(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 551 981**

(21) Número de solicitud: 201430767

(51) Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)
A47B 88/10 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

23.05.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2015

(71) Solicitantes:

INDUSTRIAS AUXILIARES, S.A. (100.0%)
Bº San Prudencio, s/n
20808 Getaria (Gipuzkoa) ES

(72) Inventor/es:

RIOJA CALVO, Miguel Ángel

(74) Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

(54) Título: **Guia polivalente de cajón**

(57) Resumen:
Guía polivalente de cajón de las compuestas por al menos un tramo interior fijo y un tramo exterior móvil, con la posibilidad de incorporar un tramo intermedio en el caso de guías telescópicas, en la que el tramo exterior móvil (3) aloja una combinación de rodillo central superior (5) y bolas laterales inferiores (6) para su rodadura sobre una cabeza móvil (7) de pared superior (8) y cavidades laterales inferiores (9), siendo la configuración y dimensión del tramo exterior móvil (3) capaz de alojar tanto la guía de cajón (1) sencilla o la guía telescópica (10).

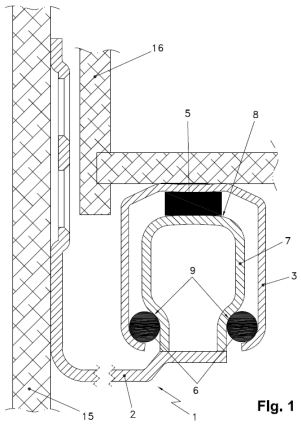

Fig. 1

ES 2 551 981 A1

DESCRIPCIÓN

Guia polivalente de cajón

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a una guía polivalente de cajón de las compuestas por al menos un tramo interior fijo y un tramo exterior móvil, con la posibilidad de incorporar un tramo intermedio en el caso de guías telescópicas, que dispone de elementos de rodadura entre los tramos interior fijo, exterior móvil y tramo intermedio.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, es habitual y conocido el uso de guías de cajón compuestas por un tramo fijo adosado al mueble y un tramo exterior móvil en el caso de guías con salida parcial del cajón. También es conocido el uso de guías telescópicas de cajón compuestas por un tramo fijo adosado al mueble, un tramo intermedio móvil y un tramo exterior móvil. En ambos casos la rodadura entre la parte fija y la móvil se produce mediante el uso de jaulas de rodamientos de bolas alojados sobre las paredes exteriores del tramo fijo, sin embargo este tipo de rodadura presenta problemas de fiabilidad cuando se emplea en cajones con un peso elevado.

Por ejemplo la patente ES 2029451 describe un sistema de guía deslizante de bolas que comprende un carril interior, un carril exterior y tres juegos de bolas interpuestos entre los carriles y colocados en disposición triangular, estando configurado el carril exterior para proporcionar tres pistas para los tres juegos de bolas y teniendo el carril interior forma de Y en sección transversal con un vástago que se extiende hacia fuera desde el centro de la disposición entre dos juegos de bolas y a través de una hendidura en el carril exterior y dos brazos que se extienden hacia fuera del centro de la disposición entre los demás pares de juegos de bolas.

La patente ES 2200018 muestra una guía telescópica de cajón, con un carril guía que puede ser sujetado al cuerpo del mueble, un carril telescópico sujeto al cajón, un carril de perfil interior que une el carril guía y el carril telescópico, al cual está asociada por lo menos una jaula alargada en la que se aloja un cuerpo de rodamiento, y topes finales metálicos que limitan las posiciones finales de los carriles telescópicos y que pueden golpear contra topes fijos. En las zonas finales cada jaula está equipada con topes auxiliares elásticos asociados con los topes finales, que están separados de los topes finales del carril telescópico extraíble.

