(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 589 502**

(21) Número de solicitud: 201600662

(51) Int. CI.:

H04J 13/00 (2011.01)
H04J 13/14 (2011.01)
H04B 1/7075 (2011.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

29.07.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

14.11.2016

(71) Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA (100.0%)
Avda. de la Paz nº 93
26006 Logroño (La Rioja) ES

(72) Inventor/es:

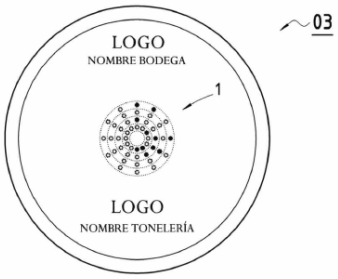
SÁENZ-DÍEZ MURO, Juan Carlos;
JIMÉNEZ MACÍAS, Emilio;
BLANCO FERNÁNDEZ, Julio y
LATORRE BIEL, Juan Ignacio

(54) Título: **Procedimiento de código horario de puntos y dispositivo marcador para llevar a cabo el mismo**

(57) Resumen:

Procedimiento de impresión de código horario de puntos (1) y dispositivo marcador de código horario de puntos (2) en el que dicho procedimiento principalmente comprende las siguientes etapas:
a. introducir, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información decimal: "año"/ "mes" / "día" / "referencia";
b. codificar, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información a código horario de puntos (1);
c. activar, en un sistema de impresión (202), el correspondiente elemento impresor de punto (20207);
d. imprimir manteniendo en contacto una base de bronce calefactada (20201) con una tapa (03) o una duela (01) de una barrica (0).

FIG.02



ES 2 589 502 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de código horario de puntos y dispositivo marcador para llevar a cabo el mismo.

Objeto y sector de la técnica al que se refiere la invención

La presente invención se refiere a medios de identificación, y en particular a medios de identificación sobre contenedores o recipientes en general. Se refiere más específicamente, pero no de forma exclusiva, a barricas de madera para vino.

El objeto de la invención es proporcionar unos medios de identificación de contenedores y recipientes, principalmente de madera, que sean adecuados para medios de lectura tanto manual como automatizada.

La invención se sitúa en el sector técnico de la identificación y, más concretamente, en el relativo a las tonelerías.

Generalidades y estado de la técnica anterior más próximo

El sistema de codificación de código horario de puntos (1), que preconiza la invención, es un sistema de numeración posicional diádico, en el que los números se representan utilizando solamente dos cifras: cero y uno (0 y 1); asignándose "0" a la no impresión del punto (100) y "1" a la impresión del punto (100).

Dispone, limitados por cinco circunferencias horarias (102), de cuatro sectores horarios: sector horario año (110), sector horario mes (111), sector horario día (112), y sector horario referencia (113); cada sector contiene un número codificado siendo respectivamente: "año", "mes", "día" y "referencia".

En cada sector horario se admite una cantidad máxima de doce puntos (100) distribuidos cada 30º según las horas de un reloj; como tenemos cuatro sectores tenemos una cantidad máxima de 48 puntos (100).

En la impresión de un código horario de puntos (1) siempre se imprimen las 5 circunferencias horarias (102) y las 48 circunferencias de punto (101) para facilitar su descodificación manual, siendo indiferente si la descodificación se realiza automáticamente.

El código horario de puntos (1) por lo tanto dispone de la información codificada de:

"AÑO" / "MES" / "DÍA" / "REFERENCIA"

Codificación numérica del sector horario año (110).

El número "año" se forma sumando a la cantidad fija 2000 la cifra correspondiente a cada hora (12,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) que se haya señalado con un punto (100), según la siguiente expresión:

Año = 2000 + [12·(0/1) + 1·(0/1) + 2·(0/1) + 3·(0/1) + 4·(0/1) + 5·(0/1) + 6·(0/1) + 7·(0/1) + 8·(0/1) + 9·(0/1) + 10·(0/1) + 11·(0/1)].

Siendo la cantidad mínima y máxima a expresar de:

Mín: 2000;
Máx: 2078;

Codificación numérica del sector horario mes (111).

El número "mes" se forma mediante la cifra correspondiente a la hora (12,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) que se haya señalado con un punto (100), según la siguiente expresión:

Mes = 12·(0/1) o 1·(0/1) o 2·(0/1) o 3·(0/1) o 4·(0/1) o 5·(0/1) o 6·(0/1) o 7·(0/1) o 8·(0/1) o 9·(0/1) o 10·(0/1) o 11·(0/1).

Siendo la cantidad mínima y máxima a expresar de:

Mín: 0; en la práctica se fija 1;
Máx: 12;

Codificación numérica del sector horario día (112).

El número "día" se forma mediante la cifra correspondiente a cada hora (12,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) que se haya señalado con un punto (100), según la siguiente expresión:

Día = 12·(0/1) + 1·(0/1) + 2·(0/1) + 3·(0/1) + 4·(0/1) + 5·(0/1) + 6·(0/1) + 7·(0/1) + 8·(0/1) + 9·(0/1) + 10·(0/1) + 11·(0/1).

Siendo la cantidad mínima y máxima a expresar de:

Mín: 0; en la práctica se fija a 1;
Máx: 78; en la práctica se fija a 31;

Codificación numérica del sector horario referencia (113).

El número "referencia" se forma mediante la suma de cada cifra binaria correspondiente a cada hora ($12=2^0$,$1=2^1$,$2=2^2$,$3=2^3$,$4=2^4$,$5=2^5$,$6=2^6$,$7=2^7$,$8=2^8$,$9=2^9$,$10=2^{10}$,$11=2^{11}$) que se haya señalado con un punto (100), según la siguiente expresión:

Referencia = $2^0\cdot(0/1) + 2^1\cdot(0/1) + 2^2\cdot(0/1) + 2^3\cdot(0/1) + 2^4\cdot(0/1) + 2^5\cdot(0/1) + 2^6\cdot(0/1) + 2^7\cdot(0/1) + 2^8\cdot(0/1) + 2^9\cdot(0/1) + 2^{10}\cdot(0/1) + 2^{11}\cdot(0/1)$.

