

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 857 828**

51 Int. Cl.:

F16C 29/04 (2006.01)

A47B 88/493 (2007.01)

A47B 88/487 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.07.2018** **PCT/AT2018/060153**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.03.2019** **WO19040955**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2018** **E 18749285 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2020** **EP 3676505**

54 Título: **Guía de extracción de cajón**

30 Prioridad:

30.08.2017 AT 507252017

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

29.09.2021

73 Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

72 Inventor/es:

MEUSBURGER, MARC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 857 828 T3

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

Guía de extracción de cajón

5 La presente invención se refiere a una guía de extracción de cajón, comprendiendo:

- un primer carril de guía y al menos un segundo carril de guía, los cuales están alojados de manera desplazable en relación entre sí,
- al menos un carro de rodadura con cuerpos rodantes de transmisión de carga, estando alojado el al menos un carro de rodadura entre el primer carril de guía y el al menos un segundo carril de guía de manera desplazable, presentando el al menos un carro de rodadura al menos dos cuerpos rodantes alojados de modo giratorio alrededor de un eje de giro, los cuales están dispuestos en una vista superior sobre un plano normal con respecto a una dirección longitudinal de los carriles de guía, desplazados lateralmente entre sí, presentando los al menos dos cuerpos rodantes del al menos un carro de rodadura respectivamente una forma cilíndrica y estando alojados en una posición de montaje de la guía de extracción de cajón respectivamente giratorios alrededor de un eje de giro de extensión horizontal.

En las guías de extracción de cajón se usan para la transmisión de carga del cajón, carros de rodadura, los cuales permiten una traslación de reducida fricción y precisa de los carriles de guía entre sí. Estos carros de rodadura (o jaulas de carro de rodadura) presentan cuerpos rodantes (por ejemplo en forma de cilindros, esferas o conos), que pueden desplazarse por nervaduras de rodadura previstas de los carriles de guía, de modo que los carriles de guía pueden apoyarse en relación entre sí.

En el documento WO 2007/108601 A1 y en el documento DE 20 2014 009 194 U1 se divulgan guías de extracción de cajón no conforme al orden, estando configurados los cuerpos rodantes de transmisión de carga como esferas, las cuales están alojadas en un carro de rodadura común. Estas guías de esferas presentan las desventajas de que la anchura de aprovechamiento de las esferas se aprovecha debido a su superficie esférica solo aproximadamente en un 70 %, es decir, aproximadamente el 30 % de la anchura de esfera desperdicia espacio constructivo y aumenta el peso. Además de ello, la superficie de contacto con los perfiles de carril está configurada únicamente "en forma de puntos", conduciendo este contacto por puntos, además de a una superficie de apoyo reducida, también a una alta presión superficial y con ello a deformaciones indeseadas de las esferas.

En el documento GB 2 453 326 A se divulga una guía de extracción para cajones, habiendo dispuestos en un carro de rodadura dispuesto entre el carril central y el carril de extracción, dos cuerpos rodantes separados lateralmente uno del otro, en forma de rodillos cilíndricos. Los rodillos cilíndricos presentan un eje de giro que se extiende verticalmente en posición de montaje y no están configurados de este modo como cuerpos rodantes de transmisión de carga.

En el documento DE 30 26 544 A1 se muestra una guía de extracción de cajón con un carril de cuerpo, un carril central y con un carril de carga, habiendo dispuestos entre estos carriles respectivamente carros de rodadura dispuestos de manera desplazable con cuerpos rodantes de transmisión de carga. Los movimientos de los dos carros de rodadura están sincronizados entre sí a través de una rueda dentada, estando dispuestos de acuerdo con la Figura 8, los cuerpos rodantes de los carros de rodadura en una vista superior, en un plano normal con respecto a una dirección longitudinal de la guía de extracción de cajón, desplazados lateralmente entre sí.

También el documento WO 2013/010139 A1 divulga una guía de extracción de cajón de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente.

Es el objetivo de la presente invención indicar una guía de extracción de cajón del orden mencionado inicialmente con una configuración estable y compacta del carro de rodadura.

Esto se soluciona de acuerdo con la invención mediante las características de la reivindicación 1. Otros ejemplos de realización de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con la invención está previsto por lo tanto que los ejes de giro de los al menos dos cuerpos rodantes estén dispuestos en un mismo plano de rodadura y que los al menos dos cuerpos rodantes presenten respectivamente un mismo diámetro.

Esto no representa en lo que se refiere a los documentos mencionados inicialmente WO 2007/108601 A1 y DE 20 2014 009 194 U1 tampoco ninguna medida evidente, ya que las guías de extracción de cajón junto con los carros de rodadura que allí se muestran, tendrían que modificarse notablemente para el uso con rodillos cilíndricos con ejes de giro de extensión horizontal.

De este modo, momentos de vuelco laterales, los cuales son aplicados sobre los carriles de guía debido a una carga del cajón, se transmiten mejor a través de los cuerpos rodantes desplazados lateralmente entre sí y pueden de este modo absorberse de forma óptima.

Otra ventaja consiste en que en lugar de cuerpos rodantes anchos del carro de rodadura, pueden usarse al menos dos cuerpos rodantes separados lateralmente entre sí. Debido a ello puede facilitarse la fabricación del carro de rodadura, dado que el carro de rodadura puede equiparse con cuerpos rodantes estándar, los cuales presentan únicamente una anchura predeterminada y/o únicamente un único diámetro predeterminado. De este modo, en caso de ser conveniente, puede renunciarse a un equipamiento del carro de rodadura con cuerpos rodantes de diferente anchura y/o de diferente tamaño.

