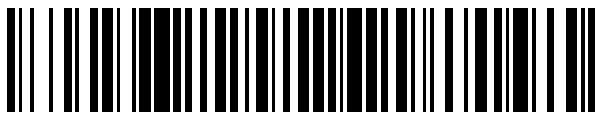




OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 724 486**

⑯ Número de solicitud: 201830211

⑮ Int. Cl.:

B25J 15/00 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

G11B 17/00 (2006.01)

G11B 17/08 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑯ Fecha de presentación:

05.03.2018

⑯ Fecha de publicación de la solicitud:

11.09.2019

⑯ Solicitantes:

GLIFSTOCK, S.L. (100.0%)

Ada Byron, s/n. Edif. Ntic 1C

07121 PALMA DE MALLORCA (Illes Balears) ES

⑯ Inventor/es:

LÖHNERT LORIENTE, Francisco José;
PÉREZ DE LA O, Bernardo y
NAVARRO ENRIQUE, Noelia

⑯ Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Ignacio

⑯ Título: **DISPOSITIVO PARA RECOGER Y DESPRENDER MEDIOS ÓPTICOS**

⑯ Resumen:

Dispositivo para recoger y desprender medios ópticos (Cds, DVDs y Blu-Rays), el cual se ha realizado en orden a obtener mayor facilidad y abaratar el posible mantenimiento del dispositivo en caso de avería.

Está previsto para que el orificio central del medio óptico quede debidamente sujeto a un cabezal de latón (1) que estará fijado al mecanismo. Para ello el dispositivo de sujeción está basado en tres agujas (4) que se deslizan hacia el interior y el exterior del cabezal de latón (1) por el empuje de una pieza de acero (2) magnetizada por un cilindro magnético de neodimio que se encuentra en su interior. Esta pieza de acero (2) se encontrará en el interior del cabezal de latón (1) y de una pieza de plástico (3) con forma cilíndrica.

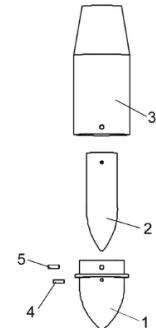


FIG. 2

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para recoger y desprender medios ópticos.

5 **OBJETO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se refiere a un dispositivo para recoger y desprender medios ópticos (Cds, DVDs y Blu-Rays), el cual se ha realizado en orden a obtener mayor facilidad y abaratar el posible arreglo del dispositivo en caso de avería.

10

La invención se encuadra por tanto en el ámbito tecnológico automatizado en el cual se realicen acciones de recogida y colocación de medios ópticos como Cds, DVDs y Blu-Rays.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

La técnica utilizada hasta el momento consiste en un dispositivo con el mismo objetivo pero que funciona de una forma más mecanizada.

20 Este dispositivo, recogido en el documento US 7360812B2 cuenta con unas agujas que se sitúan en el interior de la pieza de latón. Estas agujas pasan a través de unas arandelas y con un mecanismo de bolígrafo se consigue que las agujas suban y bajen haciendo que las arandelas entren y salgan a través de unos orificios situados en el cabezal de latón del dispositivo.

25

Estas agujas tienen una forma muy singular para permitir que el movimiento de las arandelas pueda coger o desprender los medios ópticos de una forma adecuada. Por esta razón, una pequeña modificación en la forma de la aguja provoca que el dispositivo no funcione de manera adecuada y por lo tanto no se realice el movimiento de coger o desprender correctamente.

30 Su configuración tan singular no permite realizar modificaciones en las agujas de una forma simple para volver a conseguir el funcionamiento correcto.

La solución más óptima para este dispositivo es reemplazar las agujas de nuevo. Aunque no es una solución a largo plazo, ya que con el uso continuado del dispositivo estas agujas vuelven a deformarse.

5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Con el fin de evitar los inconvenientes mencionados en el apartado anterior, la invención propone un dispositivo formado por diferentes piezas, con el objetivo de cumplir con la función de poder realizar la acción de coger o desprender medios ópticos y de facilitar el 10 intercambio de alguna de estas piezas en el caso que alguna falle.

El dispositivo cuenta con un cabezal de latón con forma cónica, como el de la figura 2, el cual se introduce por el agujero central del medio óptico para poder tanto recoger como desprender el medio óptico sin problemas. Este cabezal se encuentra vacío por dentro 15 para facilitar el movimiento de la pieza de acero, figura 1, que se encuentra en el interior del cabezal de latón. El cabezal dispone de tres agujeros repartidos simétricamente en el mismo plano horizontal, de forma que entre estos agujeros pasarán tres agujas que están imantadas a la pieza de acero. Para que las agujas se imanten a la pieza de acero del interior del cabezal, se introduce en el interior de la pieza de acero un cilindro 20 magnético de neodimio.

