



# OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

**ESPAÑA** 



11) Número de publicación: 2 567 069

51 Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(9) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 10.05.2012 E 12719755 (6)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 13.01.2016 EP 2611332

(54) Título: Conjunto de guiado de extracción para un cajón

(30) Prioridad:

12.05.2011 IT MI20110834

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 19.04.2016

73) Titular/es:

ARTURO SALICE S.P.A. (100.0%) Via Provinciale Novedratese 10 22060 Novedrate (Como), IT

(72) Inventor/es:

SALICE, LUCIANO

74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

#### **DESCRIPCIÓN**

Conjunto de guiado de extracción para un cajón.

10

5 La presente invención se refiere a un conjunto de guiado de extracción para un cajón.

Es bien conocido el uso de guías de extracción para cajones, del tipo que comprende, en cada lado del cajón, una parte de guiado fijada que se puede conectar al cuerpo de un mueble, una parte de guiado móvil que se puede fijar a un cajón, y una parte de guiado intermedia opcional que se desliza entre las partes de guiado fijas y las móviles.

- Entre dichas partes de guiado se dispone por lo menos un carro de deslizamiento provisto de una pluralidad de asientos de alojamiento para elementos rodantes de transmisión de carga, por ejemplo en la forma de rodillos o bolas.
- 15 Con el fin de limitar el movimiento del cajón, las partes de guiado están provistas de elementos de detención aptos, contra los que entran en contacto los extremos del carro en las posiciones completamente extraída y completamente cerrada del propio cajón. Sin embargo, cuando los carros entran en contacto con los elementos de detención, se producen impactos que generan problemas de ruido y de resistencia mecánica de los carros.
- Con el fin de superar dichas desventajas, los carros ventajosamente pueden prever en cada extremo un tope elásticamente deformable capaz de absorber la energía cinética de los conjunto de guiadoarros, de manera que amortigüe los impactos que derivan del contacto con los elementos de detención de las partes de guiado.
- Dichos topes elásticamente deformables se pueden formar como partes separadas que se aplican a los carros; sin embargo, en este caso, resulta necesario realizar cambios a la forma de dichos carros, para conseguir su compatibilidad con sus características dimensionales y constructivas, con el fin de realizar asientos específicos y de proporcionar medios específicos en el carro para anclar los topes.
- De forma alternativa, los topes elásticamente deformables se pueden formar de una sola pieza con los carros, pero esto implica una mayor complejidad en la formación del carro, así como la necesidad de realizar diferentes moldes para los carros provistos de topes y para los carros sin topes.
  - Además, en tal caso, si se rompiese el freno de los topes elásticos, sería necesario sustituir la totalidad del carro.
- Por lo tanto, la labor técnica que ha propuesto la presente invención es realizar un conjunto de guiado de extracción para un cajón, en el que se prevé por lo menos un carro con topes elásticamente deformables en sus extremos, y que permite eliminar las desventajas técnicas de las que adolece la técnica anterior.
- Dentro del alcance de esta labor técnica, un objetivo de la invención es realizar un conjunto de guiado de extracción para un cajón, en el que se prevea por lo menos un carro con topes elásticamente deformables en sus extremos, que permita que dichos topes se anclen al carro sin ninguna necesidad de modificar sustancialmente la forma de dicho carro y que, además, permita concebir un molde base individual para la realización de un carro en el que se pueda escoger si se montan los topes o no.
- Otro objetivo de la invención es realizar un conjunto de guiado de extracción para un cajón, en el que se prevea por lo menos un carro con topes elásticamente deformables en sus extremos, y en el que se los topes concebidos no compliquen la construcción del carro.
- Otro objetivo de la invención es realizar un conjunto de guiado de extracción para un cajón, en el que se prevea por lo menos un carro con topes elásticamente deformables en sus extremos, que asegure una simplicidad de montaje y de sustitución de dichos topes importante, y que posibilite el uso de los propios topes en diferentes carros.
- La labor técnica, así como estos y otros objetivos, se consiguen de acuerdo con la presente invención realizando un conjunto de guiado de extracción para un cajón que comprenda una primera parte de guiado y por lo menos una segunda parte de guiado que se pueden deslizar relativamente y de forma reversible en la dirección de extracción del cajón y por lo menos un carro interpuesto entre dichas primera y segunda partes de guiado y que se pueda deslizar de manera reversible en la dirección de extracción del cajón, estando dicho carro provisto de una pluralidad de asientos de alojamiento para elementos rodantes de transmisión de carga y, en sus extremos, de topes elásticamente deformables aptos para interaccionar con elementos de detención provistos en dichas primera y segunda partes de guiado, con el fin de limitar el deslizamiento relativo de las mismas, caracterizado por que cada uno de dichos topes es un componente separado del carro y prevé medios de anclaje al carro que comprenden un elemento de anclaje que se puede insertar mediante unas formas concordantes o por encaje a presión o forzado en por lo menos uno de los asientos de alojamiento ya presentes en dicho carro para los elementos rodantes.

