

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 568**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2011 E 11741118 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2601366**

54 Título: **Carro de puerta corrediza modular**

30 Prioridad:

06.08.2010 DE 102010036897

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

13.04.2015

73 Titular/es:

DORMA DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)

DORMA Platz 1

58256 Ennepetal, DE

72 Inventor/es:

VOGLER, THOMAS y

WALHORN, OLIVER

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 533 568 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

Carro de puerta corrediza modular

5 La invención se refiere a un carro de puerta corrediza modular, en particular un carro de apriete modular, para la suspensión desplazable de una puerta. Adicionalmente, la invención comprende un juego de piezas para el carro de puerta corrediza modular, así como una disposición de puerta corrediza en la que se usa el carro de puerta corrediza modular o que el juego de piezas correspondiente.

10 Los carros de puertas corredizas, en particular los carros de apriete, en puertas corredizas manuales, de acuerdo con el estado actual de la técnica están formadas por componentes monolíticos y poco variables. En el transcurso del ciclo de vida del producto, sin embargo, siempre vuelve a darse el caso de que los deseos de los clientes exceden y/o no alcanzan significativamente los límites de peso posibles. En ambos casos, los carros de puerta corrediza conforme al estado de la técnica no permiten ninguna adaptación rentable de la producción en serie en lo referente a los deseos individuales de los clientes.

15 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención consiste en proveer un carro de puerta corrediza modular para la suspensión desplazable de una puerta, en particular de manejo manual, que pueda ser configurado según los requisitos del cliente mediante una fabricación simple y económica. Adicionalmente, los materiales empleados deben aplicarse de una manera consecuente conforme a las cargas que deben soportar. También forma parte del objetivo de la presente invención el proveer un juego de piezas o kit de construcción para un carro de puerta corrediza modular, así como una disposición de puerta corrediza en la que se use dicho juego de piezas o el carro de puerta corrediza modular.

20 El objetivo planteado se logra a través de las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes contienen formas de realización ventajosas de la invención.

25 Así, el objetivo planteado se logra por medio de un carro de puerta corrediza modular para la suspensión desplazable de una puerta. En particular, este carro de puerta corrediza modular se usa para la suspensión desplazable de una puerta de accionamiento manual. Bajo una puerta de accionamiento manual se ha de entender una puerta que no comprende un mecanismo de accionamiento. El carro de puerta corrediza de acuerdo con la invención comprende por lo menos un portarrolldanas con por lo menos una roldana y/o por lo menos una pieza deslizante. Adicionalmente, el carro de puerta corrediza de acuerdo con la invención comprende por lo menos dos módulos de sujeción con en cada caso un alojamiento configurado para sujetar la puerta y en cada caso por lo menos una intersección configurada para sujetar el portarrolldanas, en donde el portarrolldanas puede ser dispuesto entre los dos módulos de sujeción. De acuerdo con la invención, por lo tanto, los módulos de sujeción y los portarrolldanas pueden ser adaptados de forma independiente entre sí a determinadas exigencias del cliente. A este respecto, el alojamiento para la puerta en el módulo de sujeción es en gran medida independiente de la guía definitiva del portarrolldanas en un riel de guía. De manera correspondiente, el portarrolldanas a su vez es independiente del módulo de sujeción y por consiguiente también es independiente de la forma de realización exacta de la puerta. Para asegurar una construcción variable y polifacéticamente modular, se usa una intersección unitaria como conexión entre los módulos de sujeción y los portarrolldanas.

30 El carro de puerta corrediza modular comprende un número n de portarrolldanas con en cada caso por lo menos una roldana y/o por lo menos una pieza deslizante. Adicionalmente, el carro de puerta corrediza comprende un número $n+1$ de módulos de sujeción con en cada caso un alojamiento configurado para la sujeción de la puerta y en cada caso por lo menos una intersección configurada para la sujeción del portarrolldanas. A este respecto, los módulos de sujeción y los portarrolldanas se disponen alternadamente en fila. Es decir que las distintas piezas constructivas, módulos de sujeción y portarrolldanas se alternan permanentemente. A este respecto, está previsto preferentemente que si se usan tres módulos de sujeción, por lo menos el módulo de sujeción que no se encuentre dispuesto en los lados exteriores de la fila, comprenda dos intersecciones configuradas para la sujeción del portarrolldanas. Si se usan más de tres módulos de sujeción, está previsto preferentemente que por lo menos los módulos de sujeción que no estén dispuestos en los lados exteriores de la fila comprendan dos intersecciones configuradas para la sujeción de los portarrolldanas. Por lo tanto, cada portarrolldanas siempre está conectado con dos módulos de sujeción. Debido a esta estructuración preferente, el carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la invención puede ser ampliado a voluntad y, por consiguiente, puede ser adaptado a puertas pesadas y livianas.

35 En una forma de realización preferida, está previsto que todos los módulos de sujeción empleados sean idénticos. En particular, en ese caso también los dos módulos de sujeción dispuestos en los lados exteriores de la fila tienen dos intersecciones, en donde solamente la intersección orientada hacia adentro se usa para la conexión con uno de los portarrolldanas. El uso de módulos de sujeción unitarios reduce los costes de producción y almacenamiento y al mismo tiempo aumenta la capacidad modular del carro de puerta corrediza.

