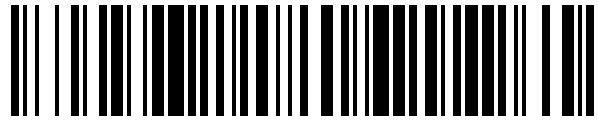


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 203 286**

21 Número de solicitud: 201731498

51 Int. Cl.:

**G06Q 50/02** (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.12.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.01.2018**

71 Solicitantes:

**CASADO SAEZ, Alfonso (33.3%)  
C/ QUEMADALES 3  
19300 MOLINA DE ARAGÓN (Guadalajara) ES;  
CASADO SAEZ, Miguel Angel (33.3%) y  
GONZALEZ CABALLERO, Enrique (33.3%)**

72 Inventor/es:

**CASADO SAEZ, Alfonso ;  
CASADO SAEZ, Miguel Angel y  
GONZALEZ CABALLERO, Enrique**

74 Agente/Representante:

**FORNELLS CARRERAS, Montserrat**

54 Título: **SISTEMA DE GESTION DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS, APÍCOLAS Y PECUARIAS**

**ES 1 203 286 U**

## DESCRIPCIÓN

### SISTEMA DE GESTION DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS, APÍCOLAS Y PECUARIAS

#### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, que por su conformación, características y aplicaciones, mejora lo existentes en el mercado y todo aquello que forma parte del estado de la técnica correspondiente.

En concreto esta invención tiene por objeto un sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias especialmente diseñado para facilitar el trabajo del profesional o aficionado y mantener una correcta gestión de las distintas tareas que debe acometer en el desarrollo de su trabajo.

#### Sector de la técnica

El sector de la técnica de esta invención es el sector agropecuario, abarcando los subsectores agrícola, ganadero y apícola. También incide en el sector de aparatos electrónicos.

#### Estado de la técnica

La actividad agropecuaria tiene una doble ramificación en su explotación. Es un puntal de la economía de la sociedad actual, en particular por las grandes, medianas y pequeñas explotaciones profesionales pero al mismo tiempo es también un referente como actividad lúdica o semi profesional, en especial las pequeñas granjas del subsector pecuario, cultivos en invernaderos y viveros, floricultura, cultivo de frutales y hortalizas en el subsector agrícola o el mismo subsector de la apicultura.

En cualquiera de estas actividades, el profesional /aficionado debe gestionar distintas actividades para controlar el buen estado de su explotación, desde los tiempos de abono de las semillas de un invernadero hasta la aplicación de vacunas o controles veterinarios de los animales. En el caso de la apicultura, que posiblemente es una de las actividades

que requieren un seguimiento más dilatado en el tiempo, es decir, no implican necesariamente un control diario como ocurre con piaras de cerdos o gallineros, el principal objetivo es recolectar los productos que se generan, desde la miel al polen, sin olvidar, entre otros la jalea real y la cera, y todos estos productos precisan unos cuidados  
5 específicos. También las mismas abejas requieren una atención especial y completa: cuidar la reina, controlar y trasladar las larvas cuando es preciso, trasladar cuadros o paneles para formar una nueva colmena, etc. Y la realidad es que todas estas y otras actividades deben llevarse a cabo de forma obligada y en el momento adecuado para el buen funcionamiento de la colmena.

10

Es por ello que el apicultor debe controlar y registrar la gestión de sus colmenas y tener ese registro actualizado, teniendo en cuenta, por ejemplo, día de revisión de la colmena, número de cuadros o paneles que tiene cada colmena, edad de la reina o fecha de su traslado a la colmena actual, número de larvas nacidas, número de larvas en cada fase de  
15 su desarrollo, fecha de cebado de las celdas de la abeja reina, producción de cada cuadro o panel, control de enfermedades y/o infecciones, aplicación de productos anti plagas, alimentación artificial, , estado de operculación de los cuadros o paneles para plantear la recogida de la miel, comprobar el estado físico de la estructura de la colmena, si hay que reparar alguna parte de las alzas, etc.

20

Lógicamente, las actividades descritas a modo de ejemplo en el caso de un apiario, tienen su traslación en los subsectores agrícola y ganadero. Simplemente, también a modo de ejemplo en el subsector agrícola, se puede enumerar la transferencia de polen para la polinización de flores y plantas en invernaderos, el control de plagas, los planes de riego y  
25 fertilización, control de la composición nutritiva y del PH o análisis de tejidos de hojas. Y en el subsector ganadero, por ejemplo el cuidado de un gallinero requiere control de la alimentación, aportación periódica de compuestos vitamínicos y/o de calcio, un plan de limpieza, control de la puesta y recolección de huevos, reparación del material del gallinero, etc.

