

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 370**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

E06B 9/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2010 E 10162293 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2267237**

54 Título: **Dispositivo de fijación**

30 Prioridad:

04.06.2009 DE 102009023835

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

31.05.2016

73 Titular/es:

**SCHMITZ-WERKE GMBH + CO. KG (100.0%)
Hansestrasse 87
48282 Emsdetten, DE**

72 Inventor/es:

DIECKMANN, MARTIN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 572 370 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 fijación

- 5 La invención se refiere a un dispositivo para la fijación de una lona a un árbol para tejido con un riel de burlete. La invención se refiere además a un tejido de toldo con un dispositivo de fijación de este tipo, así como a un toldo.
- Para la fijación de un tejido de toldo a un árbol para tejido está previsto habitualmente un burlete redondo dispuesto en un riel de burlete. Si el toldo ya está montado un cambio del tejido de toldo no es posible sin más.
- 10 El documento EP 0 760 045 B1 describe un tejido de toldo que ha de unirse con un árbol de arrollamiento con ayuda de una banda magnética flexible. A este respecto el tejido de toldo se cuelga por medio de una banda de perfil magnética en forma de gancho en la ranura de burlete del árbol de arrollamiento. Si el toldo se ha desplegado demasiado lejos, en esta solución puede suceder que el gancho se desenganche del árbol de arrollamiento siempre y cuando se supere la fuerza magnética. Además esta solución funciona en árboles de arrollamiento de aluminio o de plástico. Por el documento DE 20 2006 007 416 U1 se conoce un elemento de unión para la unión separable de un tejido de toldo con un árbol de arrollamiento, así como está descrito en el preámbulo de la reivindicación 1 en cuestión.
- 15 La invención se basa por tanto en el objetivo de mejorar en conjunto un dispositivo para la fijación de un tejido de toldo en un árbol para tejido con un riel de burlete, un tejido de toldo, así como un toldo, en particular en cuanto a la estabilidad de la unión entre tejido y árbol.
- Este objetivo se consigue mediante las características de las reivindicaciones 1, 10 y 11. La parte esencial de la invención consiste en configurar un dispositivo de fijación con dos elementos de garra, estando unidos los elementos de garra entre sí de manera basculante para el atascamiento por cierre de golpe del dispositivo de fijación en el riel de burlete de un árbol para tejido.
- 20 Preferentemente la unión de los elementos de garra forma una articulación, en particular una articulación de palanca articulada que puede trasladarse, mediante basculación de los dos elementos de garra a una dirección de enclavamiento, a una posición de más allá del punto muerto. A este respecto, los elementos de garra al superar el punto muerto pueden cerrarse de golpe en el riel de burlete hacia una posición de enclavamiento. En esta posición, el dispositivo de fijación no puede separarse de manera autónoma del riel de burlete.
- 30 El dispositivo de fijación está configurado preferentemente como pieza perfilada de una sola pieza, en particular pieza perfilada de plástico. La articulación para unir los elementos de garra se forma a este respecto a través de una zona flexible. Esto posibilita una fabricación rentable. Además, la longitud de la pieza perfilada puede adaptarse de manera sencilla a la demanda correspondiente.
- 40 El empleo de un material más rígido para los elementos de garra en las zonas que están previstas para el apoyo en los bordes de limitación del riel de burlete aumenta la estabilidad y longevidad del dispositivo de fijación.
- Un talón de burlete dispuesto en uno de los elementos de garra facilita la colocación del tejido de toldo en el dispositivo de fijación.
- 45 El toldo de acuerdo con la invención está provisto con un dispositivo de fijación que puede inmovilizarse de manera reversible en el riel de burlete. Esto posibilita un cambio sencillo del tejido de toldo por un lado, y por otro lado una fijación segura del tejido de toldo en el árbol para tejido.
- 50 El dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, a diferencia del estado de la técnica puede funcionar con un árbol para tejido de plástico o de aluminio, que de manera conocida, es particularmente ligero y muy resistente a la corrosión.
- El dispositivo de fijación cierra herméticamente hacia afuera el riel de burlete en el estado atascado. Por ello se impide una penetración de agua, en particular agua de lluvia en el riel de burlete. Una configuración del dispositivo de fijación adaptada al contorno exterior del árbol para tejido facilita el enrollado del tejido de toldo en el árbol para tejido.
- 55 De la descripción de un ejemplo de realización mediante los dibujos resultan ventajas, características y particularidades adicionales de la invención. Muestran:
- 60 la figura 1 una representación seccionada de un árbol para tejido con un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención antes del atascamiento en el riel de burlete,
- 65 la figura 2 y 3 vistas de acuerdo con la figura 1 al insertar el dispositivo de fijación en el riel de burlete y en el estado insertado,