Para el anclaje de los topes elásticamente deformables, el conjunto de guiado de extracción para un cajón según la presente invención aprovecha los asientos de alojamiento de los elementos rodantes de transmisión de carga que ya se encuentran presentes comúnmente en un carro de un tipo conocido.

Así, uno de los aspectos destacados de la invención es que se puede equipar un carro disponible comúnmente con los topes elásticamente deformables sin la necesidad de ningún proceso específico.

De este modo, en el momento del montaje, el operario puede decidir, también basándose en la aplicación específica, si aplicar o no los topes elásticamente deformables al carro.

El anclaje de los topes, que se puede realizar, por ejemplo, mediante unas formas concordantes o por encaje a presión o forzado, asegura una sencillez de montaje considerable, así como la posibilidad de sustituir los propios topes.

15 Otras características y ventajas de la presente invención se definen también en las reivindicaciones posteriores.

Las características y las ventajas adicionales de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción de una forma de realización preferida, pero no exclusiva, del conjunto de guiado de extracción para un cajón según la presente invención, ilustrado a título de ejemplo no restrictivo en los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 muestra una vista parcialmente en sección del conjunto de guiado de extracción para un cajón en la posición completamente extraída, con detalles ampliados que hacen referencia a los extremos del carro provistos de topes elásticamente deformables;

la Figura 2 muestra una sección transversal ampliada del conjunto de guiado de extracción de la Figura 1, por la línea I-I;

la Figura 3 muestra una vista axonométrica del carro con anterioridad al montaje de los elementos rodantes de transmisión de carga y de los topes elásticamente deformables

la Figura 4 muestra una vista axonométrica del carro provisto de los elementos rodantes de transmisión de carga y de los topes elásticamente deformables, aún sin montar;

la Figura 5 muestra una vista axonométrica del carro con los elementos rodantes de transmisión de carga y los topes elásticamente deformables, montados;

la Figura 6 muestra una variante de construcción de los topes elásticamente deformables.

Haciendo referencia a las figuras anteriores, se muestra un conjunto de guiado de extracción para un cajón indicado en general con el número de referencia 1.

El conjunto de guiado de extracción comprende una primera parte de guiado 2 y por lo menos una segunda parte de guiado 3 que se pueden deslizar relativamente de manera reversible en la dirección de extracción del cajón.

En particular, la primera parte de guiado 2 es fija, estando fijada al cuerpo de un mueble en el que se desliza el cajón, mientras que la segunda parte de guiado 3 es móvil, estando fijada directamente al cajón.

Entre la primera parte de guiado 2 y la segunda parte de guiado 3 se interpone por lo menos un carro 4, que también se puede deslizar de manera reversible en la dirección de extracción del cajón.

