



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

**ESPAÑA** 



11 Número de publicación: 2 586 296

(21) Número de solicitud: 201630678

61 Int. Cl.:

**B65F 1/00** (2006.01) **B65F 1/16** (2006.01)

(12)

### SOLICITUD DE PATENTE

Α1

(22) Fecha de presentación:

25.05.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2016

(71) Solicitantes:

PLASTICOS TATAY, S.A. (100.0%)
BESOS, 2
08170 MONTORNES DEL VALLES (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

MIRAVALLES PEREZ, Alejandro

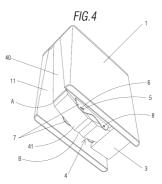
74) Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge** 

54 Título: Cubo accionable con pedal

(57) Resumen:

Cubo accionable con pedal, que comprende un receptáculo hueco (1) y una tapa superior (2) vinculada con un pedal (3) situado en la parte inferior del receptáculo, siendo el pedal (3) accionable mediante el pie, tal que transmite el movimiento del pedal a la citada tapa superior mediante un mecanismo accionador provisto de una barra (4) vinculada al pedal (3) y la tapa superior. La barra (4) está constituida por una sola pieza que presenta un primer tramo vertical (40) y un segundo tramo (41) vinculados por una articulación, presentando el segundo tramo (41) una articulación adicional que define dos porciones articuladas entre sí, tal que en una posición operativa en la que un usuario presiona el pedal (3) el primer tramo vertical (40) de la barra (4) se desplaza en un sentido descendente por lo que la tapa superior adopta una posición abierta, es decir, actúa a tracción.



# ES 2 586 296 A1

### Cubo accionable con pedal

### **DESCRIPCIÓN**

# 5 Objeto de la invención

La presente invención, de acuerdo a como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un cubo accionable con pedal.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad existe en el mercado una gran variedad de diseños de cubos accionable manualmente por medio de un pedal, especialmente previstos para depositar residuos en general. Para conseguir un funcionamiento óptimo, los cubos presentan un pedal de accionamiento que sobresale, donde el pie de un usuario puede colocarse sobre éste con facilidad, estando el pedal de accionamiento vinculado de forma articulada con la tapa superior mediante un mecanismo accionador. Este mecanismo accionador se basa en el hecho de que cuando el usuario presiona el pedal, una barra situada verticalmente que está superiormente acoplada a la tapa realiza un movimiento ascendente. Esta acción implica que la tapa se abra de forma relativamente brusca, provocando en ocasiones un golpe fuerte contra una pared cercana al cubo y, por otro lado, la barra vertical está sobredimensionada para garantizar que aplica una fuerza suficiente sobre la tapa para su abatimiento cuando se acciona el pedal.

La presente invención resuelve los problemas del estado de la técnica comentados anteriormente, al proporcionar un cubo accionable con pedal en el que destaca su facilidad de uso, y simplicidad constructiva.

# Descripción de la invención

30

10

15

20

La presente invención tiene como objetivo proporcionar un cubo accionable con pedal para realizar las operaciones de apertura/cierre de una tapa situada en la parte superior del receptáculo, de manera que una barra de accionamiento asociada al pedal inferior actúa a tracción, es decir, cuando el usuario presiona hacia abajo el pedal, dicha barra empuja hacia

abajo la tapa de manera que a medida que la barra descienda la tapa realiza un giro abriendo el acceso superior del receptáculo.

5

10

15

30

Por lo tanto es un objeto de la invención un cubo accionable con pedal, del tipo que comprende un receptáculo hueco que está superiormente abierto y una tapa superior vinculada con un pedal situado en la parte inferior del receptáculo, siendo el pedal accionable mediante el pie, tal que transmite el movimiento del pedal a la citada tapa superior mediante un mecanismo accionador provisto de una barra vinculada por un extremo al pedal y el extremo opuesto articulado a la tapa superior. Tal cubo se caracteriza porque dicha barra está constituida por una sola pieza que presenta un primer tramo vertical y un segundo tramo vinculados por una articulación, presentando el segundo tramo una articulación adicional que define dos porciones articuladas entre sí, tal que en una posición operativa en la que se presiona el pedal el primer tramo vertical de la barra realiza un movimiento en sentido descendente de tal modo que la tapa superior gira hacia una posición abierta con respecto al receptáculo.

