

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 789**

51 Int. Cl.:
A47B 88/14 (2006.01)
F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09175149 .5**
96 Fecha de presentación: **05.11.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2186438**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

54 Título: **GUÍA DE EXTRACCIÓN DE MUEBLES.**

30 Prioridad:
13.11.2008 DE 102008057249

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2012

73 Titular/es:
PAUL HETTICH GMBH & CO. KG
VAHRENKAMPSTRASSE 12-16
32278 KIRCHLENGERN, DE

72 Inventor/es:
WEICHEL, Rainer;
HOFFMANN, Andreas;
KROKE, Karsten;
MERTENS, Janine y
STEIN, Bastian

74 Agente: **de Elizaburu Márquez, Alberto**

ES 2 374 789 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 muebles

La presente invención se refiere a una guía de extracción de muebles según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un procedimiento para la distribución de una sustancia lubricante en guías de extracción de muebles, apoyadas en rodamientos, según el preámbulo de la reivindicación 11.

Se conoce una guía de extracción de muebles según el preámbulo de la reivindicación 1, por el documento EP 1589 291 A1.

En las guías de extracción de muebles, conocidas por el estado actual de la técnica y empleadas actualmente, se distribuye por los cuerpos de rodamiento, una sustancia lubricante aplicada en las pistas de rodadura de los carriles de extracción, y la porción sobrante de la sustancia lubricante es desalojada por los cuerpos de rodamiento. En cada caso, según la estructura de la sustancia lubricante, se distribuye la porción sobrante de forma incontrolada, y, con ello, solamente se emplea provechosamente una porción pequeña. Esto conduce a que o bien el engrase falla prematuramente, o si no, a que una cantidad mayor, más de lo necesario, de sustancia lubricante, se aplica en las guías de extracción. No obstante, un exceso semejante de sustancia lubricante en las guías de extracción, puede influenciar negativamente las cualidades de iniciación del movimiento y de rodadura. Además, en la sustancia lubricante desalojada que se encuentra desaprovechada en las pistas de rodadura de los carriles, se puede acumular suciedad, de manera que se empeoran adicionalmente las cualidades de rodadura de la guía de extracción. Es desventajoso, además, que la sustancia lubricante sobrante, con el tiempo puede salir de las guías de extracción, lo cual puede conducir a restricciones en la posibilidad de empleo de un sistema semejante, en especial en caso de altas exigencias de higiene.

Por consiguiente, es misión de la presente invención, crear una guía de extracción de muebles, que elimine los inconvenientes arriba citados, y en la que en conjunto se tenga que emplear menos sustancia lubricante, para conseguir un engrase suficiente de la guía de extracción.

Esta misión se resuelve mediante una guía de extracción de muebles con las notas características de la reivindicación 1, y mediante un procedimiento para la distribución de una sustancia lubricante en guías de extracción de muebles, apoyadas en rodamientos, con las notas características de la reivindicación 11.

Perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones secundarias.

Según la invención, la jaula presenta varias cámaras de sustancia lubricante para el almacenamiento de una sustancia lubricante. De este modo se hace posible que la sustancia lubricante aplicada en la guía de extracción de muebles, se pueda acumular en lugares definidos en la guía de extracción de muebles, y desde allí se pueda también distribuir de nuevo en las pistas de rodadura de la guía de extracción de muebles. Además, esto permite un menor empleo de sustancia lubricante, lo cual repercute rebajando costes, tanto en el montaje, como también en el funcionamiento corriente.

Según un acondicionamiento de la invención, las cámaras de sustancia lubricante presentan álabes directores con una arista rascadora orientada transversal a la dirección de avance de la guía de extracción y que sobresale de la superficie de la jaula hacia al menos uno de los carriles. Gracias a estos álabes directores es posible que la sustancia lubricante desalojada por una parte se acumule en las cámaras de sustancia lubricante y, por otra parte, se conduzca de nuevo al punto de engrase a engrasar. Otra ventaja es que, mediante la reconducción continua de la sustancia lubricante desalojada, esta se batanea y, por tanto, conserva más tiempo sus cualidades lubricantes.

Según otro acondicionamiento de la invención, los álabes directores sobresalen por los dos lados, de la superficie de la jaula. De este modo se hace posible aplicar la sustancia lubricante sobrante de la pista de rodadura de un carril, en la pista opuesta de rodadura del segundo carril.

Según otro acondicionamiento de la invención, transversalmente a la dirección longitudinal de la jaula, están dispuestas varias cámaras de sustancia lubricante, que discurren paralelas en forma de rendijas en la dirección longitudinal de la jaula. En la zona de estas cámaras de sustancia lubricante, que discurren paralelas en forma de rendijas, en una forma de realización, la jaula presenta un menor espesor de pared que en las demás zonas de la jaula. De este modo se hace posible que en el tope del carril que puede avanzar, en un punto terminal de la jaula, se deforme fácilmente de preferencia en esta zona del menor espesor de pared, y aquí pone la sustancia lubricante que se encuentra en las cámaras de sustancia lubricante, en contacto con las pistas de rodadura.

Según otro acondicionamiento de la invención, uno de los carriles presenta en la proximidad de un extremo del carril, al menos un tope final que es apropiado para encajarse en al menos una ranura de guía configurada curvada en una cara frontal de la jaula. De este modo se hace posible que al topar el carril móvil en un punto terminal, la jaula se incline un ángulo α transversalmente a su dirección de avance, y aquí se ocupa de una distribución en las pistas de rodadura de los carriles, de la sustancia lubricante existente en las cámaras de sustancia lubricante así como junto a las pistas de rodadura.

En el procedimiento según la invención, la sustancia lubricante que no forma una película de lubricante, sobrante desalojada por los cuerpos de rodamiento durante un movimiento relativo del primer carril respecto al segundo carril, se acumula en las cámaras de sustancia lubricante, y en los subsiguientes movimientos relativos de los carriles, la sustancia lubricante acumulada en las cámaras de sustancia lubricante, sirve para la reconstrucción de una película de lubricante en las pistas de rodadura de los carriles. De este modo se consigue que a pesar del empleo de una cantidad menor de sustancia lubricante, esta se deposite y distribuya eficientemente en la guía de extracción.

