



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 276 000**

⑤1 Int. Cl.:
A47B 88/10 (2006.01)
A47B 88/14 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **03078736 .0**
⑧6 Fecha de presentación : **12.11.1999**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1413225**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **28.04.2004**

⑤4 Título: **Retenedor de cojinete para corredera de cajón y bloque guía.**

③0 Prioridad: **12.11.1998 US 190708**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2007

⑦3 Titular/es: **Accuride International Inc.**
12311 Shoemaker Avenue
Santa Fe Springs, California 90670-4721, US

⑦2 Inventor/es: **Parvin, Jackie D.**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Retenedor de cojinete para corredera de cajón y bloque guía.

Antecedentes del invento

Este invento se refiere en general a correderas para cajones, y más en particular a dispositivos de retención de retenedores de cojinetes para correderas para cajones.

Las correderas telescópicas para correderas para cajones y similares son frecuentemente deseables para uso en armarios y para otras aplicaciones montadas en estanterías. Tales correderas permiten un fácil acceso al interior del cajón. Las correderas mantienen el cajón en una posición horizontal, con independencia de lo que pueda sacarse el cajón fuera del armario. Una corredera para cajón típica tiene dos o tres miembros de corredera conectados para deslizamiento, es decir, para rodadura, mediante juegos de cojinetes que se desplazan en superficies de rodadura formadas en los miembros de corredera. Los cojinetes individuales de un juego de cojinetes están frecuentemente retenidos en sus posiciones relativas entre sí mediante retenedores de cojinetes.

Un tipo de correderas para cajones es el de una corredera para cajón telescópica. En una corredera para cajón telescópica, los diversos miembros de corredera que comprende la corredera para cajón están encajados unos dentro de otros y se extienden en forma telescópica. Las correderas telescópicas de dos elementos incluyen, normalmente, un miembro de corredera exterior y un miembro de corredera interior. Para los fines de esta exposición, el miembro de corredera exterior está conectado al armario o recinto, aunque se reconoce que pudiera ser en cambio el miembro de corredera interior el que estuviera así conectado. Cuando el miembro de corredera exterior está conectado al armario o recinto, el miembro de corredera fijado al cajón es el miembro de corredera interior. Una corredera telescópica de tres elementos incluirá normalmente, además, un miembro de corredera intermedio conectado para deslizamiento a y entre los miembros de corredera exterior e interior.

Cada miembro de corredera para cajón, ya sea un miembro de corredera exterior, un miembro de corredera interior, o un miembro de corredera intermedio, comprende, en general, un alma vertical con superficies de rodadura de cojinetes que se extienden horizontalmente desde los márgenes superior e inferior del alma vertical. Además, para una corredera para cajón de dos elementos, los cojinetes que conectan para deslizamiento a los miembros de corredera exterior e interior, son frecuentemente retenidos mediante un retenedor de cojinete común. Para una corredera para cajón de tres elementos, el juego de cojinetes más interior verticalmente, los cojinetes que conectan para deslizamiento a los miembros de corredera interior e intermedio, están también frecuentemente retenidos por un retenedor de cojinete común. Estos retenedores de cojinetes comunes son en general imágenes de espejo de la forma de los miembros de corredera para cajón. En consecuencia, el retenedor de cojinete común tiene también un alma vertical, y pestañas que se extienden desde los márgenes superior e inferior del alma vertical para retener cojinetes.

El miembro de corredera exterior está en general fijado al armario de modo fijo, por tornillos u otros medios, y el miembro de corredera interior está tam-

bién fijado al cajón de modo fijo. Frecuentemente se dispone un mecanismo de modo que el miembro de corredera interior pueda ser desconectado del miembro de corredera exterior para que se pueda sacar por completo el cajón del armario. Este mecanismo debe permitir también que el cajón sea vuelto a meter en el armario, para lo cual se requiere que el miembro de corredera interior sea vuelto a meter dentro del miembro de corredera exterior. El proceso de volver a meter el miembro de corredera interior dentro del miembro de corredera exterior se ejecuta más fácilmente si se mantiene el retenedor de cojinete en una posición próxima al extremo delantero del miembro de corredera exterior, la cual está hacia la abertura del armario, de modo que los cojinetes retenidos por el retenedor de cojinete puedan servir como guías para la inserción del miembro de corredera. Además, si el retenedor de cojinete no se mantiene en tal posición, la desalineación del miembro de corredera interior con respecto al miembro de corredera exterior durante el proceso de reinserción, puede dar por resultado un contacto inadvertido entre el miembro de corredera interior y el retenedor de cojinete. Puesto que el miembro de corredera interior tiende a ser de un grosor significativamente mayor que el del retenedor de cojinete, ese contacto puede muy bien dar por resultado daños en el retenedor de cojinete. En consecuencia, es deseable mantener el retenedor de cojinete por delante del miembro de corredera exterior cuando se desprenda el miembro de corredera interior del miembro de corredera exterior.

Un método corriente de fijación del miembro de corredera exterior al armario consiste en disponer agujeros roscados en el alma vertical del miembro de corredera exterior, y usar los agujeros roscados para montar la corredera en el armario. De una forma similar, se puede montar el miembro de corredera interior en el cajón. Tal método de montaje de un miembro de corredera en un armario o en un cajón no está, sin embargo, exento de problemas. El acceso a los agujeros roscados cuando no está extendida la corredera es frecuentemente difícil. El acceso a los agujeros roscados del miembro de corredera exterior está impedido por el miembro de corredera interior cuando el alma del miembro de corredera exterior está situada contra el armario. Análogamente, el acceso a los agujeros roscados del miembro de corredera interior está impedido por el miembro de corredera exterior cuando el alma del miembro de corredera interior está situada contra el cajón. Con el miembro de corredera interior extendido, se puede obviar tal dificultad, pero la corredera extendida puede resultar inadvertidamente dañada, o puede posiblemente producir daños a personas debido a su naturaleza saliente. Para extender la corredera para cajón interior se requiere también un mayor espacio de trabajo para fijar la corredera para cajón, debido a que el miembro de corredera interior extendido se estira hacia fuera de los límites del armario o recinto. Además, una corredera para cajón extendida actúa como un brazo de palanca. El peso de la corredera para cajón extendida hace también que la corredera para cajón pivote alrededor de un punto de fijación. Ese pivotamiento puede causar inclinación de la corredera para cajón al estar esta fijada y dar con ello por resultado un montaje desalineado de la corredera para cajón.