40 En particular está previsto el uso de portarrolldanas con una roldana, con dos roldanas o con tres roldanas. A este respecto, preferentemente las roldanas se disponen en una fila a lo largo de la dirección de desplazamiento de la puerta corrediza.

En otra forma de realización ventajosa adicional de la invención, está previsto que los módulos de sujeción estén configurados de forma simétrica en relación con un plano de simetría perpendicular a la dirección de desplazamiento de la puerta. De esta manera se facilita en cada caso el montaje o ensamblaje del carro de puerta corrediza, ya que no tiene importancia con qué orientación se instalen los módulos de sujeción. Adicionalmente, se prefiere que el carro de puerta corrediza modular comprenda por lo menos un puente que se pueda disponer de manera paralela al portaroldanas entre dos módulos de sujeción adyacentes. Preferentemente, este puente se encuentra ubicado sobre el portaroldanas. El puente estabiliza el carro de puerta corrediza modular de manera adicional y cubre el portaroldanas hacia arriba. Preferentemente, el puente está conectado con ambos módulos de sujeción adyacentes. Preferentemente, la conexión entre el módulo de sujeción y el puente comprende una conexión de ranura-lengüeta y/o una conexión de talón de enganche y/o una conexión atornillada y/o la misma está configurada como conexión con ajuste forzado y/o como conexión con ajuste indeterminado. De manera preferente, se pueden usar puentes de distintas longitudes. Correspondientemente, también se pueden usar portaroldanas de diferente longitud. La longitud del puente empleado se adapta entonces a la longitud del portaroldanas empleado.

En una configuración ventajosa adicional, el alojamiento está configurado en los módulos de sujeción para aprisionar la puerta. Debido a que se provee un mecanismo de apriete, se puede prescindir de taladrar la puerta. El mecanismo de apriete encuentra aplicación sobre todo en puertas de vidrio. En una forma de realización particularmente preferida, está previsto que los módulos de sujeción comprendan una pieza de apriete montada encima en forma de U o C, en donde la puerta es aprisionada entre las ramas de la pieza de apriete en forma de U o de C. Para un aprovechamiento efectivo del material y para reducir el peso de diseño de la disposición, está previsto preferentemente que los módulos de sujeción comprendan respectivamente una zapata de apriete, en particular hecha de plástico, y una pieza de apriete montada encima, en particular hecha de acero. A este respecto, la pieza de apriete en forma de U o C rodea por ambos lados las zapata de apriete. Preferentemente, la puerta se sujeta mediante un tornillo de apriete en la pieza de apriete. De esta manera, la fuerza de apriete se transmite directamente a la pieza de apriete. En gran medida, las zapata de apriete no se expone a la carga de la fuerza de apriete y por esta razón puede ser construida de forma relativamente liviana, por ejemplo, en plástico.

Asimismo, está previsto preferentemente que el carro de puerta corrediza modular comprenda un seguro de descolgado. Este seguro de descolgado preferentemente puede ser atornillado en por lo menos uno de los módulos de sujeción. El seguro de descolgado preferentemente sobresale del módulo de sujeción hacia arriba, es decir, de manera perpendicular a la dirección de desplazamiento de la puerta. Mediante este seguro de descolgado se puede asegurar que la puerta corrediza no se descuelgue accidentalmente del riel de guía durante el funcionamiento. De manera particularmente preferente, está previsto que el seguro de descolgado se provea en forma de tornillo en el módulo de sujeción, en donde el tornillo puede ser ajustado desde abajo.

Adicionalmente, en una forma de realización preferente está previsto que el carro de puerta corrediza modular comprenda por lo menos una fijación de posición final que se pueda disponer en uno de los módulos de sujeción. En una forma de realización preferente, la fijación de posición final puede ser anexada al módulo de sujeción. Esto se realiza ventajosamente mediante un talón de enganche en la fijación de posición final y un borde de enganche correspondiente en el módulo de sujeción. La fijación de posición final se puede usar preferentemente para que el carro de puerta corrediza modular y, en consecuencia, la puerta se enclave en una posición determinada. Adicionalmente, la fijación de posición final también puede comprender preferentemente un amortiguador, de tal manera que la puerta corrediza no choque de manera abrupta al llegar a la posición final, sino que se frene de manera amortiguada.

En una forma de realización preferida de la intersección entre el módulo de sujeción o los módulos de sujeción, respectivamente, con el portaroldanas correspondiente, está previsto que la conexión se configure como conexión de ranura-lengüeta y/o como conexión de talón de enganche y/o como conexión atornillada y/o como conexión de ajuste prensado y/o como conexión de ajuste indeterminado. En particular, la conexión de ranura-lengüeta está orientada en la dirección perpendicular a la dirección de desplazamiento de la puerta corrediza. Eso significa que el lado cerrado de la ranura se ubica de manera perpendicular a la dirección de desplazamiento de la puerta.

