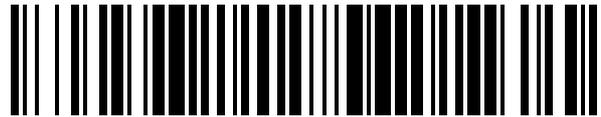


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 829**

21 Número de solicitud: 201831652

51 Int. Cl.:

G07C 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.12.2018

71 Solicitantes:

**RECREATIVOS FRANCO, S.A. (100.0%)
Plaza Cronos, Nº 4
28037 MADRID ES**

72 Inventor/es:

FRANCO MUÑOZ, Jesús

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ-QUIÑONES GONZÁLEZ, Enrique

54 Título: **Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas**

ES 1 221 829 U

HÉLICE PARA DISPOSITIVOS AUXILIARES PARA LA LECTURA DE CÓDIGOS
IMPRESOS EN BOLAS

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de
códigos impresos en bolas, concretamente bolas que forman parte de un juego de azar, y
de manera más específica que participan en un bombo giratorio en una máquina recreativa,
en el que participan una pluralidad de bolas, de las cuales una de ellas accede de forma
aleatoria a una torreta o boca de salida que en disposición inferior queda enfrentada a unos
15 medios de lectura del código impreso en dicha bola, la cual es movida por una hélice para
que el código impreso antes o después quede enfrentado a los medios de lectura citados..

El objeto de la invención es proporcionar una hélice con una estructura tal que incremente
sensiblemente el agarre entre la hélice y la bola, en orden a evitar deslizamientos de ésta
que pudieran impedir su giro, de manera que la maniobra de lectura e identificación de la
20 bola sea lo más rápida posible.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Son conocidos diversos sistemas de lectura del valor de una bola seleccionada
aleatoriamente de entre una pluralidad de bolas contenidas en un receptáculo.

En el Modelo de Utilidad U200701382, concretamente, se describe la lectura del valor de
una bola seleccionada de un bombo mediante la lectura de un chip electrónico que identifica
30 dicha bola, habiendo sido introducido previamente dicho chip en el interior de cada bola.

A pesar de que el sistema del Modelo de Utilidad citado permite la lectura automatizada del
valor de la bola seleccionada, el procedimiento resulta muy costoso, ya que obliga a una
fabricación en la que es imprescindible fabricar las bolas en dos mitades que se han de unir

con posterioridad a la inserción del chip. Como asimismo es imperativo utilizar un chip por cada bola, lo cual encarece todavía más el sistema.

5 Por otro lado, es conocido el lector de código de barras mediante el cual, al acercar el mismo a un objeto en el que está impreso un código de barras, se procede a leerlo, necesitando para una correcta lectura acercar y enfrentar adecuadamente el lector con el código impreso en el objeto. Para ello puede procederse de dos maneras: acercar el lector al objeto de la lectura, o bien acercar el objeto de la lectura al lector. Y en cualquiera de las dos opciones el acercamiento deberá tener como resultado el enfrentamiento de un haz de
10 lectura con la zona impresa del código de barras.

El lector de código tiene obligada inmovilidad por la servidumbre de sus conexiones; por tanto ha de ser la bola, portadora del código impreso la que se desplace hasta encontrarse frente al lector.

15 Cuando se trata de leer una bola, mediante un lector situado en un punto estático, lo normal es aprovechar el movimiento de rodadura de la bola y conducirla mediante un carril hasta hacerla pasar frente al lector.

20 La bola pasa frente al lector y en su lenta rodadura, los varios códigos, impresos sobre su superficie, adoptan diferentes posiciones, lo que permite al lector aprovechar la impresión que le sea más propicia.

El problema se presenta cuando se trata de leer una bola inmóvil; cuando dicha bola está
25 contenida junto con otras bolas en el interior de un bombo o tambor, teniendo por objeto dicho bombo el giro a través de su eje horizontal y como consecuencia mezclar las bolas y apartar una de ellas del resto de las demás mediante su introducción, por simple efecto de gravedad, en una torreta sin salida, que forma parte de la estructura del propio bombo y donde queda inmovilizada y dispuesta para ser leída una vez que el bombo quede inmóvil y
30 con la torreta enfrentada al lector.