Siendo la cantidad mínima y máxima a expresar de:

Mín: 0;
Máx: 4095;

En el estado de la técnica son conocidos diferentes tipos de códigos que permiten reconocer rápidamente un objeto de forma única, global y no ambigua en un punto de la cadena logística; y así poder realizar inventario, realizar su trazabilidad, y consultar sus características asociadas. Los más empleados en la actualidad son el código lineal de barras y el código bidimensional QR.

El código lineal de barras fue desarrollado en 1949 por Woodland y Silver. Es un código basado en la representación de un conjunto de líneas paralelas de distinto grosor y espaciado que en su conjunto contienen una determinada información, es decir, las barras y espacios del código representan pequeñas cadenas de caracteres.

El código bidimensional QR, originario del inglés *Quick Response Code* (código de respuesta rápida), es una símbolo en 2D (dos dimensiones) desarrollado por la Compañía Japonesa Denso Wave, actualmente una de las divisiones de Denso Corporation que a su vez es subsidiaria de Toyota. Fue lanzado en 1994 con el objetivo primordial de ser un símbolo que pudiera ser fácil y rápidamente interpretado por un escáner. Se caracteriza por los tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector.

En el estado de la técnica más cercana tenemos los siguientes documentos, entre muchos otros:

En la página web: http://www.codigodebarras.es/, se muestran dispositivos y procedimientos del estado de la técnica actual de código lineal de barras.

En la página web: http://www.turvailoriental.com/index.html, se muestran dispositivos y procedimientos del estado de la técnica actual de código bidimensional QR.

Problema técnico planteado

Los sistemas del estado de la técnica anterior presentan una problemática que se centra fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- χ Requieren, sin el empleo de tintas, de un sistema complejo para imprimir el código en madera, como por ejemplo el uso de tecnología láser;
- χ Requieren de un sistema automatizado complejo para la descodificación del código;
- χ No permiten la descodificación manual del código; a excepción de asociar al código una numeración decimal;
- χ Pueden generar confusión entre el código generado por la tonelería y el generado por la bodega.

Ventaja técnica que aporta la invención

El procedimiento de impresión de código horario de puntos (1) y dispositivo (2) que la invención preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en todos y cada uno de los diferentes aspectos comentados y que se detallan a continuación:

- ✓ Requiere, sin el empleo de tintas, de un sistema sencillo para imprimir el código en madera, como por ejemplo el uso de tecnología térmica para pirograbado;
- ✓ Requiere de un sistema automatizado simple para la descodificación del código;
- ✓ Permite la descodificación manual del código, mediante simples operaciones aritméticas;
- ✓ Permite para la tonelería generar un código diferenciado del empleado del estado de la técnica actual por la bodega.

Breve descripción de las figuras

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

Glosario de referencias

(**0**)	Barrica;
(01)	Duela;
(02)	Fleje;
(03)	Tapa;
(04)	Código 1D 128; del estado de la técnica actual;
(05)	Código 2D QR; del estado de la técnica actual;
(**1**)	Código horario de puntos;
(100)	Punto;
(101)	Circunferencia punto;
(102)	Circunferencia horaria;
(110)	Sector horario año;
(111)	Sector horario mes;
(112)	Sector horario día;
(113)	Sector horario referencia;

(**2**) Dispositivo marcador de código horario de puntos;
(201) Sistema de alimentación, control, y entrada de código;
(202) Sistema de impresión;
(20201) Base de bronce calefactada;
(20202) Alojamiento calefactor y topes;
(20203) Alojamiento impresores de puntos;
(20204) Alojamiento cables;
(20205) Soporte cilíndrico;
(20206) Conductor aislado calefactado;
(20207) Elemento impresor de punto;
(202071) Punzón;
(202072) Tope;
(202073) Aislante cerámico;
(202074) Carcasa cilíndrica;
(202075) Bobina;
(202076) Núcleo magnético fijo;
(202077) Núcleo magnético móvil;
(202078) Resorte;
(202079) Cable;

Figura 01 (**Fig.01**).- muestra una vista en alzado de una barrica (0).

Figura 02 (**Fig.02**).- muestra una vista en alzado de una tapa (03).

Figura 03 (**Fig.03**).- muestra una vista en alzado de una impresión de código horario de puntos (1), la cual no contiene ningún punto (100);

Figura 04 (**Fig.04**).- muestra una vista en alzado de una impresión de código horario de puntos (1), la cual contiene el máximo número de puntos (100);

Figura 05 (**Fig.05**).- muestra una vista en alzado de una impresión de un código 1D 128 (04) y de un código 2D QR (05); cualesquiera del estado de la técnica actual;

Figura 06 (**Fig.06**).- muestra una vista en alzado de una impresión de un código horario de puntos (1);

Figura 07 (**Fig.07**).- muestra una vista en perspectiva de un dispositivo marcador de código horario de puntos (2);

Figura 08 (**Fig.08**).- muestra una vista en corte longitudinal de un sistema de impresión (202);

Figura 09 (**Fig.09**).- muestra una vista en corte longitudinal de un elemento impresor de punto (20207);

Descripción detallada de la invención y exposición detallada de un modo de realización preferente de la invención

Se describe detalladamente una realización preferente de la invención, de entre las distintas alternativas posibles, mediante enumeración de sus componentes así como de su relación funcional en base a referencias a las figuras, que se han incluido, a título ilustrativo y no limitativo, según los principios de las reivindicaciones.

Figura 01 (Fig.01).- muestra una vista en alzado de una barrica (0).
Una barrica es un tonel utilizado para elaborar y conservar el vino y comprende: una pluralidad de duelas (01), normalmente de madera de roble, una pluralidad de flejes (02), normalmente de acero, y un par de tapas (03).