Opcionalmente, en una solución que no se muestra, también se puede proporcionar una parte de guiado intermedia que se desliza entre la primera parte de guiado 2 y la segunda parte de guiado 3 y, en tal caso, se proporcionará por lo menos un carro 4 entre la primera guía 2 y la parte de guiado intermedia y por lo menos un carro 4 entre la segunda parte de guiado 3 y la parte de guiado intermedia.

El carro 4 prevé una pared delimitadora superior 5, una pared delimitadora inferior 6, orientada paralela a la superior, y paredes delimitadoras laterales exteriores planas 7a, 7b y se extiende a lo largo de un eje de extensión longitudinal en la dirección de extracción de cajón.

60 El carro 4 prevé una pluralidad de asientos de alojamiento 8 para los elementos rodantes de transmisión de carga 9, representados en este caso por rodillos que, alternativamente, se pueden sustituir por bolas.

Se obtiene una primera serie de asientos 8 alineada de forma secuencial en la dirección del eje de extensión longitudinal del carro 4 en la totalidad del espesor de la pared delimitadora superior 5, y se obtiene una segunda serie de asientos 8 alineada de forma secuencial en la dirección del eje de extensión longitudinal del carro 4 en la totalidad del espesor de la pared delimitadora inferior 6.

3

10

20

30

35

50

55

Los asientos 8 se distribuyen en el extremo frontal 10 y en el extremo trasero 11 del carro 4.

10

15

25

55

Los elementos rodantes 9 se ensamblan en los asientos 8 de manera que puedan girar alrededor de su eje, que está orientado horizontal y ortogonalmente con respecto a la dirección de extracción del cajón.

Los elementos rodantes 9 de la primera serie presentan un diámetro mayor que el espesor de la pared delimitadora 5, de modo que sobresalen diametralmente de ambos lados de los asientos 8, con el fin de poder rodar sin rozamiento por deslizamiento en un lado a lo largo de una superficie plana horizontal 12 de la primera parte de guiado 2 y, en el otro lado, a lo largo de una superficie plana horizontal 13 de la segunda parte de guiado 3.

De forma análoga, los elementos rodantes 9 de la segunda serie presentan un diámetro mayor que el espesor de la pared delimitadora 6, de modo que sobresalen diametralmente de ambos lados de los asientos 8, con el fin de poder rodar sin rozamiento por deslizamiento en un lado a lo largo de una superficie plana horizontal 14 de la primera parte de guiado 2 y, en el otro lado, a lo largo de una superficie plana horizontal 15 de la segunda parte de guiado 3. Además, el carro 4 prevé una pluralidad de asientos de alojamiento 16 para los elementos de guiado laterales rodantes 17, representados en este caso por rodillos que, alternativamente, se pueden sustituir por bolas.

Se obtiene una primera serie de asientos 16 alineada de forma secuencial en la dirección del eje de extensión longitudinal del carro 4 en la totalidad del espesor de la pared delimitadora lateralmente exterior plana 7a y se obtiene una segunda serie de asientos 16 alineados de forma secuencial en la dirección del eje de extensión longitudinal del carro 4 en la totalidad del espesor de la pared delimitadora lateralmente exterior plana 7b.

Los asientos 16 se distribuyen en el extremo frontal 10 y en el extremo posterior 11 del carro 4.

Los elementos rodantes 17 están ensamblados en los asientos 16 de manera que puedan girar sobre sus ejes, que están orientados vertical y ortogonalmente con respecto a la dirección de extensión del cajón.

Los elementos rodantes 17 de la primera serie presentan un diámetro mayor que el espesor de la pared delimitadora lateral 7a, así que sobresalen diametralmente en ambos lados de los asientos 16 para poder rodar sin rozamiento por deslizamiento en un lado a lo largo de una superficie plana vertical 18 de la primera parte de guiado 2 y en el otro lado a lo largo de una superficie plana vertical 19 de la segunda parte de guiado 3.