La patente ES 2096465 describe una guía de extracción para un cajón tirador con un riel de guiado y con un riel de extracción, así como un riel perfilado interior dotado de varias guías de bolas y que une el riel de guiado al riel de extracción, estando dispuestas las bolas por juegos y entre las dos superficies exteriores del riel perfilado interior y las superficies interiores del riel de guiado y del riel de extracción, de forma que puedan rodar. Riel de guiado y riel de extracción conformados con una sección transversal angulada, discurriendo las dos zonas marginales libres, situadas de forma que se alejan entre sí para formar unas guías de bolas, en cada caso en un arco orientado hacia el interior, de tal forma que en cada caso tres bolas forman un juego de bolas.

La patente ES 2245056 describe muestra guía de extracción de cajón con un carril de guía que se fija al cuerpo del mueble y un carril de rodadura adaptable al cajón y guiado mediante rodamientos, y con un carril perfilado provisto con pistas de rodadura para dichos rodamientos

situadas en uno o ambos extremos, donde la zona del carril perfilado colindante con las pistas de rodadura se halla desalineada respecto a la vertical de forma que dicha zona se sitúa en la dirección o próxima a la dirección de la resultante de las fuerzas laterales incidentes sobre la guía de extracción del cajón.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN Y VENTAJAS

Frente a este estado de cosas, la presente invención trata de una guía polivalente de cajón que, con relación a lo existente, se diferencia en una constitución más sencilla de instalar que permite ahorrar en reparaciones y sustituciones al ser válida tanto para correderas simples como telescópicas.

Para ello la guía polivalente de cajón de las compuestas por al menos un tramo interior fijo y un tramo exterior móvil, con la posibilidad de incorporar un tramo intermedio en el caso de guías telescópicas; guía polivalente en la que el tramo exterior móvil aloja una combinación de rodillo central superior y bolas laterales inferiores para su rodadura sobre una cabeza móvil de pared superior y cavidades laterales inferiores, siendo la configuración y dimensión del tramo exterior móvil capaz de alojar tanto la guía de cajón sencilla o la guía telescópica.

Gracias a la se consigue que el tramo exterior fijo se pueda montar indistintamente en guías correderas sencillas o telescópicas, reduciendo costes de fabricación y sustitución al ser únicamente necesario fabricar un único tipo de tramo exterior móvil y cabeza móvil.

Añadidamente la rodadura entre ambas piezas (tramo exterior móvil y cabeza móvil) se produce mediante un rodamiento de rodillo central superior y bolas laterales inferiores que permiten instalar la guía corredera en cajones de gran peso, quedando el reparto de esfuerzos mas repartidos sobre la pared superior, lo cual produce un menor desgaste evitando la aparición de huellas y holguras entre las piezas que conforman la guía polivalente de cajones. La pared superior puede presentar diferentes configuraciones geométricas de acuerdo a las necesidades del cajón en la que se instale, estando configurada como una superficie plana, o como una superficie ligeramente curvada en sus extremos.

Otra ventaja que presenta la invención es que en el modo de ejecución de guía telescópica la cabeza móvil del tramo intermedio aloja en sus cuatro esquinas interiores redondas bolas interiores para su rodadura sobre una cabeza con cuatro caras en cruz del tramo interior fijo.

Gracias a esta configuración se consigue que la cabeza móvil se convierta en el tramo intermedio de la corredera telescópica sin necesidad de fabricar otra pieza adicional.

Finalmente, otra característica de la invención es que en otro modo de ejecución la cabeza móvil está unida al tramo interior fijo.

Gracias a esta configuración se consigue fijar la posición de la cabeza móvil en su ejecución como guía polivalente de cajón sencilla.

DIBUJOS Y REFERENCIAS

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se representa una forma preferente de realización industrial, la cual tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una vista en alzado seccionada de la guía de cajón (1) en su ejecución

sencilla, en la que se observa como la rodadura entre el tramo exterior móvil (3) y la cabeza móvil (7) se produce mediante un rodamiento de rodillo central superior (5) y dos rodamientos de bolas laterales inferiores (6).