30

En general, y muy en especial en el caso de actividades agropecuarias que son de carácter semi profesional o de aficionado en explotaciones reducidas, la gestión de dichas explotaciones, es decir, el control de las actividades que se han realizado, se realizan o deben realizarse se ejecuta en base a anotaciones manuales in situ que posteriormente se

organizan en planillas más elaboradas para tener una visión general del estado de la explotación.

5 Los solicitantes no tienen conocimiento de que exista en la actualidad, sea a nivel de propiedad industrial, sea en el mercado, un sistema que permita gestionar explotaciones de los ya citados subsectores agrícola, pecuario o apícola, comprobando su estado, mantenimiento y otros aspectos, y que lo haga de una forma rápida, sencilla, intuitiva y en la misma explotación mediante un instrumento de uso manual que se complementa con un medio electrónico.

10

#### Objeto de la invención

15 Así pues, el objeto de este modelo de utilidad es un sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias que comprende un primer elemento o módulo de uso manual y un segundo elemento que se concreta en un dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP.

20 El primer elemento o módulo de uso manual comprende una placa laminar frontal y una placa laminar posterior vinculadas entre sí por su parte superior y/o inferior mientras que sus perímetros laterales quedan separados formando sendas aberturas laterales. La placa laminar posterior es el soporte de un número indeterminado de discos distribuidos en hileras de dos unidades, cada uno de los cuales se vincula con la placa laminar posterior mediante un punto de ajuste que permite su movimiento giratorio. Asimismo, cada uno de los discos presenta en su superficie anterior unas áreas predefinidas y formato variable.

25 Posicionalmente, los discos están situados de forma que una parte de su perímetro sobresale por las aberturas laterales que dibujan la placa laminar frontal y la placa laminar posterior del módulo, de modo que el profesional / aficionado puede manipular y girar cada disco de forma expresa e individual. Por su parte, la placa laminar frontal del módulo presenta una serie de oquedades o ventanas cada una de las cuales coincide

30 posicionalmente con una sección de la superficie anterior de cada disco.

En una segunda realización, cada disco incorpora un elemento indicador asimismo móvil y que se vincula a la placa laminar posterior del módulo, de la cual sobresale una pieza a modo de botón o similar para facilitar que el profesional / aficionado pueda manipular dicho

elemento indicador. En esta realización, la placa laminar frontal del módulo es traslúcida y los discos pueden no sobresalir por las aberturas laterales descritas.

5 En una tercera realización, cada disco está formado por dos coronas concéntricas con capacidad de giro individual y radio diferente, una primera placa de mayor radio sobre la cual se posiciona una segunda placa de menor radio, ambas con sus respectivas superficies anteriores distribuidas en áreas predefinidas e igualmente de formato variable.

10 En cualquiera de estas realizaciones, las áreas predefinidas descritas en la superficie anterior de los discos comprenden al menos un código destinado a ser captado por el segundo elemento del sistema que se reivindica y que se concreta en un dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP. Este dispositivo comprende al menos una placa electrónica con su correspondiente microprocesador de gestión, un software programable y actualizable, un receptor y un emisor electrónico integrados,  
15 puertos de conexión, al menos un medio para captar códigos y un software con una aplicación App que permite el volcado de los códigos captados, su interpretación y la elaboración de tablas de seguimiento y control. Dichos códigos puede ser bidimensionales, del tipo QR, o cualquier otro. Los medios para captar códigos del dispositivo electrónico pueden ser una cámara fotográfica o bien un lector de códigos de bidimensionales.

20

#### Descripción de los dibujos

Al objeto de facilitar la comprensión de la innovación que aquí se reivindica, se adjuntan unas láminas con unos dibujos, los cuales deben ser analizados y considerados  
25 únicamente a modo de ejemplo y sin ningún carácter limitativo ni restrictivo.

Figura 1.- Vista en perspectiva del sistema que se reivindica con el módulo de uso manual y esquema del dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP.

Figura 2.- Vista en alzado del módulo de uso manual.

30 Figura 3.- Vista detalle de la placa laminar posterior del módulo con hileras de discos.

Figura 4.- Vista detalle de la placa laminar frontal del módulo con hileras de oquedades o ventanas.

Figura 5.- Vista detalle de la placa laminar frontal del módulo colocada sobre la placa laminar posterior, con detalle de los discos situados en coincidencia con las oquedades o  
35 ventanas.