Además de un modo de construcción estable y compacto, puede reducirse a este respecto el riesgo de aplastamientos de los cuerpos rodantes, dado que las fuerzas que hacen su aparición se distribuyen debido a la disposición de al menos dos cuerpos rodantes desplazados lateralmente entre sí, en un plano de rodadura común por una zona más grande y de este modo cada cuerpo rodante individual está expuesto únicamente a cargas reducidas.

De acuerdo con un ejemplo de realización puede estar previsto que los al menos dos cuerpos rodantes del carro de rodadura estén separados uno del otro en una dirección que se extiende a lo largo de una dirección longitudinal de los carriles de guía.

De acuerdo con la invención está previsto que

- los al menos dos cuerpos rodantes estén alojados de forma giratoria respectivamente alrededor de un eje de giro que se extiende horizontalmente en posición de montaje, y
- que los al menos dos cuerpos rodantes presenten respectivamente una forma cilíndrica.

De acuerdo con la invención está previsto que el carro de rodadura presente al menos cuatro o varios cuerpos rodantes, los cuales están alojados respectivamente de forma giratoria alrededor de un eje de giro, estando dispuestos al menos dos ejes de giro de los al menos cuatro o varios cuerpos rodantes en un primer plano de rodadura y los otros ejes de giro de los cuatro o varios cuerpos rodantes en planos de rodadura separados del primer plano de rodadura.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican mediante la siguiente descripción de figuras. A este respecto muestra o muestran:

La Figura 1, una representación en perspectiva de un mueble con cajones, los cuales están alojados de manera desplazable a través de guías de extracción de cajón en relación con un cuerpo de mueble,
 La Figura 2, una guía de extracción de cajón, la cual ha de unirse con una pared lateral de cajón,
 La Figura 3, el primer carril de guía a fijar al cuerpo de mueble, con dos carros de rodadura separados uno del otro, en una vista en perspectiva,
 Las Figuras 4a, 4b, un carro de rodadura con un dentado y una jaula del carro de rodadura, en representaciones en perspectiva,
 La Figura 5, un posible ejemplo de realización de una disposición de los cuerpos de rodadura del carro de rodadura en una sección transversal.

La Figura 1 muestra un mueble 1 con un cuerpo de mueble 2 en forma de armario, habiendo alojados cajones 3 de manera desplazable a través de guías de extracción de cajón 4 en relación con el cuerpo de mueble 2. Los cajones 3 presentan un panel frontal 5, una base de cajón 6, paredes laterales de cajón 7 y una pared posterior 8. Las guías de extracción de cajón 4 comprenden respectivamente un primer carril de guía 9, el cual ha de fijarse a través de secciones de fijación 12a, 12b al cuerpo de mueble 2 y al menos un segundo carril de guía 10, el cual está alojado de manera desplazable en relación con el primer carril de guía 9. En el ejemplo de realización mostrado existe también un tercer carril de guía 11, a fijar al cajón 3, pudiendo desplazarse el segundo carril de guía 10 funcionando como un carril central de prolongación de extracción, entre el primer carril de guía 9 fijo y el tercer carril de guía 11.

La Figura 2 muestra una disposición con una guía de extracción de cajón 4 y con una pared lateral de cajón 7 en una vista en perspectiva. Las secciones de fijación 12a, 12b del primer carril de guía 9 presentan respectivamente uno o varios lugares de fijación 13, 14 para la fijación al cuerpo de mueble 2. El tercer carril de guía 11 está unido o puede unirse de manera separable con la pared lateral de cajón 7, pudiendo desplazarse el segundo carril de guía 10 entre el primer carril de guía 9 y el tercer carril de guía 11. En el primer carril de guía 9 hay dispuesto un elemento de acoplamiento 21, el cual puede acoplarse de manera separable con un arrastrador 20 de un dispositivo de retracción 18 alojado en el tercer carril de guía 11, de modo que el tercer carril de guía 11 es alcanzado hacia el final del movimiento de cierre por el arrastrador 20 y puede retraerse hacia una posición final cerrada a través de un acumulador de fuerza del dispositivo de retracción 18. A través de un dispositivo amortiguador 19, preferentemente con una unidad de émbolo-cilindro hidráulica, este movimiento de retracción reforzado mediante resorte, del tercer carril de guía 11, puede amortiguarse hasta llegar a la posición final cerrada.

La pared lateral de cajón 7 está configurada como perfil de cámara hueca con una pared de perfil interior 7a y una pared de perfil exterior 7b separada de ella, configurando la pared lateral de cajón 7 un canal 17 abierto hacia abajo

y que se extiende en dirección longitudinal de la pared lateral de cajón 7, en el cual puede disponerse el tercer carril de guía 11. La pared lateral de cajón 7 presenta además de ello un primer dispositivo de fijación 15a para unir con la pared posterior 8, un segundo dispositivo de fijación 15b para unir con el panel frontal 5, así como un apoyo 16 para el apoyo de la base de cajón 6.