Son también posibles otros métodos de fijación, pero esos otros métodos plantean también proble-

mas. Por ejemplo, puede haber una pestaña formada integralmente en el miembro de corredera exterior, teniendo la pestaña agujeros roscados para montaje de la pestaña en el armario. Alternativamente, puede también haber un soporte de montaje soldado al miembro de corredera exterior, teniendo también el soporte de montaje agujeros roscados para montaje de un modo similar del soporte de montaje en el armario. El uso de la pestaña formada integralmente o del soporte de montaje, sin embargo, requiere el uso de material adicional y requiere pasos de fabricación adicionales, aumentándose con ello el coste de la corredera para cajón. Además, la pestaña y el soporte de montaje aumentan el tamaño o "huella" de la corredera para cajón, lo cual puede ser también indeseable.

Además, la fijación de la corredera para cajón al armario y al cajón se realiza frecuentemente por separado, con los miembros de corredera exterior e interior fijados solamente después de la fijación al armario y al cajón, respectivamente. En consecuencia, y como se ha indicado anteriormente, los miembros interior y exterior de la corredera para cajón deben ser también separables. Esta separación de la corredera para cajón permite el acceso a los agujeros roscados del miembro de corredera exterior y a los agujeros roscados del miembro de corredera interior, así como evita los problemas que plantea un miembro de corredera para cajón al extenderse.

Incluso aunque se separe la corredera para cajón, sin embargo, el retenedor de cojinete, que retiene a los cojinetes de bolas que conectan para deslizamiento a los miembros de corredera, está presente. El retenedor de cojinete bloquea también el acceso a los agujeros roscados en el alma vertical del miembro de corredera exterior. Formando aberturas en el alma vertical del retenedor de cojinete es un modo de proporcionar acceso a los agujeros roscados. Puesto que el alma vertical del retenedor de cojinete no es una parte de soporte de carga de la corredera para cajón, sino que en cambio sirve tan solo para mantener los cojinetes en la posición relativa apropiada, los agujeros para acceso pueden ser grandes.

Incluso con grandes agujeros de acceso, sin embargo, el retenedor de cojinete debe todavía ser situado correctamente con respecto al miembro de corredera, para permitir acceso a los agujeros roscados. Además, durante el procedimiento de montaje debe estar el retenedor de cojinete frenado contra movimiento, ya que el movimiento del retenedor de cojinete puede dar por resultado desalineación de los agujeros de acceso al retenedor de cojinete y a los agujeros roscados, incluso aunque las aberturas en el retenedor de cojinete y en el miembro de corredera estén inicialmente alineadas. Sin embargo, es también deseable una cierta cantidad de holgura en el retenedor de cojinete frenado.

En la Patente de EE.UU. N° 4.252.382 se da un ejemplo de un miembro de corredera conocido.

Sumario del invento

El presente invento proporciona una corredera para cajón con un miembro de corredera interior y un miembro de corredera exterior. El miembro de corredera interior y el miembro de corredera exterior tienen cada uno un alma vertical y brazos superior e inferior que forman superficies de rodadura superior e inferior que se extienden en general horizontalmente desde los márgenes superior e inferior de las almas. Una pluralidad de cojinetes están en aplicación de rodadura con

las almas, con los cojinetes dispuestos y las aberturas y las pestañas extendiéndose desde un alma vertical de un retenedor de cojinete. Un bloque de guía está fijado al alma vertical del miembro exterior, incluyendo el bloque de guía un rebajo para recibir salientes del retenedor de cojinete en aplicación de ajuste suelto.

Muchas de las características propias de este invento se apreciarán más fácilmente al comprender mejor el mismo haciendo para ello referencia a la descripción detallada que sigue y considerada en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales los símbolos de referencia que son iguales designan unas mismas partes en todos ellos.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en corte transversal de una corredera para cajón;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una corredera para cajón que ilustra un retenedor de cojinete y un bloque de guía del presente invento;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva del retenedor de cojinete de la Fig. 2;

La Fig. 4 es una vista en perspectiva del bloque de guía de la Fig. 2;

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de la corredera para cajón de la Fig. 2 con el retenedor de cojinete aplicado con el bloque de guía;

La Fig. 6 es una vista en corte transversal de un saliente del retenedor de cojinete de la Fig. 2 alojado en un rebajo del bloque de guía de la Fig. 2;

La Fig. 7 es una vista por abajo del saliente del retenedor de cojinete de la Fig. 2 alojado en el rebajo del bloque de guía de la Fig. 2;

La Fig. 8 es una vista en perspectiva de otra realización de una corredera para cajón, en la que se ha ilustrado un retenedor de cojinete y bloque de guía del presente invento, con el retenedor de cojinete próximo al bloque de guía;

La Fig. 9 es una vista en perspectiva del retenedor de cojinete de la Fig. 8;

La Fig. 10 es una vista en perspectiva del bloque de guía de la Fig. 8;

La Fig. 11 es una vista por abajo de los salientes superior e inferior del retenedor de cojinete de la Fig. 8 alojados en los rebajos superior e inferior del bloque de guía de la Fig. 8; y

La Fig. 12 es un corte transversal de los salientes superior e inferior del retenedor de cojinete de la Fig. 8 alojados dentro de los rebajos superior e inferior del bloque de guía de la Fig. 8.