Figura 6.- Vista detalle de una segunda realización de los discos vinculados a un elemento indicador y fijados sobre la placa laminar posterior.

Figura 7.- Vista detalle de una tercera realización de los discos, formados por dos coronas concéntricas.

5

#### Realización preferente de la invención

De acuerdo con estos dibujos, el objeto de este modelo de utilidad es un sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias que comprende dos elementos, uno manual y otro electrónico. En estas figuras se expone un ejemplo aplicado a la gestión de un apiario.

En la figura 1 y en la figura 2 se muestran los dos elementos que intervienen en el sistema que se reivindica, un módulo de uso manual y un esquema del dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP. El módulo de uso manual comprende una placa laminar frontal (1) y una placa laminar posterior (3) vinculadas por su parte superior y/o inferior, manteniendo sus perímetros laterales separados formando sendas aberturas. Esta placa laminar posterior (3) es el soporte de un número indeterminado de discos (4) distribuidos en hileras de dos unidades, quedando una sección perimetral (4a) de los mismos sobresaliendo a través de las aberturas laterales descritas mientras que el resto del disco, que supone una sección sensiblemente mayor (4b), queda oculto debajo de la placa laminar frontal (1). Cada disco (4) presenta en su superficie anterior unas áreas predefinidas (6) que contienen al menos un código. Por su parte, la placa laminar frontal (1) del módulo presenta una serie de oquedades o ventanas (5) cada una de las cuales coincide posicionalmente con un fragmento de la sección sensiblemente mayor (4b) oculta de un disco, de modo que, consecuentemente, queda visible a través de la susodicha ventana (5) al menos una de las áreas predefinidas (6) de la superficie anterior del disco (4) con su correspondiente código o códigos, los cuales están destinados a ser captados por el segundo elemento del sistema reivindicado que se muestra en esquema en la figura 1 y se concreta en un dispositivo electrónico (2) para la lectura de códigos conectado con una APP el cual incluye al menos una placa electrónica con su correspondiente microprocesador de gestión, un software programable y actualizable, un receptor y un emisor electrónico integrados, puertos de conexión y un software con una aplicación App, comprendiendo este dispositivo al menos un medio para captar códigos, en particular una cámara fotográfica o bien un lector de códigos de bidimensionales en función de la

naturaleza de los códigos presentes en las áreas predefinidas. En cualquier caso, las características técnicas de este dispositivo electrónico (2) son plenamente funcionales para captar, reconocer e interpretar dichos códigos.

5 En la figura 3 se muestra una vista en detalle de la placa laminar posterior (3) con hileras de discos (4) dispuestos en parejas y situados de tal forma que una sección perimetral (4a) de cada disco (4) sobresale de dicha placa laminar posterior (3). De este modo, cuando la placa laminar posterior (3) está ensamblada con la placa laminar frontal (1) por sus extremos inferior y/o superior y dicha sección perimetral (4a) sobresale por las aberturas laterales del módulo, tal y como se muestra en la figura 5, el apicultor puede manipular y girar manualmente cada disco (4) para buscar el código que precisa para ser captado por el dispositivo electrónico (2).

15 En la figura 4 se muestra una vista detalle de la placa laminar frontal (1) del módulo en la cual se dibujan una serie de oquedades o ventanas (5) distribuidas de modo que cada una de ellas coincide posicionalmente con uno de los discos (4) fijados en la placa laminar posterior (3), tal y como se muestra en la figura 5, en la cual se ofrece una vista de la placa laminar frontal (1) ensamblada con la placa laminar posterior (3). En esta figura 5 se muestra la sección perimetral (4a) de los discos sobresaliendo a través de las aberturas laterales del módulo y la sección sensiblemente mayor (4b) de los discos oculta debajo de la placa laminar frontal (1). Puesto que cada oquedad o ventana (5) coincide posicionalmente con un fragmento de la sección sensiblemente mayor oculta (4b) de un disco, queda visible al menos una de las áreas predefinidas (6) que contienen al menos un código situadas en la superficie anterior del disco (4),

25 En la figura 6 se muestra una vista en detalle de una segunda realización de los discos (4), los cuales incorporan un elemento indicador (7) asimismo móvil y anclado en la placa laminar posterior (3) del módulo, de la cual sobresale para facilitar que el apicultor pueda manipularlo. En esta realización, el módulo puede carecer de aberturas laterales y su placa laminar frontal es traslúcida.

