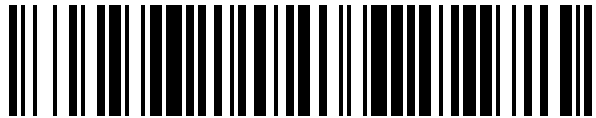


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 213 405**

21 Número de solicitud: 201830606

51 Int. Cl.:

G07C 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2018

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (100.0%)
Av. Gregorio Peces Barba, 1
28919 Leganés (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ MEDERO, Rubén;
LOSADA MAESTRE, Roberto y
GUTIÉRREZ VILLALTA, Jesús**

54 Título: **Dispositivo de elección aleatoria**

ES 1 213 405 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de elección aleatoria

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención pertenece al campo de la selección de cargos o representantes públicos de manera aleatoria.

10 El objeto de la presente invención es un dispositivo de elección aleatoria inspirado en el kleroterión, dispositivo de elección aleatoria conocido desde la antigüedad, pero que presenta la particularidad de estar hecho de un material transparente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

La elección aleatoria de representantes públicos puede realizarse en la actualidad principalmente de dos modos diferentes.

20

Un primer modo está basado en el uso de sistemas y procedimientos informáticos. Esto presenta la ventaja de la rapidez y la posibilidad de realizar la elección de manera remota a través de cualquier dispositivo tal como un ordenador o similar. Sin embargo, presenta el inconveniente de que resulta técnicamente difícil generar números aleatorios, y además puede producirse falta de confianza de los ciudadanos debido a que el proceso no es transparente.

25

Un segundo modo está basado en el uso de sistemas mecánicos, por ejemplo utilizando bombos y/o bolas numeradas o de diferentes colores.

30

Dentro del segundo modo, es conocido un dispositivo utilizado por los griegos hace alrededor de 2500 años denominado "kleroterión". El kleroterión era un bloque de piedra de forma esencialmente paralelepípedica que tenía, en una de sus caras, una disposición matricial formada por varias filas horizontales de ranuras para la inserción de unas tablas de identificación de los candidatos. Junto a la disposición matricial de ranuras, el kleroterión disponía de un conducto vertical pasante a través del cual se insertaban aleatoriamente bolas de diferentes colores. El orden de las bolas, determinado cuando éstas se extraían a través de la boca inferior del conducto, determinaba qué filas de candidatos eran elegidos.

35

Este dispositivo presentaba el inconveniente de que el proceso de selección debía ser bastante largo, ya que obligaba a extraer las bolas de colores una a una para determinar cuáles de las filas eran seleccionadas. Además, al estar hecho de piedra, se trataba
5 evidentemente de un dispositivo muy pesado.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención resuelve los problemas anteriores gracias a un dispositivo de tipo
10 kleroterión fabricado a partir de un material transparente. Esto permite a los usuarios observar a simple vista la posición de las bolas introducidas en el conducto vertical, con lo que el resultado del sorteo es conocido de manera inmediata sin necesidad de extraer las bolas de dicho conducto. Además, cualquier material transparente actual es mucho menos pesado que la piedra de la que originalmente estaba hecho este dispositivo. Por
15 tanto, una ventaja adicional del dispositivo de la invención es su menor peso en comparación con el kleroterión clásico.

La presente invención describe un dispositivo de selección aleatoria que comprende fundamentalmente dos elementos: un cuerpo y un conjunto de bolas. El cuerpo tiene
20 una forma paralelepípedica y comprende una primera cara dotada de una disposición matricial de filas horizontales y equiespaciadas de ranuras para recibir unas tarjetas de identificación de candidatos. El cuerpo comprende además un conducto vertical pasante, es decir, que atraviesa la totalidad del cuerpo desde una boca situada en un extremo superior hasta una boca situada en un extremo inferior. Este conducto está
25 dispuesto junto a la disposición horizontal de filas de ranuras. Por su parte, las bolas tienen un diámetro ligeramente menor que el diámetro del conducto vertical, de manera que si se introducen en el mismo desde el extremo superior quedan apiladas verticalmente una a una.

