

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 958 084**

51 Int. Cl.:

G09F 13/04 (2006.01)

H01R 25/16 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2019** **E 19176836 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2023** **EP 3703040**

54 Título: **Dispositivo de empalme de accesorio de visualización**

30 Prioridad:

26.02.2019 CN 201910140927

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

01.02.2024

73 Titular/es:

SHENZHEN FOGUANG LIGHTING CO., LTD.
(100.0%)

Building 5, Row 2, The First Industrial Zone Jia Zi
Tang Guangming New District
Shenzhen City 518000, CN

72 Inventor/es:

DENG, QINGPING

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 958 084 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

Dispositivo de empalme de accesorio de visualización

5 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

10 La invención se encuentra dentro del campo técnico de la visualización, en particular a un dispositivo de empalme de accesorio de visualización.

2. Descripción de técnica relacionada

15 En la técnica anterior, una palabra publicitaria está formada mayoritariamente por una base y un cuerpo luminoso que se erige sobre la base. Cuando se monta una pluralidad de cuerpos luminosos, los requisitos de diseño de los cuerpos luminosos en general se pueden cumplir mediante la extensión de las bases o la conexión eléctrica de las bases a través de cables. Sin embargo, en dicha implementación, a causa de la falta de una estructura de empalme necesaria, el desmontaje y el montaje son poco prácticos, la estabilidad de la conexión es mala y las necesidades para montar una pluralidad de cuerpos luminosos de forma cómoda y flexible no pueden cumplirse eficazmente.

20 Información adicional sobre la técnica anterior se divulga en los documentos US 2016/146445 A1, US 2013/163234 A1 y WO2017/006201 A1.

25 Sumario de la invención

El objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de empalme de accesorio de visualización que sea sencillo de estructura y que pueda empalmar de forma práctica y flexible una pluralidad de cuerpos de visualización.

30 Para satisfacer el objetivo anterior, el esquema técnico adoptado por la invención y definido en la reivindicación 1 es el siguiente:

35 Un dispositivo de empalme de accesorio de visualización incluye cuerpos de visualización, cuerpos luminosos y cuerpos de conexión, en el que los cuerpos luminosos se erigen sobre y se conectan eléctricamente con los cuerpos de visualización; los cuerpos de conexión se usan para una conexión eléctrica rápida entre los cuerpos de visualización adyacentes; un primer sitio de montaje y un segundo sitio de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada cuerpo de conexión; un tercer sitio de montaje y un cuarto sitio de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada cuerpo de visualización; los primeros sitios de montaje cooperan con los terceros sitios de montaje, y los segundos sitios de montaje cooperan con los cuartos sitios de montaje; cuando dos de los cuerpos de visualización están conectados entre sí, el tercer sitio de montaje de un cuerpo de visualización coopera con el cuarto sitio de montaje del otro cuerpo de visualización; un primer imán y un segundo imán que se atraen entre sí están dispuestos en cada primer sitio de montaje y cada tercer sitio de montaje así como en cada segundo sitio de montaje y cada cuarto sitio de montaje; los polos conductores que se usan para la conexión eléctrica entre los cuerpos de visualización adyacentes están incrustados en los bordes exteriores de cada primer imán y cada segundo imán; y al menos uno de los cuerpos de visualización está conectado eléctricamente con un dispositivo de control eléctrico externo a través de una línea de potencia,

50 en el que cada cuerpo de visualización incluye una carcasa, una base, un cable positivo y un cable negativo, en el que el cable positivo y el cable negativo están dispuestos en la dirección longitudinal de una cavidad de la carcasa y tienen dos extremos provistos respectivamente de polos conductores,

55 en el que los cuerpos luminosos están dispuestos en las carcassas y tienen los polos positivos conectados eléctricamente con los cables positivos y los polos negativos conectados eléctricamente con los cables negativos,

60 en el que cada cuerpo luminoso incluye una carcasa de visualización, una placa de circuito, perlas de lámpara LED y una envoltura de difusión, en el que la placa de circuito está dispuesta en la carcasa de visualización, las perlas de lámpara LED están distribuidas uniformemente en la placa de circuito y la envoltura de difusión cubre la carcasa de la visualización,

