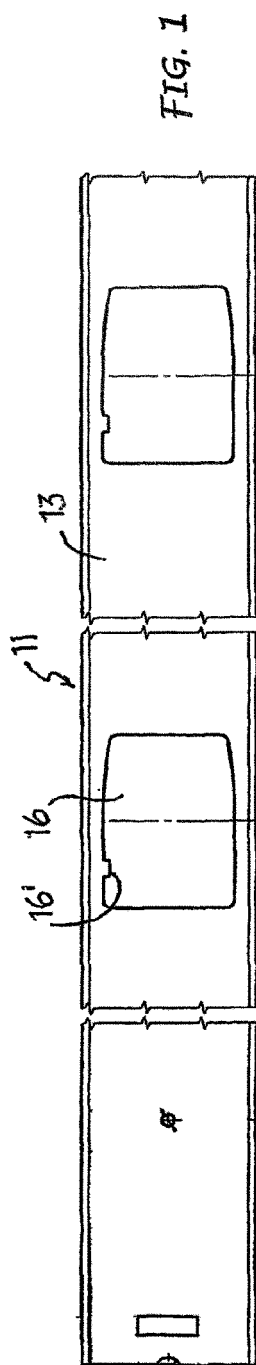
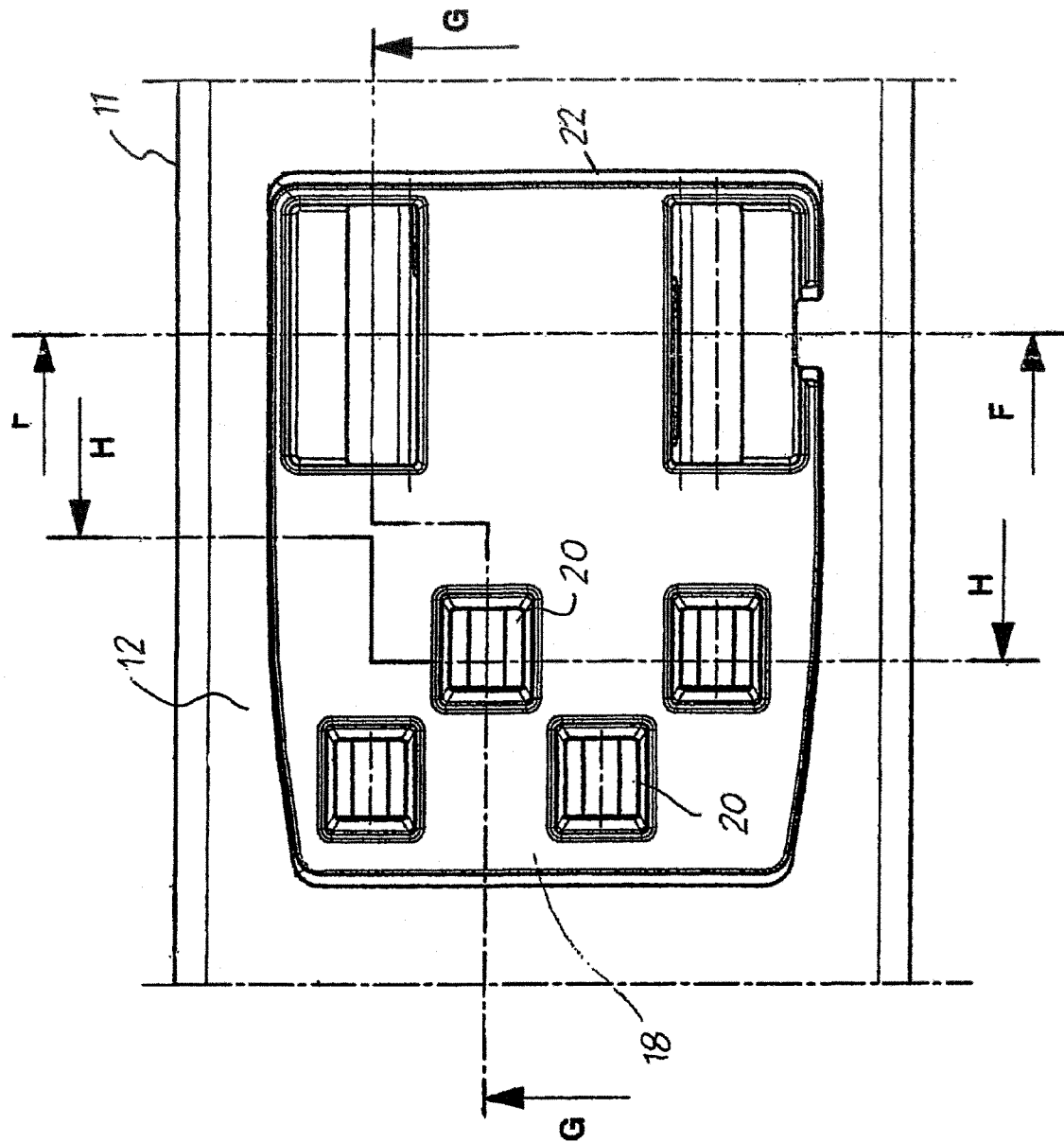


