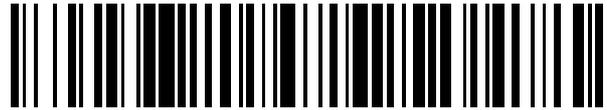


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 054**

51 Int. Cl.:

G09F 3/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2012 E 12753480 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016 EP 2756495**

54 Título: **Conjunto de plaquitas de identificación**

30 Prioridad:

16.09.2011 DE 102011113379

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

31.08.2016

73 Titular/es:

**MURRPLASTIK SYSTEMTECHNIK GMBH
(100.0%)**

**Fabrikstrasse 10
71570 Oppenweiler, DE**

72 Inventor/es:

**BIER, KLAUS-DIETER;
SCHMID, JÜRGEN y
HETZEL, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 581 054 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

Conjunto de plaquitas de identificación

5 El invento trata de un conjunto de varias plaquitas de identificación según el término genérico de la reivindicación 1. Tales conjuntos son conocidos por el documento GB 2 327 411.

10 Tales plaquitas de identificación se conocen también por el documento GB 2 277 315 A y sirven, por ejemplo, para identificar componentes eléctricos, en particular cables. Una identificación que señala el respectivo cable está impresa o grabada en la superficie frontal o en la superficie posterior. En particular, cuando se utilizan en un ambiente agresivo, por ejemplo en la minería, las plaquitas de identificación empleadas son de acero inoxidable, que son resistentes a los gases, ácidos y otras sustancias. Otras plaquitas de identificación conocidas consisten en una simple tira de material plano y se fijan al cable mediante bridas para cable, envolviéndose al menos una brida para cable alrededor del cable y de la plaquita de identificación colocada en el cable. Sin embargo, es desventajoso que la plaquita no se fija en su dirección longitudinal y puede deslizarse en esta dirección, desprendiéndose de la brida para cables. En el documento EP 2 287 014 A1 se muestra tales placas de identificación que están colocadas en una caja para el almacenamiento y el transporte. Además, el montaje de la caja mostrada en el documento GB 2 277 315 A es costoso, de tal modo que la fabricación de dicha caja es cara y requiere un elevado volumen de material.

20 Por este motivo, el objetivo del invento consiste en desarrollar un conjunto de plaquitas de identificación del tipo anteriormente mencionado, de tal modo que facilite la manipulación.

Este objetivo se consigue mediante un conjunto de plaquitas de identificación con las características de la reivindicación 1. Otros desarrollos ventajosos del invento son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

25 Al menos una lengüeta de fijación cumple dos tareas en este caso. Por un lado, se puede atravesar por debajo de ésta una brida para cables, que sirve para sujetar la plaquita de identificación en el cable, de manera que se dificulta o incluso impide el deslizamiento de la plaquita de identificación en su dirección longitudinal. Por otro lado, un elemento de fijación de la placa portante puede engancharse en la lengüeta de fijación, de modo que se puede agrupar una pluralidad de tales plaquitas de identificación para el conjunto de plaquitas de identificación. Las plaquitas de identificación del conjunto se pueden colocar juntas en un aparato rotulador para su rotulación, manteniéndose éstas a través de la placa portante en una posición predeterminada. Además, la placa portante también está construida de una manera mucho más fácil que la caja descrita en el documento EP 2 287 014 A1 y requiere menos material, lo cual es particularmente favorable cuando utiliza como empaque desechable.