La invención comprende adicionalmente un juego de piezas o kit de construcción para uno de los carros de puerta corrediza previamente descritos. El juego de piezas comprende dos módulos de sujeción, un portaroldanas y un puente. A este respecto, el portaroldanas puede comprender una, dos, tres o más roldanas. Las roldanas están dispuestas preferentemente en una fila, es decir, a lo largo de la dirección de desplazamiento de la puerta. Preferentemente se pueden usar diferentes portaroldanas, por ejemplo, un portaroldanas con dos roldanas y un portaroldanas con una roldana. El puente sobre cada portaroldanas se selecciona en función de la longitud del portaroldanas. Un juego de piezas adicional posible comprende tres módulos de sujeción, dos portaroldanas y dos puentes. También en este caso se pueden usar diferentes portaroldanas con los puentes correspondientes. Las formas de realización ventajosas del carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la invención son aplicables de manera correspondientemente preferente al juego de piezas de acuerdo con la invención. De esta manera, en este caso también se pueden usar en particular la fijación de posición final y/o el seguro de descolgado.

La invención comprende además una disposición de puerta corrediza, que comprende una puerta corrediza, en

particular una puerta corrediza de cristal, por lo menos uno de los carros de puerta corrediza previamente descritos, o uno de los juegos de piezas previamente descritos, así como un riel de guía configurado para enganchar las roldanas o las piezas de deslizamiento. El riel de guía se sujeta, por ejemplo, en una pared o un techo y soporta la disposición entera formada por la puerta corrediza y el carro de puerta corrediza. Las formas de realizaciones ventajosas, descritas en relación con el carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la presente invención, se aplican ventajosamente a la disposición de puerta corrediza conforme a la invención.

En una forma de realización particularmente preferente del carro de puerta corrediza modular, está previsto que los módulos de sujeción y los portaroldanas, en particular también los puentes y la fijación de posición final, se puedan ensamblar sin necesidad de usar herramientas. De esta manera, los distintos módulos pueden ser combinados de una manera muy simple en función de la capacidad portante requerida. Adicionalmente, en el caso de una configuración incorrecta o si se efectúa un cambio en el aprovechamiento del espacio, el carro de puerta corrediza modular puede ser adaptado a diferentes puertas.

Para una puerta corrediza se usan preferentemente dos carros de puerta corrediza modulares. Para un peso de puerta de hasta 40 kg, cada carro de puerta corrediza comprende preferentemente dos módulos de sujeción y un portaroldanas con una roldana. Para una puerta de hasta 80 kg, cada carro de puerta corrediza comprende preferentemente dos módulos de sujeción con un portaroldanas con dos roldanas. Para una puerta de hasta 120 kg, cada carro de puerta corrediza preferentemente comprende tres módulos de sujeción y dos portaroldanas, de los que un portaroldanas comprende dos roldanas y el segundo portaroldanas comprende una roldana. Para una puerta de hasta 160 kg, cada carro de puerta corrediza comprende preferentemente tres módulos de sujeción y dos portaroldanas, de los que cada portaroldanas comprende en cada caso dos roldanas.

La presente invención se explica más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos de cuatro ejemplos de realización. En las figuras:

- La Fig. 1 es una vista de despiece de un carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la invención que corresponde a un primer ejemplo de realización,
- La Fig. 2 es una vista de despiece de un módulo de sujeción del carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la invención que corresponde al primer ejemplo de realización,
- La Fig. 3 muestra dos vistas laterales del módulo de sujeción del carro de puerta corrediza modular de acuerdo con el primer ejemplo de realización, y
- La Fig. 4 representa el primero y otros tres ejemplos de realización adicionales del carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la invención.

La Fig. 1 muestra en una vista de despiece un carro de puerta corrediza modular 1 de acuerdo con el primer ejemplo de realización. Este carro de puerta corrediza 1 permite el desplazamiento de una puerta, en particular una puerta de cristal, a lo largo de una dirección de desplazamiento 39. A este respecto, la puerta se encuentra suspendida del carro de puerta corrediza 1. El carro de puerta corrediza 1, por su parte, está suspendido de un riel de guía no representado.

Los módulos del carro de puerta corrediza 1 son: tres módulos de sujeción 4, un portaroldanas pequeño 2, un portaroldanas grande 3, un puente pequeño 5, un puente grande 6, así como una fijación de posición final 7 y un seguro de descolgado 14. Los dos portaroldanas 2, 3 se instalan en cada caso entre dos módulos de sujeción adyacentes 4. Sobre los portaroldanas 2, 3 se instalan los puentes 5, 6 de forma paralela a los portaroldanas 2, 3 e igualmente entre dos módulos de sujeción adyacentes 4. Los módulos de sujeción 4 y los portaroldanas 2, 3 están dispuestos en fila. La fila comienza con un módulo de sujeción 4, después sigue el portaroldanas grande 3, un módulo de sujeción adicional 4, el portaroldanas pequeño 2 y finalmente un tercer módulo de sujeción 4. En uno de los módulos de sujeción exteriores 4 está enganchada la fijación de posición final 7. El seguro de descolgado 14 está atornillado en uno de los módulos de sujeción exteriores 4.