65 en el que se dispone un primer saliente de terminal en un extremo de cada cuerpo de visualización; los primeros imanes están incrustados en las partes intermedias de los primeros salientes de terminal; y los polos conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada primer imán,

en el que se dispone una primera parte de rebaje en el otro extremo de cada cuerpo de visualización; los segundos imanes están incrustados en las partes intermedias de las primeras partes de rebaje; y los polos

conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada segundo imán, y

en el que los cuerpos de conexión están dispuestos en forma de abanico; un segundo saliente de terminal y una segunda parte de rebaje están dispuestos respectivamente en dos extremos de cada cuerpo de conexión; y los primeros imanes están dispuestos en los segundos salientes de terminal, y los segundos imanes están dispuestos en las segundas partes de rebaje.

En el que los primeros salientes de terminal se insertan en las segundas partes de rebaje, y los segundos salientes de terminal se insertan en las primeras partes de rebaje.

En el que los primeros salientes de terminal se insertan en las primeras partes de rebaje.

La invención tiene los siguientes efectos beneficiosos: el dispositivo de empalme de accesorio de visualización provisto por la invención incluye los cuerpos de visualización, los cuerpos luminosos y los cuerpos de conexión, en el que los cuerpos luminosos se erigen sobre y se conectan eléctricamente con los cuerpos de visualización; los cuerpos de conexión se usan para una conexión eléctrica rápida entre los cuerpos de visualización adyacentes; el primer sitio de montaje y el segundo sitio de montaje se forman respectivamente en los dos extremos de cada cuerpo de conexión; el tercer sitio de montaje y el cuarto sitio de montaje se forman respectivamente en los dos extremos de cada cuerpo de visualización; los primeros sitios de montaje cooperan con los terceros sitios de montaje, y los segundos sitios de montaje cooperan con los cuartos sitios de montaje; cuando dos de los cuerpos de visualización están conectados entre sí, el tercer sitio de montaje de un cuerpo de visualización coopera con el cuarto sitio de montaje del otro cuerpo de visualización; el primer imán y el segundo imán que se atraen entre sí están dispuestos en cada primer sitio de montaje y cada tercer sitio de montaje, así como en cada segundo sitio de montaje y cada cuarto sitio de montaje; los polos conductores que se usan para la conexión eléctrica entre los cuerpos de visualización adyacentes están incrustados en los bordes exteriores de cada primer imán y cada segundo imán; y al menos un cuerpo de visualización está conectado eléctricamente con el dispositivo de control eléctrico externo a través de la línea de potencia. Al adoptar el dispositivo de visualización basado en el diseño estructural anterior, una pluralidad de cuerpos de visualización se puede empalmar de forma práctica y flexible a través de los primeros sitios de montaje, los segundos sitios de montaje, los terceros sitios de montaje y los cuartos sitios de montaje, de modo que se mejora la eficacia del trabajo, y se mejora la estabilidad de la conexión entre los cuerpos de visualización adyacentes.

Breve descripción de las figuras

La Fig. 1 es un dibujo axonométrico de un dispositivo de empalme de accesorio de visualización de la invención;

la Fig. 2 es un dibujo axonométrico que se obtiene al quitar los cuerpos de conexión de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista parcial ampliada de la parte A de la Fig. 2;

la Fig. 4 es un dibujo axonométrico de un cuerpo de conexión de la Fig. 1;

la Fig. 5 es un dibujo axonométrico que se obtiene al quitar una parte de la carcasa de un cuerpo de visualización de la Fig. 1.

Descripción detallada de la realización preferida

El esquema técnico de la invención se explica a continuación en combinación con las figuras y las implementaciones específicas.

