

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 724**

51 Int. Cl.:

**E05B 85/16** (2014.01)

**E05B 83/42** (2014.01)

**E05B 85/06** (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2014** **E 14186432 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016** **EP 2857617**

54 Título: **Tirador para una puerta de vehículo**

30 Prioridad:

**07.10.2013 DE 102013016607**

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

**01.06.2017**

73 Titular/es:

**D. LA PORTE SÖHNE GMBH (100.0%)**  
**Hölker Feld 22**  
**42279 Wuppertal, DE**

72 Inventor/es:

**BEHNKE, PETER y**  
**KOMKIN, VIKTOR**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 614 724 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

Tirador para una puerta de vehículo

5 La presente invención se refiere a un tirador para el desenclavamiento de una cerradura de una puerta de vehículo, en particular una puerta o portón de un vehículo agrícola, por ejemplo de un tractor, o una máquina de construcción.

Una cerradura de puerta de vehículo de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento DE 10 2006 012 956 A1. Esta cerradura de puerta de vehículo presenta dos pestillos giratorios, entre los cuales puede alojarse un perno de cierre. En una posición enclavada de la cerradura de puerta de vehículo, los pestillos giratorios abrazan el perno de cierre de tal manera que la puerta de vehículo se mantiene en su posición cerrada. Ambos pestillos giratorios se mantienen a este respecto, por dos uñas de trinquete, en su posición de mantenimiento del perno de cierre. Las uñas de trinquete enclavan por tanto los pestillos giratorios. Este enclavamiento puede soltarse por medio de una palanca de accionamiento. La palanca de accionamiento se engancha en la caja de cerradura. Un giro de la palanca de accionamiento hace que las uñas de trinquete liberen los pestillos giratorios y estos liberan a continuación el perno de cierre.

El desenclavamiento de una cerradura de puerta de vehículo, es decir en el caso del documento DE 10 2006 012 956 A1 el accionamiento de la palanca de accionamiento, puede realizarse a este respecto por ejemplo por medio de un botón de presión o de un tirador. El botón de presión o el tirador presenta entonces, en cada caso, un mecanismo de accionamiento para el desenclavamiento de la cerradura, que en el caso del documento DE 10 2006 012 956 A1 está unido a la palanca de accionamiento. El mecanismo de accionamiento puede a este respecto abrirse y cerrarse con bloqueo, por ejemplo por medio de una cerradura de cilindro. Si el mecanismo de accionamiento está bloqueado, la cerradura ya no puede desenclavarse. Esto es algo conocido en sí mismo.

Un tirador de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce, por ejemplo, por el documento DE 103 43 355 B4. Este tirador presenta una carcasa de montaje con una placa de base de fijación, un agarre de accionamiento unido a la placa de base de fijación de manera que puede pivotar así como un mecanismo de accionamiento para el desenclavamiento de una cerradura de pestillos giratorios. El asa de accionamiento está montada sobre un pasador, que está montado además sobre la placa de base de fijación. Una unidad de resorte empuja el asa de accionamiento a su posición normal no accionada. El mecanismo de accionamiento del tirador presenta un elemento de unión, que está firmemente unido al asa de accionamiento y se gira por tanto a la vez con la misma durante el accionamiento. El elemento de unión atraviesa a este respecto una escotadura en la carcasa de montaje y la placa de base de fijación y se encuentra en unión activa directa con la cerradura de pestillos giratorios. El tirador presenta, además, un mecanismo de cierre con una cerradura de cilindro, por medio de la cual puede bloquearse el mecanismo de accionamiento. Un fleje de cierre del mecanismo de cierre se lleva, por el giro del cilindro, por medio de una llave apropiada, a una posición en la que bloquea el movimiento del asa de accionamiento. Un accionamiento del asa de accionamiento ya no es entonces posible. El fleje de cierre está dispuesto a este respecto fuera de la carcasa de montaje.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un tirador para una puerta o portón de vehículo, en particular una puerta o portón de vehículo de un vehículo agrícola, por ejemplo de un tractor, o de una máquina de construcción, que sea funcionalmente seguro así como fácil de acoplar a la cerradura.

45 Este objetivo se consigue mediante un tirador de acuerdo con la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes que siguen.

A continuación se explica más detalladamente la invención con ayuda de un dibujo a modo de ejemplo. Muestran:

- 50 la figura 1: una representación en perspectiva en despiece del tirador de acuerdo con la invención
- la figura 2: una sección longitudinal a través del tirador en la posición no accionada
- la figura 3: una sección longitudinal a través del tirador en posición accionada
- la figura 4: una vista en planta de una parte del mecanismo de accionamiento en posición acoplada o con el bloqueo abierto y accionada
- 55 la figura 5: una vista en planta de una parte del mecanismo de accionamiento en posición desacoplada o bloqueada y accionada
- la figura 6: una vista de una carcasa de montaje de una pieza de montaje desde el lado abierto
- la figura 7: una vista lateral en perspectiva de la pieza de montaje
- la figura 8: una sección longitudinal a través de la pieza de montaje
- 60 la figura 9: ampliado, un fragmento de la figura 8 en la zona de la carcasa de montaje
- la figura 10: una vista en perspectiva de la pieza de agarre
- la figura 11: una primera vista en perspectiva de un pasador adaptador
- la figura 12: otra vista en perspectiva del pasador adaptador
- la figura 13: una vista en perspectiva de un manguito de arrastre
- 65 la figura 14: una sección longitudinal a través del manguito de arrastre
- la figura 15: una primera vista en perspectiva de un manguito de retención

- la figura 16: otra vista en perspectiva del manguito de retención
- la figura 17: una sección longitudinal a través del manguito de retención
- la figura 18: una primera vista en perspectiva de un manguito de acoplamiento
- la figura 19: otra vista en perspectiva del manguito de acoplamiento
- 5 la figura 20: una sección longitudinal a través del manguito de acoplamiento
- la figura 21: una vista en perspectiva de un pasador de acoplamiento
- la figura 22: una sección longitudinal a través de den pasador de acoplamiento
- la figura 23: una vista en perspectiva de una cubierta
- la figura 24: una vista lateral de la cubierta, parcialmente en sección
- 10 la figura 25: una vista en perspectiva de una pieza de accionamiento de una horquilla de arrastre
- la figura 26: una sección longitudinal a través de la pieza de accionamiento
- la figura 27: una vista en perspectiva de una pieza de acoplamiento de la horquilla de arrastre
- la figura 28: una sección longitudinal a través de la pieza de acoplamiento
- la figura 29: una vista en perspectiva de un caballete de soporte
- 15 la figura 30: una vista lateral del caballete de soporte
- la figura 31: una vista en perspectiva de un resorte de ballesta
- la figura 32: una vista en perspectiva de un soporte
- la figura 33: una vista en perspectiva de un tensor de resorte
- la figura 34: una representación en perspectiva en despiece de medios de montaje del tirador de acuerdo con la  
20 invención

El tirador 1 (figuras 1-3) de acuerdo con la invención presenta una carcasa de tirador 1a con una pieza de montaje 2 y una pieza de agarre 3 unida a la pieza de montaje 2 de manera que puede pivotar, un mecanismo de accionamiento 4 dispuesto en la carcasa de tirador 1a para el desenclavamiento de una cerradura, en particular de  
25 una cerradura de pestillos giratorios, así como un mecanismo de bloqueo o de cierre 5 dispuesto en la carcasa de tirador 1a para el bloqueo del mecanismo de accionamiento 4 o para el desacoplamiento del mecanismo de accionamiento 4 con respecto a la pieza de agarre 3. Por medio del mecanismo de cierre 5, el mecanismo de accionamiento 4 puede abrirse y cerrarse con bloqueo, es decir, ponerse fuera de funcionamiento de tal manera que al tirar de la pieza de agarre 3 no se provoca ningún desenclavamiento de la cerradura. Esto puede conseguirse por  
30 que ya no se acciona un elemento de acoplamiento del mecanismo de accionamiento 4, que sirve para el acoplamiento con la cerradura, es decir la pieza de agarre 3 realiza una carrera en vacío o por que la pieza de agarre 3 está inmovilizada en su posición no accionada.

La pieza de montaje 2 (figuras 7,8) presenta una placa de base 6, una carcasa de montaje 7 para montar el mecanismo de cierre 5, una cubierta 8 así como medios 9 para montar la pieza de agarre 3.  
35

La placa de base 6 presenta un primer lado superior de placa de base 6a, orientado hacia la pieza de agarre 3, así como un lado superior de placa de base 6b opuesto al primer lado superior de placa de base 6a y orientado en sentido opuesto a la pieza de agarre 3. Además, la placa de base 6 alargada presenta un primer extremo de placa 6c, orientado en sentido opuesto a la carcasa de montaje 7, y un segundo extremo de placa 6d opuesto al mismo y orientado hacia la carcasa de montaje 7.  
40

La carcasa de montaje 7 y la placa de base 6 están configuradas preferiblemente de una sola pieza y están compuestas de plástico. Por lo demás, la carcasa de montaje 7 es contigua, por el segundo extremo de placa 6d, a la placa de base 6. Además, la carcasa de montaje 7 se extiende alejándose del primer lado superior de placa 6a. La carcasa de montaje 7 está configurada en forma de copa o en forma de cuba o en forma de cúpula y presenta una pared perimetral 10 circundante, que es contigua a la placa de base 6, así como un fondo de carcasa 11. De manera opuesta al fondo de carcasa 11 está la carcasa de montaje 7 abierta. El fondo de carcasa 11 presenta, además, una primera abertura de carcasa 12 cilíndrica circular para el alojamiento de una cerradura de cilindro 13. Además, el fondo de carcasa 11 presenta un escalonado 14 con una superficie de escalón exterior 15. En la zona del escalonado 14, el fondo de carcasa 11 presenta una segunda abertura de carcasa 16, en particular rectangular. Contiguo a la segunda abertura de carcasa 16 hay, por el interior, un reborde de tope 17 anular rectangular. El reborde de tope 17 está dispuesto por tanto en el interior de la carcasa de montaje 7.  
45  
50

La carcasa de montaje 7 presenta, además, un casquillo de montaje 18 interior, que es contiguo a la primera abertura de carcasa 12 y se extiende hacia el interior de la carcasa de montaje 7. El casquillo de montaje 18 se extiende por tanto desde el fondo de carcasa 11 hasta la placa de base 6. El casquillo de montaje 18 presenta un eje del casquillo de montaje 19, que se extiende desde el fondo de carcasa 11 hasta la placa de base 6. En particular, el eje del casquillo de montaje 19 es perpendicular a la placa de base 6. El casquillo de montaje 18 presenta por tanto un primer extremo de casquillo 18a en el lado del fondo de carcasa y un extremo de casquillo 18b opuesto al mismo, orientado en sentido opuesto al fondo de carcasa 11. El casquillo de montaje 18 presenta, además, una pared de casquillo de montaje 20 con una superficie exterior de pared de casquillo 21 y una superficie interior de pared de casquillo 22 así como una superficie de fondo de pared de casquillo 32.  
55  
60

La superficie interior de pared de casquillo 22 presenta desde la primera abertura de carcasa 12, visto en la dirección del eje del casquillo de montaje 19, una primera sección de superficie interior 23 cilíndrica circular, que  
65

sirve para el montaje de un cilindro de cierre 24 de la cerradura de cilindro 13. Contigua a la primera sección de superficie interior 23 cilíndrica circular hay una sección de superficie interior 25 cónica, que se estrecha en la dirección del eje del casquillo de montaje 19. Contigua a la sección de superficie interior 25 cónica hay una segunda sección de superficie interior 26 cilíndrica circular. Esta se transforma a través de una primera superficie anular 27  
 5 plana en una tercera sección de superficie interior 28 cilíndrica circular. La tercera sección de superficie interior 28 cilíndrica circular presenta un diámetro inferior a la segunda sección de superficie interior 26 cilíndrica circular. Además, la tercera sección de superficie interior 28 cilíndrica circular se transforma a través de una segunda superficie anular 29 plana en una cuarta sección de superficie interior 30 cilíndrica circular. La cuarta sección de superficie interior 30 cilíndrica circular delimita una abertura pasante 31.

10 La superficie de fondo de pared de casquillo 32 es contigua, en el segundo extremo de casquillo de montaje 18b, a la superficie exterior de pared de casquillo 21. La superficie de fondo de pared de casquillo 32 presenta desde la superficie exterior de pared de casquillo 21, visto en la dirección del eje del casquillo de montaje 19, en primer lugar una superficie de retención anular 33. La superficie de retención 33 es contigua, por tanto, directamente a la  
 15 superficie exterior de pared de fondo 21. Contigua a la superficie de retención 33 hay una sección de superficie de fondo 34 cilíndrica circular. Contigua a la sección de superficie de fondo 34 cilíndrica circular hay una superficie de apoyo 35 plana anular. La superficie de apoyo 35 plana es entonces contigua directamente a la cuarta sección de superficie interior 30 cilíndrica circular. Además, la superficie de apoyo 35 es perpendicular al eje del casquillo de montaje 19.

20 La superficie de retención 33 presenta dos secciones de retención 36 enfrentadas radialmente con respecto al eje del casquillo de montaje 19. Las secciones de retención 36 presentan en cada caso dos cavidades de retención o depresiones de retención 37 adyacentes entre sí con respecto al eje del casquillo de montaje 19 en dirección  
 25 perimetral. Las cavidades de retención 37 adyacentes entre sí se fusionan en cada caso a través de una elevación de retención 38. Las cavidades de retención 37 y las elevaciones de retención 38 están formadas en cada caso por superficies de cuña 39 que terminan una contra otra en punta.

30 El casquillo de montaje 18 presenta, además, una clavija de resorte 40 que sobresale desde la superficie de retención 33 y que sirve para sostener un resorte de torsión 41, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante.

35 La carcasa de montaje 7 presenta, además, un manguito de montaje 42, que presenta un eje del manguito de montaje 43. El eje del manguito de montaje 43 es coaxial al eje del casquillo de montaje 19. Además, el manguito de montaje 42 está dispuesto alrededor del casquillo de montaje 18. El manguito de montaje 42 rodea por tanto el casquillo de montaje 18. Entre el casquillo de montaje 18, en particular la superficie exterior del casquillo de montaje 21, y el manguito de montaje 42, en particular una superficie interior del manguito de montaje 44 hay por tanto un  
 40 intersticio anular 45. El intersticio anular 45 está limitado en el fondo de carcasa 11 por una superficie de tope 46 anular, en particular plana. El manguito de montaje 42 se extiende igualmente desde el fondo de carcasa 11. Como consecuencia de ello, el manguito de montaje 42 presenta un primer extremo de manguito de montaje 42a en el lado del fondo de carcasa y un segundo extremo de manguito de montaje 42b opuesto al mismo y orientado en sentido opuesto al fondo de carcasa 11.

45 Además, el manguito de montaje 42 presenta varios nervios de guiado 47 dispuestos adyacentes entre sí en dirección perimetral con respecto al eje del manguito de montaje 43 y distanciados entre sí. Los nervios de guiado 47 son contiguos a la superficie interior del manguito de montaje 44 cilíndrica circular y sobresalen de la misma radialmente hacia dentro. Además, los nervios de guiado 47 se extienden desde el primer al segundo extremo de manguito de montaje 42a;42b, es decir por toda la longitud del manguito de montaje 42.

50 Tal como se ya ha explicado anteriormente, el tirador 1 de acuerdo con la invención presenta un mecanismo de cierre 5 con una cerradura de cilindro 13 (figuras 2,3). La cerradura de cilindro 13 presenta de manera conocida en sí misma el cilindro de cierre 24 así como un núcleo de cilindro 48 con fiadores de plaquita 49 dispuestos en su interior, cargados por resorte, y un fiador de bloqueo 50. El cilindro de cierre 24 presenta un eje de cilindro 51, está configurado preferiblemente en dos piezas y presenta una primera y una segunda pieza de cilindro 24a;24b. El eje de cilindro 51 es coaxial al eje del casquillo de montaje 19. Ambas piezas de cilindro 24a;24b están metidas a  
 55 presión la una en la otra. Además, entre las dos piezas de cilindro 24a;24b está formada una ranura anular, en la que se engancha el fiador de bloqueo 50. De este modo, el núcleo de cilindro 48 está montado de manera que no puede desplazarse axialmente en el cilindro de cierre 24. El cilindro de cierre 24 está además insertado a presión en la carcasa de montaje 7, es decir montado en la misma de manera que no puede desplazarse y de manera que no puede girar. A este respecto, el cilindro de cierre 24 está dispuesto en el interior del casquillo de montaje 18 y se apoya en la primera sección de superficie interior 23 cilíndrica circular y en la sección de superficie interior 25 cónica.  
 60

65 El núcleo de cilindro 48 está dispuesto de manera conocida en sí misma en el interior del cilindro de cierre 24. Si no se ha introducido ninguna llave apropiada en el núcleo de cilindro 48, los fiadores de plaquita 49 se presionan por medio de resortes en unas muescas del cilindro de cierre 24, de modo que el núcleo de cilindro 48 no puede girarse en el cilindro de cierre 24 alrededor del eje de cilindro 51. Si se introduce una llave apropiada, los fiadores de plaquita 49 se meten en el núcleo de cilindro 48, de modo que el núcleo de cilindro 48 puede girarse en el cilindro de

cierre 24 alrededor del eje de cilindro 51. Esto es algo conocido en sí mismo.

El mecanismo de cierre 5 presenta, además, un pasador adaptador 52, un manguito de arrastre 53 y un manguito de retención 54.

5 Para transmitir o reenviar el movimiento de giro del núcleo de cilindro 48 está presente el pasador adaptador 52 (figuras 11,12). El pasador adaptador 52 se compone preferiblemente de metal, en particular de zinc y se ha fabricado en particular por medio de fundición a presión. El pasador adaptador 52 presenta una extensión longitudinal en la dirección de un eje longitudinal del pasador adaptador 58, que es coaxial al eje de cilindro 51. Además, el pasador adaptador 52 presenta una cabeza de pasador adaptador 59, un collar de pasador adaptador 60 contiguo a la cabeza de pasador adaptador 59, y un vástago de pasador adaptador 61 contiguo al collar de pasador adaptador 60. Por tanto, el pasador adaptador 52 presenta, visto en la dirección del eje longitudinal del pasador adaptador 58, un extremo de cabeza o extremo de ataque de pasador adaptador 52a y un extremo de pie 52b opuesto al extremo de cabeza 52a. La cabeza de pasador adaptador 59 presenta un lado superior de cabeza 59a, que está configurado convenientemente con superficie plana. Además, la cabeza de pasador adaptador 59 presenta una, superficie de borde de cabeza 62 circundante en forma de pared envolvente de cilindro y un lado inferior de cabeza 59b opuesto al lado superior de cabeza 59a, convenientemente con superficie plana. El lado superior de cabeza 59a y el lado inferior de cabeza 59b son preferiblemente perpendiculares al eje longitudinal del pasador adaptador 58. Por lo demás, la cabeza de pasador adaptador 59 presenta una ranura de ataque 63, que se adentra desde el lado superior de cabeza 59a hacia el interior de la cabeza de pasador adaptador 59. La ranura de ataque 63 sirve para el acoplamiento con el núcleo de cilindro 48. Este presenta en su extremo orientado hacia el pasador adaptador 52 una clavija de ataque 64, que se engancha por arrastre de forma en la ranura de ataque 63.

25 El collar de pasador adaptador 60 es contiguo al lado inferior de cabeza 59b de la cabeza de pasador adaptador 59 y presenta una superficie de borde de collar 65 circundante, en forma de pared envolvente de cilindro, y un lado inferior de collar 60a opuesto al lado inferior de cabeza 59b, convenientemente con superficie plana. El lado inferior de collar 60a es preferiblemente perpendicular al eje de cilindro 51 o eje de pasador adaptador 58. El diámetro de la superficie de borde de collar 65 es inferior al diámetro de la superficie de borde de cabeza 62.

30 El vástago de pasador adaptador 61 está configurado de manera cilíndrica circular y forma en su extremo orientado en sentido opuesto al collar de pasador adaptador 60 el extremo de pie 52b. Además, el vástago de pasador adaptador 61 presenta una superficie exterior de vástago 61a cilíndrica circular, que preferiblemente se estrecha ligeramente a través de un escalón en el extremo de pie 52b opuesto al extremo de cabeza 52a. El diámetro de la superficie exterior de vástago 61a es inferior al diámetro de la superficie de borde de collar 65. En el extremo de pie 35 52b, el vástago de pasador adaptador 61 presenta una superficie de extremo 66 convenientemente de superficie plana y perpendicular al eje longitudinal del pasador adaptador 58.

Además, el pasador adaptador 52 presenta dos nervios de salida 67 enfrentados radialmente con respecto al eje longitudinal del pasador adaptador 58. Los nervios de salida 67 son contiguos directamente al lado inferior de collar 40 60a y se extienden radialmente así como en la dirección longitudinal del eje longitudinal del pasador adaptador 58. Son por tanto segmentos de tubo cilíndricos circulares. Los nervios de salida 67 sobresalen del vástago de pasador adaptador 61 en dirección radial. Los nervios de salida 67 presentan una superficie exterior de nervio 68 cilíndrica circular, cuyo diámetro se corresponde preferiblemente con el diámetro de la superficie de borde de collar 65. Los nervios de salida 67 no se extienden preferiblemente por toda la longitud del vástago de pasador adaptador 61. 45 Como consecuencia de ello presentan en cada caso, en su extremo orientado en sentido opuesto al collar de pasador adaptador 60, una superficie de extremo de nervio 69. La superficie de extremo de nervio 69 está configurada en cada caso preferiblemente con superficie plana y en perpendicular al eje longitudinal del pasador adaptador 58. Además, los nervios de salida 67 presentan en cada caso dos cantos de nervio 70 que limitan radialmente los nervios de salida 67, preferiblemente de superficie plana. Los cantos de nervio 70 se extienden en 50 paralelo al eje longitudinal del pasador adaptador 58.

El manguito de arrastre o casquillo de arrastre 53 (figuras 13,14) sirve para transmitir el movimiento de giro del pasador adaptador 52 al manguito de retención 54. Se compone preferiblemente de metal, en particular de zinc y se ha fabricado en particular por medio de fundición a presión. El manguito de arrastre 53 presenta una extensión longitudinal en la dirección de un eje longitudinal del manguito de arrastre 71, que es coaxial al eje longitudinal del pasador adaptador 58. Además, el manguito de arrastre 53 presenta una arandela de cabeza 72 y un vástago de manguito 73 tubular o en forma de manguito, contiguo a la arandela de cabeza 72. La arandela de cabeza 72 presenta un lado superior de arandela 72a y un lado inferior de arandela 72b opuesto al mismo. El lado superior de arandela 72a y el lado inferior de arandela 72b son en cada caso de superficie plana y perpendiculares al eje longitudinal del manguito de arrastre 71. El vástago de manguito 73 es contiguo al lado inferior de arandela 72b y se extiende desde el mismo. Además, el manguito de arrastre 53 presenta una escotadura de manguito 74 que atraviesa el manguito de arrastre 53 en la dirección del eje longitudinal del manguito de arrastre 71. La forma de sección transversal de la escotadura de manguito 74 se corresponde con la forma de sección transversal del vástago de pasador adaptador 61 en la zona de los nervios de salida 67.

