

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 377**

51 Int. Cl.:

A01K 27/00 (2006.01)

B65H 75/14 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2014 E 14151413 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016 EP 2756750**

54 Título: **Dispositivo de sujeción de animales con un dispositivo de bloqueo para fijar una tapa a un rodillo**

30 Prioridad:

16.01.2013 DE 202013000382 U

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

08.05.2017

73 Titular/es:

**FLEXI-BOGDAHN TECHNIK GMBH & CO. KG
(100.0%)
Carl-Benz-Weg 13
22941 Bargteheide, DE**

72 Inventor/es:

WETT, THOMAS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 611 377 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

Dispositivo de sujeción de animales con un dispositivo de bloqueo para fijar una tapa a un rodillo

La invención se refiere a un dispositivo de sujeción de animales con un dispositivo de enrollado para enrollar y desenrollar un elemento de cuerda flexible con un rodillo para alojar el elemento de cuerda sobre una superficie de perímetro exterior y con una tapa para cerrar un espacio interior del rodillo, pudiendo unirse entre sí la tapa y el rodillo mediante un dispositivo de bloqueo, presentando la tapa al menos un gancho de bloqueo, el cual puede bloquearse con un alojamiento de bloqueo del rodillo para establecer una unión de bloqueo de la tapa con el rodillo.

Un dispositivo de bloqueo conocido se muestra según las figuras 1 y 2 que se acompañan. En el caso de un dispositivo de bloqueo de este tipo, el gancho de bloqueo de la tapa se introduce en la zona de una superficie de bobinado del rodillo en un espacio de bobinado del rodillo. Si se enrolla un elemento de cuerda flexible, por ejemplo, una correa, sobre el rodillo y en el espacio de bobinado, el elemento de cuerda presiona también sobre el gancho de bloqueo. En este caso existe el riesgo de que se doble el gancho de bloqueo, debido a ello pueda salirse del alojamiento de bloqueo y de esta forma se libere la unión de bloqueo de forma no deseada. Es desventajoso además de ello, que el gancho de bloqueo que se introduce en el espacio de bobinado limita la anchura aprovechable del espacio de bobinado, de manera que el uso de una correa como elemento de cuerda flexible, no es realizable.

Del documento JP S 53 98074 A se conoce un rodillo de cable, en cuyo caso puede fijarse una tapa con un dispositivo de bloqueo. La tapa presenta para ello un gancho de bloqueo, el cual, para establecer una unión de bloqueo de la tapa con un rodillo, puede bloquearse con un alojamiento de bloqueo del rodillo. El documento WO 2012/077474 A1 se refiere a un dispositivo de sujeción de animales, en cuyo caso puede bloquearse dentro de un centro del rodillo un alojamiento de eje. Del documento DE 90 05 113 U1 se desprende un rodillo para enrollar una manguera de agua. El documento US 5,238,105 A muestra igualmente un rodillo para enrollar mangueras para agua, en el cual puede disponerse una tapa sobre el buje hueco del rodillo mediante una unión de bloqueo.

El objetivo en el cual se basa la invención es continuar desarrollando de tal forma un dispositivo de bloqueo de un dispositivo de sujeción de animales del tipo mencionado inicialmente, que se evite una liberación no deseada de la unión de bloqueo y/o se mejore la utilidad del dispositivo de bloqueo.

Para conseguir el objetivo en el que se basa la invención, el dispositivo de bloqueo de un dispositivo de sujeción de animales del tipo mencionado inicialmente se caracteriza porque para establecer la unión de bloqueo, el gancho de bloqueo se engancha al menos parcialmente en el alojamiento de bloqueo de forma radial desde el exterior hacia el interior, asegurándose adicionalmente la unión del gancho de bloqueo con el alojamiento de bloqueo en el caso de un elemento de cuerda flexible arrollado al menos parcialmente alrededor del rodillo, el cual queda dispuesto sobre el gancho de bloqueo, y estando dispuesto el alojamiento de bloqueo en la zona de la superficie de perímetro exterior, presentando la superficie de perímetro exterior en la zona del alojamiento de bloqueo, una cavidad dirigida radialmente hacia el interior para alojar al menos parcialmente un cabezal de bloqueo del gancho de bloqueo, y empujando el elemento de cuerda arrollado al menos parcialmente el cabezal de bloqueo del gancho de bloqueo radialmente hacia el interior en dirección de la superficie de perímetro exterior o de la cavidad.

Es ventajoso en este caso, que la unión del gancho de bloqueo con el alojamiento de bloqueo se asegura adicionalmente en el caso de un elemento de cuerda flexible arrollado al menos parcialmente alrededor del rodillo, el cual queda dispuesto sobre el gancho de bloqueo. El elemento de cuerda arrollado empuja particularmente el gancho de bloqueo radialmente desde el exterior hacia el interior. De esta forma se evita una separación no deseada de la unión de enganche de forma fiable. Para liberar la unión de bloqueo es necesaria particularmente una deformación del gancho de bloqueo en una dirección, particularmente en relación con el rodillo, radialmente desde el interior hacia el exterior. El gancho de bloqueo puede enganchar por detrás y/o rodear el alojamiento de bloqueo al menos parcialmente de forma radial desde el exterior hacia el interior. El gancho de bloqueo se engancha particularmente al menos de forma parcial en el alojamiento de bloqueo en la unión de bloqueo. El rodillo tiene preferiblemente un eje de giro, alrededor del cual puede girar el rodillo. De esta forma resulta la dirección de enganche dirigida radialmente desde el exterior hacia el interior del gancho de bloqueo en una dirección transversal, particularmente en ángulo recto, con respecto al eje de giro del rodillo. El elemento de cuerda flexible puede ser una correa, particularmente un cinturón, una cinta, una cadena y/o una cuerda. La tapa se proporciona particularmente para cubrir y/o cerrar un espacio interior particularmente cilíndrico, del rodillo. Dentro del espacio interior puede haber dispuesto un elemento tensador, particularmente un resorte de retorno.