la figura 4 y 5 vistas de acuerdo con la figura 3 para la explicación del proceso de separación del dispositivo de fijación,

la figura 6 una representación esquemática de un toldo y

5

la figura 7 una representación seccionada aumentada del dispositivo de fijación de acuerdo con la figura 1.

A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención haciendo referencia a las figuras 1 a 7. Un toldo 1 de acuerdo con la invención comprende un tejido de toldo 2 y un árbol para tejido 3 para enrollar el tejido de toldo 2. El árbol para tejido 3 se extiende en una dirección axial a lo largo de un eje longitudinal 8, alrededor de cual está alojado de manera giratoria, y está configurado hueco, de un material de forma estable, preferentemente de aluminio o plástico.

10

El árbol para tejido 3 presenta un riel de burlate 4 con una sección transversal sustancialmente redonda. El riel de burlate 4 está configurado como ranura que discurre en paralelo al eje longitudinal 8 con un primer borde de limitación 5 y un segundo borde de limitación 6 enfrentado a este. Los bordes de limitación 5, 6 están redondeados. Esto previene un peligro de daños. A parte del riel de burlate 4 el árbol para tejido 3 presenta una sección transversal redonda, en particular un contorno exterior circular y un radio R_T .

15

Para la fijación del tejido de toldo 2 al árbol para tejido 3 está previsto un dispositivo de fijación 7. El dispositivo de fijación 7 puede atascarse de manera reversible, como se explicará a continuación con más detalle, en el riel de burlate 4.

20

A continuación se describe el dispositivo de fijación 7 con más detalle. Comprende un primer elemento de garra 9 y un segundo elemento de garra 10. Los elementos de garra 9, 10 están unidos entre sí de manera basculante para el atascamiento por cierre de golpe del dispositivo de fijación 7 en el riel de burlate 4.

25

El dispositivo de fijación 7 está configurado como pieza perfilada, en particular como pieza perfilada de plástico. Está configurado preferentemente de una sola pieza. A este respecto, los elementos de garra 9, 10 se unen entre sí a través de una zona flexible 11. Para configurar la zona flexible 11 está previstos por ejemplo un material blando o el diseño de la zona como un tipo de bisagra de lámina. Sin embargo, una configuración de varias piezas del dispositivo de fijación 7 es igualmente posible. Es particularmente concebible configurar los elementos de garra 9, 10 por separado, y unirlos entre sí por medio de una bisagra.

30

Cada uno de los elementos de garra 9, 10 presenta una zona de apoyo 12 que está prevista en cada caso para el apoyo en uno de los bordes de limitación 5, 6. La zona de apoyo 12 está configurada en cada caso en forma de arco y presenta en cada caso dos extremos libres 20. Los extremos libres 20 durante la inserción del dispositivo de fijación 7 en el riel de burlate 4 se sitúan en lados enfrentados entre sí en cada caso de uno de los bordes de limitación 5, 6. La zona de apoyo 12 presenta en cada caso una sección 13 sustancialmente en forma de arco circular con un radio de curvatura r y punto central de curvatura M_1, M_2 . En la zona de apoyo 12 están previstos los elementos de garra 9, 10 de un material más rígido que en la zona flexible 11. Para la zona de apoyo 12 está previsto un plástico duro. La zona de apoyo 12 está adaptada en su forma a la configuración de los bordes de limitación 5, 6. El dispositivo de fijación 7 se apoya por tanto en el estado atascado en el riel de burlate 4 de manera superficial en el árbol para tejido 3, en particular en los bordes de limitación 5, 6 del mismo.

