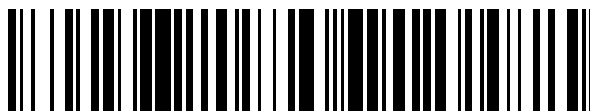


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 621**

51 Int. Cl.:

G09F 3/20 (2006.01)

B41J 3/407 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2010** **E 10704741 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015** **EP 2391999**

54 Título: **Equipo multifunción para confeccionar etiquetas de marcación**

30 Prioridad:

30.01.2009 DE 102009006793

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

13.05.2015

73 Titular/es:

PHOENIX CONTACT GMBH & CO. KG (100.0%)
Flachmarktstrasse 8
32825 Blomberg, DE

72 Inventor/es:

REIBKE, HEINZ

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 535 621 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).

EQUIPO MULTIFUNCIÓN PARA CONFECCIONAR ETIQUETAS DE MARCACIÓN**DESCRIPCIÓN**

- 5 La invención se refiere a un equipo multifunción para confeccionar etiquetas de marcación, en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque. Además se refiere la invención a un procedimiento para confeccionar etiquetas de marcación.
- 10 Tales etiquetas de marcación se utilizan usualmente para la rotulación o marcación individual de bornas de bloque, módulos y cableados. Para la rotulación está asociada por lo general a cada borna de bloque individual una etiqueta de marcación, que puede unirse con la correspondiente borna de bloque. La etiqueta de marcación puede estar compuesta por una sencilla placa de marcación, que se inserta en la correspondiente ranura para plaquitas. No obstante pueden estar previstas también etiquetas de marcación con placas de rotulación que en su cara inferior están perfiladas por ejemplo en forma de
- 15 patillas de fijación, para encajar en la correspondiente ranura para plaquitas. Pero un tal perfilado dificulta la confección, es decir, la posibilidad de impresión individual y la posibilidad de hacer la separación a la longitud deseada y/o la posibilidad de perforar las etiquetas de marcación, ya que las etiquetas de marcación, debido al perfilado, sólo pueden fijarse con dificultad en una posición determinada. En particular se dificulta especialmente la separación y perforación de etiquetas de marcación con un
- 20 perfilado, ya que entonces debe ejercerse una fuerza relativamente grande sobre las etiquetas de marcación, con lo que las mismas, debido al perfilado, pueden resbalar fácilmente, lo cual origina una separación o perforación poco limpia. Además, debido a las fuerzas relativamente grandes que actúan durante la separación o la perforación, puede dañarse al perfilado, con lo que las etiquetas de marcación no pueden utilizarse ya como rotulación por ejemplo para bornas de bloque.
- 25 Además hasta ahora sólo se conocía el estampado y la separación de las etiquetas de marcación en equipos dispuestos separados entre sí, lo cual origina una secuencia de fabricación costosa.
- 30 Por el documento DE 197 47 663 A1 se conoce un equipo transportable eléctricamente accionado para rotular etiquetas de marcación. El equipo está compuesto por un cargador para aportar etiquetas de marcación unidas una a otra en forma de banda, una unidad de rotulación según el procedimiento de transferencia térmica, una unidad de transporte que conecta entre sí el cargador, la unidad de rotulación y la unidad de salida, una unidad de salida, que sirve en una ejecución sencilla para tomar las etiquetas de marcación ya terminadas de rotular o que en una unidad de salida más confortable está combinada con
- 35 una herramienta de fijación para fijar cada etiqueta de marcación individual sobre líneas eléctricas previamente realizadas y una unidad de operación. Ésta está compuesta por una memoria electrónica de datos, una interfaz para tomar datos de rotulación de un PC y un teclado externo, un teclado miniaturizado fijamente unido con el aparato y un display LCD para visualizar los datos de funcionamiento y de rotulación.
- 40 Por lo tanto es tarea de la invención proporcionar un equipo multifunción y un procedimiento para confeccionar etiquetas de marcación, en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque, en el que puedan confeccionarse etiquetas de marcación con un perfilado de la forma deseada de manera sencilla y limpia, sin dañar el perfilado al hacerlo.
- 45 La solución a la tarea se logra en el marco de la invención mediante las características de la reivindicación 1 y de la reivindicación 9. Ventajosas configuraciones de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.
- 50 El equipo multifunción correspondiente a la invención para confeccionar etiquetas de marcación, en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque, presenta un equipo impresor y un equipo separador y/o un equipo perforador. Además presenta el equipo multifunción correspondiente a la invención una unidad de alimentación para etiquetas de marcación no rotuladas a partir de un producto finito o sin fin y un elemento receptor, al que pueden fijarse las etiquetas de marcación mientras
- 55 atraviesan el equipo impresor y el equipo separador y/o el equipo perforador, presentando las etiquetas de marcación un lado superior a imprimir y un lado inferior opuesto a la cara superior, presentando la cara inferior un perfilado. El equipo multifunción correspondiente a la invención se caracteriza porque el elemento receptor presenta una escotadura en la que pueden fijarse las etiquetas de marcación con su perfilado al atravesar el equipo impresor y el equipo separador y/o el equipo perforador.
- 60 Mediante el equipo multifunción correspondiente a la invención es posible tanto imprimir, como también en una etapa de fabricación siguiente separar hasta la longitud deseada y/o perforar etiquetas de marcación que presentan por un lado un perfilado, dentro de un equipo. Al realizarse varias etapas de fabricación dentro de un equipo, puede reducirse considerablemente el coste de la fabricación para
- 65 confeccionar una etiqueta de marcación y con ello simplificarse también la secuencia de la producción. Las etiquetas de marcación aún no confeccionadas están entonces enrolladas como producto finito o sin fin sobre un rollo y se aportan mediante una unidad de alimentación a los distintos puestos dentro del equipo multifunción, es decir, el equipo impresor, el equipo separador y/o el equipo perforador. Las etiquetas de marcación presentan en su lado inferior un perfilado, configurado por ejemplo en forma de