Como se muestra de la Fig. 1 a la Fig. 5, esta realización está provista de un dispositivo de empalme de accesorio de visualización que incluye cuerpos 1 de visualización, cuerpos 2 luminosos y cuerpos 3 de conexión, en el que los cuerpos 2 luminosos se erigen sobre y se conectan eléctricamente con los cuerpos 1 de visualización; los cuerpos 3 de conexión se usan para la conexión eléctrica rápida entre los cuerpos 1 de visualización adyacentes; un primer sitio 31 de montaje y un segundo sitio 32 de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada cuerpo 3 de conexión; un tercer sitio 11 de montaje y un cuarto sitio 12 de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada cuerpo 1 de visualización; los primeros sitios 31 de montaje cooperan con los terceros sitios 11 de montaje, y los segundos sitios 32 de montaje cooperan con los cuartos sitios 12 de montaje; cuando dos de los cuerpos 1 de visualización están conectados entre sí, el tercer sitio 11 de montaje de un cuerpo 1 de visualización coopera con el cuarto sitio 12 de montaje del otro cuerpo 1 de visualización; un primer imán 41 y un segundo imán 42 que se atraen entre sí están dispuestos en cada primer sitio 31 de montaje y cada tercer sitio 11 de montaje, así como en cada segundo sitio 32 de montaje y cada cuarto sitio 12 de montaje; los polos 51 y 52 conductores que se usan para la conexión eléctrica entre los cuerpos 1 de visualización adyacentes están incrustados en los bordes exteriores de cada primer imán 41 y cada segundo imán 42; y al menos un cuerpo 1 de visualización está conectado eléctricamente con un dispositivo de control eléctrico externo a través de una línea 6 de potencia.

Particularmente, en esta realización, en aras de facilitar un empalme práctico entre los cuerpos 1 de visualización, se dispone un primer saliente 111 de terminal en un extremo de cada cuerpo 1 de visualización; los primeros imanes 41 están incrustados en las partes intermedias de los primeros salientes 111 de terminal; y los polos 51 y 52 conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada primer imán 41; una primera parte de rebaje está dispuesta en el otro extremo de cada cuerpo 1 de visualización; los segundos imanes 42 están incrustados en las partes intermedias de las primeras partes de rebaje; y los polos 51 y 52 conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada segundo imán 42. Un primer procedimiento de conexión es el siguiente: cuando se van a conectar dos cuerpos 1 de visualización adyacentes como un todo, el primer saliente 111 de terminal de un cuerpo 1 de visualización se inserta en la primera parte 121 de rebaje del otro cuerpo de visualización, y luego los dos cuerpos de visualización adyacentes se conectan como un todo a través de una fuerte atracción entre el primer imán 41 correspondiente y el segundo imán 42 correspondiente; y después de conectarse, los dos cuerpos 1 de visualización se conectan eléctricamente a través del contacto entre los polos 51 y 52 conductores respectivamente dispuestos en el correspondiente primer saliente 111 de terminal y la correspondiente primera parte 121 de rebaje. De esta manera, la eficacia de empalme es alta, se omiten las etapas de operación de soldadura de los cables, atornillado y similares, y la conexión es estable y fiable.

Un segundo procedimiento de conexión de esta realización es el siguiente: cuando es necesario que se empalme en una determinada forma a lo largo de una determinada trayectoria, una pluralidad de cuerpos 1 de visualización se pueden conectar mediante las partes 3 conexión. En esta realización, se utiliza como ejemplo una trayectoria de empalme cuadrangular; los cuerpos 3 de conexión están dispuestos en forma de abanico; en aras de facilitar un empalme práctico y rápido entre cada cuerpo 3 de conexión y los cuerpos 1 de visualización en dos lados del cuerpo 3 de conexión, un segundo saliente 321 de terminal y una segunda parte 311 de rebaje están dispuestos respectivamente en dos extremos de cada cuerpo 3 de conexión; y los primeros imanes 41 están dispuestos en los segundos salientes 321 de terminal, y los segundos imanes 42 están dispuestos en las segundas partes 311 de rebaje. Al igual que el principio de conexión anterior, los primeros salientes 111 de terminal se insertan en las segundas partes 311 de rebaje, los segundos salientes 321 de terminal se insertan en las primeras partes 121 de rebaje, y cada cuerpo 3 de conexión y los cuerpos 1 de visualización en dos lados de el cuerpo 3 de conexión están conectados eléctricamente a través del contacto entre los polos 51 y 52 conductores dispuestos en cada primer saliente 111 de terminal y cada segunda parte 311 de rebaje, así como en cada segundo saliente 321 de terminal y cada primera parte 121 de rebaje.