35 De manera adecuada, al menos una lengüeta de fijación presenta dos segmentos finales distanciados entre sí y que se extienden desde la superficie frontal, así como un segmento de unión que une entre sí los segmentos finales y que están dispuestos distanciados de la superficie frontal. El segmento de unión se extiende convenientemente distanciado y paralelo a la superficie frontal. De esta forma, mediante la superficie frontal y del segmento de unión por una parte, así como a través de los segmentos finales por otra parte, se envuelve un canal de conducción para la brida de cables que impide que la plaquita de identificación se deslice en su dirección longitudinal desde la brida para cables. En este caso, los segmentos finales actúan como topes de la brida para cables, impidiendo su deslizamiento posterior. Adecuadamente, la tira de material plano presenta dos lengüetas de fijación, que cerca de sus extremos están dispuestas simétricamente con respecto a un plano central que se extiende perpendicularmente a la dirección longitudinal. La plaquita de identificación se fija entonces al propio cable a través de dos bridas para cables, que están situadas respectivamente, cerca de los extremos de la tira de material plano. Entre las lengüetas de fijación se encuentra la superficie a rotular que se puede extender sobre una parte de la superficie frontal o posterior, dependiendo de cuál de las superficies se orientará hacia el cable a identificar. Además, el segmento de unión puede estar provisto de una perforación para el paso de un elemento de fijación, tal como un tornillo. Esto crea una posibilidad de fijación adicional para la plaquita de identificación, manteniendo libre la superficie de rotulación, de modo que la plaquita de identificación puede estar fijada también a otros objetos que no sean cables o a otros componentes parecidos alargados. Si la plaquita tiene dos lengüetas de fijación, los dos segmentos pueden estar provistos de una perforación, o ésta puede estar situada sólo en uno de los segmentos de unión.

55 Las plaquitas de identificación están fabricadas preferentemente en una sola pieza de una chapa de metal, utilizándose particularmente acero inoxidable. En este caso se prefiere que las piezas sean piezas troqueladas o prensadas. Al menos una lengüeta de fijación está seccionada de la tira de material plano en dos bordes que se extienden en la dirección longitudinal y en los lados que se extienden transversales a la dirección longitudinal está unida en una sola pieza con la superficie frontal. Visto desde la superficie posterior, la lengüeta de fijación conforma un rebaje en las tiras de material plano.

60 Las plaquitas de identificación se fijan de forma liberable en placas portantes para fines de transporte. La placa portante presenta una cantidad de aberturas de fijación correspondiente a la cantidad de lengüetas de fijación a

través de las cuales se atraviesa las lengüetas de fijación. En el borde de las aberturas de fijación puede estar dispuesto respectivamente al menos un elemento de fijación que se extiende dentro de la abertura de fijación, cogiendo por debajo la lengüeta de fijación respectiva y sujetando en su sitio la plaquita de identificación en cuestión. Alternativamente, las aberturas de fijación y las lengüetas de fijación pueden coincidir en su tamaño, de tal modo que un efecto de sujeción mediante rozamiento sujeta las plaquitas de identificación en la placa portante. La placa portante sirve de este modo por un lado para recibir las plaquitas de identificación para fines de transporte y almacenamiento y sustituye un embalaje complejo. Por otro lado, se utiliza la placa portante para posicionar varias plaquitas de identificación en un aparato de rotulación. Para este fin, las superficies frontales y las superficies posteriores de las plaquitas de identificación fijadas en la placa portante están dispuestas en cada caso en un plano común, de modo que, por ejemplo, el láser de un dispositivo de rotulación por láser no se tenga que enfocar individualmente para cada plaquita de identificación. Preferentemente, la placa portante presenta una cantidad de aberturas de fijación acorde a la cantidad de plaquitas de identificación, a través de las cuales las superficies frontales de las plaquitas de identificación son visibles y por lo tanto se pueden rotular. Alternativamente, las superficies posteriores también pueden ser rotuladas si el conjunto con las superficies frontales se coloca hacia abajo en el aparato rotulador.

Es posible que las aberturas de fijación presenten en su borde respectivamente dos lengüetas de encastre mutuamente opuestas y flexibles elásticamente para coger por debajo las lengüetas de fijación, cuya distancia entre sí es menor que el ancho de las lengüetas de fijación medido perpendicularmente a la dirección longitudinal. Luego se fijan las plaquitas de identificación en la placa portante, presionando simplemente las lengüetas de fijación en las aberturas de fijación, doblándose elásticamente en primer lugar las lengüetas de encastre y luego retornando a su posición inicial y cogiendo por debajo las lengüetas de fijación.