De forma análoga, los elementos rodantes 17 de la segunda serie presentan un diámetro mayor que el espesor de la pared delimitadora lateralmente 7b, de manera que sobresalen diametralmente de ambos lados de los asientos 8 para poder rodar sin rozamiento por deslizamiento en un lado a lo largo de una superficie plana vertical 20 de la primera parte de guiado 2 y en el otro lado a lo largo de una superficie plana vertical 21 de la segunda parte de guiado 3.

Cada extremo 10, 11 del carro 4 prevé un tope elásticamente deformable 23, 23' respectivo apto para interactuar con elementos de detención provistos en la primera parte de guiado 2 y en la segunda parte de guiado 3, de modo que se limite el deslizamiento respectivo de los mismos.

Ventajosamente, cada tope 23, 23' es un componente separado del carro 4 y prevé medios de anclaje al carro 4 respectivos, configurados de manera que se puedan insertar en por lo menos uno de los asientos de alojamiento 8 para los elementos rodantes 9.

En la solución que se muestra, cada tope 23, 23' se puede anclar a un asiento de alojamiento 8 respectivo.

Cada uno de los topes 23, 23' comprende un cuerpo de soporte 24, 24' respectivo que, en la posición ensamblada se dispone lateralmente con respecto al asiento 8 al que está anclado.

El cuerpo de soporte 24, 24' de cada tope 23, 23' es esencialmente un paralelepípedo orientado con su eje longitudinal ortogonal con respecto a la dirección de extracción del cajón.

El cuerpo de soporte 24 del tope 23 prevé por lo menos una o, tal como se muestra, por lo menos dos lengüetas elásticamente deformables 25 en la parte frontal.

El cuerpo de soporte 24' del tope 23' prevé por lo menos una o, tal como se muestra, por lo menos dos lengüetas elásticamente deformables 25' en la parte posterior.

Las lengüetas elásticamente deformables 25 y 25' respectivamente del tope 23 y 23' respectivamente preferentemente están formadas de una sola pieza con el cuerpo de soporte 24 y 24', respectivamente.

65 En la forma de realización preferida descrita en el presente documento, las dos lengüetas elásticas 25 y 25' respectivamente del tope 23 y 23' respectivamente se disponen una sobre otra.

En este caso, en la condición ilustrada en la Figura 1, con el cajón completamente extraído, la lengüeta inferior 25 del tope 23 entra en contacto con un primer elemento de tope 30 formado en la primera parte de guiado 2, al mismo tiempo que la lengüeta superior 25' del tope 23' entra en contacto con un primer elemento de tope 31 formado en la segunda parte de guiado 3, mientras que en la condición completamente retraída (que no se ilustra) del cajón, la lengüeta superior 25 del tope 23 entra en contacto con un segundo elemento de tope (que no se muestra) formado en la primera parte de guiado 2, al mismo tiempo que la lengüeta inferior 25' del tope 23' entra en contacto con un segundo elemento de tope (que no se muestra) formado en la segunda parte de guiado 3.

10 En una forma de realización preferida, que no se muestra, las lengüetas 25 y 25' respectivamente del tope 23 y 23' respectivamente se pueden disponer la una al lado de la otra.