35

40

45

Si se imagina una primera línea de unión 14 desde el primer punto central de curvatura M_1 hacia la zona flexible 11, y una segunda línea de unión 15 desde el segundo punto central de curvatura M_2 hacia la zona flexible 11, entonces las dos líneas de unión 14, 15 corresponden a las palancas de una articulación de palanca articulada, formando la zona flexible 11 un eje de articulación 16. Mediante la basculación de los elementos de garra 9, 10 alrededor del eje de articulación 16 puede modificarse un ángulo α abarcado por las líneas de unión 14, 15. Los elementos de garra 9, 10 pueden bascular en particular de tal manera que las líneas de unión 14, 15 pueden trasladarse a una posición sobreextendida, Por una posición sobreextendida se entiende a este respecto una posición en la que las líneas de unión 14, 15 abarcan un ángulo $\alpha > 180^\circ$. Por tanto, los elementos de garra 9, 10 están unidos por medio de una articulación que puede trasladarse a una posición de más allá del punto muerto. Por ello se provoca un cierre de golpe seguro de los elementos de garra 9, 10 en el riel de burlate 4. Una separación involuntaria del dispositivo de fijación 7 desde el estado atascado en el riel de burlate 4 se evita por ello de manera fiable.

50

55

El primer elemento de garra 9 presenta una prolongación de palanca 17 dispuesta sustancialmente a lo largo de la primera línea de unión 14. La prolongación de palanca 17 se une a la zona de apoyo 12 del primer elemento de garra 9. La prolongación de palanca 17 comprende en su extremo dirigido al segundo elemento de garra 10 la zona flexible 11. Asimismo es concebible configurar toda la prolongación de palanca 17 de manera flexible.

60

El segundo elemento de garra 10 presenta una prolongación 18 que forma un saliente de palanca para la basculación de los elementos de garra 9, 10. La prolongación 18 forma además un tope para limitar la capacidad de basculación de los elementos de garra 9, 10 uno contra otro.

65

La prolongación 18 se extiende desde la zona de apoyo 12 del segundo elemento de garra 10 a la dirección apartada del segundo punto central de curvatura M_2 .

5 El segundo elemento de garra 10 presenta un contorno exterior 19 con una curvatura que está adaptada al radio R_T del árbol para tejido 3. En el estado insertado en el riel de burlete 4 del dispositivo de fijación 7, el segundo elemento de garra 10 cubre con la prolongación 18 la abertura del riel de burlete 4 precisamente de manera que el contorno exterior circular del árbol para tejido 3 se completa a través del dispositivo de fijación 7.

10 El segundo elemento de garra 10 está unido con un talón de burlete 21. El talón de burlete 21 puede estar configurado de manera ventajosa formando una sola pieza con el segundo elemento de garra 10. Está configurado de manera preferentemente flexible. Como material para el talón de burlete 21 está previsto en particular un plástico blando. Sin embargo, también es concebible configurar el talón de burlete 21 de un material más rígido, en particular de un plástico duro. El talón de burlete 21 puede ser en particular del mismo material que la zona de apoyo 12. El talón de burlete 21 sirve para la fijación del tejido de toldo 2 al dispositivo de fijación 7, y puede coserse, soldarse, pegarse o remacharse con el tejido de toldo 2. Asimismo son posibles posibilidades de fijación alternativas, por ejemplo por medio de un cierre de velcro.

20 En particular, en el caso de una configuración rígida del talón de burlete 21, la forma del mismo está adaptada al contorno exterior del árbol para tejido 3. Esta preferentemente está ligeramente doblada, en particular configurada en forma de sección de arco circular. A este respecto el radio de curvatura del talón de burlete 21 corresponde al radio R_T del árbol para tejido 3.

25 Preferentemente, el tejido de toldo 2 está dispuesto en el lado cóncavo del talón de burlete 21, es decir, al lado dirigido al árbol para tejido 3 en el estado atascado del dispositivo de fijación 7 en el riel de burlete 4. Por ello se mejora aún más la sujeción del tejido 2 de toldo dado que está aprisionado entre el talón de burlete 21 y el árbol para tejido 3.