El gancho de bloqueo presenta un cabezal de bloqueo. Según otra forma de realización, el alojamiento de bloqueo presenta un tope de bloqueo, enganchando por detrás preferiblemente el cabezal de bloqueo el tope de bloqueo en la unión de bloqueo al menos parcialmente. El cabezal de bloqueo puede estar configurado como un saliente o nervadura que se extiende particularmente en la unión de bloqueo radialmente hacia el interior. La nervadura puede estar dispuesta entre dos brazos y/o dos brazos que se extienden esencialmente en paralelo entre sí se unen entre sí mediante la nervadura que se extiende transversalmente, en particular en ángulo recto, con respecto a los brazos. El gancho de bloqueo puede estar configurado como un bucle de bloqueo, el cual rodea el tope de bloqueo. Preferiblemente, una superficie exterior del cabezal de bloqueo está en contacto al menos parcialmente con una

superficie interior del tope de bloqueo. La superficie exterior del cabezal de bloqueo está preferiblemente dirigida hacia la tapa y/o la superficie interior del tope de bloqueo alejada de la tapa.

5 Según un perfeccionamiento, el tope de bloqueo está alineado a modo de saliente radialmente hacia el exterior, particularmente en relación con el rodillo y/o el eje de giro. Debido a ello se mejora un enganche por detrás, un enganche alrededor y/o un enganche, dirigido radialmente desde el exterior hacia el interior, del tope de bloqueo mediante el gancho de bloqueo, particularmente del cabezal de bloqueo y/o del bucle de bloqueo. El tope de bloqueo presenta preferiblemente una primera rampa. Mediante la rampa puede facilitarse la inserción del gancho de bloqueo en el alojamiento de bloqueo. La primera rampa está dispuesta preferiblemente en un lado del tope de bloqueo dirigido radialmente hacia el exterior, particularmente en relación con el rodillo y/o el eje de giro. La primera rampa puede tener una inclinación descendente hacia un lado exterior del rodillo, particularmente en dirección de la tapa. El gancho de bloqueo preferiblemente se deforma radialmente hacia el exterior al insertarse en el alojamiento de bloqueo, deslizándose el cabezal de bloqueo por la rampa hacia la unión de bloqueo, en la cual el gancho de bloqueo vuelve a su posición de partida tras el deslizamiento por la rampa y engancha por detrás y/o rodea en este caso el tope de bloqueo. El gancho de bloqueo tiene particularmente una configuración elástica.

15 El cabezal de bloqueo tiene preferiblemente una segunda rampa. La segunda rampa puede estar dispuesta en un lado del cabezal de bloqueo, dirigida radialmente hacia el interior, particularmente en relación con el rodillo y/o el eje de giro. La segunda rampa tiene particularmente una inclinación configurada de manera correspondiente a la primera rampa, para la inserción facilitada del gancho de bloqueo en el alojamiento de bloqueo. Debido a ello se facilita aún más la fijación de la tapa en el rodillo. La fijación de la tapa al rodillo se lleva a cabo preferiblemente de forma manual y/o sin herramientas.

20 Según otra forma de realización, la tapa con el rodillo y/o con el gancho de bloqueo puede bloquearse con el alojamiento de bloqueo debido a un movimiento de inserción de la tapa y/o del gancho de bloqueo, transversalmente, en particular en ángulo recto, con respecto al plano de la tapa y/o con respecto a la alineación radial del rodillo. El movimiento de inserción se produce particularmente en dirección longitudinal del eje del giro del rodillo. La tapa está configurada preferiblemente en forma de disco y/o como un disco. La tapa puede unirse en particular coaxialmente con respecto al eje de giro del rodillo con el rodillo. El gancho de bloqueo puede tener una configuración tipo nervadura y/o en forma de U. El gancho de bloqueo puede conformar un bucle de bloqueo, que rodea el alojamiento de bloqueo en la unión de bloqueo. El gancho de bloqueo se extiende particularmente de forma transversal, particularmente en ángulo recto, con respecto al plano de la tapa. El gancho de bloqueo está dispuesto preferiblemente en un perímetro exterior de la tapa y/o el gancho de bloqueo se extiende desde el plano de la tapa en una dirección que se aleja del lado exterior de la tapa.

25 El rodillo tiene una superficie de perímetro exterior, particularmente una superficie de bobinado y/o un espacio de bobinado, para enrollar un elemento de cuerda flexible, particularmente una correa. La superficie de perímetro exterior es preferiblemente circular. El alojamiento de bloqueo está dispuesto en la zona de la superficie de perímetro exterior. La superficie de perímetro exterior presenta en la zona del alojamiento de bloqueo una cavidad dirigida radialmente hacia el interior para alojar al menos parcialmente el cabezal de bloqueo. El cabezal de bloqueo se aloja particularmente en la unión de bloqueo de tal forma en la cavidad, que el cabezal de bloqueo cierra a ras con la superficie de perímetro exterior. Debido a ello se posibilita el bobinado de un cinturón, el cual tiene preferiblemente una anchura, la cual se corresponde esencialmente con la anchura de la superficie de perímetro exterior y/o del espacio de bobinado.

35 La superficie de perímetro exterior está delimitada preferiblemente para la configuración de un espacio de bobinado, mediante dos nervaduras anulares, las cuales se extienden radialmente hacia el exterior, particularmente en relación con el rodillo y/o con el eje de giro, y separadas una de otra. En este caso, la separación de las nervaduras puede estar predeterminada por la anchura de la superficie de perímetro exterior y/o la anchura del rodillo. El alojamiento de bloqueo está asignado preferiblemente a una nervadura anular. El alojamiento de bloqueo puede presentar una perforación para dejar pasar al menos parcialmente el gancho de bloqueo. La perforación está asignada particularmente a la nervadura, a la cual también está asignado el alojamiento de bloqueo.

40 Según otra forma de realización, el rodillo tiene un elemento de cilindro, el cual presenta una superficie de perímetro exterior y un espacio interior, particularmente cilíndrico, el cual puede cerrarse mediante la tapa, particularmente un disco. Preferiblemente el elemento cilíndrico está alineado coaxialmente con respecto a un eje de giro del rodillo. Pueden proporcionarse una, dos, tres, cuatro o más uniones de bloqueo particularmente uniformes, distribuidas por el perímetro exterior de la tapa, para unir la tapa con el rodillo. La tapa termina preferiblemente en la unión de bloqueo a ras con el lado exterior del rodillo.