De acuerdo con otra característica de esta invención, el receptáculo puede incluir unos medios de guiado para guiar el segundo tramo de la barra durante su funcionamiento.

En una realización, los medios de guiado anteriormente mencionados comprenden al menos un pasador presente en una de las dos porciones articuladas entre sí del segundo tramo, estando el pasador acoplado de forma deslizante sobre un correspondiente coliso, de tal modo que dicho al menos un pasador se desliza en un plano horizontal. Más preferentemente, los medios de guiado comprenden dos pasadores presentes en dos lados opuestos de una de las dos porciones articuladas entre sí del segundo tramo, estando los pasadores acoplados en respectivos colisos.

En una realización particularmente preferida de la invención, una de las porciones articuladas entre sí presenta un punto pivotante en la parte inferior del receptáculo para ejecutar un movimiento angular del pedal.

De forma preferente, los colisos se encuentran ubicados en orejetas o extensiones salientes que sobresalen inferiormente de la base del receptáculo.

La barra del mecanismo accionador está hecha de un material plástico moldeable por inyección, resultando así fácil de fabricar mediante el uso de un molde de inyección adecuado.

5 Una cara posterior del receptáculo presenta un rebaje longitudinal donde está alojado el primer tramo vertical de la barra, de manera que dicha parte queda protegida, evitando recibir golpes involuntarias durante su transporte o almacenamiento.

Ventajosamente, el pedal y la barra pueden estar hechos de una sola pieza, lo que simplifica el proceso constructivo y de montaje del mecanismo accionador en el receptáculo del cubo.

Mediante el mecanismo accionador descrito anteriormente, la barra accionadora puede tener unas dimensiones de espesor menores, de manera que se requiere menos material para su fabricación y, en consecuencia, una reducción de los costes de fabricación. Otra ventaja significativa, es el hecho de que la tapa realiza un movimiento más suave durante su apertura y con un menor grado de fuerza, lo que resulta beneficioso para el usuario.

Otras características y ventajas del cubo accionable con pedal, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no limitativa, que se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos que acompañan y que se describen a continuación.

# Descripción de los dibujos

10

15

20

Con el objetivo de complementar la descripción realizada anteriormente, y facilitar una mejor comprensión de las características de la presente invención, se acompaña como parte integrante de la descripción, las figuras que se relacionan a continuación:

Figura 1. Representa una vista en perspectiva del un cubo accionable con pedal de acuerdo con la presente invención.

Figura 2. Representa una vista en alzado seccionado del cubo de la invención, estando la tapa superior en una condición cerrada.

Figura 3. Representa una vista en alzado seccionado del cubo de la invención, estando la tapa superior en una condición abierta con respecto al receptáculo.

Figura 4. Representa una vista en perspectiva del cubo de la invención desde la parte inferior del mismo.

# Realización preferente de la invención

5

10

15

20

Tal y como se ilustra en la figura 1, en una realización de la invención, el cubo accionable con pedal comprende un receptáculo (1) con una forma general paralelepipédica e interiormente hueco que puede estar hecho con cualquier material adecuado (por ejemplo, plástico o metal) que presenta una abertura en la parte superior que puede cerrarse por medio de una tapa superior (2) que puede estar hecha del mismo material del receptáculo (1) u otro diferente. La tapa (2) está vinculada con un pedal (3) situado en un rehundido (10) situado en la parte inferior del receptáculo (1), siendo el pedal accionable mediante el pie de un usuario, de tal manera que el movimiento del pedal (3) es transmitido a la tapa superior (2) por medio de un mecanismo accionador que se explica con mayor detalle seguidamente. Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, el mecanismo accionador está comprendido por una barra (4) hecha de un material plástico moldeable por inyección que tiene un extremo vinculado al pedal (3) y el extremo opuesto está articulada con la tapa superior (2).

