

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 844**

51 Int. Cl.:

**E04F 10/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2015** **E 15177190 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017** **EP 3000950**

54 Título: **Soporte de pared para un toldo con regulación de la inclinación**

30 Prioridad:

**29.09.2014 DE 102014219680**

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

**26.07.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WESSELS, BERNHARD**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 626 844 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**

Soporte de pared para un toldo con regulación de la inclinación

5 La invención se refiere a un soporte de pared para un toldo con regulación de la inclinación.

10 Un ejemplo de un soporte de pared con una construcción para la regulación de la inclinación del toldo se puede extraer del documento EP 0 821 118 B1. En él se emplea como pieza de soporte para el toldo un tubo de soporte, redondo en la sección transversal, que está provisto de una ranura que discurre paralela al eje longitudinal. El tubo de soporte está sujeto a este respecto en un alojamiento redondo del soporte de pared, engranando en la ranura del tubo de soporte una tuerca corredera montada de manera regulable en el soporte de pared. Mediante una regulación de posición de la tuerca corredera, con ayuda de un mecanismo de husillo se puede variar la posición de giro del tubo de soporte del toldo y, por tanto, su ángulo de inclinación relativamente a la horizontal. Este mecanismo de regulación es constructivamente laborioso y solo apropiado para toldos con tubos de soporte redondos en la sección transversal.

15 Por el documento DE 77 25 749 U1, se conoce una articulación basculante para toldos que está formada por un eje pivotante horizontal, que discurre entre dos chapas de soporte que se asientan sobre el tubo de soporte cuadrangular del toldo, y un soporte montado en él de manera giratoria para los brazos de articulación 20 del toldo. Esta construcción también es relativamente laboriosa. Además, a este respecto solo varía la dirección de salida del perfil de salida con la lona de toldo, pero no la posición de inclinación de la construcción de soporte del toldo, es decir, en lo esencial, del tubo de soporte y del eje de la lona, sujeto por este, con el fardo de lona, así como, dado el caso, de otros cubrimientos o elementos de carcasa presentes. Estas piezas de toldo, por tanto, no pueden ajustarse en su inclinación a deseos o circunstancias especiales de montaje cuando el toldo, por ejemplo, debe fijarse a un cabrio inclinado.

20 Un soporte de pared con las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE10014144U1.

30 La invención se basa en el objetivo de mostrar un soporte de pared para un toldo con regulación de inclinación cuya construcción, en comparación con el estado de la técnica, sea claramente menos laboriosa y al mismo tiempo robusta, y que ofrezca una regulación de inclinación que se pueda ejecutar de manera sencilla.

35 Este objetivo se consigue de acuerdo con la reivindicación 1 por medio de un soporte de pared que comprende:

- un brazo de montaje que se puede fijar a una parte de edificio, particularmente a una pared de edificio,
- un brazo de sujeción regulable respecto a este en torno a un eje pivotante horizontal, y
- un alojamiento en el brazo de sujeción para una pieza de soporte, particularmente un tubo de soporte de un toldo,
- 40 - estando formado el eje pivotante horizontal entre brazo de montaje y brazo de sujeción por un alma de unión flexible, formada de una sola pieza con estos dos brazos.

45 En su configuración básica, la construcción de pared de acuerdo con la invención presenta, por tanto, solo un cuerpo estructurado en brazo de montaje y brazo de sujeción, así como alma de unión, pudiéndose efectuar la regulación de inclinación por medio de una deformación controlada del alma de unión entre brazo de montaje y brazo de sujeción. Para ello, no es necesaria ninguna herramienta especial. La rigidez de flexión del alma de unión debe diseñarse a este respecto de acuerdo con los criterios de diseño constructivos conocidos relativos al peso del toldo, sus medidas y las reservas constructivas deseadas respecto a las cargas de viento y agua sobre el toldo.

50 En las reivindicaciones dependientes se indican formas de realización preferentes del soporte de pared. Así, el soporte de pared puede estar compuesto por una pieza de perfil extrudida preferentemente de una aleación de aluminio. El soporte de pared de acuerdo con la invención, por tanto, es particularmente apropiado para una producción a gran escala eficaz y económica.