30 Tal como se muestra en la mitad izquierda de la figura 6, el dispositivo de fijación 7 puede extenderse como pieza perfilada configurada de una sola pieza por toda la longitud del árbol para tejido 3. Para ello alternativamente, como se muestra en la mitad derecha de la figura 6 puede estar previsto fijar el tejido de toldo 2 por medio de varios dispositivos de fijación 7 al árbol para tejido 3, en particular atascarlo en el riel de burlete 4.

35 Para fijar el tejido de toldo 2 al árbol para tejido 3, el dispositivo de fijación 7 está insertado en el riel de burlete 4 de tal manera que el primer elemento de garra 9 se engrana con el primer borde de limitación 5 del riel de burlete 4, y el segundo elemento de garra 10 se engrana con el segundo borde de limitación 6 del riel de burlete 4. A este respecto las zonas de apoyo 12 de los elementos de garra 9, 10 se apoyan en los bordes de limitación 5, 6 del riel de burlete 4. El ángulo α abarcado por las líneas de unión 14, 15 es en esta posición $< 180^\circ$. Mediante la presión en la prolongación 18 en el segundo elemento de garra 10 en la dirección radial respecto al eje longitudinal 8 hacia dentro, los elementos de garra 9, 10 se presionan contra los bordes 5, 6 de limitación, y al mismo tiempo se basculan uno contra otro. En este caso la unión de los elementos de garra 9, 10 que forma una articulación de palanca articulada se sobreextiende, lo que lleva a un cierre de golpe del dispositivo de fijación 7. En otras palabras, los elementos de garra 9, 10 en el riel de burlete 4 se trasladan a una posición más allá del punto muerto. La basculación de los elementos de garra 9, 10 uno contra otro se limita mediante el tope que se forma mediante la prolongación 18. En la posición más allá del punto muerto la deformación de la zona flexible 11 necesaria para la separación del dispositivo de fijación 7 contrarresta la separación del dispositivo de fijación 7. El dispositivo de fijación 7 está retenido por tanto frente a una separación autónoma del riel 4 de burlete.

50 En este estado, el dispositivo de fijación 7 cierra el riel 4 de burlete de manera estanca al agua hacia afuera y sigue esencialmente el contorno exterior del árbol para tejido 3. El dispositivo de fijación 7 sobresale solamente algunos milímetros en la dirección radial por el perímetro exterior del árbol para tejido 3. Esto posibilita un enrollamiento homogéneo, ordenado del tejido de toldo 2 sobre el árbol para tejido 3.

55 Para separar el dispositivo de fijación 7 una palanca, por ejemplo un destornillador, se introduce entre la prolongación 18 y el primer elemento de garra 9. Por tanto, el segundo elemento de garra 10 por medio de la palanca desde la posición cerrada de golpe hace palanca contra la fuerza ejercida por la zona flexible 11 hacia la posición abierta. En este caso, el primer elemento de garra 9 que se apoya en el primer borde de limitación 5 forma un punto de giro, mientras que la prolongación 18 forma un saliente de palanca para la basculación de los elementos de garra 9, 10. Por medio de la palanca, para separar el dispositivo de fijación 7 se ejerce una fuerza en dirección radial hacia afuera con respecto al eje longitudinal 8 hacia los elementos de garra 9, 10, en particular en la zona de su unión.

65 El dispositivo de fijación 7 puede cerrarse de golpe por tanto de manera sencilla de modo reversible en el riel de burlete 4 y puede separarse de nuevo del riel de burlete 4. En la posición cerrada de golpe, el dispositivo de fijación 7 está retenido en particular también frente a una separación involuntaria del riel de burlete 4, cuando el árbol para tejido 3 no se detiene a tiempo al desenrollar el tejido de toldo 2. En este caso, el tejido de toldo 2 se enrolla solamente en la dirección de arrollamiento inversa de nuevo sobre el árbol para tejido 3. Esto es reversible de

manera sencilla mediante una inversión del sentido de giro del árbol para tejido 3.