Descripción detallada

En la Fig. 1 se ha ilustrado una vista lateral de una corredera para cajón telescópica. La corredera para cajón de la Fig. 1 es una corredera para cajón telescópica de tres elementos, que tiene un miembro de corredera exterior 11, un miembro de corredera intermedio 21, y un miembro de corredera interior 31. Los miembros de corredera exterior, intermedio e interior, están conectados para deslizamiento mediante cojinetes 19 y 29, estando el miembro de corredera intermedio encajado dentro del miembro de corredera exterior, y el miembro de corredera interior encajado dentro del miembro de corredera intermedio. Los miembros de corredera tienen cada uno una longitud en la dirección longitudinal (no representada en la Fig. 1) que excede con mucho de la altura en la dirección vertical. Tal como aquí se usan, las direcciones longitudinal, vertical y horizontal son aproximadamente ortogonales y se usan con la finalidad de describir

la colocación en posición relativa de la estructura del presente invento.

El miembro de corredera exterior tiene un alma vertical 13. Brazos horizontales 15a, b se extienden, en la misma dirección, desde los márgenes superior e inferior del alma vertical 13. Labios 17a, b se extienden verticalmente hacia dentro desde los brazos horizontales 15a, b. Los brazos horizontales, los labios, y el alma vertical, crean con ello superficies de rodadura de cojinetes de canal en "U" superior e inferior. Las superficies de rodadura de cojinete de canal en "U" alojan, y están en aplicación de rodadura con, los cojinetes exteriores superior e inferior 19.

Los cojinetes exteriores 19 están también en aplicación de rodadura con las superficies de rodadura de cojinetes del miembro de corredera intermedio. Los cojinetes exteriores 19, por lo tanto, conectan para deslizamiento a los miembros de corredera exterior e intermedio. El miembro de corredera intermedio tiene un alma vertical 23 y brazos horizontales que se extienden desde los márgenes superior e inferior del alma vertical 23. Los brazos horizontales tienen curvas verticalmente hacia dentro próximas al alma vertical 23, que forman superficies de rodadura de cojinetes exteriores que miran verticalmente hacia fuera superior e inferior del miembro de corredera intermedio 21. Los cojinetes exteriores 19 están en aplicación de rodadura con las superficies de rodadura de cojinetes exteriores 25a, b. Las curvas cóncavas verticalmente hacia dentro de los brazos horizontales van seguidas de curvas cóncavas verticalmente hacia fuera que forman superficies de rodadura de cojinetes inferiores que miran verticalmente hacia dentro superior e inferior 27a, b. Los cojinetes inferiores 29 están en aplicación de rodadura con las superficies de rodadura de cojinetes inferiores 27a, b del miembro de corredera intermedio. Los cojinetes inferiores están retenidos en su posición relativa entre sí por un retenedor de cojinete 41.

El miembro de corredera interior tiene un alma vertical 33 y brazos horizontales 34a, b que se extienden desde la parte superior y la parte inferior del alma vertical 33. Los brazos horizontales tienen curvas que miran verticalmente hacia dentro, que forman superficies de rodadura de cojinetes cóncavas verticalmente hacia fuera 35a, b. Los cojinetes inferiores 29 se aplican a rodadura a las superficies de rodadura verticalmente hacia fuera 35a, b del miembro de corredera interior 31.

El retenedor de cojinete 41 tiene una sección transversal sustancialmente similar a la del miembro de corredera intermedio 21. El retenedor de cojinete 41 tiene un miembro de conexión 47 que forma un alma vertical, y pestañas exteriores superior e inferior 43a, b que se extienden horizontalmente desde los márgenes superior e inferior del miembro de conexión 47. Las pestañas exteriores superior e inferior 43a, b del miembro de conexión 47 contienen aberturas (representadas en la Fig. 2) que alojan a los cojinetes inferiores 29.

En la Fig. 2 se ha ilustrado una corredera para cajón que tiene miembros de corredera exterior, intermedio e interior. La corredera para cajón se ha representado con el miembro de corredera intermedio extendido desde el miembro de corredera interior y el miembro de corredera exterior, y con un retenedor de cojinete entre el miembro de corredera interior, y que se extiende desde el mismo, y el miembro de correde-

ra intermedio. Tal configuración, con las antes mencionadas posiciones relativas de la corredera y el retenedor de cojinete, no tiene lugar normalmente durante la operación de la corredera para cajón, pero se ha ilustrado en la Fig. 2 para contribuir a la más fácil comprensión del invento. El miembro de corredera exterior está conectado para deslizamiento al miembro de corredera intermedio 21, como se ha descrito en lo que antecede con respecto a la Fig. 1. El miembro de corredera intermedio está conectado para deslizamiento al miembro de corredera interior, como también se ha descrito en lo que antecede.

Un bloque de guía 68 está unido al miembro de corredera intermedio 21. El bloque de guía 68 tiene una forma de sección transversal similar a la del miembro de corredera intermedio 21. El bloque de guía tiene un alma vertical y topes superior e inferior 91a, 91b que se extienden horizontalmente desde los márgenes superior e inferior del alma vertical.

El retenedor de cojinete 41 está conectado para deslizamiento al miembro de corredera intermedio 21, como se ha descrito anteriormente. El retenedor de cojinete tiene un miembro de conexión 47 que forma un alma vertical. Extendiéndose desde una parte del miembro de conexión 47 a lo largo del retenedor de cojinete 41 hay un miembro de extensión plano 61. En el miembro de extensión 61 hay un saliente 63. Un rebajo 67 en el bloque de guía 68 está adaptado para recibir al saliente 63. El saliente 63, en el miembro de extensión 61, y el rebajo 67 en el bloque de guía 68, son de formas algo similares.