55 De acuerdo con otra forma de realización preferente, el ángulo de flexión del brazo de sujeción respecto al brazo de montaje puede estar fijado al menos en una dirección de giro por medio de un tornillo de tope. Con ello, el toldo sostenido por soportes de pared de este tipo puede ser protegido contra un golpe que lo levante por influencia del viento o un empuje hacia abajo por la formación de bolsas de agua. El tornillo de tope está insertado a este respecto preferentemente en un correspondiente orificio roscado en el extremo libre del brazo de sujeción y, en posición de tope, se apoya en el brazo de montaje con su extremo delantero opuesto a la cabeza. El ángulo de inclinación límite definido por la posición de tope se puede regular, por tanto, mediante una sencilla acción de atornillado del tornillo de tope.

65 Para otra mejora del soporte de pared de acuerdo con la invención, en un perfeccionamiento, el extremo delantero del tornillo de tope puede estar acoplado de manera pivotable y giratoria con el brazo de montaje. De este modo, es posible asegurar el brazo de sujeción del soporte de pared y, por tanto, el propio toldo en la inclinación regulada

tanto contra un golpe que lo levante como contra un empuje hacia abajo.

Este acoplamiento pivotable y giratorio del extremo delantero del tornillo de tope con el brazo de montaje puede realizarse preferentemente presentando el extremo delantero del tornillo de tope un perno de acoplamiento que penetre por medio de un orificio de paso en posición de montaje en una escotadura en la pared posterior del brazo de montaje. El perno de acoplamiento está asegurado con un elemento de seguridad con juego de giro y pivotado en esta escotadura de tal modo que se posibilita, a pesar de la fijación suelta del tornillo de tope en esta escotadura, una torsión y cambio de inclinación del tornillo y, por tanto, una regulación de la inclinación del brazo de sujeción en torno al eje pivotante formado por el alma de unión flexible.

Otras características, detalles y ventajas de la invención se extraen de la siguiente descripción de ejemplos de realización con ayuda de los dibujos adjuntos. Muestran:

las figuras 1 y 2 en cada caso una vista lateral de un soporte de pared de una primera forma de realización en dos posiciones de inclinación distintas del brazo de sujeción,

las figuras 3 y 4 vistas laterales análogas a las figuras 1 y 2 en una segunda forma de realización del soporte de pared, así como

las figuras 5 y 6 vistas laterales análogas a las figuras 1 y 2 con cortes parciales de una tercera forma de realización de un soporte de pared.

Como se muestra en las figuras 1 y 2, el soporte de pared 1 mostrado presenta un brazo de montaje 2 en lo esencial con forma de placa que presenta un lado posterior 3 plano y, en su lado delantero 4, un saliente 5 con forma de rampa en la sección transversal. El brazo de montaje 2 se puede instalar con ayuda de tornillos de fijación 6, por ejemplo, en una pared de edificio 7.

Además, el soporte de pared presenta un brazo de sujeción 8 pivotable en torno a un eje pivotante horizontal S respecto al brazo de montaje 2, brazo de sujeción 8 que también está formado con forma de placa y, en su lado exterior opuesto al brazo de montaje 2, está provisto de un alojamiento 9 abierto hacia arriba para un tubo de soporte 10 de un toldo no mostrado en detalle. La forma de la sección transversal del alojamiento 9, como se puede ver en las figuras 1 y 2, está adaptada al perfil cuadrangular del tubo de soporte 10. La fijación del tubo de soporte 10 en el alojamiento 9 se efectúa por medio de tornillos de sujeción no mostrados en detalle.

El eje pivotante horizontal S entre brazo de montaje 2 y brazo de sujeción 8 está formado por un alma de unión flexible 11 que está formada de una sola pieza con estos dos brazos 2, 8. El grosor de pared del alma de unión 11 está reducido respecto al brazo de sujeción 8 por medio de una hendidura 12 interior con apariencia de ojal en la vista lateral. Por medio del diseño del grosor de pared w del alma de unión 11, se puede adaptar la rigidez de flexión del alma de unión a las circunstancias de cada caso, como el peso, la longitud de caída y anchura del toldo.