45 Es particularmente ventajoso un dispositivo de enrollado para enrollar y desenrollar un elemento de cuerda flexible con un rodillo para alojar el elemento de cuerda sobre una superficie de perímetro exterior y con una tapa, particularmente un disco, para cerrar un espacio interior del rodillo, pudiendo unirse entre sí la tapa y el rodillo mediante un dispositivo de bloqueo según la invención. El dispositivo de enrollado puede presentar elementos de accionamiento para el enrollado y/o desenrollado manual y/o automático del elemento de cuerda.

Particularmente se proporciona un dispositivo de sujeción de animales para la sujeción de un animal mediante una correa con un dispositivo enrollador de este tipo o el dispositivo de bloqueo según la invención para enrollar y desenrollar la correa. En este caso, el dispositivo enrollador puede presentar un rodillo para alojar la correa sobre una superficie de bobinado del rodillo y/o en un espacio del bobinado del rodillo. El dispositivo enrollador puede tener además de ello, una tapa, particularmente un disco, para cerrar un espacio interior tipo cilindro, del rodillo, para alojar un resorte de retorno. Preferiblemente, el resorte de retorno se tensa al desenrollarse la correa, de manera que puede realizarse un enrollado automático de la correa.

A continuación, la invención se explica con mayor detalle mediante las figuras. Muestran:

- 10 La Fig. 1 una vista lateral seccionada de una sección de una tapa y de un rodillo antes de establecerse una unión de bloqueo con un dispositivo de bloqueo según el estado de la técnica,
- La Fig. 2 una vista lateral seccionada de una sección de una tapa y de un rodillo con una unión de bloqueo establecida con un dispositivo de bloqueo según el estado de la técnica,
- La Fig. 3 una vista lateral en perspectiva de una tapa con un rodillo antes de establecerse una unión de bloqueo con un dispositivo de bloqueo según la invención,
- 15 La Fig. 4 una vista lateral en perspectiva de una tapa con un rodillo con una unión de bloqueo establecida con un dispositivo de bloqueo según la invención,
- La Fig. 5 una vista lateral seccionada de un dispositivo de bloqueo según la invención antes de establecerse la unión de bloqueo,
- 20 La Fig. 6 una vista lateral seccionada de un dispositivo de bloqueo según la invención con una unión de bloqueo establecida,
- La Fig. 7 una vista lateral en perspectiva de un gancho de bloqueo para un dispositivo de bloqueo según la invención,
- La Fig. 8 una vista lateral en perspectiva de un alojamiento de bloqueo para un dispositivo de bloqueo según la invención, y
- 25 La Fig. 9 una vista lateral en perspectiva de un dispositivo de bloqueo según la invención.

La Fig. 1 muestra una vista lateral seccionada de una sección de una tapa 100 y de un rodillo 200 antes de establecerse una unión de bloqueo con un dispositivo de bloqueo 300 según el estado de la técnica. El dispositivo de bloqueo 300 comprende un gancho de bloqueo 400. El gancho de bloqueo 400 está asignado a la tapa 100. El gancho de bloqueo 400 tiene un cabezal de bloqueo 500, el cual está dirigido en relación con el plano de la tapa 100 o radialmente hacia el rodillo 200 o hacia el eje de giro del rodillo 200, hacia el exterior. El dispositivo de bloqueo 300 comprende además de ello, un alojamiento de bloqueo 600, el cual está asignado al rodillo 200.

Para establecerse la unión de bloqueo se introduce la tapa 100 en una escotadura configurada de manera correspondiente a la tapa 100, del rodillo 200, introduciéndose el gancho de bloqueo 400 en el alojamiento de bloqueo 600.

35 De la Fig. 2 se desprende una vista lateral seccionada de una sección de la tapa 100 y del rodillo 200 con una unión de bloqueo establecida con el dispositivo de bloqueo 300 según el estado de la técnica. El cabezal de bloqueo 500 engancha por detrás el alojamiento de bloqueo 600 en la zona de una pared interior 700 en relación con el rodillo 200 radialmente desde el interior hacia el exterior.

40 Si se usa el rodillo 200 para bobinar un elemento de cuerda flexible no representado aquí en mayor detalle, en cuanto que se enrolla el elemento de cuerda sobre la superficie de perímetro exterior 800 y dentro del espacio de bobinado 900, existe el riesgo, de que el elemento de cuerda arrollado presione radialmente hacia el interior sobre el cabezal de bloqueo 500. Debido a ello existe el riesgo de que el cabezal de bloqueo 500 se empuje de tal forma radialmente hacia el interior desde su posición, que éste ya no esté en contacto con la pared interior 700 y la tapa 100 se separe involuntariamente del rodillo 200.

45 Esta desventaja se evita, como se representa mediante las siguientes figuras, mediante el dispositivo de bloqueo según la invención.

50 La Fig. 3 muestra una vista lateral en perspectiva de una tapa 10 con un rodillo 11 antes de establecerse una unión de bloqueo con un dispositivo de bloqueo 12 según la invención. En el caso de este ejemplo de realización, la tapa 10 y el rodillo 11 son parte de un dispositivo enrollador no representado en este caso con mayor detalle para un dispositivo de sujeción de animales para sujetar un animal mediante una correa.

El rodillo 11 tiene un elemento cilíndrico 13 con un espacio interior 14 cilíndrico. Un primer extremo del espacio interior 14 está cerrado mediante una cubierta 15. Un segundo extremo, alejado del primer extremo, del espacio

interior 14, puede cerrarse mediante la tapa 10. El espacio interior 14 está configurado para el alojamiento de un resorte de retorno no representado en este caso con mayor detalle, por ejemplo, un resorte espiral. El rodillo 11 tiene además de ello, una superficie de perímetro exterior 16, que en este ejemplo de realización sirve como superficie de bobinado y para el alojamiento de un elemento de cuerda flexible o de una correa, no representado con mayor detalle. Desde la superficie de perímetro exterior 16 se extienden nervaduras anulares 17, 18 radialmente hacia el exterior. En este caso, la nervadura 17 está asignada al primer extremo del elemento cilíndrico 13 y la nervadura 18 al segundo extremo del elemento cilíndrico 13 alejado del primer extremo. Las nervaduras 17, 18 y la superficie de perímetro exterior 16 conforman un espacio de bobinado 19 esencialmente en forma de U para alojar el elemento de cuerda o la correa.