En la presente realización, el pedal (3) y la barra (4) están hechos en una sola pieza, facilitando así su proceso constructivo y de montaje.

Como se ha representado dicha barra (4) está constituida por una sola pieza que presenta un primer tramo vertical (40) y un segundo tramo (41) vinculados por una articulación (A), presentando el segundo tramo (41) un punto o articulación (B) adicional que define dos porciones articuladas entre sí. Ambas dos regiones de articulación (A) y (B) están cada una de ellas formada a partir de una línea de doblado. De esta manera en una posición operativa en la que se presiona el pedal (3) el primer tramo vertical de la barra (4) realiza un movimiento en sentido descendente de tal modo que la tapa superior (2) gira hacia una posición abierta con respecto al receptáculo (1).

Adicionalmente, el receptáculo (1) incluye unos medios de guiado que permiten un movimiento de forma guiada durante su funcionamiento de la porción articulada del segundo tramo (41) de la barra que se encuentra situada más alejada del pedal (3).

Estos medios de guiado comprenden un par de pasadores (5) que se extienden en dos lados opuestos de una de las porciones articuladas entre sí del segundo tramo (41). Los pasadores (5) están acoplados de forma deslizante en un correspondiente coliso (6) dimensionalmente complementario con el pasador (5), estando tales colisos (6) ubicados en unas orejetas (7) que sobresalen inferiormente de la base del receptáculo (1) y que son paralelas entre sí, de tal modo que los pasadores (5) se deslizan en un plano horizontal cuando se mueve la barra (4).

Una de las porciones articuladas entre sí presenta un punto pivotante situado en la parte inferior del receptáculo (1) para ejecutar un movimiento angular del pedal (3), que consiste en un pasador adicional (8) acoplado en un orificio pasante practicado en la porción articulada situada contigua al pedal (3).

15

20

25

Como se muestra en la figura 4, una cara posterior del receptáculo (1) presenta un rebaje longitudinal (11) que se extiende desde el extremo superior al extremo inferior del a pared posterior donde está alojado el primer tramo vertical (40) de la barra (4).

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del cubo accionable con pedal de la presente invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

### **REIVINDICACIONES**

1. Cubo accionable con pedal, que comprende un receptáculo hueco (1) que está superiormente abierto y una tapa superior (2) vinculada con un pedal (3) situado en la parte inferior del receptáculo, siendo el pedal (3) accionable mediante el pie, tal que transmite el movimiento del pedal a la citada tapa superior mediante un mecanismo accionador provisto de una barra (4) vinculada por un extremo al pedal (3) y el extremo opuesto articulado a la tapa superior (2), **caracterizado** porque dicha barra (4) está constituida por una sola pieza que presenta un primer tramo vertical (40) y un segundo tramo (41) vinculados por una articulación (A), presentando el segundo tramo (41) una articulación adicional (B) que define dos porciones articuladas entre sí, tal que en una posición operativa en la que se presiona el pedal (3) el primer tramo vertical (40) de la barra (4) realiza un movimiento en sentido descendente de tal modo que la tapa superior (2) gira hacia una posición abierta con respecto al receptáculo (1).

15

10

5

2. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque el receptáculo incluye unos medios de guiado para guiar el segundo tramo (41) de la barra (4) durante su funcionamiento, comprendiendo tales medios de guiado al menos un pasador (5) presente en una de las dos porciones articuladas entre sí del segundo tramo (41), estando el pasador (5) acoplado de forma deslizante sobre un correspondiente coliso (6), de tal modo que dicho al menos un pasador (5) se desliza en un plano horizontal.

20

3. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de guiado comprenden dos pasadores (5) presentes en dos lados opuestos de una de las dos porciones articuladas entre sí del segundo tramo (41), estando los pasadores (5) acoplados en respectivos colisos.

25

4. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque una de las porciones articuladas entre sí presenta un punto pivotante (8) en la parte inferior del receptáculo (1) para ejecutar un movimiento angular del pedal (3).