En el extremo libre 13 del brazo de sujeción 8, en un orificio roscado 14 indicado con líneas discontinuas, está insertado un tornillo de tope 15 desde el lado opuesto a la pared de edificio 7 que, dado el caso, con su extremo delantero 17 opuesto a la cabeza 16 hace tope en el brazo de montaje 2 en la zona del lado delantero 18 del saliente 5.

En la posición de salida del brazo de sujeción 8 mostrada en la figura 1, en la que el alma de unión 11 en lo esencial aún no está sometida a ninguna sollicitación de flexión, el brazo de sujeción 8 se sitúa paralelo al lado delantero del saliente 5. El alojamiento 9 está, por tanto, claramente inclinado hacia abajo, de tal modo que se presenta un ángulo de inclinación N1 relativamente grande del alojamiento 9 y, con ello, del toldo sujetado por esto respecto a la horizontal H.

En la figura 2 está representada la posición, referida a la figura 1, pivotada en sentido contrario a las agujas del reloj del brazo de sujeción 8, posibilitándose el pivotado mediante una flexión del alma de unión 11 del soporte de montaje. El movimiento de pivotado hacia un ángulo de flexión B puede efectuarse mismamente mediante una sollicitación del brazo de sujeción 8 en dirección de giro R (figura 1). A continuación, puede seguir atornillándose el tornillo de tope 15 en el orificio roscado 14 hasta que su extremo delantero 17 vuelva a hacer tope en el brazo de montaje 2.

Alternativamente a la acción anterior, el movimiento de pivotado del brazo de sujeción en dirección de giro R, partiendo de la posición mostrada en la figura 1, también puede realizarse directamente mediante un atornillado del tornillo de tope 15.

El ángulo de inclinación N2 del toldo respecto a la horizontal H está claramente reducido respecto a la posición de la figura 1 con un ángulo de inclinación N1. Por medio del tornillo de tope 15, el toldo está además protegido contra un empuje hacia abajo, dado que el brazo de sujeción 8 está bloqueado por el tornillo de tope 15 contra un giro en torno al eje pivotante S en el sentido de las agujas del reloj.

En la forma de realización mostrada en las figuras 1 y 2, el alma de unión 11 y, por tanto, el eje pivotante S están dispuestos arriba en la zona del saliente 5 del brazo de montaje 2, de tal modo que el brazo de sujeción 8 se extiende en lo esencial hacia abajo. Una forma de realización, en comparación, dispuesta prácticamente boca abajo, está representada en las figuras 3 y 4. En ellas, el soporte de pared 1' está realizado con un brazo de montaje 2 configurado como placa plana sin saliente 5. El alma de unión 11 para el brazo de sujeción 8 está de nuevo realizada de una sola pieza con los dos brazos 2, 8 y, en este ejemplo de realización, está dispuesto en la zona inferior del brazo de montaje 2. Con ello, el brazo de sujeción 8 apunta en su orientación en lo esencial hacia arriba. En su extremo libre 13 está previsto de nuevo un orificio roscado 14 con un tornillo de tope 15 asentado en su interior. En su lado opuesto al brazo de montaje 2, el brazo de sujeción 8 presenta un alojamiento 9 para el tubo de soporte 10. En esta forma de realización, el alojamiento está formado por dos costados opuestos 19, 20 que entre sí forman una forma del alojamiento 9 adaptada al perfil cuadrangular del tubo de soporte 10. En la forma de realización de acuerdo con las figuras 1 y 2, el alojamiento 9 está formado por un elemento de perfil 21 con forma de L en la sección transversal.

En la posición de salida del brazo de sujeción 8 mostrada en la figura 3, en la que el alma de unión 11 aún no está sometida a ninguna sollicitación de flexión, el ángulo de inclinación N3 se sitúa respecto a la horizontal H prácticamente en 0°. Mediante un pivotado del brazo de sujeción 8 en dirección de giro R en torno al eje pivotante S, el ángulo de flexión B puede aumentarse. De esta manera, el ángulo de inclinación -como se muestra en la figura 4- adopta el mayor ángulo N4 respecto a la horizontal H. El tornillo de tope 15 está nuevamente atornillado de tal modo que su extremo delantero 17 hace tope en el brazo de montaje 2. De este modo, el toldo sostenido por el tubo de soporte 10 en el alojamiento 9 está asegurado contra un golpe que lo levante, por ejemplo, por influencia del viento.