La figura 2 muestra una vista en alzado seccionada de la guía de cajón telescópica (10), en la que se observan los diferentes elementos de rodadura entre el tramo exterior móvil (3), el tramo intermedio (4) y el tramo interior fijo (2). Añadidamente se observa como el extremo del tramo interior fijo (2) terminado en una cabeza (13) con cuatro caras en cruz (14).

En estas figuras están representadas las referencias siguientes:

1.- Guía de cajón.

2.- Tramo interior fijo.

3.- Tramo exterior móvil.

4.- Tramo intermedio.

5.- Rodillo central superior.

6.- Bolas laterales inferiores.

7.- Cabeza móvil.

8.- Pared superior.

9.- Cavidad lateral inferior.

10.- Guía telescópica.

11.- Esquinas interiores redondas.

12.- Bolas interiores.

13.- Cabeza.

14.- Caras en cruz.

15.- Mueble.

16.- Cajón.

EXPOSICION DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención referido a una guía polivalente de cajón (1) de las compuestas por al menos un tramo interior fijo (2) y un tramo exterior móvil (3), con la posibilidad de incorporar un tramo intermedio (4) en el caso de guías telescópicas (10). En la figura 1 se ilustra el objeto de la invención, consistente en que el tramo exterior móvil (3) aloja una combinación de rodillo central superior (5) y bolas laterales inferiores (6) para su rodadura sobre una cabeza móvil (7) de pared superior (8) y cavidades laterales inferiores (9), siendo la configuración y dimensión del tramo exterior móvil (3) capaz de alojar tanto la guía de cajón (1) sencilla o la guía telescópica (10).

Gracias a esta configuración, como se observa en las figuras 1 y 2, se consigue que el tramo exterior fijo (3) se pueda montar indistintamente en guías correderas (1) sencillas o telescópicas (10), reduciendo costes de fabricación y sustitución al ser únicamente necesario fabricar un único tipo de tramo exterior móvil (3) y cabeza móvil (7).

En la figura 1 se muestra como la cabeza móvil esta unida fijamente al tramo interior fijo (2), formando de esta forma una guía de cajón sencilla (1). El tramo exterior móvil (3) queda unido al cajón (16). En las maniobras de apertura y cierre del cajón (16) el tramo exterior móvil (3) se desplaza respecto del tramo interior fijo (2) gracias a la rodadura producida entre ambos mediante el uso de un rodillo central superior (5) y dos bolas laterales móviles (6).

Otra característica de la invención, como se observa en la figura 2, es que está previsto que en el modo de ejecución de guía telescópica (10) la cabeza móvil (7) del tramo intermedio (4) aloja en sus cuatro esquinas interiores redondas (11) bolas interiores (12) para su rodadura sobre una cabeza (13) con cuatro caras en cruz (14) del tramo interior fijo (2).

En la figura 2, se observa como en la ejecución para guías de cajón telescópicas (10), la cabeza móvil (7) del tramo intermedio (4) aloja en su interior cuatro bolas interiores (12) para permitir la rodadura sobre el tramo interior fijo (2). Para ello se realiza en el extremo del tramo interior fijo (2) una cabeza (13) en forma de cruz que incorpora cuatro caras en cruz (14) sobre la que ruedan las bolas interiores (12). Esto permite que el tramo exterior móvil (3) y la cabeza móvil (7) sean los mismos para ambas ejecuciones.

Finalmente otra característica de la invención, como se observa en la figura 1, es que está previsto que en otro modo de ejecución la cabeza móvil (7) está unida al tramo interior fijo (2).

No altera la esencialidad de esta Patente variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa.

REIVINDICACIONES

1ª.- Guía polivalente de cajón de las compuestas por al menos un tramo interior fijo y un tramo exterior móvil, con la posibilidad de incorporar un tramo intermedio en el caso de guías telescópicas, **caracterizada porque** el tramo exterior móvil (3) aloja una combinación de rodillo central superior (5) y bolas laterales inferiores (6) para su rodadura sobre una cabeza móvil (7) de pared superior (8) y cavidades laterales inferiores (9), siendo la configuración y dimensión del tramo exterior móvil (3) capaz de alojar tanto la guía de cajón (1) sencilla o la guía telescópica (10).

