

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 257**

51 Int. Cl.:

F21V 7/18 (2006.01)

G03B 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.03.2012 PCT/EP2012/053780**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.11.2012 WO12146426**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2012 E 12708527 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2702448**

54 Título: **Reflector plegable**

30 Prioridad:

27.04.2011 DE 102011002296

03.08.2011 DE 102011052394

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

27.12.2019

73 Titular/es:

BRON ELEKTRONIK AG (100.0%)

Hagmattstr. 7

4123 Allschwil 1, CH

72 Inventor/es:

PORTMANN, FRANCOIS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 736 257 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

Reflector plegable

5 La invención se refiere a un reflector plegable según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El documento US 2 205 860 A describe un reflector plegable con forma de corona en rayos de paraguas aplicados a un cuerpo de soporte, a través de los cuales se puede desplegar un entelado reflectante. Además, se conoce un reflector plegable a partir del documento DE 20 2004 001 528 U1. El reflector puede desplegarse como un paraguas y tiene un cuerpo de soporte con rayos de paraguas articulados en forma de corona a través de los cuales se puede desplegar un entelado reflectante. El reflector se utiliza en particular para la reflexión de ondas electromagnéticas y en particular de ondas de luz y/u ondas acústicas. Dichos reflectores se utilizan, por ejemplo, en fotografía para fines de iluminación. A través de la estructura similar a un paraguas con rayos de paraguas, el reflector para su uso móvil con fines de transporte se puede plegar y se puede desplegar en el lugar de trabajo. El despliegue de los paraguas es a menudo agotador y requiere una cantidad considerable de fuerza, lo que es desventajoso, especialmente en el caso de paraguas más grandes. Otros reflectores plegables convencionales se describen en los documentos US 2008/137352 A1, US 5198832 A, US 3286270 A y WO 82/00545.

15 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es diseñar un reflector plegable según la reivindicación 1, que pueda ser desplegado fácilmente por una sola persona y plegarse de nuevo, y esto independientemente del tamaño del paraguas o del reflector. Sobre todo, debería ser posible desplegar el reflector plegable sin mucho esfuerzo y volver a plegarlo.

20 El objetivo mencionado anteriormente se logra mediante un reflector plegable que tiene las características de la reivindicación 1. El reflector plegable comprende rayos de paraguas, que están articulados en forma de corona en un cuerpo de soporte, en el que a través de los rayos de paraguas se despliega en toda su extensión un entelado reflectante del reflector. El reflector plegable se caracteriza porque los rayos de paraguas se extienden hacia afuera en los extremos opuestos a su articulación respectivamente a lo largo de esta articulación, y porque al actuar sobre estas secciones de los rayos de paraguas que se extienden hacia afuera a lo largo de la articulación, estos son desplegados y puestos en movimiento y viceversa.

25 Un punto esencial de la invención reside en el hecho de que se puede prescindir totalmente del uso de rayos de expansión, los cuales normalmente están conectados a los rayos de paraguas con el propósito del despliegue, como se muestra, por ejemplo, en el documento DE 20 2004 001 528 U1. De este modo, también se omite el uso de un «bastón de paraguas» que sirve como soporte para los rayos de expansión. Más bien, en la presente invención, se usa un mecanismo de despliegue completamente diferente en comparación con la técnica anterior que, concretamente, causa un despliegue del paraguas de modo que se proporcionan los medios para ejercer una fuerza sobre las secciones de los rayos de paraguas, que se extienden hacia afuera a lo largo de la articulación de los rayos de paraguas en el cuerpo de soporte, y esto hacia afuera a lo largo de dicho lado del cuerpo de soporte, que se encuentra en sentido opuesto al entelado del reflector. En consecuencia, puede proporcionarse únicamente un mecanismo adecuado para actuar sobre las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen del cuerpo de soporte, el cual puede formarse de varias maneras para el despliegue del paraguas reflector. Esto elimina la necesidad de rayos de expansión y un bastón de paraguas, por lo que el despliegue del paraguas reflector se puede realizar fácilmente y el esfuerzo requerido puede reducirse al mínimo. Además, la fabricación del reflector es más económica y los accesorios se pueden conectar de manera mucho más flexible con el reflector. De este modo, a través del mecanismo de despliegue sin rayos de expansión, es posible colocar una fuente de luz en el vértice del paraguas, de modo que en una forma parabólica del paraguas se puedan ajustar distancias focales. Preferentemente, el punto focal del paraguas desplegado se ubica ligeramente frente al vértice del paraguas, de modo que, si es necesario, la fuente de luz se pueda desplazar más allá del punto focal en la dirección del vértice del paraguas, siempre y cuando esto sea necesario desde el punto de vista fotográfico.