La Figura 3 muestra el primer carril de guía 9 con las secciones de fijación 12a, 12b a montar en el cuerpo de mueble 2. El primer carril de guía 9 presenta en sección transversal una sección en forma de U o en forma de C, en la cual están alojados de manera desplazable un carro de rodadura 22 y otro carro de rodadura 23 separado de éste, para la guía y el soporte del segundo carril de guía 10. El carro de rodadura 22 y el carro de rodadura 23 adicional están alojados de manera desplazable en un plano de rodadura común. El carro de rodadura 22 presenta cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26 de transmisión de carga, cuyos ejes de giro están separados entre sí en dirección de altura y de este modo dispuestos en planos de rodadura A, B, C separados unos de otros (Figura 5a, Figura 5b). El carro de rodadura 22 presenta además de ello también rodillos de apoyo 27 laterales con ejes de giro que se extienden en vertical en dirección de montaje, pudiendo desplazarse los rodillos de apoyo 27 laterales por una parte a lo largo de una nervadura vertical que se extiende en dirección longitudinal L, del primer carril de guía 9, y por otra parte por una nervadura 10c que se extiende verticalmente (Figura 5a, Figura 5b) del segundo carril de guía 10. Mediante un dentado 28 dispuesto o configurado en el carro de rodadura 22 puede sincronizarse un movimiento del carro de rodadura 22 a través de una rueda dentada con un movimiento de otro carro de rodadura, el cual está alojado de manera desplazable entre el segundo carril de guía 10 y el tercer carril de guía 11.

La Figura 4a muestra el carro de rodadura 22 en una vista en perspectiva. El carro de rodadura 22 comprende una jaula 32, en la cual están alojados los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26 de transmisión de carga y los rodillos de apoyo 27, 31 laterales, en relación con la jaula 32, de forma fija en una dirección que se extiende en dirección longitudinal (L) del carro de rodadura 22. El dentado 28 puede estar configurado junto con la jaula 32 de una única pieza, o, tal como se muestra en la figura, estar fijado de forma separable a la jaula 32. El dentado 28 presenta para ello lengüetas 29 separadas unas de las otras en dirección longitudinal (L), preferentemente en forma de T y/o en forma de L, que se enganchan en posición de montaje del dentado 28 a la jaula 32 en correspondientes escotaduras 30 (Figura 4a) de la jaula 32 en unión positiva. Los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26 dispuestos en distintos planos de rodadura A, B, C, están alojados respectivamente de forma giratoria alrededor de un eje que se extiende en horizontal.

La Figura 4b muestra la jaula 32 del carro de rodadura 22, pudiendo verse bien las escotaduras 30 para el alojamiento separable de las lengüetas 29 dispuestas en el dentado 28. Los primeros y segundos cuerpos rodantes 24a, 24b están dispuestos en un primer plano de rodadura (A), los terceros cuerpos rodantes 25 en un segundo plano de rodadura (B) y los cuartos cuerpos rodantes 26 en un tercer plano de rodadura (C), estando el primer, segundo y tercer plano de rodadura (A, B, C) en la posición de montaje de la guía de extracción de cajón 4 separados entre sí en el cuerpo de mueble 2 en dirección de altura. Los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25 y 26 pueden estar separados los unos de los otros en una dirección que se extiende a lo largo de una dirección longitudinal (L). Al menos los cuerpos rodantes 24a, 24b, preferentemente todos los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26, presentan una forma cilíndrica. Es posible además de ello, que los primeros, segundos y terceros cuerpos rodantes 24a, 24b, 25 y 26 presenten respectivamente un diámetro diferente. Los diámetros de los cuerpos rodantes 24a, 24b pueden tener respectivamente unas dimensiones entre 3,8 mm y 4,2 mm, los diámetros de los cuerpos rodantes 25 de entre 2,8 mm y 3,3 mm y los diámetros de los cuerpos rodantes 26 de entre 4,0 mm y 4,5 mm. Puede estar también previsto que los cuerpos rodantes 24a, 24b, de los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25 y 26, los cuales están alojados en un extremo anterior del carro de rodadura 22, presenten un diámetro menor que los otros cuerpos rodantes 25, 26. Los al menos dos cuerpos rodantes 24a, 24b del carro de rodadura 22 están, de manera preferente exclusivamente, separados entre sí por una parte de la jaula 32, preferentemente por al menos una nervadura 34 de la jaula 32, en dirección lateral, extendiéndose la nervadura 34 al menos por secciones en dirección longitudinal (L). Hay indicado a modo de ejemplo un plano (P) que se extiende normal con respecto a una dirección longitudinal (L) de los carriles de guía 9, 10, estando los cuerpos rodantes 24a, 24b dispuestos en una vista superior de este plano (P), desplazados lateralmente entre sí.

De acuerdo con un ejemplo de realización puede estar previsto que el al menos un carro de rodadura 22 presente tres nervaduras 35a, 35b, 35c orientadas en el plano de montaje esencialmente en horizontal, en los cuales hay alojado respectivamente un cuerpo de rodante 24b, 25, 26, estando previsto preferentemente que los cuerpos rodantes 24b, 25, 26 estén guiados a través de las nervaduras 35a, 35b, 35c. En la figura mostrada, las nervaduras 35a, 35b, 35c están unidas entre sí a través de dos nervaduras de conexión 36a, 36b orientadas esencialmente en vertical en posición de montaje, estando previsto preferentemente que al menos una de las nervaduras de conexión 36a, 36b presente al menos un rodillo de apoyo 31 lateral, el cual esté guiado de manera particularmente preferente a través de esta nervadura de conexión 36a, 36b.