Figura 02 (Fig.02).- muestra una vista en alzado de una tapa (03).
Puede observarse a modo de ejemplo una impresión de un logotipo y nombre de una bodega y de una tonelería. En la parte central se muestra una impresión de un código horario de puntos (1) preconizado por la invención, permitiendo para la tonelería generar un código diferenciado del empleado del estado de la técnica actual por la bodega.

Figura 03 (Fig.03).- muestra una vista en alzado de una impresión de código horario de puntos (1), la cual no contiene ningún punto (100).
Esta impresión muestra los diferentes elementos de los que comprende un código horario de puntos (1), pero sin tener impreso ningún punto (100).

Figura 04 (Fig.04).- muestra una vista en alzado de una impresión de código horario de puntos (1), la cual contiene el máximo número de puntos (100).
Esta impresión, a diferencia de la mostrada en la figura anterior, muestra además de los diferentes elementos de los que comprende un código horario de puntos (1), impresos el máximo número de puntos (100).

Figura 05 (Fig.05).- muestra una vista en alzado de una impresión de un código 1D 128 (04) y de un código 2D QR (05); cualesquiera del estado de la técnica actual.
En **Fig.05A** se muestra de un código 1D 128 (04). En **Fig.05B** se muestra de un código 2D QR (05). A modo de ejemplo, ambos códigos contienen de forma codificada, la información decimal: 2016/05/29/100. Obsérvese que nos es posible la descodificación manual.

Figura 06 (Fig.06).- muestra una vista en alzado de una impresión de código horario de puntos (1).
El código que preconiza la invención contiene de forma codificada, continuando con el mismo ejemplo, la información decimal de: 2016/05/29/100. Obsérvese que fácilmente es posible la descodificación manual.

Figura 07 (Fig.07).- muestra una vista en perspectiva de un dispositivo marcador de código horario de puntos (2). **Figura 08 (Fig.08)**.- muestra una vista en corte longitudinal

de un sistema de impresión (202); **Figura 09 (Fig.09)**.- muestra una vista en corte longitudinal de un elemento impresor de punto (20207);

Un dispositivo marcador de código horario de puntos (2) comprende:

a. un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), cuya funcionalidad es alimentarse de energía eléctrica, seleccionar y regular la temperatura para la impresión, y permitir introducir la información decimal: "AÑO" / "MES" / "DÍA" / "REFERENCIA", codificando la información a código horario de puntos (1);

b. un sistema de impresión (202), cuya funcionalidad es quemar la tapa (03) o la duela (01), de una barrica (0), con el fin de imprimir un código horario de puntos (2), y que contiene:

- una base de bronce calefactada (20201), que por su cara exterior contiene cinco circunferencias horarias (102) y cuarenta y ocho circunferencias de punto (101) con sus correspondientes orificios para dar salida a unos punzones (202071), y que por su cara interior dispone de un conductor aislado calefactado (20206);
- un alojamiento calefactor y topes (20202);
- un alojamiento impresores de puntos (20203);
- un alojamiento cables (20204);
- un soporte cilíndrico (20205);
- cuarenta y ocho elementos impresores de punto (20207), cada uno compuesto de:
  - un punzón (202071) para imprimir cuando está activado un punto (100), que tiene un tope (202072) para calentar el punzón activo, y que está aislado térmicamente mediante un aislante cerámico (202073);
  - una carcasa cilíndrica (202074), que contiene en su interior una bobina (202075), un núcleo magnético fijo (202076), un núcleo magnético móvil (202077), un resorte (202078), y un cable (202079);

Figura 09 (Fig.09).- muestra una vista en corte longitudinal de un elemento impresor de punto (20207).

En **Fig.09A** se muestra un elemento impresor de punto (20207) en estado desactivado, que tiene un punzón (202071) contraído y que por lo tanto no imprimirá un punto (100). La posición de desactivado se da cuando no se alimenta una bobina (202075), y por lo tanto un resorte (202078) mantiene separado un núcleo magnético fijo (202076) y un

núcleo magnético móvil (202077), estando este último solidario con el otro extremo del punzón (202071).

En **Fig.09B** se muestra un elemento impresor de punto (20207) en estado activado, que tiene un punzón (202071) extendido y que por lo tanto imprimirá un punto (100). La posición de activado se da cuando se alimenta una bobina (202075), y por lo tanto un núcleo magnético fijo (202076), venciendo la fuerza de un resorte (202078) atrae a un núcleo magnético móvil (202077), desplazando el punzón (202071) y haciendo que un tope (202072) entre en contacto con una base de bronce calefactada (20201) calentando un tramo del punzón (202071), que es el tramo que estará en contacto con la madera a quemar; el otro tramo del punzón (202071), el que está después de un aislante cerámico (202073), no se calentará, evitando dañar a la bobina (202075).

Procedimiento de impresión de código horario de puntos (1), mediante el empleo de un dispositivo marcador de código horario de puntos (2)

Se describe detalladamente un procedimiento preferente de impresión de código horario de puntos (1) que utiliza un dispositivo marcador de código horario de puntos (2) mediante la enumeración de las etapas a ejecutar según el orden indicado, estando caracterizado dicho procedimiento porque comprende al menos las siguientes etapas:

a. Introducir, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información decimal: "año" / "mes" / "día" / "referencia";

En la **Fig.07** puede observarse un diseño preferente de una pantalla implementada en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201) en la cual se introduce la información digital a codificar, es decir el "año" / "mes" / "día" de fabricación de la barrica y la "referencia", que es el número de serie diario de cada barrica.

b. Codificar, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información decimal introducida a código horario de puntos (1), caracterizándose éste porque contiene limitados por cinco circunferencias horarias (102), de cuatro sectores horarios: sector horario año (110), sector horario mes (111), sector horario día (112), y sector horario referencia (113), en cada sector horario se admite una cantidad máxima de doce puntos (100) distribuidos cada 30º según las horas de un reloj, conteniendo cada sector un número codificado siendo respectivamente: "año", "mes", "día" y "referencia".