Cuando se retira el miembro de corredera interior de la corredera para cajón, el miembro de corredera interior arrastra, o lleva, al retenedor de cojinete hacia delante sobre el bloque de guía. Al moverse el retenedor de cojinete 41 sobre el bloque de guía, se mueve el miembro de extensión y, por lo tanto, el saliente, sobre el rebajo 67. Finalmente, el saliente es arrastrado y cae dentro del rebajo. Se impide que prosiga el movimiento hacia delante del retenedor de cojinete por el contacto entre el retenedor de cojinete y los topes, o entre el saliente y una pared trasera 93 (representada en la Fig. 4) del rebajo.

En la Fig. 3 se ha ilustrado el saliente en el retenedor de cojinete. Como se ha descrito anteriormente, el retenedor de cojinete tiene un miembro de conexión y pestañas exteriores superior e inferior que se extienden desde la parte superior y la parte inferior del miembro de conexión. El miembro de extensión 61 se extiende desde el miembro de conexión 47. Una parte trasera 60 del miembro de extensión es adyacente al miembro de conexión. Un borde frontal 62 del miembro de extensión 61 está distante del miembro de conexión.

Como se ha ilustrado en la Fig. 3, el saliente se proyecta desde el miembro de extensión y hacia el miembro de corredera exterior. El saliente es de forma oblonga, con una anchura mayor que la longitud en dirección longitudinal. El saliente tiene bordes redondeados 71a, b. Los bordes redondeados 71a, b aumentan la facilidad de movimiento del saliente 63 más allá de la interfaz de ligero rozamiento producido por el contacto entre el saliente y el bloque de guía. A la inversa, al ser movido el retenedor de cojinete hacia fuera del bloque de guía 68, los bordes del saliente redondeado 71a, b aumentan la facilidad de movimiento del saliente fuera del rebajo 67. Además, aunque no se ha representado, podría retirarse el miembro de

extensión 61, con el saliente proyectándose desde el miembro de conexión 47 del retenedor de cojinete.

En la Fig. 4 se ha ilustrado el bloque de guía 68. Como se ha descrito anteriormente, el bloque de guía tiene un alma vertical y topes superior e inferior 91a, b que se extienden horizontalmente desde los márgenes superior e inferior del alma vertical. Los bordes superior e inferior 91a, b se curvan en una dirección verticalmente hacia fuera para llenar, respectivamente, las superficies de rodadura interiores que miran verticalmente hacia dentro superior e inferior 27a, b del miembro de corredera intermedio (como se ha ilustrado en la Fig. 2). Los topes 91a, b hacen contacto con las pestañas exteriores superior e inferior 43a, b, y parcialmente con parte del alma vertical del retenedor de cojinete, deteniendo con ello el movimiento del retenedor de cojinete 41 cuando se mueve el retenedor de cojinete hacia el bloque de guía 68.

Los topes superior e inferior 91a, b incluyen una curva 92b superior verticalmente hacia dentro y una curva 92b inferior verticalmente hacia dentro. Las curvas verticalmente hacia dentro guían al miembro de corredera interior al ser éste insertado en el miembro de corredera intermedio o exterior, por contacto de las superficies de rodadura 35a, b del miembro de corredera interior (suponiendo que hay una corredera de dos miembros). Además, desde el bloque de guía 68 se extiende horizontalmente un carril miembro de extensión guía 94. Al ser insertado el miembro de corredera interior 31, el carril de guía hace contacto con uno de los brazos horizontales del miembro de corredera interior, limitando con ello el movimiento lateral del miembro de corredera interior. Por lo tanto, los topes 91a, b conjuntamente con el carril de guía, ayudan a guiar la inserción del miembro de corredera interior dentro del resto de la corredera para cajón.

El alma vertical del bloque de guía 68 incluye una superficie inferior 95 adaptada para colocación adyacente al miembro de corredera exterior, y una superficie superior 98. Cuando el bloque de guía está montado en el miembro de corredera exterior (para cuando hay una corredera de dos miembros) o en el miembro de corredera intermedio (para cuando hay una corredera de tres miembros), la superficie superior está a una distancia del miembro de corredera exterior (o del intermedio) insuficiente para hacer contacto con el miembro de conexión 47 del retenedor de cojinete. El bloque de guía incluye también un borde frontal 90. La superficie superior del borde frontal 90 puede estar achaflanada. Dentro de la superficie superior hay un rebajo 67. El rebajo 67 está definido por un borde de la cara frontal 97 que se extiende verticalmente a lo largo del bloque de guía y que penetra en el bloque de guía. El rebajo 67 termina en una superficie 93 de la cara trasera. La superficie 93 de la cara trasera se extiende verticalmente a lo largo del bloque de guía. Las superficies de borde lateral 100a, b forman los lados del rebajo 67, y conectan el primer borde frontal 97 con la superficie trasera 93. El volumen definido por las superficies de borde lateral 100a, b, el borde de la cara frontal 97 y la superficie 93 de la cara trasera, definen el rebajo 67.

Durante el funcionamiento normal de la corredera para cajón, el saliente no está situado dentro del rebajo. Por el contrario, el retenedor de cojinete tiene limitado su movimiento longitudinal a una posición próxima a, pero no apoyando en, el bloque de guía. Esta configuración cambia, sin embargo, cuando se

retira el miembro de corredera interior de los otros miembros de corredera. Esta retirada, y su efecto, se describen en lo que sigue con respecto a una corredera de dos miembros.

El miembro de corredera interior se retira del miembro de corredera exterior extendiendo para ello el miembro de corredera interior más allá del miembro de corredera exterior. La extensión del miembro de corredera interior más allá del miembro de corredera exterior entraña en general el uso de algún mecanismo de enganche, y tales mecanismos de enganche son bien conocidos en la técnica. Cuando se extiende el miembro de corredera interior más allá del miembro de corredera exterior, el miembro de corredera interior arrastra, a causa de las fuerzas de rozamiento resultantes de la aplicación de rodadura de los cojinetes de bolas, al retenedor de cojinete más allá en la dirección longitud más allá de lo que es la extensión normal de su recorrido. Ese recorrido adicional da por resultado que el saliente del retenedor de cojinete se sitúe en el rebajo.