Una de las nervaduras 35a, 35b, 35c orientada en posición de montaje esencialmente en horizontal puede extenderse esencialmente por la totalidad de la anchura de al menos uno de los carriles de guía 9, 10, estando previsto preferentemente que esta nervadura 35a adopte una posición más baja en relación con las otras dos nervaduras 35b, 35c. Una de las nervaduras 35a, 35b, 35c orientadas en posición de montaje esencialmente en

horizontal puede estar configurada esencialmente el doble de ancha que al menos una de las otras dos nervaduras 35b, 35c.

El al menos un carro de rodadura 22 puede estar configurado en una sección transversal esencialmente en forma de U o esencialmente en forma de C.

Tal como se desprende de la Figura 4a, el al menos un carro de rodadura 22 puede presentar una longitud 37, extendiéndose la zona 38, en la cual están dispuestos los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26 del carro de rodadura 22, únicamente por una parte de la longitud 37 del al menos un carro de rodadura 22.

La Figura 5a muestra el primer carril de guía 9 y el segundo carril de guía 10 desplazable en relación con éste, en una sección transversal, habiéndose ocultado la jaula 32 del carro de rodadura 22 por motivos de una mejor vista de conjunto. El segundo carril de guía 10 presenta una nervadura lateral 10a, preferentemente vertical, y una nervadura transversal 10b, preferentemente horizontal, unida con la nervadura lateral 10a a través de una dobladura 33. Los al menos dos cuerpos rodantes 24a, 24b pueden ser desplazados en dirección longitudinal (L) a lo largo de una nervadura de rodadura del primer carril de guía 9, mientras que los terceros cuerpos rodantes 25 pueden rodar a lo largo de la nervadura transversal 10b y los cuartos cuerpos rodantes 26 a lo largo de la dobladura 33 del segundo carril de guía 10. De acuerdo con la invención los al menos dos cuerpos rodantes 24a, 24b, al menos un tercer cuerpo rodante 25 y al menos un cuarto cuerpo rodante 26, están alojados de manera desplazable respectivamente por al menos planos de rodadura (A, B, C) separados los unos de los otros. Puede verse un rodillo de apoyo 31 lateral del carro de rodadura 22, el cual presenta un eje de giro que se extiende verticalmente y el cual rueda entre el primer carril de guía 9 y la nervadura lateral 10a de extensión vertical del segundo carril de guía 10. Los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25 y 26 están alojados respectivamente alrededor de un eje de giro que se extiende horizontalmente en posición de montaje, de forma giratoria, estando dispuestos los ejes de giro de los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25 y 26 respectivamente en tres planos de rodadura (A, B, C) dispuestos los unos sobre los otros. Un apoyo mejorado para la compensación de momentos de vuelco laterales se produce cuando los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26, en una vista superior de un plano (P) que se extiende normal con respecto a la dirección longitudinal (L) de los carriles de guía 9, 10, están dispuestos desplazados lateralmente entre sí. Puede estar previsto además de ello, que los primeros y segundos cuerpos rodantes 24a, 24b adopten en una vista superior de un plano (P) normal con respecto a la dirección longitudinal (L) de los carriles de guía 9, 10, una posición más baja en relación con un tercer cuerpo rodante 25 y con respecto a un cuarto cuerpo rodante 26, estando dispuestos el tercer cuerpo rodante 25 y el cuarto cuerpo rodante 26 por completo por encima del primer y del segundo cuerpo rodante 24a, 24b. En la figura se muestra además de ello, que el tercer y el cuarto cuerpo rodante 25, 26 están dispuestos en una vista superior del plano (P) normal con respecto a la dirección longitudinal (L) en relación entre sí únicamente en parte uno sobre el otro. La nervadura transversal 10 del segundo carril de guía 10 está unida con una nervadura 10c de desarrollo vertical, pudiendo rodar los rodillos de apoyo 27 laterales con eje de giro vertical entre el primer carril de guía 9 y la nervadura 10c que se extiende verticalmente del segundo carril de guía 10.

En todos los ejemplos de realización puede estar previsto que los primeros y segundos cuerpos rodantes 24a, 24b formen parte de un primer grupo de cuerpos rodantes, el tercer cuerpo rodante 25 de un segundo grupo de cuerpos rodantes y el cuarto cuerpo rodante 26 de un tercer grupo de cuerpos rodantes, presentando el primer, segundo y tercer grupo de cuerpos rodantes, respectivamente varios cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26, los cuales están dispuestos en el mismo plano de rodadura A, B, C. Puede estar previsto además de ello, que los cuerpos rodantes 24a, 24b, 25, 26, los cuales están alojados respectivamente en el mismo plano de rodadura (A, B, C), estén separados en dirección longitudinal (L) del carro de rodadura 22 unos de los otros y/o dispuestos desplazados en relación entre sí lateralmente.