30 En la invención se proporciona una placa de presión para actuar sobre las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen sobre el cuerpo de soporte, diseñándose dicha placa de presión en particular como un anillo de presión, en el que la placa de presión o el anillo de presión y el cuerpo de soporte se pueden desplazar relativamente uno con respecto al otro. Al reducir la distancia entre el cuerpo de soporte y la placa de presión, se puede ejercer una fuerza en la dirección del cuerpo de soporte sobre las secciones de rayos de paraguas que sobresalen del cuerpo de soporte y que están dispuestas, en particular, sujetas preferentemente entre el cuerpo de soporte y la placa de presión. Una vez que se aplica una fuerza a las secciones que sobresalen de los rayos de paraguas en la dirección del cuerpo de soporte, las secciones de los rayos de paraguas se mueven / giran en la dirección del cuerpo de soporte, por lo que se produce un movimiento de rotación de los rayos de paraguas alrededor del punto de articulación en el cuerpo de soporte radialmente hacia adentro, de manera que el reflector puede colocarse en su posición de funcionamiento desplegada.

35 Para inducir el desplazamiento relativo entre la placa de presión y el cuerpo de soporte, es decir, en particular, para efectuar una variación de la distancia entre estos dos elementos, se proporciona un dispositivo de accionamiento, que en particular comprende un perno de guía, que está conectado por un lado al cuerpo de soporte y por otro lado a la

placa de presión, de tal manera que una activación del dispositivo de accionamiento provoca un desplazamiento de la placa de presión a lo largo del perno de guía en la dirección del cuerpo de soporte. El cuerpo de soporte está conectado de manera fija al perno de guía en esta realización. Además, el dispositivo de accionamiento puede tener una palanca de accionamiento manual, lo que provoca un desplazamiento de la placa de presión. Se entiende que todos los medios de accionamiento también pueden diseñarse eléctricamente, de modo que se produzca una acción automática o mecánica en las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen «con solo pulsar un botón». Preferentemente, se proporciona una pluralidad de dispositivos de accionamiento manual, en el que se asigna un dispositivo de accionamiento a cada una de la pluralidad de secciones de rayos de paraguas que sobresalen. De este modo, se reduce al mínimo la fuerza que será aplicada por un usuario. Además, se mejora sustancialmente la facilidad de uso del reflector con respecto a los reflectores desplegados convencionales por la acción en las secciones de rayos de paraguas por medio de una placa de presión.

El desplazamiento relativo entre la placa de presión y el cuerpo de soporte también puede efectuarse ventajosamente por medio de un dispositivo de accionamiento mecánico, y en particular por medio de un accionamiento electromagnético, neumático o hidráulico.

El cuerpo de soporte del reflector es preferentemente anular, es decir, está formado como un anillo de soporte y puede formarse según la invención preferentemente para recibir un elemento adaptador, en particular una brida adaptadora para la fijación de accesorios, en particular para la fijación de la fotografía en el reflector. Además, es concebible que dicho elemento adaptador esté formado integralmente con el cuerpo de soporte.