El dispositivo de fijación 7 de acuerdo con la invención posibilita un cambio sencillo del tejido de toldo 2 de un toldo 1.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (7) para la fijación de una lona, en particular de un tejido de toldo (2) a un árbol para tejido (3) con un riel de burlete (4), que comprende
- 5
- un primer elemento de garra (9) para engranarse con un primer borde de limitación (5) del riel de burlete (4),
 - un segundo elemento de garra (10) para engranarse con un segundo borde de limitación (6) del riel de burlete (4) enfrenteado al primero,
 - estando unidos entre sí de manera basculante los elementos de garra (9, 10) para el atascamiento por cierre de golpe del dispositivo de fijación (7) en el riel de burlete (4),
 - **caracterizado por que** el dispositivo de fijación (7) en el estado atascado en el riel de burlete (4) cierra el riel de burlete (4) de manera estanca hacia afuera y
 - porque el dispositivo de fijación (7) en el estado atascado en el riel de burlete (4) sigue sustancialmente el contorno exterior del árbol para tejido (3).
- 10
- 15
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** para la unión de los elementos de garra (9, 10) está prevista una articulación que puede trasladarse a una posición más allá de punto muerto para el cierre de golpe de los elementos de garra (9, 10) en el riel de burlete (4).
- 20
3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** una configuración de una sola pieza.
- 25
4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de garra (9, 10) están unidos entre sí a través de una zona flexible (11).
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** los elementos de garra (9, 10) en la zona (12) que está prevista para el apoyo en el borde de limitación (5, 6) del riel de burlete (4) son en cada caso de un material más rígido que en la zona flexible (11).
- 30
6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** uno de los elementos de garra (9, 10) está unido a un talón de burlete (21).
- 35
7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** uno de los elementos de garra (9, 10) presenta una prolongación (18) que forma un saliente de palanca para la basculación de los elementos de garra (9, 10) uno contra otro.
- 40
8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos uno de los elementos de garra (9, 10) presenta un tope para limitar la capacidad de basculación de los mismos, estando formado el tope en particular por la prolongación (18).
- 45
9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** está configurado como pieza perfilada, en particular como pieza perfilada de plástico.
- 50
10. Tejido de toldo (2) **caracterizado por que** para la fijación a un árbol para tejido (3) está provisto de un dispositivo de fijación (7) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
- 55
11. Toldo (1) que comprende
- un tejido de toldo (2) y
 - un árbol para tejido (3) para enrollar el tejido de toldo (2),
 - presentado el árbol para tejido (3) un riel de burlete (4),
 - estando unido el tejido de toldo (2) para la fijación separable al árbol para tejido (3) a un dispositivo de fijación (7) que puede atascarse de manera reversible en el riel de burlete (4),
 - **caracterizado por** un dispositivo de fijación (7) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9.
- 60
12. Toldo (1) de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que** el árbol para tejido (3) es de un material no magnético, en particular de plástico o de aluminio.
- 65
13. Toldo (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 12, **caracterizado por que** el dispositivo de fijación (7) cierra hacia afuera el riel de burlete (4) de manera estanca al agua en el estado atascado en el riel de burlete (4).
14. Toldo (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado por que** el dispositivo de fijación (7) sobresale en el estado atascado en el riel de burlete (4) como máximo 1 cm, en particular como máximo 5 mm, en particular como máximo 3 mm, en la dirección radial del perímetro exterior del árbol para tejido (3).