La tapa 10 está configurada en este ejemplo de realización esencialmente como un disco y tiene un diámetro exterior que se corresponde esencialmente con el diámetro interior del espacio interior 14. Solo sobresalen ganchos de bloqueo de los dispositivos de bloqueo 12, como se explicará en lo sucesivo con mayor detalle, de este diámetro exterior de la tapa 10. En este caso se distribuyen a modo de ejemplo en total cuatro dispositivos de bloqueo de manera uniforme alrededor del perímetro exterior de la tapa 10. De forma alternativa pueden usarse menos o más dispositivos de bloqueo.

De la Fig. 4 se desprende una vista lateral en perspectiva de la tapa 10 con el rodillo 11 con una unión de bloqueo establecida con los dispositivos de bloqueo 12 según la invención. Para ello la tapa 10 está introducida en el segundo extremo del elemento cilíndrico 13, estableciéndose al mismo tiempo la unión de bloqueo de la tapa 10 con el rodillo 11 mediante los dispositivos de bloqueo 12. Esta unión de bloqueo puede establecerse mediante introducción manual de la tapa 10 en el elemento cilíndrico 13 y con ello sin herramientas.

En la unión de bloqueo el lado exterior de la tapa 10 cierra esencialmente al ras con el lado exterior del rodillo 11 o de la nervadura 18. Los dos lados exteriores, alejados uno del otro, del rodillo 11 o de las nervaduras 17, 18 presentan en este ejemplo de realización, correderas 20, 21. Las correderas 20, 21 sirven para la realización de un dispositivo de frenado en un dispositivo de sujeción de animales.

La Fig. 5 muestra una vista lateral seccionada de un dispositivo de bloqueo 12 según la invención antes de establecerse la unión de bloqueo. En este ejemplo de realización, la cubierta 15 está configurada de una pieza con el rodillo 11.

La unión de bloqueo 12 comprende un gancho de bloqueo 22, el cual está asignado a la tapa 12 y dispuesto en el perímetro exterior de la tapa 12. El gancho de bloqueo 22 se extiende más allá de la profundidad o del grosor de la tapa 10 transversalmente, en este caso en ángulo recto, con respecto al plano de la tapa 10 en dirección del rodillo 11. En su extremo exterior, el gancho de bloqueo 22 tiene un cabezal de bloqueo 23. En el caso de este ejemplo de realización, el cabezal de bloqueo 23 tiene una configuración tipo nervio. El cabezal de bloqueo 23 tiene una superficie exterior 24, la cual está dirigida esencialmente hacia la tapa 10. El cabezal de bloqueo 23 tiene además de ello, una rampa 25. La rampa 25 está dispuesta en un lado del cabezal de bloqueo 23 dirigido radialmente hacia el interior en relación con la tapa 10 tipo disco. En este caso, la rampa 25 presenta una inclinación tal, que el cabezal de bloqueo 23 se estrecha en ángulo recto con respecto al plano de la tapa 10 y en la dirección que se aleja de la tapa 10.

El dispositivo de bloqueo 12 comprende además de ello, un alojamiento de bloqueo 26, el cual está asignado al rodillo 11. El alojamiento de bloqueo 26 tiene una perforación 27, la cual atraviesa la nervadura 18 para hacer pasar el cabezal de bloqueo 23. El alojamiento de bloqueo 26 tiene además de ello, un tope de bloqueo 28. El tope de bloqueo 28 se eleva a modo de saliente en un lado interior de la nervadura 18 en la zona de la perforación 27. El tope de bloqueo 28 se encuentra esencialmente a la altura de la superficie de perímetro exterior 16. El tope de bloqueo 28 tiene una superficie interior 29, la cual está dirigida hacia el espacio de bobinado 19. El alojamiento de bloqueo 26 comprende además de ello, una cavidad 30. La cavidad 30 está configurada como un hundimiento en la superficie de perímetro exterior 16 en la zona del tope de bloqueo 28 para el alojamiento al menos parcial del cabezal de bloqueo 23.

De la Fig. 6 se desprende una vista lateral seccionada del dispositivo de bloqueo 12 según la invención, con una unión de bloqueo establecida. En la unión de bloqueo, el gancho de bloqueo 22 está introducido en la perforación 27. El cabezal de bloqueo 23 está introducido completamente por la perforación 27 y en ángulo recto con respecto al plano de la tapa 10 o de la nervadura 18 y en dirección longitudinal del eje de giro del rodillo 11. El tope de bloqueo 28 tiene una rampa 36, la cual está dispuesta en un lado del tope de bloqueo 28, dirigido radialmente hacia el exterior, e inclinada hacia el exterior en dirección de la tapa 10. Al introducirse la tapa 10 en el segundo extremo del elemento cilíndrico 13, la rampa 25 del cabezal de bloqueo 23 se desliza por la rampa 36 del tope de bloqueo 28. Debido a ello, el gancho de bloqueo 22 y el cabezal de bloqueo 23 se doblan radialmente hacia el exterior en relación con el rodillo 11 o el eje de giro del rodillo 11. En la unión de bloqueo, el cabezal de bloqueo 23 se ha deslizado completamente por la rampa 36. El gancho de bloqueo 22 y el cabezal de bloqueo 23 acceden automáticamente, debido a una configuración elástica y a un movimiento dirigido radialmente desde el exterior hacia el interior con respecto al eje de giro del rodillo 11, de vuelta a su posición de partida, debido a lo cual el cabezal de bloqueo 23 rodea por detrás el tope de bloqueo o el gancho de bloqueo 22 rodea el tope de bloqueo 28. De esta manera, el cabezal de bloqueo 23 rodea por detrás el tope de bloqueo en relación con el rodillo 11 o el gancho de

bloqueo 22 rodea el tope de bloqueo 28 radialmente desde el exterior hacia el interior.

En la unión de bloqueo, la superficie exterior 24 del cabezal de bloqueo 23 está en contacto con la superficie interior 29 del tope de bloqueo 28. El cabezal de bloqueo 23 está alojado al menos parcialmente en la cavidad 30.

