

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 175**

51 Int. Cl.:

B41J 3/407	(2006.01)
B41J 11/00	(2006.01)
B41J 11/46	(2006.01)
G06K 19/06	(2006.01)
G06K 5/04	(2006.01)
G06K 7/00	(2006.01)
G06K 7/10	(2006.01)
B41J 3/00	(2006.01)
G06K 7/14	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.08.2011 PCT/EP2011/063922**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **16.02.2012 WO12020117**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2011 E 11743829 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2603384**

54 Título: **Objeto a imprimir e impresora para imprimir un objeto a imprimir**

30 Prioridad:

15.09.2010 DE 102010037564
12.08.2010 DE 102010036968

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.02.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SCHIERHOLZ, ALBRECHT

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 602 175 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).

OBJETO A IMPRIMIR E IMPRESORA PARA IMPRIMIR UN OBJETO A IMPRIMIR**DESCRIPCIÓN**

- 5 La invención se refiere a un objeto a imprimir, para imprimirlo mediante una impresora, con preferencia mediante una impresora de termotransferencia, con una zona imprimible para la impresión y una zona de identificación, estando previsto en la zona de identificación un identificador (ver el documento US 2003/0072019).
- 10 Los objetos a imprimir del tipo citado al principio son bien conocidos por la práctica y se utilizan típicamente para marcar con identificadores carcasas y conexiones, por ejemplo en forma de etiquetas, tarjetas de marcado, plaquitas insertables, placas de características o plaquitas de marcación. A menudo están fabricados estos objetos a imprimir a partir de un plástico y listos para el uso hasta tal punto que sólo tienen que imprimirlos el usuario en una impresora prevista para ello.
- 15 Para imprimir tales objetos a imprimir se ha comprobado que son especialmente adecuadas impresoras de termotransferencia. No obstante, es problemático en la termotransferencia que los parámetros de impresión, como temperatura de impresión, velocidad de impresión, material del objeto a imprimir y grosor del objeto a imprimir tengan que coordinarse entre sí con exactitud, para garantizar una imagen impresa óptima. El estado de la técnica no ofrece hasta ahora ninguna posibilidad de asegurar de manera sencilla y económica que la impresión de un objeto a imprimir sólo se realice cuando son correctos todos los parámetros para la impresión.
- 20 Es por lo tanto el objetivo de la invención proporcionar un tal objeto a imprimir así como una tal impresora para imprimir un objeto a imprimir, con los que de manera sencilla y segura pueda garantizarse que se realizará una impresión óptima.
- 25 Este objetivo se logra mediante los objetos de las reivindicaciones independientes. Perfeccionamientos preferentes se describen en las reivindicaciones secundarias.
- 30 Una solución para lograr el objetivo citado consiste así en un objeto a imprimir según la reivindicación 1,
- 35 El identificador de código de barras presenta varias barras individuales dispuestas una tras otra, presentando las barras individuales una extensión longitudinal y una anchura predeterminadas. En este sentido están configuradas las barras individuales típicamente como rectángulos, dispuestos uno tras otro. Típicamente se prevén dos tipos de barras individuales, que son por un lado barras individuales claras y por otro lado oscuras, para proporcionar un contraste máximo, con preferencia barras individuales blancas y negras respectivamente.
- 40 Tal como ya se ha explicado antes, puede estar aplicado un tal identificador de código de barras de manera muy sencilla sobre el objeto a imprimir. Según un perfeccionamiento preferente de la invención, está previsto en este contexto que el identificador de código de barras esté impreso sobre el objeto a imprimir.
- 45 Además de la sencilla aplicación de un identificador de código de barras sobre un objeto a imprimir, sucede además que un tal identificador de código de barras puede detectarse incluso con medios muy sencillos, por ejemplo mediante un sensor reflex. Contrariamente a otras soluciones conocidas por el estado de la técnica, en las que tienen que explorarse estructuras mecánicas o bien se obtienen informaciones de un chip RFID, se simplifica bastante la detección de un identificador de código de barras mediante un sensor reflex.
- 50 Básicamente no es necesario que el objeto a imprimir esté dotado de otros equipos además del identificador de código de barras. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto un patrón de agujeros para posicionar y/o fijar el objeto a imprimir en una impresora. Al respecto puede ser suficiente que el patrón de agujeros presente un único agujero. De esta manera es posible por ejemplo colocar el objeto a imprimir a lo largo de un margen en el correspondiente borde de la impresora y realizar el posicionamiento y la fijación exactos mediante un único agujero. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención están previstos al menos dos agujeros, siendo estos agujeros con preferencia distintos uno del otro. Con muy especial preferencia son ambos agujeros distintos entre sí de una manera tal que el equipo que corresponde al respectivo agujero sólo encaja en la impresora en el correspondiente agujero para una única orientación predeterminada del objeto a imprimir. Esto puede realizarse por ejemplo estando formados ambos agujeros por dos óvalos de igual tamaño, pero siendo diferentes entre sí las orientaciones de los óvalos, por ejemplo estando girado un óvalo en su dirección longitudinal respecto al otro óvalo en 90°.
- 55 Básicamente puede estar previsto el patrón de agujeros en cualquier zona del objeto a imprimir. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto que el patrón de agujeros esté situado en la zona de identificación. Esto tiene por un lado la ventaja de que con ello la zona de impresión queda disponible por completo para la impresión y por otro lado que al prever una posibilidad de separación de la zona de identificación del objeto a imprimir, el objeto a imprimir terminado ya no presenta tras la impresión ningún agujero que moleste.
- 60 Para la extensión longitudinal l de las barras individuales en la dirección longitudinal de las barras individuales, es decir, en la dirección de las barras individuales situadas una tras otra, rige según un perfeccionamiento preferente de la invención $l \geq 1,5$ mm, con preferencia $l \geq 1,8$ mm, con gran preferencia $l \geq 2,0$ mm. Además rige para la extensión longitudinal l de las barras individuales en la dirección longitudinal de las barras individuales, según un
- 65