Según se muestra en la **Fig.03-Fig.04**, y el ejemplo de la **Fig.06**, un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), según se ha detallado en el apartado de generalidades, procede a generar un código horario de puntos (1) obteniendo:

- Codificación numérica del sector horario año (110): 12 salidas digitales;

- Codificación numérica del sector horario mes (111): 12 salidas digitales;

- Codificación numérica del sector horario día (112): 12 salidas digitales;

- Codificación numérica del sector horario referencia (113): 12 salidas digitales;

c. Activar, en un sistema de impresión (202), el correspondiente elemento impresor de punto (20207);
Si una salida digital, de las 48 salidas digitales procedentes de la codificación, está a "0" no activa su correspondiente elemento impresor de punto (20207); si una salida digital está a "1" activa su correspondiente elemento impresor de punto (20207).

d. Imprimir en una barrica (0) un código horario de puntos (1), manteniendo en contacto una base de bronce calefactada (20201) con una tapa (03) o una duela (01).

Se pone en contacto una base de bronce calefactada (20201), de un sistema de impresión (202), con la madera de una tapa (03) o de una duela (01) de una barrica (0) para obtener, como puede verse en la **Fig.02**, un código horario de puntos (1); dicha base (20201) está a una temperatura típica de un pirograbador y quema la madera que entra en contacto con la base según el patrón del código horario de puntos (1).

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de impresión de código horario de puntos (1) mediante el empleo de un dispositivo marcador de código horario de puntos (2) del tipo de los que se emplean en pirograbado, estando **caracterizado** dicho procedimiento porque comprende al menos las siguientes etapas:

a. introducir, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información decimal: "año"/ "mes" / "día" / "referencia";

b. codificar, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), la información decimal introducida a código horario de puntos (1), caracterizándose éste porque contiene limitados por cinco circunferencias horarias (102), de cuatro sectores horarios: sector horario año (110), sector horario mes (111), sector horario día (112), y sector horario referencia (113), en cada sector horario se admite una cantidad máxima de doce puntos (100) distribuidos cada 30º según las horas de un reloj, conteniendo cada sector un número codificado siendo respectivamente: "año", "mes", "día" y "referencia".

c. activar, en un sistema de impresión (202), el correspondiente elemento impresor de punto (20207);

d. imprimir en una barrica (0) un código horario de puntos (1), manteniendo en contacto una base de bronce calefactada (20201) con una tapa (03) o una duela (01).

2. Dispositivo marcador de código horario de puntos (2), que se **caracteriza** porque comprende:

a. un sistema de alimentación, control, y entrada de código (201), cuya funcionalidad es alimentarse de energía eléctrica, seleccionar y regular la temperatura para la impresión, y permitir introducir la información decimal: "año"/ "mes" / "día" / "referencia", codificando la información a código horario de puntos (1);

b. un sistema de impresión (202), cuya funcionalidad es quemar la tapa (03) o la duela (01), de una barrica (0), con el fin de imprimir un código horario de puntos (2), y que contiene:

- una base de bronce calefactada (20201), que por su cara exterior contiene cinco circunferencias horarias (102) y cuarenta y ocho circunferencias de punto (101) con sus correspondientes orificios para dar salida a unos punzones (202071), y que por su cara interior dispone de un conductor aislado calefactado (20206);

- un alojamiento calefactor y topes (20202);

- un alojamiento impresores de puntos (20203);

- un alojamiento cables (20204);

- un soporte cilíndrico (20205);

- cuarenta y ocho elementos impresores de punto (20207), cada uno compuesto de:

- un punzón (202071) para imprimir cuando está activado un punto (100), que tiene un tope (202072) para calentar el punzón activo, y que está aislado térmicamente mediante un aislante cerámico (202073);

- una carcasa cilíndrica (202074), que contiene en su interior una bobina (202075), un núcleo magnético fijo (202076), un núcleo magnético móvil (202077), un resorte (202078), y un cable (202079);