El portaroldanas 2, 3 comprende un perfil de soporte 10 y una o dos roldanas 8. Para la conexión entre el módulo de sujeción 4 y el portaroldanas 2, 3, en el módulo de sujeción 4 está formada una intersección 29 (véase la Fig. 2). Manera correspondiente, el perfil portante 10 del portaroldanas 2, 3 comprende en ambos lados una intersección contraria 9. La intersección 29 en el módulo de sujeción 4 está configurada como lengüeta. De manera correspondiente, las intersecciones correspondientes 9 en el perfil portante 10 están configuradas como ranuras, de tal manera que se forma una conexión de ranura-lengüeta entre el módulo de sujeción 4 y el portaroldanas 2, 3. El portaroldanas grande 3 comprende además un distanciador 11. El distanciador 11 está realizado como prolongaciones sobresalientes hacia arriba y hacia abajo, es decir, perpendiculares a la dirección de desplazamiento 39. El distanciador 11 sirve como apoyo para el puente grande 6. Debido a que el distanciador 11 está conformado hacia arriba y hacia abajo, no tienen ninguna importancia de qué lado se instale el portaroldanas grande 3.

Los puentes grandes y pequeños 5, 6 están formados por un cuerpo de base 12 y cuatro muñones 13. El cuerpo de

base 12 está configurado en forma de placa. En los lados frontales del cuerpo de base 12 se extienden cada dos muñones 13 en la dirección de desplazamiento 39. Con estos muñones 13 el puente 5, 6 encaja en los respectivos módulos de sujeción 4.

5 La fijación de posición final 7 comprende una placa 15 dispuesta de manera perpendicular a la dirección de desplazamiento 39. Desde esta placa 15 se extiende una prolongación 16 a lo largo de la dirección de desplazamiento 39. Esta primera prolongación 16 se apoya sobre el respectivo módulo de sujeción 4. Al final de la primera prolongación 16 está formado un primer talón de enganche 18. El módulo de sujeción 4 comprende por lo menos un borde de enganche 30. Detrás de este borde de enganche 30 se engancha el talón de enganche 18. En la dirección opuesta a la primera prolongación 16 se extiende desde la placa 15 una segunda prolongación 17. Al final de la segunda prolongación 17 se encuentra dispuesto un segundo talón de enganche 19. Este segundo talón de enganche 19 colabora con bordes de enganche correspondientes estacionarios, por ejemplo, en relación con una pared. De esta manera, el carro de puerta corrediza 1, y por ende la puerta, puede enclavarse, por ejemplo, en una posición final y quedar fijado allí. De forma paralela a la primera prolongación 16 se extiende una tercera prolongación 40 desde la placa 15 a lo largo de la dirección de desplazamiento 39. Esta tercera prolongación 40 encaja en el módulo de sujeción 4 y representa una unión geométrica adicional con respecto al módulo de sujeción 4. Adicionalmente, en el lado de la placa 15, orientada en la dirección opuesta al módulo de sujeción 4, está formado un tope amortiguador 20, hecho en particular de un material elástico. Este tope amortiguador 20 sirve como topes para el carro de puerta corrediza 1 en la posición final.

20 Las Fig. 2 muestra uno de los módulos de sujeción 4 de acuerdo con el primer ejemplo de realización. Todos los módulos de sujeción 4 del carro de puerta corrediza 1 tienen la misma configuración. Adicionalmente, los módulos de sujeción 4 están configurados de forma simétrica en relación con el plano de simetría 40. El plano de simetría 40 es perpendicular en relación con la dirección de desplazamiento 39.

25 El módulo de sujeción 4 se compone de una zapata de apriete 21, hecha en particular de plástico, una pieza de apriete 22, hecha en particular de acero, una placa de apriete 26, hecha en particular de acero, así como una capa intermedia 27, en particular de AXIT.

30 Las zapata de apriete 21 comprende una depresión 31. Sobre esta de presión o dentro de esta depresión, respectivamente, se monta la pieza de apriete 22 de manera similar a una silla de montar. Para esto, la pieza de apriete 22 comprende dos ramas paralelas y distanciadas entre sí 23, 24. Estas dos ramas 23, 24 envuelven la zapata de apriete 21. En la primera rama 23 de la pieza de apriete 22 se introduce un tornillo de apriete 25, en particular un tornillo sin cabeza.

35 El módulo de sujeción 4 comprende además un alojamiento 28 para la puerta corrediza. Este alojamiento 28 está configurado como ranura en la zapata de apriete 21. Esta ranura o el alojamiento 28, respectivamente, se abre hacia abajo, de tal manera que el módulo de sujeción 4 puede ser montado sobre el borde superior de la puerta. El alojamiento 28 está formado por dos paredes laterales distanciadas y paralelas entre sí 33, 34 de las zapata de apriete 21 (véase la Fig. 3).

40 Un componente adicional de dicho alojamiento 28 para la puerta está formado por la placa de apriete 26 y la capa intermedia 27. De esta manera, la puerta puede ser aprisionada entre la pared lateral posterior 34 de la zapata de apriete 21 y la placa de apriete 26. A este respecto, la capa intermedia 27 se encuentra dispuesta entre la puerta y la placa de apriete 26. El tornillo de apriete 24 presiona desde afuera sobre la placa de apriete 26. La segunda rama 24 de la pieza de apriete 22 envuelve por detrás la pared lateral posterior 34 y la apoya de esta manera. La fuerza de apriete por consiguiente es transmitida de la placa de apriete 26 al tornillo de apriete 25. El tornillo de apriete 25 está alojado en la primera rama 23 de la pieza de apriete 22. Debido a esta disposición, se previene en gran medida que las zapata de apriete 21 se someta a la carga de la fuerza de apriete.