dos patillas de fijación dispuestas en ángulo entre sí. Para asegurar una confección segura y limpia de las etiquetas de marcación, se fijan las etiquetas de marcación durante la impresión y la separación y/o la perforación en un elemento receptor, pudiéndose alojar el perfilado en una escotadura prevista en el elemento receptor, con lo que al confeccionar las etiquetas de marcación se mantienen las mismas en la posición deseada y con ello puede impedirse que resbalen o se ladeen las etiquetas de marcación. De esta manera es posible en particular generar bordes de separación rectos también en etiquetas de marcación con un perfilado. Además, al estar alojado el perfilado dentro de la escotadura, queda protegido el perfilado por la escotadura, con lo que el mismo no se daña durante la confección.

Según una forma de ejecución preferente de la invención, está conformada la escotadura como una forma en negativo del perfilado de las etiquetas de marcación. Mediante la forma en negativo puede alojarse el perfilado esencialmente encajando con exactitud en la escotadura, con lo que el perfilado o bien la etiqueta de marcación tiene el mínimo juego posible dentro del elemento receptor, con lo que puede impedirse un indeseado movimiento de la etiqueta de marcación durante la confección.

Para minimizar ampliamente las posibilidades de movimiento del elemento de marcación durante la confección, está previsto según otra forma de ejecución preferente de la invención un elemento posicionador, que puede colocarse sobre el lado superior de las etiquetas de marcación al atravesar el equipo separador y/o el equipo perforador. Mediante el elemento posicionador puede ejercerse sobre las etiquetas de marcación una fuerza tal que esta fuerza impide que se vean impulsadas las etiquetas de marcación hacia fuera del elemento receptor debido a la fuerza que actúa sobre las etiquetas de marcación al separar y/o perforar las etiquetas de marcación. La fuerza aplicada mediante el elemento posicionador es entonces al menos tan grande como las fuerzas que actúan sobre las etiquetas de marcación al separar y/o perforar. Para poder aportar una fuerza uniforme sobre las etiquetas de marcación, se extiende el elemento posicionador entonces preferiblemente por toda la anchura de las etiquetas de marcación.