FIG.01

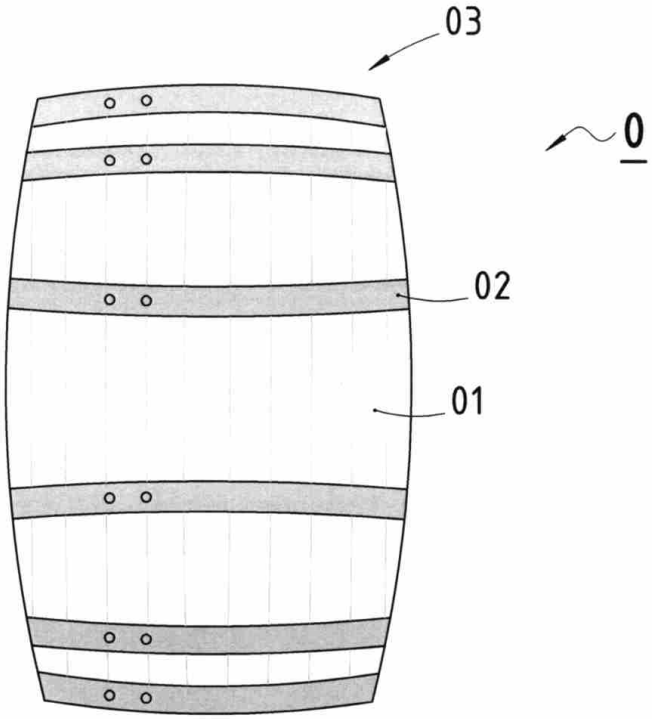


FIG.02

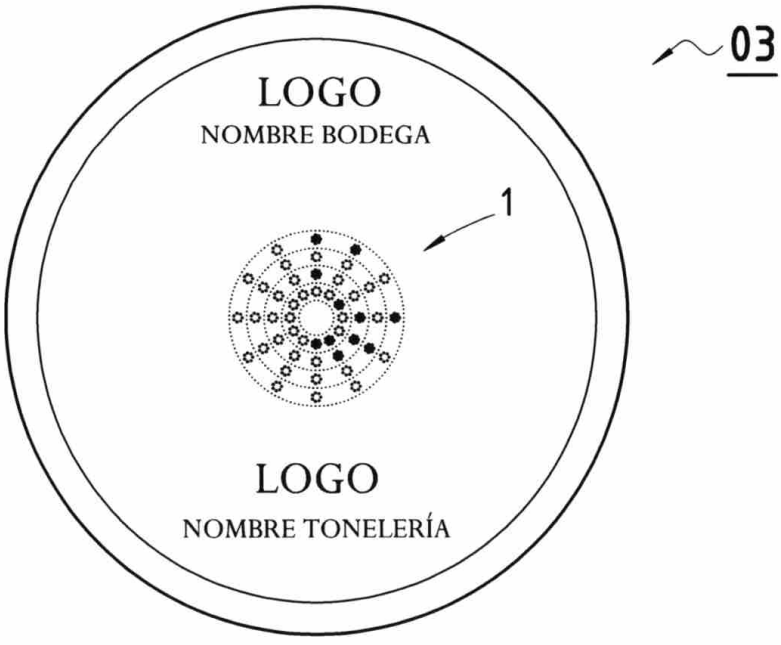


FIG.03

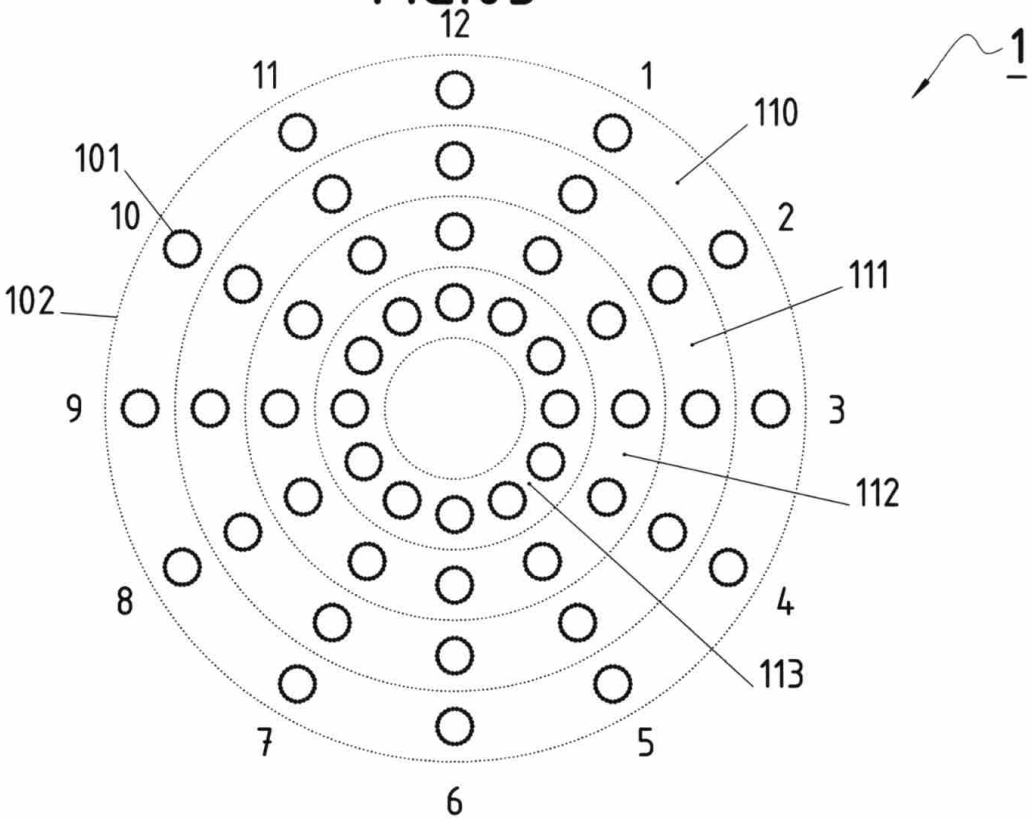

12
11
1
110
101
10
2
102
111
9
3
112
8
4
113
7
5
6
1

FIG.04

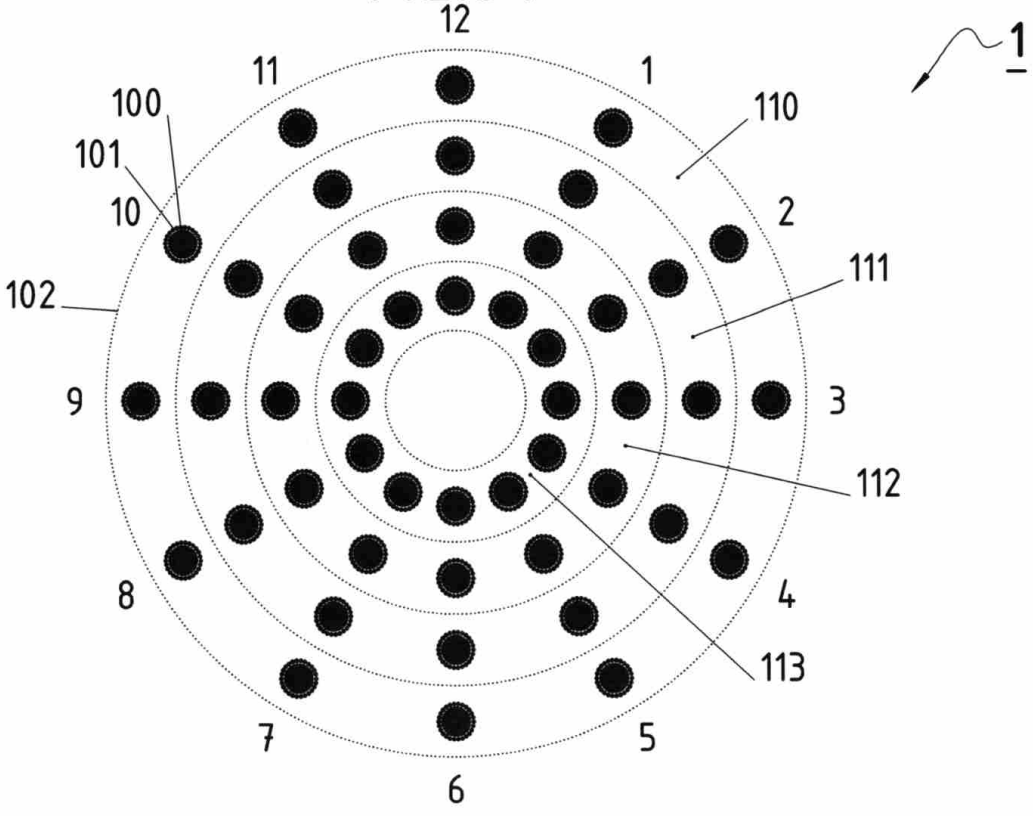

12
11
1
100
110
101
10
2
102
111
9
3
112
8
4
113
7
5
6
1

FIG.05

FIG.05A

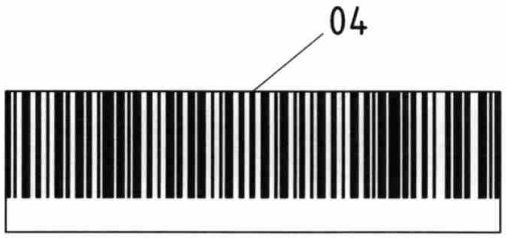


FIG.05B

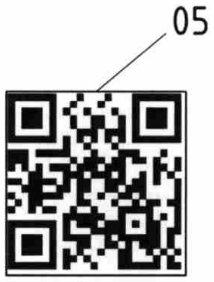


FIG.06

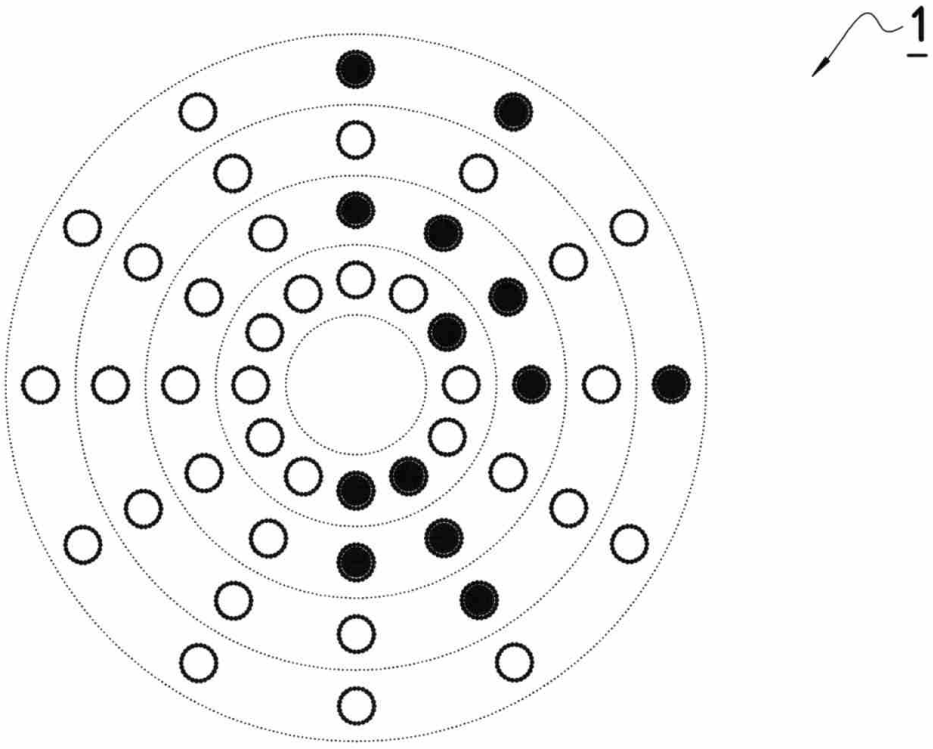


FIG.07

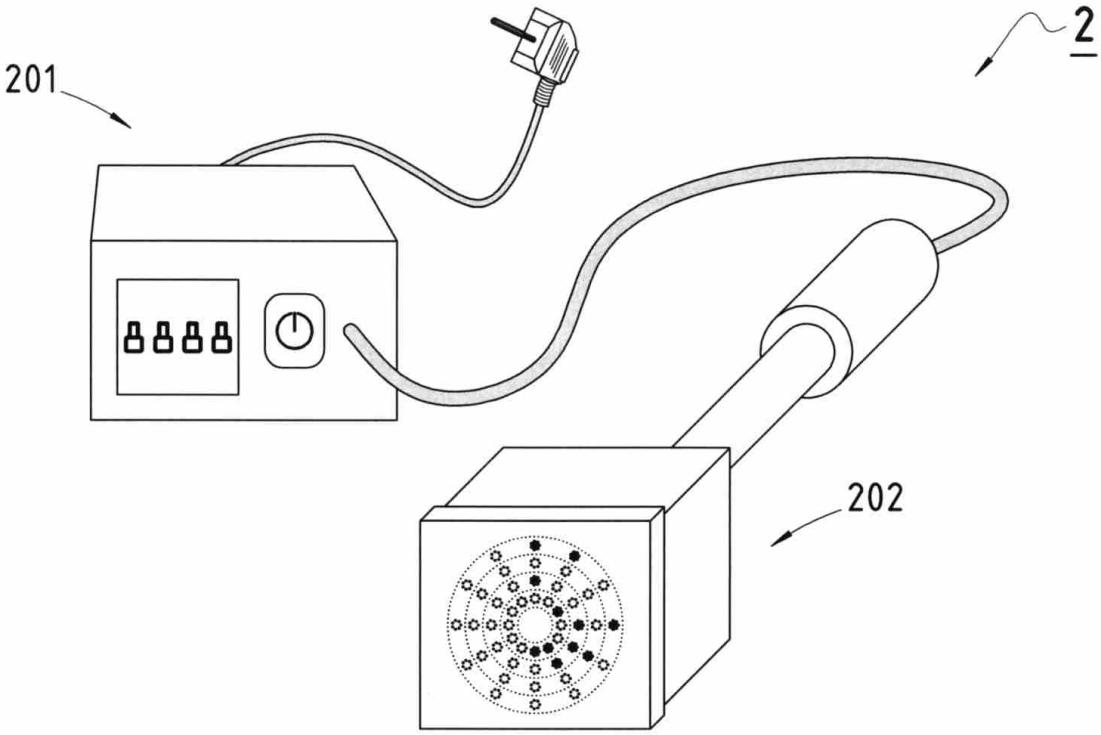


FIG.08

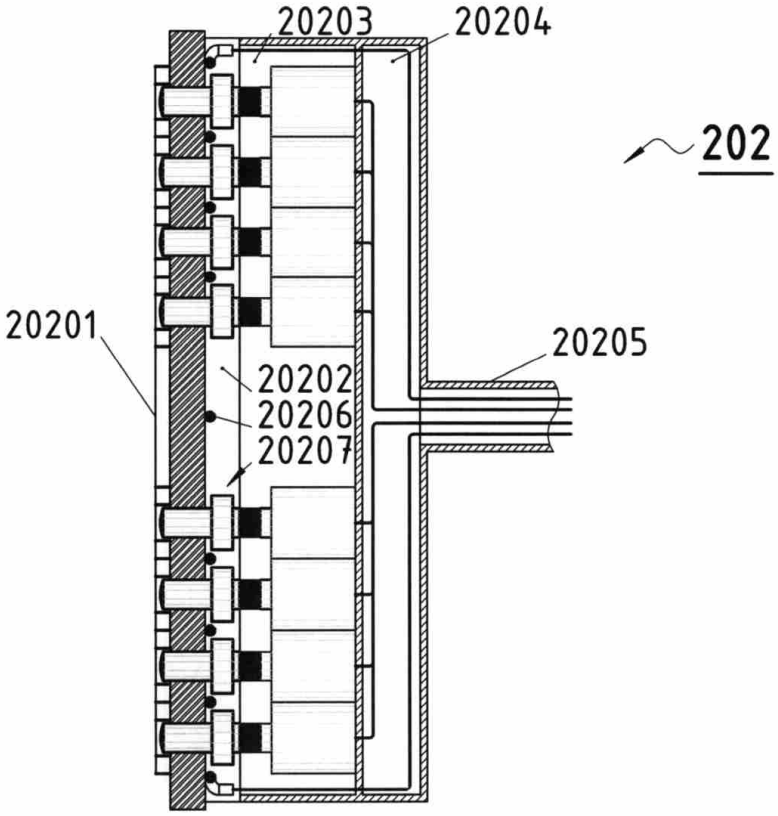