Como se muestra en la Fig. 3 y la Fig. 4, los primeros salientes 111 de terminal y los segundos salientes 321 de terminal tienen una estructura idéntica y están encerrados por rebordes, las primeras partes 121 de rebaje correspondientes y las segundas partes 311 de rebaje correspondientes también tienen una estructura idéntica y están conformadas en forma de ranura, y los rebajes que cooperan con los rebordes se conforman en ranuras.

Además, en esta realización, cada cuerpo 1 de visualización incluye una carcasa 13, una base 14, un cable 15 positivo y un cable 16 negativo, en el que el cable 15 positivo y el cable 16 negativo están dispuestos en la dirección longitudinal de una cavidad de la carcasa 13 y tienen dos extremos respectivamente provistos de los polos 51 y 52 conductores; los cuerpos 2 luminosos están dispuestos sobre las carcascas 13 y tienen los polos positivos conectados eléctricamente con los cables 15 positivos y los polos negativos conectados eléctricamente con los cables 16 negativos; y además, cada cuerpo 2 luminoso incluye una carcasa 21 de visualización, una placa de circuito, perlas de lámpara LED y una envoltura 22 de difusión, en el que la placa de circuito está dispuesta en la carcasa 21 de visualización, las perlas de lámpara LED están uniformemente distribuidas en la placa de circuito, y la envoltura 22 de difusión cubre la carcasa 21 de visualización. Según este diseño estructural, en aras de facilitar una conexión estable y fiable entre los cuerpos 2 luminosos y las carcascas 13 de los cuerpos 1 de visualización, los cuerpos 1 de visualización y los cuerpos 2 luminosos pueden fijarse por sujeción o unión.

Al adoptar el dispositivo de visualización basado en el diseño estructural anterior, los cuerpos 2 luminosos erigidos sobre los cuerpos 1 de visualización pueden visualizarse en todas las direcciones y en diferentes ángulos mediante el empalme rápido de los cuerpos 1 de visualización a lo largo de diferentes trayectorias. En esta realización, las carcascas 21 de visualización de los cuerpos 2 luminosos se pueden formar como letras, caracteres chinos, patrones o similares, de modo que se pueda lograr un mejor efecto de visualización.

El principio técnico de la invención se describe anteriormente en combinación con las realizaciones específicas. Estas descripciones solo se utilizan para explicar el principio de la invención, pero no deben interpretarse como limitaciones en el alcance de la protección de la invención de ninguna manera. De acuerdo con la explicación dada aquí, los expertos en este campo pueden asociar otras implementaciones específicas de la invención sin trabajo creativo, y todas estas implementaciones también deberían encontrarse dentro del alcance de protección de la invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de empalme de accesorio de visualización, que comprende cuerpos (1) de visualización, cuerpos (2) luminosos y cuerpos (3) de conexión, en el que los cuerpos (2) luminosos se erigen sobre y se conectan eléctricamente con los cuerpos (1) de visualización; los cuerpos (3) de conexión se usan para la conexión eléctrica rápida entre los cuerpos (1) de visualización adyacentes; un primer sitio (31) de montaje y un segundo sitio (32) de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada uno de dichos cuerpos (3) de conexión; un tercer sitio (11) de montaje y un cuarto sitio (12) de montaje se forman respectivamente en dos extremos de cada uno de dichos cuerpos (1) de visualización; los primeros sitios (31) de montaje cooperan con los terceros sitios (11) de montaje y los segundos sitios (32) de montaje cooperan con los cuartos sitios (12) de montaje; cuando dos de dichos cuerpos (1) de visualización están conectados entre sí, el tercer sitio (11) de montaje de un cuerpo (1) de visualización coopera con el cuarto sitio (12) de montaje del otro cuerpo (1) de visualización; un primer imán (41) y un segundo imán (42) que se atraen entre sí están dispuestos en cada dicho primer sitio (31) de montaje y cada dicho tercer sitio (11) de montaje, así como en cada dicho segundo sitio (32) de montaje cada uno de dichos cuartos sitios (12) de montaje; los polos (51, 52) conductores que se usan para la conexión eléctrica entre los cuerpos (1) de visualización adyacentes están incrustados en los bordes exteriores de cada uno de dichos primeros imanes (41) y cada uno de dichos segundos imanes (42); y al menos uno de dichos cuerpos (1) de visualización está conectado eléctricamente con un dispositivo de control eléctrico externo a través de una línea de potencia (6),