La tercera forma de realización del soporte de pared 1" de acuerdo con las figuras 5 y 6 se corresponde en la estructura del soporte de pared con brazo de montaje 2, alma de unión 11, brazo de sujeción 8 y alojamiento 9 al soporte de pared 1' de acuerdo con el ejemplo de realización según las figuras 3 y 4. Debido a ello, componentes coincidentes están provistos de idénticas referencias y no requieren ser explicados de nuevo. Diferente al soporte de pared 1' es solo el acoplamiento del extremo delantero 17 del tornillo de tope 15 con el brazo de montaje 2. Al respecto, el extremo delantero 17 del tornillo de tope 15 está alargado con un perno de acoplamiento 22 dispuesto coaxialmente con él que atraviesa un orificio de paso 23 con un juego relativamente grande en el brazo de montaje 2 hacia una escotadura 24 situada en su lado posterior 3. Sobre el extremo del perno de acoplamiento 22, se asienta un elemento de seguridad 25 en forma de un disco que presenta un diámetro claramente aumentado respecto al orificio de paso 23. Respecto a las dimensiones de la escotadura 24, este disco, sin embargo, es más pequeño, de tal modo que en conjunto el elemento de seguridad 25, el perno de acoplamiento 22 y, por tanto, el tornillo de tope 15 están acoplados con juego de giro y pivotado con el brazo de montaje 2. Mediante el acoplamiento del tornillo de tope 15 con el brazo de montaje 2, el toldo está asegurado no solo -como en la forma de realización de acuerdo con las figuras 3 y 4- contra un golpe que lo levante, sino también contra un empuje hacia abajo. En conjunto, el toldo, por tanto, está asegurado tanto en la posición no inclinada de la figura 5, como en la posición inclinada hacia abajo respecto a la horizontal H en el ángulo de inclinación N6 mostrada en la figura 6 contra un golpe que lo levante y un empuje hacia abajo.

Las formas de realización mostradas en las figuras 1 a 6 del soporte de pared 1, 1', 1" están formadas en cada caso -en lo que respecta a brazo de montaje 2, brazo de sujeción 8, alojamiento 9 y alma de unión 11- como piezas de perfiles de una sola pieza que están extrudidas de una aleación de aluminio. La expansión longitudinal referida a la dirección longitudinal del perfil asciende a algunos centímetros. Por toldo, se fijan en la pared de edificio 7, distribuidos correspondientemente por la anchura, dos o más soportes de pared 1, 1', 1" de este tipo, se inserta el toldo con su tubo de soporte 10 en el alojamiento 9 del correspondiente soporte de pared 1, 1', 1" y se regula la inclinación del toldo mediante correspondiente sollicitación de flexión del brazo de sujeción 8.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de pared para un toldo con regulación de la inclinación, que presenta
- 5       - un brazo de montaje (2) que se puede fijar a una parte de un edificio, particularmente a una pared de edificio (7),  
      - un brazo de sujeción (8) regulable respecto a este en torno a un eje pivotante horizontal (S), y  
      - un alojamiento (9) en el brazo de sujeción (8) para una pieza de soporte, particularmente un tubo de soporte (10) de un toldo,
- 10       - **caracterizado por que**  
      el eje pivotante horizontal (S) entre el brazo de montaje (2) y el brazo de sujeción (8) está formado por un alma de unión (11) flexible, formada de una sola pieza con estos dos brazos (2, 8).
- 15       2. Soporte de pared de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** se compone de una pieza de perfil extrudida.
3. Soporte de pared de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la pieza de perfil está compuesta de una aleación de aluminio que se puede extruir.
- 20       4. Soporte de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el ángulo de flexión (B) del brazo de sujeción (8) se puede fijar respecto al brazo de montaje (2) al menos en una dirección de pivotado (R) por medio de un tornillo de tope (15).
- 25       5. Soporte de pared de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** el tornillo de tope (15) está introducido en un correspondiente orificio roscado (14) en el extremo libre (13) del brazo de sujeción (8) y, en posición de tope, se apoya en el brazo de montaje (2) con su extremo delantero (17) opuesto a la cabeza (16).
6. Soporte de pared de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el extremo delantero (17) del tornillo de tope (15) está acoplado de manera pivotable y giratoria con el brazo de montaje (2).
- 30       7. Soporte de pared de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el extremo delantero (17) del tornillo de tope (15) presenta un perno de acoplamiento (22) que, por medio de un orificio de paso (23) en el brazo de montaje (2), engrana en una escotadura (24) en el lado posterior (3) del brazo de montaje (2) y está asegurado en la escotadura (24) con un elemento de seguridad (25) con juego de giro y pivotado.