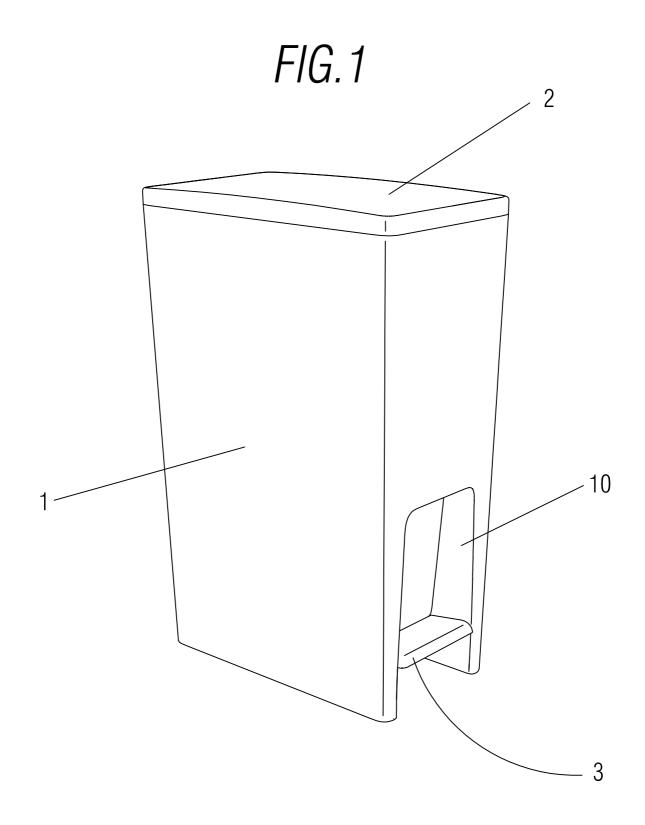
30

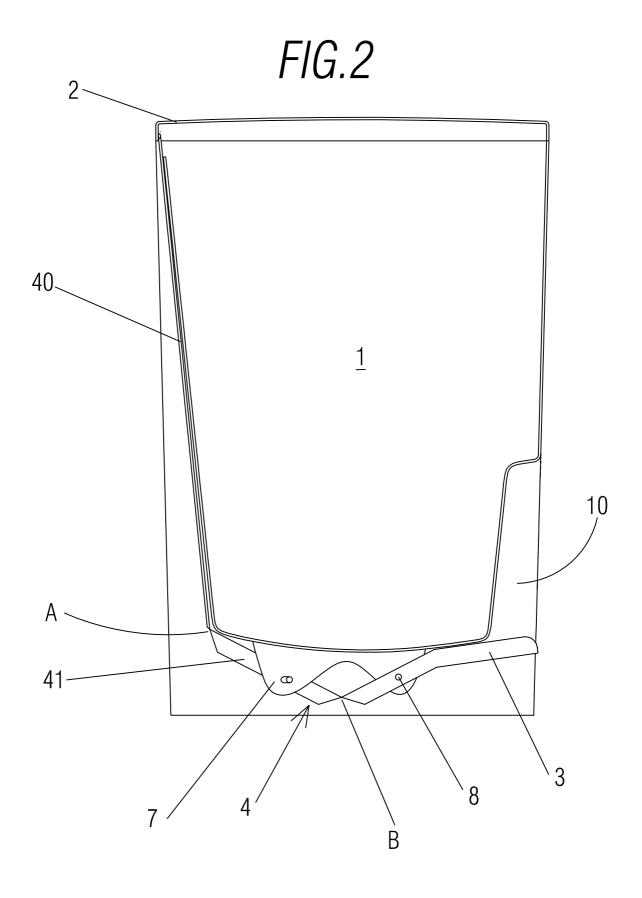
5. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque el coliso está ubicado en orejetas (7) o extensiones salientes que sobresalen inferiormente de la base del receptáculo (1).