en el que cada uno de dichos cuerpos (1) de visualización comprende una carcasa (13), una base (14), un cable (15) positivo y un cable (16) negativo, en el que el cable (15) positivo y el cable (16) negativo están dispuestos en una dirección longitudinal de una cavidad de la carcasa (13) y tienen dos extremos provistos respectivamente de los polos (51, 52) conductores,

en el que los cuerpos (2) luminosos están dispuestos sobre las carcassas (13) y tienen los polos positivos conectados eléctricamente con los cables (15) positivos y los polos negativos conectados eléctricamente con los cables (16) negativos,

en el que cada uno de dichos cuerpos (2) luminosos comprende una carcasa (21) de visualización, una placa de circuito, perlas de lámpara LED y una envoltura (22) de difusión, en el que la placa de circuito está dispuesta en la carcasa (21) de visualización, las perlas de lámpara LED se distribuyen uniformemente en la placa de circuito, y la envoltura (22) de difusión cubre la carcasa (21) de visualización,

caracterizado por que

un primer saliente (111) de terminal está dispuesto en un extremo de cada uno de dichos cuerpos (1) de visualización; los primeros imanes (41) están incrustados en partes intermedias de los primeros salientes (111) de terminal; y los polos (51, 52) conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada uno de dichos primeros imanes (41),

en el que se dispone una primera parte de rebaje en un extremo de cada uno de dichos cuerpos (1) de visualización; los segundos imanes (42) están incrustados en partes intermedias de las primeras partes de rebaje; y los polos (51, 52) conductores están incrustados en dos lados opuestos de cada uno de dichos segundos imanes (42), y

en el que los cuerpos de conexión están dispuestos en forma de abanico; un segundo saliente (321) de terminal y una segunda parte (311) de rebaje están dispuestos respectivamente en dos extremos de cada uno de dichos cuerpos (3) de conexión; y los primeros imanes (41) están dispuestos en los segundos salientes (321) de terminal, y los segundos imanes (42) están dispuestos en las segundas partes (311) de rebaje.

2. El dispositivo de empalme de accesorio de visualización según la reivindicación 1, en el que los primeros salientes (111) de terminal se insertan en las segundas partes (311) de rebaje, y los segundos salientes (321) de terminal se insertan en las primeras partes (121) de rebaje.

3. El dispositivo de empalme de accesorio de visualización según la reivindicación 1, en el que los primeros salientes (111) de terminal se insertan en las primeras partes (121) de rebaje.