ES 2 602 175 T3

perfeccionamiento preferente de la invención: $l \leq 4$ mm, con preferencia $l \leq 4$ mm, con preferencia muy especial $l \leq 2,5$ mm.

5 Además rige para la anchura b de las barras individuales en la dirección transversal de las barras individuales dispuestas una detrás de otra, según un perfeccionamiento preferente de la invención: $2 \text{ mm} \leq b \leq 10 \text{ mm}$, con preferencia $2 \text{ mm} \leq b \leq 8 \text{ mm}$, con preferencia muy especial $2 \text{ mm} \leq b \leq 6 \text{ mm}$. Se ha comprobado que con un tal dimensionado de la barra individual es posible una captación óptima del identificador de código de barras ocupando el mismo sólo un reducido espacio.

10 Básicamente puede estar compuesto el objeto a imprimir por diversos materiales, como papel o cartón. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto que el objeto a imprimir esté compuesto por un material plano de plástico. Son materiales preferentes para la rotulación PVC y PET. Se prefiere muy especialmente tarjetas de PVC con un espesor de entre 0,3 mm y 0,5 mm, tarjetas de PET con un espesor de aprox. 0,17 mm y láminas de PET con un espesor de aprox. 0,2 mm.

15 Según la invención está previsto que en la zona de identificación estén dispuestos dos identificadores de código de barras. Se ha comprobado precisamente que cuando se prevé un solo identificador de código de barras la impresión del objeto a imprimir ya no es posible en determinadas circunstancias cuando no puede captar correctamente el identificador de código de barras la correspondiente impresora antes de la impresión. Esto significa por ejemplo un problema cuando el identificador de código de barras está sucio o doblado.

20 Con preferencia está previsto en este contexto que ambos identificadores de código de barras sean idénticos. El problema antes citado se remedia cuando el identificador de código de barras prácticamente "se repite" en la zona de identificación. Es decir, se prevé una vez más el identificador de código de barras dentro de la zona de identificación en otro lugar. Por lo tanto si un identificador de código de barras no es legible, entonces se dispone siempre del otro identificador de código de barras para identificar inequívocamente el objeto a imprimir y garantizar la composición de los parámetros de impresión correctos.