La placa portante puede presentar una o varias perforaciones como ayuda de posicionamiento. En particular, un pasador de posicionamiento del aparato rotulador puede enganchar en la perforación de este tipo y posicionar la placa portante del modo deseado en el aparato. Además, puede estar previsto que la placa portante tenga perforaciones que permitan archivar el conjunto completo en un archivador o en un cuaderno de anillas. Preferentemente, la placa portante está fabricada en una sola pieza de un material sintético, empleándose favorablemente poliestireno. Puede estar prevista una superficie libre en la placa portante sobre la que se puede colocar una rotulación, pudiéndose colocar la superficie libre y las superficies de rotulación de las plaquitas de identificación en la misma fase de procedimiento.

A continuación se explicará el invento en base a los ejemplos de fabricación esquemáticamente representados en el dibujo. Se muestran en la:

figura 1a, 1b, 1c una plaquita de identificación en una vista desde arriba sobre la superficie frontal, en vista lateral en sección, en una vista desde arriba sobre la superficie posterior;

figura 2, un conjunto compuesto por una placa portante y varias plaquitas de identificación en una vista desde arriba y desde adelante.

La plaquita de identificación 10 que se muestra en la figura 1a, b, c se usa para identificar un componente eléctrico tal como un cable. Se fabrica en una sola pieza por medio de un proceso de moldeado por troquelado o estampado a partir de una tira de material plano sustancialmente rectangular 12 a partir de una chapa de acero inoxidable y se extiende en una dirección longitudinal entre dos extremos 14 limitados por lados estrechos de la tira de material plano 12. Cerca de los extremos 14, la plaquita de identificación 10 presenta en cada caso una lengüeta de fijación 16 que está moldeada integralmente en la tira de material plano 12. Cada una de las lengüetas de fijación 16 presenta dos segmentos finales 20 que sobresalen de una superficie frontal 18 de la tira de material plano 12 y un segmento de unión 22 que interconecta los segmentos finales 20, extendiéndose distanciado paralelo a la superficie frontal 18. Las lengüetas de fijación 16 que están dispuestas simétricamente con respecto a un plano central de la plaquita de identificación 10 que se extiende perpendicularmente a la dirección longitudinal, conforman así una elevación que sobresale de la superficie frontal 18 y un rebaje en la superficie posterior 24 de la tira de material plano 12 opuesta a la superficie frontal 18. A lo largo de dos bordes longitudinales 26, la unión entre las lengüetas de fijación 16 y la superficie frontal 18 está interrumpida mediante punzonado, de modo que los segmentos finales 20, el segmento de unión 22 y la superficie 18, conforman una canal de guiado 28 (figura 1b) a través del cual se puede atravesar una brida para cable. Los segmentos de unión 22 presentan además, una perforación 29 para atravesar un tornillo u otro elemento de fijación, produciéndose la perforación 29 en una sola operación durante el proceso de troquelado o de estampación.

La superficie frontal 18 presenta entre las lengüetas de fijación 16 una superficie de rotulación frontal 30, mientras que la superficie posterior 24 presenta entre las lengüetas de fijación 16 una superficie de rotulación posterior 32. Las superficies de rotulación 30, 32 se pueden rotular por medio de un aparato rotulador adecuado, tal como un aparato de rotulación por láser, sirviendo dicha rotulación para identificar un cable al que la plaquita de identificación

10 va fijada. Para fijar la plaquita de identificación al cable ésta es envuelta por una brida para cable, la cual es guiada por un canal de guiado 28. En este caso, es posible fijar la plaquita de identificación 10 de tal manera que la superficie frontal 18 esté orientada hacia el cable, o de tal manera que la superficie posterior 24 esté orientada hacia el cable.