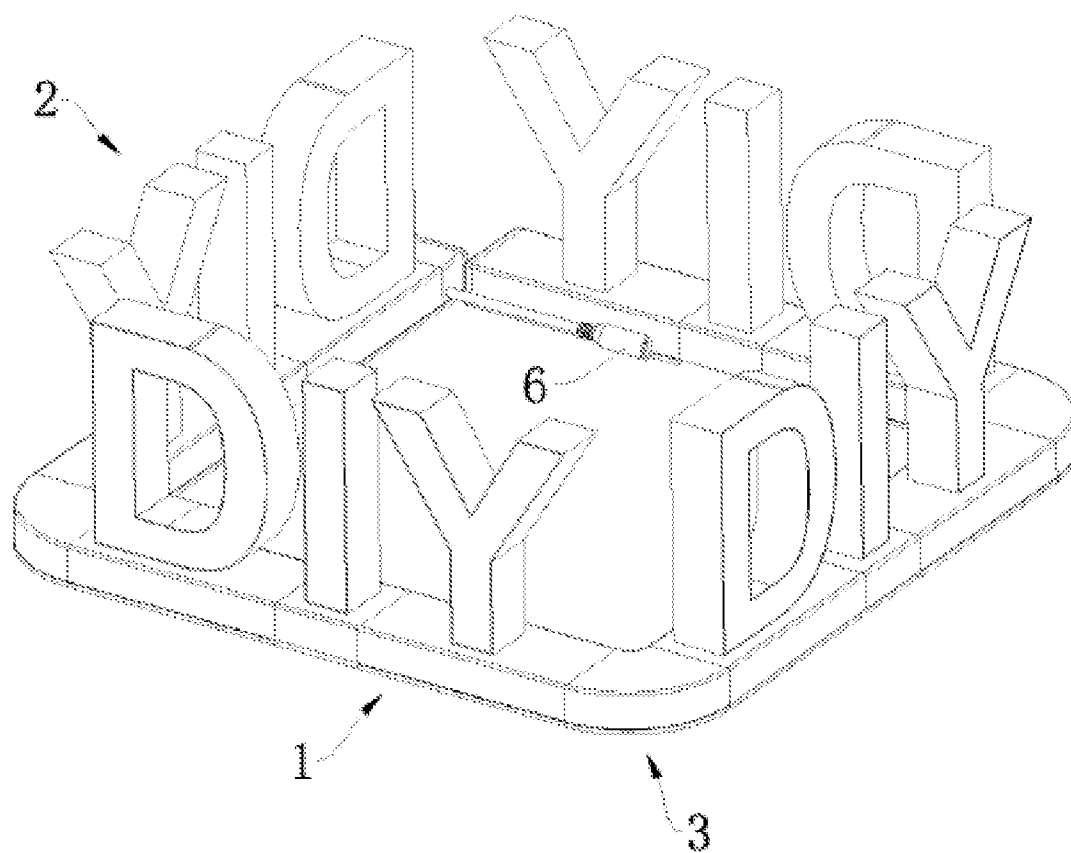


Fig. 1

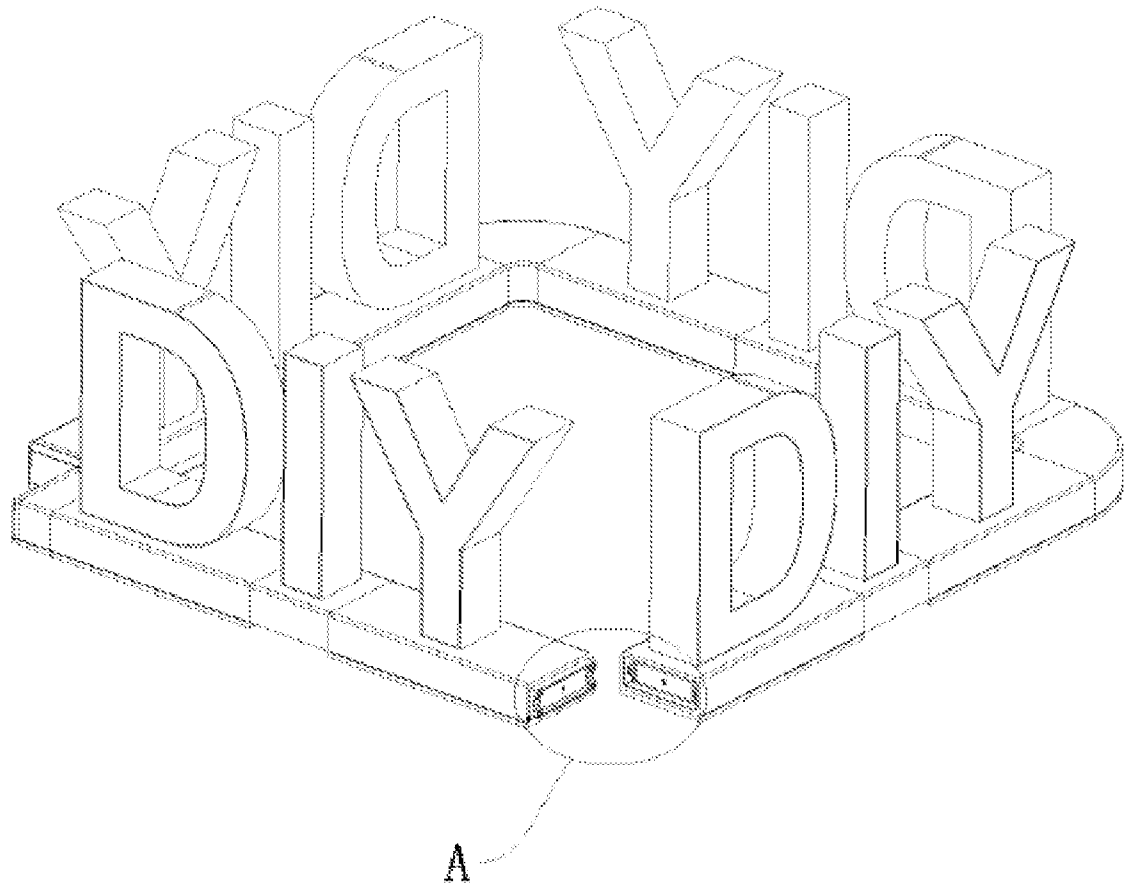