La superficie de la cara trasera 93 del bloque de guía limita el movimiento del retenedor de cojinete hacia el bloque de guía por contacto con el borde frontal 62 del miembro de extensión 61. Como se ha descrito anteriormente, el contacto de los bordes salientes redondeados 71a, b con el borde de la cara frontal 97 del rebajo 67, limita el movimiento del retenedor de cojinete 41 hacia fuera del bloque de guía 68. Una pequeña cantidad de fuerza de traslación aplicada al retenedor de cojinete 41 hacia fuera del bloque de guía 68, desaplica la aplicación suelta del saliente 63 con el rebajo 67. Esa pequeña cantidad de fuerza de traslación se aplica cuando se reinserta el miembro de corredera interior dentro del miembro de corredera exterior.

En la Fig. 5 se ha ilustrado una corredera para cajón con el retenedor de cojinete 41 situado de modo que el saliente está dentro del rebajo del bloque de guía. El borde frontal 62 está en contacto con la superficie 93 de la cara trasera del bloque de guía. Con el saliente en el rebajo, las aberturas que hay en el alma vertical del retenedor de cojinete están alineadas para exponer los agujeros roscados que hay en el miembro de corredera exterior 11.

En la posición de aplicados, representada en la Fig. 5, el saliente no está en contacto con los bordes del rebajo, debido a que el rebajo es de mayores dimensiones que el saliente. Por consiguiente, es posible algo de movimiento del retenedor de cojinete, debido a que el rebajo es de mayores dimensiones que las del saliente. El resultado es que el saliente está en aplicación de ajuste suelto, que permite algo de movimiento del retenedor de cojinete, si bien el retenedor de cojinete está en gran medida frenado debido al saliente que se extiende dentro del rebajo.

En la Fig. 6 se ha ilustrado una vista por abajo del saliente encajado en el rebajo. Los lados del rebajo 100a, b están espaciados a una distancia de separación mayor que la distancia entre los lados del saliente 73a, b. El saliente está sustancialmente centrado en el rebajo, quedando el tamaño del saliente equidistante de los lados del rebajo 100a, b. En consecuencia, el saliente flota en el rebajo, proporcionando el saliente algo de espacio libre para movimiento longitudinal, y, si es necesario, movimiento longitudinal.

En la Fig. 7 se ha ilustrado una vista en corte transversal del saliente encajado en el rebajo. El saliente

está centrado dentro del rebajo, estando los lados del saliente 73a, b equidistantes de los lados del rebajo 100a, b. Además, el fondo del miembro de conexión 47, el cual es el lado del miembro de conexión adyacente al bloque de guía, no está en contacto con la parte superior del bloque de guía. Esto permite que el retenedor de cojinete flote mientras el saliente está en el rebajo, sin que el bloque de guía cargue, o haga contacto con, o se aplique al miembro de conexión. Como se ha ilustrado en la Fig. 7, el saliente se forma haciendo un hoyo en, o recalcando a, el miembro de conexión. Como alternativa, se puede formar el saliente formando para ello un miembro de conexión a partir de una sola pieza de material gruesa, y mecanizando para quitar parte del miembro de conexión de modo que se forme un saliente, o bien fijando o depositando material sobre el miembro de conexión.

En la Fig. 8 se ha ilustrado una realización alternativa del presente invento. En la realización alternativa de la Fig. 8, se ha representado una corredera para cajón con sus varios complementos en la misma posición relativa entre sí que en la corredera para cajón ilustrada en la Fig. 2. En la corredera para cajón de la Fig. 8, sin embargo, el retenedor de cojinete 41 y el bloque de guía 68 están modificados de modo que se sitúen hoyos dobles y rebajos dobles en el retenedor de cojinete y en el bloque de guía, respectivamente, aunque podrían usarse, en cambio, uno de cada uno de los hoyos y de los rebajos. Más concretamente, el alma del retenedor de cojinete tiene una forma de sección transversal similar a la de un sombrero, con una parte más superior del alma 47a por partes en pendiente a dos resbaladeras 64a, b, las cuales forman los márgenes opuestos del alma. Las pestañas exteriores superior e inferior del retenedor de cojinete se extienden perpendiculares desde el alma en los márgenes opuestos de las resbaladeras 64a, b. El retenedor de cojinete de la corredera de la Fig. 8 no incluye un miembro de conexión, y en cambio los hoyos 62a, b están situados directamente en las resbaladeras del retenedor de cojinete.

Las resbaladeras del bloque de guía incluyen también cada una un rebajo 60a, b. Estos rebajos, de dimensiones ligeramente mayores que las dimensiones de los hoyos en el retenedor de cojinete, están adaptadas para recibir a los hoyos en una aplicación de ajuste suelto.

En la Fig. 9 se ha ilustrado un retenedor de cojinete de la realización de la Fig. 8. El retenedor de cojinete de la Fig. 9 tiene una parte más superior 47a con partes en pendiente hacia abajo 111a, b que conducen a resbaladeras 64a, b en el retenedor de cojinete.

Las pestañas exteriores superior e inferior se extienden sustancialmente perpendiculares desde las resbaladeras. Próximos a un extremo longitudinal del retenedor de cojinete hay hoyos 72a, b situados dentro del área definida por las resbaladeras.

En la Fig. 10 se ha ilustrado un bloque de guía usado con la corredera alternativa de la Fig. 8. El bloque de guía de la Fig. 10 difiere del bloque de guía de la Fig. 4 en que hay situados rebajos en cada una de las resbaladeras 98a, b del bloque de guía, en vez de en el dentro del bloque de guía. Por lo demás, el bloque de guía de la Fig. 10 es el mismo que el bloque de guía de la Fig. 4. Además, con objeto de ahorrar material, o de asegurar aún más que el retenedor de cojinete no haga contacto inadvertidamente con el bloque de guía, se puede quitar material del centro del bloque de guía.