65 El vástago de manguito 73 presenta una pared de vástago 75 tubular con una superficie exterior de pared de

vástago 75b y una superficie interior de pared de vástago 75a. Puesto que la superficie interior de pared de vástago 75a limita la escotadura de manguito 74, el trazado de la superficie interior de pared de vástago 75a se corresponde igualmente con la forma de sección transversal del vástago de pasador adaptador 61 en la zona de los nervios de salida 67. La superficie exterior de pared de vástago 75b presenta dos primeras superficies de guiado 78  
5 enfrentadas radialmente con respecto al eje longitudinal del manguito de arrastre 71. Las primeras superficies de guiado 78 están configuradas en forma de segmento de superficie cilíndrica circular. Están configuradas por tanto con simetría de revolución con respecto al eje longitudinal del manguito de arrastre 71 y forman segmentos de una superficie de pared envolvente exterior de un cilindro circular. Por lo demás, la superficie exterior de pared de vástago 75b presenta dos segundas superficies de guiado 79 enfrentadas de igual modo radialmente con respecto al  
10 eje longitudinal del manguito de arrastre 71. Las segundas superficies de guiado 79 están configuradas igualmente en forma de segmento de superficie de cilindro circular. Están configuradas por tanto igualmente con simetría de revolución con respecto al eje longitudinal del manguito de arrastre 71. No obstante, el diámetro de las segundas superficies de guiado 79 es mayor que el diámetro de las primeras superficies de guiado 78. De este modo, las segundas superficies de guiado 79 están desplazadas radialmente hacia fuera con respecto a las primeras superficies de guiado 78. A este respecto, las primeras superficies de guiado 78 están dispuestas, vistas en la  
15 dirección perimetral, entre las segundas superficies de guiado 79. Entre las primeras y las segundas superficies de guiado 78;79 está presente en cada caso una superficie de accionamiento 80a;b, a través de la cual se fusionan las superficies de guiado 78;79. En total hay por tanto cuatro superficies de accionamiento 80a;b, concretamente dos primeras superficies de accionamiento 80a y dos segundas superficies de accionamiento 80b. Las primeras superficies de accionamiento 80a sirven para el cierre con bloqueo, las segundas superficies de accionamiento 80b sirven para la apertura del bloqueo, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante. Las primeras superficies de accionamiento 80a se extienden, vistas en una dirección de cierre con bloqueo 202 (figuras 4;13), en cada caso desde una de las primeras superficies de guiado 78 hasta la segunda superficie de guiado 79 adyacente a la misma y desplazada hacia fuera. Las segundas superficies de accionamiento 80b se extienden, vistas en la  
20 dirección de cierre con bloqueo 202, en cada caso desde una de las segundas superficies de guiado 79 hasta la primera superficie de guiado 78 adyacente a la misma y desplazada hacia dentro. Visto en la dirección de cierre con bloqueo 202 significa en este caso que la superficie exterior de la pared de vástago 75b se recorre en la dirección de cierre con bloqueo 202. Las superficies de accionamiento 80a;b preferiblemente de superficie plana se extienden además en cada caso en dirección radial y en paralelo con respecto al eje longitudinal del manguito de arrastre 71.

El vástago de manguito 73 del manguito de arrastre 53 presenta, además, una superficie de extremo de vástago 81 opuesta a la arandela de cabeza 72, preferiblemente de superficie plana. La superficie de extremo de vástago 81 es preferiblemente perpendicular al eje longitudinal del manguito de arrastre 71. Además, el manguito de arrastre 53 presenta una clavija de resorte 82, que sobresale del lado inferior de arandela 72b y está distanciada de la superficie exterior de pared de vástago 75b.  
35

El manguito de retención 54 (figuras 15-17) sirve para transmitir el movimiento de giro del manguito de arrastre 53 a un manguito de acoplamiento 55 del mecanismo de accionamiento 4. El manguito de retención 54 presenta una pared de manguito de retención 83 así como un eje de manguito de retención 84, que es coaxial al eje de cilindro 51.  
40 La pared de manguito de retención 83 tubular presenta una superficie interior de pared 85 cilíndrica circular y una superficie exterior de pared 86 cilíndrica circular. La superficie interior de pared 85 delimita una escotadura 87 que atraviesa el manguito de retención 54 en la dirección del eje de manguito de retención 84. El diámetro de la superficie interior de pared 85 se corresponde con el diámetro de las segundas superficies de guiado 79 del manguito de arrastre 53. Además, la pared de manguito 83 presenta una primera superficie de extremo de pared 83a anular y preferiblemente de superficie plana y una segunda superficie de extremo de pared 83b anular y preferiblemente de superficie plana. Por lo demás, el manguito de retención 54 presenta un collar anular 88. El collar anular 88 es contiguo a la superficie interior de pared 85 y se extiende desde esta radialmente hacia dentro hacia el eje de manguito de retención 84. El collar anular 88 presenta una primera superficie superior de collar anular 88a orientada hacia la primera superficie de extremo de pared 83a y una segunda superficie superior de collar anular 88b orientada hacia la segunda superficie de extremo de pared 83b. Además, el collar anular 88 presenta una superficie interior anular 89 cilíndrica circular. El collar anular 88 está dispuesto, de manera preferible esencialmente en el medio, entre la primera y la segunda superficie de extremo de pared 83a;83b.  
45  
50

El manguito de retención 54 presenta, además, dos brazos de retención 90, que están conformados en la superficie exterior de pared 86 y sobresalen de la misma. Los brazos de retención 90 presentan una extensión longitudinal en paralelo al eje de manguito de retención 84. Ambos brazos de retención 90 están dispuestos enfrentados radialmente con respecto al eje de manguito de retención 84. Además, los brazos de retención 90 con contiguos, en la zona de la segunda superficie de extremo de pared 83b, a la superficie exterior de pared 86 y se extienden hasta la primera superficie de extremo de pared 83a y más allá de la misma. Además, ambos brazos de retención 90 presentan en cada caso dos superficies de deslizamiento 91 paralelas entre sí. Las superficies de deslizamiento 91 están configuradas en cada caso con superficie plana y se extienden en paralelo al eje de manguito de retención 84. Preferiblemente las cuatro superficies de deslizamiento 91 son paralelas entre sí. Las superficies de deslizamiento 91 son preferiblemente perpendiculares a las superficies de extremo de pared 83a;83b. En sus extremos libres, los brazos de retención 90 presentan, además, en cada caso un resalte de retención 92. El resalte de retención 92 presenta dos superficies de cuña 93, que terminan en punta una contra otra y se fusionan a través de un canto de retención 93a. En su extremo opuesto al resalte de retención 92, los brazos de retención 90 presentan en cada caso  
55  
60  
65

una superficie de tope 98.

El manguito de retención 54 presenta, además, dos nervios de ataque 94 enfrentados radialmente. Los nervios de ataque 94 son contiguos directamente a la superficie interior de pared 85 y se extienden radialmente así como en la dirección longitudinal del eje de manguito de retención 84. Son por tanto segmentos de tubo cilíndricos circulares. Los nervios de ataque 94 sobresalen desde la superficie interior de pared 85 en dirección radial hacia dentro. Además, los nervios de ataque 94 son contiguos a la primera superficie superior de collar anular 88a y se extienden hasta la primera superficie de extremo de pared 83a y terminan al ras con la misma. Los nervios de ataque 94 presentan una superficie interior de nervio 95 cilíndrica circular, cuyo diámetro se corresponde con el diámetro de las primeras superficies de guiado 78. Además, los nervios de ataque 94 presentan en cada caso dos primeros y segundos cantos de nervio 96a;b que limitan radialmente los nervios de ataque 94 y preferiblemente de superficie plana. Los cantos de nervio 96a;b se extienden en paralelo al eje de manguito de retención 84 y en dirección radial con respecto al eje de manguito de retención 84. En total hay por tanto cuatro cantos de nervio 96a;b, concretamente dos primeros cantos de nervio 96a y dos segundos cantos de nervio 96b. Los primeros cantos de nervio 96a sirven para el cierre con bloqueo, los segundos cantos de nervio 96b sirven para la apertura del bloqueo, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante. El primer canto de nervio 96a es en cada caso el primer canto de nervio 96a del nervio de ataque 94, visto en la dirección de cierre con bloqueo 202, y el segundo canto de nervio 96b del nervio de ataque 94 es el primer canto de nervio 96a del nervio de ataque 94 dispuesto a continuación en la dirección de cierre con bloqueo 202.

En el estado ensamblado, el vástago de manguito 73 del manguito de arrastre 53 está dispuesto en la escotadura 87 de tal manera que la superficie de extremo de vástago 81 se apoya sobre la primera superficie superior de collar anular 88a. Además, las segundas superficies de guiado 79 del manguito de arrastre 53 se apoyan en la superficie interior de pared 85 del manguito de retención 54. Y las primeras superficies de guiado 78 del manguito de arrastre 53 se apoyan en las superficies interiores de nervio 95 de los nervios de ataque 94. Y las superficies de accionamiento 80a;b del manguito de arrastre 53 están dispuestas, vistas en dirección perimetral con respecto al eje de manguito de retención 84, entre los cantos de nervio 96a;b de los nervios de ataque 94.

La distancia, visto en la dirección perimetral, de los cantos de nervio 96a;b de nervios de ataque 94 adyacentes entre sí en la dirección perimetral es mayor que la extensión de las segundas superficies de guiado 79 en la dirección perimetral. Y la distancia, visto en la dirección perimetral, de los cantos de nervio 96a;b de un nervio de ataque 94 es menor que la extensión de las primeras superficies de guiado 78 en la dirección perimetral. De este modo está presente entre el manguito de arrastre 53 y el manguito de retención 54 un juego o rodadura libre en relación con el movimiento de giro alrededor del eje de cilindro 51. Es decir, el manguito de retención 54 y el manguito de arrastre 53 pueden girarse en una medida limitada uno con respecto a otro alrededor del eje de cilindro 51, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante. En particular, la rodadura libre, es decir la medida en la que el manguito de arrastre 53 y el manguito de retención 54 pueden girarse uno con respecto a otro, asciende a de 40 a 50°, preferiblemente a 45°.

En el estado instalado, los resaltes de retención 92 están dispuestos en una de las cavidades de retención 37, acerca de lo cual se hablará igualmente en más detalle más adelante.

Tal como se ya ha explicado anteriormente, el tirador 1 de acuerdo con la invención presenta, además, un mecanismo de accionamiento 4 para el accionamiento de una cerradura. El mecanismo de accionamiento 4 presenta el manguito de acoplamiento 55, un pasador de acoplamiento 56 así como una horquilla de arrastre 57.

El manguito de acoplamiento 55 (figuras 18-20) se compone preferiblemente de plástico y presenta una extensión longitudinal en la dirección de un eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99, que es coaxial al eje de cilindro 51. Por lo demás, el manguito de acoplamiento 55 presenta un primer extremo de manguito de acoplamiento 55a y un segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b opuesto al mismo. El manguito de acoplamiento 55 tubular presenta, además, una pared de manguito de acoplamiento 100 con una superficie interior de pared 100a y una superficie exterior de pared 100b. En el primer extremo de manguito de acoplamiento 55a, la pared de manguito de acoplamiento 100 presenta una primera superficie de extremo 101 anular, preferiblemente de superficie plana, que es preferiblemente perpendicular al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. En el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b, la pared de manguito de acoplamiento 100 presenta una segunda superficie de extremo 102 anular, preferiblemente de superficie plana, que preferiblemente es igualmente perpendicular al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Además, la pared de manguito de acoplamiento 100 presenta, visto desde el primer extremo de manguito de acoplamiento 55a en la dirección del eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99, en primer lugar una sección de montaje 103 cilíndrica circular. Contigua a la sección de montaje 103 cilíndrica circular hay una sección de transición 104. En la zona de la sección de transición 104, la pared de manguito de acoplamiento 100 se estrecha hacia el eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Es decir, el diámetro exterior y el diámetro interior de la pared de manguito de acoplamiento 100 disminuyen. Contigua a la sección de transición 104 hay una sección de guiado 105 cilíndrica circular.

El manguito de acoplamiento 55 presenta, además, dos espigas de acoplamiento 106 preferiblemente enfrentadas radialmente con respecto al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Las espigas de acoplamiento 106 son

contiguas a la superficie exterior de pared 100b de la pared de manguito de acoplamiento 100 y sobresalen de la misma en dirección radial. Las espigas de acoplamiento 106 presentan una superficie de acoplamiento 107 orientada hacia el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b, que es preferiblemente de superficie plana y perpendicular al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Además, las espigas de acoplamiento 106 están dispuestas en la zona de la sección de montaje 103 distanciadas del primer extremo de manguito de acoplamiento 55a.

Por lo demás, el manguito de acoplamiento 55 presenta dos ranuras de guiado 108 enfrentadas radialmente con respecto al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Las ranuras de guiado 108 comienzan en la sección de transición 104 y se extienden hacia el interior de la sección de guiado 105. Las ranuras de guiado 108 sirven para transmitir el movimiento de giro del manguito de retención 54 al manguito de acoplamiento 55. Además se guía el manguito de acoplamiento 55. Las ranuras de guiado 108 presentan dos cantos de guiado 109 laterales, preferiblemente de superficie plana, enfrentados y paralelos entre sí, así como dos cantos de extremo de ranura 110a;b. El primer canto de extremo de ranura 110a está orientado hacia el primer extremo de manguito de acoplamiento 55a, el segundo canto de extremo de ranura 110b está orientado hacia el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b. A este respecto, el segundo canto de extremo de ranura 110b está distanciado del segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b.

El manguito de acoplamiento 55 presenta, además, una ventana 111 que atraviesa la pared de manguito de acoplamiento 100. La ventana 111 está dispuesta, visto en la dirección perimetral del manguito de acoplamiento 55, entre las dos ranuras de guiado 108. Además, la ventana 111 comienza igualmente en la sección de transición 104 y se extiende hacia el interior de la sección de guiado 105. No obstante, la ventana 111 no se extiende tanto como las ranuras de guiado 108 hacia el interior de la zona de guiado 105. La ventana 111 sirve para el alojamiento de ambas clavijas de resortes 40;82.

Por lo demás, el manguito de acoplamiento 55 presenta varios nervios 112 dispuestos distribuidos en la dirección perimetral del manguito de acoplamiento 55. Los nervios 112 son contiguos a la superficie interior de pared 100a de la pared de manguito de acoplamiento 100 y sobresalen en dirección radial de la misma. Los nervios 112 comienzan en la sección de montaje 103 y se extienden hacia el interior de la sección de transición 104. Además, los nervios 112 presentan un primer extremo de nervio 112a, orientado hacia el primer extremo de manguito de acoplamiento 55a, y un segundo extremo de nervio 112b, orientado hacia el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b. En el primer extremo de nervio 112a, los nervios 112 presentan en cada caso un entrante de alojamiento 113 para el alojamiento de un primer resorte de compresión 114. El primer extremo de nervio 112a está distanciado del primer extremo de manguito de acoplamiento 55a. El segundo extremo de nervio 112b se sitúa a la altura de los primeros cantos de extremo de ranura 110a. Además, en cada caso están dispuestos dos nervios 112, visto en la dirección del eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99, alineados con los cantos de guiado 109 de las ranuras de guiado 108. Estos nervios 112 forman nervios de guiado 115 que sirven para guiar el manguito de acoplamiento 55 por el manguito de retención 54. Ambos nervios de guiado 115 presentan en cada caso una superficie de guiado 116 de superficie plana. Las superficies de guiado 116 de los nervios de guiado 115 mutuamente correspondientes están orientadas una hacia la otra y en paralelo entre sí.

En su segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b, el manguito de acoplamiento 55 presenta, además, un escalón de montaje 117 anular que se adentra hacia el interior del manguito de acoplamiento 55. El escalón de montaje 117 es contiguo a la superficie interior de pared 100a de la pared de manguito de acoplamiento 100 y sobresale del mismo radialmente hacia dentro. El escalón de montaje 117 presenta una primera superficie de escalón 118a, de superficie plana, perpendicular al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99 así como una segunda superficie de escalón 118b, de superficie plana, perpendicular al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. La primera superficie de escalón 118a está orientada hacia el primer extremo de manguito de acoplamiento 55a, la segunda superficie de escalón 118b está orientada hacia el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b. Contiguos a la segunda superficie de escalón 118b hay dos segmentos de tubo cilíndricos 119, que están enfrentados en la dirección radial y están distanciados entre sí en dirección perimetral. Los segmentos de tubo cilíndricos 119 forman la segunda superficie de extremo 102.

Para transmitir el movimiento axial del manguito de acoplamiento 55 en la dirección del eje de cilindro 51 o del eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99 al mecanismo de cerradura está presente el pasador de acoplamiento 56 (figuras 21,22). El pasador de acoplamiento 56 se compone preferiblemente de metal, en particular de zinc y se ha fabricado en particular por medio de fundición a presión. El pasador de acoplamiento 56 presenta una extensión longitudinal en la dirección de un eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120, que es coaxial al eje de cilindro 51 y al eje longitudinal del manguito de acoplamiento 99. Además, el pasador de acoplamiento 56 presenta una cabeza de pasador de acoplamiento 121, un collar de pasador de acoplamiento 122 contiguo a la cabeza de pasador de acoplamiento 121, y un vástago de pasador de acoplamiento 123 contiguo al collar de pasador de acoplamiento 122. Por tanto, el pasador de acoplamiento 56 presenta, visto en la dirección del eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120, un extremo de cabeza o extremo de ataque del pasador de acoplamiento 56a y un extremo de pie 56b opuesto al extremo de cabeza 56a. La cabeza de pasador de acoplamiento 121 presenta una superficie superior de cabeza 121a, que está configurada convenientemente con superficie plana y en perpendicular al eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120. Además, la cabeza de pasador de acoplamiento 121 presenta



una superficie de borde de cabeza 124 cónica circundante.

5 El collar de pasador de acoplamiento 122 anular es contiguo a la superficie de borde de cabeza 124 de la cabeza de pasador de acoplamiento 121 y presenta una, superficie de borde de collar 125 circundante en forma de pared envolvente de cilindro y un lado inferior de collar 126 orientado hacia el extremo de pie 56b, convenientemente de superficie plana. El lado inferior de collar 126 es preferiblemente perpendicular al eje de cilindro 51 o eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120.

10 El vástago de pasador de acoplamiento 123 está configurado de manera cilíndrica circular y forma en su extremo orientado en sentido opuesto al collar de pasador de acoplamiento 122 el extremo de pie 56b del pasador de acoplamiento 56. Además, una superficie exterior de vástago 123a del vástago de pasador de acoplamiento 123 presenta en el extremo de pie 56b dos aplanamientos 127 enfrentados radialmente con respecto al eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120, que sirven para el montaje.

15 El pasador de acoplamiento 56 presenta, además, una escotadura 128 que atraviesa desde el extremo de cabeza 56a hasta el extremo de pie 56b. Como consecuencia de ello, el pasador de acoplamiento 56 es un pasador hueco. La escotadura 128 se estrecha preferiblemente en primer lugar desde el extremo de cabeza 56a hacia el extremo de pie 56b. En el extremo de pie 56b, la escotadura 128 presenta además una rosca interna 129.

20 La cubierta 8 (figuras 23,24) del tirador 1 de acuerdo con la invención presenta una placa de cubierta 130 así como un casquillo de guiado 131 conformado en la misma. La placa de cubierta 130 y el casquillo de guiado 131 se componen preferiblemente de plástico. La placa de cubierta 130 presenta un primer lado superior de placa 130a, en el lado interior, así como un lado superior de placa 130b opuesto al mismo, en el lado exterior. Además, la placa de cubierta 130 presenta escotaduras de atornillado 130c que atraviesan desde el lado superior de placa 130a en el lado interior hasta el lado superior de placa 130b en el lado exterior. El casquillo de guiado 131 es contiguo al lado superior de placa 130b en el lado exterior y sobresale del mismo. El casquillo de guiado 131 presenta un eje de casquillo de guiado 132 y una pared de casquillo de guiado 133 con una superficie interior de pared 133a y una superficie exterior de pared 133b. El diámetro de la superficie interior de pared 133a de la pared de casquillo de guiado 133 se corresponde con el diámetro de la superficie exterior de pared 100b del manguito de acoplamiento 56 en la zona de guiado 105. Además, el casquillo de guiado 131 presenta un primer extremo de casquillo 131a orientado hacia la placa de cubierta 130 y un segundo extremo de casquillo 131b libre opuesto. En el extremo de casquillo 131b libre, el casquillo de guiado 131 presenta dos segmentos de tubo cilíndricos 134 enfrentados radialmente con respecto al eje de casquillo de guiado 132. Los segmentos de tubo cilíndricos 134 son contiguos a la superficie interior de pared 133a de la pared de casquillo de guiado 133 y sobresalen de la misma. Los segmentos de tubo cilíndricos 134 presentan en cada caso una superficie de tope 135 preferiblemente de superficie plana, orientada hacia el primer extremo de casquillo 131a.

35 La cubierta 8 presenta, además, preferiblemente un casquillo de rosca 136 con rosca externa, que está dispuesto por fuera alrededor del casquillo de guiado 131 y está insertado a presión en el mismo. El casquillo de rosca 136 se compone de metal, en particular de latón.

40 Die horquilla de arrastre 57 (figuras 25-28) está configurada preferiblemente en dos piezas y presenta una pieza de accionamiento 138 y una pieza de acoplamiento 139. La pieza de accionamiento 138 y la pieza de acoplamiento 139 están unidas firmemente entre sí, es decir de manera que no pueden girar y de manera que no pueden desplazarse. La pieza de accionamiento 138 se compone preferiblemente de metal y presenta un bloque de unión 139, en particular en forma de paralelepípedo, así como dos brazos de horquilla 140. Los dos brazos de horquilla 140 son contiguos al bloque de unión 139 y sobresalen del mismo. Entre los dos brazos de horquilla 140 está formada una zona de alojamiento 141. Los dos brazos de horquilla 140 presentan en cada caso un extremo de accionamiento libre 142. En el extremo de accionamiento 142 está presente en cada caso un resalte de accionamiento o un saliente de accionamiento 143.

50 El bloque de unión 139 presenta un primer y un segundo lado superior de bloque 139a;139b. Además, el bloque de unión 139 presenta una abertura de inserción 144 que atraviesa desde el primer hasta el segundo lado superior de bloque 139a;139b así como un elemento de inserción 145 prominente, que sobresale del primer lado superior de bloque 139a. Por lo demás, el bloque de unión 139 presenta una perforación de rosca 146, con rosca interna, que se extiende desde el segundo lado superior de bloque 139b hacia el interior del bloque de unión 139.