5

15

30

40

- El cuerpo de soporte 24 y 24' respectivamente del tope 23 y 23' respectivamente prevé un puente 26 y 26' respectivamente en el lateral, para su conexión a los medios de anclaje.
- En la condición ensamblada, el puente 26 y 26' respectivamente preferentemente se extiende por un escape 27 y 27' respectivamente de una pared delimitadora lateralmente del asiento 8 al que el tope 23 y 23' respectivamente está anclado.
- El cuerpo de soporte 24 y 24' respectivamente y el puente 26 y 26' respectivamente de cada uno de los topes 23 y 23' respectivamente están confinados en extensiones de las paredes delimitadoras superior 5 e inferior 6 del carro 4 y en extensiones de las paredes delimitadoras lateralmente exteriores planas 7a, 7b del carro 4.
- Los medios de anclaje de cada tope 23 y 23' respectivamente comprenden un elemento de anclaje 28 y 28' respectivamente que, una vez insertado en su asiento respectivo 8 sobresale de lados opuestos del propio asiento 8 con superficies que presentan una curvatura análoga a la de los elementos rodantes de transmisión de carga 9.
  - Cada uno de los elementos de anclaje 28, 28' sobresale de lados opuestos del asiento 8 en la misma medida que los elementos rodantes 9 sobresalen de los asientos 8 correspondientes.
  - En el caso particular considerado, cada elemento de anclaje 28, 28' sobresale de lados opuestos del asiento 8 con segmentos de superficies cilíndricas que presentan el mismo diámetro y la misma orientación axial que los elementos rodantes 9.
- El elemento de anclaje 28 y 28' respectivamente del tope 23 y 23' respectivamente se puede formar de una sola pieza con el cuerpo de soporte 24 y 24' respectivamente y con el puente 26 y 26' respectivamente, tal como se muestra en la Figura 4, o puede soportar un perno 29 formado de una sola pieza con el puente 26' y el cuerpo de soporte 24' para alojar un elemento rodante, tal como se muestra en la Figura 6 haciendo referencia al tope posterior 23'.
  - En el caso anterior, los elementos de anclaje 28, 28' se deslizarán con rozamiento sobre las superficies 12, 13, 14, 15; al contrario, en el último caso se podrá prever la rodadura sin rozamiento por deslizamiento de los elementos de anclaje 28, 28' en las superficies 12, 13, 14, 15.
- Los topes elásticamente deformables 23, 23' pueden ser del mismo material con el que está realizado el carro 4, o incluso se pueden formar adecuadamente a partir de un material diferente.
  - El conjunto de ensamblado de guiado de extracción para un cajón según la invención se pone de manifiesto con claridad a partir de lo descrito e ilustrado y, en particular, es sustancialmente como sigue.
  - Los elementos rodantes 17 se aplican al carro 4 en todos los asientos disponibles 16 y los elementos rodantes 9 en todos los asientos disponibles 8 con la excepción de un asiento 8 en el extremo frontal 10 y un asiento 8 en el extremo trasero 11 del carro 4.
- A continuación, se aplica el tope frontal 23 al carro 4 introduciendo el elemento de anclaje 28 del tope frontal 23 introducido en el asiento 8, que se ha dejado libre con este propósito en el extremo frontal 10 del carro 4, y el elemento de anclaje 28' del tope posterior 23' en el asiento posterior 8 que se ha dejado libre con este propósito en el extremo trasero 11 del carro 4.
- 60 Se debería observar que los elementos de anclaje 28, 28' configurados tal como se ha mencionado con anterioridad, además de anclar los topes 23, 23' al carro 4 contribuyen a estabilizar el conjunto de guiado de extracción debido a que proporcionan puntos para la transmisión de la carga entre la primera parte de guiado 2 y la segunda parte de guiado 3.

El conjunto de guiado de extracción para un cajón concebido de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todas ellas dentro del alcance del concepto inventivo; además, todos los detalles se pueden sustituir por otros equivalentes técnicamente.

5 En la práctica, la totalidad de los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera de acuerdo con la necesidad y el estado de la técnica.