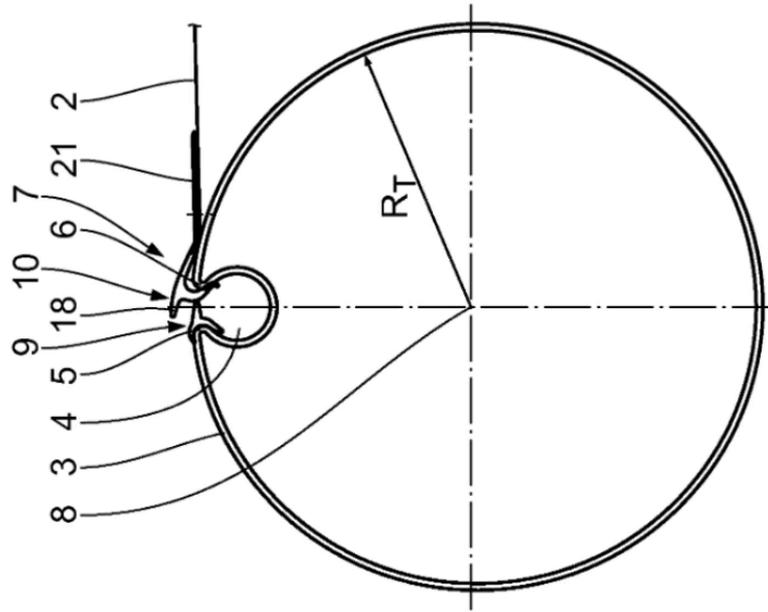


Fig. 2

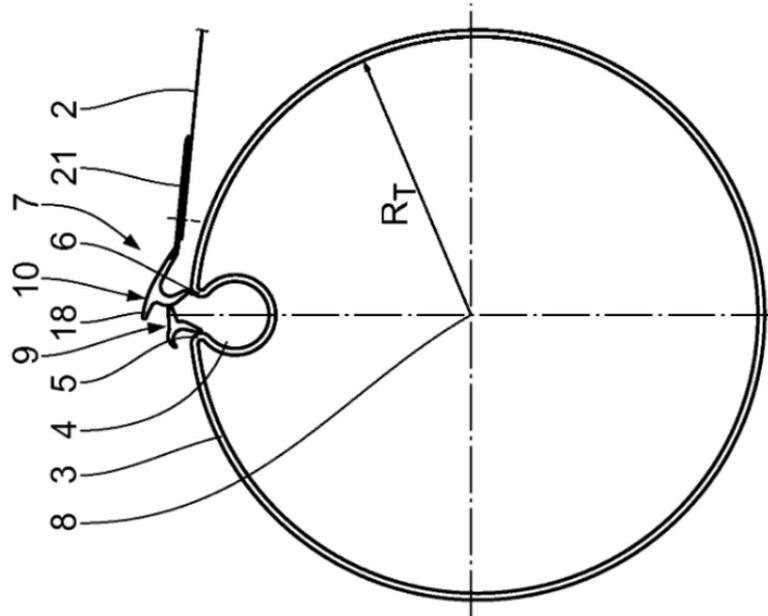


Fig. 1