60 La pieza de acoplamiento 139 se compone preferiblemente de plástico y presenta una placa de fijación 147 y un vástago de unión 148. La placa de fijación 147 presenta un primer y un segundo lado superior de placa 147a;147b así como escotaduras de atornillado 147c que atraviesan desde el primer al segundo lado superior de placa 147a;147b. El vástago de unión 148 configurado de manera alargada es contiguo al segundo lado superior de placa 147b y sobresale de la misma. Por lo demás, la placa de fijación 147 presenta en el segundo lado superior de placa 147b una junta 151 anular. La junta 151 está dispuesta alrededor del vástago de unión 148. En su extremo de vástago libre, el vástago de unión 148 presenta un alojamiento de inserción 149 que se corresponde con el elemento de inserción 145 así como un elemento de inserción 150 que se corresponde con la abertura de inserción 144 con una perforación de rosca 152 con rosca interna. En el estado ensamblado, los elementos que se corresponden entre

sí, 144;145;149;150, están insertados unos en otros por arrastre de forma. Además, la pieza de acoplamiento 138 y la pieza de accionamiento 137 están atornilladas entre sí por medio de un tornillo de fijación 153, es decir que pueden separarse. El tornillo de fijación 153 está dispuesto en el interior de la abertura de inserción 144 y se atornilla en la perforación de rosca 152. Los brazos de horquilla 140 se extienden entonces transversalmente, en particular de manera esencialmente perpendicular, al vástago de unión 148.

Por lo demás, la placa de fijación 147 está unida, en particular atornillada, firmemente a la pieza de agarre 3, es decir de manera que no puede girar y de manera que no puede desplazarse.

La pieza de agarre 3 (figura 10) se compone preferiblemente de plástico y está configurada, mirando desde el lado del tirador 1, de manera preferible esencialmente en forma de U. En particular, la pieza de agarre 3 presenta una zona de agarre 154 configurada de manera alargada con un primer extremo de zona de agarre 154a, orientado hacia la cerradura de cilindro 13, y un extremo de zona de agarre 154b orientado en sentido opuesto a la cerradura de cilindro 13. La pieza de agarre 3 presenta, además, una zona de accionamiento 155, que es contigua al primer extremo de zona de agarre 154a, y una zona de montaje 156, que es contigua al segundo extremo de zona de agarre 154b.

La zona de agarre 154 está configurada preferiblemente como cuerpo hueco y presenta preferiblemente una cubierta de zona de agarre 157 retirable.

La zona de montaje 156 está configurada preferiblemente en forma de copa o en forma de cuba y presenta una pared de fondo 158 así como una pared perimetral 159 contigua a la pared de fondo 158. La pared perimetral 159 presenta una pared delantera 159a orientada hacia la cerradura de cilindro 13, una pared trasera 159b opuesta a la misma y dos paredes laterales 159c. De manera opuesta a la pared de fondo 158, la zona de montaje 156 está abierta. A este respecto, la pared de fondo 158 es contigua, en prolongación de la misma, a la zona de agarre 154. La zona de montaje 156 presenta, además, dos nervios 160 paralelos entre sí, que forman entre sí una muesca de montaje 161. Los nervios 160 son contiguos, por dentro, a la pared delantera 159a y sobresalen de la misma hacia dentro. Además, los nervios 160 se extienden desde la pared de fondo 158 hacia el extremo abierto de la zona de montaje 156. Además, la zona de montaje 156 presenta dos nervios de montaje 162, que se extienden igualmente desde la pared de fondo 158 hacia el extremo abierto de la zona de montaje 156. En cada caso un nervio de montaje 162 es contiguo, a este respecto, por dentro, a una de las dos paredes laterales 159c y sobresale de la misma hacia dentro. Los nervios de montaje 162 están dispuestos adyacentes a la pared delantera 159a. Adyacentes a los nervios de montaje 162 hay además dos cúpulas de atornillado 163 con rosca interna. Las cúpulas de atornillado 163 son contiguas, por dentro, a la pared de fondo 158 y sobresalen de la misma. Por lo demás está presente una concha de montaje 164, que presenta igualmente dos cúpulas de atornillado 165 con rosca interna. La concha de montaje 164 con las cúpulas de atornillado 165 es igualmente contigua, por dentro, a la pared de fondo 158 y sobresale de la misma. La concha de montaje 164 está dispuesta adyacente a la pared trasera 159b.

La zona de accionamiento 155 presenta igualmente una pared de fondo 166 así como dos paredes laterales 167 y una pared trasera 168 orientada hacia la zona de montaje 156. La pared de fondo 166 es contigua, como prolongación de la misma, a la zona de agarre 154. Ambas paredes laterales 167 y la pared trasera 168 son contiguas a la pared de fondo 166 y sobresalen de la misma. La pared trasera 168 está dispuesta entre ambas paredes laterales 167 y unida a las mismas. Ambas paredes laterales 167 presentan, de manera opuesta a la pared trasera 168, cantos libres 167a, que presentan un trazado arqueado. Por lo demás, hay cuatro cúpulas de atornillado 169 con rosca interna, que son contiguas por dentro con la pared de fondo 166 y sobresalen de la misma. Las cúpulas de atornillado 169 sirven para la fijación de la placa de fijación 147, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante.

Como ya se ha explicado, la pieza de agarre 3 está unida, de manera que puede pivotar alrededor de un eje de pivotado 170, a la pieza de montaje 2. Para ello, el tirador 1 presenta un caballete de soporte 171 hecho preferiblemente de plástico (figuras 29,30). El caballete de soporte 171 presenta un bloque de fijación 172 así como dos brazos de montaje 173. El bloque de fijación 172 presenta un lado inferior de bloque 172a y un lado superior de bloque 172b. Además, el bloque de fijación 172 presenta un manguito de rosca 174, con rosca interna, preferiblemente metálico, insertado a presión en el bloque de fijación 172. El manguito de rosca 174 está abierto hacia el lado inferior de bloque 172a y se extiende desde el lado inferior de bloque 172a hacia el lado superior de bloque 172b. Además hay un collar anular 175, que rodea el manguito de rosca 174 y sobresale más allá del lado inferior de bloque 172a. Además, el bloque de fijación 172 presenta una perforación de rosca (no representada), que se extiende desde el lado inferior de bloque 172a hacia el lado superior de bloque 172b y está abierta hacia el lado inferior de bloque 172a. La perforación de rosca está dispuesta adyacente al manguito de rosca 174.

Ambos brazos de montaje 173 se extienden desde el lado superior de bloque 172b y están dispuestos adyacentes entre sí. Los brazos de montaje 173 presentan en cada caso un lado delantero de brazo 173a, un lado trasero de brazo 173b opuesto al mismo, así como un lado interior de brazo 173c y un lado exterior de brazo 173d. Ambos lados interiores de brazo 173c de ambos brazos de montaje 173 están orientados el uno hacia el otro, distanciados el uno del otro y preferiblemente son de superficie plana y paralelos entre sí. Por lo demás, los brazos de montaje 173 presentan en cada caso un extremo de brazo 176 libre, orientado en sentido opuesto al bloque de fijación 172.

En el extremo de brazo 176 libre, los brazos de montaje 173 presentan en cada caso una escotadura de montaje 177 pasante, cuyo eje de escotadura 177a es coaxial al eje de pivotado 170. Ambos lados interiores de brazo 173c son preferiblemente perpendiculares al eje de escotadura 177a. Por encima de la escotadura de montaje 177, los brazos de montaje 173 presentan en cada caso una ranura de alojamiento de resorte 178 para el alojamiento de un resorte de ballesta 179, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante. La ranura de alojamiento de resorte 178 está abierta hacia el lado delantero de brazo 173a y hacia el lado exterior de brazo 173d, y cerrada hacia el lado trasero de brazo 173b y hacia el lado interior de brazo 173c. Además, las ranuras de alojamiento de resorte 178 presentan en cada caso un escalonado 180.

Los dos brazos de montaje 173 presentan además en cada caso una espiga de sostén 181 que sobresale del lado delantero de brazo 173a. Las espigas de sostén 181 están dispuestas por encima de las respectivas ranuras de alojamiento de resorte 178 y presentan un canto de sostén 181a orientado en sentido opuesto al extremo de brazo 176 libre.

El resorte de ballesta 179 (figura 31) presenta dos brazos de resorte 183 unidos entre sí en una zona de unión 182. Los brazos de resorte 183 forman igualmente una horquilla o están dispuestos a modo de horquilla. Además, el resorte de ballesta 179 presenta un primer y un segundo lado superior de resorte 179a;179b. Los brazos de resorte 183 presentan extremos de brazo de resorte 184 libres, orientados en sentido opuesto a la zona de unión 182, así como en cada caso un lado interior de brazo 183a y un lado exterior de brazo 183b. Ambos lados interiores de brazo 183a están orientados el uno hacia el otro. En el extremo de brazo de resorte 184 libre, los brazos de resorte 183 presentan en cada caso un gancho 185. El gancho 185 está configurado en forma de U y presenta un extremo de gancho 185a libre, que está preferiblemente algo arqueado desde el segundo lado superior de resorte 179b. Ambos extremos de gancho 185a están igualmente orientados el uno hacia el otro o dispuestos en el lado interior de resorte. Sin embargo, los ganchos 185 también pueden estar configurados en forma de L (no representado).

Ambos brazos de resorte 183 presentan además en cada caso una patilla de sostén 186, que está dispuesta de manera opuesta con respecto al gancho 185 e igualmente en el lado interior de resorte. La patilla de sostén 186 está igualmente, de manera preferible, algo arqueada desde el segundo lado superior de resorte 179b. También un extremo 187 libre, opuesto a los brazos de resorte 183, de la zona de unión 182 está preferiblemente algo arqueado desde el segundo lado superior de resorte 179b.

Para el montaje giratorio de la pieza de agarre 3 alrededor del eje de pivotado 170, el tirador 1 presenta además un soporte 188, preferiblemente hecho de plástico (figura 32). El soporte 188 presenta un cuerpo de base 189 alargado con dos escotaduras 190 pasantes así como un manguito de montaje 191 con una escotadura de montaje 192 pasante. Un eje de escotadura 192a de la escotadura de montaje 192 es coaxial al eje de pivotado 170. La escotadura de montaje 192 sirve para el alojamiento de un perno axial 193, acerca de lo cual se hablará en más detalle más adelante.

Por lo demás, el tirador 1 presenta un tensor de resorte 194, preferiblemente hecho de plástico (figura 33). El tensor de resorte 194 presenta un cuerpo de base 195 alargado con un primer y un segundo lado superior de cuerpo 195a;195b. El cuerpo de base presenta 195 dos escotaduras 196 que atraviesan en cada caso desde el primer hasta el segundo lado superior de cuerpo de base 195a;195b. Además, el cuerpo de base presenta en sus dos extremos libres en cada caso una ranura 197 que atraviesa desde el primer hasta el segundo lado superior de cuerpo de base 195a;195b. Por lo demás, el tensor de resorte 194 presenta una placa de apoyo 198, que está dispuesta sobre el primer lado superior de cuerpo de base 195a y sobresale del mismo.

Además, el tensor de resorte presenta una barra 199, que sobresale del segundo lado superior de cuerpo de base 195b. La barra 199 está dispuesta en el medio con respecto a la extensión longitudinal del cuerpo de base 195. Además, la barra 199 presenta, en un lado trasero de barra 199a orientado en sentido opuesto al cuerpo de base 195, un listón 200.

A continuación se explicará ahora el tirador 1 ensamblado:

En el estado ensamblado del tirador 1 (figuras 2 y 3), la cubierta 8 está unida, en particular atornillada, firmemente a la carcasa de montaje 7, es decir de manera que no puede girar y de manera que no puede desplazarse, pero de manera que puede soltarse. Los tornillos empleados para ello (no representados) atraviesan a este respecto las cuatro escotaduras de atornillado 130c de la placa de cubierta 130 de la cubierta 8 y están atornillados en cúpulas de atornillado 201 con rosca interna, que están conformadas en el fondo de carcasa 11 de la carcasa de montaje 7. La placa de cubierta 130 de la cubierta 8 cubre o cierra la carcasa de montaje 7 en su extremo abierto. A este respecto, la placa de cubierta 130 es contigua al segundo extremo de placa 6d de la placa de base 6 y está dispuesta en prolongación de la misma. El lado superior de placa 130a interior de la placa de cubierta 130 está orientado a la carcasa de montaje 7. Como consecuencia de ello, el casquillo de guiado 131 de la cubierta 8 está dispuesto fuera de la carcasa de montaje 7. En particular, el casquillo de guiado 131 apunta alejándose de la carcasa de montaje 7.

Tal como ya se explicó anteriormente, el cilindro de cierre 24 está montado en la carcasa de montaje 7, en particular

en el casquillo de montaje 18, de manera que no puede desplazarse y de manera que no puede girar. Preferiblemente, el cilindro de cierre está insertado a presión en el casquillo de montaje 18. A este respecto, el cilindro de cierre 24 se apoya en la primera sección de superficie interior 23 cilíndrica circular y en la sección de superficie interior 25 cónica de la superficie interior de pared de casquillo 22 del casquillo de montaje 18. El eje de cilindro 51 es a este respecto coaxial al eje del casquillo de montaje 19.

El núcleo de cilindro 48 está montado, tal como ya se explicó igualmente más arriba, de manera que no puede desplazarse axialmente, pero de manera que puede girar tras la introducción de una llave apropiada alrededor del eje de cilindro 51, en el cilindro de cierre 24.

La cabeza de pasador adaptador 59 del pasador adaptador 52 se asienta con el lado inferior de cabeza 59b sobre la segunda superficie anular 29 de la superficie interior de pared de casquillo 22 del casquillo de montaje 18. De ese modo, la cabeza de pasador adaptador 59 se sujeta bajo tensión en dirección axial entre la segunda superficie anular 29 y el núcleo de cilindro 48. La superficie de borde de cabeza 62 de la cabeza de pasador adaptador 59 del pasador adaptador 52 está dispuesta en el interior de la tercera sección de superficie interior 28 cilíndrica circular de la superficie interior de pared de casquillo 22 del casquillo de montaje 18. Y el collar de pasador adaptador 60 del pasador adaptador 52 está dispuesto por arrastre de forma en el interior de la cuarta sección de superficie interior 30 cilíndrica circular de la superficie interior de pared de casquillo 22 del casquillo de montaje 18 o en el interior de la abertura pasante 31 del casquillo de montaje 18. El pasador adaptador 52 está montado, por tanto, en el casquillo de montaje 18, de manera que no puede desplazarse en dirección axial pero de manera que puede girar alrededor del eje longitudinal del pasador adaptador 58 o el eje de cilindro 51. La clavija de ataque 64 del núcleo de cilindro 48 se engancha además por arrastre de forma en la ranura de ataque 63 del pasador adaptador 52. De ese modo, el pasador adaptador 52 está unido al núcleo de cilindro 48 de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro 51. O el pasador adaptador 52 está unido al núcleo de cilindro 48 de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de cilindro 51.

Además, el pasador adaptador 52 atraviesa la abertura pasante 31 del casquillo de montaje 18. Los nervios de salida 67 y el vástago de pasador adaptador 61 del pasador adaptador 52 están dispuestos por tanto fuera del casquillo de montaje 18. La cabeza de pasador adaptador 59 y el collar de pasador adaptador 60 están dispuestos en el interior del casquillo de montaje 18.

Al pasador adaptador 52 está unido el manguito de arrastre 53 de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro 51. O el manguito de arrastre 53 está unido al pasador adaptador 52 de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de cilindro 51. O el manguito de arrastre 53 está unido, a través del pasador adaptador 52, al núcleo de cilindro 48 de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de cilindro 51. El pasador adaptador 52 sirve por tanto para transmitir el movimiento de giro del núcleo de cilindro 48, sin retardo o rodadura libre, al manguito de arrastre 53. Para ello, el vástago de pasador adaptador 61 del pasador adaptador 52 está dispuesto en la zona de los nervios de salida 67 en el interior de la escotadura de manguito 74 del manguito de arrastre 53. La superficie interior de pared de vástago 75a de la pared de vástago 75 del manguito de arrastre 53 rodea el vástago de pasador adaptador 61 y los nervios de salida 67 por arrastre de forma. La parte restante del vástago de pasador adaptador 61 sobresale hacia fuera del manguito de arrastre 53. El lado superior de arandela 72a de la arandela de cabeza 72 del manguito de arrastre 53 se apoya, además, en la superficie de apoyo 35 de la superficie de fondo de pared de casquillo 32 del casquillo de montaje 18.

El manguito de arrastre 53 está unido, además, al resorte de torsión 41. El resorte de torsión 41 está pretensado en la posición de partida o posición 0 del manguito de arrastre 53. Esta posición de partida corresponde a la posición del manguito de arrastre 53 en la posición de partida o posición 0 del núcleo de cilindro 48. Para ello, el resorte de torsión 41 está dispuesto alrededor de la superficie exterior de pared de vástago 75b de la pared de vástago 75 del manguito de arrastre 53 y se sostiene por un extremo en la clavija de resorte 82 del manguito de arrastre 53 y por el otro extremo en la clavija de resorte 40 del casquillo de montaje 18. Si el manguito de arrastre 53 se gira alrededor del eje de cilindro 51, independientemente de en qué dirección, el resorte de torsión 41 se tensa adicionalmente y hace retroceder el manguito de arrastre 53 en cada caso a su posición de partida, en contra de la dirección de desviación. Es decir, el resorte de torsión 41 trata de girar el manguito de arrastre 53 en contra de la respectiva dirección de desviación. Como consecuencia de ello, el resorte de torsión 41 impulsa el manguito de arrastre 53 tras desviación, en contra de la respectiva dirección de desviación, en relación con la carcasa de montaje 7.

El manguito de retención 54 está dispuesto con la pared de manguito de retención 83 alrededor del vástago de manguito 73 del manguito de arrastre 53. A este respecto, las segundas superficies de guiado 79 del manguito de arrastre 53 se apoyan en la superficie interior de pared 85 de la pared de manguito de retención 83. Y las primeras superficies de guiado 78 del manguito de arrastre 53 se apoyan en las superficies interiores de nervio 95 de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54. La superficie de extremo de vástago 81 del vástago de manguito 73 del manguito de arrastre 53 se apoya, además, en la primera superficie superior de collar anular 88a del collar anular 88 del manguito de retención 54. Y el pasador adaptador 52 atraviesa la pared de manguito de retención 83 y sobresale más allá de la segunda superficie de extremo de pared 83b, sobresaliendo del manguito de retención 54.

Las primeras superficies de accionamiento 80a del manguito de arrastre 53 se apoyan, además, en los primeros

cantos de nervio 96a de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54. De ese modo, el manguito de retención 54 está unido al manguito de arrastre 53 de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de cilindro 51 en la dirección de cierre con bloqueo 202. Un movimiento de giro del manguito de arrastre 53 en la dirección de cierre con bloqueo 202 se transmite directa e inmediatamente, es decir sin retardo o juego, al manguito de retención 54.

Además, los resaltes de retención 92 de los brazos de retención 90 del manguito de retención 54 están dispuestos en una cavidad de retención 37 respectivamente, encajados en la misma. Estos lo provoca un segundo resorte de compresión 97. El segundo resorte de compresión 97 está dispuesto alrededor del vástago de pasador adaptador 61 y se sostiene por un extremo en la segunda superficie superior de collar anular 88b, orientada en sentido opuesto al manguito de arrastre 53 y, por el otro extremo, en un disco de sostén 203. El disco de sostén 203 está dispuesto adyacente al extremo de pie 52b del pasador adaptador 52 alrededor del vástago de pasador adaptador 61 y unido al mismo de manera que no puede desplazarse axialmente. El segundo resorte de compresión 97 empuja el manguito de retención 54 en la dirección del casquillo de montaje 18. El manguito de retención 54 está por consiguiente unido al segundo resorte de compresión 97 de manera que puede impulsarse en una dirección de accionamiento 204 paralela al eje de cilindro 51. De ese modo se presionan los resaltes de retención 92 del manguito de retención 54 hacia el interior de las cavidades de retención 37. Debido a ello, el manguito de retención 54 puede girarse alrededor del eje de cilindro 51 solo en contra de la fuerza del segundo resorte de compresión 97.

En el estado no accionado (figura 2), es decir cuando la pieza de agarre 3 no está accionada, el manguito de retención 54 está dispuesto, además, en la sección de montaje 103 del manguito de acoplamiento 55. Ambos brazos de retención 90 del manguito de retención 54 están dispuestos a este respecto entre en cada caso dos nervios 112 del manguito de acoplamiento 55. Las superficies de deslizamiento 91 de los brazos de retención 90 se apoyan en los nervios 112. A este respecto, el manguito de retención 54 está dispuesto en la zona de los primeros extremos de nervio 112a de los nervios 112. El manguito de acoplamiento 55 está unido por tanto al manguito de retención 54 de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro 51. O el manguito de acoplamiento 55 está unido al manguito de retención 54 de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de cilindro 51. No obstante, el manguito de acoplamiento 55 puede desplazarse en dirección axial, es decir paralela al eje de cilindro 51, en una medida limitada en relación con el manguito de retención 54.

El manguito de acoplamiento 55 está montado en la pieza de montaje 2, en particular en la carcasa de montaje 7, de manera que puede desplazarse en una dirección paralela al eje de cilindro 51 y de manera que puede girar alrededor del eje de cilindro 51. Para ello, la sección de montaje 103 del manguito de acoplamiento 55 se guía en el manguito de montaje 42 de la carcasa de montaje 7. En particular, la superficie exterior de pared 100b de la pared de manguito de acoplamiento 100 se apoya, en la zona de la sección de montaje 103, en los nervios de guiado 47. Además, la sección de guiado 105 del manguito de acoplamiento 55 está dispuesta en el interior del casquillo de guiado 131 de la cubierta 8. En particular, la superficie exterior de pared 100b de la pared de manguito de acoplamiento 100 se apoya, en la zona de la sección de guiado 105, en la superficie interior de pared 133a de la pared de casquillo de guiado 133. El manguito de acoplamiento 55 está montado, por tanto, también en la cubierta 8 de manera que puede desplazarse en una dirección paralela al eje de cilindro 51 y de manera que puede girar alrededor del eje de cilindro 51. En la posición de partida no accionada, se apoya a este respecto la segunda superficie de extremo 102 de la pared de manguito de acoplamiento 100 en ambas superficies de tope 135 del casquillo de guiado 131 de la cubierta 8. El manguito de acoplamiento 55 no sobresale por tanto hacia fuera de la cubierta 8.

En esta posición no accionada, el manguito de acoplamiento 55 se presiona por el primer resorte de compresión 114. El primer resorte de compresión 114 está dispuesto alrededor del casquillo de montaje 18, en particular se apoya en la superficie exterior de pared de casquillo 21. El primer resorte de compresión 114 está dispuesto por tanto en el intersticio anular 45. Por un extremo se sostiene el primer resorte de compresión 114 a este respecto en la superficie de tope 46 del fondo de carcasa 11. Por el otro extremo se sostiene el primer resorte de compresión 114 en los nervios 112, en particular en el primer extremo de nervio 112a. Para ello, el primer resorte de compresión 114 está dispuesto en los entrantes de alojamiento 113 de los nervios 112. Como consecuencia de ello, el primer resorte de compresión 114 presiona el manguito de acoplamiento 55, alejándolo del fondo de carcasa 11, hacia la cubierta 8 en su posición no accionada. El manguito de acoplamiento 55 está unido por tanto al primer resorte de compresión 114 de manera que puede impulsarse en contra de la dirección de accionamiento 204.