Para conseguir una extracción completa o excesiva, entre el carril de guía y el carril de rodadura, puede estar dispuesto al menos un carril central que prolongue la extracción.

A continuación se explica en detalle la invención, de la mano de ejemplos de realización con referencia a los dibujos anexos. Se muestran:

Figura 1 Una vista en perspectiva de una guía de extracción de muebles según la invención.

Figura 2 Un alzado lateral de la guía de extracción de muebles de la figura 1.

Figura 3 Una vista de la guía de extracción de muebles, en corte por un plano de corte designado con III en la figura 2.

Figura 4 Una vista en perspectiva de una jaula.

Figura 5 Un detalle en perspectiva designado con V, de la jaula mostrada en la figura 4.

Figura 6 Una vista en perspectiva de una forma de realización de una jaula con cuerpos de rodamiento insertados.

Figura 7 Un alzado lateral de la jaula mostrada en la figura 6.

Figura 8 Una vista de la jaula mostrada en la figura 7, en corte por un plano de corte designado con VIII.

Figura 9 Una vista de la jaula mostrada en la figura 7, en corte por un plano de corte designado con IX.

Figura 10 Una vista en planta desde arriba, de la jaula mostrada en la figura 7, sobre una cara frontal de la jaula.

Figura 11 Una vista en perspectiva de una guía de extracción de muebles según la invención, con jaula parcialmente abierta por corte.

Figura 12 Un detalle en perspectiva, designado con XII, de la guía de extracción de muebles según la invención mostrada en la figura 11.

Figura 13 Una vista de la sección transversal de dos pistas de rodadura opuestas una a otra, con una vena de sustancia lubricante que se encuentra en las pistas de rodadura.

Figura 14 Una vista de la sección transversal de las pistas de rodadura con cuerpos de rodamiento que la atraviesan y la distribución de sustancia lubricante aquí producida.

Figura 15 Una vista en perspectiva de otra forma de realización de una guía de extracción de muebles.

Figura 16 Una vista en perspectiva de todavía otra forma de realización de la guía de extracción.

Figura 17 Un detalle en perspectiva de un extremo de la guía de extracción de muebles.

Figura 18 Una vista de la sección transversal de la guía de extracción de muebles de la figura 17, en una posición de la jaula mostrada en la figura 17.

Figura 19 Una vista en perspectiva de la guía de extracción de muebles de la figura 17, con jaula desplazada más hacia el borde de la guía de extracción, y

Figura 20 Una vista de la sección transversal de la guía de extracción de muebles mostrada en la figura 19, para una posición de la jaula mostrada en la figura 19.

Una guía 1 de extracción de muebles comprende, como se muestra en la figura 1, un carril 2 de guía, que se puede montar en una pared del cuerpo de un mueble, o también de un lavaplatos o similar. En el primer carril 2 está sujeto desplazable un carril 3 de rodadura. Para guiar el carril 3 de rodadura, en el primer carril 2 estacionario, está prevista una jaula 4 en la que están guiados una multitud de cuerpos 5 de rodamiento, de preferencia en forma de bolas o cilindros. Estos cuerpos 5 de rodamiento están dispuestos en vaciados 7 en las paredes de la jaula 4. La jaula 4 agarra de preferencia el carril 2 de guía por tres lados, y está configurada hacia un lado con una rendija 10, a través de la cual atraviesa la suspensión del primer carril 2.

Como se reconoce bien en especial, en las figuras 7 y 9, en las paredes de la jaula 4 están previstas cámaras 8 de sustancia lubricante abiertas hacia la cara interior y exterior de las paredes de las cámaras, para el alojamiento y aprovisionamiento de una sustancia 12 lubricante. Gracias a este acondicionamiento abierto de las cámaras 8 de sustancia lubricante, se facilita un intercambio de sustancia 12 lubricante entre los carriles 2 y 3.

5 La sustancia 12 lubricante es aquí de preferencia una sustancia lubricante pastosa como, por ejemplo, una grasa lubricante que es apropiada para salir lentamente de las cámaras 8 de sustancia lubricante.

10 En un acondicionamiento preferente, las cámaras 8 de sustancia lubricante están dispuestas a lo largo de una línea que discurre paralela al eje longitudinal de la jaula, o de la trayectoria de avance del carril 3, entre los vaciados 7 dispuestos en la misma línea, y en los que están dispuestos los cuerpos 5 de rodamiento. En cada una de las cámaras 8 de sustancia lubricante, está dispuesto, como se muestra en las figuras 1 a 12, un álabe 6 director con una arista 9 rascadora orientada transversal a la dirección X de avance de la guía 1 de extracción, y que sobresale de la superficie de los costados de la jaula hacia al menos uno de los carriles 2, 3. De preferencia, los álabes 6 directores están configurados de tal manera que sobresalen de la superficie de los costados de la jaula, hacia los dos carriles 2, 3.

15 Las aristas 9 rascadoras de los álabes 6 directores, de preferencia están configuradas aquí en forma trapecial. De este modo se consigue que durante el avance de la jaula con relación a los carriles 2, 3, se configure centrada en una pista 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3, una vena de sustancia lubricante. La sustancia lubricante que no permanece en la pista 13, 14 de rodadura para la configuración de la vena de sustancia lubricante, es retenida por el álabe 6 director, y depositada en la cámara 8 de sustancia lubricante que se encuentra delante del álabe 6 director, en la dirección de avance.

20 A continuación, la vena de sustancia lubricante es arrollada por uno de los cuerpos 5 de rodamiento dispuestos en la jaula 4, detrás de los álabes 6 directores, y se extiende para formar una película 11 de sustancia lubricante, como está mostrado en las figuras 11 y 12. Gracias a esta formación homogénea de las venas, se consigue una distribución óptima de sustancia lubricante en las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3

25 Como se muestra en la figura 15, en otra forma preferente de realización, la jaula 4 está configurada con varias cámaras 15 de sustancia lubricante, que discurren paralelas unas junto a otras, en forma de rendijas, en la dirección longitudinal de la jaula 17. En esta zona de las cámaras 15 de sustancia lubricante, que discurren paralelas, la jaula presenta un menor espesor de pared que en las demás zonas de la jaula 17, de manera que en caso de una deformación por recalado de la jaula, provocada por un tope de la jaula en un tope 23 final de la guía 1 de extracción, esta se deforme en la zona del menor espesor de pared, y aquí entregue de vuelta en las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3, la sustancia 12 lubricante que se ha acumulado en las cámaras 15 de sustancia lubricante.