2ª.- Guía de cajón polivalente, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** en el modo de ejecución de guía telescópica (10) la cabeza móvil (7) del tramo intermedio (4) aloja en sus cuatro esquinas interiores redondas (11) bolas interiores (12) para su rodadura sobre una cabeza (13) con cuatro caras en cruz (14) del tramo interior fijo (2).

3ª.- Guía de cajón polivalente, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** en otro modo de ejecución la cabeza móvil (7) está unida al tramo interior fijo (2).

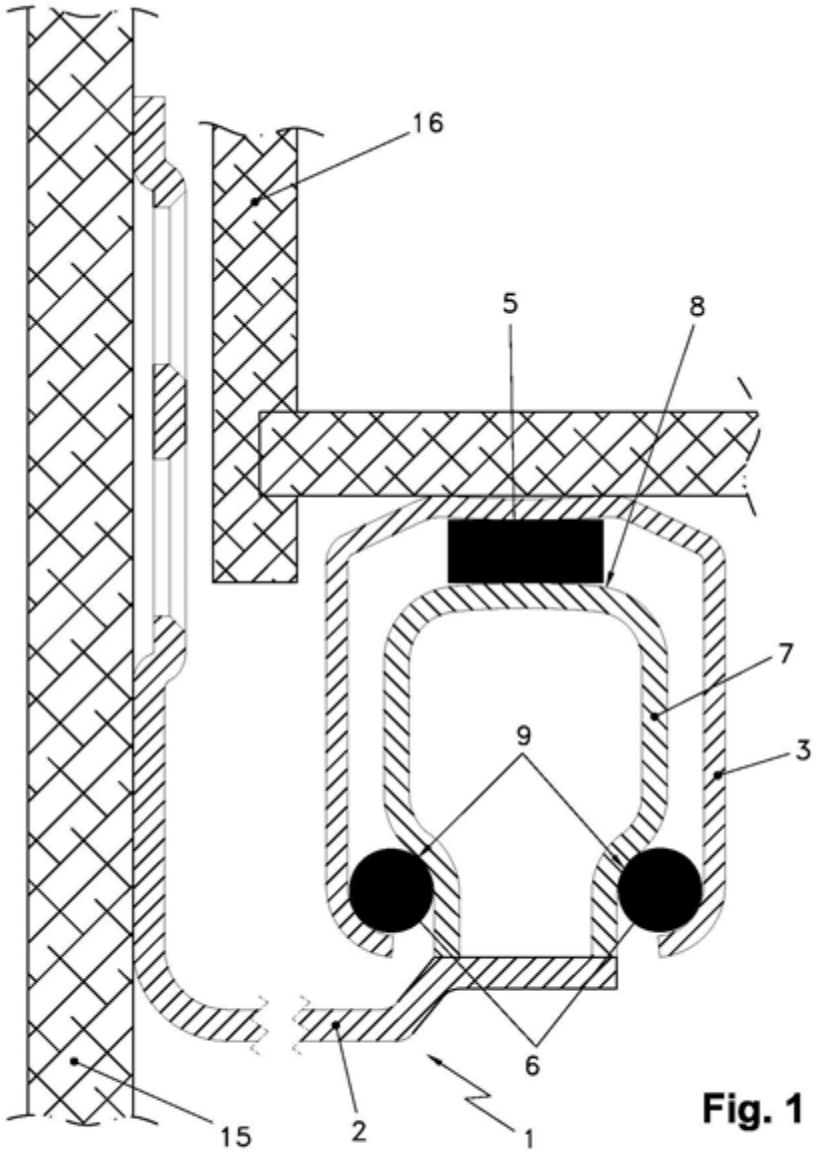

Fig. 1

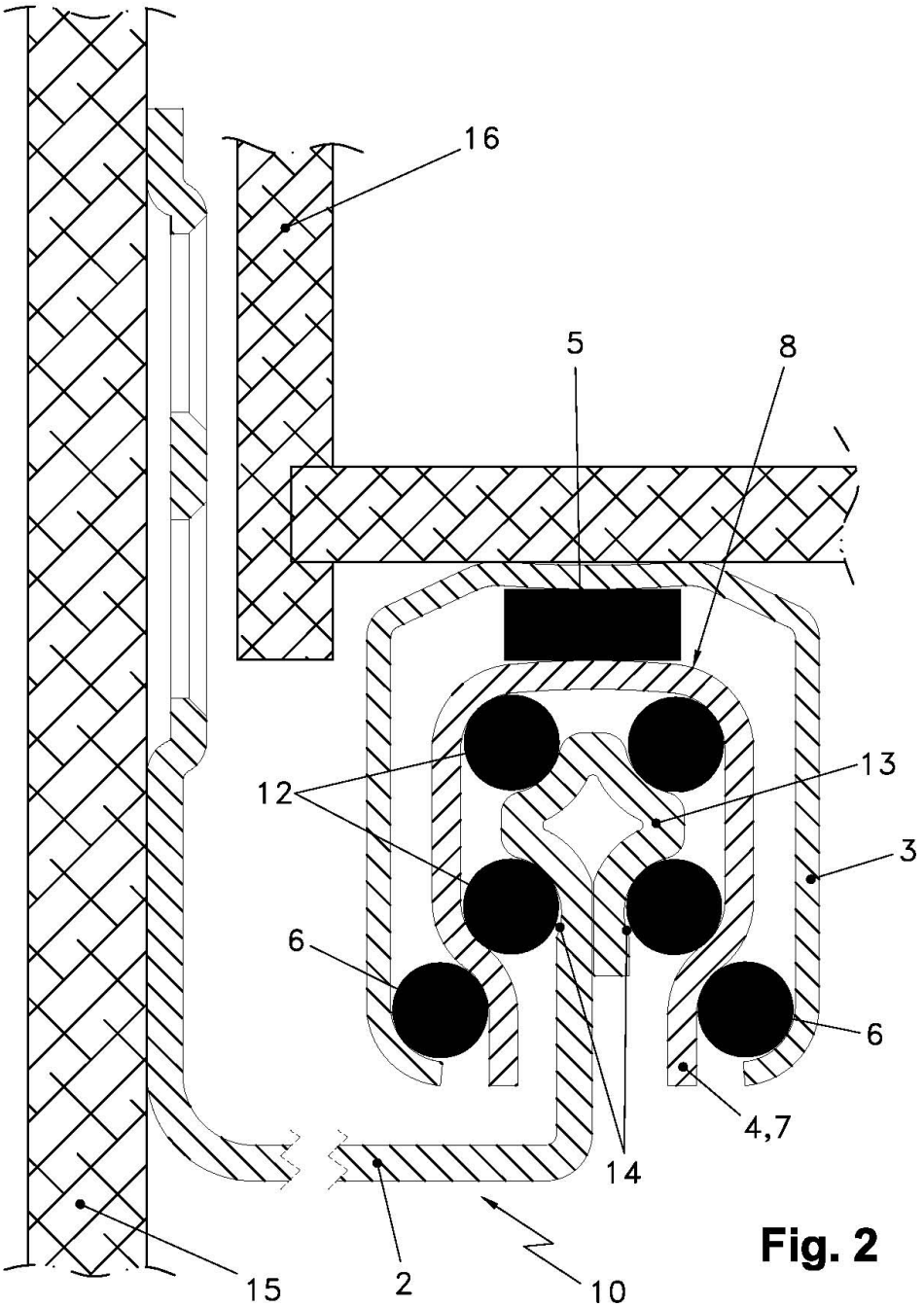

Fig. 2

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201430767

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 23.05.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A47B88/04*** (2006.01)
A47B88/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4779999 A (LAUTENSCHLAEGER HORST) 25.10.1988, columna 2, línea 63 – columna 3, línea 20; figuras.	1-3
A	ES 1069963 U (KING SLIDE WORKS CO LTD) 28.05.2009, página 3, línea 60 – página 4, línea 43; figuras.	1-3
A	WO 2007046639 A1 (PARK YOON SIK) 26.04.2007, párrafos [24-34]; figuras.	1-3
A	GB 2453326 A (SUN CHAIN METAL INDUSTRY CO LTD) 08.04.2009, página 3, línea 14 – página 4, línea 13; página 7, línea 26 – página 8, línea 3; figuras.	1-3
A	US 5769518 A (GRABHER KARL-HEINZ) 23.06.1998, columna 2, línea 62 – columna 3, línea 3; columna 3, líneas 20-56; figuras.	1-3
A	US 2006273705 A1 (YEH KUO-LIANG) 07.12.2006, párrafos [0019-0027]; figuras.	1-3