30 En la figura 7 se muestra una tercera realización de los discos (4), en la cual cada disco (4) está formado por dos coronas concéntricas (9) y (10) con capacidad de giro individual y radio diferente, ambas con sus respectivas superficies anteriores distribuidas en áreas

predefinidas (6) y ambas relacionadas mediante un remache (8) o similar que permite el movimiento de giro de ambas coronas concéntricas (9) y (10).

5 El uso de este sistema es muy simple e intuitivo. Siguiendo con el ejemplo de un apiario, cada colmena incorpora un módulo de uso manual y en base a la revisión de la colmena y a las condiciones físicas de sus cuadros o paneles, el apicultor utiliza los diferentes discos que se corresponden con actividades y trabajos distintos para situar los códigos correspondientes al estado de los cuadros o paneles. Posteriormente, mediante el dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP captura dichos  
10 códigos, los almacena, reconoce e interpreta para una posterior gestión de los mismos.

A la vista de lo expuesto, resultan evidentes las ventajas del nuevo sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias. El módulo de uso manual queda vinculado al elemento físico que se debe gestionar, sea éste una colmena en el caso de un apiario,  
15 jaulas o corrales para aves, canales, cubetas, jardineras o diferentes zonas en invernaderos, etc., mediante los medios físicos que sean precisos, por ejemplo, un gancho o similar. Al ser un artículo fabricado en plástico, caucho u otro material resistente, es capaz de resistir a la intemperie y las inclemencias meteorológicas y al tener un valor económico reducido y trabajar con códigos, no tiene valor para terceras personas. Y  
20 permite al profesional o aficionado del sector tener la gestión de su explotación actualizada mediante el dispositivo electrónico y la APP, manteniendo el análisis y las condiciones de cada una de las explotaciones controladas.

Lógicamente, será necesario colocar y utilizar tantos módulos de uso manual como sean  
25 precisos en función de la extensión agropecuaria que se deba gestionar. Y también debe señalarse que aunque la invención que se reivindica está especialmente diseñada y desarrollada para explotaciones agropecuarias de tamaño reducido y medio, es igualmente funcional para extensiones mayores.

30 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre  
35 en sentido amplio y no limitativo.



## REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup> Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias caracterizado esencialmente porque comprende un módulo de uso manual y un dispositivo electrónico para la lectura de códigos conectado con una APP, comprendiendo el módulo de uso manual una placa laminar frontal (1) y una placa laminar posterior (3) vinculadas por su parte superior y/o inferior y manteniendo sus perímetros laterales separados formando sendas aberturas, siendo la placa laminar posterior (3) el soporte de un número indeterminado de discos (4) distribuidos en hileras de dos unidades y comprendiendo el dispositivo electrónico (2) para la lectura de códigos conectado con una APP al menos una placa electrónica con su correspondiente microprocesador de gestión, un software programable y actualizable, un receptor y un emisor electrónico integrados, puertos de conexión, al menos un medio para captar códigos y un software con una aplicación App.

2<sup>a</sup> Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1<sup>a</sup> reivindicación, caracterizado esencialmente porque una sección perimetral (4a) de los discos (4) sobresale a través de las aberturas laterales del módulo de uso manual mientras que el resto del disco, que supone una sección sensiblemente mayor (4b), queda oculto debajo de la placa laminar frontal (1).

3<sup>a</sup> Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1<sup>a</sup> reivindicación, caracterizado esencialmente porque los discos (4) presentan en su superficie anterior unas áreas predefinidas (6) que contienen al menos un código.

4<sup>a</sup> Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque la placa laminar frontal (1) presenta una serie de oquedades o ventanas (5), cada una de las cuales coincide posicionalmente con un fragmento de la sección sensiblemente mayor (4b) oculta del disco (4), quedando visible, a través de la susodicha ventana (5), al menos una de las áreas predefinidas (6) que contienen al menos un código situadas en la superficie anterior del disco (4).

5<sup>a</sup> Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 3<sup>a</sup> reivindicación, caracterizado esencialmente porque los códigos son códigos bidimensionales.

35

6ª Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el medio para captar códigos del dispositivo electrónico (2) es una cámara fotográfica.