25 Alternativamente a prever identificadores de código de barras idénticos, está previsto según un perfeccionamiento preferente de la invención que ambos identificadores de código de barras estén invertidos entre sí, al menos parcialmente y con preferencia por completo. Otro perfeccionamiento preferente de la invención consiste en que los identificadores de código de barras estén dispuestos girados en 180° entre sí.

30 Básicamente puede seguir el objeto a imprimir diversas formas, pero según un perfeccionamiento preferente está previsto que el objeto a imprimir presente una forma rectangular. Al respecto está previsto además según un perfeccionamiento preferente de la invención que la zona de identificación se prevea exclusivamente en una zona del borde a lo largo de un único lado del objeto a imprimir y que ambos identificadores de código de barras estén previstos en esa zona de identificación. De esta manera no ha de realizarse una larga "búsqueda" para la impresión antes de realizar la misma para captar los identificadores de código de barras. Más bien están previstos ambos

35 identificadores de código de barras de esta manera en una zona predeterminada, que puede estar prevista por ejemplo al comienzo o al final del objeto a imprimir que se ha de mover a través de la impresora.

40 También en cuanto a la orientación de ambos identificadores de código de barras entre sí puede pensarse en muchas posibilidades. No obstante, según un perfeccionamiento preferente está previsto que ambos identificadores de código de barras discurren en paralelo entre sí. Esto significa que en secuencia las barras individuales en ambos identificadores de código de barras están orientadas en la misma dirección. Al respecto no es básicamente necesario forzosamente que ambos identificadores de código de barras estén previstos sobre el objeto a imprimir a la misma altura. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto que las barras individuales que se corresponden entre sí de ambos identificadores de código de barras se encuentren exactamente

45 enfrentadas.

Esto significa prácticamente que ambos identificadores de código de barras, cuya secuencia de barras individuales es de todos modos idéntica, comienzan a la misma altura o longitud del objeto a imprimir y desde allí discurren en paralelo, con lo que un cambio de una barra individual a la siguiente barra individual se realiza en cada caso a la misma altura o longitud respectivamente del objeto a imprimir. Esto tiene por ejemplo la ventaja de que ambos

50 identificadores de código de barras, por ejemplo al mover el objeto a imprimir, pueden ser captados simultáneamente por la impresora, con lo que no hay que esperar a captar el segundo identificador de código de barras cuando el primer identificador de código de barras no pueda captarse inequívocamente por ejemplo debido a ensuciamiento.

55 Entonces pueden estar dispuestos ambos identificadores de código de barras que discurren en paralelo entre sí y enfrentados uno a otro con exactitud distanciados sobre el objeto a imprimir tal que los mismos puedan captarse con un único sensor reflex. Se ha comprobado no obstante que es ventajoso que ambos identificadores de código de barras estén muy distanciados entre sí, con lo que pueden captarse separadamente entre sí por sensores reflex distintos entre sí. Según la invención está previsto en este contexto que para el espacio intermedio z entre ambos

60 identificadores de código de barras sea: $10 \text{ mm} \leq z \leq 65 \text{ mm}$, con preferencia $15 \text{ mm} \leq z \leq 50 \text{ mm}$, con preferencia muy especial $20 \text{ mm} \leq z \leq 30 \text{ mm}$.

El objetivo antes indicado se logra además mediante una impresora para imprimir un objeto a imprimir tal como antes se ha descrito, caracterizada porque para captar un identificador de código de barras está previsto un sensor reflex.

5 Tal como ya se ha explicado con bastante anterioridad, significa el sensor reflex para captar un identificador de un objeto a imprimir una solución muy económica y además fiable, que cuesta bastante menos que prever un sensor RFID, como se sabe por el estado de la técnica.