Tratando de obviar esta problemática, el propio solicitante es titular del modelo de utilidad U200801403, en el que se describe un dispositivo auxiliar para lectura de un código impreso en una bola que comprende una hélice con al menos dos palas de arrastre accionada por

un motor, una torreta con una vía de comunicación con el interior de un bombo para recibir una bola en su interior y unos medios de retención para retener la bola en el interior de la torreta y dejar expuesta una sección de dicha bola para su contacto con las palas en rotación de la hélice, de manera que los medios de retención de la torreta se disponen con una holgura suficiente para permitir la rotación de la bola en el interior de la torreta. El dispositivo se complementa con un lector con su haz de lectura dirigido hacia la bola para captar el código impreso en la bola, contando con medios de control capaces de detectar una posición incorrecta de dicha la bola con respecto al lector de códigos, así como de accionar el motor asociado a la hélice y de recibir la lectura del lector de códigos.

5

10

Pues bien, experimentalmente se ha podido comprobar que la hélice que participa en este mecanismo no presenta una adherencia adecuada, de manera que, al estar constituida en plástico, la bola tiende a deslizarse sobre la misma cuando ésta gira, por lo que las maniobras de girado de la bola se ralentizan, lo que repercute negativamente en el transcurso del juego.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

20

La hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

25

Más concretamente, la hélice de la invención se constituye a partir de un cuerpo con tres brazos equiangularmente distribuidos, con la particularidad de que al menos uno de dichos brazos presenta en correspondencia con su cara superior o de enfrentamiento a la torreta, unos resaltes mediante los que se consigue un notable incremento en el agarre de la bola cuando la hélice gira tangencialmente a ésta, asegurándose mediante dichos resaltes el que no exista un deslizamiento de dicha bola, por lo que la maniobra de lectura e identificación de la bola se verá sensiblemente acortada en el tiempo.

30

El número de resaltes es concretamente dos, para que la bola quede estabilizada entre ambos, a modo de cuna, estableciéndose en el fondo de dicha cuna unos relieves o en forma de dentado, de menor altura, que igualmente ayudan en el agarre de la bola, de

35

manera que el desplazamiento de la hélice provocará el giro de la bola sin que ésta deslice, facilitando las operaciones de identificación de la misma.

5 De forma más concreta, los resaltes o dientes ocupan más o menos la mitad de cada brazo en correspondencia con su extremidad libre, ya que esta parte o tramo es la que coincide exclusivamente con la zona de apoyo de la bola cuando ésta alcance a la torreta asociada al bombo de almacenamiento de las bolas.

10 La hélice incorpora en su cara inferior una pareja de chavetas diametralmente opuestas para facilitar su enclavamiento en el eje de rotación de la hélice.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva una hélice implantada en un dispositivo auxiliar para la lectura de códigos impresos en bolas, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

25 La figura 2.- Muestra una vista en planta inferior de la hélice de la invención.

La figura 3.- Muestra una vista en planta superior de la hélice.

La figura 4.- Muestra la sección A-A de la figura 2.

30

La figura 5.- Muestra la sección B-B de la figura 3.

La figura 6.- Muestra, finalmente una vista en perspectiva de la hélice.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como la hélice (1) de la invención está prevista para su aplicación en dispositivos auxiliares de lectura de un código impreso en una bola (2) procedente de un bombo (3), de manera que dicha bola (2) cuando sale del bombo (3) queda retenida en una torreta (4) a modo de jaula, por la que sobresale parcialmente la bola (2), con holgura para poder girar, de manera que inferior y tangencialmente a dicho conjunto torreta(4)-bola (2) se establece la hélice (1), la cual es accionada a través de un motor (10) para hacer girar la bola (2) hasta que ésta pueda ser debidamente identificada por el sistema de lectura de su código impreso.