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	Examinador	Página
03.03.2015	E. Balsera Porris	1/4

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

A47B

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.03.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**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.

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	US 4779999 A (LAUTENSCHLAEGER HORST)	25.10.1988
D02	ES 1069963 U (KING SLIDE WORKS CO LTD)	28.05.2009
D03	WO 2007046639 A1 (PARK YOON SIK)	26.04.2007
D04	GB 2453326 A (SUN CHAIN METAL INDUSTRY CO LTD)	08.04.2009
D05	US 5769518 A (GRABHER KARL-HEINZ)	23.06.1998
D06	US 2006273705 A1 (YEH KUO-LIANG)	07.12.2006

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

Los documentos D01 a D06 muestran el estado general de la técnica en el campo de la invención.
En el estado de la técnica son conocidas las guías de cajón simples, constituidas por un tramo exterior móvil y un tramo interior fijo, en las que el sistema de rodadura de un tramo sobre otro consiste en una combinación de rodillos y bolas (véase, por ejemplo, documento D01). También resultan conocidas las guías telescópicas, que presentan un tramo intermedio adicional, con un sistema de rodadura compuesto por rodillos y bolas (véase, por ejemplo, documento D02). Además, en el caso de guías telescópicas resulta conocido que el tramo intermedio aloje en sus cuatro esquinas interiores redondeadas bolas para su rodadura sobre un tramo interior fijo en forma de cruz (véase, por ejemplo, documento D03).