10 Básicamente puede ser suficiente prever un único sensor reflex. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto disponer de dos sensores reflex separados, con los que en cada caso puede captarse uno de dos identificadores de código de barras dispuestos distanciados entre sí, con preferencia simultáneamente. Esto tiene las ventajas ya descritas con bastante anterioridad relativas a la captación, con preferencia simultánea, de dos identificadores de código de barras dispuestos uno junto a otro.

15 Básicamente puede estar dispuesto el sensor reflex o bien pueden estar dispuestos los sensores reflex dentro de la impresora tal que puedan moverse, por ejemplo que puedan deslizar o girar. De esta manera no es necesario un movimiento del objeto a imprimir dentro de la impresora. No obstante, según un perfeccionamiento preferente de la invención está previsto que la impresora presente un carro de transporte, con el que puede moverse el objeto a imprimir en la dirección longitudinal del identificador de código de barras dentro de la impresora. De esta manera pueden estar previstos sensores reflex estáticos, lo cual es bastante más económico y su funcionamiento es por lo demás también más fiable.

20 A continuación se describirá más en detalle la invención con referencia al dibujo, en base a ejemplos de ejecución preferentes.

25 En el dibujo muestran:

30 figura 1 un objeto a imprimir según un ejemplo de ejecución preferente de la invención,
figura 2 una impresora según un ejemplo de ejecución preferente de la invención para imprimir tales objetos a imprimir y
figura 3 una parte de un objeto a imprimir según otro ejemplo de ejecución preferente de la invención.

35 En la figura 1 puede verse un objeto a imprimir 10 según un ejemplo de ejecución preferente de la invención. El objeto a imprimir 10 está previsto para imprimirlo mediante una impresora 11, tal como puede verse según un ejemplo de ejecución preferente de la invención en la figura 2.

40 El objeto a imprimir 10 presenta una zona de impresión 1 que puede imprimirse y una zona de identificación 2. La zona de impresión 1 que puede imprimirse está preparada en este caso como una especie de tabla 3 en la que mediante la impresora 11 pueden imprimirse informaciones, como secuencias de números y/o letras. Son posibles otras variantes de la zona de impresión 1.

45 Debajo de la zona de impresión 1 está prevista la zona de identificación 2. La zona de identificación 2 presenta como identificador dos identificadores de código de barras 4, 5. Al respecto el identificador de código de barras 4 es idéntico al identificador de código de barras 5, es decir, ambos identificadores de código de barras 4, 5 presentan la misma secuencia de barras individuales 6 dispuestas una tras otra.

50 Con independencia de que ambos identificadores de código de barras 4,5 sean idénticos, es decir, de que aporten en la captación la misma información sobre la clase específica de objeto a imprimir 10, sigue siendo válido que ambos identificadores de código de barras 4, 5 están orientados en paralelo entre sí y además a la misma altura dentro de la zona de identificación 2. Esto significa que las barras individuales 6 que se corresponden entre sí de los identificadores de código de barras 4, 5, se encuentran exactamente enfrentadas entre sí.

55 Además de los identificadores de código de barras 4, 5, están previstos en la zona de identificación 2 del objeto a imprimir un patrón de agujeros, compuesto por dos aberturas de posicionamiento 7, 8 y una abertura de asiento 9.

60 La figura 2 muestra la impresora según el ejemplo de ejecución preferente de la invención, esquemáticamente en sección. Esta impresora 11 presenta dos sensores reflex 12, 13, con los que puede captarse en cada caso uno de ambos identificadores de código de barras 4, 5. Para captar el objeto a imprimir 10 presenta la impresora 11 un carro de transporte 14. Para poder posicionar y fijar el objeto a imprimir 10 con seguridad e inequívocamente sobre el carro de transporte 14, están dispuestas sobre el carro de transporte 14 dos espigas posicionadoras 15, 16. Las posiciones de las clavijas posicionadoras 15, 16 corresponden a las posiciones de las aberturas posicionadoras 7, 8. De esta manera se realiza un seguro frente al giro.