5 La Fig. 7 muestra una vista lateral en perspectiva de un gancho de bloqueo 22 para un dispositivo de bloqueo 12 según la invención. En este ejemplo de realización, el gancho de bloqueo 22 tiene una configuración esencialmente en forma de U y está configurado como bucle de bloqueo. El gancho de bloqueo 22 tiene dos brazos 31, 32, los cuales son paralelos entre sí y tienen una alineación que se aleja en ángulo recto con respecto al plano de la tapa 10, del perímetro exterior de la tapa 10 y del lado exterior de la tapa 10. Los extremos alejados del lado exterior de la tapa 10, de los brazos 31, 32, están unidos entre sí de una pieza mediante el cabezal de bloqueo 23. Mediante los brazos 31, 32 y el cabezal de bloqueo 23, el gancho de bloqueo 22 conforma o define un espacio de bloqueo 33.

10 De la Fig. 8 se desprende una vista lateral en perspectiva de un alojamiento de bloqueo 26 para un dispositivo de bloqueo 12 según la invención. En esta representación puede verse bien la perforación 27 y el tope de bloqueo 28 con la rampa 36. En este caso, el tope de bloqueo 28 presenta una anchura menor que la perforación 27. El tope de bloqueo está dispuesto centralmente dentro de la perforación 27. Lateralmente, junto al tope de bloqueo 28, hay dispuestas escotaduras 34, 35, las cuales están configuradas para alojar los brazos 31, 32 del gancho de bloqueo 22.

15 La Fig. 9 muestra una vista lateral en perspectiva de un dispositivo de bloqueo 12 según la invención. Según esta representación, el gancho de bloqueo 12 está bloqueado según la Fig. 7, con el alojamiento de bloqueo 26 según la Fig. 8, para establecer la unión de bloqueo. El cabezal de bloqueo 23 engancha por detrás el tope de bloqueo 28 en relación con el rodillo 11, radialmente desde el exterior hacia el interior. En este ejemplo de realización, el gancho de bloqueo 22 configurado como bucle de bloqueo, rodea el tope de bloqueo 28 para establecer la unión de bloqueo radialmente desde el exterior hacia el interior. Debido a ello se garantiza un posicionamiento seguro de la tapa 10 en lo que se refiere a un desplazamiento de la tapa en dirección axial del rodillo 11. Además de ello, los brazos 31, 32 están alojados en las escotaduras 34, 35, debido a lo cual se evita un giro de la tapa 10 alrededor del eje de giro del rodillo 11. El tope de bloqueo 28 está configurado en correspondencia con el espacio de bloqueo 33 y alojado en el espacio de bloqueo 33 esencialmente de manera que completa el espacio de bloqueo 33 del gancho de bloqueo 22. De esta manera, los lados de los brazos 31, 32 dirigidos uno hacia el otro, entran en contacto con superficies laterales del tope de bloqueo 28.

20 Si se enrolla un elemento de cuerda flexible, por ejemplo una correa, en el espacio de bobinado 19 y sobre la superficie de bobinado 16, también accede material de correa a la zona del dispositivo de bloqueo 12. En este caso, la correa enrollada presiona el cabezal de bloqueo 23 radialmente hacia el interior en dirección de la superficie de bobinado 16 o de la cavidad 30. Debido a ello, se asegura adicionalmente el dispositivo de bloqueo 12. De esta manera se evita una liberación no deseada del aseguramiento de bloqueo 12.

Lista de referencias

- 35 10 Tapa
 11 Rodillo
 12 Instalación de bloqueo
 13 Elemento cilíndrico
 14 Espacio interior
 40 15 Cubierta
 16 Superficie de perímetro exterior
 17 Nervadura
 18 Nervadura
 19 Espacio de bobinado
 45 20 Corredera
 21 Corredera
 22 Gancho de bloqueo
 23 Cabezal de bloqueo
 24 Superficie exterior
 50 25 Rampa
 26 Alojamiento de bloqueo
 27 Perforación
 28 Tope de bloqueo
 29 Superficie interior
 55 30 Cavidad
 31 Brazo
 32 Brazo
 33 Espacio de bloqueo
 34 Escotadura
 60 35 Escotadura

ES 2 611 377 T3

	36	Rampa
	100	Tapa
	200	Rodillo
	300	Instalación de bloqueo
5	400	Gancho de bloqueo
	500	Cabezal de bloqueo
	600	Alojamiento de bloqueo
	700	Pared interior
	800	Superficie de perímetro exterior
10	900	Espacio de bobinado