En la Fig. 11 se ha ilustrado una vista por abajo del bloque de guía con los hoyos situados dentro de los rebajos. Las dimensiones de los rebajos son sustancialmente mayores que las de los hoyos. Por lo tanto, los bordes de los hoyos no hacen contacto con los bordes del rebajo. Esto proporciona una aplicación de ajuste suelto que permite un cierto movimiento del retenedor de cojinete cuando los hoyos están dentro de los rebajos. Además, como se ha ilustrado en la Fig. 12, existe un espacio de separación entre el retenedor de cojinete y el bloque de guía, de tal modo que la parte principal de la parte más superior del retenedor de cojinete 41, las partes en pendiente hacia abajo del retenedor de cojinete 111a, b, y las resbaladeras 64a, b del retenedor de cojinete 41, no están en contacto con la parte más superior del bloque de guía, ni con las partes en pendiente hacia abajo del bloque de guía, ni con las resbaladeras del bloque de guía. Por consiguiente, el retenedor de cojinete no está cargado cuando los hoyos están mantenidos dentro de los rebajos.

En consecuencia, el presente invento proporciona una corredera para cajón con un freno para el retenedor de cojinete. Aunque se ha descrito este invento en ciertas realizaciones específicas, para quienes sean expertos en la técnica serán evidentes muchas modificaciones y variantes adicionales. Ha de quedar por lo tanto entendido que este invento puede ser puesto en práctica de otros modos diferentes al que aquí se ha descrito específicamente. Por consiguiente, las presentes realizaciones del invento deberán ser consideradas en todos los aspectos como ilustrativas, que no como restrictivas, quedando establecido el alcance del invento por las reivindicaciones que se acompañan, más que por la anterior descripción.

REIVINDICACIONES

1. Una corredera para cajón que comprende:
un miembro de corredera interior (31);
un miembro de corredera exterior (11) conectado para deslizamiento al miembro de corredera interior por una pluralidad de cojinetes (19, 29) para permitir así que el miembro de corredera interior se extienda longitudinalmente desde el miembro de corredera exterior;

un retenedor de cojinete (41) dispuesto entre el miembro de corredera interior y el miembro de corredera exterior, teniendo el retenedor de cojinete aberturas que mantienen a los cojinetes en posición relativa de espaciados entre sí, incluyendo el retenedor de cojinete un saliente (63);

Un bloque de guía (68) fijado al miembro de corredera exterior (11), teniendo el bloque un rebajo (67) adaptado para recibir al saliente (63) cuando se saca longitudinalmente el miembro de corredera interior de los miembros de corredera exteriores;

en que el rebajo (67) en el bloque de guía comprende:

un borde de cara frontal (97) adyacente a una superficie plana frontal del bloque de guía que se extiende a lo largo del bloque de guía y penetra en el bloque de guía en una dirección de la anchura;

una superficie de la cara trasera (93), más alejada de la superficie plana frontal del bloque de guía que el borde de la cara frontal, que se extiende a lo largo del bloque de guía y penetra en el bloque de guía en la misma dirección que el borde de la cara frontal;

caracterizada porque el rebajo en el bloque de guía comprende, además, unos bordes, superior e inferior, perpendiculares y que conectan a los márgenes superior e inferior del borde de la cara frontal a los márgenes superior e inferior de la superficie de la cara trasera, respectivamente, penetrando los bordes superior e inferior en el bloque de guía en la misma dirección que el borde de la cara frontal.

2. La corredera para cajón según la reivindicación 1, en la que el saliente (63) y el rebajo (67) son cada uno de un tamaño y una forma tales que el saliente no hace contacto con el bloque (68) cuando el rebajo recibe al saliente.

3. La corredera para cajón según la reivindicación 1, en la que el saliente (63) tiene una primera dimensión y el rebajo tiene una segunda dimensión, en que la segunda dimensión es mayor que la primera dimensión, de tal modo que el saliente no hace contacto con el bloque (68) cuando el rebajo recibe al saliente.

4. Una corredera para cajón según la reivindicación 1, en la que el miembro de corredera interior (31) tiene un alma vertical del miembro interior y brazos superior e inferior que forman superficies de rodadura de cojinetes que miran verticalmente hacia fuera, superior e inferior (27a, b) que se extienden en general horizontalmente desde los márgenes superior e inferior, respectivamente, del alma vertical del miembro interior;

en que el miembro de corredera exterior (11) tiene un alma (13) vertical del miembro exterior y unos brazos (15a, b) superior e inferior que forman superficies de rodadura de cojinetes que miran verticalmente hacia dentro, superior e inferior, que se extienden en general horizontalmente desde los márgenes superior e inferior, respectivamente, del alma vertical del miembro exterior;

en que la pluralidad de cojinetes comprende una pluralidad de cojinetes superiores en aplicación de rodadura con las superficies de rodadura de cojinetes que miran verticalmente hacia dentro superiores y con las que miran verticalmente hacia fuera inferiores; y

en que la pluralidad de cojinetes (19) comprende una pluralidad de cojinetes inferiores en aplicación de rodadura con las superficies de rodadura de cojinetes que miran verticalmente hacia dentro inferiores y con las que miran verticalmente hacia fuera inferiores.

5. Una corredera para cajón según la reivindicación 1, en la que el retenedor de cojinete (41) comprende una pestaña superior (43a), una pestaña inferior (43b), y un miembro de conexión (47) que conecta la pestaña superior con la pestaña inferior, con los cojinetes superiores dispuestos en aberturas en la pestaña superior y los cojinetes inferiores dispuestos en aberturas en la pestaña inferior, y un saliente (63) que se extiende desde el miembro de conexión.