65 El carro de transporte 14 está dispuesto dentro de la impresora 11 tal que puede moverse, precisamente de forma que el objeto a imprimir 10 pueda moverse en la dirección longitudinal de los identificadores de código de barras 4, 5. Este movimiento corresponde a un movimiento del carro de transporte 14 con el objeto a imprimir 10 en el plano del dibujo de la figura 2 hacia dentro y hacia fuera del mismo

5 En un tal movimiento del objeto a imprimir 10 previsto sobre el carro de transporte 14, se conducen ambos identificadores de código de barras 4, 5 por debajo de ambos sensores reflex 12, 13. De esta manera puede captar el sensor reflex 12 la secuencia de las barras individuales 6 del identificador de código de barras 4. Lo correspondiente es válido para el sensor reflex 13 y las barras individuales 6 del identificador de código de barras 5. En particular es posible de esta manera captar simultáneamente, es decir, durante un único movimiento del objeto a imprimir 10 previsto sobre el carro de transporte 14, ambos identificadores de código de barras 4, 5. Si uno de ambos identificadores de código de barras está defectuoso, por ejemplo doblado o sucio, esto no es problemático, ya que puede recurrirse al otro identificador de código de barras 5, 4.

10 El procedimiento para imprimir un objeto a imprimir 10 es ahora como sigue: Mediante una computadora 17 conectada con la impresora 11, se envían a la impresora, además de los datos de impresión propiamente dichos y de los datos de control necesarios, informaciones sobre la denominación del objeto que se ha de imprimir 10, así como un número de material. Una vez que la impresora 11 ha recibido estos datos, se visualiza la denominación del objeto a imprimir 10, por ejemplo en forma de un número de artículo, mediante un display 18 y se solicita al usuario que inserte el correspondiente objeto a imprimir 10 con el número de artículo correcto en la impresora 11. Tras el acuse de recibo de la inserción del objeto a imprimir 10 mediante un teclado 19 por parte del usuario, introduce la impresora 11 tirando de él el objeto a imprimir 10, moviendo el carro de transporte 14. Alternativamente a un display 18 y un teclado 19, puede estar prevista también una pantalla táctil (touchscreen).

20 Al introducir el objeto a imprimir 10 tirando de él, realizan ambos sensores reflex 12, 13 una captación del correspondiente identificador de código de barras 4 y 5 respectivamente. Si corresponde un identificador de código de barras 4, 5 captado al número de artículo prescrito, puede suponerse que se ha insertado el objeto a imprimir 10 correcto. En consecuencia se ejecuta entonces automáticamente el proceso de impresión propiamente dicho. Si no corresponden los identificadores de código de barras 4, 5 al número de artículo esperado, aparece en la pantalla 18 un aviso de falta y se solicita al usuario insertar el objeto a imprimir 10 correcto.

25 Además es posible que no se capte mediante los sensores reflex 12, 13 ningún identificador del código de barras. Esto indica que no se ha insertado ningún objeto a imprimir, con lo que a continuación se muestra en el display 18 un aviso de que falta el objeto a imprimir.

30 En ambos casos que acabamos de citar, en los que bien se ha insertado un objeto a imprimir 10 incorrecto o incluso ningún objeto a imprimir, no se inicia en ningún caso un proceso de impresión, para evitar una impresión no óptima o bien para evitar una impresión sin objeto a imprimir, lo cual podría dañar la impresora.

35 Mediante este proceso de comprobación antes de iniciar el proceso de impresión puede garantizarse que sólo se realiza una impresión cuando está insertado el objeto a imprimir 10 esperado, con lo que los datos de control transferidos de la computadora 17 a la impresora 11 son efectivamente correctos en cuanto a parámetros tales como temperatura de impresión y duración de la impresión. De esta manera queda garantizada siempre una imagen impresa óptima y se evita que se dañe la impresora 11 debido a una utilización correcta.

40 Finalmente muestra la figura 3 una parte de un objeto a imprimir según otro ejemplo de ejecución preferente de la invención. Aquí están realizados ambos identificadores de código de barras 4, 5 invertidos entre sí y, contrariamente a la configuración mostrada en la figura 1, situados más distanciados entre sí. Es decir, que el identificador de código de barras 4 presenta respecto al identificador de código de barras 5 una secuencia de barras individuales invertidas 6 situadas una detrás de otra. Además están orientados ambos identificadores de código de barras 4, 5 también aquí en paralelo entre sí y precisamente a la misma altura dentro de la zona de identificación 2, lo cual significa en el presente caso que barras individuales 6 invertidas entre sí y con ello que se corresponden una a otra, están exactamente opuestas entre sí.