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción de animales con un dispositivo de enrollado para enrollar y desenrollar un elemento de cuerda flexible, con un rodillo (11) para alojar el elemento de cuerda sobre una superficie de perímetro exterior (16) y con una tapa (10) para cerrar un espacio interior (14) del rodillo (11), pudiendo unirse entre sí la tapa (10) y el rodillo (11) mediante un dispositivo de bloqueo (12), presentando la tapa (10) al menos un gancho de bloqueo (22), el cual puede bloquearse con un alojamiento de bloqueo (26) del rodillo (11) para establecer una unión de bloqueo de la tapa (10) con el rodillo (11), **caracterizado porque** para establecer la unión de bloqueo, el gancho de bloqueo (22) se engancha al menos parcialmente en el alojamiento de bloqueo (26) radialmente desde el exterior hacia el interior, asegurándose adicionalmente la unión del gancho de bloqueo (22) con el alojamiento de bloqueo (26), en caso de un elemento de cuerda flexible arrollado al menos parcialmente alrededor del rodillo (11), el cual queda dispuesto sobre el gancho de bloqueo (22), y disponiéndose el alojamiento de bloqueo (26) en la zona de la superficie de perímetro exterior (16), presentando la superficie de perímetro exterior (16) en la zona del alojamiento de bloqueo (26) una cavidad (30) dirigida radialmente hacia el interior para el alojamiento al menos parcial de un cabezal de bloqueo (23) del gancho de bloqueo (22), y presionando el elemento de cuerda arrollado al menos parcialmente el cabezal de bloqueo (23) del gancho de bloqueo (22) radialmente hacia el interior en dirección de la superficie de perímetro exterior (16) o de la cavidad (30).
2. Dispositivo de sujeción de animales según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de cuerda arrollado presiona el gancho de bloqueo (22) radialmente desde el exterior hacia el interior y/o el alojamiento de bloqueo (26) presenta un tope de bloqueo (28), enganchando por detrás preferiblemente el cabezal de bloqueo (23) al menos parcialmente el tope de bloqueo (28) en la unión de bloqueo y/o entrando en contacto una superficie exterior (24) del cabezal de bloqueo (23) al menos parcialmente con una superficie interior (29) del tope de bloqueo (28).
3. Dispositivo de sujeción de animales según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el tope de bloqueo (28) está dirigido radialmente hacia el exterior a modo de saliente, presentando el tope de bloqueo (28) preferiblemente una primera rampa (36), estando dispuesta preferiblemente la primera rampa (36) en un lado dirigido radialmente hacia el exterior, del tope de bloqueo (28) y/o teniendo la primera rampa (36) una inclinación descendente hacia un lado exterior del rodillo (11), particularmente en dirección de la tapa (10).
4. Dispositivo de sujeción de animales según una de las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizado porque** el cabezal de bloqueo (23) tiene una segunda rampa (25), estando dispuesta preferiblemente la segunda rampa (25) en un lado del cabezal de bloqueo (23) dirigido radialmente hacia el interior, y/o teniendo una inclinación configurada en correspondencia con la primera rampa (36), para facilitar la inserción del gancho de bloqueo (22) en el alojamiento de bloqueo (26).
5. Dispositivo de sujeción de animales según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la tapa (10) con el rodillo (11) y/o el gancho de bloqueo (22) con el alojamiento de bloqueo (26) pueden bloquearse debido a un movimiento de inserción de la tapa (10) y/o del gancho de bloqueo (22) transversalmente, en particular en ángulo recto, con respecto al plano de la tapa (10) y/o con respecto a la alineación radial del rodillo (11), estando configurado preferiblemente el gancho de bloqueo (22) a modo de nervadura y/o en forma de U y extendiéndose transversalmente, en particular en ángulo recto, con respecto al plano de la tapa (10).
6. Dispositivo de sujeción de animales según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie de perímetro exterior (16) para conformar un espacio de bobinado (19) está delimitado mediante dos nervaduras (17, 18) anulares que se extienden radialmente hacia el exterior y separadas una de la otra, estando asignado preferiblemente el alojamiento de bloqueo (26) a una nervadura (18) en forma de anillo y/o presentando una perforación (27) para hacer pasar al menos parcialmente el gancho de bloqueo (22).
7. Dispositivo de sujeción de animales según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el rodillo (11) tiene un elemento cilíndrico (13), el cual presenta una superficie de perímetro exterior (16) y un espacio interior (14), el cual puede cerrarse mediante la tapa (10), particularmente un disco, proporcionándose preferiblemente uno, dos, tres, cuatro o más, uniones de bloqueo particularmente distribuidas de manera uniforme y/o terminado la tapa (10) en la unión de bloqueo a ras con el lado exterior del rodillo (11).