Por otra parte son también conocidas en el estado de la técnica las guías para cajón que permiten con pequeñas modificaciones su empleo tanto como guías simples o como guías telescópicas. En estos casos se emplean varias soluciones que difieren de la invención reivindicada. Por un lado, algunas guías polivalentes incorporan un tramo adicional móvil sobre la configuración de guía simple (véanse, por ejemplo, documentos D04 y D05). Otras guías polivalentes emplean perfiles adicionales superpuestos en altura para la formación de la guía telescópica respecto de la guía simple (véase, por ejemplo, documento D06).
Sin embargo, no se ha encontrado una guía polivalente de cajón compuesta por al menos un tramo interior fijo y un tramo exterior móvil, con la posibilidad de incorporar un tramo adicional (guía telescópica), en la que el sistema de rodadura de unos tramos sobre otros combine rodillos y bolas, y en la que además el tramo exterior móvil sea capaz de alojar, manteniendo su configuración y dimensiones, tanto la guía sencilla como la guía telescópica.
Tampoco se considera evidente para una persona experta en la materia llegar a partir de los documentos citados a la invención tal y como se recoge en la reivindicación 1. Por lo tanto, podría considerarse que la reivindicación 1 cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial (Art. 6, 8 LP11/86).
Por su parte, las reivindicaciones 2 y 3, dependientes de la 1, cumplen igualmente estos tres requisitos.