5 El conjunto 50 mostrado en la figura 2 presenta doce plaquitas de identificación 10 según las figuras 1 a, b, c, así como una placa portante 40 fabricada en una sola pieza en base a poliestireno. La placa portante 40 presenta veinticuatro perforaciones de fijación 42 a través de las cuales se inserta respectivamente una lengüeta de fijación 16. En este caso, las perforaciones de fijación 42 están dispuestas en pares a una distancia entre sí que
10 corresponde a la distancia de las lengüetas de fijación 16 de una plaquita de identificación 10. En este caso, las perforaciones de fijación 42 están dimensionadas de modo que tengan en su longitud y/o anchura, dimensiones más pequeñas que las lengüetas de fijación 16. Sin embargo, esta diferencia de tamaño es tan pequeña, que las lengüetas de fijación 16 con una ligera deformación de los bordes 44 de las perforaciones de fijación 42, pueden ser insertadas dentro de éstas por presión, y luego mediante fricción son sostenidas o enganchadas en esa posición. En particular, las lengüetas de fijación 16 presentan en el presente modelo de fabricación en su ancho medido
15 perpendicularmente a la dirección longitudinal, un ligero sobredimensionamiento en comparación con las perforaciones de fijación 42, cuyos bordes 44 se deforman ligeramente cuando se presiona las lengüetas de fijación 16, llevándose a cabo esta deformación al menos parcialmente de forma elástica.

20 La placa portante 40 se utiliza por una parte para recibir las plaquitas de identificación 10, de tal manera que un conjunto de plaquitas de identificación compuesto de doce plaquitas de identificación 10 se puede empaquetar, transportar y comercializar como una unidad comercializable. Por otro lado, también se utiliza ésta para introducir el conjunto 50 en un aparato rotulador. Para poder aplicar una rotulación sobre la superficie de rotulación frontal 30, la placa portante 40 presenta entre dos aberturas de fijación 42 respectivamente, una abertura de rotulación 52, a
25 través de la cual es visible una de las superficies de rotulación 30 respectivamente. Además, la placa portante 40 presenta una perforación de posicionamiento 54 que sirve de referencia al posicionar el conjunto 50 en el aparato rotulador y donde puede enganchar un pasador para transportar el conjunto 50 a una posición definida en el aparato rotulador y/o sujetarlo en esta posición. La placa portante 40 presenta también una superficie libre 56, sobre la que a su vez se puede colocar una rotulación.

30 En el ejemplo de fabricación mostrado en el dibujo, las lengüetas de fijación 16 se presionan en las aberturas de fijación 42 y se mantienen allí mediante cierre por fricción. Sin embargo, también son posibles otras configuraciones, en particular con elementos de fijación dispuestos en los bordes 44 de las aberturas de fijación 42. De este modo también es posible, por ejemplo, que cada abertura de fijación 42 presente un elemento de fijación, que a partir de
35 su borde 44 se extienda unilateralmente hacia dentro, el cual coge por debajo la lengüeta de fijación respectiva 16. Las plaquitas de identificación 10 se cuelgan luego simplemente con sus lengüetas de fijación 16 en las aberturas de fijación 42. Por otra parte, es posible que desde los lados más largos del borde 44 de cada lengüeta de fijación 42, se extienda una lengüeta de encastre elásticamente flexible en el interior de la abertura de fijación 42, siendo la distancia entre las lengüetas de encastre más pequeña que la anchura de las lengüetas de fijación. Cuando se presionan las lengüetas de fijación 16 en la abertura de fijación 42, las lengüetas de encastre se deforman
40 elásticamente y se cierran nuevamente para coger por debajo la lengüeta de fijación 16 por ambos lados.