Fig. 2

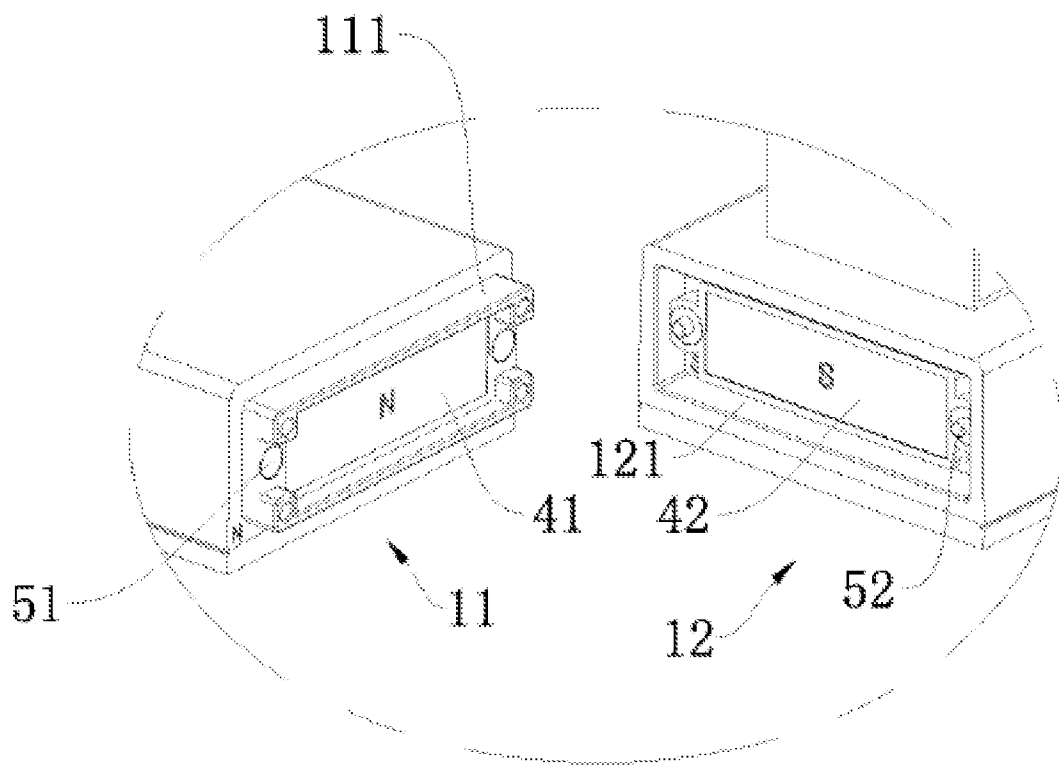


Fig. 3