Las agujas se encargan de recoger y desprender medios ópticos por un extremo, y por el otro se encuentran sujetas en el apoyo que le da el cabezal. La forma cónica de la pieza de acero permite que pueda subir o bajar, provocando que las agujas se deslicen por 25 esta superficie y por lo tanto se encuentren fuera del cabezal o dentro. Este hecho permitirá poder coger o desprender el medio óptico.

Para realizar el movimiento vertical de la pieza de acero y del cilindro de neodimio, el dispositivo utiliza el mecanismo de un bolígrafo. Este mecanismo permite por una parte 30 realizar un movimiento descendente y que por lo tanto la pieza de acero baje provocando las salidas de las agujas. Este movimiento se hará cuando se quiera realizar el pick de un medio óptico. El siguiente movimiento que provocará el mecanismo del bolígrafo será ascendente, lo que provocará que la pieza de acero suba provocando en este caso la

entrada de las agujas dentro del cabezal.

El dispositivo también cuenta con una pieza de plástico con forma cilíndrica, que tendrá en el interior el mecanismo de bolígrafo y la pieza de acero junto a la pieza de neodimio.

- 5 Esta pieza, al igual que el cabezal, cuenta con tres agujeros distribuidos de la misma forma sobre un plano horizontal. Estos agujeros permiten fijar el cabezal a esta pieza a través de unos pasadores.

Finalmente, es importante destacar, que el mecanismo se encontrará unido mediante un

- 10 hilo. Para ello la pieza de plástico tendrá un agujero en vertical en la parte superior que atravesará la pieza. La pieza de acero tendrá un agujero en horizontal en la parte superior que también atravesará la pieza.

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 20 limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista esquemática del dispositivo, en la que se aprecia los diferentes elementos de los que se compone

- Figura 2.- Muestra una vista detallada del dispositivo, en la que se aprecian el despiece 25 de los diferentes elementos de los que se compone.

A continuación, se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

- 30 1= Cabezal de latón.
2= Pieza de acero.
3= Pieza de plástico.
4= Agujas.

5= Pasadores.

6= Orificio para paso del hilo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

5

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

10 El dispositivo comprende, como se puede ver en la figura 2, una pieza de plástico (3) que cubre la pieza de acero (2). Esta pieza de plástico (3) se encuentra unida al cabezal de latón (1) mediante tres pasadores (5). También incluye las tres agujas (4) que se deslizan por los orificios radiales del cabezal de latón (1).

15 Cuando las agujas (4) se sitúan en el interior del cabezal de latón (1) se encuentra en posición de no sostener ningún medio óptico. En el momento que el picker se posa sobre un medio óptico, la pieza de acero (2) y el cilindro magnético (7) de neodimio de su interior bajan y hacen que las agujas del cabezal de latón (1), que se encuentran en la parte inferior del medio óptico, se deslicen al exterior por empuje del propio cuerpo o
20 pieza de acero (2). De esta forma, las agujas (4) quedarán fuera y el medio óptico sujetado.

Cuando las agujas (4) se sitúan en el exterior del cabezal de latón (1) se encuentra en posición de sujeción de medio óptico. En el momento que el picker sitúa el medio óptico en la posición de destino, se tracciona de un hilo, no representado en las figuras, pasante
25 a través de un orificio extremo (6) de la pieza de plástico, y vinculado a la pieza de acero, de manera que al tirar del hilo, la pieza de acero (2) y la pieza de neodimio o cilindro magnético (7) se elevan y las agujas en base a su naturaleza ferromagnética se deslizan al interior por efecto magnético producido por el cilindro magnético (7) en el seno de la pieza de latón, quedando el medio óptico libre.

30

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo para recoger y desprender medios ópticos, tales como Cds, DVDs y Blu-Rays, que estando previsto para llevar a cabo las acciones de recogida y

5 desprendimiento de dichos medios ópticos en un ámbito tecnológico automatizado, se caracteriza porque está constituido a partir de un cabezal de latón (1) hueco, con una serie de orificios radiales en los que son desplazables una serie de agujas (4) de material ferromagnético, cabezal de latón (1) que se fija a una pieza de plástico (3) con forma cilíndrica y hueca, con un orificio en la parte superior para paso de un hilo vinculado a
10 una pieza de acero (2) desplazable verticalmente en el seno de dicho conjunto cabezal de latón (1)-pieza de plástico (3), pieza de acero (2) en cuyo seno se establece una pieza de neodimio o cilindro magnético de atracción de las agujas (4), y que en su posición límite inferior en el seno del dispositivo presiona contra las agujas (4) haciendo que éstas emergan hacia el exterior.