En resumen, hay que señalar lo siguiente: el invento trata de un conjunto de varias plaquitas de identificación 10 para la identificación de objetos, comprendiendo cada plaquita de identificación 10 una tira de material plano 12 que presenta
45 una superficie frontal 18 y una superficie posterior 24, extendiéndose en dirección longitudinal entre dos extremos 14, presentando al menos una lengüeta de fijación 16 que está conectada a la superficie frontal 18, extendiéndose por segmentos y distanciada de la superficie frontal 18. De acuerdo con el invento está prevista una placa portante 40, en la que la plaquita de identificación 10 está fijada de forma liberable, estando sus superficies frontales 18 y sus superficies posteriores 24 dispuestas en un plano respectivamente, presentando la placa portante 40 una cantidad de aberturas de fijación 42 que se corresponde con la cantidad de las lengüetas de fijación 16, proyectándose a través de
50 dichas aberturas de fijación una de las lengüetas de fijación 16 respectivamente y estando las lengüetas de fijación 16 fijadas de forma desmontable en la placa portante 40.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de varias plaquitas de identificación (10) para la identificación de objetos, comprendiendo cada plaquita de identificación (10) una tira de material plano (12) que presenta una superficie frontal (18) y una superficie posterior (24), extendiéndose en dirección longitudinal entre dos extremos (14), presentando al menos una lengüeta de fijación (16) que está conectada a la superficie frontal (18), extendiéndose por segmentos y distanciada de la superficie frontal (18), presentando dicho conjunto una placa portante (40), en la que la plaquita de identificación (10) está fijada de forma liberable, estando sus superficies frontales (18) y sus superficies posteriores (24) dispuestas en un plano respectivamente, caracterizado porque la placa portante (40) presenta una cantidad de aberturas de fijación (42) que se corresponde con la cantidad de las lengüetas de fijación (16), proyectándose a través de dichas aberturas de fijación una de las lengüetas de fijación (16) respectivamente y estando las lengüetas de fijación (16) fijadas de forma desmontable en la placa portante (40).
- 15 2. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las lengüetas de fijación (16) están fijadas a los bordes (44) de las aberturas de fijación (42) por medio de cierre por fricción.
- 20 3. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las aberturas de fijación (42) están provistas respectivamente con al menos un elemento de fijación que se extiende a partir de su borde (44) y se engancha debajo de la respectiva lengüeta de fijación (16).
- 25 4. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las aberturas de fijación (42) presentan respectivamente en su borde (44) dos lengüetas de encastre elásticamente flexibles una frente a la otra para coger por debajo las lengüetas de fijación (16), cuya distancia entre ambas es menor que el ancho de las lengüetas de fijación (16) medido perpendicularmente a la dirección longitudinal.
- 30 5. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa portante (40) presenta un número de aberturas de rotulación (52) correspondiente al número de plaquitas de identificación (10) a través de las cuales son visibles las superficies frontales (18) de las plaquitas de identificación (10).
- 35 6. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa portante (40) presenta al menos una perforación (54) como ayuda de posicionamiento.
- 40 7. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa portante (40) presenta una perforación para archivar en un archivador o en un cuaderno de argollas.
- 45 8. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa portante (40) está fabricada en una sola pieza a partir de un material sintético, preferentemente de poliestireno.
- 50 9. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa portante (40) presenta una superficie libre (56) para la fijación de una rotulación.
- 55 10. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos una lengüeta de fijación (16) de cada plaquita de identificación (10) presenta dos segmentos finales (20) que se extienden separados entre sí desde la superficie frontal (18), así como un segmento de unión (22) dispuesto distanciados de la superficie frontal (18) que une entre sí los segmentos finales (20).
- 60 11. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque los segmentos de unión (22) presentan cada uno una perforación (29) para atravesar un elemento de fijación.
12. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segmento (22) de al menos una lengüeta de fijación (16) que se extiende a una distancia de la superficie frontal (18) en cada una de las plaquitas de identificación (10) discurre paralelo a la superficie frontal (18).
13. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tira de material plano (12) de cada una de las plaquitas de identificación (10) presenta dos lengüetas de fijación (16) dispuestas cerca de sus extremos (14) simétricamente con respecto a un plano central que se extiende perpendicularmente a la dirección longitudinal.
14. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada una de las plaquitas de identificación (10) está fabricada en una sola pieza de chapa metálica, en particular de acero inoxidable.

15. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque cada una de las placas de identificación (10) está conformada como pieza moldeada troquelada o como pieza estampada.

5 16. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 14 ó 15, caracterizado porque al menos una lengüeta de fijación (16) en cada una de las plaquitas de identificación (10) se corta de la tira de material plano (12) en dos bordes (26) que se extienden en la dirección longitudinal.