El pasador de acoplamiento 56 está montado en el manguito de acoplamiento 55 de manera que no puede desplazarse en dirección axial, paralela al eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120, pero de manera que puede girar libremente alrededor del eje longitudinal del pasador de acoplamiento 120. En particular, el pasador de acoplamiento 56 está dispuesto con la cabeza de pasador de acoplamiento 121 y el collar de pasador de acoplamiento 122 en el interior de la sección de guiado 105 del manguito de acoplamiento 55. Para ello, el pasador de acoplamiento 56 se sitúa con el lado inferior de collar 126 sobre la primera superficie de escalón 118a del escalón de montaje 117 del manguito de acoplamiento 55. Además hay un aro de apriete 205 que asegura el pasador de acoplamiento 56 en dirección axial. El vástago de pasador de acoplamiento 123 sobresale a este respecto en el segundo extremo de manguito de acoplamiento 55b hacia fuera del manguito de acoplamiento 55. Además, el pasador de acoplamiento 56 sobresale en el estado no accionado de la pieza de agarre 3 (figura 2) también hacia

fuera del casquillo de guiado 131 en el segundo extremo de casquillo 131b, es decir hacia fuera de la carcasa de tirador 1a. De ese modo, el pasador de acoplamiento 56 puede unirse con el mecanismo de accionamiento de una cerradura. El pasador de acoplamiento 56 sirve por tanto para la conexión con elementos de acoplamiento de la mecánica de la cerradura que están dispuestos fuera de la carcasa de tirador 1a.

5 Tal como se ya ha explicado anteriormente, la horquilla de arrastre 57 está configurada en dos piezas. En el estado ensamblado, sin embargo, la pieza de accionamiento 138 y la pieza de acoplamiento 139 están unidas firmemente entre sí. Además, la horquilla de arrastre 57 está unida firmemente a la pieza de agarre 3. Para ello hay cuatro tornillos de fijación 76, que atraviesan las escotaduras de atornillado 147c y se atornillan en las cúpulas de atornillado 169. El vástago de unión 148 sobresale entonces de la pared de fondo 166 de la zona de accionamiento 155 de la pieza de agarre 3. Además, el vástago de unión 148 atraviesa la segunda abertura de carcasa 16. A este respecto, la junta 151 se apoya en la superficie de escalón exterior 15 del escalonado 14 de la carcasa de montaje 7.

15 Los dos brazos de horquilla 140 de la horquilla de arrastre 57 están dispuestos, además, en el interior de la carcasa de montaje 7 y por fuera alrededor del manguito de acoplamiento 55, en particular la zona de montaje 103, rodeando el manguito de acoplamiento 55. El manguito de acoplamiento 55 está por tanto dispuesto en la zona de alojamiento 141. A este respecto, los salientes de accionamiento 143 de los brazos de horquilla 140 se apoyan en cada caso en las superficies de acoplamiento 107 de una de las espigas de acoplamiento 106 del manguito de acoplamiento 55. De ese modo, el manguito de acoplamiento 55 sobresale más allá de la horquilla de arrastre 57 de manera que puede impulsarse con la pieza de agarre 3 en la dirección de accionamiento 204.

25 Como ya se ha explicado, la pieza de agarre 3 está unida, de manera que puede pivotar alrededor del eje de pivotado 140, a la pieza de montaje 2, en particular la placa de base 6 (figuras 2,3 y 34). Para ello, el soporte 188 está unido firmemente a la pared de fondo 158 de la zona de montaje 156 de la pieza de agarre 3, en particular atornillado. Unos tornillos de fijación 206 atraviesan las escotaduras 190 del soporte 188 y están atornillados en las cúpulas de atornillado 165 de la concha de montaje 164. En la escotadura de montaje 192 del soporte 188 está dispuesto el perno axial 193. Además, el perno axial 193 está dispuesto en las dos escotaduras de montaje 177 de los brazos de montaje 173 del caballete de soporte 171. El soporte 188 está unido a este respecto entre los dos brazos de montaje 173. El caballete de soporte 171 está unido además firmemente a la placa de base 6. Para ello, hay un tornillo de fijación (no representado), que atraviesa una escotadura en la placa de base 6 y está atornillado en una rosca interna del bloque de fijación 172. Los dos brazos de montaje 173 sobresalen por tanto de la placa de base 6.

35 El manguito de rosca 174 del caballete de soporte 171 atraviesa a este respecto una escotadura en la placa de fondo 6, de modo que esta es accesible desde fuera, es decir desde el segundo lado superior de placa de fondo 6b o está abierta hacia el segundo lado superior de placa de fondo 6b. De ese modo, el caballete de soporte 171 puede fijarse por medio de un tornillo de fijación adicional (no representado) a una puerta de vehículo de metal, vidrio o plástico. El tornillo de fijación atraviesa a este respecto una abertura en la puerta de vehículo. Además, en el lado interior de la puerta están dispuestas de manera conocida en sí misma entre la puerta de vehículo y el tirador 1 una base de goma como junta y una chapa de relleno inferior, que son atravesadas igualmente por el tornillo de fijación. La chapa de relleno inferior sirve para la distribución de fuerzas. Además, a la chapa de relleno inferior está fijada habitualmente la cerradura de la puerta.

45 De ese modo se transmite al menos una parte de las fuerzas del resorte de ballesta 179 a la puerta de vehículo. La placa de base 6 se descarga por tanto. Además, las fuerzas que aparecen al tirar de la pieza de agarre 3 se dirigen al menos parcialmente de manera directa, es decir no a través de la placa de base 6, a través del tornillo de fijación adicional, a la puerta de vehículo.

50 Por lo demás, el resorte de ballesta 179 se sostiene con el extremo de la zona de unión 187 en el tensor de resorte 194, en particular el primer lado superior de cuerpo de base 195a. Para ello, el tensor de resorte 194 está dispuesto con el listón 200 en la muesca de montaje 161 de la zona de montaje 156 de la pieza de agarre 3. Además, los nervios 160 de la zona de montaje 156 están dispuestos en las ranuras 197 del tensor de resorte 194. El primer lado superior de cuerpo de base 195a apunta hacia la pared de fondo 158 de la zona de montaje 156. Unos tornillos de fijación 207 atraviesan las escotaduras 196 del tensor de resorte 194 y están atornillados en las cúpulas de atornillado 163. El tensor de resorte 194 está por tanto unido firmemente, es decir de manera que no puede desplazarse y de manera que no puede girar, a la zona de montaje 156.

60 Por lo demás, el resorte de ballesta 179 se sostiene, en la zona de los dos extremos de brazo de resorte 184, en ambos brazos de montaje 143. En particular, los extremos de brazo de resorte 184 están dispuestos en cada caso en una de las dos ranuras de alojamiento de resorte 178. Además, las patillas de sostén 186 del resorte de ballesta 179 se apoyan en los cantos de sostén 181a. De ese modo, la pieza de agarre 3 está unida al resorte de ballesta 179, en contra de una dirección de accionamiento de agarre 208, de manera que puede impulsarse en rotación alrededor del eje de pivotado 170. El resorte de ballesta 179 presiona la pieza de agarre 3 a su posición no accionada.

65

Si el tirador 1 está fijado a la puerta o portón de vehículo, el casquillo de guiado 131 atraviesa, con el casquillo de rosca 136 dispuesto alrededor, una abertura en la puerta de vehículo. Además, una tuerca está enroscada sobre el casquillo de rosca 136, de modo que el tirador 1 queda fijado de manera apretada en la puerta de vehículo. Entre la tuerca y la puerta de vehículo hay además, como se describió anteriormente, una empaquetadura de goma y una chapa de relleno inferior, que son atravesadas igualmente por el casquillo de rosca 136. Este tipo de fijación es especialmente muy adecuado para una puerta de vidrio, ya que solo es necesario una única abertura grande en el panel de vidrio, y no varias. La realización de aberturas en paneles de vidrio no es, sin embargo, sencilla y es crítica, de modo que una única abertura resulta muy ventajosa.

10 A continuación se explicará ahora en más detalle el modo de funcionamiento del tirador de acuerdo con la invención:

15 Para disparar la mecánica de la cerradura de la respectiva cerradura, un usuario tira de la pieza de agarre 3, de modo que esta se hace pivotar en la dirección de accionamiento de agarre 208 (figura 2) en contra de la fuerza del resorte de ballesta 179 en relación con la pieza de montaje 2 alrededor del eje de pivotado 170 de su posición no accionada (figura 2) a su posición accionada (figura 3). De ese modo se hace pivotar también la horquilla de arrastre 57 en la dirección de accionamiento de agarre 208. A este respecto se mueven los salientes de accionamiento 143 de los brazos de horquilla 140 hacia la pared de fondo 11 de la carcasa de montaje 7. Los salientes de accionamiento 143 se mueven por tanto proporcionalmente en la dirección de accionamiento 204. Dado que los salientes de accionamiento 143 se apoyan en las superficies de acoplamiento 107 de las espigas de acoplamiento 106, el manguito de acoplamiento 55 es arrastrado por los salientes de accionamiento 143 en la dirección de accionamiento 204. Los salientes de accionamiento 143 se deslizan a este respecto a lo largo de las superficies de acoplamiento 107 de las espigas de acoplamiento 106. El movimiento de giro de la horquilla de arrastre 57 provoca por tanto un movimiento lineal del manguito de acoplamiento 55 en una dirección de accionamiento 204 paralela al eje de cilindro 51 en contra de la fuerza del primer resorte de compresión 114. El eje de cilindro 51 representa por tanto un eje de accionamiento 209 del mecanismo de accionamiento 4 o es coaxial al mismo. La zona de montaje 103 del manguito de acoplamiento 55 se desliza a este respecto hacia el interior del manguito de montaje 42. El manguito de acoplamiento 55 puede desplazarse en la dirección de accionamiento 204, en relación con la carcasa de montaje 7, hasta que la primera superficie de extremo 101 del manguito de acoplamiento 55 hace tope con la superficie de tope 46 del fondo de carcasa 11.

20 Durante el movimiento del manguito de acoplamiento 55, los brazos de retención 90 del manguito de retención 54 se deslizan en las ranuras de guiado 108 del manguito de acoplamiento 55. En el estado accionado de la pieza de agarre 3, los brazos de retención 54 están dispuestos en la sección de guiado 105 del manguito de acoplamiento 55. Las superficies de tope 98 de los brazos de retención 90 se apoyan preferiblemente en los segundos cantos de extremo de ranura 110b.

25 Dado que el pasador de acoplamiento 56 está unido al manguito de acoplamiento 55 de manera que no puede desplazarse, este es arrastrado por el manguito de acoplamiento 55 y se desplaza en la dirección de accionamiento 204. El movimiento lineal del pasador de acoplamiento 56 provoca entonces un accionamiento de la respectiva mecánica de la cerradura.

30 Al soltar la pieza de agarre 3, esta pivota, impulsada por la fuerza del resorte de ballesta 179, en sentido contrario a la dirección de accionamiento de agarre 208, de vuelta a su posición no accionada (figura 2). También el manguito de acoplamiento 55 se mueve, impulsado por la fuerza del primer resorte de compresión 114, en contra de la dirección de accionamiento 204 de vuelta a su posición no accionada.

35 El modo de funcionamiento anteriormente descrito es válido con el tirador 1 desbloqueado o con el bloqueo abierto, es decir cuando el mecanismo de cierre, en particular la cerradura de cilindro 13, está en su posición de no bloqueo o con el bloqueo abierto o posición de partida. Si ahora el tirador 1 se cierra con bloqueo, el usuario introducirá una llave apropiada en el núcleo de cilindro 48, de modo que los fiadores de plaquita 49 se meten hacia dentro. A continuación se gira la llave en la dirección de cierre con bloqueo 202 (figura 4) alrededor del eje de cilindro 51, lo que provoca un giro del núcleo de cilindro 48 en la dirección de cierre con bloqueo 202. Un giro del núcleo de cilindro 48 provoca un giro del pasador adaptador 52 alrededor del eje de cilindro 51 en la dirección de cierre con bloqueo 202. El pasador adaptador 52 impulsa a su vez el manguito de arrastre 53, sin retardo, en la dirección de cierre con bloqueo 202. Dado que las primeras superficies de accionamiento 80a del manguito de arrastre 53 se apoyan en los primeros cantos de nervio 96a de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54, el manguito de retención 54 se impulsa igualmente, sin retardo, por el manguito de arrastre 53 en la dirección de cierre con bloqueo 202. A este respecto, los resaltos de retención 92 del manguito de retención 55 se presionan en contra de la fuerza del segundo resorte de compresión 97 hacia fuera de las cavidades de retención 37 y encajan tras el giro en las cavidades de retención 37 adyacentes a las mismas.

40 El núcleo de cilindro 48, el pasador adaptador 52, el manguito de arrastre 53 y el manguito de retención 54 se encuentran entonces en su posición de cierre con bloqueo.

65 El manguito de retención 55 impulsa a su vez el manguito de acoplamiento 55, sin retardo, en la dirección de cierre con bloqueo 202. A este respecto, las espigas de acoplamiento 106 se giran de tal manera que ya no están

dispuestas en la dirección del eje de cilindro 51 alineadas con respecto a los salientes de accionamiento 143 de los brazos de horquilla 140 (figura 5). Como consecuencia de ello, la horquilla de arrastre 57 y el manguito de acoplamiento 55 se desacoplan mecánicamente entre sí. El manguito de acoplamiento 55 se encuentra en su posición desacoplada. Un movimiento de giro de la horquilla de arrastre 57 en la dirección de accionamiento de agarre 208 ya no provoca ningún movimiento del manguito de acoplamiento 55. Únicamente tiene lugar una carrera en vacío de la pieza de agarre 3. La mecánica de la cerradura no se acciona.

Si se suelta la llave, el manguito de arrastre 53 se gira, impulsado por la fuerza del resorte de torsión 41, en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202, de vuelta a su posición de partida. El manguito de arrastre 53 impulsa además el pasador adaptador 52 y a través del mismo el núcleo de cilindro 48 en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202. También estos regresan a su posición de partida.

El manguito de retención 54 no es arrastrado, sin embargo, por el manguito de arrastre 53 en la dirección de cierre con bloqueo 202, debido a la rodadura libre anteriormente descrita entre el manguito de retención 54 y el manguito de arrastre 53. En particular el manguito de arrastre 53 puede girarse en relación con el manguito de retención 54, en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202, hasta que las segundas superficies de accionamiento 80b del manguito de arrastre 53 se apoyen en los segundos cantos de nervio 96b de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54.

El manguito de retención 54 y el manguito de acoplamiento 55 permanecen por tanto también tras soltar la llave en su posición de cierre con bloqueo o posición desacoplada. Si ahora se introduce de nuevo la llave y se gira en la dirección de cierre con bloqueo 202, aunque el núcleo de cilindro 48, el pasador adaptador 52 y el manguito de arrastre 53 se giran en la dirección de cierre con bloqueo 202, el manguito de retención 54 y el manguito de acoplamiento 55 sin embargo no vuelven a moverse. El manguito de arrastre 53 pivota únicamente en relación con el manguito de retención 54 hasta que las primeras superficies de accionamiento 80a del manguito de arrastre 53 vuelven a apoyarse en los primeros cantos de nervio 96a de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54.

Si ahora quiere volver a desbloquearse o a abrirse el bloqueo o a acoplarse, el usuario gira la llave en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202. Como consecuencia de ello pivotan también el núcleo de cilindro 48, el pasador adaptador 52 y el manguito de arrastre 53 en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202. Dado que las segundas superficies de accionamiento 80b del manguito de arrastre 53 se apoyan en los segundos cantos de nervio 96b de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54, el manguito de retención 54 se impulsa igualmente, sin retardo, por el manguito de arrastre 53 en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202. A este respecto se presionan los resaltes de retención 92 del manguito de retención 55 de nuevo en contra de la fuerza del segundo resorte de compresión 97 hacia fuera de las cavidades de retención 37 y encajan tras el giro en las cavidades de retención 37 adyacentes a las mismas. El manguito de acoplamiento 55 es arrastrado por el manguito de retención 54 y pivota a su posición acoplada. Tras soltar la llave, el manguito de arrastre 53 se gira, impulsado por la fuerza del resorte de torsión 41, en la dirección de cierre con bloqueo 202, de vuelta a su posición de partida. El manguito de arrastre 53 impulsa además el pasador adaptador 52 y a través del mismo el núcleo de cilindro 48 en la dirección de cierre con bloqueo 202. También estos regresan a su posición de partida. Ahora se encuentran todas las piezas de vuelta en su posición de partida.

Si ahora se introduce de nuevo la llave y se gira accidentalmente en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202, aunque el núcleo de cilindro 48, el pasador adaptador 52 y el manguito de arrastre 53 giran en contra de la dirección de cierre con bloqueo 202, el manguito de retención 54 y el manguito de acoplamiento 55 no se mueven de nuevo sin embargo debido a la rodadura libre. El manguito de arrastre 53 pivota únicamente en relación con el manguito de retención 54 hasta que las segundas superficies de accionamiento 80b del manguito de arrastre 53 se apoyan en los segundos cantos de nervio 96b de los nervios de ataque 94 del manguito de retención 54.

Debido a la rodadura libre, el mecanismo de cierre 5 presenta por tanto un circuito de impulsos. Circuito de impulsos significa que la llave se gira para abrir y cerrar el bloqueo la cerradura de cilindro 13, pero que al soltarla regresa en cada caso automáticamente, en particular por medio de fuerza de resorte, a su posición de partida, aunque conservándose el bloqueo o desbloqueo del mecanismo de accionamiento 4. Es decir, la situación de funcionalidad o situación funcional, es decir si el mecanismo de accionamiento 4 está fuera de funcionamiento o habilitado para el funcionamiento, no cambia.

Es una ventaja del tirador de acuerdo con la invención el hecho de que el pasador de acoplamiento, que sirve para el acoplamiento con elementos de acoplamiento, dispuestos fuera de la carcasa de tirador, para el desenclavamiento de la cerradura, efectúa un movimiento lineal y puede girar libremente alrededor del eje de accionamiento. De ese modo la conexión con los demás elementos de acoplamiento es notablemente más sencilla y el desgaste en el punto de acoplamiento es notablemente inferior. Además, el movimiento del pasador de acoplamiento requiere menos espacio. Evidentemente, entra a este respecto dentro del marco de la invención usar como elemento de acoplamiento en lugar del pasador de acoplamiento un elemento con otra forma.



REIVINDICACIONES

1. Tirador (1) para el desenclavamiento de una cerradura de una puerta o un portón de vehículo, en particular de una máquina de construcción o de un vehículo agrícola, que presenta:

- 5 a) una carcasa de tirador (1a) con una pieza de montaje (2) para la fijación a la puerta o al portón de vehículo y una pieza de agarre (3) unida a la pieza de montaje (2) de manera que puede pivotar alrededor de un eje de pivotado (170), pudiendo pivotar la pieza de agarre (3), al tirar de la misma, de una posición no accionada a una accionada,
- 10 b) un mecanismo de accionamiento (4) montado en la carcasa de tirador (1a) para el desenclavamiento de la cerradura, pudiendo activarse el mecanismo de accionamiento (4) al tirar de la pieza de agarre (3), y presentando un elemento de acoplamiento (56) montado en la carcasa de tirador (1a) para el acoplamiento con elementos de acoplamiento, dispuestos fuera de la carcasa de tirador (1a), para el desenclavamiento de la cerradura,
- 15 c) preferiblemente un mecanismo de cierre (5) para abrir y cerrar el bloqueo el mecanismo de accionamiento (4),

**caracterizado por que**

el elemento de acoplamiento (56) está montado en paralelo a un eje de accionamiento (209) perpendicular al eje de pivotado (170) de manera que puede desplazarse linealmente de un lado a otro en la pieza de montaje (2) y está unido a la pieza de agarre (3) de manera que puede impulsarse linealmente en una dirección de accionamiento (204) paralela al eje de accionamiento (209), y el elemento de acoplamiento (56) está montado en la pieza de montaje (2) de manera que puede girar libremente alrededor del eje de accionamiento (209) y de manera que, en caso distinto, no puede girar.

25 2. Tirador (1) según la reivindicación 1,

**caracterizado por que**

el tirador (1) presenta medios para la conversión del movimiento de pivotado de la pieza de agarre (3) en el movimiento lineal del elemento de acoplamiento (56).

30 3. Tirador (1) según una de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado por que**

el mecanismo de accionamiento (4) está unido al mecanismo de cierre (5) de tal manera que, tras el cierre con bloqueo, la pieza de agarre (3) queda desacoplada mecánicamente del elemento de acoplamiento (56), es decir que un accionamiento de la pieza de agarre (3) no conduce a ningún accionamiento del elemento de acoplamiento (56).

35 4. Tirador (1) según una de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado por que**

el mecanismo de cierre (5) presenta una cerradura de cilindro (13) accionable con una llave, presentando la cerradura de cilindro (13) un cilindro de cierre (24) con un eje de cilindro (51), un núcleo de cilindro (48) que puede girar, tras la introducción de la llave, de un lado a otro alrededor del eje de cilindro (51), fiadores de plaquita (49) cargados por resorte, dispuestos en su interior, y preferiblemente un fiador de bloqueo (50), y estando montado preferiblemente el cilindro de cierre (24) en la pieza de montaje (2) de manera que no puede desplazarse y de manera que no puede girar.

45 5. Tirador (1) según la reivindicación 4,

**caracterizado por que**

el mecanismo de cierre (5) presenta un pasador adaptador (52), que está unido al núcleo de cilindro (48) de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro (51).

50 6. Tirador (1) según la reivindicación 5,

**caracterizado por que**

el mecanismo de cierre (5) presenta un manguito de arrastre (53), que está unido al pasador adaptador (52) de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro (51), estando dispuesto el manguito de arrastre (53) preferiblemente alrededor de un vástago de pasador adaptador (61) del pasador adaptador (52) y estando unido al mismo por arrastre de forma, estando unido preferiblemente el manguito de arrastre (53) al núcleo de cilindro (48) de manera que puede impulsarse de una posición de partida del manguito de arrastre a una posición de cierre con bloqueo del manguito de arrastre, pudiendo girar alrededor del eje de cilindro (51) en una dirección de cierre con bloqueo (202).

60 7. Tirador (1) según la reivindicación 6,

**caracterizado por que**

el mecanismo de cierre (5) presenta un manguito de retención (54), que está unido al manguito de arrastre (53) de manera que puede impulsarse en rotación de un lado a otro alrededor del eje de cilindro (51), pudiendo girar el manguito de arrastre (53) y el manguito de retención (54) en una medida determinada uno con respecto a otro alrededor del eje de cilindro (51), estando unido preferiblemente el manguito de retención (54) al núcleo de cilindro (48) de manera que puede impulsarse de una posición de partida del manguito de retención a una posición de cierre

con bloqueo del manguito de retención, pudiendo girar alrededor del eje de cilindro (51) en la dirección de cierre con bloqueo (202).