6. Una corredera para cajón según la reivindicación 4, en la que el retenedor de cojinete (41) comprende una pestaña superior (43a), una pestaña inferior (43b), y un miembro de conexión (47) que conecta la pestaña superior con la pestaña inferior, con los cojinetes superiores dispuestos en aberturas en la pestaña superior, y los cojinetes inferiores dispuestos en aberturas en la pestaña inferior, y un saliente (63) que se extiende desde el miembro de conexión.

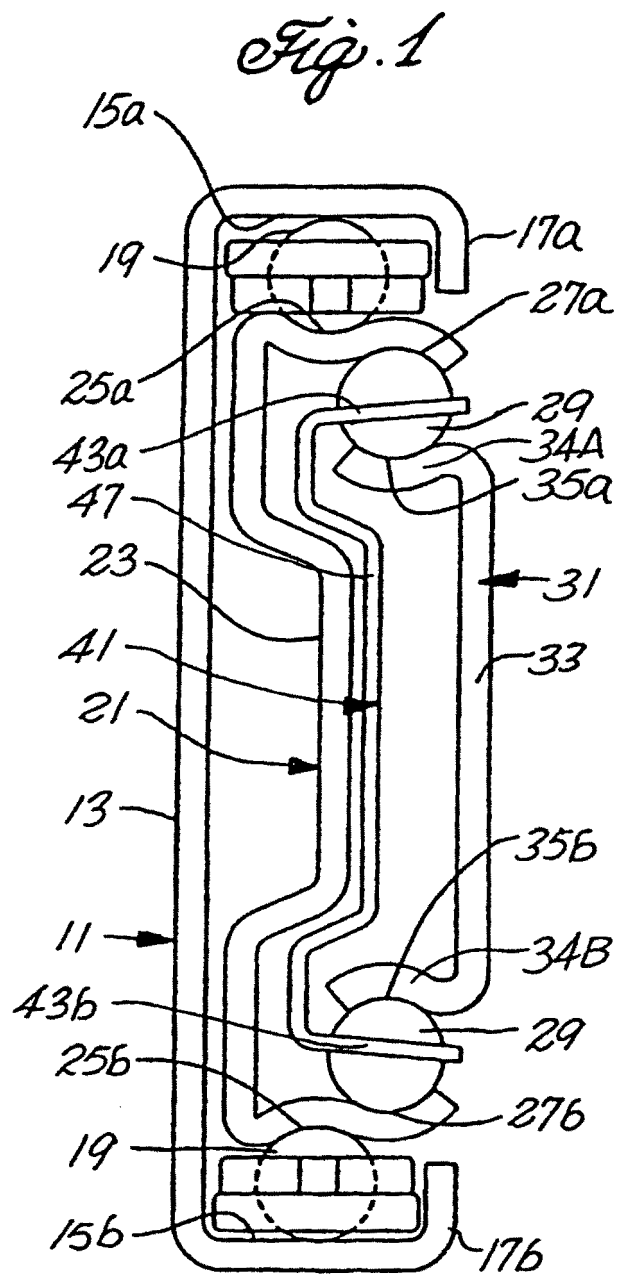
7. Una corredera para cajón según la reivindicación 4, en la que el bloque de guía (68) está fijado al alma vertical (13) del miembro de corredera exterior (11).

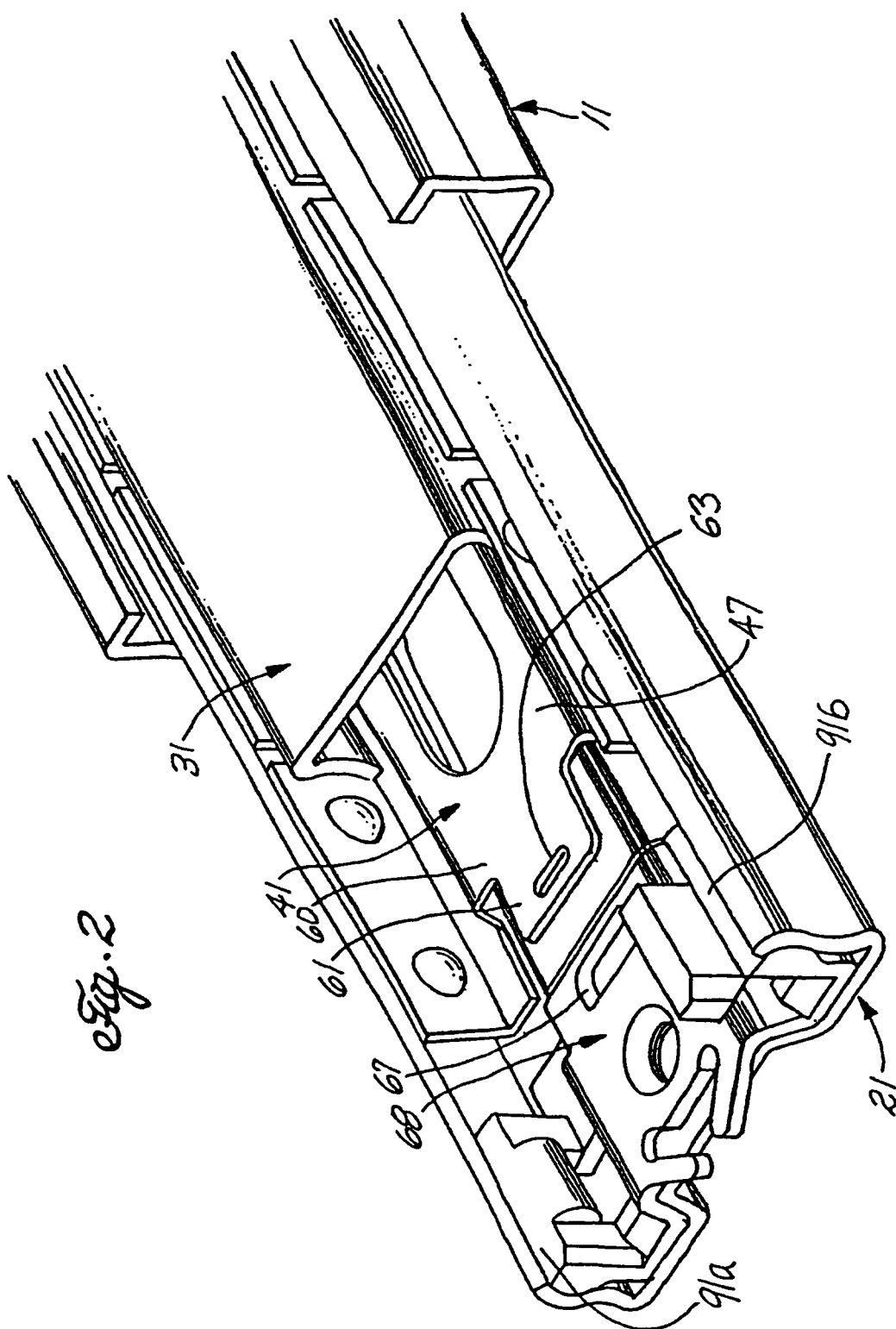
8. Una corredera para cajón según la reivindicación 7, en la que el rebajo (67) del bloque de guía (68) está adaptado para recibir al saliente (63) en una aplicación de ajuste suelto.