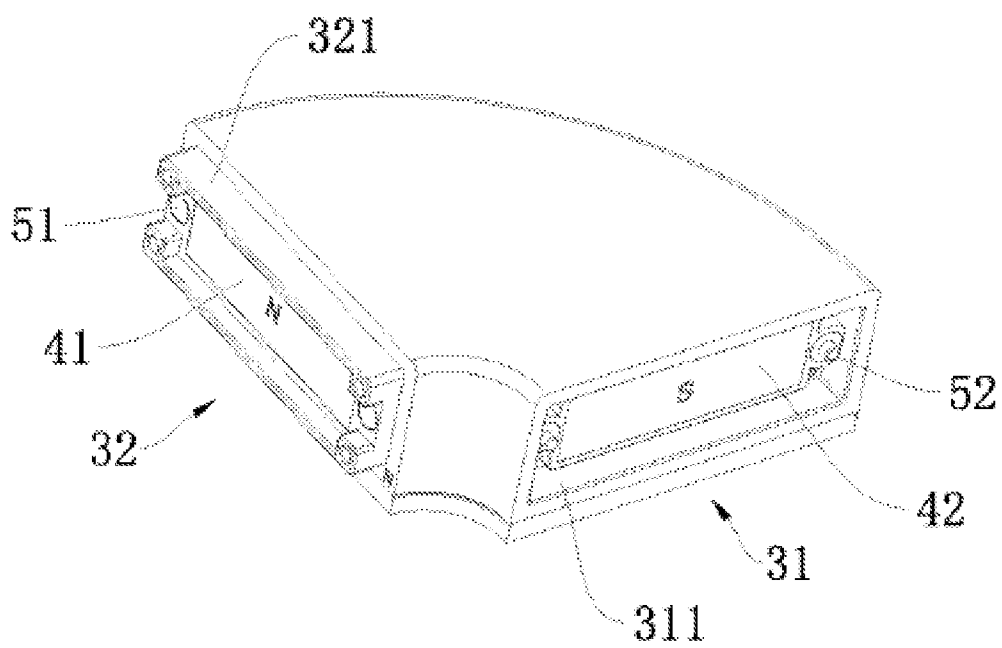


Fig. 4

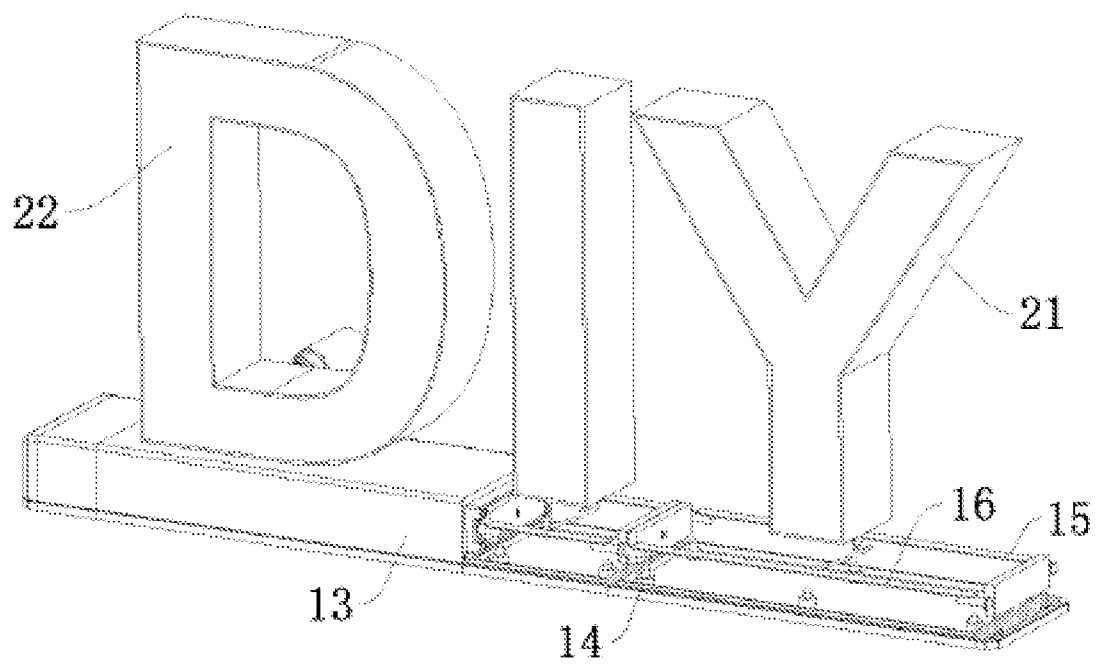


Fig. 5