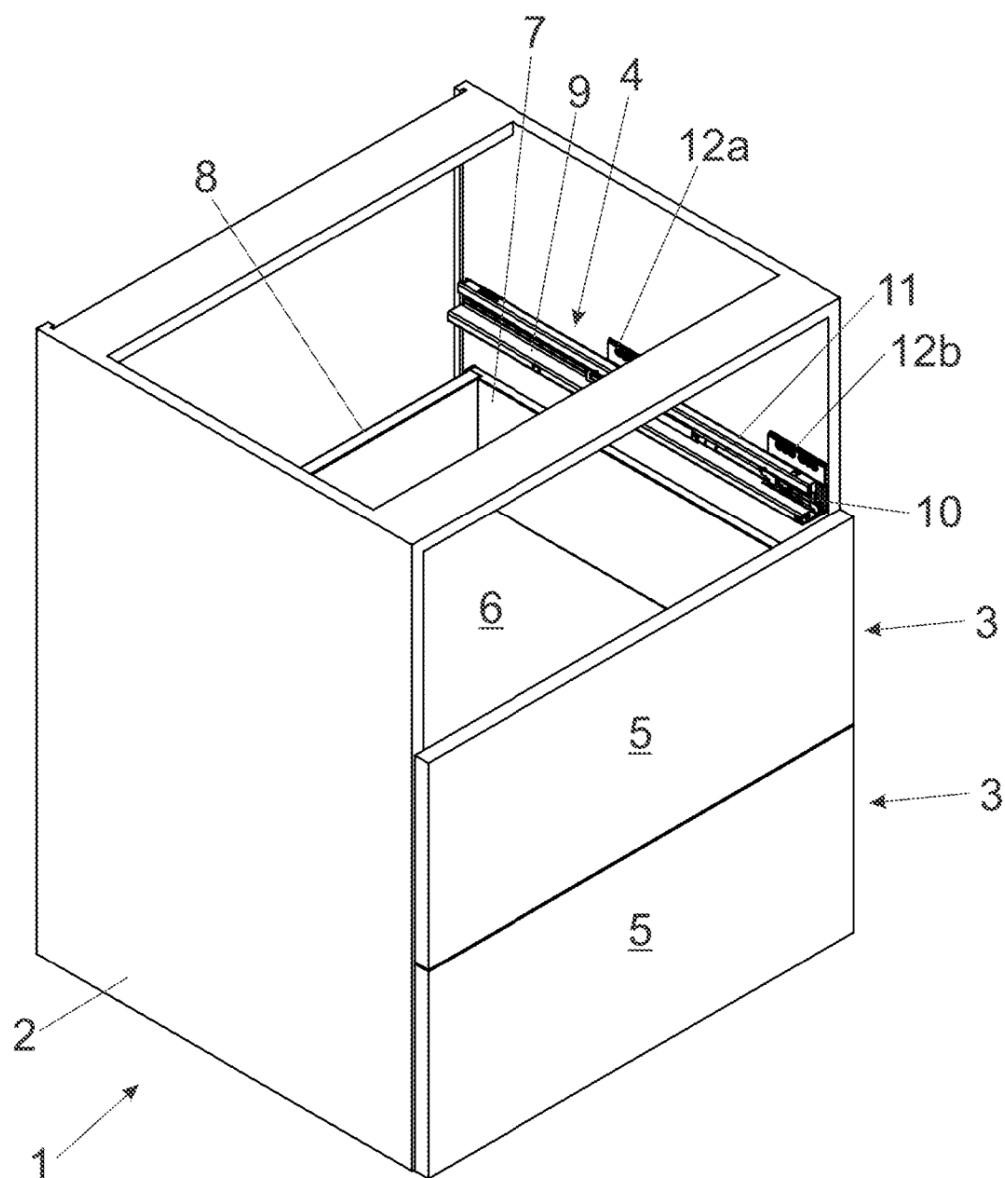
REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción de cajón (4), comprendiendo:

- 5 - un primer carril de guía (9) y al menos un segundo carril de guía (10), los cuales están alojados de manera desplazable en relación entre sí,
 - al menos un carro de rodadura (22) con cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) de transmisión de carga, estando alojado el al menos un carro de rodadura (22) entre el primer carril de guía (9) y el al menos un
 10 segundo carril de guía (10) de manera desplazable, presentando el al menos un carro de rodadura (22) al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) alojados de modo giratorio alrededor de un eje de giro, los cuales están dispuestos en una vista superior sobre un plano (P) normal con respecto a una dirección longitudinal (L) de los carriles de guía (9, 10), desplazados lateralmente entre sí, presentando los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) del al menos un carro de rodadura (22) respectivamente una forma cilíndrica y estando alojados en una posición de montaje de la guía de extracción de cajón (4) respectivamente giratorios
 15 alrededor de un eje de giro de extensión horizontal, estando dispuestos los ejes de giro de los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) en un mismo plano de rodadura (A) y presentando los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) respectivamente un mismo diámetro,
- 20 **caracterizada por que** el carro de rodadura (22) presenta al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26), los cuales están alojados respectivamente de forma giratoria alrededor de un eje de giro, estando dispuestos al menos dos ejes de giro de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b) en un mismo plano de rodadura (A) y un tercer eje de giro y un cuarto eje de giro de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) en planos de rodadura (B, C) separados del plano de rodadura (A), estando los cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) dispuestos en
 25 diferentes planos de rodadura (A, B, C) alojados de forma giratoria respectivamente alrededor de un eje de extensión horizontal.
2. Guía de extracción de cajón según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el al menos un carro de rodadura (22) presenta una jaula (32) para el alojamiento de los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b), los cuales están
 30 dispuestos en el mismo plano de rodadura (A), estando los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) separados uno del otro por una parte de la jaula (32), preferentemente por al menos una nervadura (34) de la jaula (32), en dirección lateral.
3. Guía de extracción de cajón según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) del carro de rodadura (22) están separados los unos de los otros en una dirección que se extiende a lo largo de una dirección longitudinal (L) de los carriles de guía (9, 10).
- 35 4. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) están alojados respectivamente en relación con el al menos un carro de rodadura (22) en una dirección longitudinal (L) del carro de rodadura (22) de forma fija.
- 40 5. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** al menos dos de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26), en una vista superior del plano normal con respecto a la dirección longitudinal (L) de los carriles de guía (9, 10), adoptan una posición más baja en relación con un tercer cuerpo rodante (25) y con un cuarto cuerpo rodante (26), estando dispuestos el tercer cuerpo rodante (25) y el cuarto cuerpo rodante (26) por completo por encima de los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b).
- 45 6. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** al menos dos de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26), en una vista superior del plano normal con respecto a la dirección longitudinal (L) de los carriles de guía (9, 10), están dispuestos en relación entre sí solo parcialmente uno sobre el otro.
- 50 7. Guía de extracción de cajón según la reivindicación 6, **caracterizada por que** al menos dos de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) están alojados en una zona de extremo anterior del carro de rodadura (22), presentando los al menos dos cuerpos rodantes (24a, 24b) un diámetro menor que el tercer y el cuarto cuerpo rodante (25, 26).
- 55 8. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** al menos dos cuerpos rodantes (24, 24b) de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) forman parte de un primer grupo de cuerpos rodantes, un tercer cuerpo rodante (25) de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) de un segundo grupo de cuerpos rodantes y un cuarto cuerpo rodante (26) de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) de un tercer grupo de cuerpos rodantes, presentando el primer, segundo y tercer grupo de cuerpos rodantes respectivamente varios cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26), los cuales están dispuestos en el mismo plano de rodadura (A, B, C).
- 60
- 65

9. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la guía de extracción de cajón (4) presenta un tercer carril de guía (11) a fijar a un cajón (3), debiendo fijarse el primer carril de guía (9) a un cuerpo de mueble (2) y estando alojado el segundo carril de guía (10) entre el primer carril de guía (9) y el tercer carril de guía (11) de forma desplazable.
- 5 10. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** el al menos un carro de rodadura (22) presenta tres nervaduras (35a, 35b, 35c) orientadas esencialmente en horizontal en la posición de montaje, en las cuales está alojado respectivamente uno de los al menos cuatro cuerpos rodantes (24b, 25, 26), estando previsto preferentemente que los cuerpos rodantes (24b, 25, 26) se hagan pasar a través de las nervaduras (34a, 34b, 34c), estando previsto preferentemente que las nervaduras (35a, 35b, 35c) estén unidas entre sí a través de dos nervaduras de conexión (36a, 36b) orientadas esencialmente en vertical en la posición de montaje, estando previsto preferentemente que al menos una de las nervaduras de conexión (36a, 36b) presente al menos un rodillo de apoyo (31) lateral, el cual se haya hecho pasar de manera particularmente preferente a través de esta nervadura de conexión (36a, 36b).
- 10 11. Guía de extracción de cajón según la reivindicación 10, **caracterizada por que** una de las nervaduras (35a, 35b, 35c) orientadas esencialmente en horizontal en la posición de montaje se extiende esencialmente por la totalidad de la anchura de al menos uno de los carriles de guía (9, 10), estando previsto preferentemente que esta nervadura (35a) adopte una posición más baja en relación con las otras dos nervaduras (35b, 35c).
- 15 12. Guía de extracción de cajón según la reivindicación 10 u 11, **caracterizada por que** una de las nervaduras (35a, 35b, 35c) orientadas esencialmente en horizontal en posición de montaje, es esencialmente el doble de ancha que al menos una de las otras dos nervaduras (35b, 35c).
- 20 13. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada por que** el al menos un carro de rodadura (22) está configurado en una sección transversal esencialmente en forma de U o esencialmente en forma de C.
- 25 14. Guía de extracción de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada por que** el al menos un carro de rodadura (22) presenta una longitud (37) y la zona (38), en la cual están dispuestos los cuerpos rodantes (24a, 24b, 25, 26) del carro de rodadura (22), se extiende solo por una parte de la longitud (37) del al menos un carro de rodadura (22).
- 30 15. Cajón (3) con al menos una guía de extracción de cajón (4) según una de las reivindicaciones 1 a 14 para mover un cajón (3) en relación con un cuerpo de mueble (2).
- 35