50 **Lista de referencias**

- 1 zona de impresión imprimible
- 2 zona de identificación
- 3 tabla
- 55 4 identificador de código de barras
- 5 5 identificador de código de barras
- 6 barra individual
- 7 abertura de posicionamiento
- 8 abertura de posicionamiento
- 60 9 abertura de asimiento
- 10 objeto a imprimir
- 11 impresora
- 12 sensor reflex
- 13 sensor reflex
- 65 14 carro de transporte
- 15 espiga de posicionamiento
- 16 espiga de posicionamiento
- 17 computadora
- 18 display

19 teclado

REIVINDICACIONES

- 5 1. Objeto a imprimir, para imprimirlo mediante una impresora (11, con preferencia mediante una impresora de termotransferencia, con una zona imprimible (1) para la impresión y una zona de identificación (2), estando previstos en la zona de identificación (2) dos identificadores de código de barras (4, 5) situados distanciados entre sí con una pluralidad de barras individuales (6) dispuestas una detrás de otra, **caracterizado porque** para el espacio intermedio z entre ambos identificadores de código de barras (4, 5) rige: $10 \text{ mm} \leq z \leq 65 \text{ mm}$.
- 10 2. Objeto a imprimir según la reivindicación 1, **caracterizado porque** está previsto un patrón de agujeros para el posicionamiento y/o fijación del objeto a imprimir (10) en la impresora (11).
- 15 3. Objeto a imprimir según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** para la extensión longitudinal l de las barras individuales (6) en la dirección longitudinal de las barras individuales (6) situadas una tras otra, rige: $l \leq 4 \text{ mm}$, con preferencia $l \leq 4 \text{ mm}$, con preferencia muy especial $1 \leq 2,5 \text{ mm}$ y/o $l \leq 4 \text{ mm}$, con preferencia $l \leq 4 \text{ mm}$, con preferencia muy especial $1 \leq 2,5 \text{ mm}$ y/o para la anchura b de las barras individuales (6) en la dirección transversal de las barras individuales (6) dispuestas una detrás de otra rige: $2 \text{ mm} \leq b \leq 10 \text{ mm}$, con preferencia $2 \text{ mm} \leq b \leq 8 \text{ mm}$, con preferencia muy especial $2 \text{ mm} \leq b \leq 6 \text{ mm}$.
- 20 4. Objeto a imprimir según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** ambos identificadores de código de barras son idénticos, al menos parcialmente y preferiblemente por completo, están invertidos entre sí o están dispuestos girados en 180° entre sí.
- 25 5. Objeto a imprimir según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el objeto a imprimir (10) presenta una forma rectangular, la zona de identificación (2) está prevista exclusivamente en una zona del borde a lo largo de un único lado del objeto a imprimir (10) y ambos identificadores de código de barras (4, 5) están previstos en esa zona de identificación (2).
- 30 6. Objeto a imprimir según la reivindicación 5, **caracterizado porque** ambos identificadores de código de barras (4, 5) discurren en paralelo entre sí.
- 35 7. Objeto a imprimir según la reivindicación 6, **caracterizado porque** además las barras individuales (6) que se corresponden una a otra de ambos identificadores de código de barras (4, 5) están exactamente opuestas entre sí.
- 40 8. Objeto a imprimir según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** ambos identificadores de código de barras (4, 5) están dispuestos distanciados entre sí y con preferencia para el espacio intermedio z entre ambos identificadores de código de barras (4, 5) rige: $15 \text{ mm} \leq z \leq 50 \text{ mm}$, con preferencia $20 \text{ mm} \leq z \leq 30 \text{ mm}$.
- 45 9. Impresora para imprimir un objeto a imprimir (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** para captar un identificador de código de barras está previsto un único sensor reflex (12, 13).