Estado de la técnica

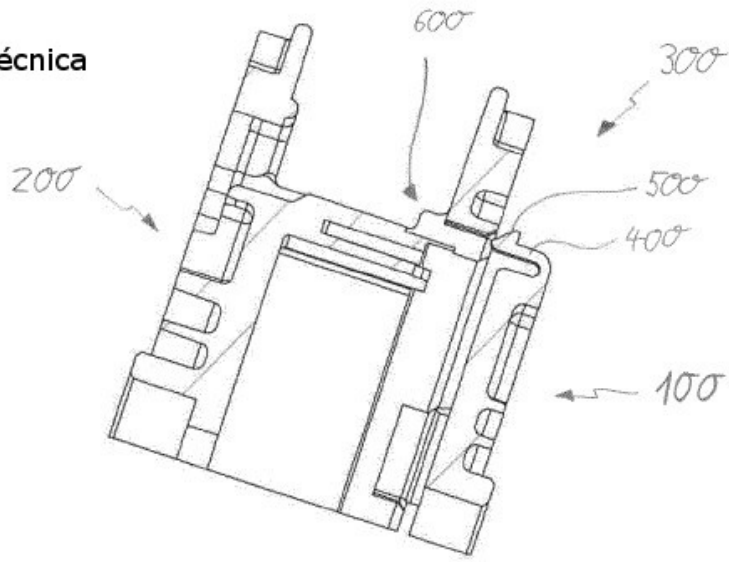


Fig. 1

Estado de la técnica

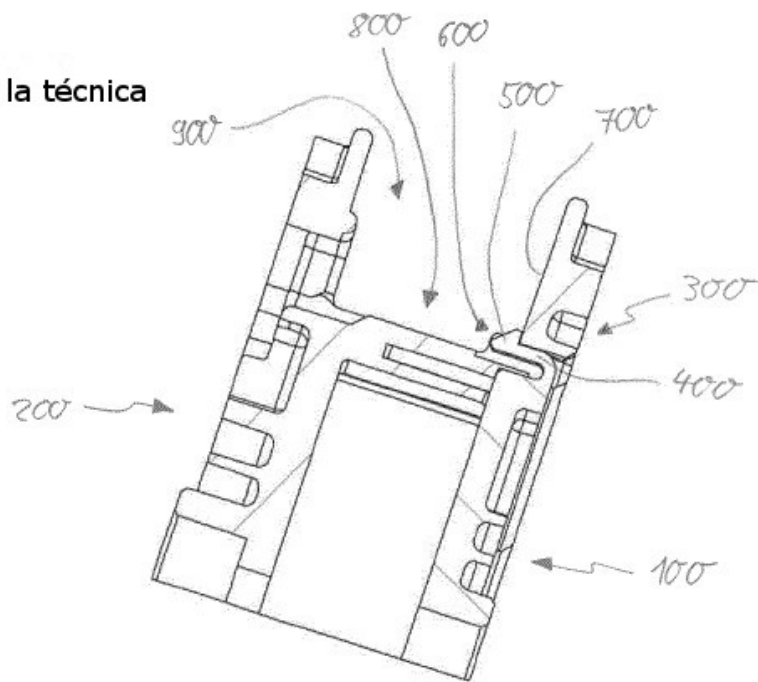


Fig. 2

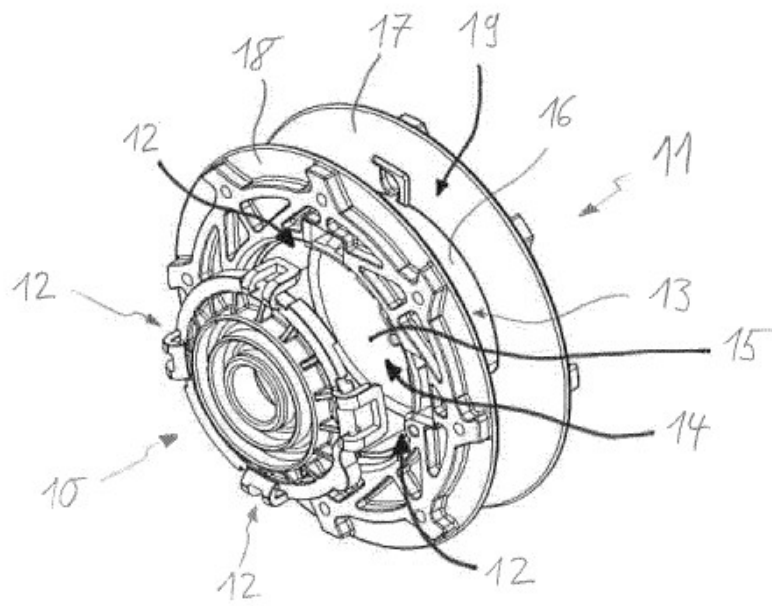


Fig. 3

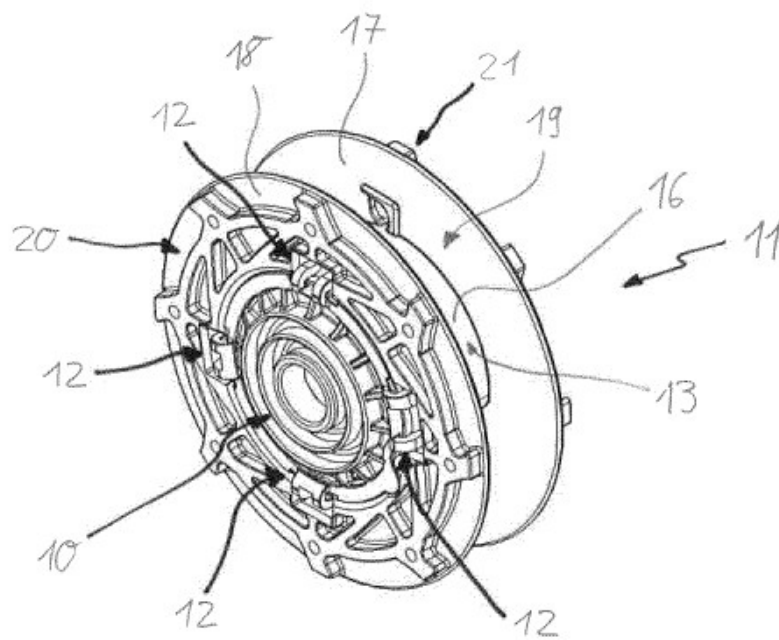


Fig. 4