Pues bien, el dispositivo de la invención se diferencia principalmente de un kleroterión clásico en que está hecho de un material transparente, por ejemplo metacrilato, de manera que las bolas alojadas en el conducto vertical son visibles. Además, el diámetro de las bolas coincide con la distancia de separación entre filas contiguas de modo que, cuando éstas están alojadas en el interior del conducto, cada bola está en una posición
30 horizontalmente adyacente a una fila de ranuras particular. Gracias a esta configuración, el resultado del sorteo es inmediatamente evidente tras la introducción aleatoria de las bolas en el conducto vertical, ya que puede verse de qué color o qué símbolo tiene la
35

bola ubicada junto a cada fila.

De acuerdo con una realización particularmente preferida de la invención, la primera cara comprende además marcas para la identificación de las columnas de ranuras de la
5 disposición matricial. Estas marcas pueden ser letras o números impresos o grabados en la primera cara del cuerpo del dispositivo. Esto es ventajoso debido a que permite identificar también de manera inmediata la posición de los diferentes candidatos, ya que las ranuras particulares en las que se introdujo la tarjeta identificativa de cada candidato son conocidas.

10

En una realización aún más preferida de la invención, una segunda cara opuesta a la primera cara es opaca para proporcionar un contraste que facilita la lectura de las marcas de la primera cara. Es decir, la segunda cara, que está situada en un segundo plano con relación a la primera cara, es opaca y de ese modo las letras o números que
15 constituyen las marcas son más fácilmente visibles desde un lado frontal del dispositivo.

De acuerdo con otra realización preferida de la invención, el dispositivo además comprende un elemento de bloqueo de un extremo inferior del conducto pasante. Esto es ventajoso porque impide que las bolas introducidas a través del extremo superior del
20 conducto salgan a través del extremo inferior del mismo. De ese modo, las bolas quedan alojadas dentro del conducto y visibles para comprobar el resultado del sorteo el tiempo que sea necesario.

El elemento de bloqueo puede implementarse de diferentes modos siempre que impida
25 selectivamente el paso de las bolas a través del extremo inferior del conducto, aunque en una realización particularmente preferida de la invención es un vástago configurado para su introducción en un orificio de bloqueo dispuesto en la primera cara y esencialmente perpendicular a dicho conducto pasante.

30 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de dispositivo de acuerdo con la presente invención.

35 La Fig. 2 muestra una vista frontal de un ejemplo de dispositivo de acuerdo con la presente invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Se describe a continuación el dispositivo (1) de la presente invención haciendo referencia a las figuras adjuntas.

5

Como se muestra en la Fig. 1, el dispositivo (1) está formado por cuerpo (2) que tiene forma de paralelepípedo que tiene dos caras principales de forma rectangular y dimensiones sensiblemente mayores que el resto de caras. Estas caras principales son la primera cara (2a), que es la cara frontal desde la que se opera e interpreta el resultado del sorteo, y una segunda cara (2b), que es paralela a la anterior pero está situada en segundo plano. En la primera cara (2a) hay una pluralidad de filas (3) de ranuras, en este caso 30 filas, y cada fila (3) está formada por cinco ranuras que se disponen alineadas verticalmente formando las correspondientes columnas (7). Se trata, por tanto, de una disposición matricial. Cada una de las columnas (7) está identificada a través de una marca (6) en forma de letra griega.

El dispositivo (1) también presenta un conducto (4) que atraviesa verticalmente el cuerpo (2) desde una boca de extremo superior situada en una cara superior del cuerpo (2) hasta una boca de extremo inferior situada en una cara inferior del cuerpo (2). Este conducto (4) tiene un diámetro ligeramente mayor que el diámetro de las bolas (5), que de ese modo pueden quedar apiladas verticalmente una a una en su interior cuando se introducen en el mismo.