9. Una corredera para cajón según la reivindicación 4, en la que el borde de la cara frontal penetra horizontalmente en el bloque de guía (68) en una dirección opuesta longitudinalmente a la de los brazos horizontales del miembro de corredera exterior;

en la que la superficie (93) de la cara trasera penetra horizontalmente en el bloque de guía en la misma dirección que la del borde de la cara frontal; y

en la que los bordes superior e inferior perpendiculares y que conectan los márgenes superior e inferior del borde de la cara frontal a los márgenes superior e inferior de la superficie de la cara trasera, respectivamente, penetran horizontalmente en la misma dirección que la del borde de la cara frontal.





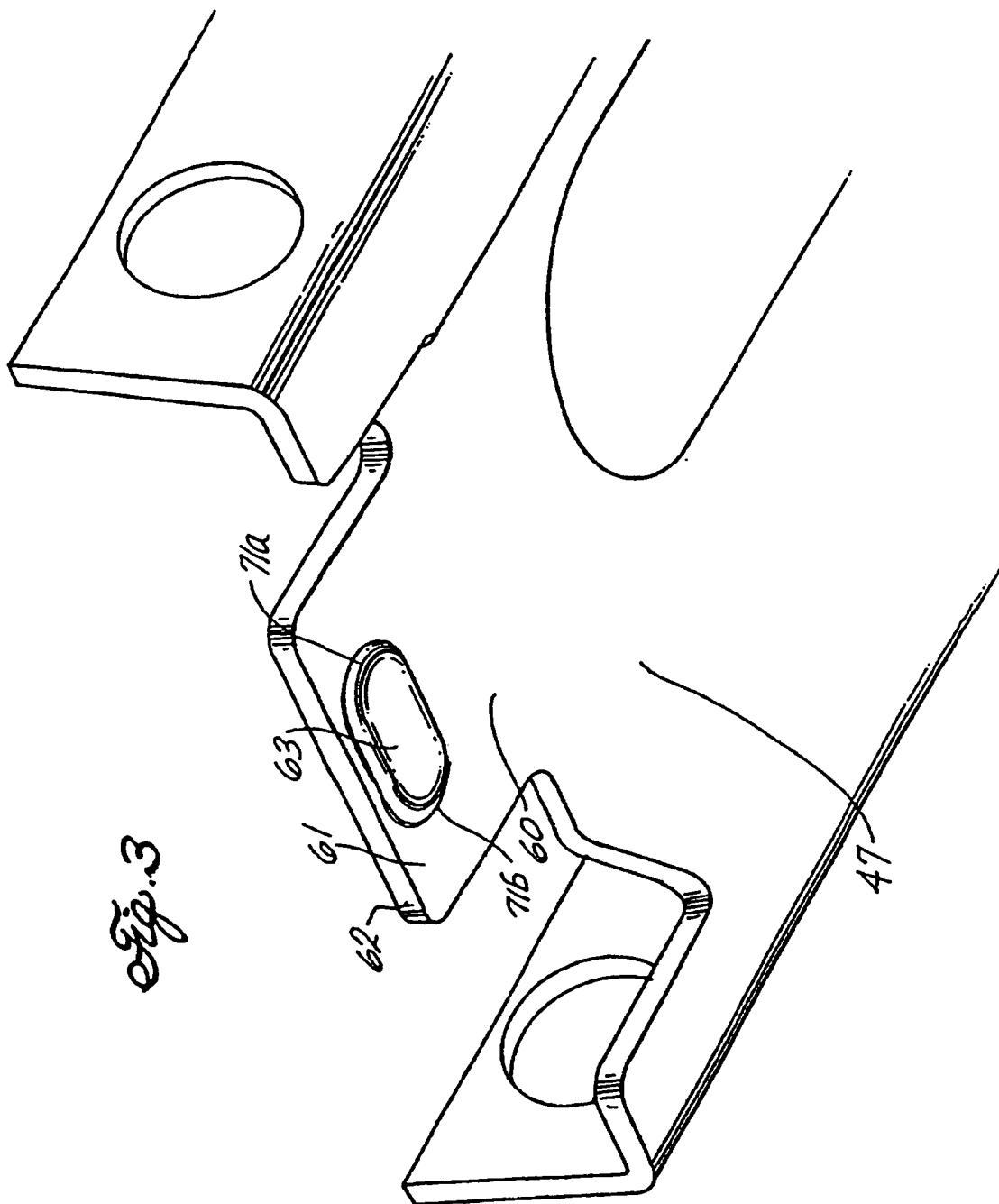


Fig. 3