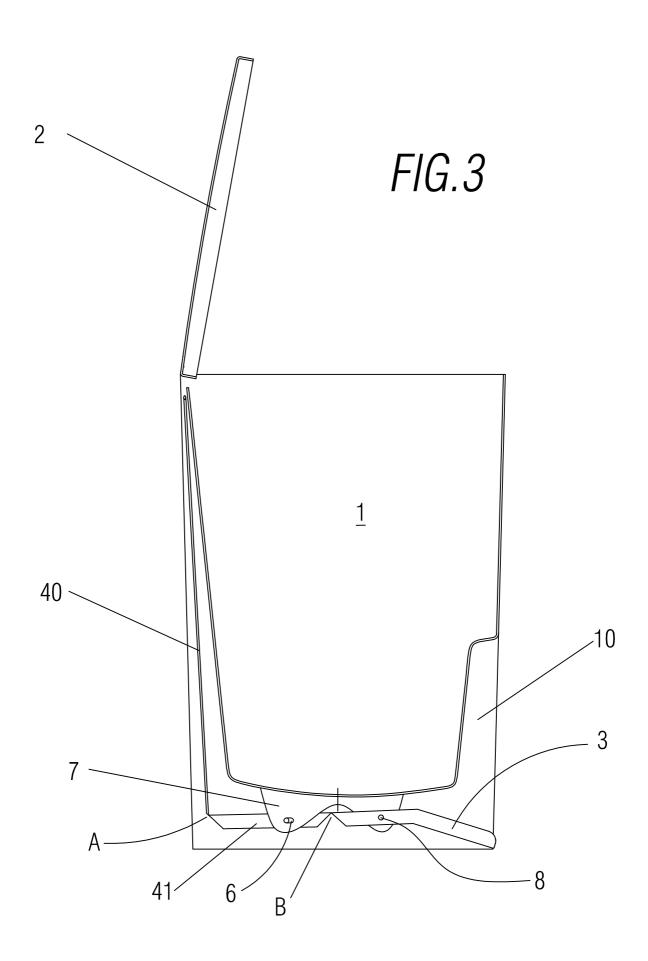
# ES 2 586 296 A1

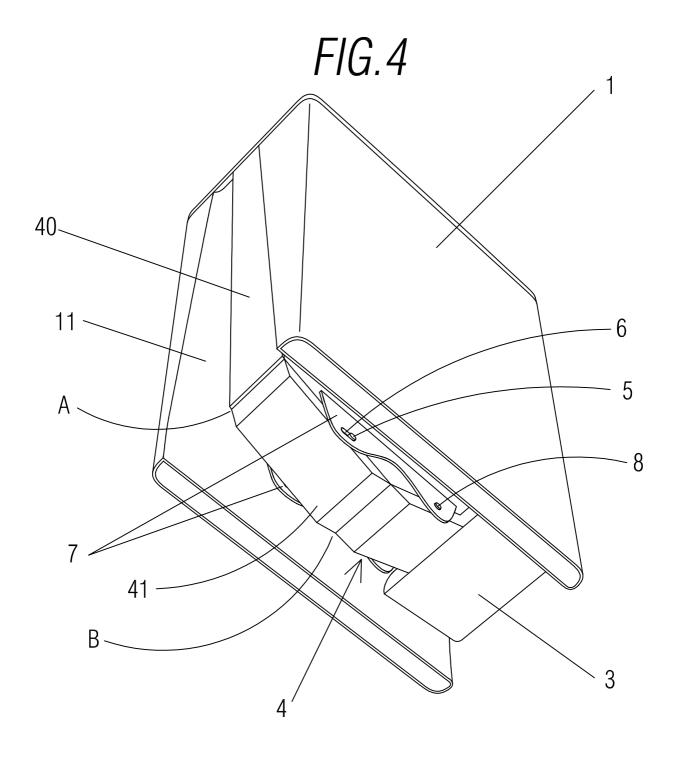
- 6. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque la barra (4) está hecha de un material plástico moldeable por inyección.
- 7. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque una cara posterior del receptáculo (1) presenta un rebaje longitudinal (11) donde está alojado el primer tramo vertical (40) de la barra (4).
  - 8. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque el pedal (3) y la barra (4) están hechos de una sola pieza.
  - 9. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque la articulación (A) está definida por una línea de doblado.
- 10. Cubo accionable con pedal según la reivindicación 1, caracterizado porque la articulación adicional (B) está definida por una línea de doblado.