30 Según otra forma preferente de realización de la guía 1 de extracción de muebles, los vaciados 22 en los que están dispuestos los cuerpos 5 de rodamiento, están dispuestos en varias vías que discurren paralelas unas a otras en la dirección longitudinal de la jaula 19, y las cámaras 21 de sustancia lubricante están dispuestas en una vía que discurre paralela entre estas vías provistas con los vaciados 22 para los cuerpos 5 de rodamiento. De este modo, la sustancia 12 lubricante desalojada hacia un lado por los cuerpos 5 de rodamiento, se puede recibir por la cámaras 21 de sustancia lubricante allí dispuestas, durante el avance de la jaula 19 por los carriles 2, 3.

35 Con especial preferencia, uno de los carriles 2, 3 presenta en la proximidad de un extremo del carril, al menos un tope 23 final que es apropiado para encajarse en al menos una ranura 20 de guía configurada curvada en una cara frontal de la jaula 19. De este modo, como se reconoce de la mano de las figuras 17 a 20, se hace girar la jaula un ángulo α alrededor de carril 2 de guía, al topar en una zona terminal del carril 2, por la acción combinada de la ranura 20 de guía con el tope 20 final. De este modo se consigue que en caso de este giro, la sustancia 12 lubricante depositada en las cámaras 21 de sustancia lubricante, así como al lado de las pistas 13, 14 de rodadura, retorne a las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3. De preferencia, en las dos caras frontales de la jaula 19 está configurada al menos una ranura 20 de guía configurada curvada, y uno de los carriles 2, 3, con al menos un tope 23 final en la proximidad de los dos extremos del carril.

40 En el procedimiento según la invención para la distribución de la sustancia 12 lubricante, durante un movimiento relativo del primer carril 2 respecto al segundo carril 3, la sustancia 12 lubricante es distribuida por los cuerpos 5 de rodamiento en las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3. Esto sucede haciendo que la sustancia 12 lubricante que no forma una película 11 de lubricante, sobrante desalojada por los cuerpos 5 de rodamiento durante un movimiento relativo del primer carril 2 respecto al segundo carril 3, se acumule en las cámaras 8, 15, 21 de sustancia lubricante, y en los subsiguientes movimientos relativos de los carriles 2, 3, uno respecto a otro, esta sustancia 12 lubricante acumulada en las cámaras 8, 15, 21 de sustancia lubricante, sirva para la reconstrucción de una película 11 de lubricante.

45 De preferencia, en este procedimiento, la sustancia 12 lubricante que no forma una película 11 de lubricante, desalojada por los cuerpos 5 de rodamiento durante un movimiento relativo del primer carril 2 respecto al segundo carril 3, es recogida por los álabes 6 directores, y transportada parcialmente a una cámara 8 de sustancia lubricante,

en parte depositada configurando una vena de sustancia lubricante en la o en las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3.

5 También la sustancia 12 lubricante transportada a las cámaras 8, 15, 21 de sustancia lubricante, en caso de subsiguientes movimientos relativos de los carriles 2, 3, uno respecto a otro, es distribuida por los cuerpos 5 de rodamiento para formar una nueva película 11 de lubricante en la o en las pistas 13, 14 de rodadura de los carriles 2, 3.