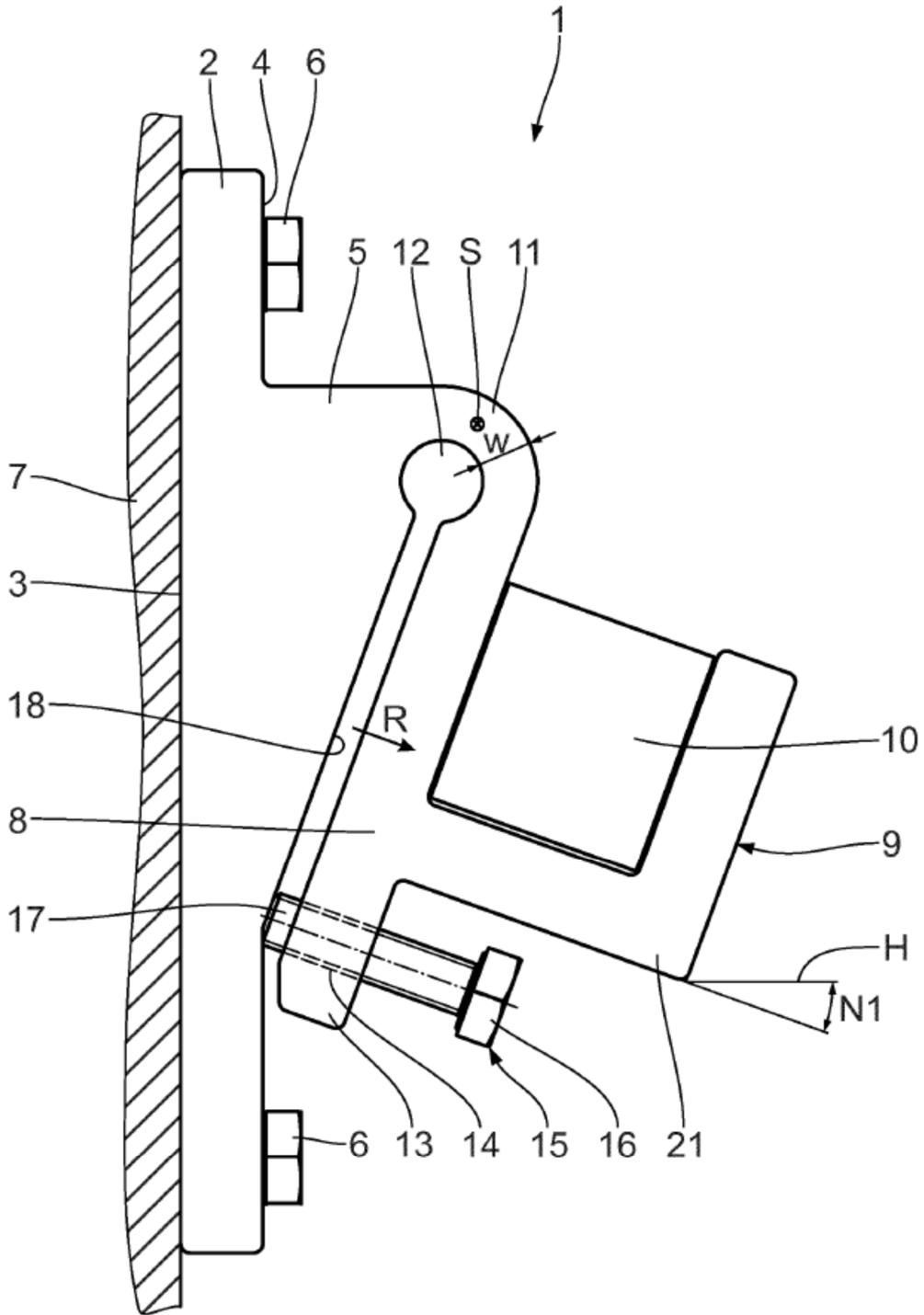


Fig. 1