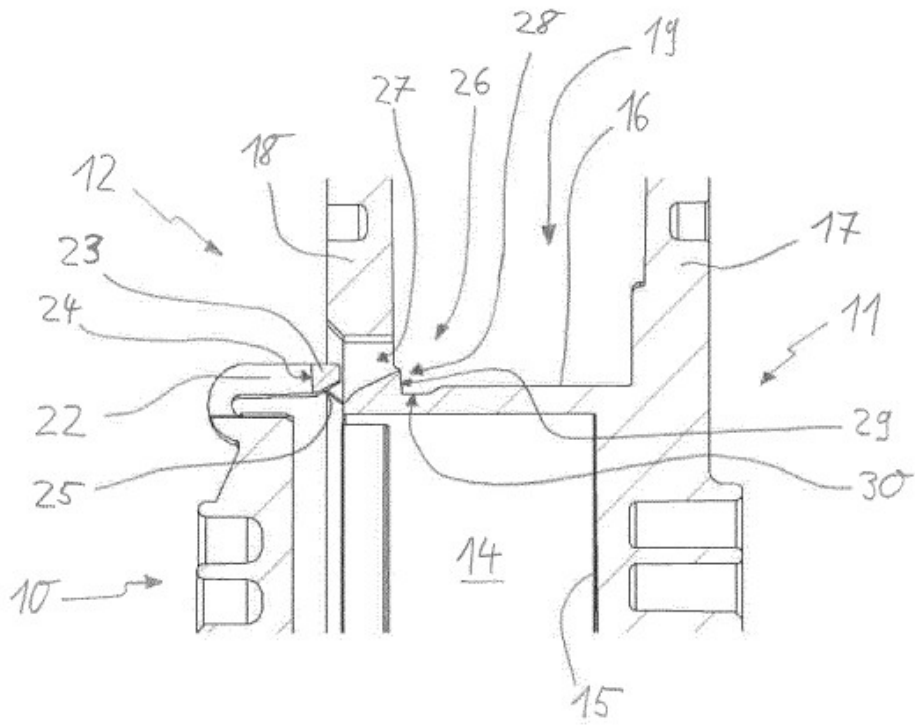


Fig. 5

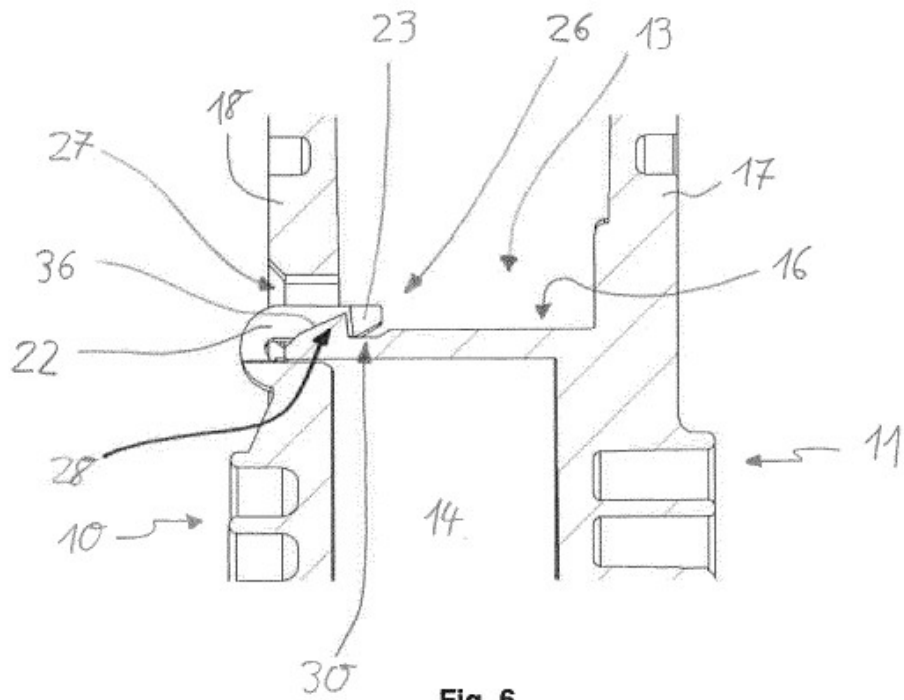


Fig. 6

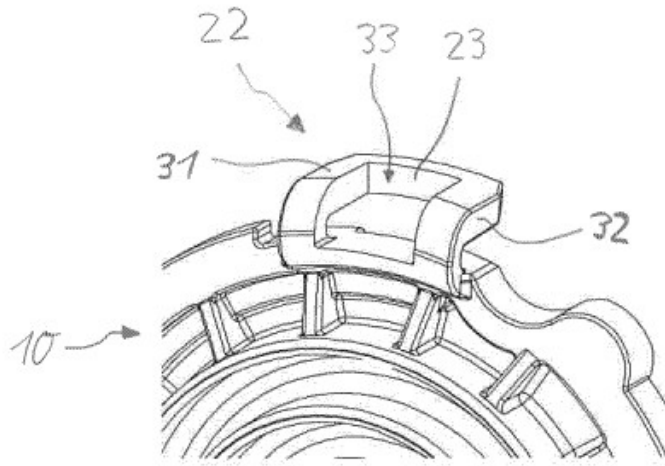


Fig. 7

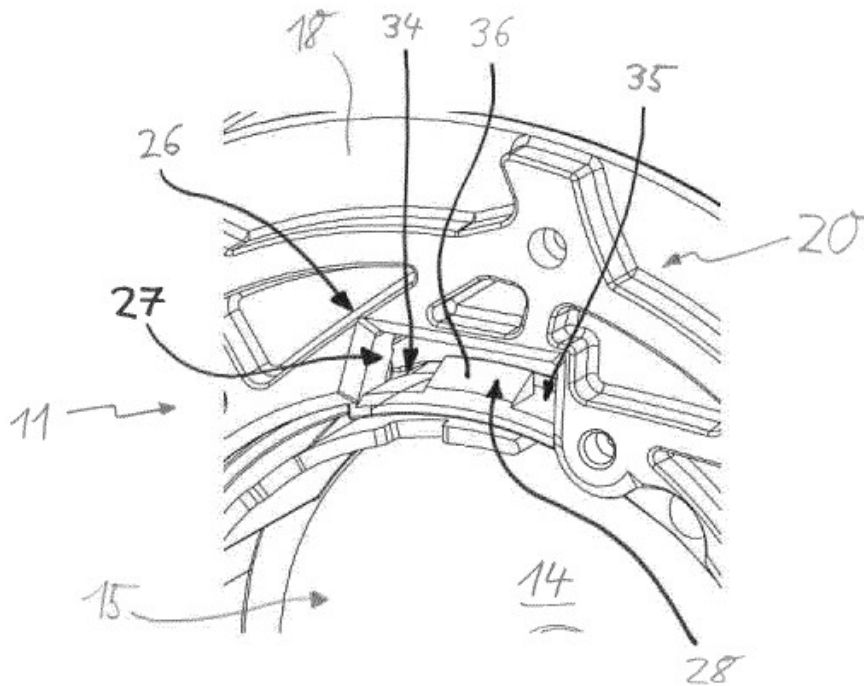


Fig. 8

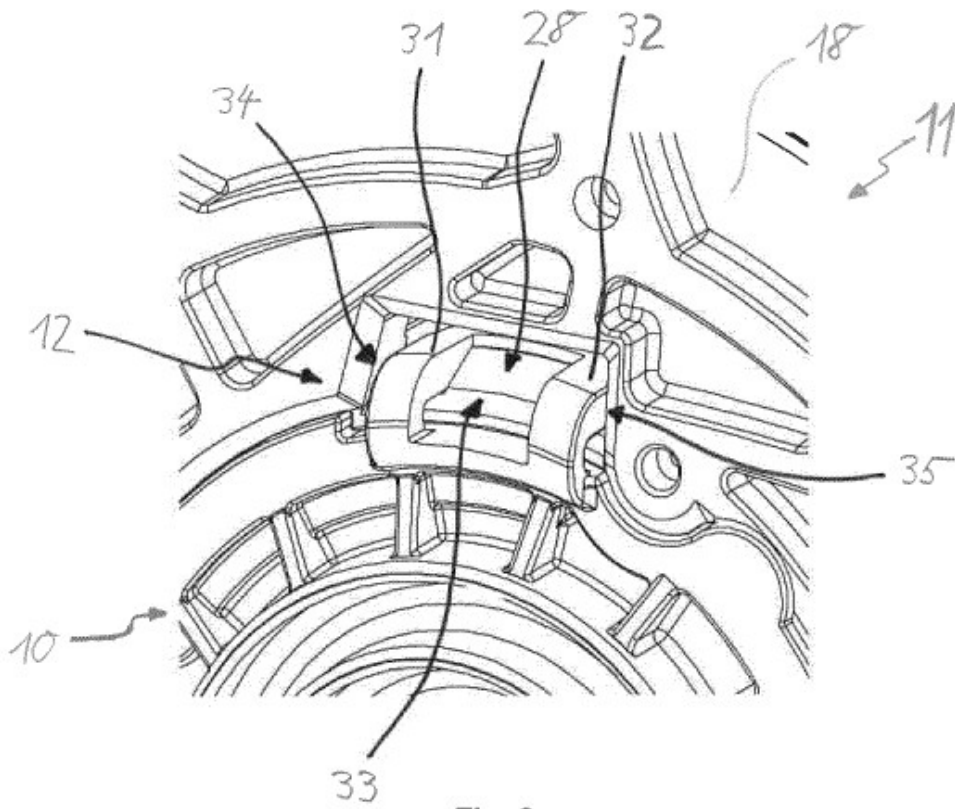


Fig. 9