El accesorio que se puede sujetar al elemento adaptador puede hacer referencia, por ejemplo, a dispositivos de iluminación, soportes de enfoque o accesorios similares para fotografía. En principio, también es concebible conectar al menos indirectamente partes de un sistema de sonido como, por ejemplo, altavoces o accesorios similares, al elemento adaptador. El elemento adaptador está diseñado preferentemente de forma anular y, por lo tanto, tiene una muesca central, en el que su diámetro exterior corresponde preferentemente al diámetro interior del anillo de soporte y su diámetro interior o en términos generales, su forma de sección transversal interior puede adaptarse en cada caso a los accesorios asociados que se deben sujetar. Como resultado, el reflector se puede usar de manera flexible para casi cualquier propósito concebible y se puede conectar rápida y fácilmente a cualquier accesorio.

A través del cuerpo de soporte se extiende preferentemente un soporte en forma de varilla para una fuente de luz que se puede desplazar longitudinalmente a través del mismo, en el que el soporte en forma de varilla se fija preferentemente al cuerpo de soporte y en particular al elemento adaptador como accesorio. El soporte en forma de varilla se extiende a través del cuerpo de soporte de tal manera que la fuente de luz dentro del entelado del paraguas se puede desplazar axialmente, es decir, preferentemente en la dirección del eje central longitudinal del paraguas reflector desplegado. Si la fuente de luz se dispone en el extremo lateral frontal del soporte en forma de varilla, esta puede estar en el eje central longitudinal del reflector desplegado. Es particularmente ventajoso si la fuente de luz está montada de modo que se pueda desplazar longitudinalmente sobre el soporte en forma de varilla, es decir, que en principio pueda asumir cualquier posición deseada en el reflector a lo largo del eje central longitudinal del reflector desplegado.

Las secciones de los rayos de paraguas que se extienden a lo largo de la articulación en el cuerpo de soporte están, como ya se mencionó anteriormente, dispuestas y preferentemente sujetadas en la primera realización de la invención entre el cuerpo de soporte y la placa de presión o el anillo de presión, de tal manera que mantienen su articulación en el cuerpo de soporte, tanto en el estado desplegado como en el estado plegado del paraguas reflector, de modo que se evita un deslizamiento accidental del reflector o de los rayos de paraguas del cuerpo de soporte.

El cuerpo de soporte está diseñado preferentemente de forma anular y tiene para la articulación de los rayos de paraguas ranuras que están dispuestas radialmente en el cuerpo de soporte y están abiertas a la superficie periférica del cuerpo de soporte. De esta manera, la articulación de los rayos de paraguas en el cuerpo de soporte es particularmente simple y, en principio, no requiere medios de sujeción adicionales, aunque, por supuesto, se pueden proporcionar los mismos para asegurar la articulación de los rayos de paraguas en el cuerpo de soporte.

En una realización adicional de la invención, se puede prever que se produzca la acción sobre las mismas secciones que se extienden hacia afuera a lo largo de la articulación de los rayos de paraguas en el cuerpo de soporte mediante un cable, cuerda o similar acoplado en sus extremos libres, por medio del cual las secciones mencionadas pueden extenderse radialmente hacia el interior. Preferentemente, por lo tanto, cada sección sobresaliente de un rayo se asocia a una cuerda, cable o similar. Sin embargo, es concebible, en principio, conectar todas las secciones sobresalientes de los rayos de paraguas con un solo cable, cuerda o similares, de modo que se produzca una acción por medio de una tracción en la cuerda, cable o similar, en particular una fuerza que se ejerce sobre las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen sobre el cuerpo de soporte y, por lo tanto, estas se giran hacia el interior del cuerpo de soporte. Un giro o un movimiento giratorio de las secciones que sobresalen de los rayos de paraguas en la dirección del interior del cuerpo de soporte trae consigo a su vez que las secciones de los rayos de paraguas asociados con el entelado giren radialmente hacia afuera, de modo que el reflector se coloca en su posición desplegada. En la posición desplegada, los rayos de paraguas se pueden fijar mediante los medios apropiados.