45 Adicionalmente, el seguro de descolgado 14, configurado como un tornillo, está insertado en el módulo de sujeción 4. En el lado superior de la pieza de apriete 22 se deforman bordes de enganche 30. Se proveen dos bordes de enganche 30 paralelos, de tal manera que no importa con qué orientación se instale el módulo de sujeción 4. En ambas posiciones de montaje, el primer talón de enganche 18 de la fijación de posición final 7 puede engancharse detrás de uno de los dos bordes de enganche 30.

50 Asimismo, en el módulo de sujeción 4, en particular en la zapata de apriete 21, están formados cuatro alojamientos de muñón 32. En estos cuatro alojamientos de muñón 32 se pueden insertar los muñones 13 de los puentes 5, 6. En este caso se prevé preferentemente un ajuste prensado o indeterminado entre el alojamiento de muñón 32 y los puentes 5, 6, en particular los muñones 13.

55 La Fig. 3 muestra el módulo de sujeción 4 en dos vistas laterales. Allí se puede ver bien cómo el alojamiento 28 para la puerta está formado por la pared lateral posterior 34 de las zapata de apriete 21, la pared lateral anterior 33, las zapata de apriete 21, así como la placa de apriete 26 y la capa intermedia 27. Para el apriete definitivo está previsto el tornillo de apriete 25. El elemento de sujeción 4 está configurado en forma de U o en forma de C. Las dos paredes laterales 33, 34 de las zapata de apriete 21, así como las dos ramas 23, 24 de la pieza de apriete 22 forman

conjuntamente el perfil en U o en C del módulo de sujeción 4.

Las Fig. 4 muestra desde un primer hasta un cuarto juego de piezas 35 a 38 para el carro de puerta corrediza modular 1. El tercer juego de piezas 37 corresponde al ejemplo de realización 1 previamente descrito. El primer, segundo y cuarto juego de piezas 35, 36 y 38 se presentan como segundo, tercer y cuarto ejemplo de realización. Los componentes iguales o funcionalmente similares se designan en todos los ejemplos de realización con los mismos símbolos de referencia. La construcción descrita con referencia a las Figs. 1 a 3 se aplica de manera correspondiente a todos los ejemplos de realización.

El primer juego de piezas 35 se compone de dos módulos de sujeción 4 con un portaroldanas pequeño 2 dispuesto en el medio, con solo una roldana. Adicionalmente, sobre el portaroldanas 2 y entre los dos planos de sujeción 4 está dispuesto un puente pequeño 5. En el módulo de sujeción 4 ubicado a la izquierda se engancha la fijación de posición final 7. Adicionalmente, en el módulo de sujeción 4 izquierdo está enroscado el seguro de descolgado 14.

El segundo juego de piezas 36, de manera contraria al primer juego de piezas 35, comprende el portaroldanas grande 3 con el puente correspondientemente grande 6.

En el tercer y cuarto juego de piezas 37 y 38 se combinan en cada caso tres módulos de sujeción 4 con dos portaroldanas 2, 3 y los puentes 5, 6. En este ejemplo se puede ver bien que también es posible combinar un portaroldanas pequeño 2 con un portaroldanas grande 3 o que también se pueden usar dos portaroldanas grandes 3. Obviamente, también se pueden combinar tres módulos de sujeción 4 con dos portaroldanas pequeños 2. En los juegos de piezas 36 a 38, en cada uno de los módulos de sujeción 4 está enroscado en cada caso un seguro de descolgado 14.

Tomando como base los ejemplos de realización aquí representados, se ha descrito cómo se puede configurar un carro de puerta corrediza modular 1 o un juego de piezas correspondiente 35-38, de tal manera que con pocos módulos distintos se puede ensamblar un carro de puerta corrediza 1, adaptado a los más diversos pesos de puerta. Debido a la forma de realización preferida de la intersección 29 y/o de la unión de muñón 13/32 entre el módulo de sujeción 4 y el puente 5, 6, y/o la unión de enganche de la fijación de posición final 7, no se requieren herramientas para el montaje del carro de puerta corrediza 1.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Carro de puerta corrediza modular
- 2 Portaroldanas pequeño
- 3 Portaroldanas grande
- 4 Módulo de sujeción
- 5 Puente pequeño
- 6 Puente grande
- 7 Fijación de posición final
- 8 Roldanas
- 9 intersección contraria, en particular ranura
- 10 Perfil portante
- 11 Distanciador
- 12 Cuerpo de base
- 13 Muñón
- 14 Seguro de descolgado
- 15 Placa
- 16 Primera prolongación
- 17 Segunda prolongación
- 18 Primer talón de enganche
- 19 Segundo talón de enganche
- 20 Tope amortiguador
- 21 Zapata de apriete
- 22 Pieza de apriete
- 23 Primera rama
- 24 Segunda rama
- 25 Tornillo de apriete
- 26 Placa de apriete
- 27 Capa intermedia
- 28 Alojamiento para puerta
- 29 Intersección para portaroldanas
- 30 Bordos de enganche
- 31 Depresión
- 32 Alojamiento de muñón
- 33 Primera pared lateral (anterior)