Para separar las etiquetas de marcación a la longitud deseada, presenta el equipo separador, según otra configuración de la invención, una cuchilla de corte. La longitud de separación puede entonces elegirse arbitrariamente. Para perforar adicional o alternativamente las etiquetas de marcación, presenta el equipo de perforación un elemento perforador.

Según una forma de ejecución preferente de la invención, puede conducirse la cuchilla de corte durante la separación desde el lado inferior de las etiquetas de marcación en dirección hacia el lado superior de las etiquetas de marcación y/o el elemento perforador puede conducirse durante la perforación desde el lado inferior de las etiquetas de marcación en dirección hacia el lado superior de las etiquetas de marcación. Debido a este movimiento direccional de la cuchilla de corte y/o del elemento perforador puede estar integrada la cuchilla de corte y/o el elemento perforador dentro del elemento receptor, pudiendo posicionarse entonces en una posición de reposo la cuchilla de corte y/o el elemento perforador en la zona de debajo de la escotadura del elemento receptor, con lo que puede lograrse una forma constructiva lo más compacta posible del equipo multifunción. No obstante es igualmente posible un movimiento direccional en el que la cuchilla de corte se conduzca durante la separación o bien el elemento perforador durante la perforación desde el lado superior de las etiquetas de marcación en dirección hacia el lado inferior de las etiquetas de marcación.

Para conducir la cuchilla de corte durante la separación y/o para conducir el elemento perforador durante la perforación, presenta el elemento receptor, según otra configuración preferente de la invención, una guía. Esta guía está configurada preferiblemente en forma de una ranura que discurre verticalmente dentro del elemento receptor, que presenta al menos la anchura de la cuchilla de corte y/o del elemento perforador. Mediante la guía puede lograrse una separación y/o perforación de las etiquetas de marcación muy exacta, en la que se puede evitar que resbale hacia fuera o gire la cuchilla de corte y/o el elemento perforador.

Las etiquetas de marcación están fabricadas preferiblemente de un material de plástico. Para impedir en particular que se rompan las etiquetas de marcación fabricadas de plástico durante la separación y/o la perforación, según otra configuración ventajosa de la invención está adaptado el material de la cuchilla de corte y/o del elemento perforador al material de plástico de las etiquetas de marcación.

Además se refiere la invención a un procedimiento para confeccionar etiquetas de marcación, en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque, en el que las etiquetas de marcación no rotuladas se imprimen y separan y/o perforan a partir de un producto finito o sin fin en un equipo multifunción, fijándose las etiquetas de marcación durante la impresión y la separación y/o la perforación en un elemento receptor, presentando las etiquetas de marcación un lado superior a imprimir y un lado inferior opuesto al lado superior, presentando el lado inferior un perfilado. El procedimiento correspondiente a la invención se caracteriza porque las etiquetas de marcación se fijan durante la impresión y la separación y/o la perforación con su perfilado en una escotadura prevista en el elemento receptor. El proceso correspondiente a la invención se caracteriza en particular porque pueden realizarse dentro de un equipo varias etapas de fabricación para confeccionar etiquetas de marcación, como imprimir, separar y/o perforar. Además es posible mediante el procedimiento correspondiente a la

invención confeccionar las etiquetas de marcación de manera segura y limpia, al fijar las etiquetas de marcación durante la impresión y la separación y/o la perforación en un elemento receptor, pudiendo alojarse el perfilado en una escotadura prevista en el elemento receptor, con lo que al confeccionar las etiquetas de marcación éstas se mantienen en la posición deseada y se evita que resbalen o se ladeen las etiquetas de marcación. De esta manera es posible en particular generar bordes de separación rectos incluso en etiquetas de marcación con un perfilado. Además, debido a que el perfilado está dispuesto dentro de la escotadura, queda protegido el perfilado mediante la escotadura, con lo que el mismo no se daña durante la confección.