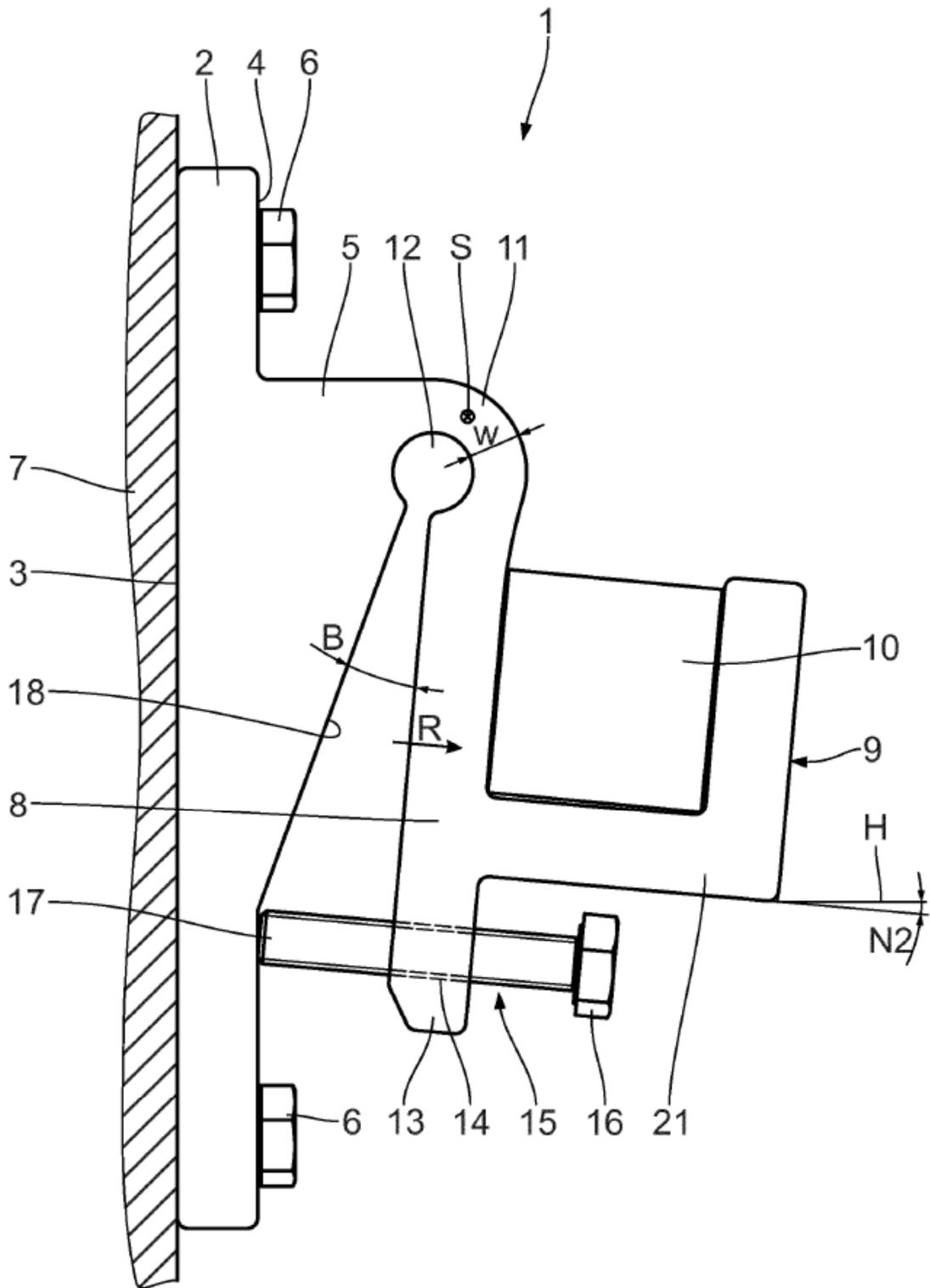


Fig. 2