15 Pues bien, de acuerdo ya con la invención, se ha previsto que la hélice presente tres brazos (5) equiangularmente distribuidos, con la particularidad de que al menos uno de dichos brazos presenta en correspondencia con su cara superior o de enfrentamiento a la bola (2), una pareja de resaltes (7) longitudinales y extremos, que afectan a la zona media-extrema y libre de dichos brazos, definiendo una especie de cuna sobre la que se asentará la bola, evitando el deslizamiento de ésta cuando la hélice gira, provocando de esta manera el giro de la bola para que ésta cambie su posición, hasta que alguno de los códigos impresos en la bola quede enfrentado al lector/identificador de la bola.

25 De acuerdo con otra de las características de la invención, se ha previsto que los brazos (5) presenten sobre su cara superior un ranurado longitudinal determinante de un perfil dentado (6) de menor altura que los resaltes (7), como elementos adicionales de agarre de la bola (2).

Solo resta señalar por último que, tal y como se ha comentado anteriormente, la hélice incorpora en su cara inferior una pareja de chavetas (11) diametralmente opuestas para facilitar su enclavamiento en el eje de rotación del motor (10).

30

REIVINDICACIONES

1^a.- Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas, dispositivos del tipo de los que se asocian a un mecanismo de volteo de un bombo (3), en el que están insertas una pluralidad de bolas (2) con al menos un código impreso sobre las mismas, de manera que dicha bola (2) cuando sale del bombo (3) queda retenida en una torreta (4) a modo de jaula, por la que sobresale parcial e inferiormente la bola (2), bajo la que se establece tangencialmente una hélice accionada a través de un motor en orden a hacer girar la bola hasta que ésta pueda ser debidamente identificada por el sistema de lectura de su código impreso, caracterizada porque la hélice presenta en al menos uno de sus brazos, sobre su cara superior y de contacto con la bola, una pareja de resaltes (7) longitudinales y extremos, que definen una especie de cuna receptora de la bola.

2^a.- Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas, según reivindicación 1^a, caracterizada porque la hélice incorpora tres brazos (5) equiangularmente distribuidos.

3^a.- Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los resaltes (7) afectan a la zona media-extrema y libre de los brazos de la hélice.

4^a.- Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los brazos (5) presentan sobre su cara superior un ranurado longitudinal determinante de un perfil dentado (6) de menor altura que los resaltes (7).

5^a.- Hélice para dispositivos auxiliares para la lectura de códigos impresos en bolas, según reivindicación 1^a, caracterizada porque sobre su cara inferior incluye una pareja de chavetas (11) diametralmente opuestas determinantes de los medios de enclavamiento en el eje de rotación del motor (10) de accionamiento de la hélice.