Lista de símbolos de referencia

- | | | |
|----|----|----------------------------------|
| | 1 | Guía de extracción de muebles |
| | 2 | Carril de guía |
| | 3 | Carril de rodadura |
| 10 | 4 | Jaula |
| | 5 | Cuerpo de rodamiento |
| | 6 | Álabe director |
| | 7 | Vaciado |
| 15 | 8 | Cámara de sustancia lubricante |
| | 9 | Arista rascadora |
| | 10 | Rendija |
| | 11 | Película de sustancia lubricante |
| | 12 | Sustancia lubricante |
| 20 | 13 | Pista de rodadura |
| | 14 | Pista de rodadura |
| | 15 | Cámara |
| | 16 | Vena de sustancia lubricante |
| | 17 | Jaula |
| | 18 | Vaciado |
| 25 | 19 | Jaula |
| | 20 | Ranura de guía |
| | 21 | Cámara de sustancia lubricante |
| | 22 | Vaciado |
| | 23 | Tope final |
| 30 | X | Dirección de avance |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Guía (1) de extracción de muebles que presenta
a) un carril (2) de guía que se puede fijar a una pared,
b) un carril (3) de rodadura desplazable,
c) varios cuerpos (5) de rodamiento mediante los cuales está sujeto el carril (3) de rodadura en el carril (2) de guía,
d) una jaula (4, 17, 19) que agarra el carril (2) de guía, con varios vaciados (7, 18, 22) en los que están dispuestos los cuerpos (5) de rodamiento,
caracterizada porque la jaula (4, 17, 19) presenta varias cámaras (8, 15, 21) de sustancia lubricante para el almacenamiento de una sustancia (12) lubricante.
- 10 2. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 1, caracterizada porque las cámaras (8, 15, 21) de sustancia lubricante están dispuestas en la dirección longitudinal de la jaula (4, 17, 19), entre los vaciados (7, 18, 22) en los que están dispuestos los cuerpos (5) de rodamiento.
- 15 3. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque en las cámaras (8) de sustancia lubricante están dispuestos álabes (6) directores con una arista (9) rascadora orientada transversal a la dirección (X) de avance de la guía (1) de extracción de muebles, y que sobresale de la superficie de la jaula (4) hacia al menos uno de los carriles (2, 3).
- 20 4. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 3, caracterizada porque la arista (9) rascadora presenta un contorno trapecial.
- 5 5. Guía de extracción de muebles según alguna de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizada porque los álabes (6) directores sobresalen de la superficie de la jaula (4), hacia los dos carriles (2, 3).
- 25 6. Guía de extracción de muebles según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque transversalmente a la dirección longitudinal de la jaula (4, 17, 19), están dispuestas varias cámaras (15) de sustancia lubricante, que discurren paralelas en forma de rendijas en la dirección longitudinal de la jaula (4, 17, 19).
7. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 6, caracterizada porque en la zona de las cámaras (15) de sustancia lubricante, que discurren paralelas en forma de rendijas, la jaula (4, 17, 19) presenta un menor espesor de pared que en las demás zonas de la jaula (4, 17, 19).
- 30 8. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 1, caracterizada porque los vaciados (22) en los que están dispuestos los cuerpos (5) de rodamiento, están dispuestos paralelos unos a otros, en varias vías que discurren en la dirección longitudinal de la jaula (19), y porque las cámaras (15) de sustancia lubricante están dispuestas en una vía que discurre paralela entre las vías con los vaciados (22).
9. Guía de extracción de muebles según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque uno de los carriles (2, 3) presenta en la proximidad de un extremo del carril, al menos un tope (23) final que es apropiado para encajarse en al menos una ranura (20) de guía configurada curvada, en una cara frontal de la jaula (19).
- 35 10. Guía de extracción de muebles según la reivindicación 9, caracterizada porque las dos caras frontales de la jaula (19) presentan al menos una ranura (20) de guía configurada curvada, y uno de los carriles (2, 3), al menos un tope (23) final en la proximidad de los dos extremos del carril.
- 40 11. Procedimiento para la distribución de una sustancia (12) lubricante en guías (1) de extracción de muebles, apoyadas en rodamientos, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, distribuyéndose la sustancia (12) lubricante por los cuerpos (5) de rodamiento, en las pistas (13, 14) de rodadura de los carriles (2, 3), durante un movimiento relativo del carril (2) de guía respecto al carril (3) de rodadura, caracterizado porque la sustancia (12) lubricante que no forma una película (11) de lubricante, sobrante desalojada por los cuerpos (5) de rodamiento durante un movimiento relativo del carril (2) de guía respecto al carril (3) de rodadura, se acumula en las cámaras (8, 15, 21) de sustancia lubricante, y en los subsiguientes movimientos relativos de los carriles (2, 3), la sustancia (12) lubricante acumulada en las cámaras (8, 15, 21) de sustancia lubricante, sirve para la reconstrucción de una película (11) de lubricante.
- 45 12. Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque la sustancia (12) lubricante que no forma una película (11) de lubricante, desalojada por los cuerpos (5) de rodamiento durante un movimiento relativo del carril (2) de guía respecto al carril (3) de rodadura, es recogida por los álabes (6) directores, y transportada a una cámara (8) de sustancia lubricante,
- 50 13. Procedimiento según la reivindicación 11 ó 12, caracterizado porque la sustancia (12) lubricante transportada por los cuerpos (5) de rodamiento a una cámara (8) de sustancia lubricante durante un movimiento relativo del carril (2) de guía respecto al carril (3) de rodadura, es distribuida por los cuerpos (5) de rodamiento para formar una nueva película (11) de lubricante en una pista de rodadura de uno de los carriles (2, 3).

14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado porque la sustancia (12) lubricante transportada por los cuerpos (5) de rodamiento a una cámara (8) de sustancia lubricante durante un movimiento relativo del carril (2) de guía respecto al carril (3) de rodadura, es distribuida por los cuerpos (5) de rodamiento para formar una nueva película (11) de lubricante en las pistas de rodadura de los dos carriles (2, 3).