5 Por lo tanto, los rayos de paraguas se pueden articular de manera segura en el cuerpo de soporte y se evita el deslizamiento de los mismos, y además para asegurar una actuación óptima sobre las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen sobre el cuerpo de soporte, las secciones en cuestión con respecto al resto de los respectivos rayos de paraguas aumentan preferentemente en relación con su diámetro. El diámetro ampliado de los rayos de paraguas en la región de las secciones sobresalientes se puede producir ya de manera integral durante la fabricación de los rayos de paraguas o un elemento adicional, por ejemplo, un manguito o similar, se puede conectar, en particular, se puede adherir, pegar o atornillar a las secciones de los rayos de paraguas que sobresalen sobre el cuerpo de soporte.

10 Finalmente, el cuerpo de soporte puede fijarse a un trípode. De manera alternativa o adicional, el reflector plegable puede tener medios de sujeción a través de los cuales puede suspenderse, en particular, en un techo. Además, es concebible que el entelado reflectante en su lado exterior tenga costuras para recibir los rayos de paraguas. El reflector puede tener al menos 8 o 12, en particular 16, preferentemente 24 rayos de paraguas. En principio, sin embargo, puede proporcionarse cualquier otro número deseado de rayos de paraguas. Los rayos de paraguas en sí mismos están hechos preferentemente de plástico reforzado con fibra de vidrio, de plástico reforzado con fibra de carbono y/o de metal, especialmente de acero.

20 En una realización ventajosa de la invención, se puede prever que el dispositivo de accionamiento provoque un desplazamiento de la placa de presión a lo largo de un perno roscado. El dispositivo de accionamiento para el desplazamiento de la placa de presión se diseña, por lo tanto, preferentemente como un engranaje planetario manual o motorizado.

25 Además, en otra realización, puede preverse que el dispositivo de accionamiento tenga un tubo de guía de rosca exterior, que esté conectado de manera giratoria al cuerpo de soporte, y que coopere con la sección roscada interior de un elemento tubular que está conectado de manera giratoria a la placa de presión. El elemento tubular se puede girar preferentemente por medio de un mango. En principio, sin embargo, también es concebible un accionamiento mecánico, en particular (electro)motriz del elemento tubular.

30 La invención se explicará con más detalle a continuación con referencia a los dibujos. Se muestra:

- 35 Fig. 1 una vista en sección del reflector plegable en la posición desplegada;
- Fig. 2 una vista posterior en perspectiva del reflector plegable en la posición desplegada;
- 35 Fig. 3 una vista posterior del reflector plegable en la posición desplegada;
- Fig. 4 una vista en sección esquemática de un reflector plegable en el estado plegado;
- 40 Fig. 5 una vista detallada del reflector plegable en el estado plegado;
- Fig. 6 una vista frontal de un elemento adaptador;
- Fig. 7 una vista en perspectiva del elemento adaptador según la fig. 6;
- 45 Fig. 8 una vista inferior de un cabezal de articulación de rayos de paraguas;
- Fig. 9 una vista en perspectiva del cabezal de articulación de rayos de paraguas según la fig. 8;
- 50 Fig. 10 una vista en perspectiva del cuerpo de soporte;
- Fig. 11 una vista en perspectiva del reflector plegable con un dispositivo de iluminación conectado al mismo;
- Fig. 12 una vista en perspectiva del dispositivo de iluminación según la fig. 11;
- 55 Fig. 13 una vista posterior en perspectiva de un reflector plegable fijado a un trípode;
- Fig. 14 otra vista posterior en perspectiva del reflector plegable según la fig. 13;
- 60 Fig. 15 una vista frontal en perspectiva del reflector plegable con un dispositivo de sujeción diseñado como un elemento adaptador;
- Fig. 16 una vista frontal en perspectiva del reflector plegable con un dispositivo de iluminación fijado en el dispositivo de sujeción;
- 65 Fig. 17 una vista frontal en perspectiva del reflector plegable con un dispositivo de iluminación alternativo;

Fig. 18 una vista en perspectiva de un reflector plegable según otra realización de la invención;

Fig. 19 una vista posterior en perspectiva de un reflector plegable en la posición desplegada según la realización adicional;

Fig. 20 una vista en planta del lado posterior de un reflector plegable plegado según la realización adicional;

Fig. 21 una vista posterior de un reflector plegable en la posición desplegada según la realización adicional;

Fig. 22 una vista en sección de un reflector plegable en la posición desplegada según la realización adicional;

Fig. 23 una vista en sección de un reflector plegable plegado según otra realización adicional de la invención;

Fig. 24 otra vista en sección de un reflector plegable en la posición desplegada según la realización adicional;

Fig. 25 una vista en sección de un reflector plegable en la posición desplegada con un elemento de soporte en forma de varilla de una sola pieza, y

Fig. 26 el reflector plegable según la fig. 26 en un estado plegado.