- 34 Segunda pared lateral (posterior)
- 35-38 Juegos de piezas
- 39 Dirección de desplazamiento
- 40 Plano de simetría

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Carro de puerta corrediza modular (1) para la suspensión desplazable de una puerta a accionar en particular de forma manual,
- que comprende
 - por lo menos un número de n portarrolldanas (2, 3) con
 - 10 · en cada caso por lo menos una roldana (8) y/o
 - en cada caso por lo menos una pieza deslizante, y
 - por lo menos un número de n+1 módulos de sujeción (4) con
 - 15 · en cada caso un alojamiento (28) configurado para sujetar la puerta y
 - en cada caso por lo menos una intersección (29) configurada para sujetar uno de los portarrolldanas (2, 3),
 - en donde cada uno de los portarrolldanas (2, 3) está dispuesto y sujetado entre dos de los módulos de sujeción (4), y en donde los módulos de sujeción (4) y los portarrolldanas (2, 3) están dispuestos en una fila y alternadamente.
- 20 2. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
- 25 • por lo menos el módulo de sujeción (4) o los módulos de sujeción (4) que no está(n) dispuesto(s) en los lados exteriores de la fila comprende(n) dos intersecciones (29) configuradas para sujetar el portarrolldanas (2, 3).
- 30 3. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que todos los módulos de sujeción (4) son idénticos.
- 35 4. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los módulos de sujeción (4) están configurados de forma simétrica en relación con un plano de simetría (40) perpendicular a la dirección de desplazamiento (39) de la puerta.
- 40 5. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además por lo menos un puente (5, 6) dispuesto de manera paralela al portarrolldanas (2, 3) entre dos módulos de sujeción adyacentes (4).
6. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los alojamientos (28) están configurados para aprisionar la puerta.
7. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con la reivindicación 6, en el que
- 45 • los módulos de sujeción (4) comprenden una pieza de apriete (22) aplicada en forma de U o de C y
 - la puerta está aprisionada entre las ramas (23, 24) de la pieza de apriete (22) en forma de U o de C.
- 50 8. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un seguro de descolgado (14) que en particular puede ser enroscado en por lo menos uno de los módulos de sujeción (4).
- 55 9. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además por lo menos una fijación de posición final (7) dispuesta, en particular enganchable, en uno de los módulos de sujeción (4).
- 60 10. Carro de puerta corrediza modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la intersección (29) entre el módulo de sujeción (4) y el portarrolldanas (2, 3) está configurada como conexión de ranura-lengüeta y/o como conexión de talón de enganche y/o como conexión atornillada y/o como conexión con ajuste forzado y/o como conexión con ajuste indeterminado.
- 65 11. Juego de piezas (35-38) para un carro de puerta corrediza modular (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende
- dos módulos de sujeción (4) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, un portarrolldanas (2, 3) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, así como un puente (5, 6) de acuerdo con la reivindicación 5, que corresponde a la longitud del portarrolldanas (2, 3), o

- tres módulos de sujeción (4) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, dos portarroldanas (2, 3) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, así como dos puentes (5, 6) de acuerdo con la reivindicación 5, que corresponden a la longitud del respectivo portarroldanas (2, 3).

5 12. Disposición de puerta corrediza que comprende

- una puerta corrediza, en particular una puerta corrediza de cristal,
- por lo menos un carro de puerta corrediza modular (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 o un juego de piezas (35-38) de acuerdo con la reivindicación 11, y
- un riel de guía configurado para suspender las roldanas (8) y/o las piezas deslizantes.