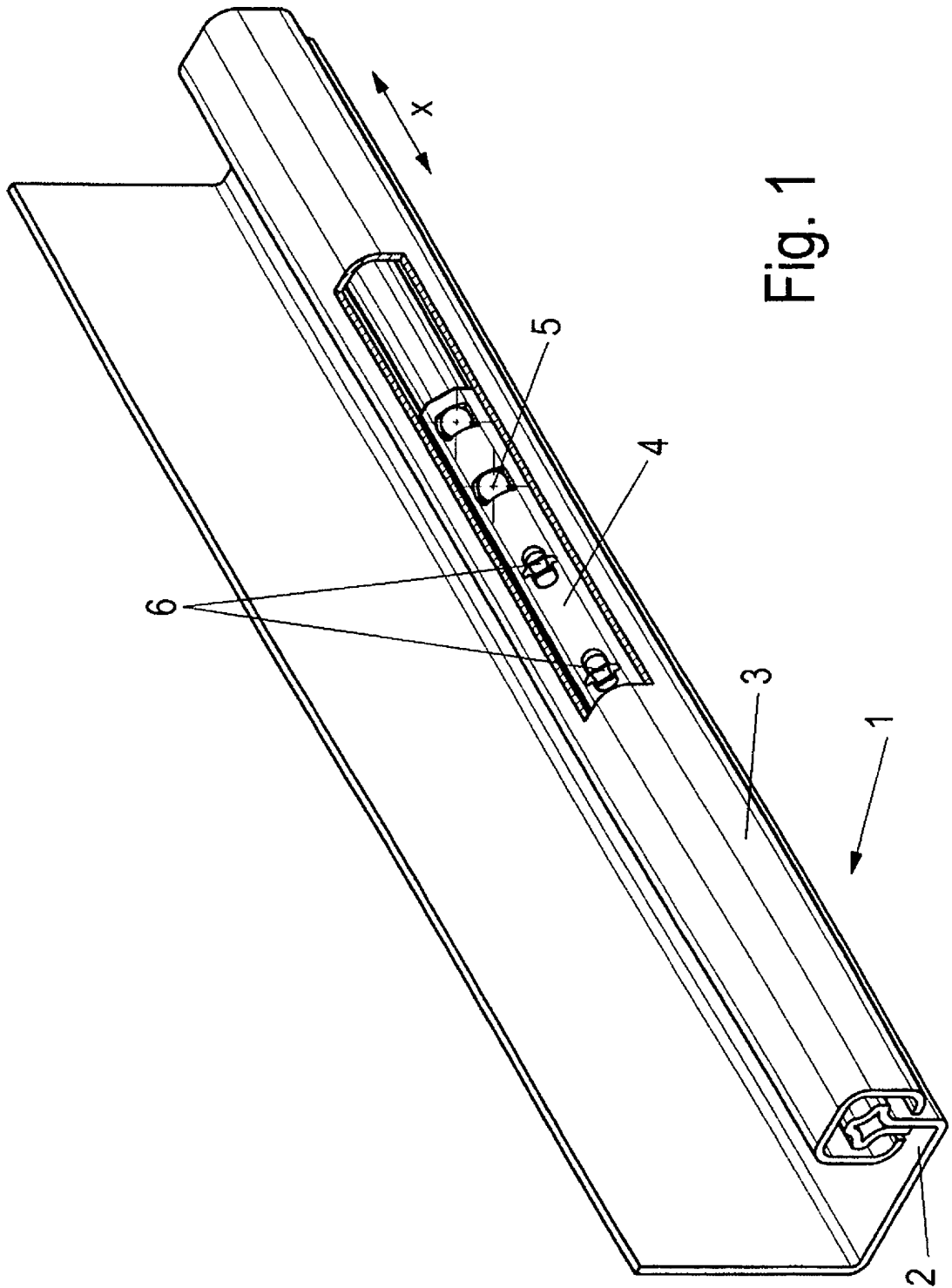


Fig. 1

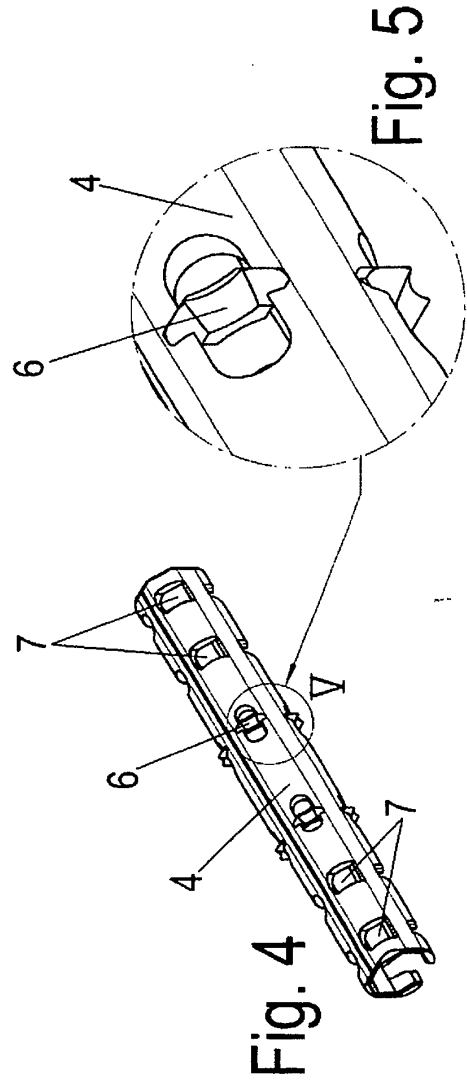
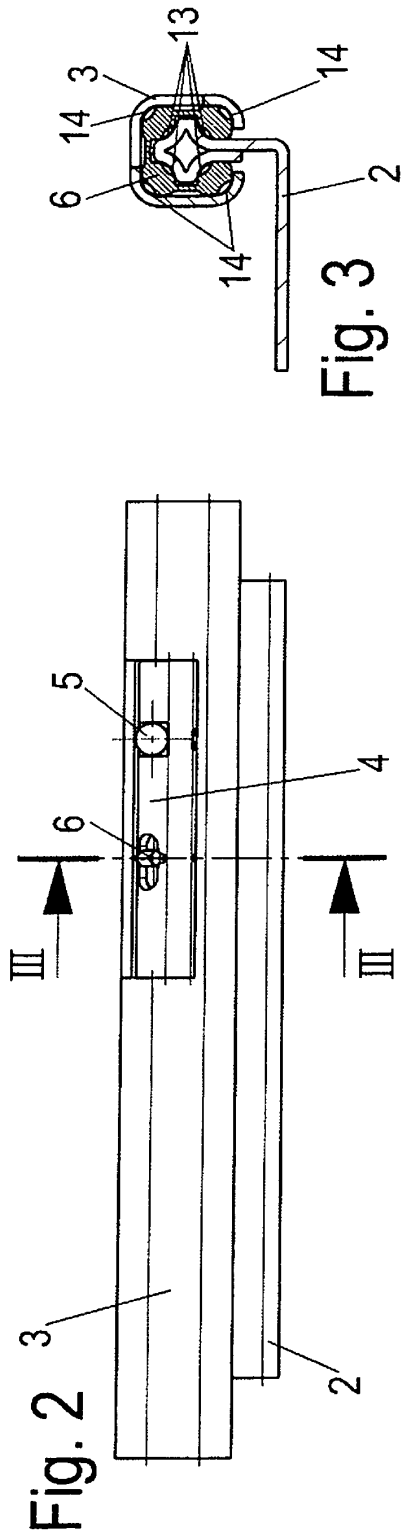