Ventajosamente se apoya el perfilado de las etiquetas de marcación esencialmente encajando con exactitud en la escotadura tras la fijación, con lo que el perfilado o bien la etiqueta de marcación tiene el menor juego posible dentro del elemento receptor, con lo que puede evitarse un movimiento indeseado de la etiqueta de marcación durante la confección. El apoyo del perfilado que encaja esencialmente encajando con exactitud se logra estando conformada la escotadura como forma en negativo del perfilado.

Para evitar que las etiquetas de marcación resbalen durante la separación y/o la perforación, se mantienen las etiquetas de marcación en su posición preferiblemente mediante un elemento posicionador que puede colocarse sobre el lado superior de la etiqueta de marcación. Mediante el elemento posicionador puede ejercerse sobre las etiquetas de marcación una fuerza tal que dicha fuerza evita que las etiquetas de marcación sean impulsadas hacia fuera del elemento receptor por las fuerzas que actúan sobre las etiquetas de marcación al separar y/o perforar las etiquetas de marcación. La fuerza aplicada mediante el elemento posicionador es entonces tan grande como las fuerzas que actúan durante la separación y/o perforación sobre las etiquetas de marcación.

Además se prefiere que las etiquetas de marcación se separen y/o perforen desde su lado inferior en dirección a su lado superior.

A continuación se describirá más en detalle la invención con referencia al dibujo adjunto en base a una forma de ejecución preferente.

Se muestra en:

figura 1 una vista esquemática en sección de un equipo multifunción correspondiente a la invención según una forma de ejecución preferente.

En la figura 1 se representa un equipo multifunción para confeccionar etiquetas de marcación 10, en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque. El equipo multifunción presenta un equipo impresor, no representado aquí en detalle, para rotular las etiquetas de marcación y un equipo separador para separar las etiquetas de marcación a una longitud deseada y/o un equipo de perforación para perforar las etiquetas de marcación a la longitud deseada. Las etiquetas de marcación 10 aún no rotuladas están enrolladas preferiblemente sobre un rollo partiendo de un producto finito o sin fin y se aportan al equipo multifunción, en particular al equipo impresor del equipo multifunción, mediante una unidad de alimentación (no representada aquí). Dentro del equipo multifunción se desenrollan las etiquetas de marcación 10 del rollo y se fijan en un elemento receptor 12, antes de llevarlas al equipo impresor y/o equipo separador y/o equipo de perforación.

Las etiquetas de marcación 10 presentan un lado superior 14 a imprimir y un lado inferior 16 opuesto al lado superior, presentando el lado inferior 16 un perfilado 18 en forma de dos patillas de fijación dispuestas en ángulo entre sí. Para que las etiquetas de marcación 10 queden fijadas con seguridad en la posición deseada durante el proceso de confección, presenta el elemento receptor 12 una escotadura 20, en la que pueden fijarse las etiquetas de marcación 10 con su perfilado 18 al atravesar el equipo impresor y el equipo separador y/o el equipo perforador.

La escotadura 20 está conformada entonces como una forma en negativo del perfilado 18 de las etiquetas de marcación 10, con la que las etiquetas de marcación 10 pueden alojarse con su perfilado 18 esencialmente encajando con exactitud en la escotadura 20, con lo que el perfilado 18 o bien las etiquetas de marcación 10 tienen el menor juego posible dentro del elemento receptor 12, con lo que puede impedirse un movimiento indeseado de las etiquetas de marcación 10 durante la confección.