La fig. 1 muestra una vista en sección en perspectiva de un reflector plegable 1, en lo sucesivo denominado únicamente reflector, en el estado desplegado (posición desplegada) según una realización de la invención. El reflector 1 comprende un entelado reflectante 3, que se puede desplegar por medio de los rayos de paraguas 5. Para la fijación de los rayos de paraguas 5 en el entelado reflectante 3, este puede tener costuras, por ejemplo, en su lado exterior, para recibir los rayos de paraguas 5. Sin embargo, en principio, los rayos de paraguas 5 también se pueden montar en el entelado 3 de una manera diferente. En particular, también se pueden proporcionar en el interior medios de sujeción, en particular presillas, preferentemente presillas de goma, para la fijación de los rayos de paraguas. Los rayos de paraguas 5 están articulados en un cuerpo de soporte 7, que está diseñado en este caso como un anillo de soporte, y tienen en los extremos orientados hacia su articulación, respectivamente, sobre la articulación secciones que se extienden hacia afuera 9, que están diseñadas como cabezales de articulación de rayos de paraguas o que comprenden los mismos. Las secciones de rayos de paraguas 9 se extienden, por lo tanto, sobre el lado opuesto al entelado 3 del cuerpo de soporte 7 y forman cabezales giratorios, que permiten el giro de los rayos de paraguas 5 con respecto a su punto de articulación en el cuerpo de soporte 7.

En la realización mostrada en la fig. 1, el cuerpo de soporte 7 está diseñado en forma anular y comprende ranuras 10 que se extienden radialmente, y que solo son reconocibles a modo de referencia en la fig. 1. Las ranuras radiales 10 permiten la articulación en forma de corona de los rayos de paraguas 5 en el cuerpo de soporte 7 y están diseñadas abiertas hacia la superficie periférica del cuerpo de soporte 7 para permitir la recepción de los rayos de paraguas 5. Mediante la articulación de los rayos de paraguas 5 sobre/en el cuerpo de soporte 7, estos se montan de manera giratoria y permiten de esta manera, en principio, un desplazamiento de los rayos de paraguas 5 desde una posición plegada a la posición desplegada mostrada en la fig. 1.

Para la articulación de los rayos de paraguas 5 en el cuerpo de soporte 7 puede proporcionarse también en el cuerpo de soporte 7 en lugar de las ranuras radiales, orificios con forma de corona dispuestos en el cuerpo de soporte, en particular orificios de paso formados longitudinalmente en la dirección radial, que proporcionan una unión entre el lado del cuerpo de soporte 7 orientado hacia el entelado 3 del reflector 1 con el lado alejado u opuesto del cuerpo de soporte 7 con respecto al entelado 3 del reflector 1. Sin embargo, en principio, se pueden concebir otras variantes, ya que se puede realizar una articulación de los rayos de paraguas 5 en el cuerpo de soporte 7, de modo que este permita el giro de los rayos de paraguas 5 en su posición desplegada y viceversa.

En la realización de la invención mostrada en la fig. 1, se ejerce una fuerza que actúa sobre las secciones sobresalientes 9 de los rayos de paraguas 5 mediante una placa de presión y, en particular, mediante un anillo de presión 11, que tiene en este caso, por ejemplo, sustancialmente el mismo diámetro exterior que el cuerpo de soporte 7. El anillo de presión 11 está dispuesto sustancialmente paralelo al cuerpo de soporte 7 y por lo tanto, en el lado opuesto al entelado 3 del cuerpo de soporte 7. Además, el anillo de presión 11 está conectado a través de una pluralidad de pernos de guía 13 con el cuerpo de soporte 7.