FIG.09

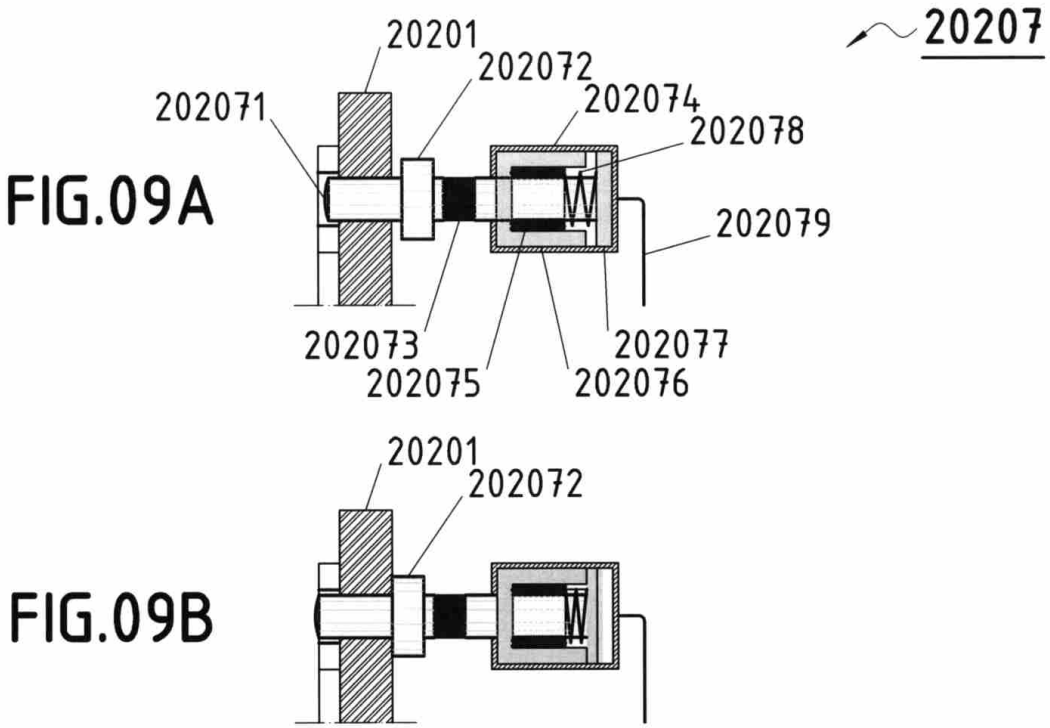


FIG.09A

FIG.09B

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201600662

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 29.07.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	EP 2275273 A2 (GYGER FRITZ) 19/01/2011,	1,2
A	FR 2598011 A1 (BLOT LAURENT) 30/10/1987,	1,2
A	EP 0391540 A2 (MELCO IND INC) 10/10/1990,	1,2
A	US 4947022 A (OSTROFF MELVIN G et al.) 07/08/1990,	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
03.11.2016	M. d. González Vasserot	1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H04J13/00 (2011.01)
H04J13/14 (2011.01)
H04B1/7075 (2011.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04J, H04B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.11.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1,2	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1,2	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 2275273 A2 (GYGER FRITZ)	19.01.2011
D02	FR 2598011 A1 (BLOT LAURENT)	30.10.1987
D03	EP 0391540 A2 (MELCO IND INC)	10.10.1990
D04	US 4947022 A (OSTROFF MELVIN G et al.)	07.08.1990