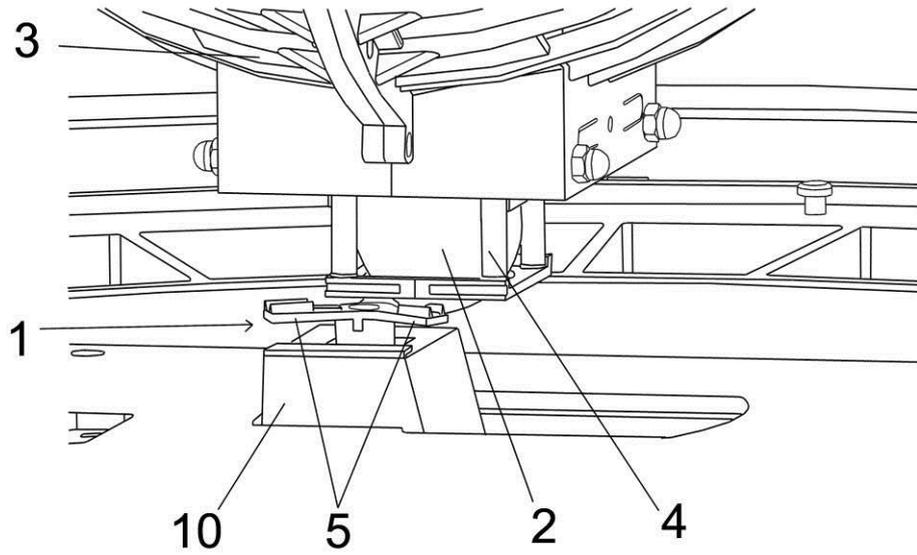


FIG. 1

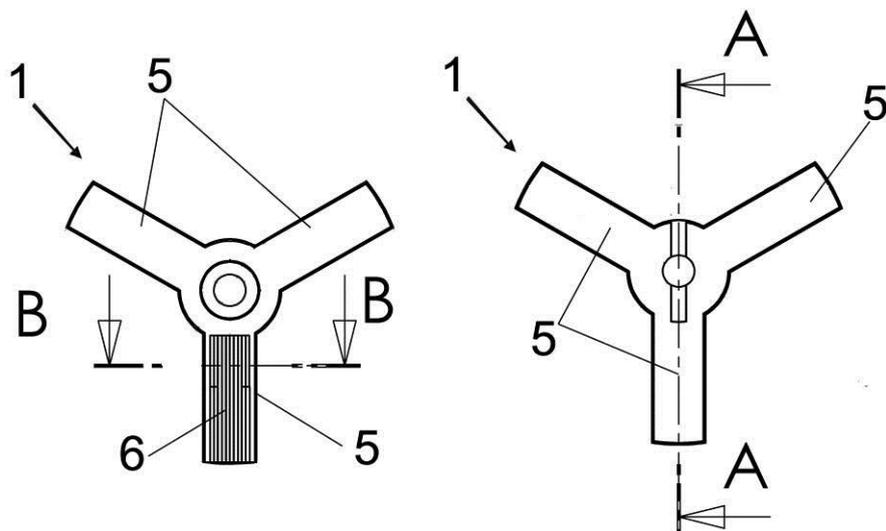


FIG. 3

FIG. 2

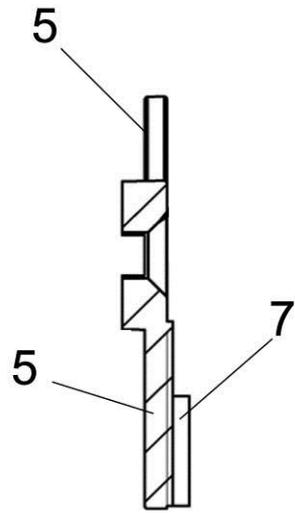


FIG. 4
A-A

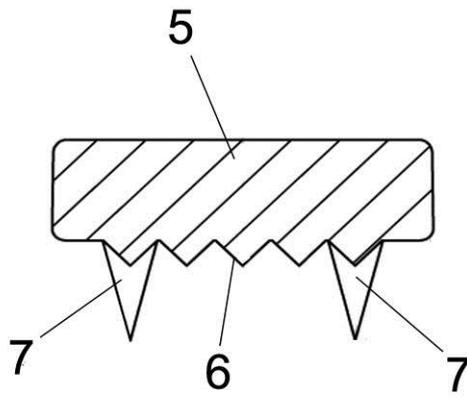


FIG. 5
B-B

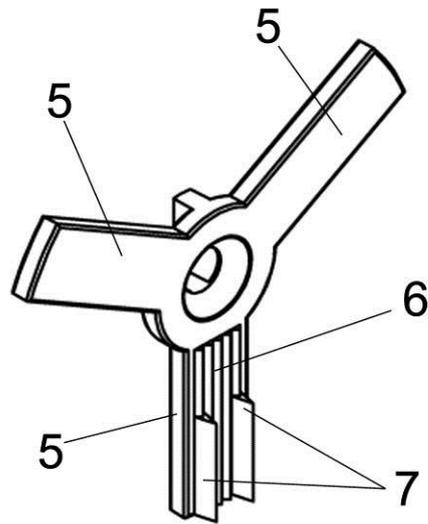


FIG. 6