El cuerpo de soporte 7 y el anillo de presión 11 son móviles entre sí, de modo que, por lo tanto, la distancia entre ellos es variable. Un desplazamiento del anillo de presión 11 puede tener lugar por medio de un dispositivo de accionamiento 15, que coopera con el pasador de guía 13 o comprende el mismo. El pasador de guía 13 está firmemente conectado por un lado al cuerpo de soporte 7 y, por otro lado, se acopla a través del anillo de presión 11. En el extremo opuesto del cuerpo de soporte 7 del perno de guía 13, se fija de manera giratoria una palanca 17 (palanca de sujeción). La palanca 17 puede girarse manualmente alrededor de un eje giratorio S, que está alineado sustancialmente perpendicular al eje longitudinal L del perno de guía 13.

La palanca 17 tiene una parte de agarre 17a y una parte de leva 17b. Por medio de la parte de agarre 17a, la palanca

17 puede girarse radialmente hacia afuera por un usuario alrededor del eje giratorio S con respecto al cuerpo de soporte 7 (véanse las flechas 18). Como resultado, el saliente de la palanca 17 de forma curva o helicoidal o excéntrica que se forma en la parte de leva 17b se presiona sobre el anillo de presión 11 de tal manera que este al continuar girando la palanca 17 en la dirección de la flecha 18, se desplaza nuevamente en la dirección del cuerpo de soporte 7 a lo largo del perno de guía 13. En la fig. 1, la palanca 17 se muestra en su posición giratoria final, en la cual la palanca 17 descansa sobre una superficie de bloqueo 17c en el anillo de presión 11 o en un elemento intermedio adecuado, preferentemente anular. En esta posición giratoria final de la totalidad de la presente palanca 17, el reflector 1 se encuentra en su posición desplegada.

La fig. 2 muestra una vista en perspectiva del reflector 1 en su posición desplegada. En la posición desplegada del reflector 1 que se muestra en la fig. 2, las palancas 17 tienen su posición giratoria final, en la que las partes de agarre 17a están dispuestas sustancialmente paralelas a los rayos de paraguas 5. En esta posición giratoria final de la palanca 17, la parte de leva 17b presiona el anillo de presión 11 a una distancia máxima en la dirección del cuerpo de soporte 7. La distancia entre el anillo de presión 11 y el cuerpo de soporte 7 es mínima en la posición desplegada del reflector 1 que se muestra en la fig. 1 o en la fig. 2.

En particular, el anillo de presión 11 está en la posición desplegada casi en el cuerpo de soporte 7.

Preferentemente, un dispositivo de accionamiento 15 se asocia respectivamente con una pluralidad de rayos de paraguas 5, es decir, mediante el accionamiento de una palanca giratoria individual 17 o de un dispositivo de accionamiento 15, se desplazan una pluralidad de los presentes rayos de paraguas 5 a su posición desplegada. En la fig. 2 se puede ver un total de cuatro dispositivos de accionamiento 15. Se entiende que el número de dispositivos de accionamiento 15 puede variar, y en particular se pueden proporcionar más o menos de cuatro dispositivos de accionamiento 15.

Como se mencionó, la placa de presión 11 se presiona en la dirección del cuerpo de soporte 7 mediante un giro de la palanca 17 en la dirección de la flecha 18 o radialmente hacia afuera con respecto al cuerpo de soporte 7. Durante el desplazamiento del anillo de presión 11, se ejerce una fuerza sobre la sección 9 de los rayos de paraguas articulados 5 de manera que los rayos de paraguas 5 giran en el punto de articulación del cuerpo de soporte 7, por lo que se produce la rotación de los rayos de paraguas 5 radialmente hacia el interior con respecto al cuerpo de soporte 7, es decir en la dirección de las flechas 19 alrededor del punto de articulación. Como resultado, los rayos de paraguas 5 se desplazan a su posición desplegada y se fijan en la posición desplegada con la ayuda de la superficie de bloqueo 17c de la palanca 17.