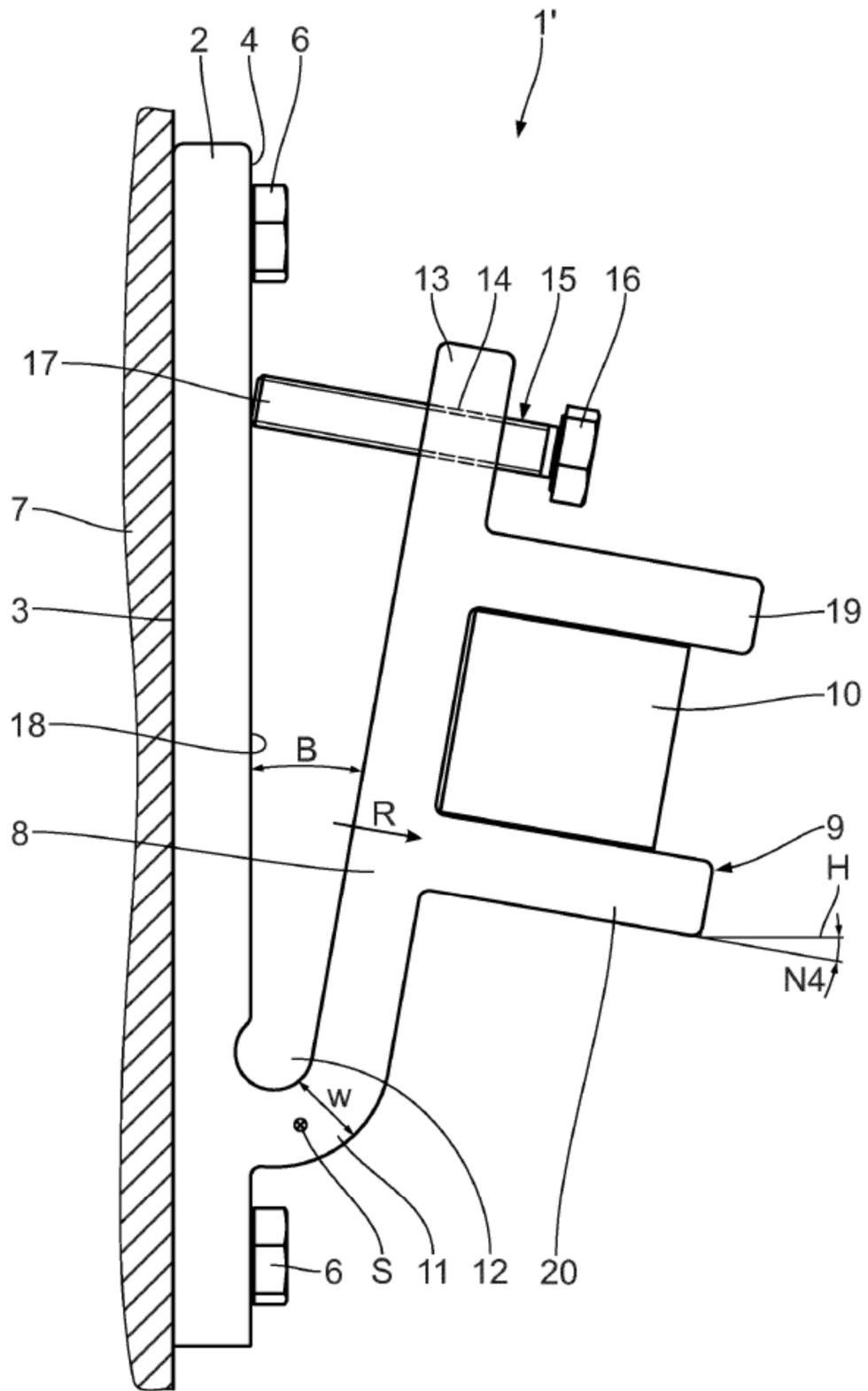


Fig. 4