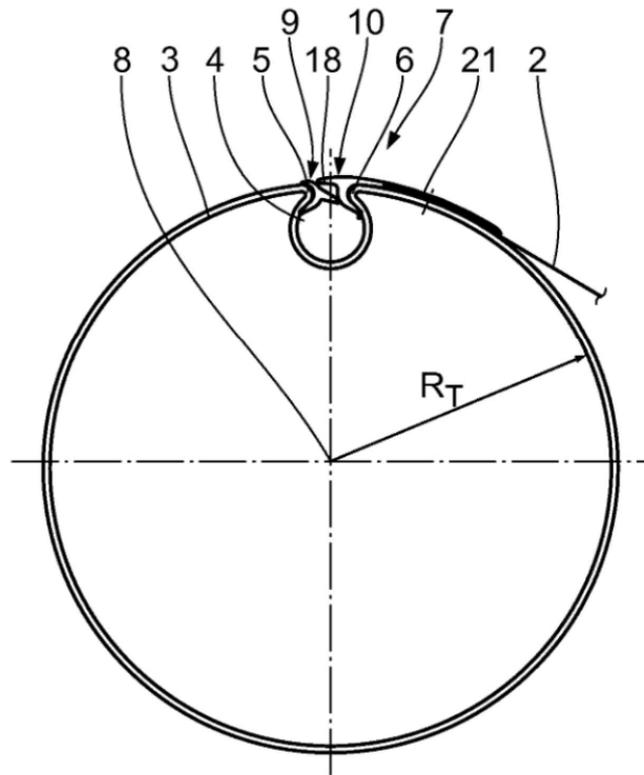


Fig. 3

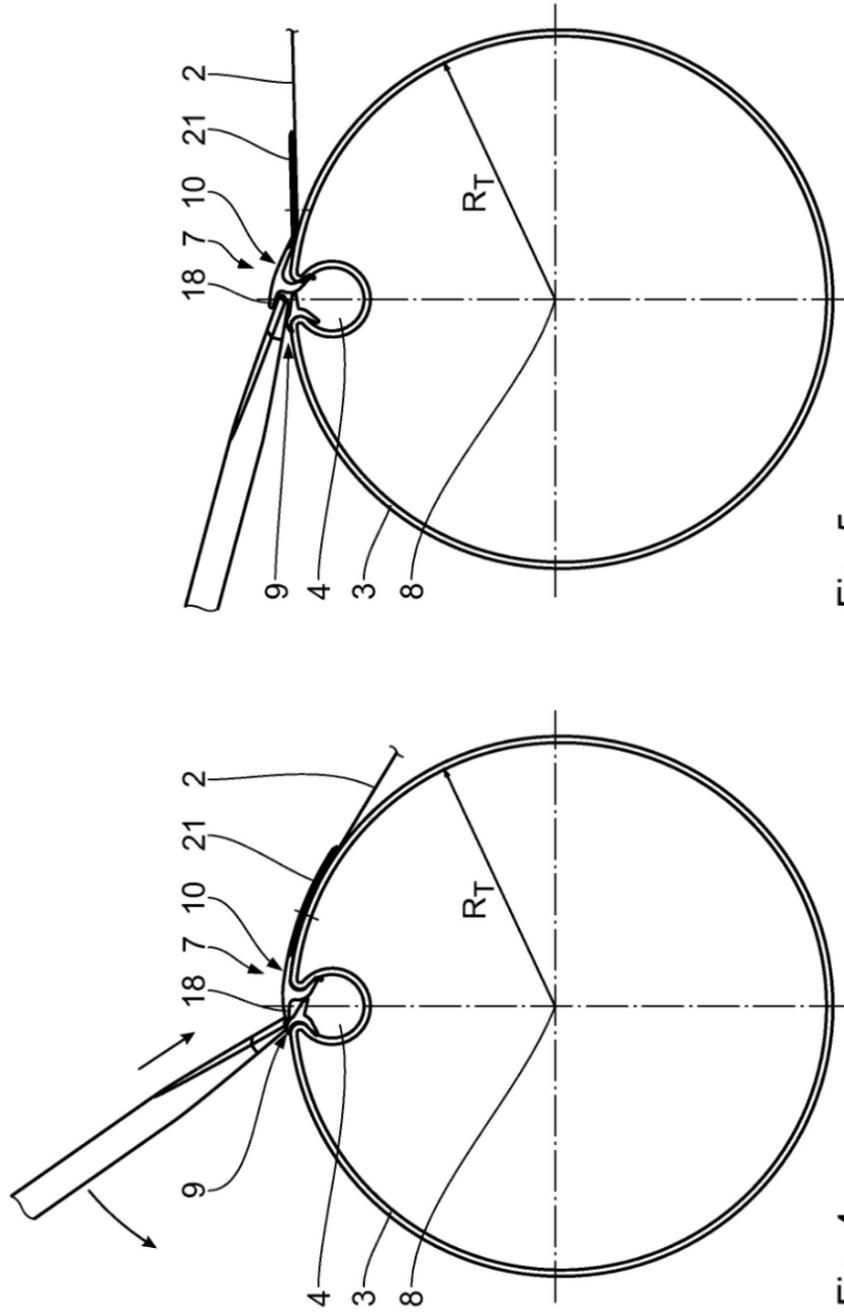


Fig. 5