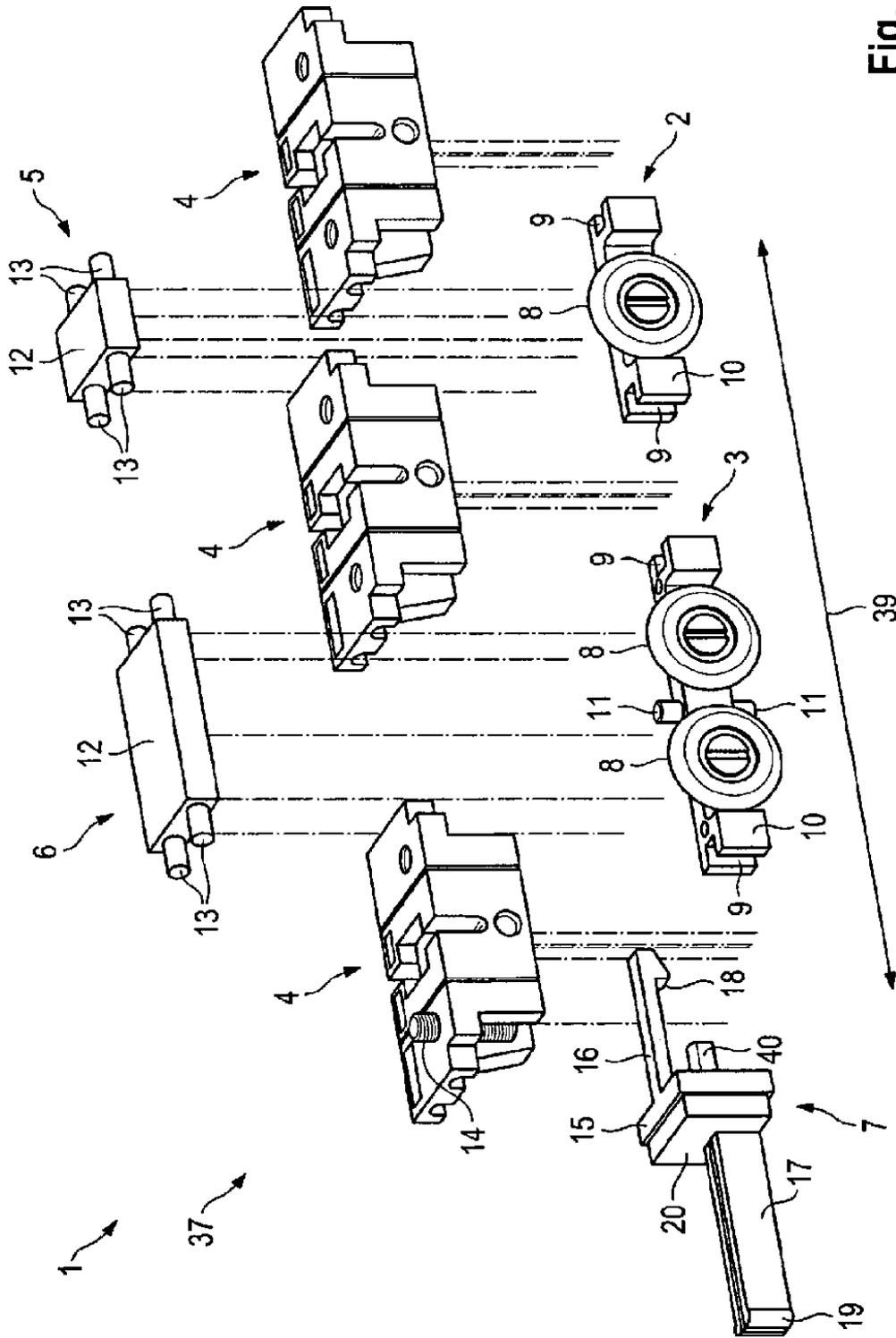


Fig. 1

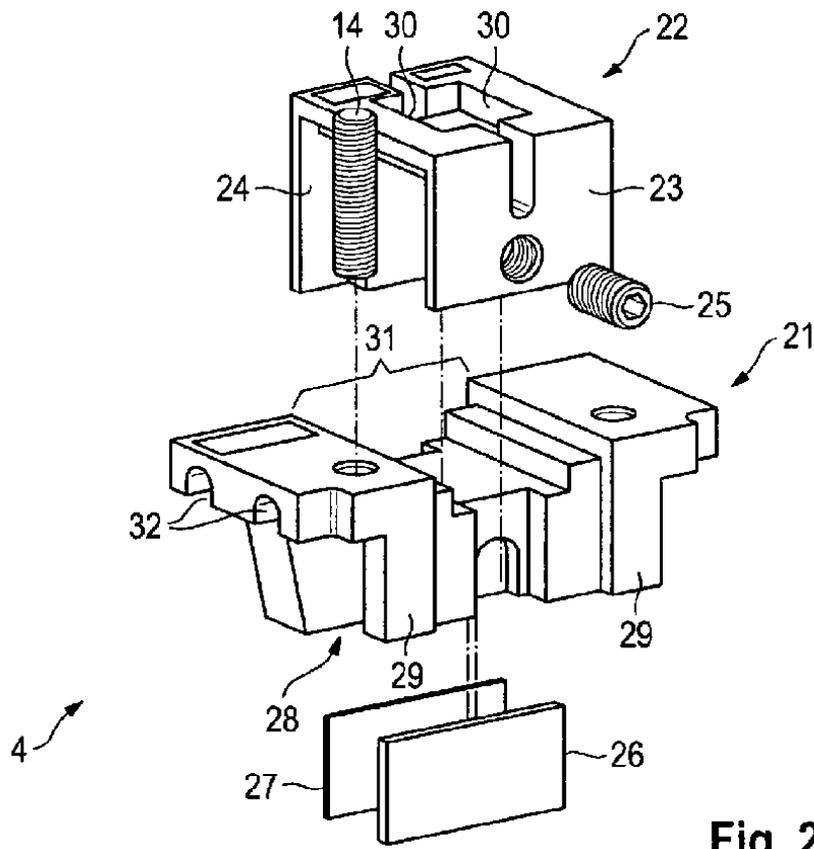


Fig. 2