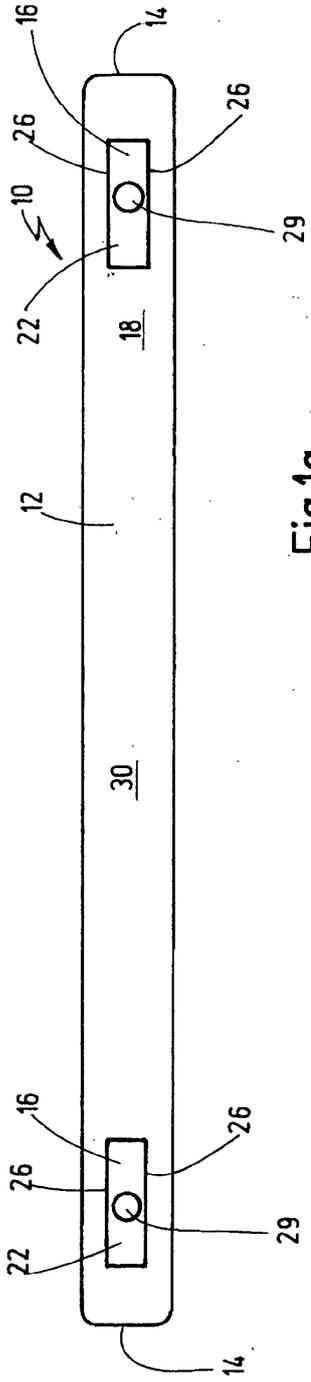


Fig.1a

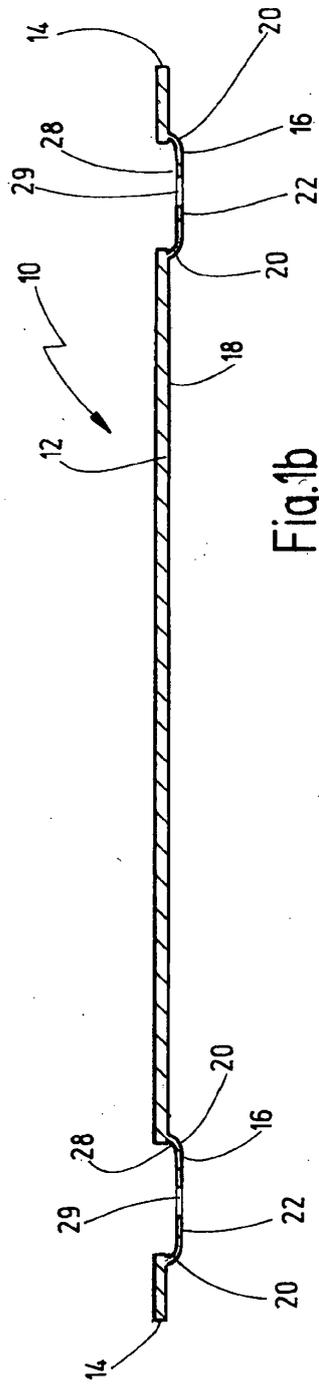


Fig.1b