El dispositivo (1) comprende además un orificio (9) de bloqueo esencialmente horizontal que se cruza perpendicularmente con el conducto (4) y está situado justo bajo la altura de la fila (3) más inferior. Gracias a ello, cuando se introduce un vástago (8) en dicho orificio (9) de bloqueo, las bolas (5) introducidas a través del extremo superior del conducto (4) quedan bloqueadas en el interior de dicho conducto (4). Puesto que el diámetro de las bolas (5) se elige coincidente con la distancia de separación entre filas (3) de ranuras, cada una de las bolas (5) alojadas en el interior del conducto (4) es horizontalmente adyacente a una fila (3) de ranuras particular.

Además, aunque no se aprecia en estas figuras, al estar hecho el cuerpo (2) de un material transparente, la segunda cara (2b) es visible a través de la primera. Debido a ello, puede recubrirse, pintarse, o de manera general tratarse la segunda cara (2b) para que sea opaca con el propósito de facilitar la lectura de las marcas (6) dispuestas en la primera cara (2a) transparente.

Gracias a esta configuración, el procedimiento de uso de este dispositivo (1) sería el siguiente. En primer lugar, se introducen en las ranuras unas tarjetas identificativas de los candidatos. A continuación, estando introducido el vástago (8) en el orificio (9) de
5 bloqueo, se introducen de manera aleatoria bolas (5) de diferentes colores a través de la boca del extremo superior del conducto (4). En el ejemplo mostrado en la Fig. 2, se han introducido 28 bolas negras y dos bolas blancas. Las bolas (5) quedan apoyadas en el vástago (8) y cada una de ellas queda alineada con una fila (3) de ranuras particular. Las dos bolas blancas han quedado alineadas con las filas (3) octava y
10 vigesimooctava, y por tanto han resultado elegidos los candidatos cuyas tarjetas estén introducidas en dichas ranuras.

Como se puede apreciar, la interpretación del resultado del sorteo es inmediata, a diferencia de lo que ocurría con el kleroterión clásico donde, al no ser visible el interior
15 del conducto, era necesario extraer las bolas una a una y determinar en cada caso a qué fila correspondía. Además, en el kleroterión clásico no era necesario que el diámetro de las bolas fuese coincidente con la distancia de separación entre filas de ranuras adyacentes. Por último, como se ha mencionado anteriormente, es evidente que el peso del dispositivo de la invención será mucho menor que el peso de un kleroterión clásico.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de selección aleatoria, que comprende:
- un cuerpo (2) paralelepípedo que comprende una primera cara (2a) dotada
5 de una disposición matricial formada por filas (3) horizontales y equiespaciadas de ranuras para recibir unas tarjetas de identificación de candidatos, y un conducto (4) vertical pasante dispuesto junto a dicha disposición horizontal de filas (3) de ranuras; y
- un conjunto de bolas (5) cuyo diámetro es ligeramente menor que el diámetro del conducto (4) vertical, de modo que cuando se introducen en dicho conducto (4)
10 quedan apiladas verticalmente una a una,
caracterizado por que el cuerpo (2) está hecho de un material transparente, de manera que las bolas (5) alojadas en el conducto (4) vertical son visibles,
y por que el diámetro de las bolas (5) coincide con la distancia de separación entre filas (3) contiguas.
- 15
2. Dispositivo (1) de selección aleatoria de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material transparente es metacrilato.
3. Dispositivo (1) de selección aleatoria de acuerdo con cualquiera de las
20 reivindicaciones anteriores, donde la primera cara (2a) comprende marcas (6) para la identificación de unas columnas (7) de ranuras de la disposición matricial.
4. Dispositivo (1) de selección aleatoria de acuerdo con la reivindicación 3, donde una segunda cara (2b) opuesta a la primera cara (2a) es opaca para proporcionar un
25 contraste que facilita la lectura de las marcas de la primera cara (2a).
5. Dispositivo (1) de selección aleatoria de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un elemento (8) de bloqueo de un extremo inferior del conducto (4) pasante.
- 30
6. Dispositivo (1) de selección aleatoria de acuerdo con la reivindicación 5, donde el elemento (8) de bloqueo es un vástago configurado para su introducción en un orificio (9) de bloqueo dispuesto en la primera cara (2a) y esencialmente perpendicular a dicho conducto pasante (4).
- 35