15

2ª.- Dispositivo para recoger y desprender medios ópticos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo incluye tres agujas (4).

3ª.- Dispositivo para recoger y desprender medios ópticos, según reivindicación 1ª, 20 caracterizado porque el cabezal de latón (1) se fija a la pieza de plástico (3) mediante tres pasadores (5).

25

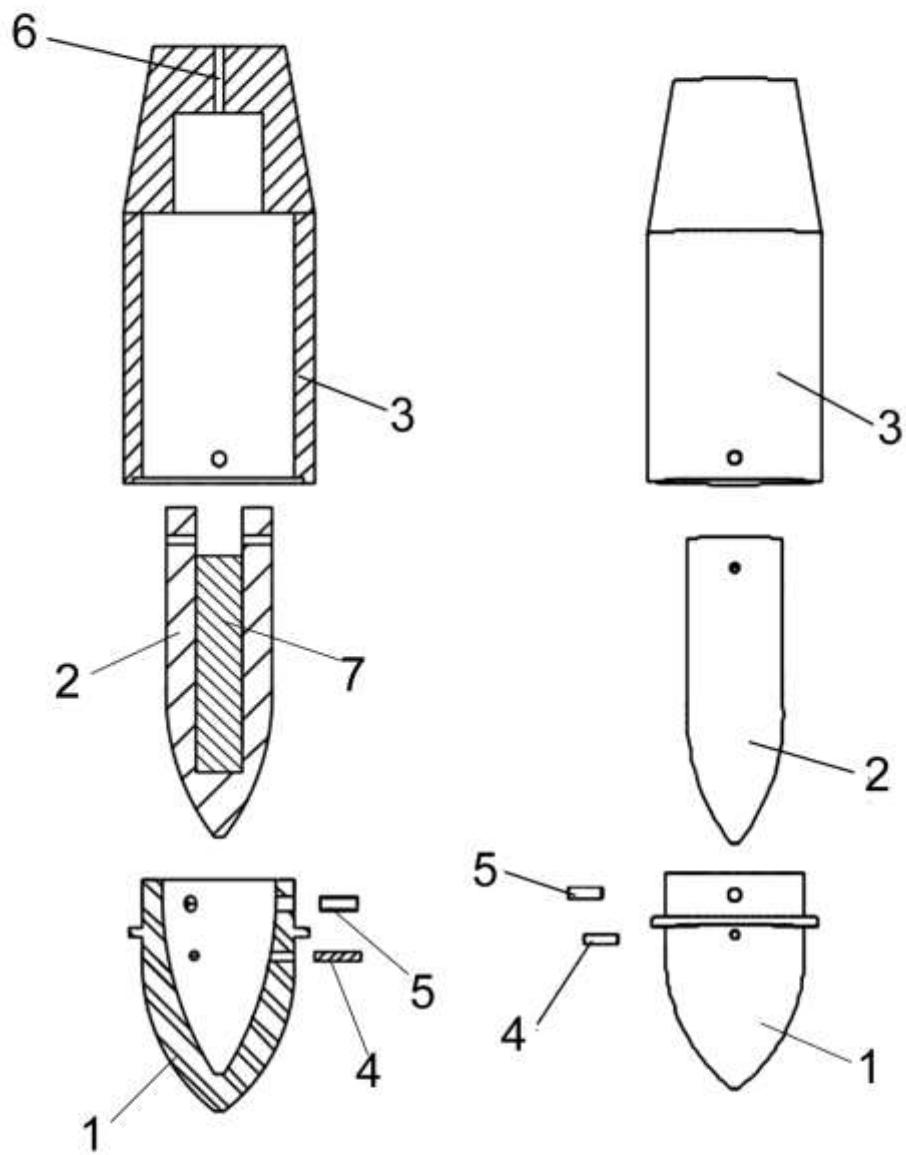


FIG. 1

FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

②1 N.º solicitud: 201830211

②2 Fecha de presentación de la solicitud: 05.03.2018

③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤1 Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	DE 19644158 A1 (GRUNDIG AG) 30/04/1998, columna 2, línea 28- columna 4, línea 58; figuras 1-3	1,2
Y	US 6220640 B1 (JENSEN STEVEN R et al.) 24/04/2001, columna 3, líneas 33-59; columna 5, líneas 23-30; figura 9	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 19.03.2019	Examinador M. P. Pérez Moreno	Página 1/2
--	----------------------------------	---------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B25J15/00 (2006.01)

B65G47/90 (2006.01)

G11B17/00 (2006.01)

G11B17/08 (2006.01)

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

B25J, B65G, G11B

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

INVENES, EPODOC