FIG. 3



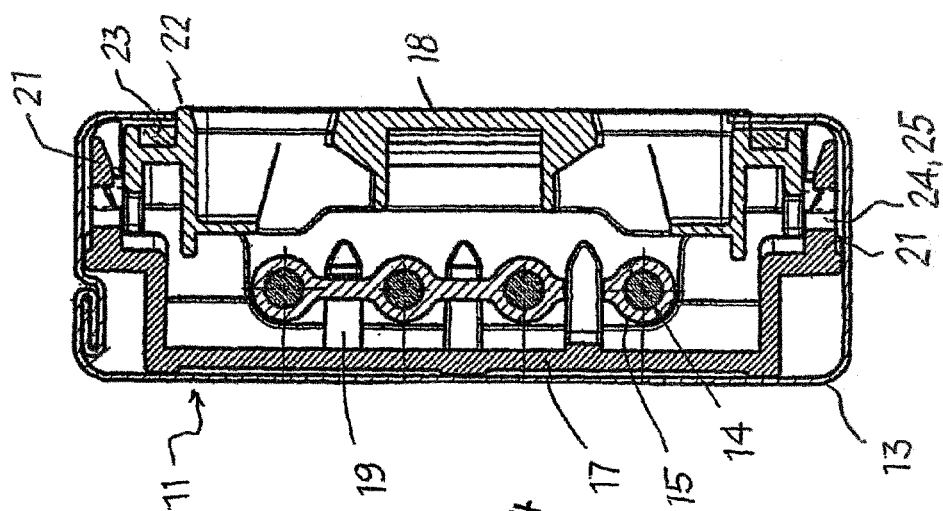


FIG. 4

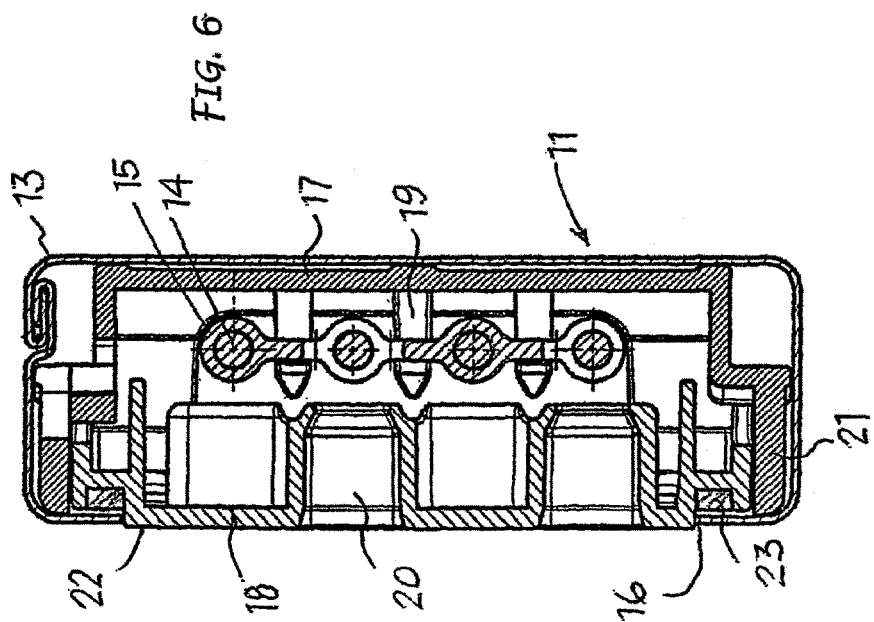


FIG. 6