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Así, la invención reivindicada se considera que cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.
1.- El objeto de la presente solicitud de patente trata de un procedimiento de código horario de puntos y dispositivo marcador para llevar a cabo el mismo.
Se refiere a medios de identificación, y en particular a medios de identificación sobre contenedores o recipientes en general. Se refiere más específicamente, pero no de forma exclusiva, a barricas de madera para vino.
El objeto de la invención es proporcionar unos medios de identificación de contenedores y recipientes, principalmente de madera, que sean adecuados para medios de lectura tanto manual como automatizada. Se sitúa en el sector técnico de la identificación y, más concretamente, en el relativo a las tonelerías.
El sistema de codificación de código horario de puntos es un sistema de numeración posicional diádico, en el que los números se representan utilizando solamente dos cifras: cero y uno (0 y 1); asignándose ”0” a la no impresión del punto y ” 1” a la impresión del punto.
Dispone, limitados por cinco circunferencias horarias, de cuatro sectores horarios:
sector horario año, sector horario mes, sector horario día, y sector horario referencia; cada sector contiene un numero codificado siendo
Respectivamente: ”año”,”mes”,”día” y ”referencia”.
2.- El problema planteado por el solicitante es que los otros procedimientos requieren, sin el empleo de tintas, de un sistema complejo para imprimir el código en madera, como por ejemplo el uso de tecnología laser; también requieren de un sistema automatizado complejo para la descodificación del código; no permiten la descodificación manual del código; a excepción de asociar al código una numeración decimal; pueden generar confusión entre el código generado por la tonelería y el generado por la bodega.
El procedimiento de impresión de código horario de puntos y dispositivo requiere, sin el empleo de tintas, de un sistema sencillo para imprimir el código en madera, como por ejemplo el uso de tecnología térmica para pirograbado; requiere de un sistema automatizado simple para la descodificación del código; permite la descodificación manual del código, mediante simples operaciones aritméticas;
El documento D01 puede considerarse como el representante del estado de la técnica más cercano ya que en este documento confluyen la mayoría de las características técnicas reivindicadas.
Análisis de las reivindicaciones independientes
Reivindicación 1
El estado de la técnica más cercano al objeto de la invención está representado por el documento
D01, que divulga:
Procedimiento de impresión de código horario de puntos mediante el empleo de un dispositivo marcador de código horario de puntos del tipo de los que se emplean en pirograbado,
No divulga y se diferencia en que:
No comprende al menos las siguientes etapas:
a. introducir, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código, la información decimal: ”año”/ ”mes” /”día” / ”referencia”;
b. codificar, en un sistema de alimentación, control, y entrada de código, la información decimal introducida a código horario de puntos, caracterizándose este porque contiene limitados por cinco circunferencias horarias, de cuatro sectores horarios: sector horario año, sector horario mes, sector horario día, y sector horario referencia, en cada sector horario se admite una cantidad máxima de doce puntos distribuidos cada 30° según las horas de un reloj, conteniendo cada sector un número codificado siendo respectivamente: ”año”, ”mes”, ”día” y ”referencia”.
c. activar, en un sistema de impresión, el correspondiente elemento impresor de punto;
d. imprimir en una barrica un código horario de puntos, manteniendo en contacto una base de bronce calefactada con una tapa o una duela.

La reivindicación 1 es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986).
Reivindicación 2
El estado de la técnica más cercano al objeto de la invención está representado por el documento D01, que divulga:
Dispositivo marcador de código horario de puntos
No divulga y se diferencia en que:
No comprende:
a. un sistema de alimentación, control, y entrada de código, cuya funcionalidad es alimentarse de energía eléctrica, seleccionar y regular la temperatura para la impresión, y permitir introducir la información decimal: ”ano”/”mes” / ”dia” / ”referencia”, codificando la información a código horario de puntos;
b. un sistema de impresión, cuya funcionalidad es quemar la tapa o la duela, de una barrica, con el fin de imprimir un código horario de puntos, y que contiene:
- una base de bronce calefactada, que por su cara exterior contiene cinco circunferencias horarias y cuarenta y ocho circunferencias de punto con sus correspondientes orificios para dar salida a unos punzones, y que por su cara interior dispone de un conductor aislado calefactado;
- un alojamiento calefactor y topes;
- un alojamiento impresores de puntos;
- un alojamiento cables;
- un soporte cilíndrico;
- cuarenta y ocho elementos impresores de punto, cada uno compuesto de:
- un punzón para imprimir cuando está activado un punto, que tiene un tope para calentar el punzón activo, y que está aislado térmicamente mediante un aislante cerámico
- una carcasa cilíndrica, que contiene en su interior una bobina, un núcleo magnético fijo, un núcleo magnético móvil, un resorte, y un cable;
La reivindicación 2 es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986).
Análisis del resto de los documentos
De este modo, ni el documento D01, ni ninguno del resto de los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, tomados solos o en combinación, revelan la invención en estudio tal y como es definida en las reivindicaciones independientes, de modo que los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia a una combinación que pudiera hacer evidente la invención definida por estas reivindicaciones y no se considera obvio para una persona experta en la materia aplicar las características incluidas en los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la misma.