Para evitar que durante la confección de las etiquetas de marcación 10 salgan las etiquetas de marcación 10 en un movimiento vertical del elemento receptor 12, está previsto un elemento posicionador 22, que puede colocarse sobre el lado superior 14 de las etiquetas de marcación 10 mientras las etiquetas de marcación 10 atraviesan el equipo separador y/o el equipo perforador. Para poder aportar mediante el elemento posicionador 22 una fuerza uniforme sobre las etiquetas de marcación 10, se extiende el elemento posicionador 22 entonces preferiblemente por toda la anchura de las etiquetas de marcación 10.

En la figura 1 se muestra además una cuchilla de corte 24 de un equipo separador. Para separar las etiquetas de marcación 10, puede conducirse la cuchilla de corte 24 desde el lado inferior 16 de las

etiquetas de marcación 10, o bien el perfilado 18 de las etiquetas de marcación 10 en dirección hacia la cara superior 14 de las etiquetas de marcación 10. La cuchilla de corte 24 puede estar entonces integrada dentro del elemento receptor 12, pudiendo posicionarse en una posición de reposo la cuchilla de corte 24 en la zona de debajo de la escotadura 20 del elemento receptor 12, con lo que puede lograrse una forma constructiva lo más compacta posible para el equipo multifunción. No obstante es igualmente posible conducir la cuchilla de corte 24 para separar las etiquetas de marcación 10 desde el lado superior 14 de las etiquetas de marcación 10 en dirección hacia el lado inferior 16 de las etiquetas de marcación 10.

Lista de referencias

- 10 etiquetas de marcación
- 12 elemento receptor
- 14 lado superior
- 16 lado inferior
- 18 perfilado
- 20 escotadura
- 22 elemento posicionador
- 24 cuchilla de corte

REIVINDICACIONES

- 5 1. Equipo multifunción para confeccionar etiquetas de marcación (10), en particular etiquetas de marcación (10) para bornas de bloque, con un equipo impresor y un equipo separador y/o un equipo perforador,
una unidad de alimentación para etiquetas de marcación (10) no rotuladas a partir de un producto finito o sin fin, un elemento receptor (12) en el que pueden fijarse las etiquetas de marcación (10) mientras atraviesan el equipo impresor y el equipo separador y/o el equipo perforador, presentando las etiquetas de marcación (10) un lado superior (14) a imprimir y un lado inferior (16) opuesto al lado superior (14), presentando el lado inferior (16) un perfilado (18),
10 **caracterizado porque** el elemento receptor (12) presenta una escotadura (20) en la que pueden fijarse las etiquetas de marcación (10) con su perfilado (18) al atravesar el equipo impresor y el equipo separador y/o el equipo perforador.
- 15 2. Equipo multifunción según la reivindicación 1,
caracterizado porque la escotadura (20) está conformada como una forma en negativo del perfilado (18) de las etiquetas de marcación (10).
- 20 3. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizado porque está previsto un elemento posicionador (22), que puede insertarse sobre el lado superior (14) de las etiquetas de marcación (10) al atravesar el equipo separador y/o el equipo perforador.
- 25 4. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque el equipo separador presenta una cuchilla de corte (24).
5. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado porque el equipo perforador presenta un elemento perforador.
- 30 6. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 4 ó 5,
caracterizado porque la cuchilla de corte (24) puede conducirse durante la separación desde el lado inferior (16) de las etiquetas de marcación (10) en dirección hacia la cara superior (14) de las etiquetas de marcación (10) y/o el elemento perforador puede conducirse durante la perforación desde el lado inferior (16) de las etiquetas de marcación (10) en dirección hacia la cara superior (14) de las etiquetas de marcación (10).
35
7. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 4 a 6,
caracterizado porque el elemento receptor (10) presenta una guía para conducir la cuchilla de corte (24) durante la separación y/o para conducir el elemento perforador durante la perforación.
40
8. Equipo multifunción según una de las reivindicaciones 4 a 7,
caracterizado porque las etiquetas de marcación (10) están fabricadas a partir de un material de plástico, estando adaptado el material de la cuchilla de corte (24) y/o el material del elemento perforador al material de plástico de las etiquetas de marcación (10).
45
9. Procedimiento para confeccionar etiquetas de marcación (10), en particular etiquetas de marcación para bornas de bloque, en el que etiquetas de marcación (10) sin rotular se imprimen y separan y/o perforan en un equipo multifunción a partir de un producto finito o sin fin, fijándose las etiquetas de marcación (10) durante el estampado y la separación y/o la perforación en un elemento receptor (10), presentando las etiquetas de marcación (10) un lado superior (14) a imprimir y un lado inferior (16) opuesto al lado superior, presentando el lado inferior (16) un perfilado (18),
50 **caracterizado porque** las etiquetas de marcación (10) se fijan durante la impresión y la separación y/o la perforación con su perfilado (18) en una escotadura (20) prevista en el elemento receptor (12).
- 55 10. Procedimiento según la reivindicación 9,
caracterizado porque tras la fijación el perfilado (18) de las etiquetas de marcación (10) se apoya esencialmente encajando con exactitud en la escotadura (20).
- 60 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 ó 10,
caracterizado porque las etiquetas de marcación (10) se mantienen durante la separación y/o la perforación en su posición mediante un elemento posicionador que puede colocarse sobre el lado superior (14) de las etiquetas de marcación (10).
- 65 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 a 11,
caracterizado porque las etiquetas de marcación (10) se separan y/o perforan desde su lado inferior (16) en dirección a su lado superior (14).