Fig. 6

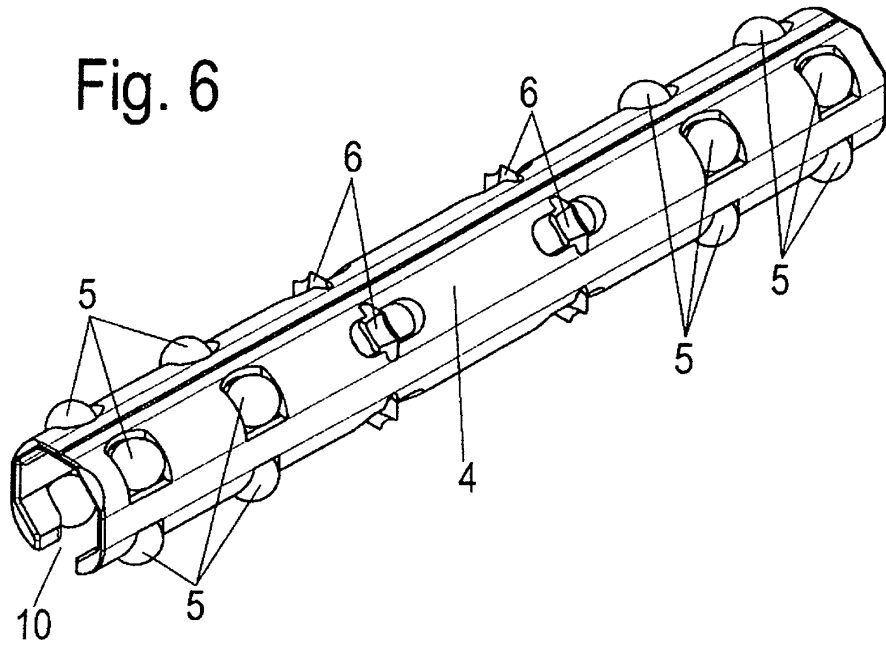


Fig. 7

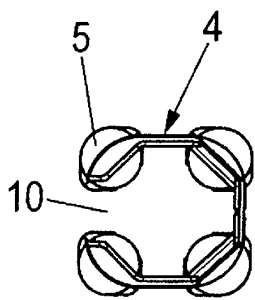
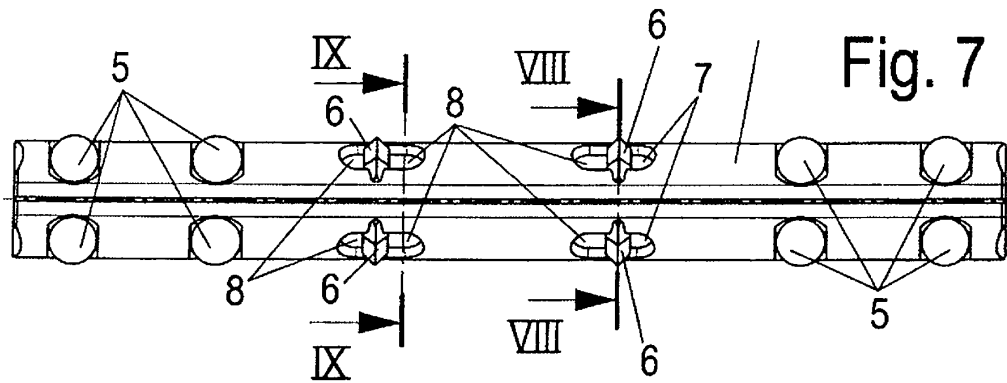