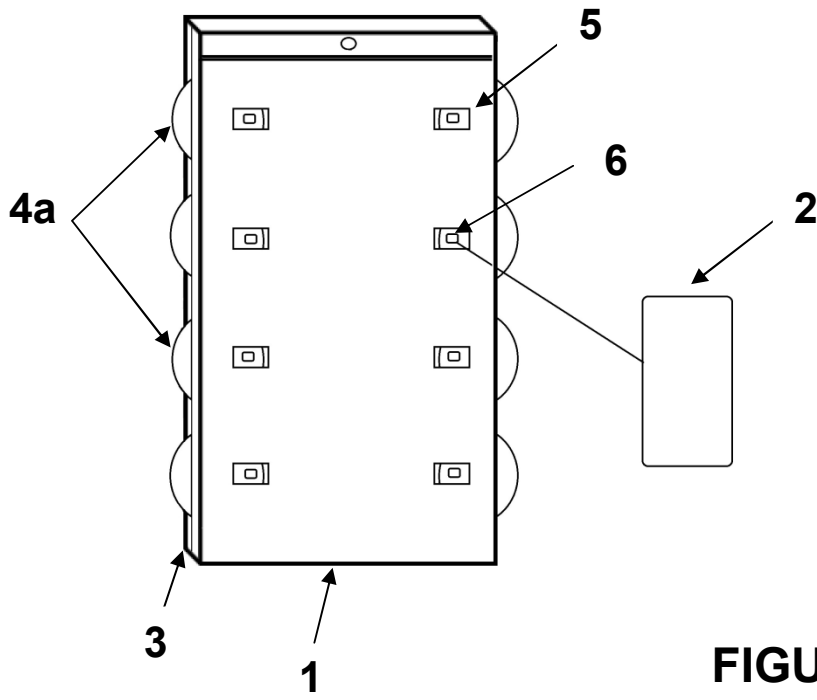
5 7ª Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1ª y 5ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque el medio para captar códigos del dispositivo electrónico (2) es un lector de códigos de bidimensionales.

10 8ª Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque cada disco (4) incorpora un elemento indicador (7) móvil anclado en la placa laminar posterior (3) de la cual sobresale una pieza a modo de botón para su manipulación.

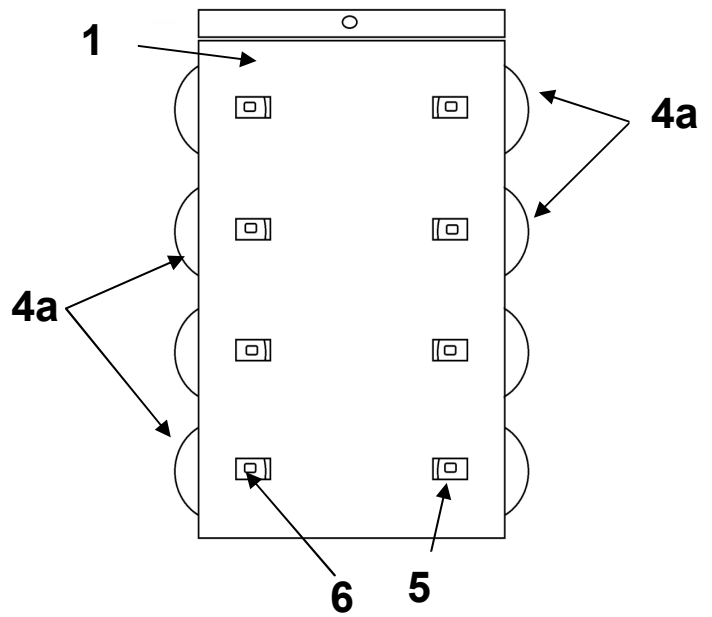
15 9ª Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1ª y 8ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque cuando los discos (4) incorporan el elemento indicador (7) la placa laminar frontal (1) es traslúcida.

20 10ª Sistema de gestión de explotaciones agrícolas, apícolas y pecuarias, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque cada disco (4) está formado por dos coronas concéntricas (9) y (10) con capacidad de giro individual y radio diferente, ambas con sus respectivas superficies anteriores distribuidas en áreas predefinidas (6) y relacionadas mediante un remache (8) o similar.