Fig. 4

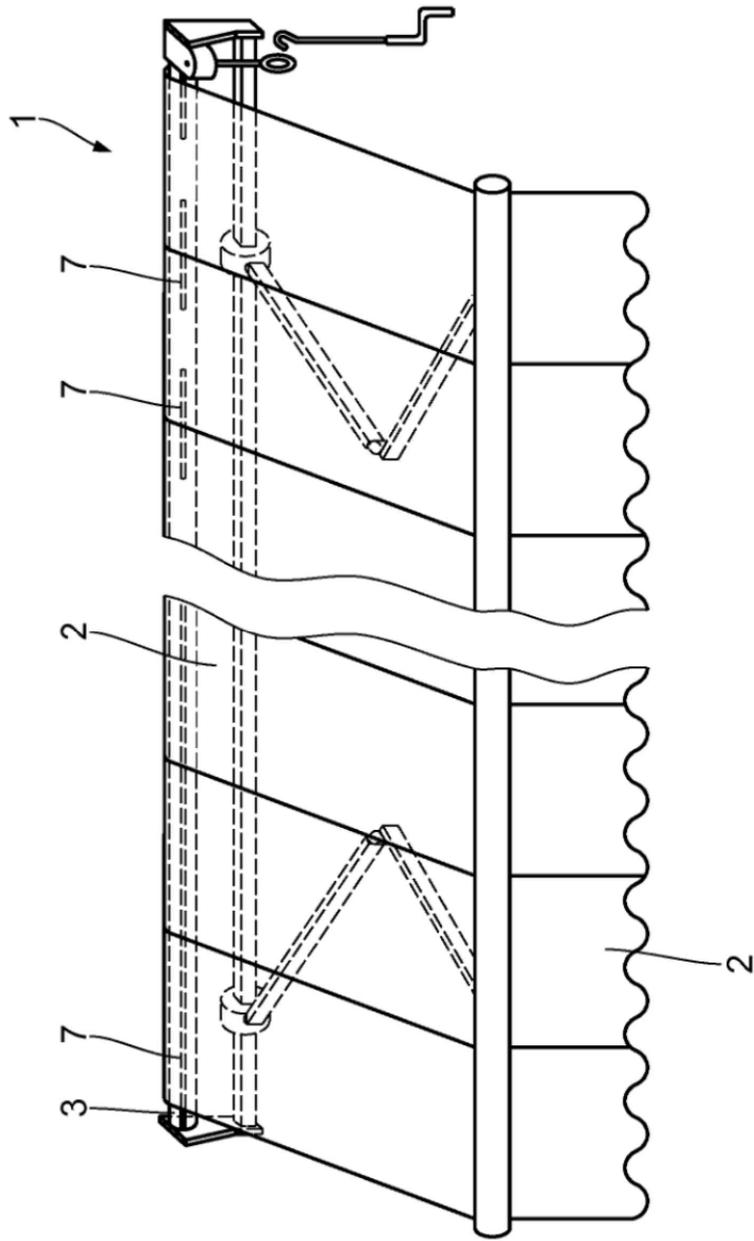


Fig. 6

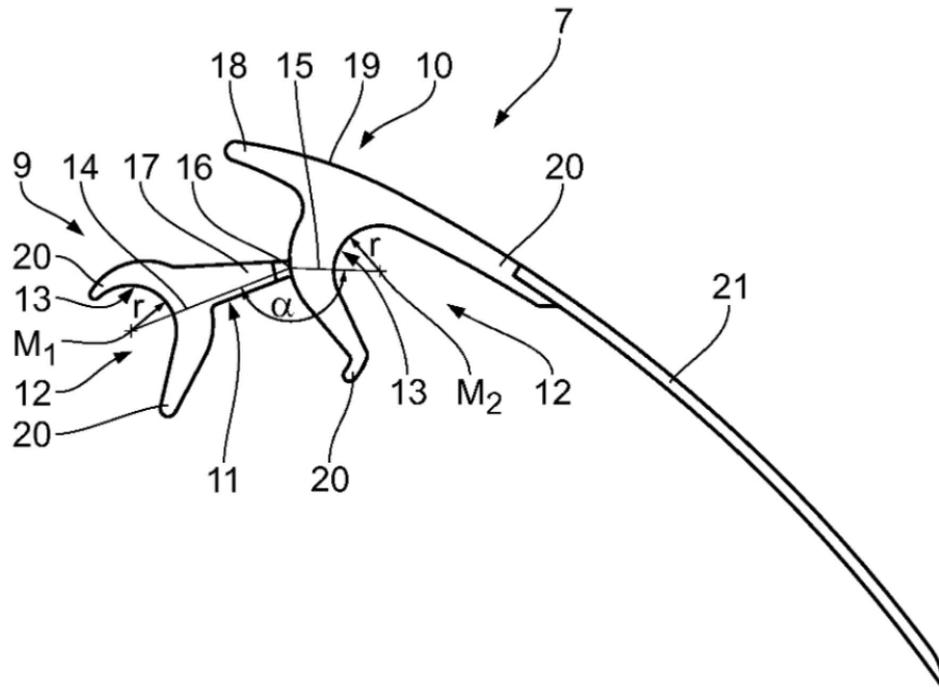


Fig. 7