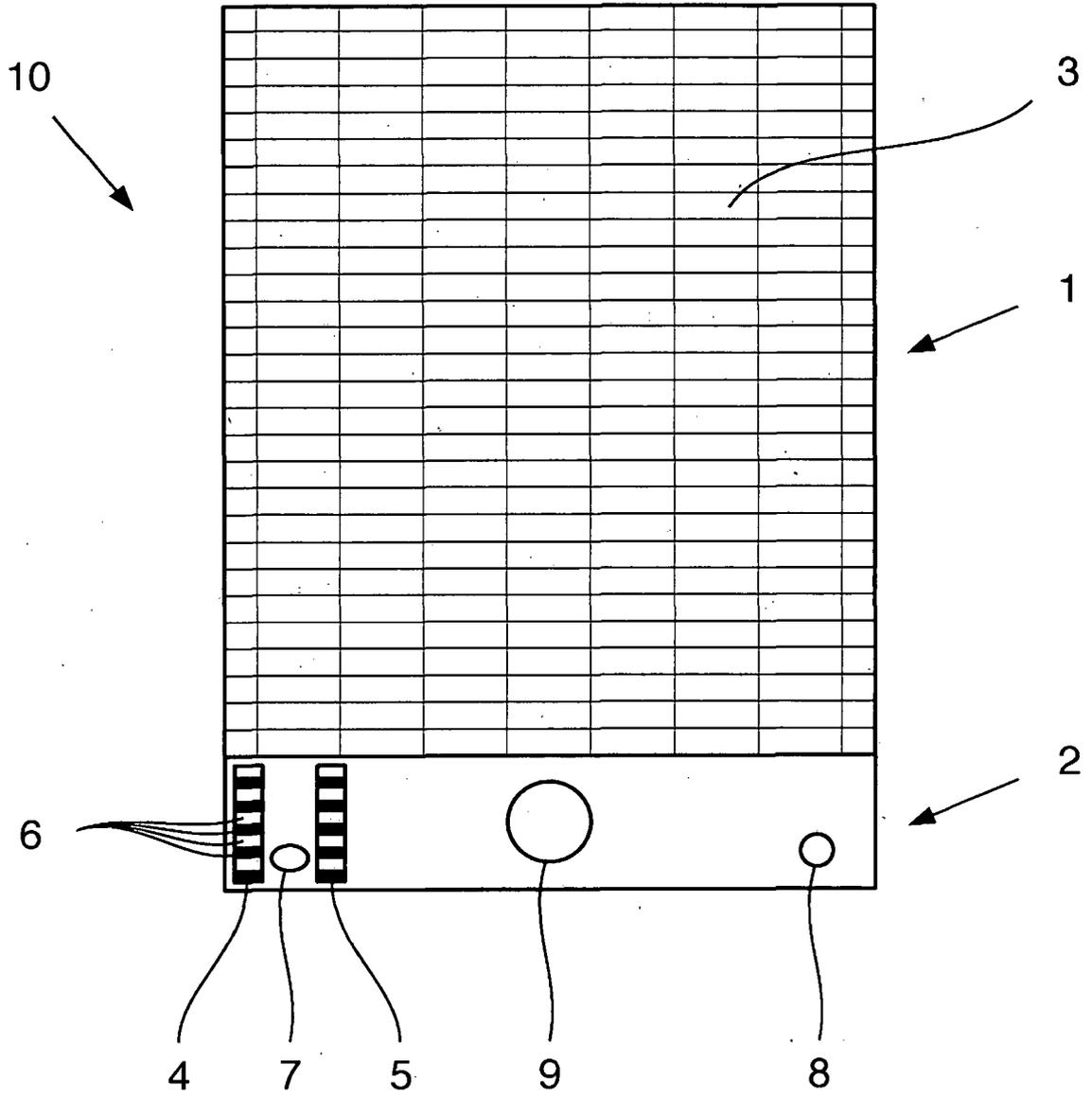


Fig. 1