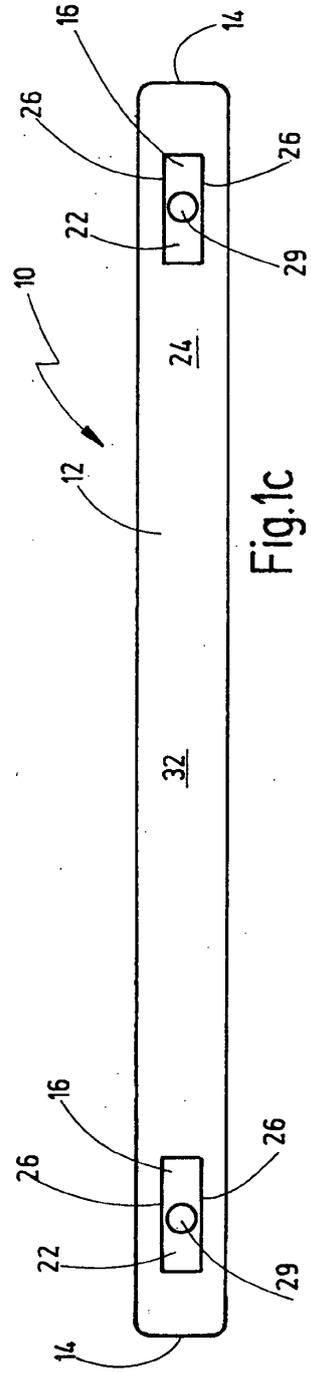


Fig.1c

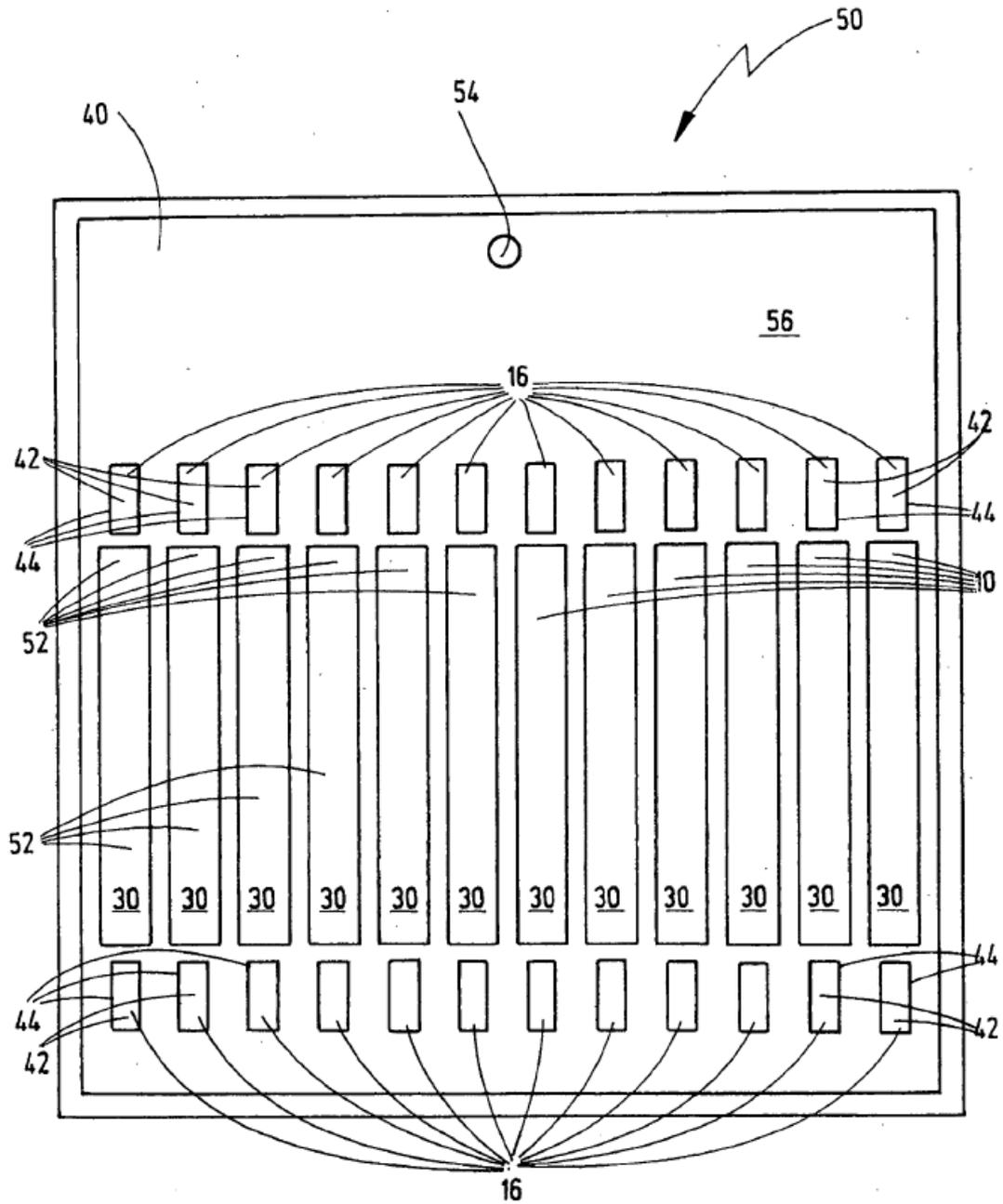


Fig.2