Fig. 1



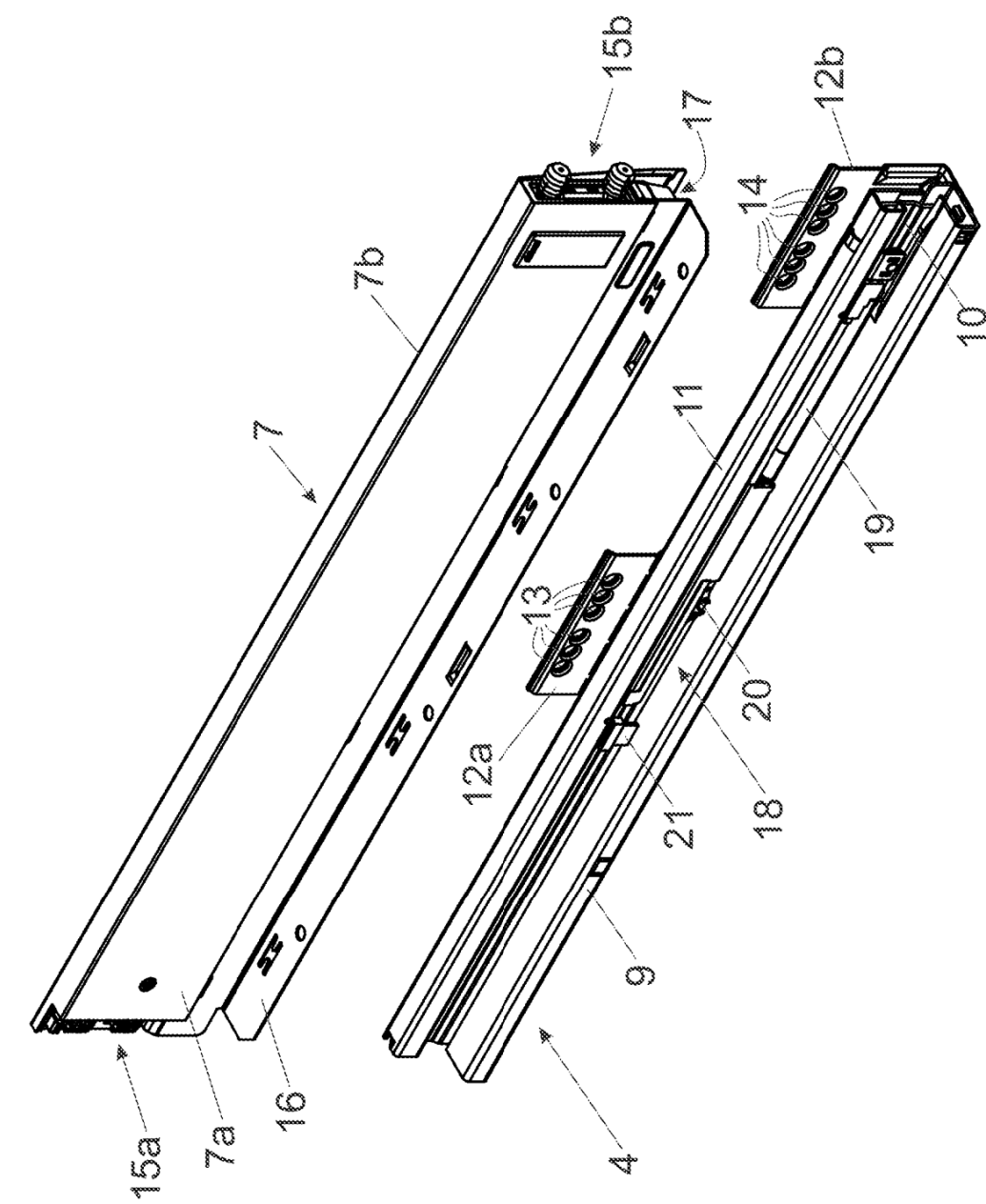


Fig. 2

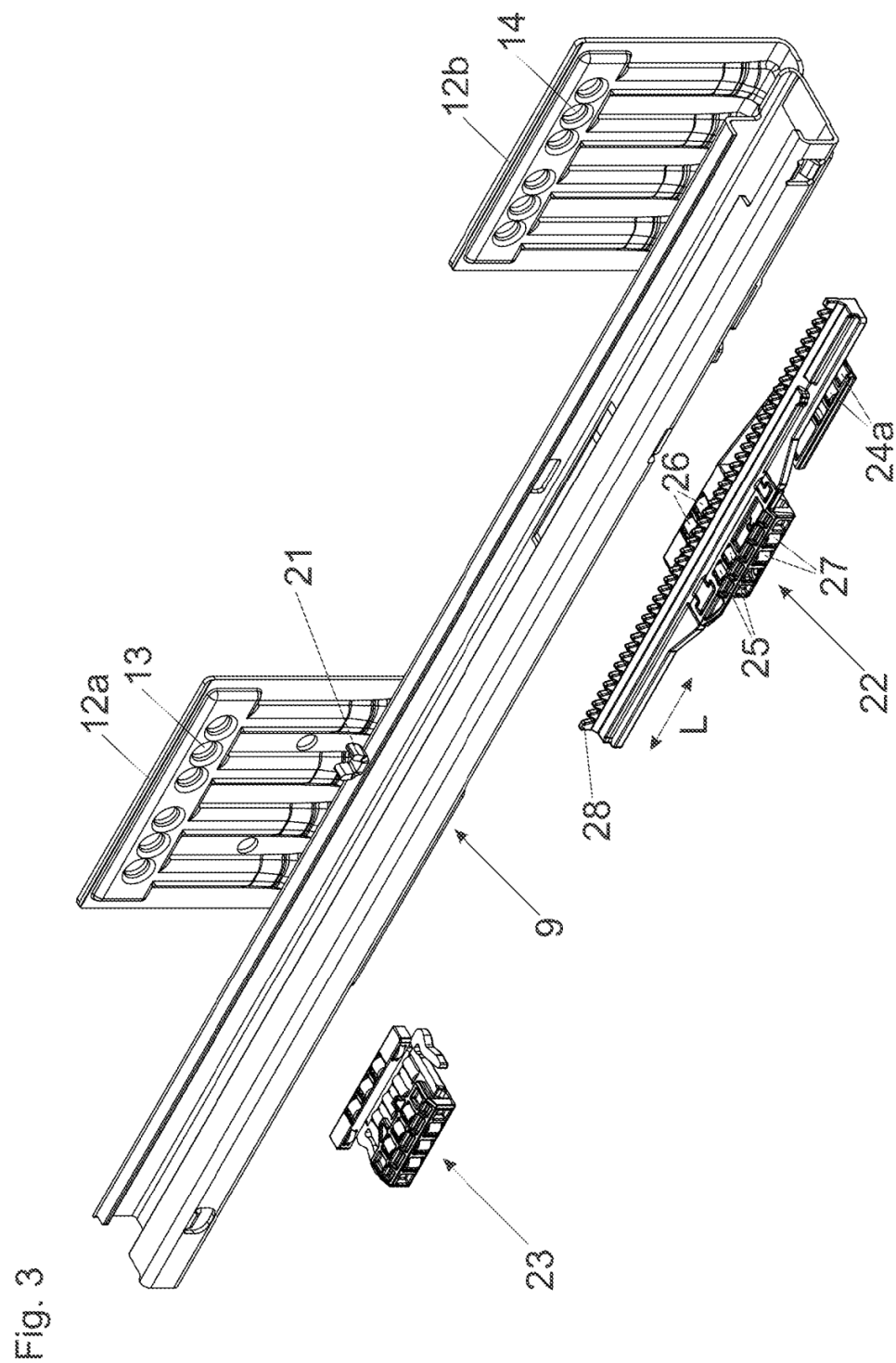