#### REIVINDICACIONES

1. Conjunto de guiado de extracción para un cajón, que comprende una primera parte de guiado (2) y por lo menos una segunda parte de guiado (3) que se puede deslizar de manera relativa y reversible en la dirección de extracción del cajón, por lo menos un carro (4) interpuesto entre dicha primera y segunda parte de guiado (2, 3) y que se puede deslizar de forma reversible en la dirección de extracción del cajón, presentando dicho carro (4) una pluralidad de asientos de alojamiento (8) para unos elementos rodantes de transmisión de carga (9) y, en sus extremos, unos topes elásticamente deformables (23, 23') aptos para interactuar con unos elementos de detención (30, 31) previstos en dicha primera y segunda partes de guiado (2, 3) con el fin de limitar su respectivo deslizamiento, caracterizado por que cada uno de dichos topes (23, 23') es un componente separado del carro (4) y prevé unos medios de anclaje al carro (4) que comprenden un elemento de anclaje (28, 28') insertable mediante unas formas concordantes o por encaje a presión o forzado en por lo menos uno de los asientos de alojamiento (8) ya presentes en dicho carro (4) para los elementos rodantes (9).

5

10

20

35

50

55

60

- 2. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación anterior, caracterizado por que cada uno de dichos topes (23, 23') presenta un cuerpo de soporte (24, 24') que, en la posición ensamblada, está posicionado lateralmente con respecto a por lo menos un asiento de alojamiento (8) y prevé una o más lengüetas elásticamente deformables (25, 25') en la parte frontal o la trasera, y en el lado de un puente (26, 26'), para la conexión con dichos medios de anclaje.
  - 3. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho puente (26, 26') se extiende a través de un escape (27, 27') de una pared que delimita lateralmente dicho por lo menos un asiento de alojamiento (8).
- 4. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho cuerpo de soporte (24, 24') y dicho puente (26, 26') están confinados en el interior de unas extensiones de paredes delimitadoras superior e inferior (5, 6) del carro (4), a través de cuyo espesor se obtienen dichos asientos de alojamiento (8).
- 30 5. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que dicho cuerpo de soporte (24, 24') y dicho puente (26, 26') están confinados dentro de unas extensiones de paredes delimitadoras lateralmente exteriores planas (7a, 7b) del carro (4), en las que están previstos unos asientos de alojamiento (16) para los elementos rodantes (17) para guiar lateralmente el respectivo deslizamiento entre dicha primera y segunda parte de guiado (2, 3).
  - 6. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichos medios de anclaje comprenden un elemento de anclaje (28, 28') provisto de una o más superficies que presentan una curvatura análoga a la de los elementos rodantes de transmisión de carga (9).
- 7. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho elemento de anclaje (28, 28') sobresale de los lados opuestos del asiento correspondiente (8) en la misma medida que sobresalen los elementos rodantes (9) del asiento (8) correspondiente.
- 8. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que dicho elemento de anclaje (28, 28') está formado de una sola pieza con dicho cuerpo de soporte (24, 24') y dicho puente (26, 26').
  - 9. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por que dicho elemento de anclaje (28') soporta un perno (29) formado de una sola pieza con dicho puente (26') y dicho cuerpo de soporte (24') para alojar un elemento rodante.
  - 10. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por que dicho cuerpo de soporte (24, 24') soporta una primera lengüeta elásticamente deformable (25, 25') apta para interactuar con un primer elemento de tope cuando el cajón es llevado a la posición extraída, y una segunda lengüeta elásticamente deformable (25, 25') apta para interactuar con un segundo elemento de tope cuando el cajón es llevado a la posición retraída.
  - 11. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicha primera y segunda lengüeta (25 y 25') están posicionadas una sobre otra.
  - 12. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según la reivindicación 10, caracterizado por que dicha primera y segunda lengüeta (25 y 25') están posicionadas próximas entre sí.
- 13. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12, caracterizado por que dichas lengüetas elásticamente deformables (25 y 25') están formadas de una sola pieza con dicho cuerpo de soporte (24, 24').

- 14. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 13, caracterizado por que dicho cuerpo de soporte (24, 24') es esencialmente un paralelepípedo orientado con su eje longitudinal ortogonal con respecto a la dirección de extracción del cajón.
- 15. Conjunto de guiado de extracción para un cajón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los topes (23, 23') están realizados en un material diferente que el carro (4).
- 16. Cajón caracterizado por que presenta un conjunto de guiado de extracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.