Fig. 10

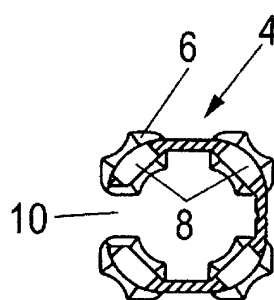


Fig. 9

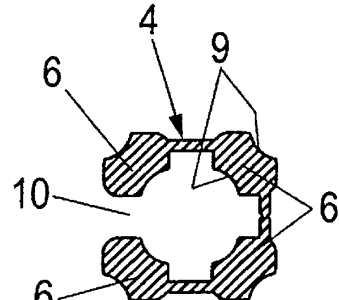


Fig. 8

Fig. 11

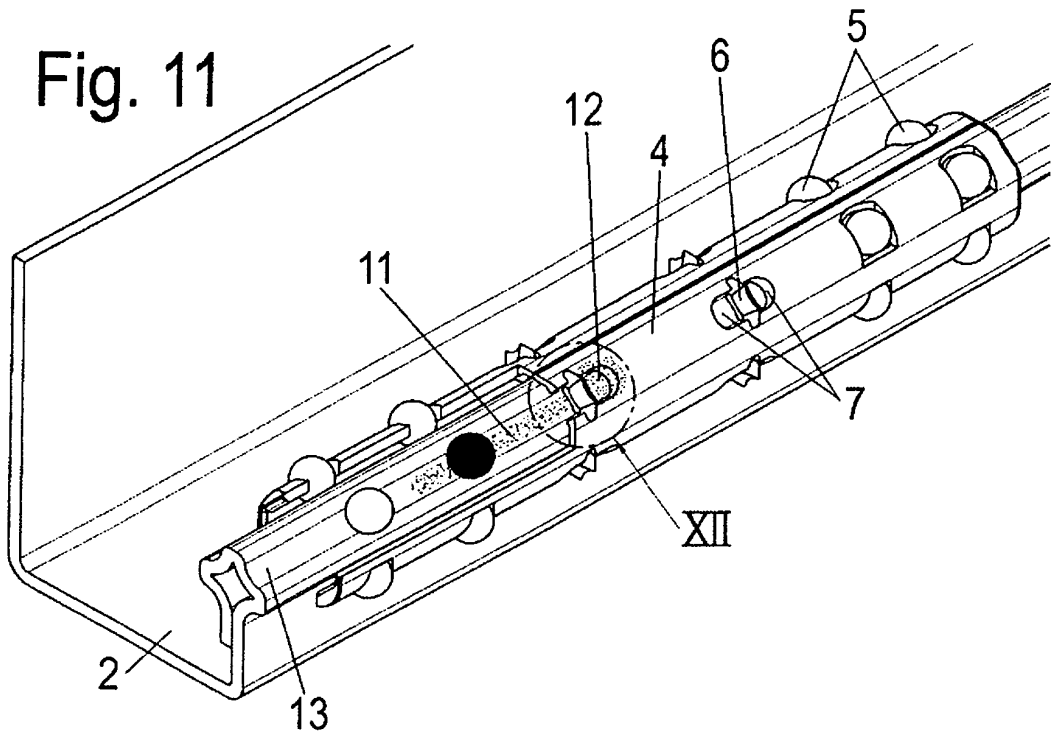
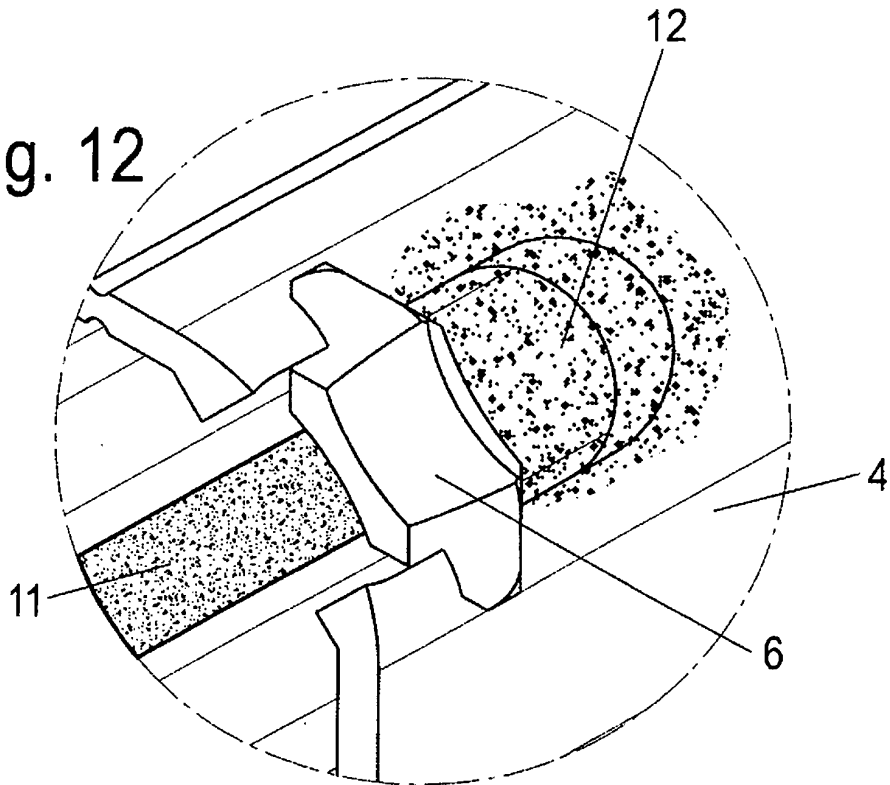
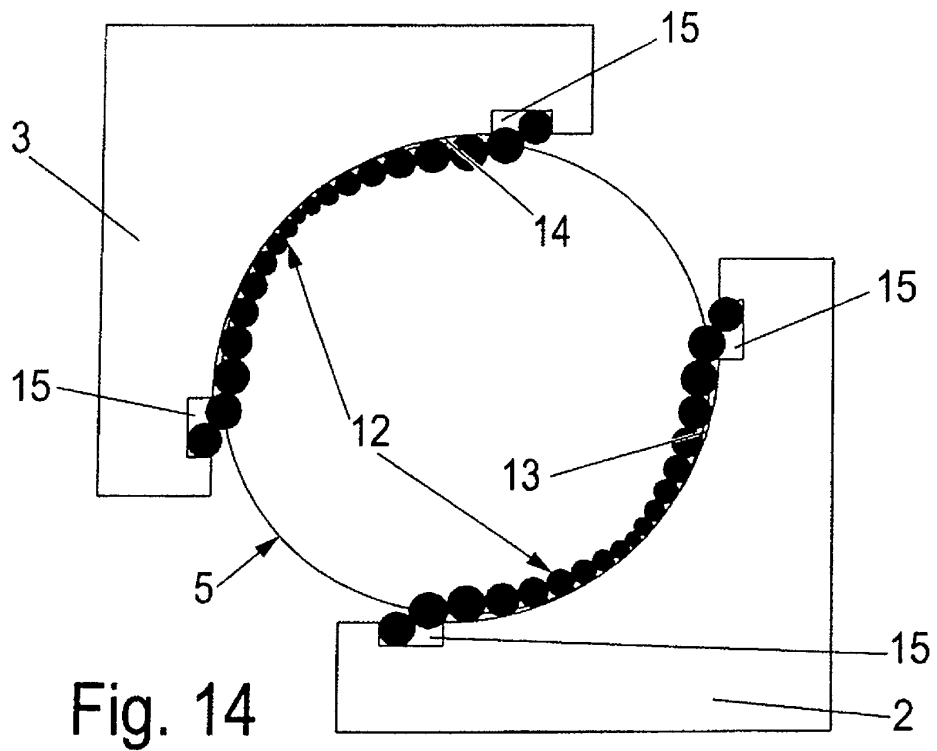
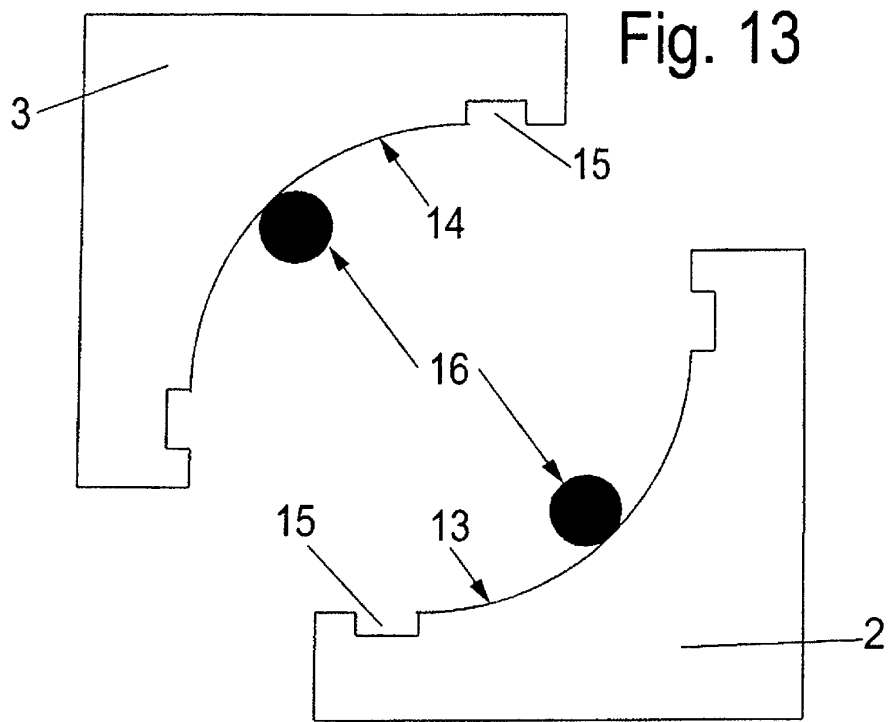