- 5 8. Tirador (1) según la reivindicación 7,  
**caracterizado por que**  
el manguito de retención (54) está unido al núcleo de cilindro (48) de manera que puede impulsarse de la posición de cierre con bloqueo del manguito de retención a la posición de partida del manguito de retención, pudiendo girar alrededor del eje de cilindro (51) en contra de la dirección de cierre con bloqueo (202).
- 10 9. Tirador (1) según las reivindicaciones 7 u 8,  
**caracterizado por que**  
el manguito de retención (54) presenta medios de retención (90;92) y la pieza de montaje (2) presenta medios de retención complementarios (33;36;37;38) que se corresponden con los mismos, por medio de los cuales el manguito de retención (54) se mantiene retenido en cada caso en su posición de partida del manguito de retención y en su  
15 posición de cierre con bloqueo del manguito de retención, presentando preferiblemente el manguito de retención (54) dos brazos de retención (90) que presentan en su extremo libre en cada caso un resalte de retención (92), y la pieza de montaje (2) presenta una superficie de retención anular (33) que se corresponde con la misma, con dos secciones de retención (36) enfrentadas radialmente con respecto al eje de cilindro (51), presentando cada sección de retención (36) dos cavidades de retención (37) adyacentes entre sí en la dirección perimetral con respecto al eje  
20 de cilindro (51), presentando preferiblemente el mecanismo de cierre (5) un resorte, en particular un resorte de compresión (97), que empuja los resaltes de retención (90) en cada caso en una de las cavidades de retención (37).
- 25 10. Tirador (1) según una de las reivindicaciones anteriores,  
**caracterizado por que**  
el mecanismo de accionamiento (4) presenta un manguito de acoplamiento (55) que está unido a la pieza de agarre (3) de manera que puede impulsarse linealmente de una posición no accionada a una accionada en la dirección de accionamiento (204), estando unido preferiblemente el manguito de acoplamiento (55) al manguito de retención (54) de manera que no puede girar alrededor del eje de cilindro (51).
- 30 11. Tirador (1) según la reivindicación 10,  
**caracterizado por que**  
el manguito de acoplamiento (55) está montado en la pieza de montaje (2) de manera que puede deslizarse linealmente de un lado a otro en paralelo al eje de accionamiento (209) y de manera que puede girar alrededor del  
35 eje de accionamiento (209).
- 40 12. Tirador (1) según las reivindicaciones 10 u 11,  
**caracterizado por que**  
el elemento de acoplamiento (56) está unido al manguito de acoplamiento (55) de manera que no puede desplazarse en paralelo al eje de accionamiento (209) y de manera que puede girar libremente alrededor del eje de accionamiento (209).
- 45 13. Tirador (1) según una de las reivindicaciones 10 a 12,  
**caracterizado por que**  
el manguito de acoplamiento (55) presenta una pared de manguito de acoplamiento (100) con una superficie interior de pared (100a) y una superficie exterior de pared (100b), presentando el manguito de acoplamiento (55) dos espigas de acoplamiento (106) preferiblemente enfrentadas radialmente con respecto a un eje longitudinal del manguito de acoplamiento (99), que son contiguas a la superficie exterior de pared (100b) de la pared de manguito de acoplamiento (100) y sobresalen de la misma en dirección radial, presentando preferiblemente las espigas de acoplamiento (106) una superficie de acoplamiento (107), que es preferiblemente de superficie plana y perpendicular  
50 al eje longitudinal del manguito de acoplamiento (99).
- 55 14. Tirador (1) según una de las reivindicaciones anteriores,  
**caracterizado por que**  
el mecanismo de accionamiento (4) presenta una horquilla de arrastre (57), que está unida a la pieza de agarre (3) de manera que no puede girar alrededor del eje de pivotado (170), presentando preferiblemente la horquilla de arrastre (57) dos brazos de horquilla (140), que forman entre sí una zona de alojamiento (141) y presentan en cada caso un extremo de accionamiento libre (142), estando dispuestos preferiblemente los brazos de horquilla (140) por fuera alrededor del manguito de acoplamiento (55).
- 60 15. Tirador (1) según la reivindicación 14,  
**caracterizado por que**  
los extremos de accionamiento libres (142) de los brazos de horquilla (140) se apoyan, en una posición acoplada del manguito de acoplamiento (55), en cada caso en una de las dos superficies de acoplamiento (107), de modo que el manguito de acoplamiento (55) está unido a través de la horquilla de arrastre (57) a la pieza de agarre (3) de manera  
65 que puede impulsarse en la dirección de accionamiento (204), estando dispuestos preferiblemente los extremos de accionamiento libres (142) de los brazos de horquilla (140), en la posición acoplada del manguito de acoplamiento

(55), alineados en dirección al eje de accionamiento (209) con respecto a las superficies de acoplamiento (107).

16. Tirador (1) según las reivindicaciones 14 o 15,

**caracterizado por que**

5 los brazos de horquilla (140) están dispuestos en el interior de la pieza de montaje (2).

17. Tirador (1) según una de las reivindicaciones 14 a 16,

**caracterizado por que**

10 la horquilla de arrastre (57) presenta un vástago de unión (148), que está firmemente unido por un extremo a ambos brazos de horquilla (140) y está firmemente unido, por el otro extremo, a la pieza de agarre (3), atravesando el vástago de unión (148) una abertura (16) en la pieza de montaje (2).

18. Tirador (1) según una de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado por que**

15 el elemento de acoplamiento (56) es un pasador de acoplamiento (56), presentando preferiblemente el pasador de acoplamiento (56) un eje longitudinal del pasador de acoplamiento (120) coaxial al eje de accionamiento (209) y estando montado en el manguito de acoplamiento (55) de manera que no puede desplazarse axialmente con respecto al eje longitudinal del pasador de acoplamiento (120) y de manera que puede girar libremente alrededor del eje longitudinal del pasador de acoplamiento (120).

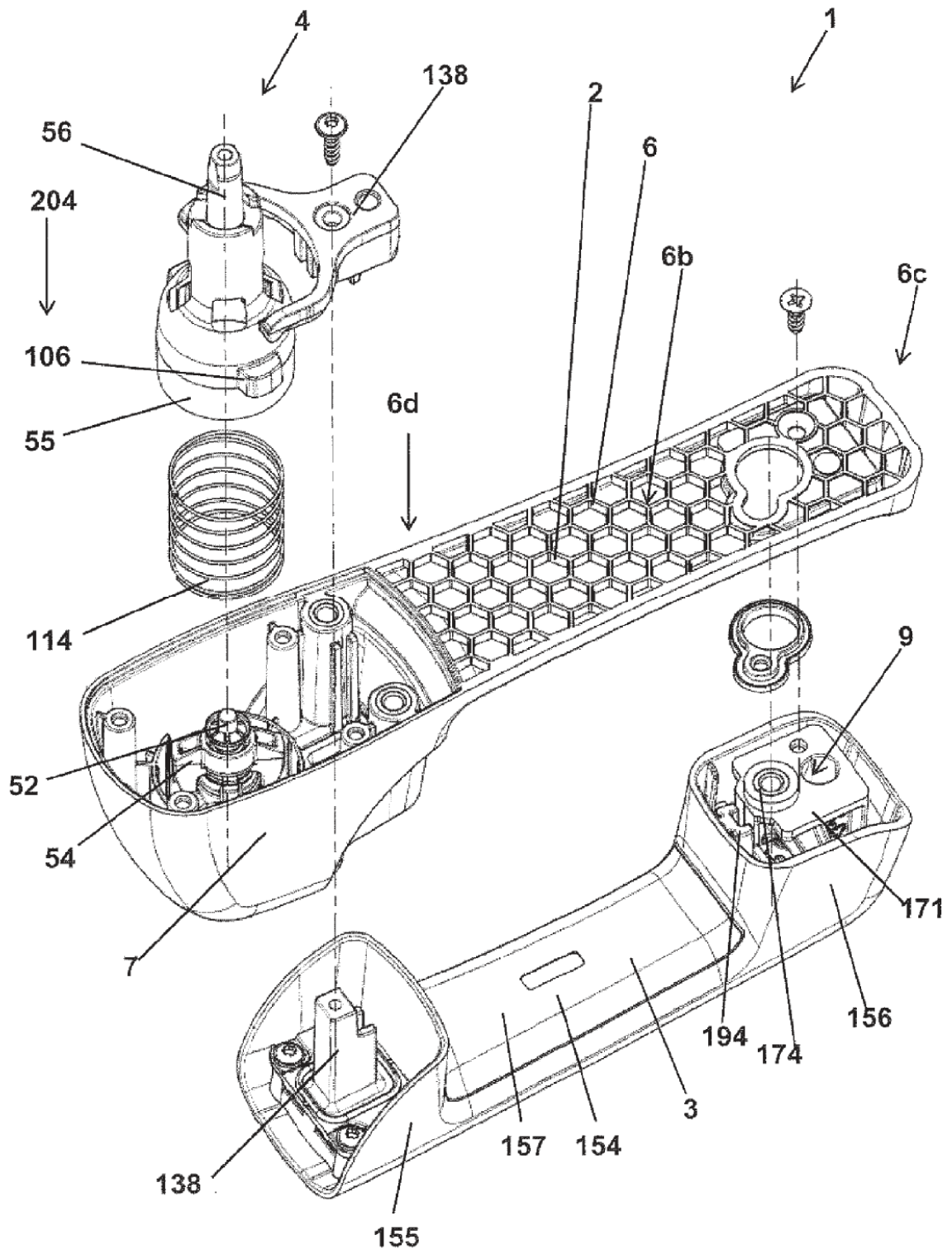
19. Tirador (1) según la reivindicación 18,

**caracterizado por que**

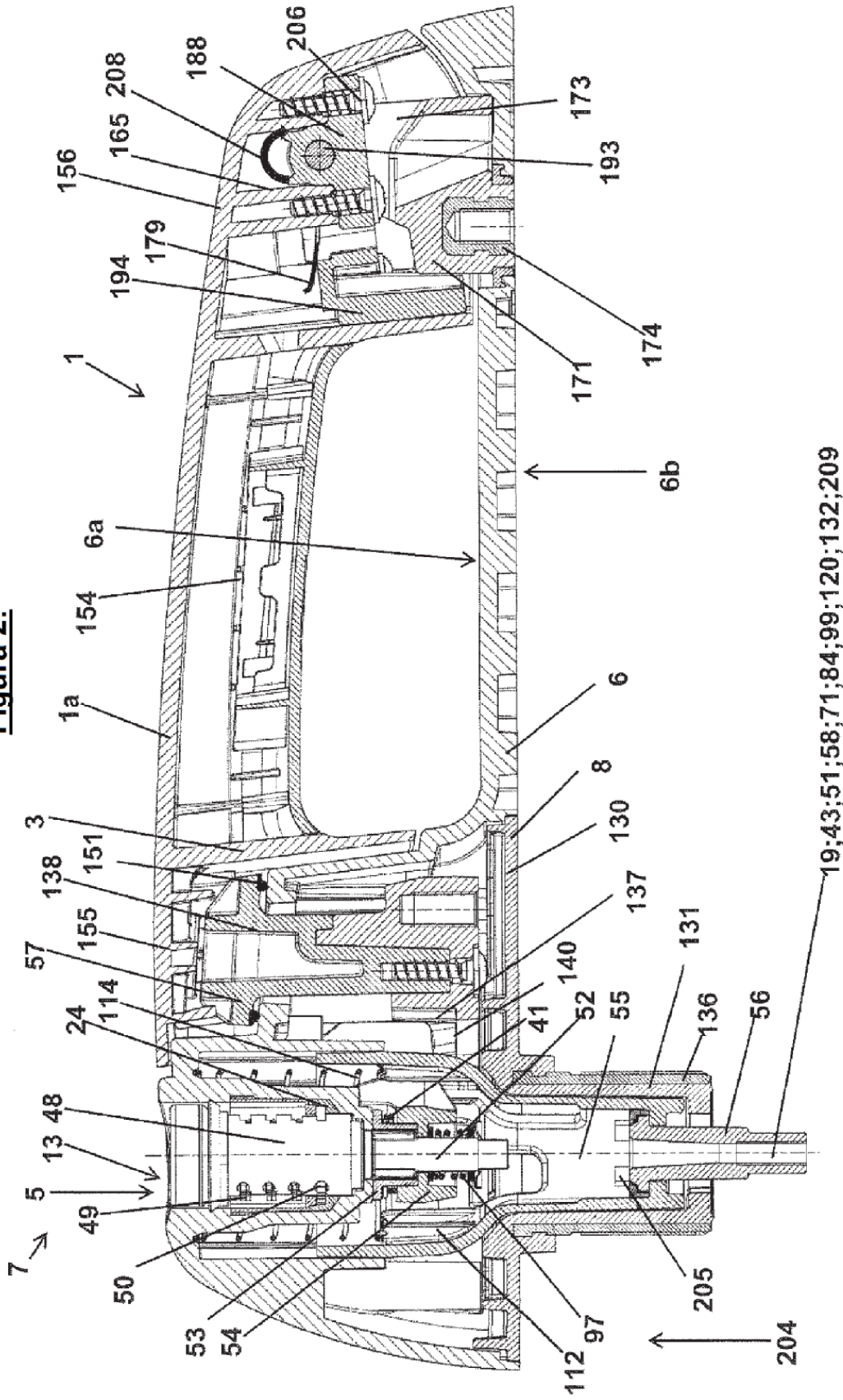
20 el pasador de acoplamiento (56) sobresale, en la posición no accionada de la pieza de agarre (3), parcialmente hacia fuera de la carcasa de tirador (1a).