10











(21) N.º solicitud: 201630678

22 Fecha de presentación de la solicitud: 25.05.2016

32 Fecha de prioridad:

# INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

5) Int. Cl.:	<b>B65F1/00</b> (2006.01) <b>B65F1/16</b> (2006.01)		

# **DOCUMENTOS RELEVANTES**

Categoría	66	Reivindicaciones afectadas	
Х	GB 353330 A (HENRI STUDER) 2: Figura 1, columna 1, línea 41 - colu	1-10	
X	FR 2701014 A1 (SAINT ROMAIN (figura 1, página 5, líneas 12 - 18;	1-10	
Α	DE 29605941U U1 (FUCHS GMBH figura 2;	1,2,5	
А	GB 272135 A (GEORGE EDWARD figura 1, figura 3;	1,2,5	
A	CN 103848132 A (WANG YONGLI figura 2.	N) 11/06/2014,	1,6,7
X: d Y: d r A: r	egoría de los documentos citados le particular relevancia le particular relevancia combinado con ot misma categoría efleja el estado de la técnica  presente informe ha sido realizado	de la solicitud  E: documento anterior, pero publicado después o de presentación de la solicitud	
	para todas las reivindicaciones	para las reivindicaciones nº:	T
Fecha de realización del informe 03.10.2016		<b>Examinador</b> M. López de Rego Lage	<b>Página</b> 1/5

# INFORME DEL ESTADO DE LA TÉCNICA Nº de solicitud: 201630678 Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación) B65F 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

**OPINIÓN ESCRITA** 

Nº de solicitud: 201630678

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.10.2016

### Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)

Reivindicaciones 1-10

Reivindicaciones ---
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones ---SI

Reivindicaciones 1-10 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.

Nº de solicitud: 201630678

#### 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	GB 353330 A (HENRI STUDER)	23.07.1931
D02	FR 2701014 A1 (SAINT ROMAIN CIE ETS)	05.08.1994
D03	DE 29605941U U1 (FUCHS GMBH METALLVERARBEITUNG)	30.05.1996
D04	GB 272135 A (GEORGE EDWARD WILSON CROWE)	09.06.1927
D05	CN 103848132 A (WANG YONGLIN)	11.06.2014

# 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

De los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica, se considera como documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado el documento **GB353330** (D01), que afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 a 10, tal y como se explica a continuación.

### Reivindicación 1

Siguiendo la redacción de la primera reivindicación, el documento D01 divulga (*ver* figura 1, columna 1, línea 41 - columna 2, línea 58; columna 2, líneas 97-102) lo siguiente (las referencias entre paréntesis corresponden al documento D01):

Cubo accionable con pedal, que comprende un receptáculo hueco (1) que está superiormente abierto y una tapa superior (2) vinculada con un pedal (6) situado en la parte inferior del receptáculo, siendo el pedal (6) accionable mediante el pie, tal que transmite el movimiento del pedal a la citada tapa superior mediante un mecanismo accionador provisto de una barra vinculada por un extremo al pedal (6) y el extremo opuesto articulado a la tapa superior (2). Dicha barra presenta un primer tramo vertical (10) y un segundo tramo (8) vinculados por una articulación (12), presentando el segundo tramo (8) una articulación adicional (ver figura 1) que define dos porciones articuladas entre sí, tal que en una posición operativa en la que se presiona el pedal (6) el primer tramo vertical (10) de la barra realiza un movimiento en sentido descendente de tal modo que la tapa superior (2) gira hacia una posición abierta con respecto al receptáculo (1).

El cubo reivindicado en la solicitud se diferencia del divulgado en D01 en que la barra que constituye el mecanismo accionador está conformada en una sola pieza. Sin embargo, se considera que el uso de dos barras articuladas entre sí es un equivalente obvio del uso de una sola barra articulada. Es decir, se considera que ambas características técnicas pueden ser intercambiadas cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Por consiguiente, se considera que la primera reivindicación no cumple el requisito de actividad inventiva (Artículo 8.1 LP).