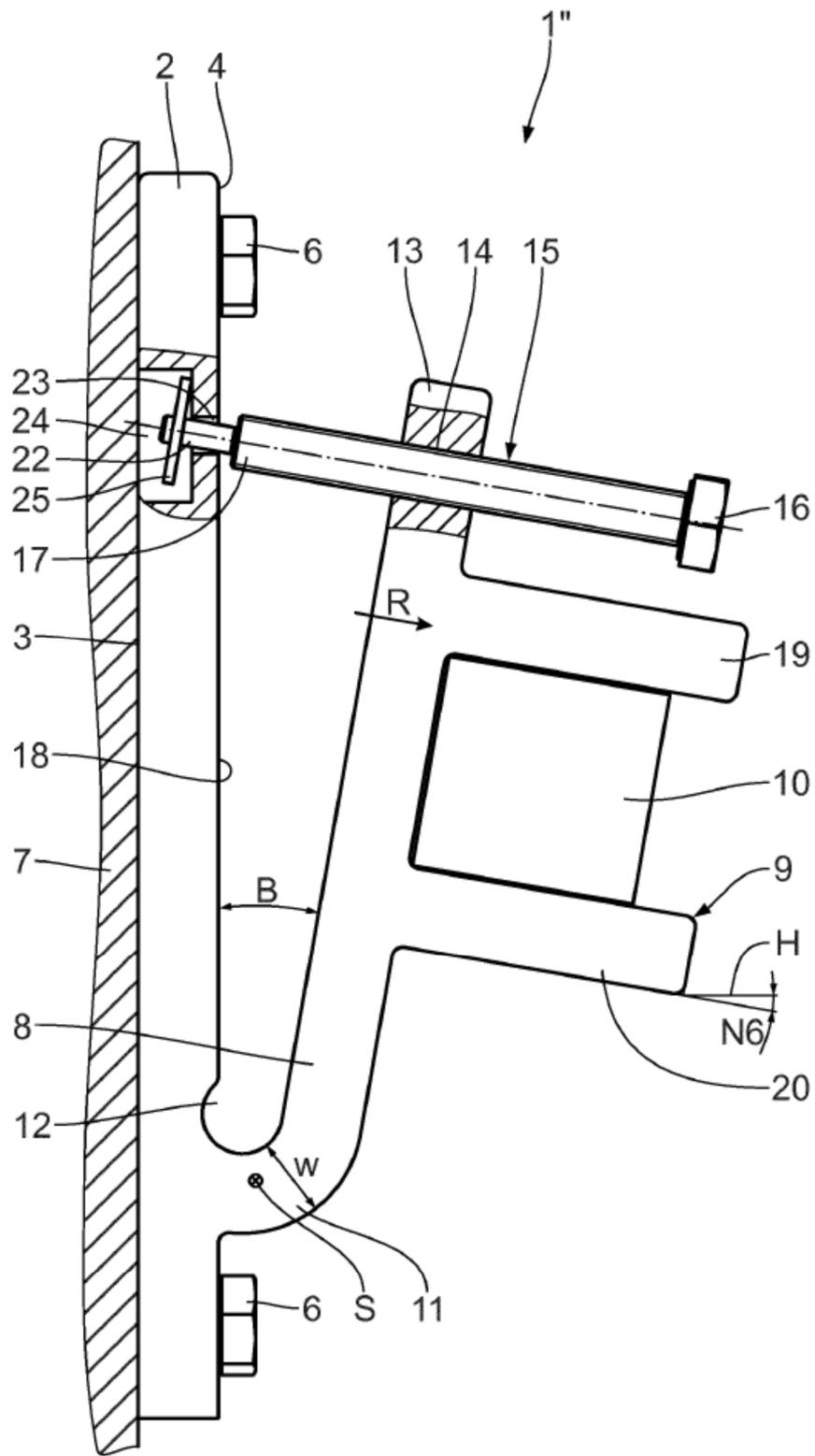


Fig. 6