25

**Figura 1:**

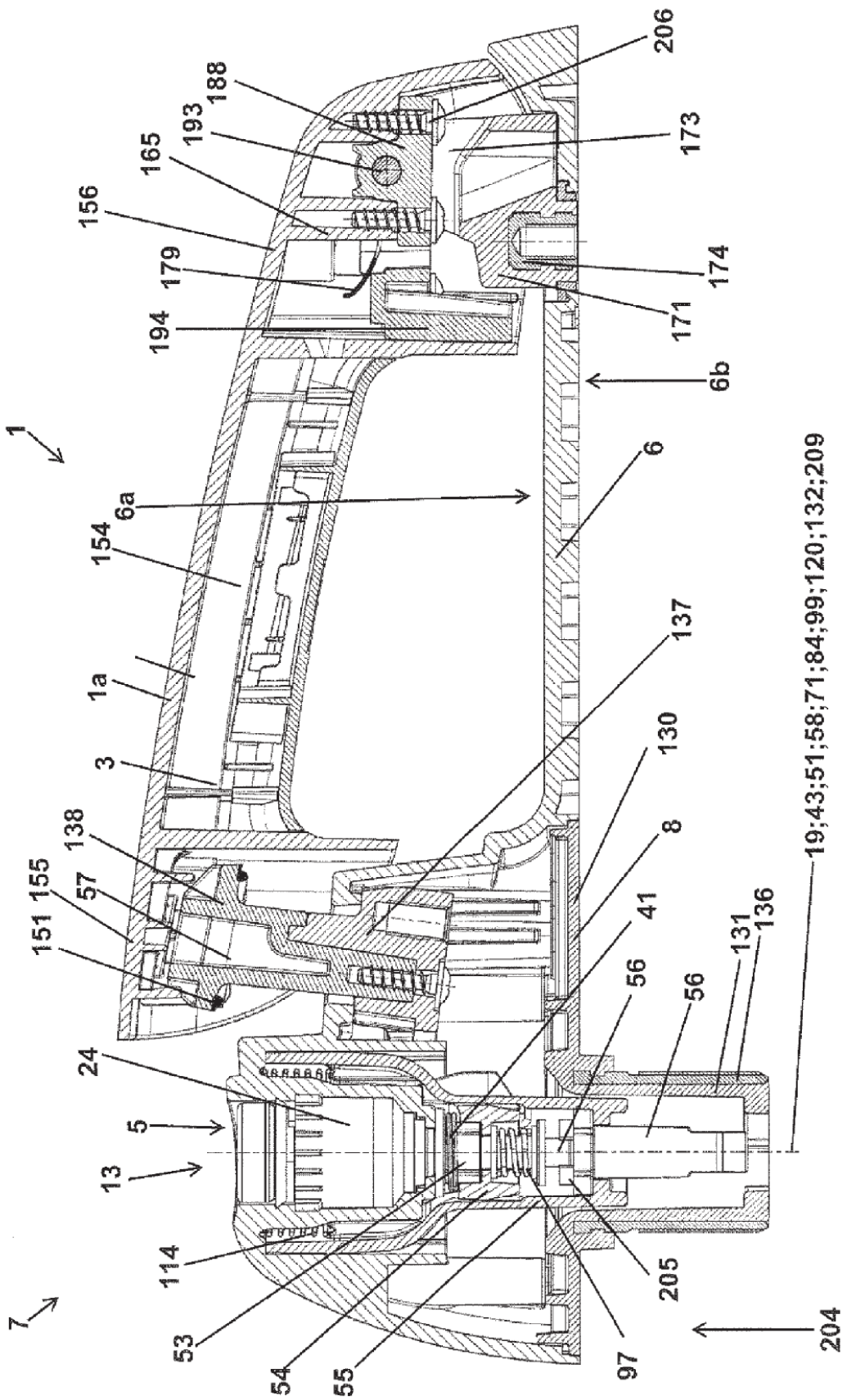


**Figura 2:**

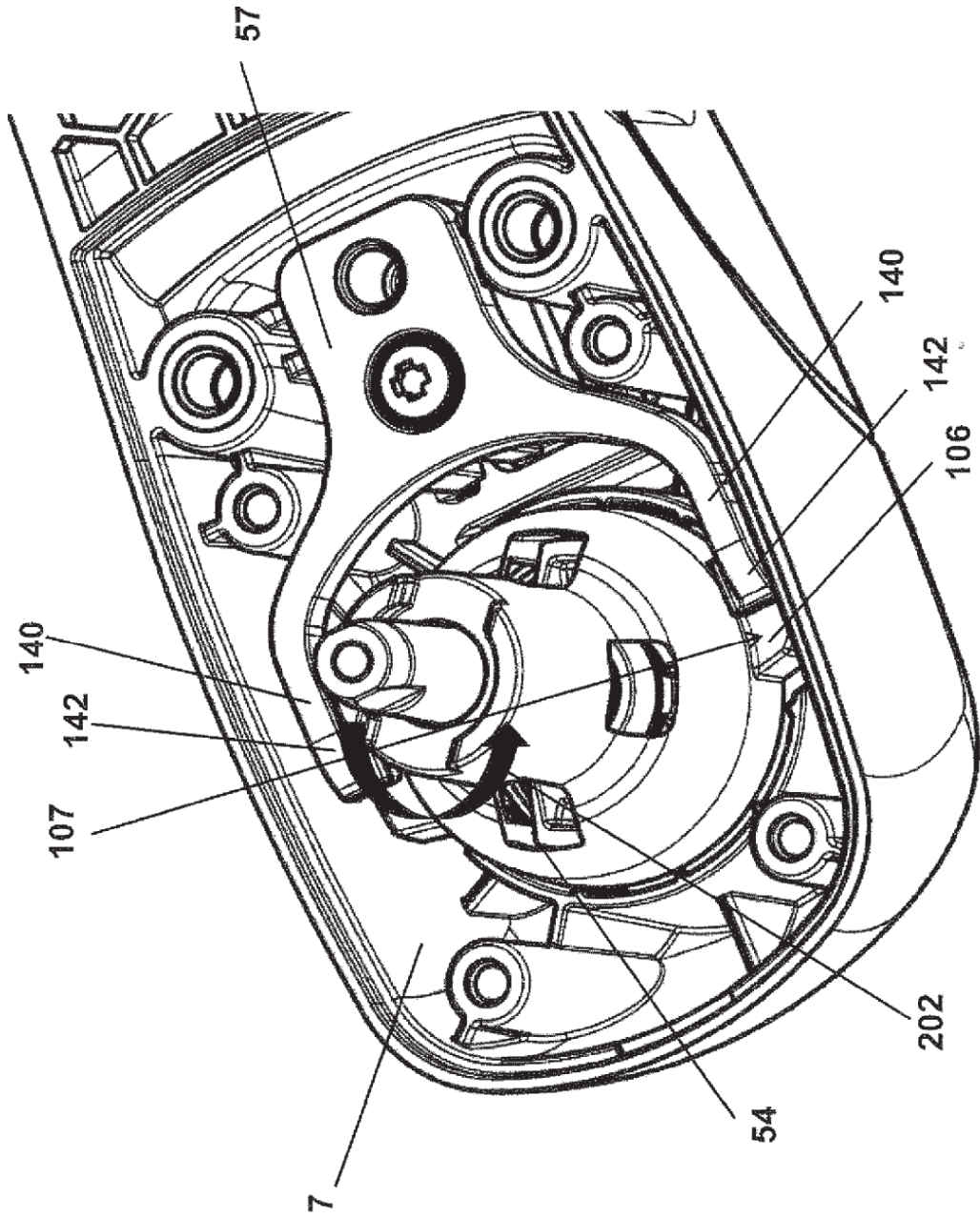


19;43;51;58;71;84;99;120;132;209

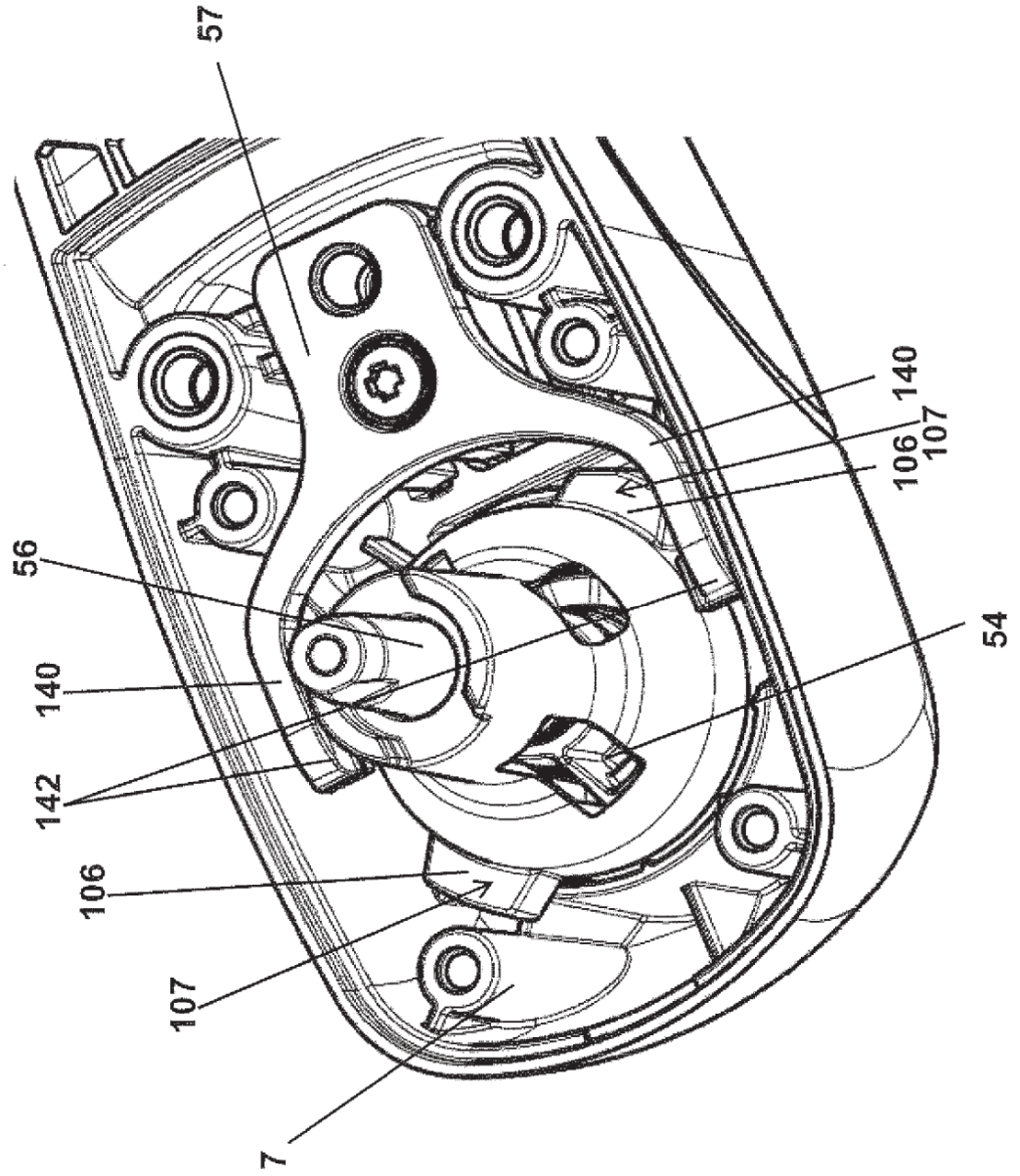
**Figura 3:**



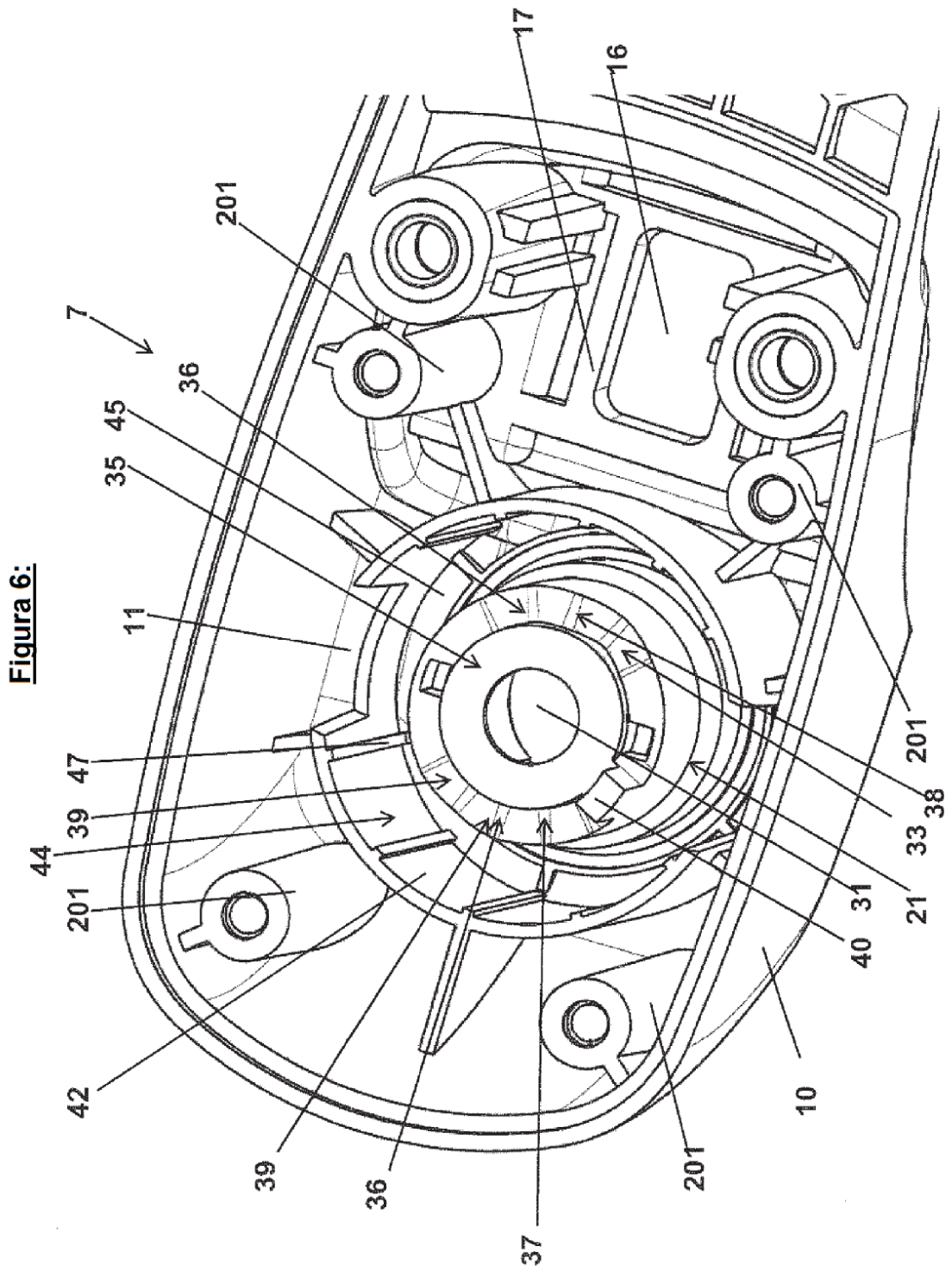
**Figura 4:**



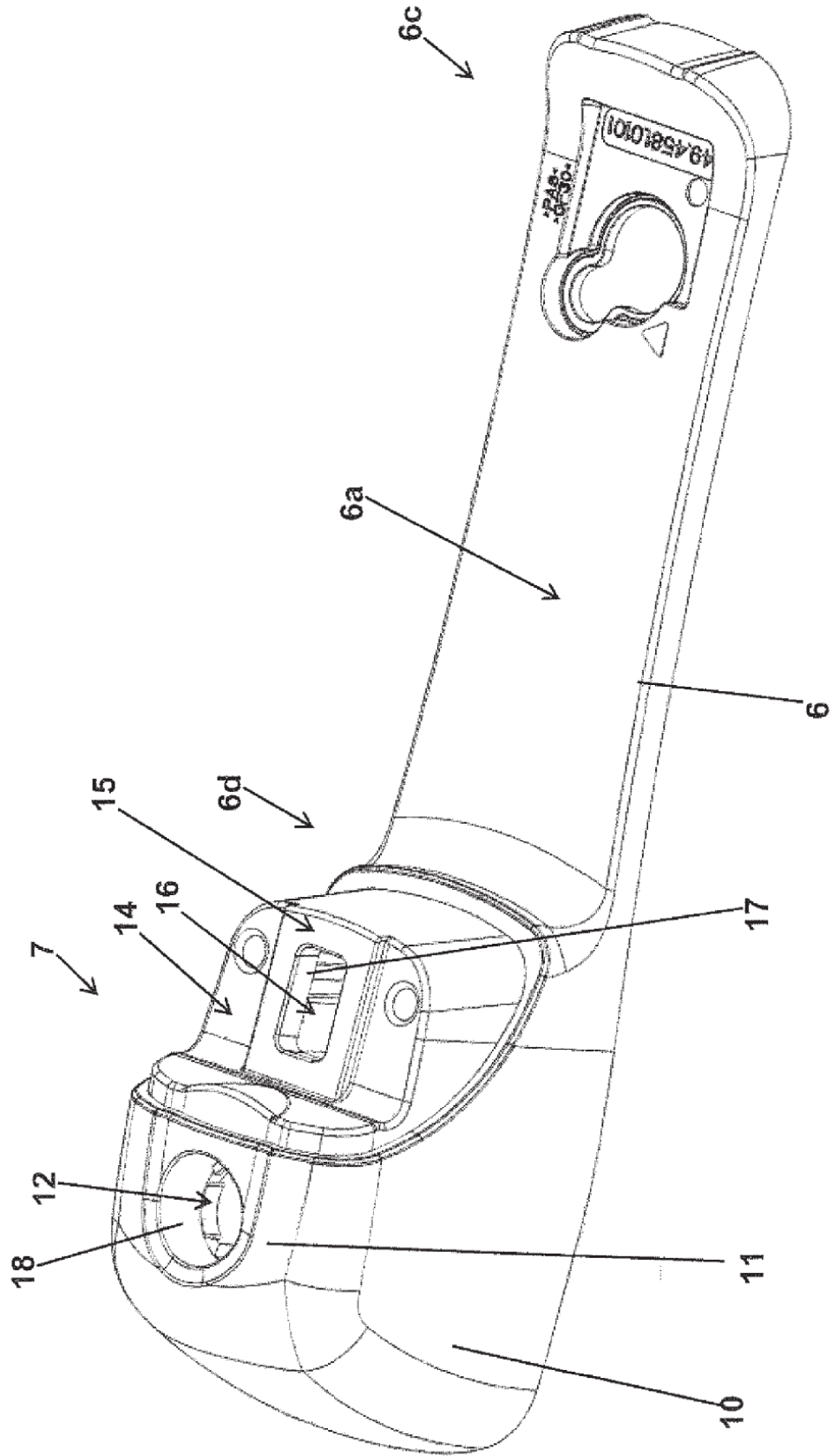
**Figura 5:**



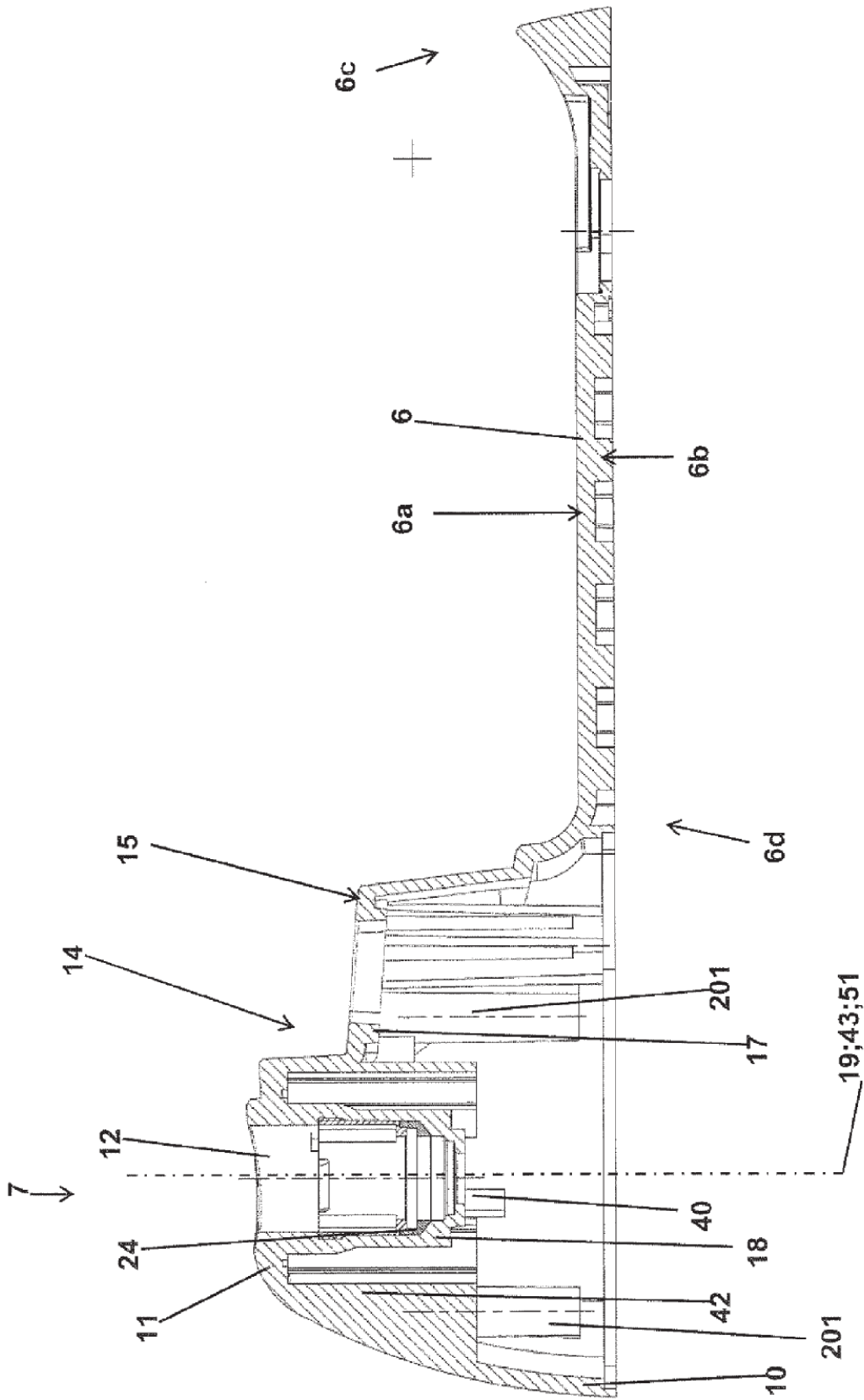




**Figura 7:**

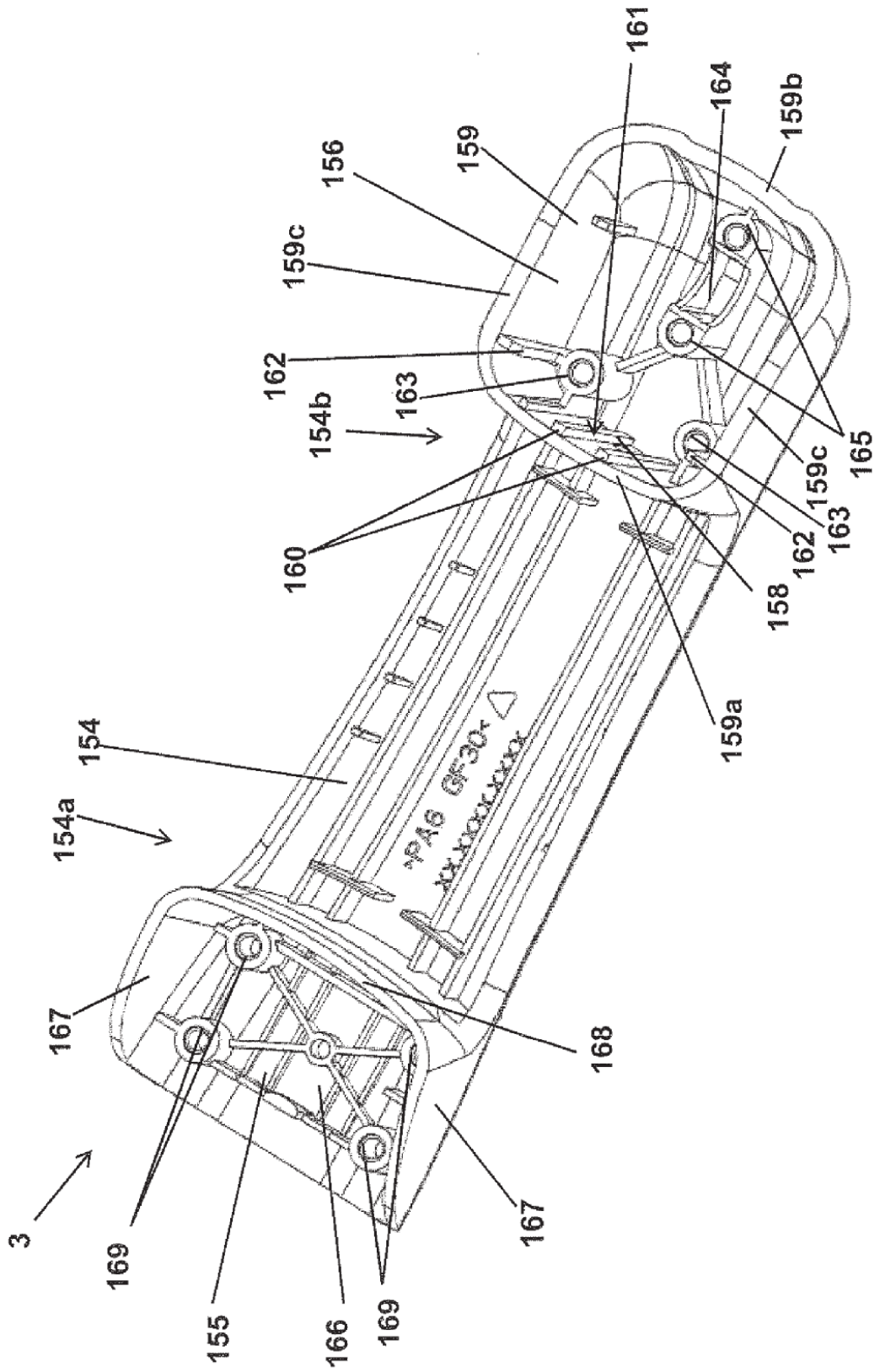


**Figura 8:**

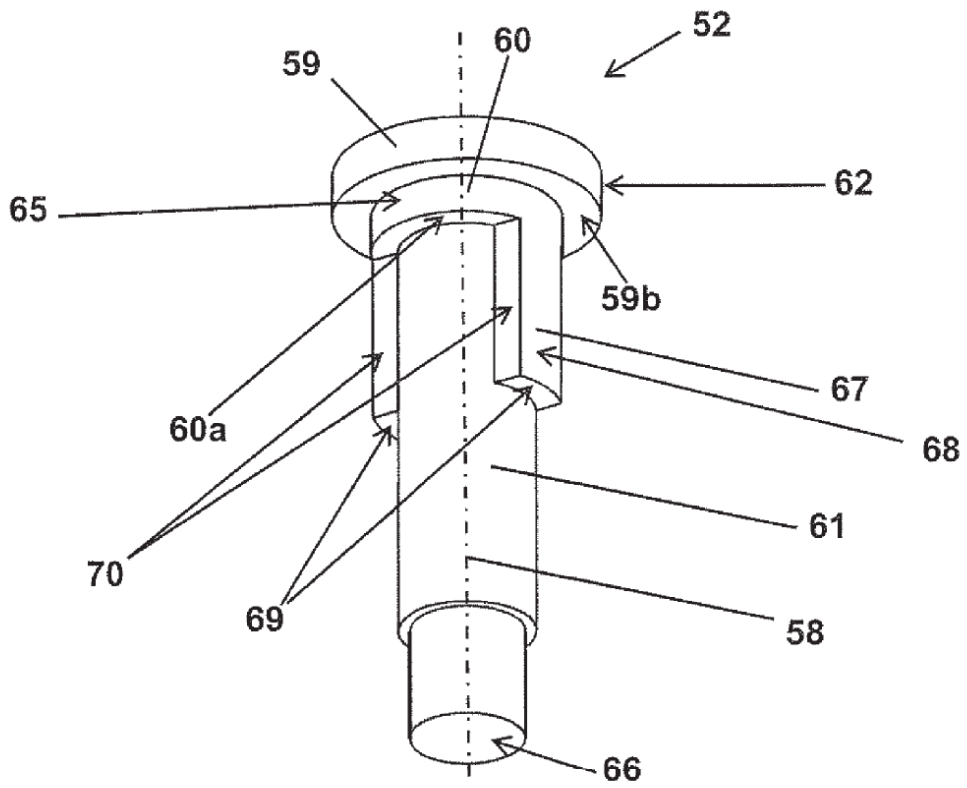




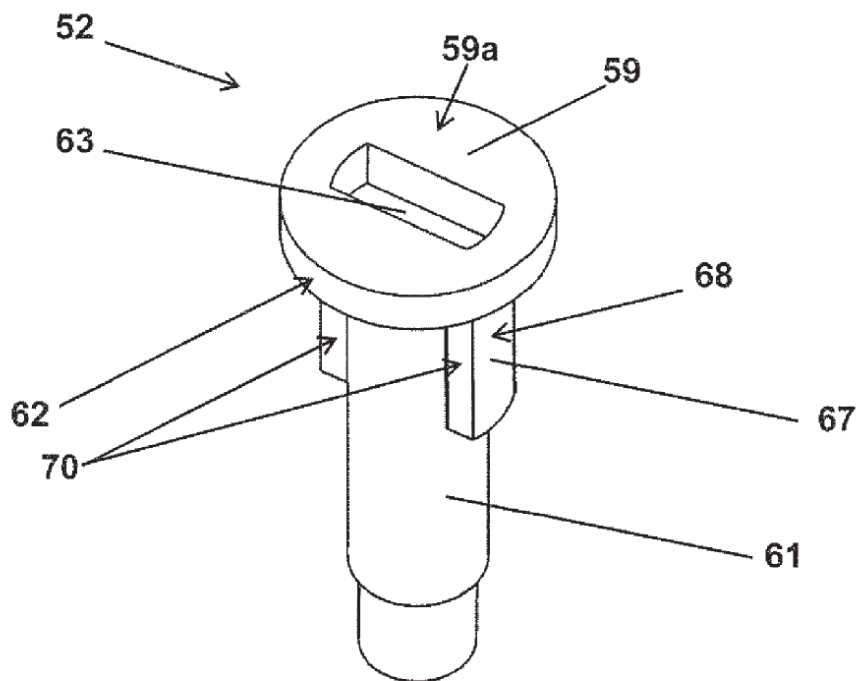
**Figura 10:**



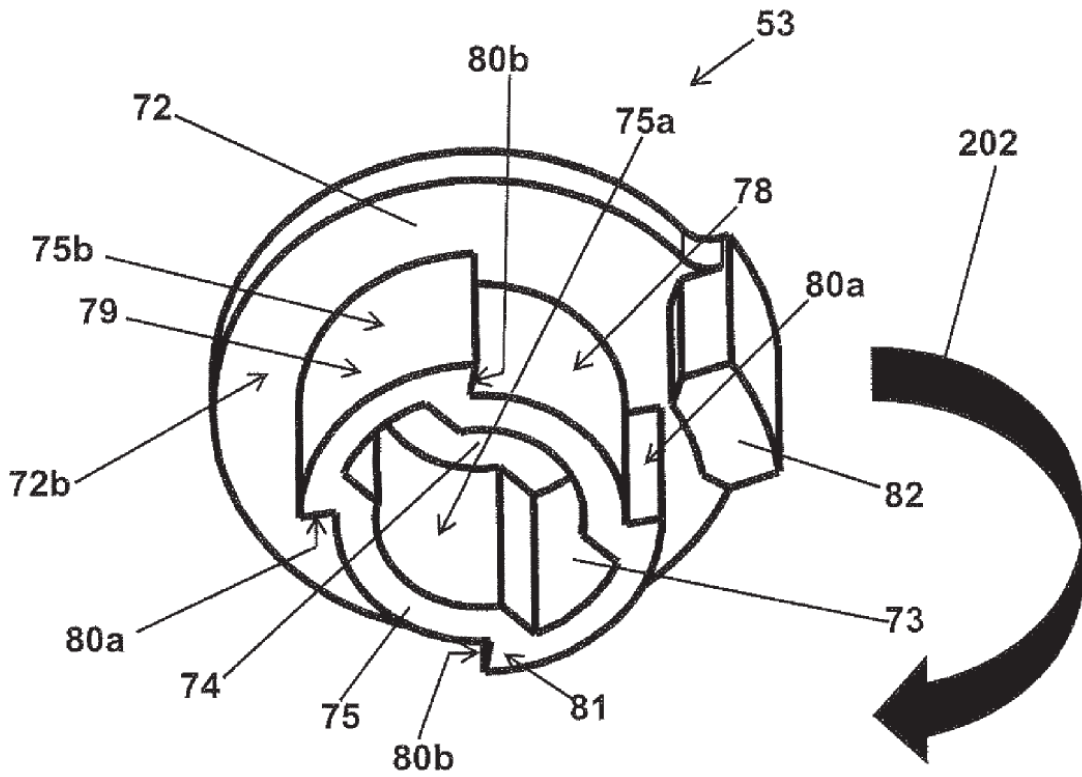