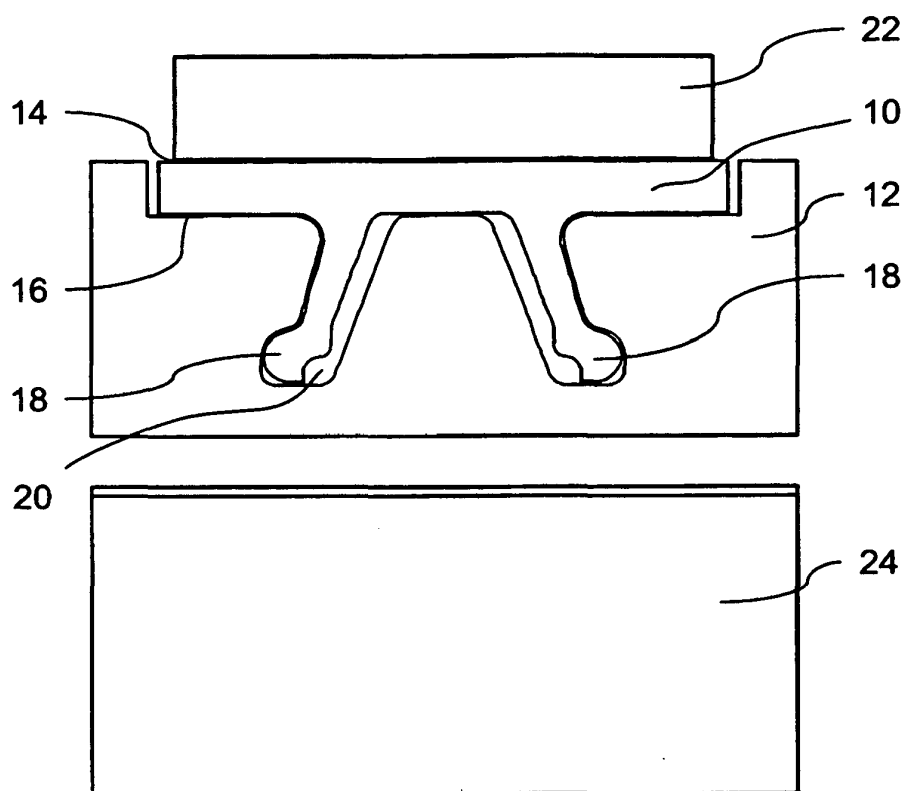


FIG. 1