### Reivindicaciones 2 y 3:

En la segunda reivindicación se divulga un cubo accionable con pedal que dispone de unos medios de guiado para guiar el segundo tramo de la barra, que comprenden al menos un pasador (presente en la propia barra) que se acopla de forma deslizante sobre un coliso (presente en el receptáculo), lo que permite el desplazamiento horizontal del pasador.

Por su parte, el documento D01 divulga un cubo que dispone también de unos medios de guiado, en este caso consistentes en un punto pivotante (9). Si bien estos medios de guiado no son los mismos que en el caso de la solicitud, se considera que son equivalentes, ya que el hecho de que el deslizamiento del pasador sea horizontal (como en la solicitud) o circular (como en D01) no aporta ningún efecto técnico adicional.

En cuanto a la tercera reivindicación, en ella se especifica la existencia de sendos medios de guiado en ambos lados de la barra accionadora, característica que también se encuentra divulgada en D01.

En consecuencia, se considera que las reivindicaciones 2 y 3 no cumplirían el requisito de actividad inventiva, según se establece en el artículo 8.1 de la LP.

### Reivindicación 4

Por su parte, la cuarta reivindicación divulga la existencia de un punto pivotante en la parte inferior del receptáculo para ejecutar el movimiento angular del pedal.

Dicha característica ya se encuentra divulgada en D01 (*ver* figura 1, elemento 5), por lo que se considera que el objeto de esta reivindicación tampoco satisfaría el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP).

**OPINIÓN ESCRITA** 

Nº de solicitud: 201630678

### Reivindicación 5

En esta reivindicación se describe la existencia de dos orejetas en las que se ubican los colisos, y que sobresalen inferiormente de la base del receptáculo.

Si bien esta característica no se encuentra divulgada en D01, se considera que forma parte del conocimiento común del estado de la técnica, tal y como demuestran los documentos **FR2701014** (D02), **DE29605941U** (D03) y **GB272135** (D04), en los que la barra accionadora se ancla a orejetas análogas a las descritas en la solicitud.

En consecuencia, el objeto de esta reivindicación tampoco cumpliría el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP).

### Reivindicaciones 6 y 7

En estas reivindicaciones se divulga un cubo en el que la barra está hecha de un material plástico moldeable por inyección, y cuyo tramo vertical se sitúa en un rebaje longitudinal en la parte posterior del receptáculo.

Si bien ninguna de estas características se encuentra divulgada explícitamente en D01, se considera que ambas forman parte del conocimiento común del estado de la técnica (por ejemplo: D05), que el experto en la materia aplicaría al cubo del documento D01 sin ejercicio actividad inventiva.

Por tanto, se considera que el objeto de estas reivindicaciones tampoco cumpliría el requisito de actividad inventiva, según se establece en el artículo 8.1 de la Ley de Patentes.

### Reivindicación 8

La reivindicación 8 describe un cubo en el que la barra y el pedal están hechos en una sola pieza, a diferencia de lo divulgado en D01, en el que la barra y el pedal están constituidos por sendas piezas articuladas.

Tal y como ya se ha comentado en la primera reivindicación, se considera que ambas características constituyen equivalentes obvios, que pueden ser intercambiadas cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Por consiguiente, el objeto de esta reivindicación no cumpliría el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP).

### Reivindicaciones 9 y 10

En dichas reivindicaciones se divulga que las articulaciones están constituidas por líneas de doblado.

Si bien dicha característica técnica no se encuentra divulgada como tal en D01, en dicho documento se describe que las articulaciones están constituidas por pasadores y orificios, lo que se considera una alternativa de diseño evidente con respecto a lo divulgado en la solicitud.

Por tanto, el objeto de las reivindicaciones 9 y 10 tampoco satisfaría el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP).

En resumen, a la vista del estado de la técnica anterior, se considera que la solicitud no satisfaría los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 4.1 de la Ley de Patentes.