**Figura 11:**



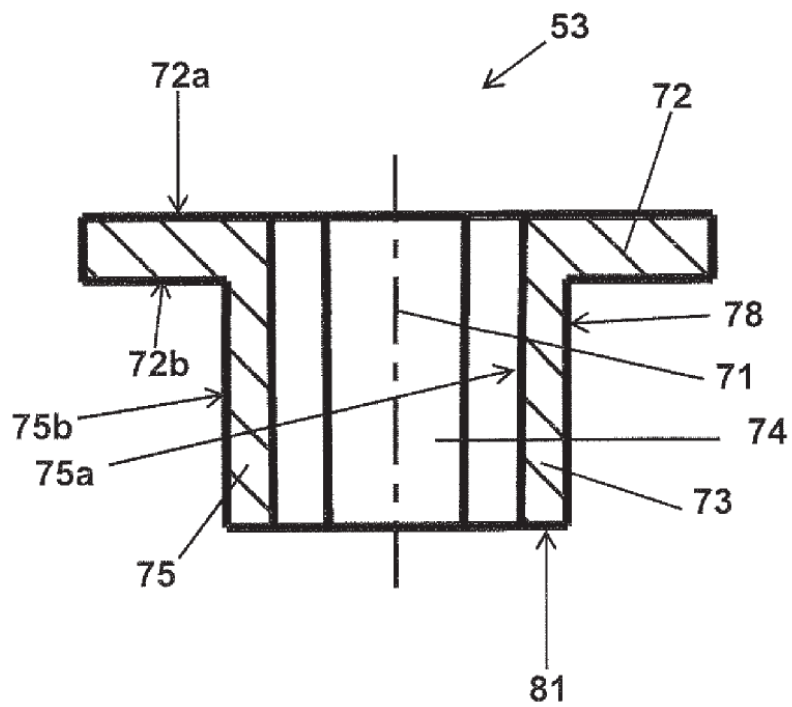
**Figura 12:**



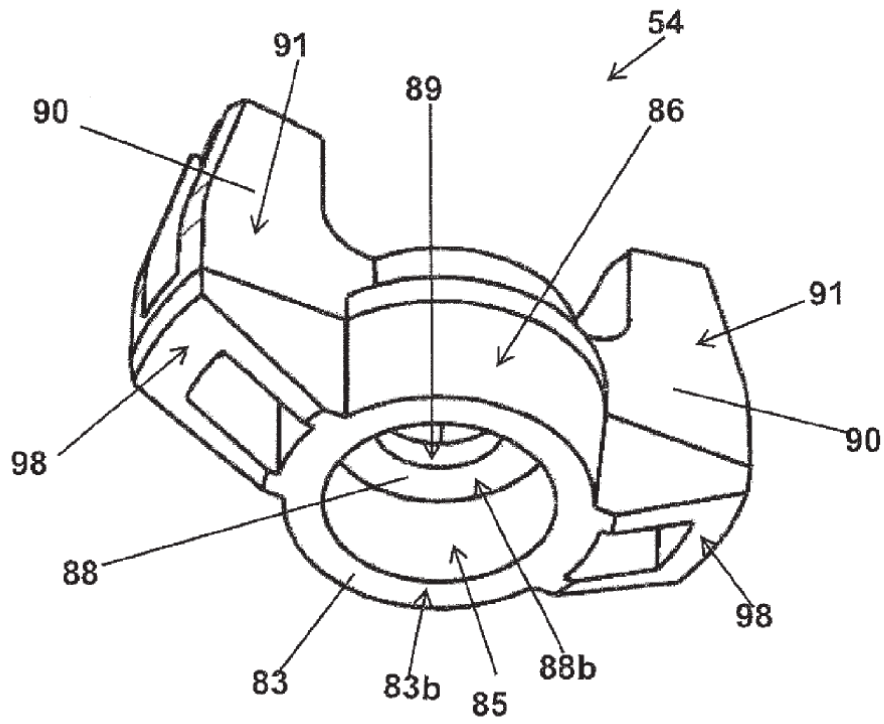
**Figura 13:**



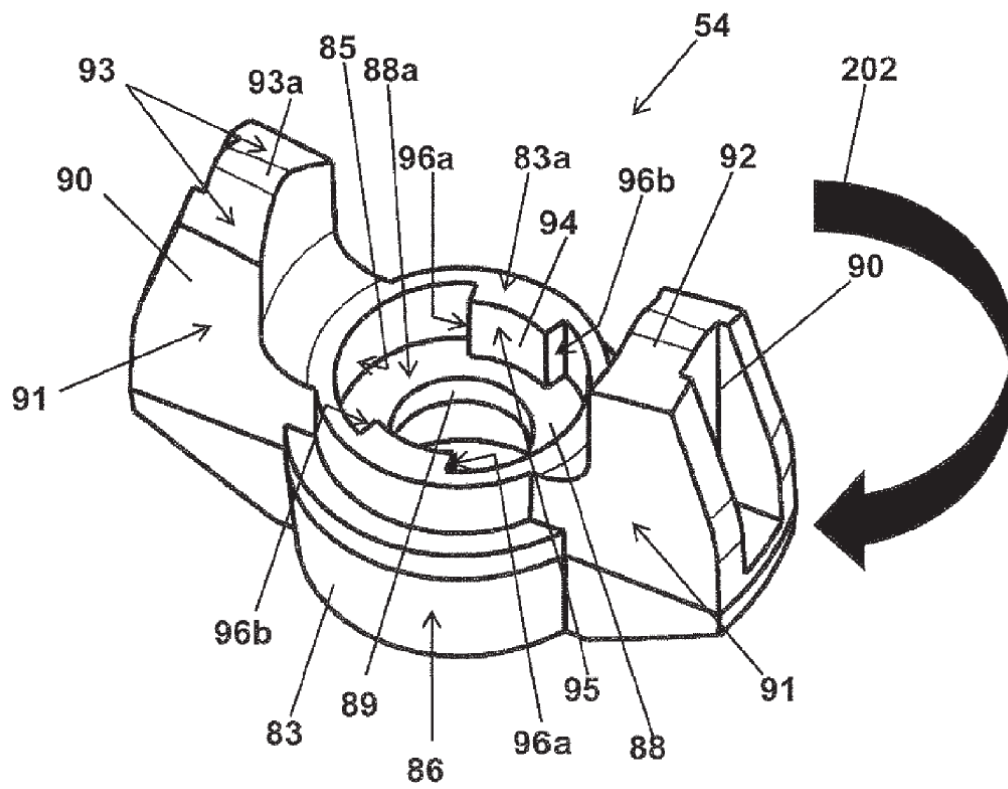
**Figura 14:**



**Figura 15:**

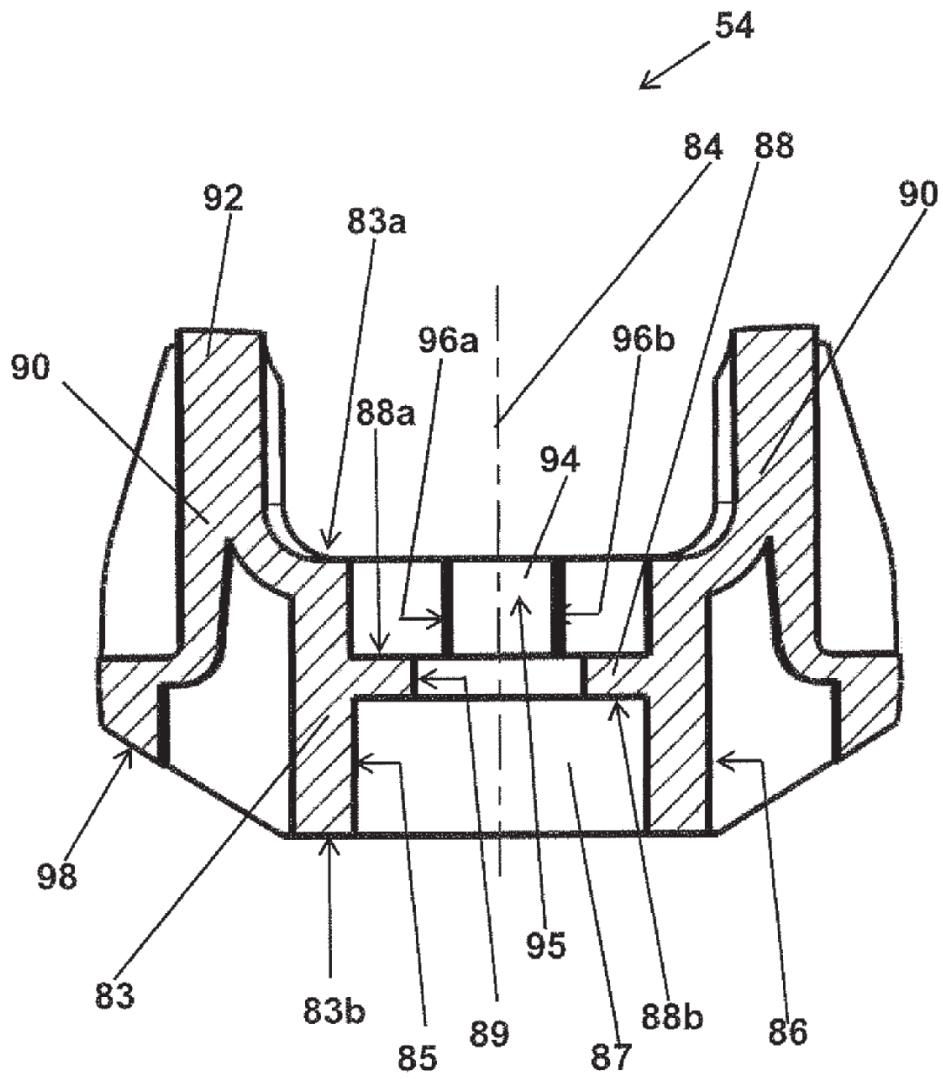


**Figura 16:**

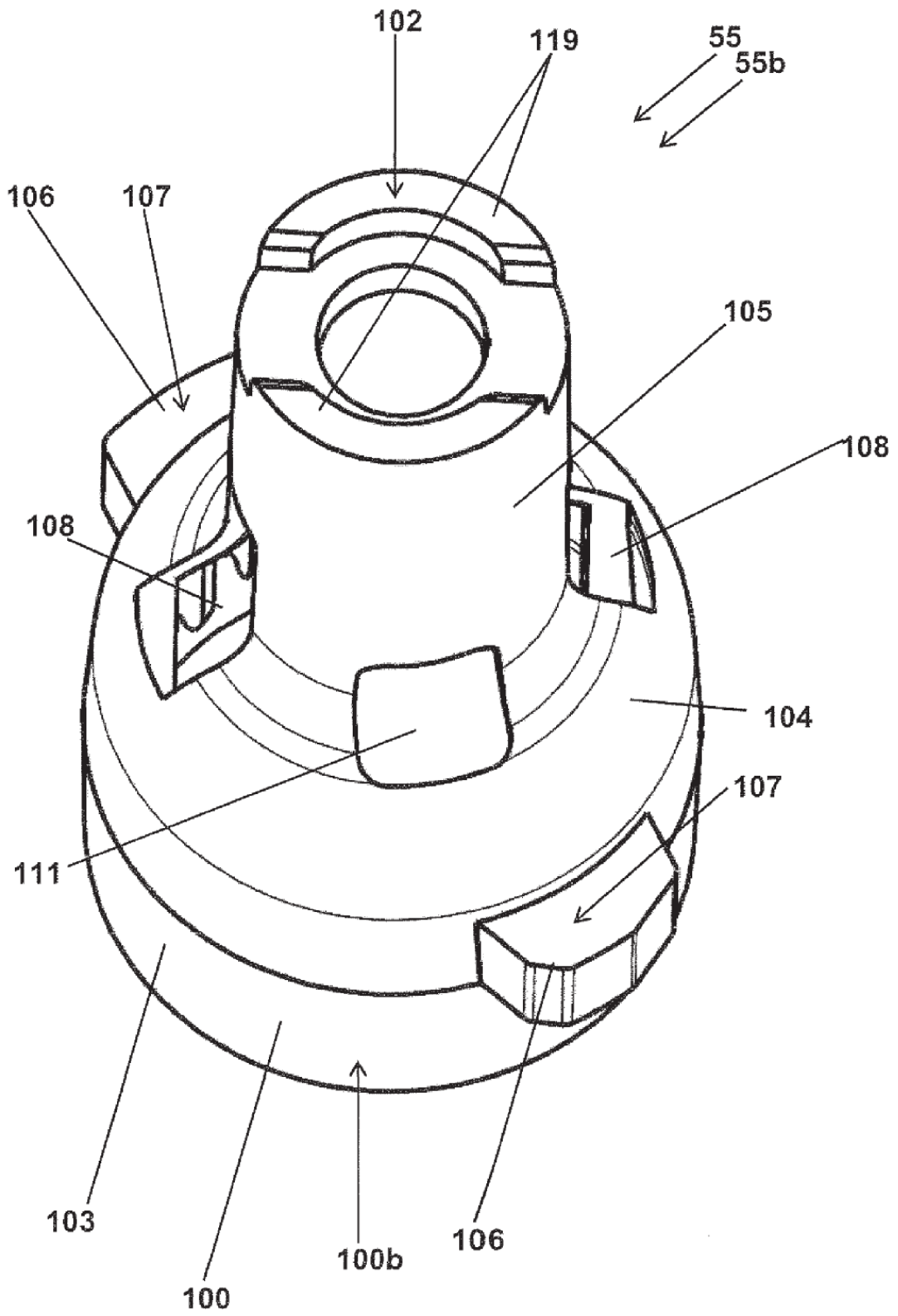




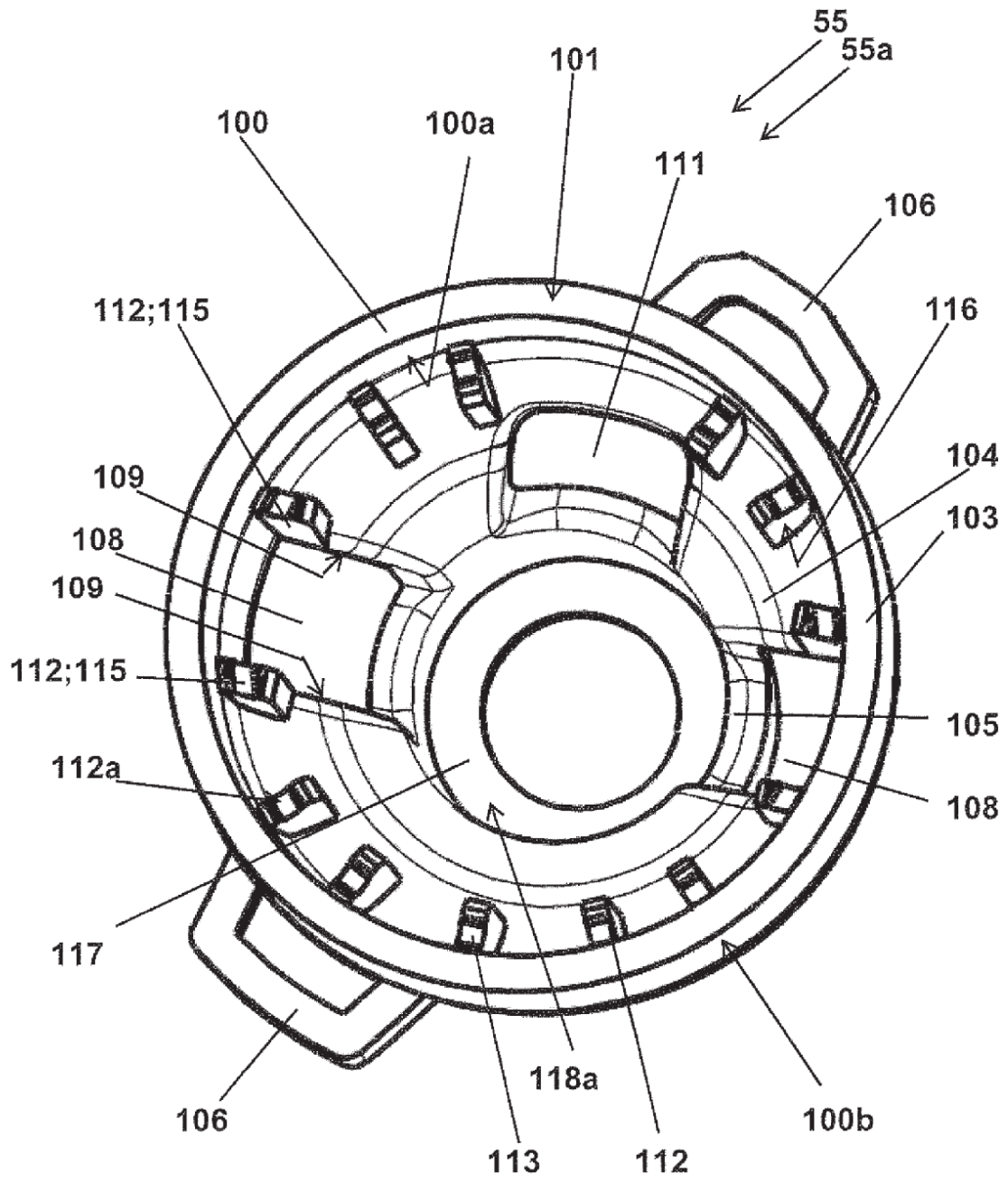
**Figura 17:**



**Figura 18:**

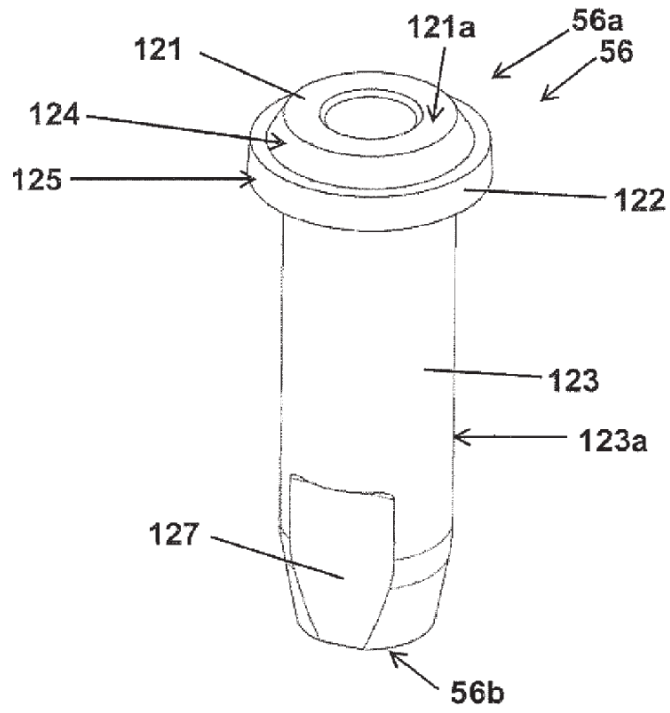


**Figura 19:**

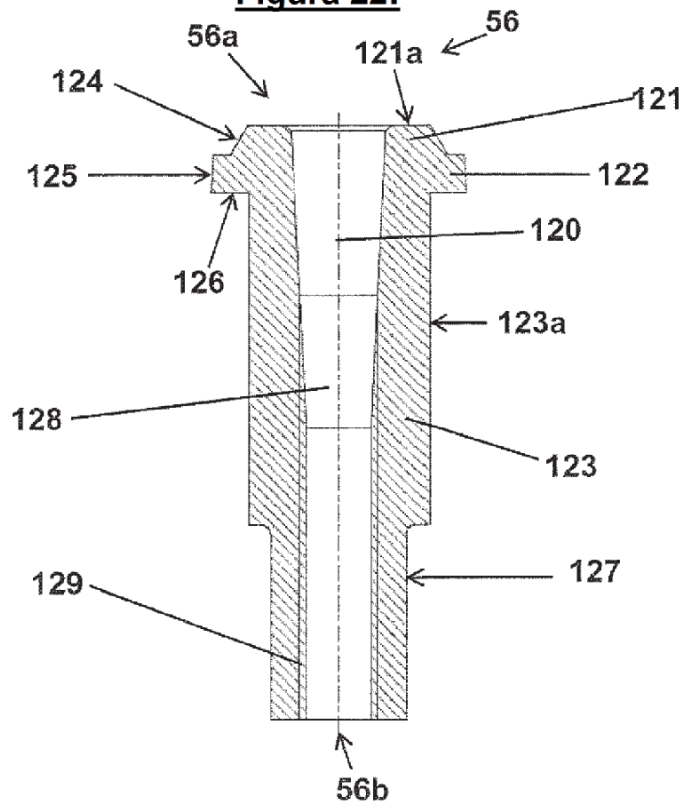




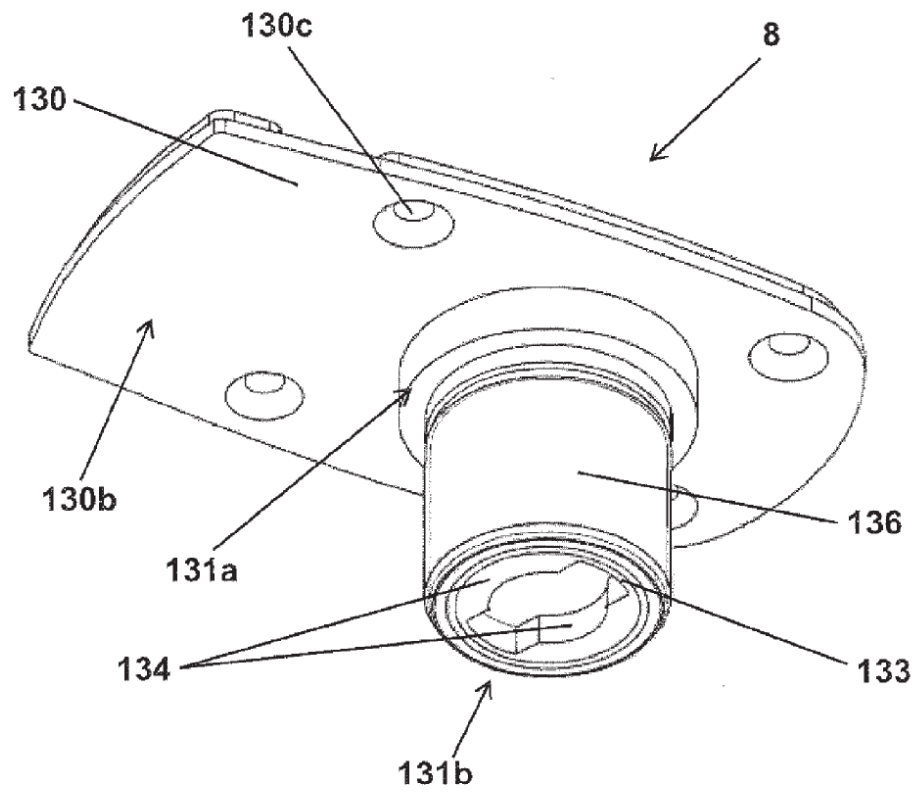
**Figura 21:**



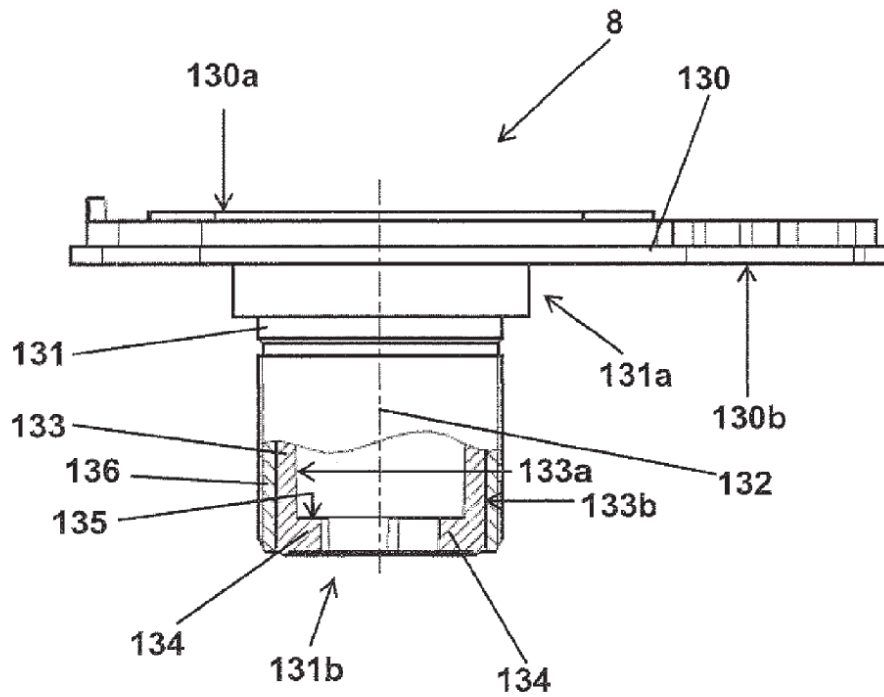