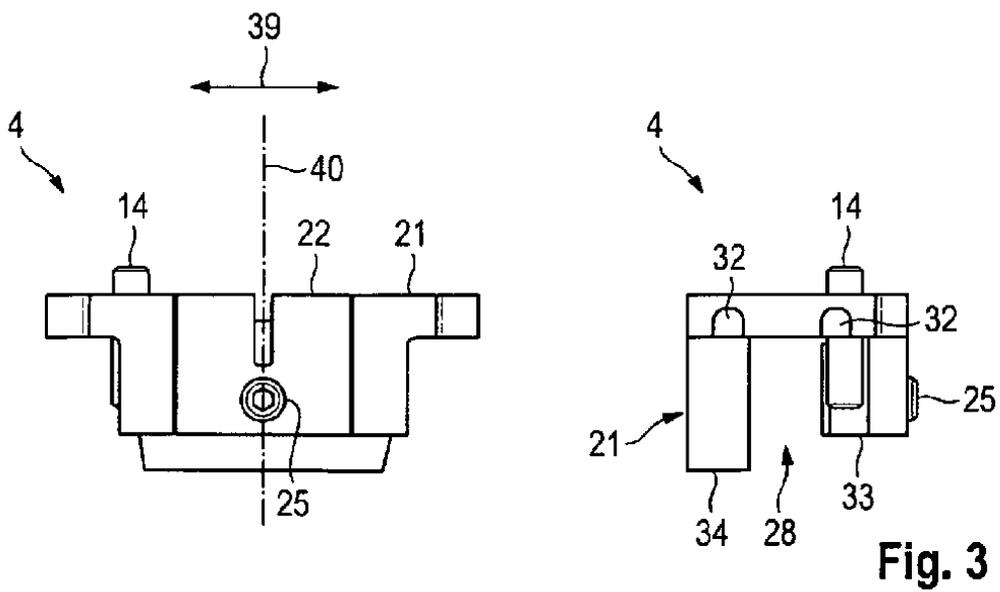


Fig. 3

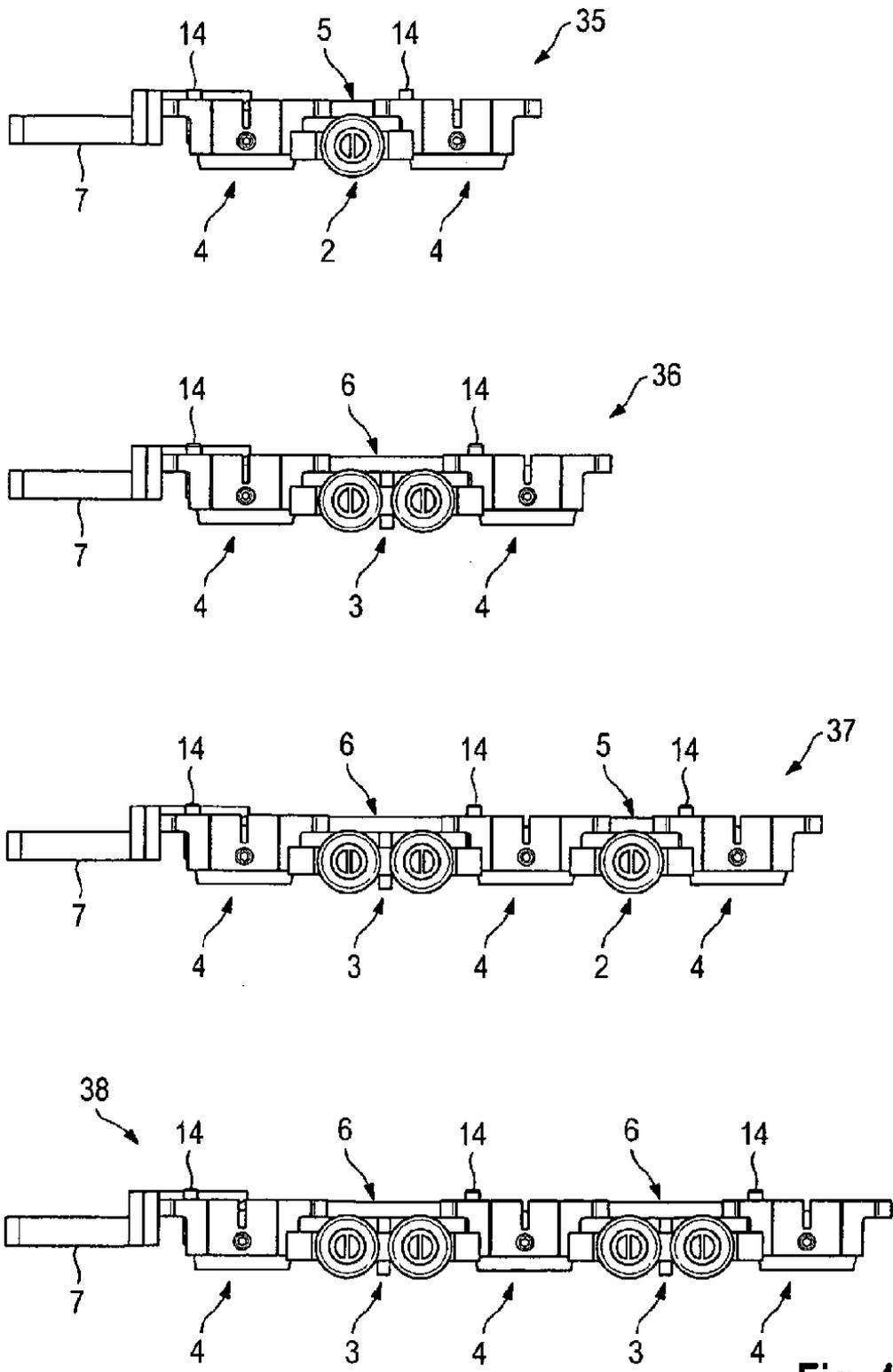


Fig. 4