Fig. 4a

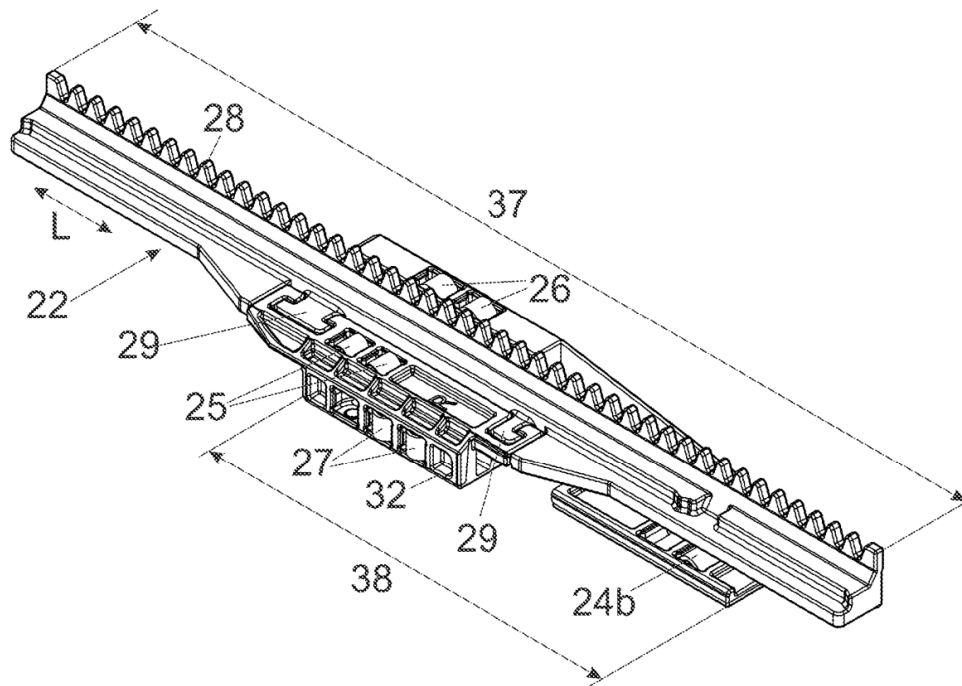


Fig. 4b

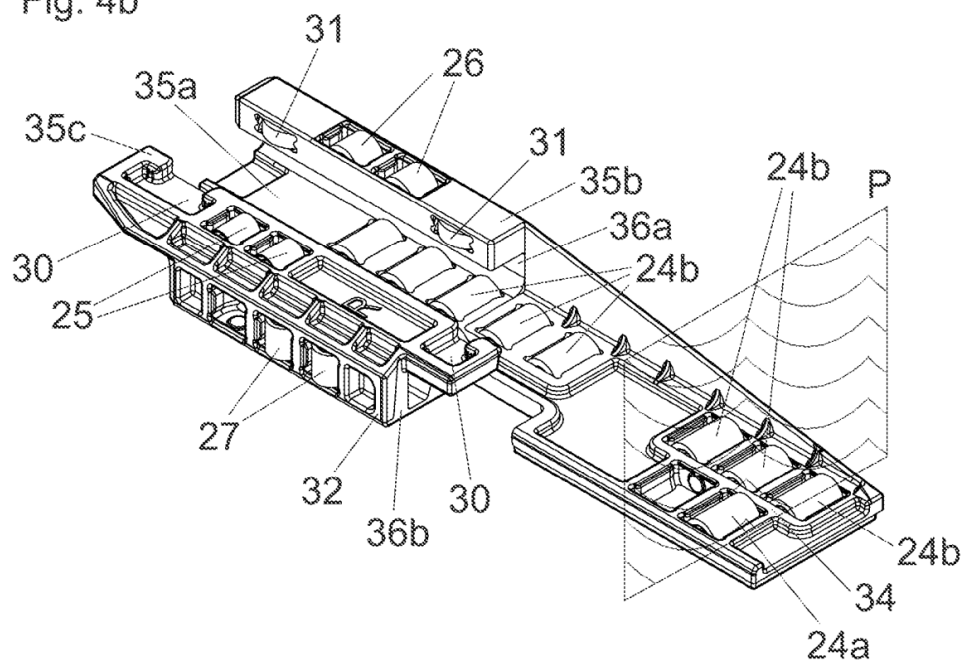


Fig. 5