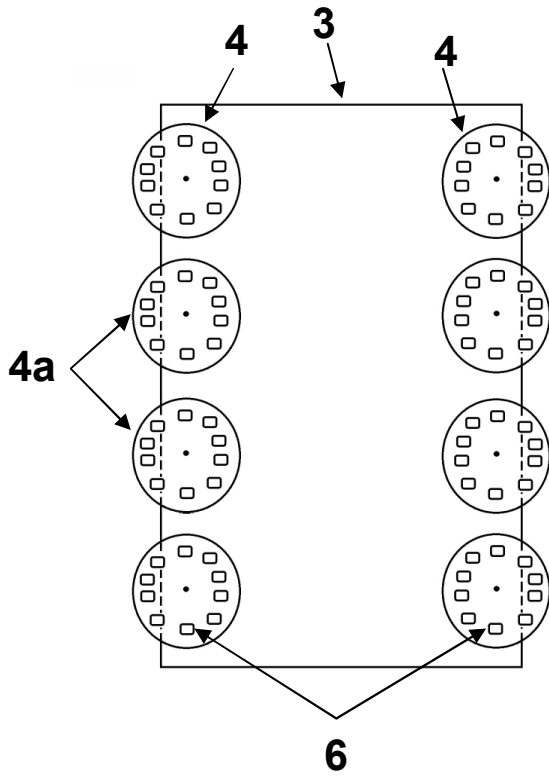
**FIGURA 1**



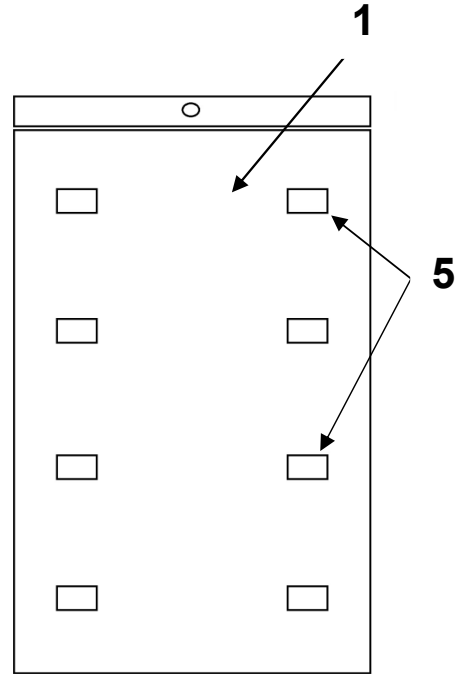
**FIGURA 2**



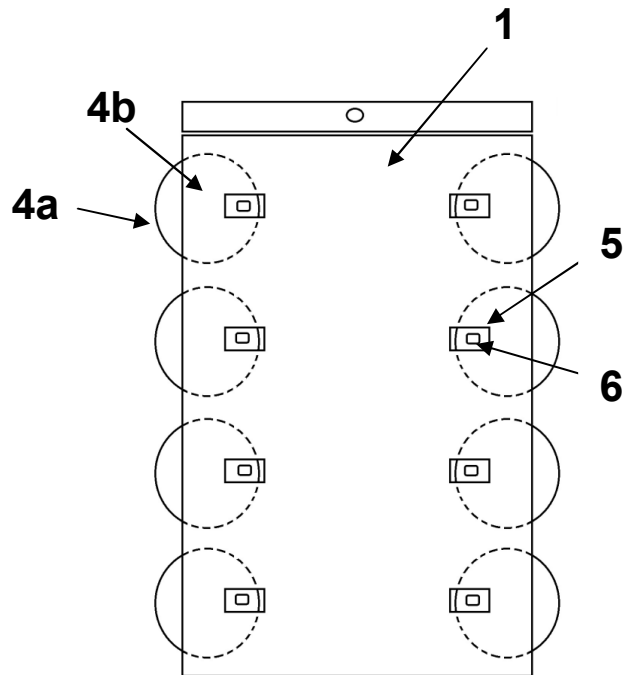
**FIGURA 3**



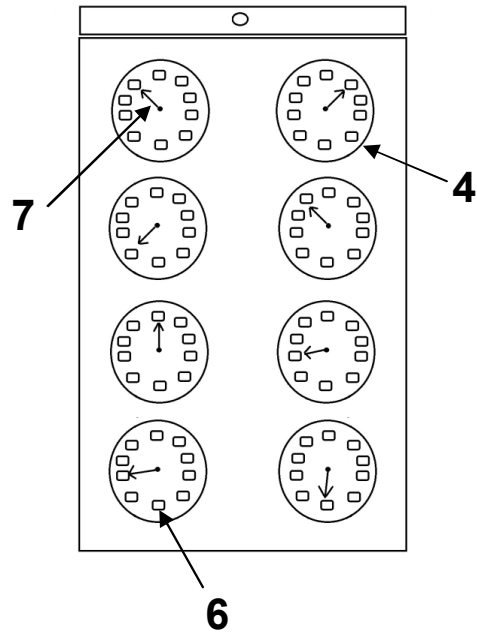
**FIGURA 4**



**FIGURA 5**



**FIGURA 6**



**FIGURA 7**