**Figura 22:**



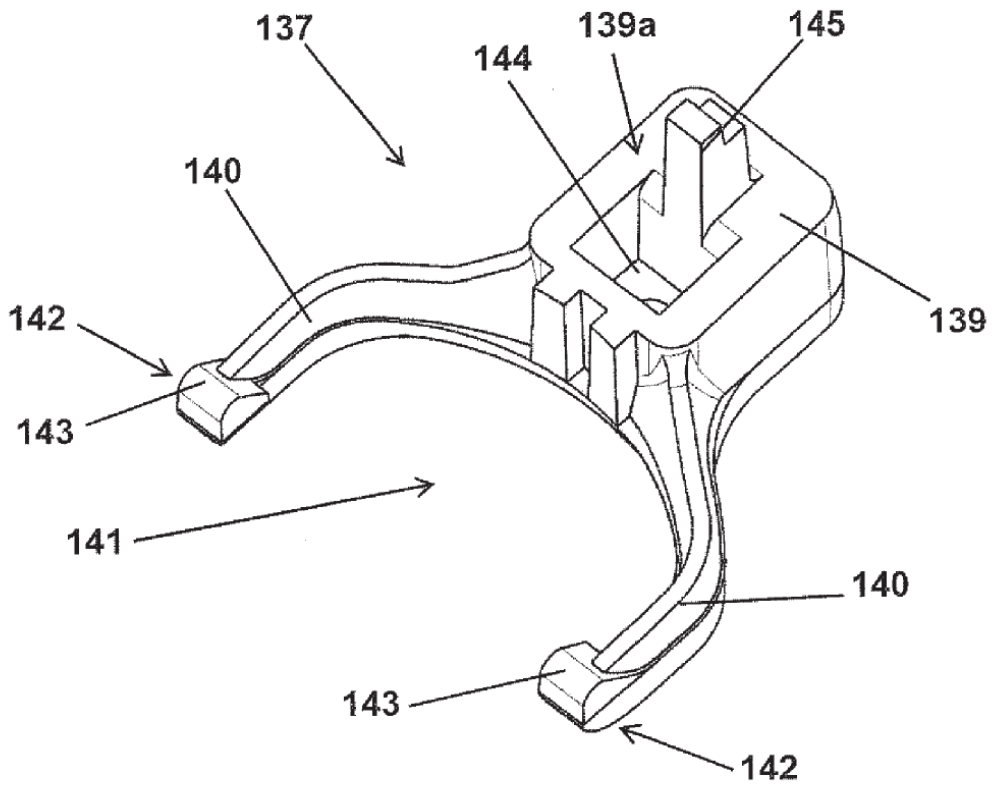
**Figura 23:**



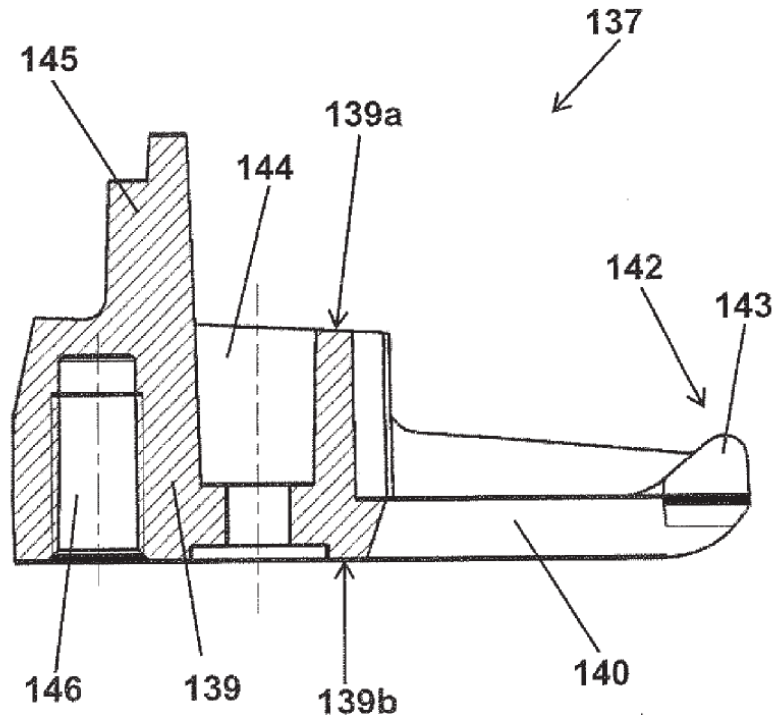
**Figura 24:**



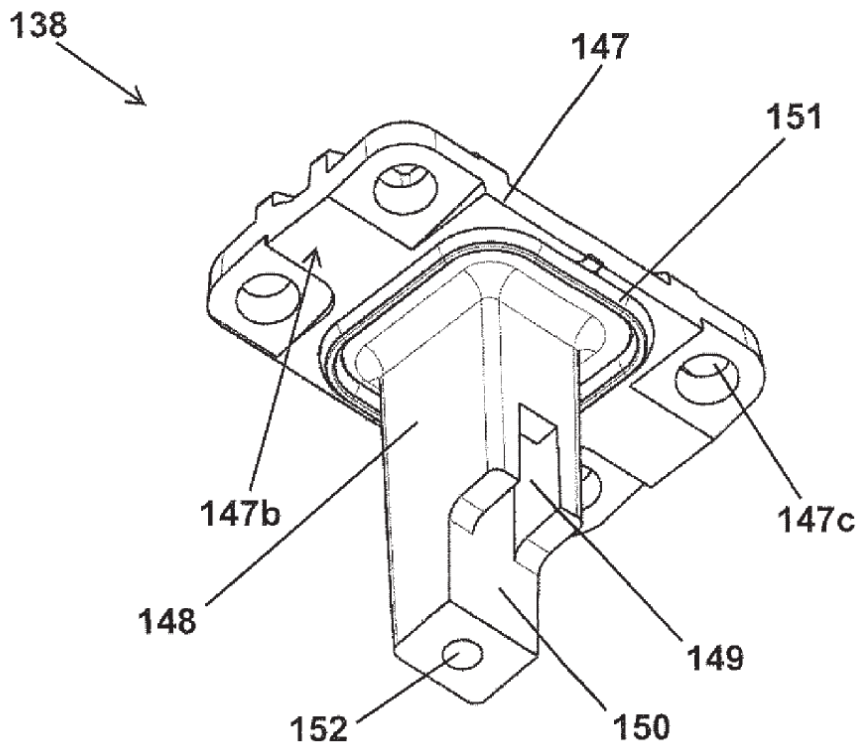
**Figura 25:**



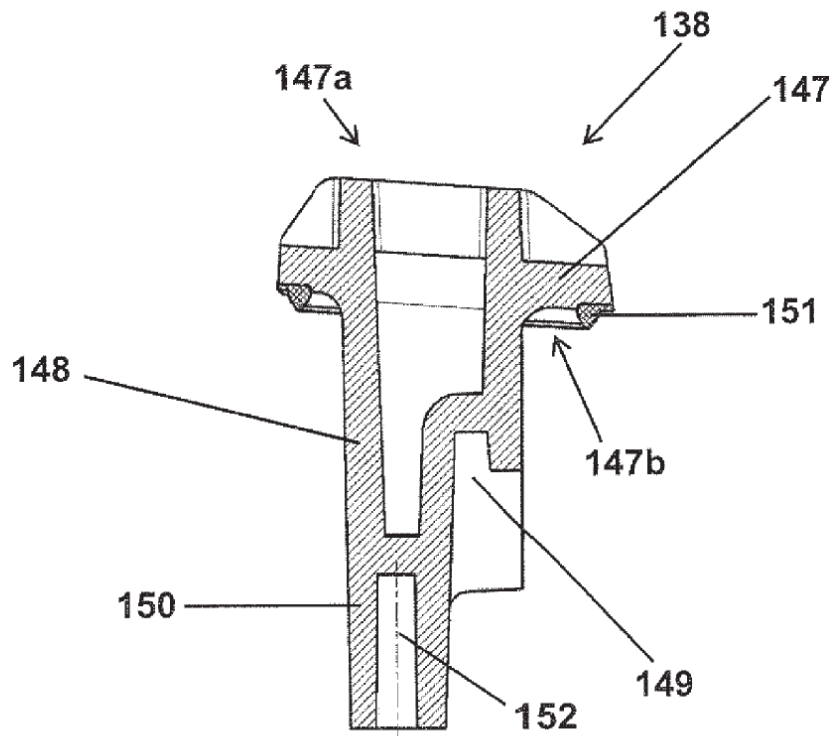
**Figura 26:**



**Figura 27:**

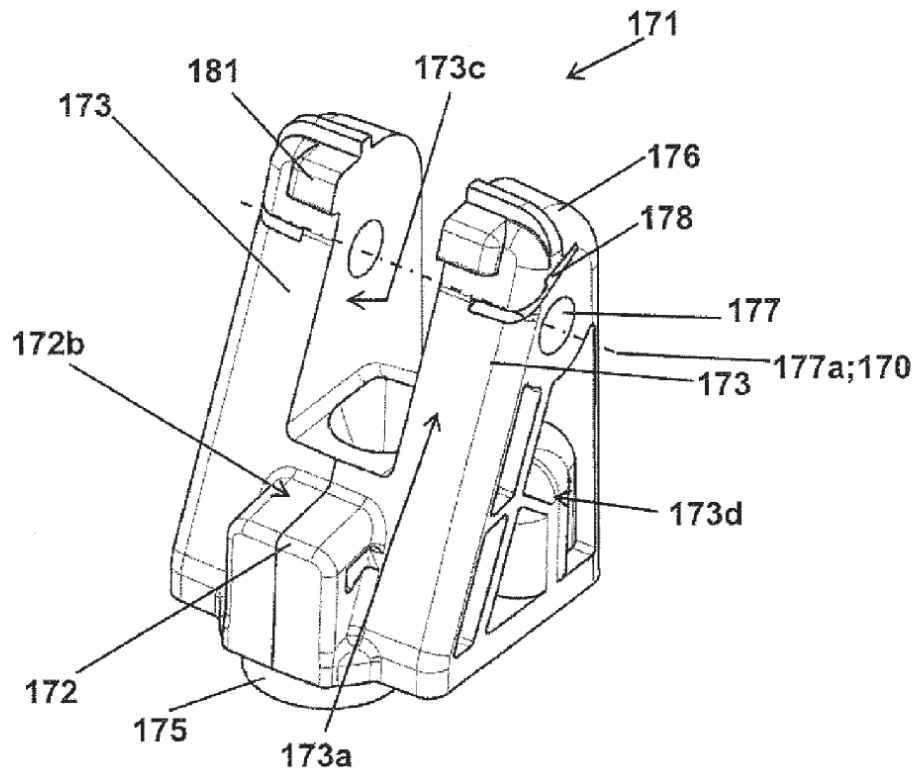


**Figura 28:**

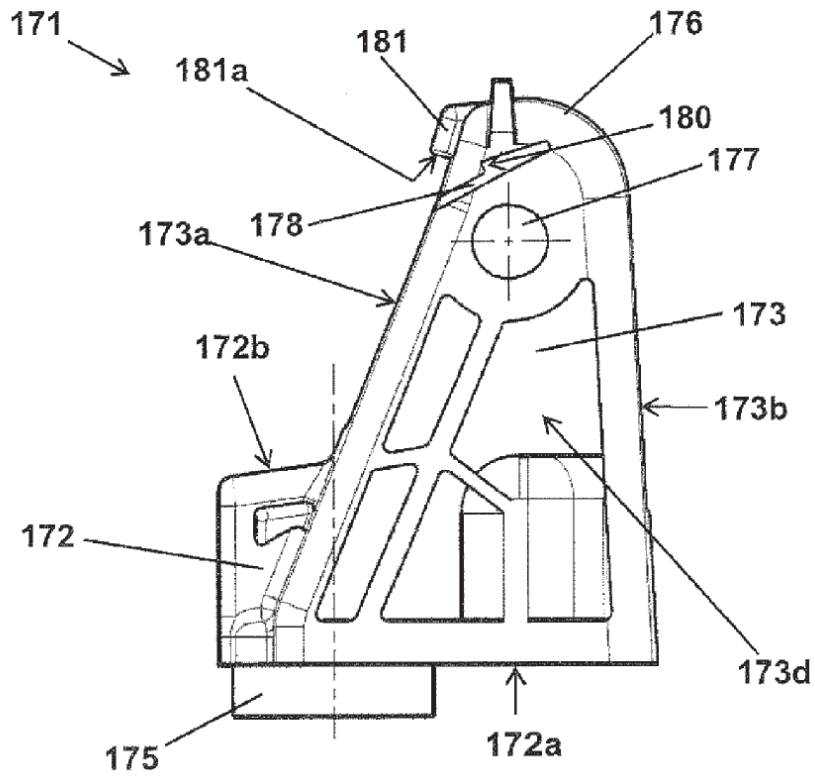




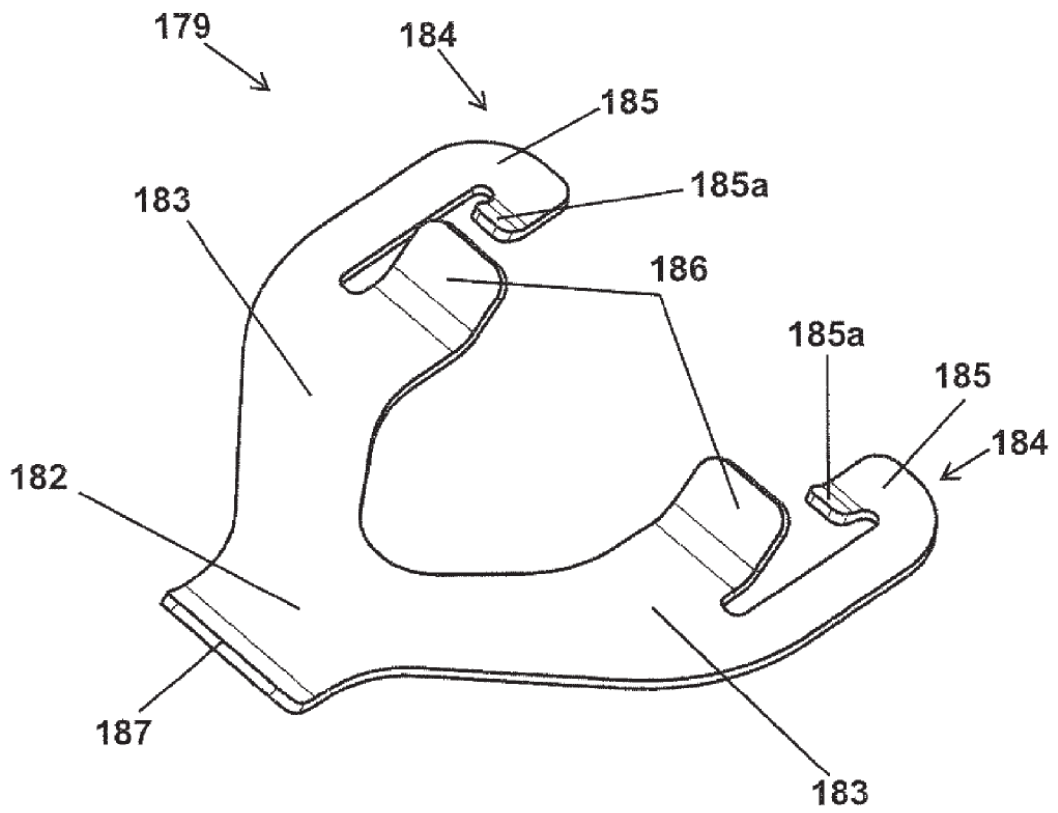
**Figura 29:**



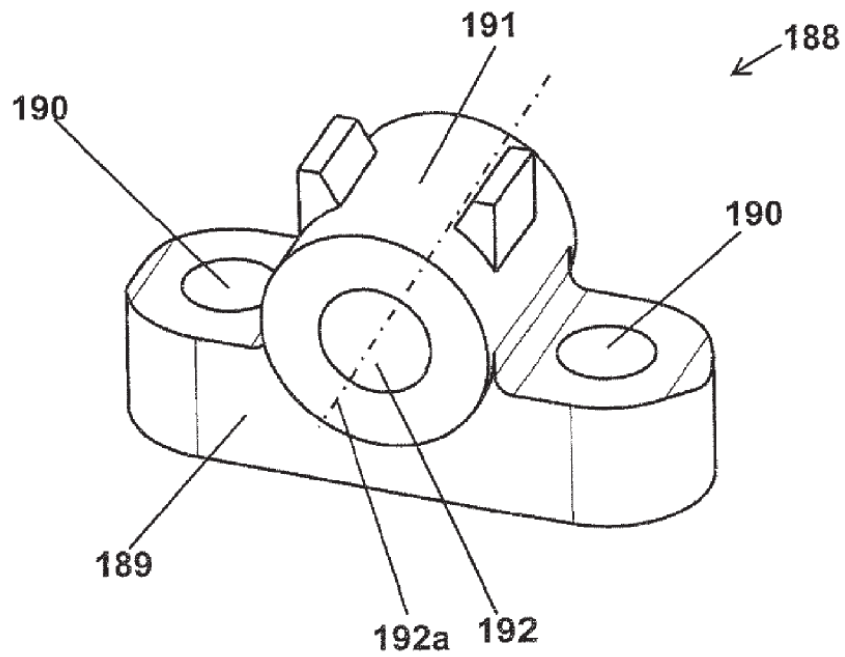
**Figura 30:**



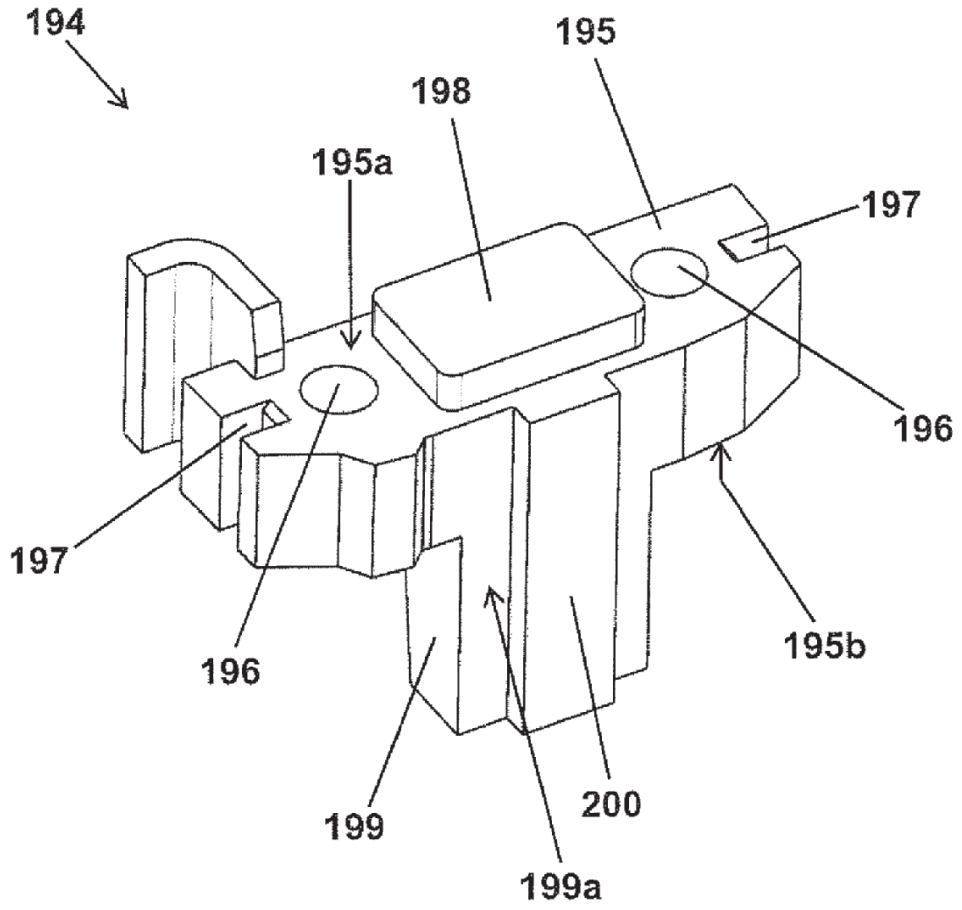
**Figura 31:**



**Figura 32:**



**Figura 33:**



**Figura 34:**