Fig. 12





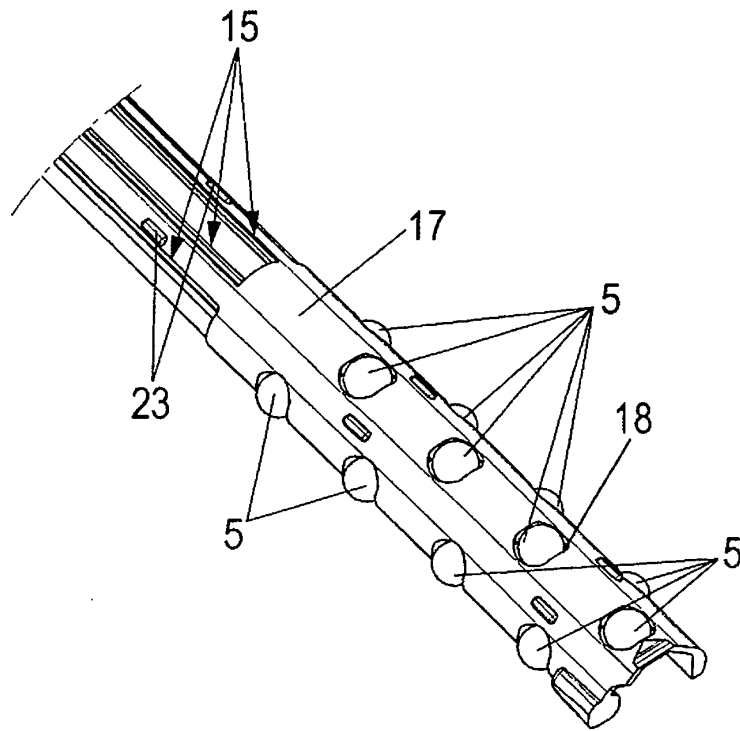


Fig. 15

Fig. 16

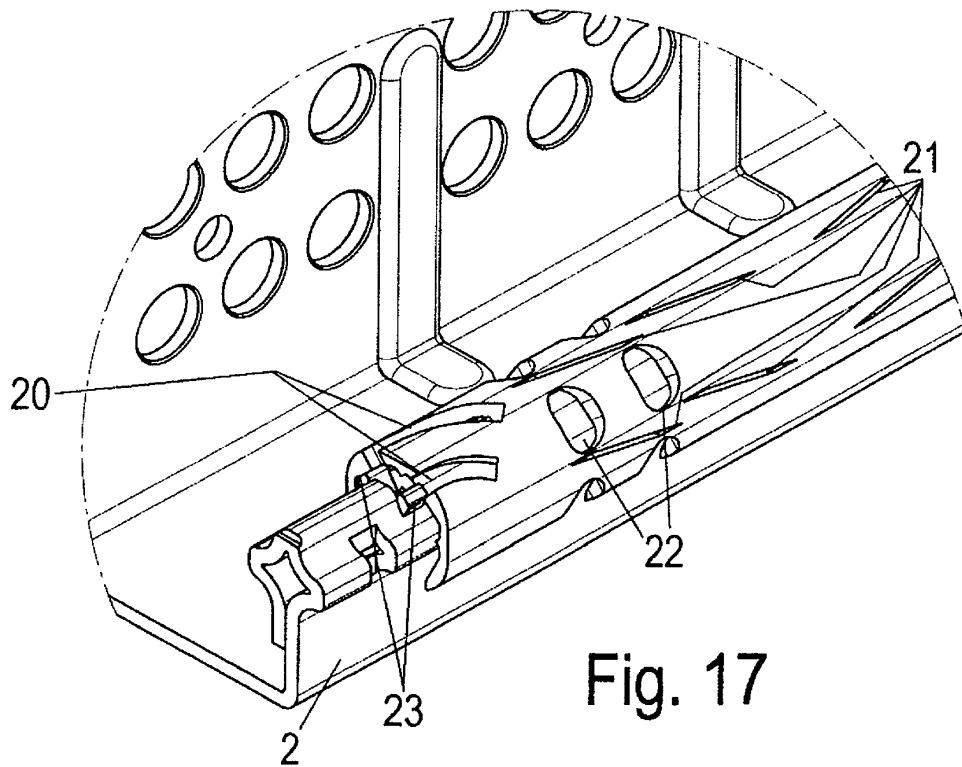
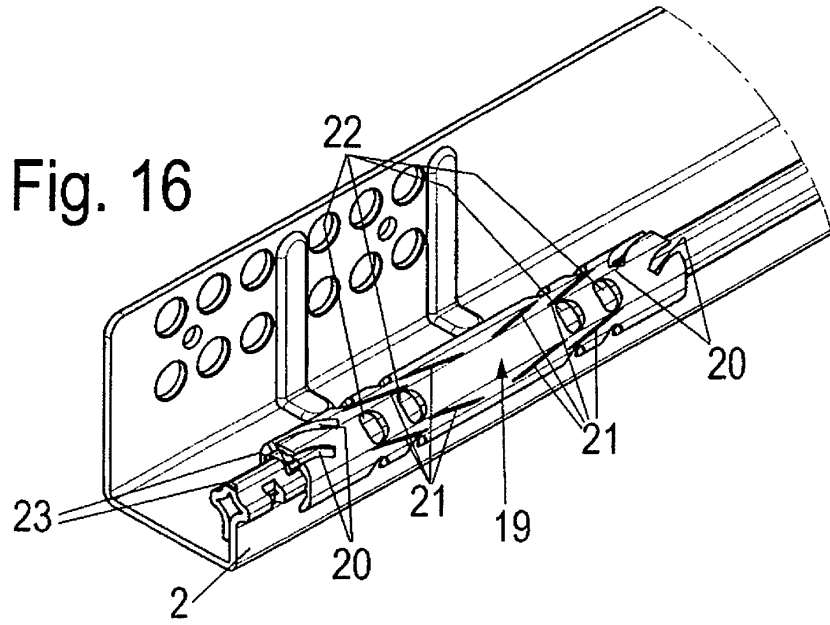


Fig. 17