La fig. 3 muestra una vista posterior del reflector 1. Resulta evidente que el cuerpo de soporte 7 forma una abertura A, en la que se inserta un elemento adaptador de diseño preferentemente anular 23. El elemento adaptador 23 puede atornillarse, soldarse, pegarse o unirse de cualquier otro modo con el cuerpo de soporte 7. En principio, también es concebible formar el cuerpo de soporte 7 en una sola pieza con un elemento adaptador 23. El elemento adaptador 23 sirve para recibir o asegurar de manera liberable un accesorio deseado, que no se muestra en la fig. 1 y la fig. 2, como se explicará con más detalle más adelante.

La fig. 6 muestra una vista frontal del elemento adaptador 23. En la presente realización, el elemento adaptador 23 exclusivamente a modo de ejemplo, tiene una pluralidad de agujeros 24 para atornillar el elemento adaptador al cuerpo de soporte 7, en el que el cuerpo de soporte tiene rebajes correspondientes para recibir los tornillos. Como resultado, el elemento adaptador está diseñado en general para ser intercambiable, de modo que se pueden utilizar diferentes elementos adaptadores para diferentes accesorios que se deben sujetar al reflector.

En la fig. 7 se muestra una vista en perspectiva del elemento adaptador 23. Resulta evidente que el elemento adaptador exclusivamente a modo de ejemplo tiene dos salientes 26 dispuestos de manera simétrica en rotación que sirven para sujetar un accesorio, por ejemplo, un dispositivo de iluminación, a la manera de un cierre de bayoneta.

La fig. 4 y la fig. 5 muestran el reflector 1 según la invención en un estado plegado. Las partes idénticas están provistas de los mismos números de referencia, de modo que cuando se hace referencia a la descripción de la fig. 1, se evitan repeticiones.

A diferencia de la posición desplegada mostrada en la fig. 1, la palanca o palancas 17 en la fig. 4 tiene(n) una posición giratoria en la que el anillo de presión 11 no actúa o actúa solo ligeramente sobre la sección 9 de los rayos de paraguas 5. Con el fin de generar una cierta pretensión en el anillo de presión 11 para facilitar el procedimiento de despliegue, se puede proporcionar entre el anillo de presión 11 y la palanca giratoria 17, un elemento de pretensión. El elemento de pretensión se forma a modo de ejemplo en este caso como un resorte de compresión F y en la fig. 1, resulta al menos no detalladamente reconocible. Para moverse desde la posición giratoria final mostrada en la fig. 1 (posición desplegada del reflector 1) a la posición giratoria mostrada en la fig. 4 (estado plegado del reflector 1), la parte de agarre 17a debe girarse alrededor de su eje giratorio S en la dirección de la flecha 19, es decir, radialmente hacia dentro con respecto al cuerpo de soporte 7.

En la posición funcional que se muestra en la fig. 4, el anillo de presión 11 en la dirección del eje central M del reflector

1 tiene una distancia significativamente mayor que la del lado frontal 21 del cuerpo de soporte 7 con respecto a la fig. 1. Por lo tanto, ninguna o solo una pequeña fuerza de sujeción se ejerce sobre la sección 9 que sobresale sobre el cuerpo de soporte 7 de los rayos de paraguas 5 en esta posición funcional. Debido a la acción reducida en las secciones 9, los rayos de paraguas 5 pueden girar en la dirección de las flechas 18 en el punto de articulación, es decir, radialmente hacia afuera con respecto al cuerpo de soporte 7. El reflector 1 tiene, por lo tanto, su posición funcional plegada, en la cual se puede transportar.

Se entiende que la realización de la invención mostrada en las figuras se da exclusivamente a modo de ejemplo y en principio también puede proporcionarse un desplazamiento motor / mecánico del anillo de presión 11 en la dirección del cuerpo de soporte 7 para ejercer una fuerza de presión o tracción sobre las secciones 9 de los rayos de paraguas y los medios correspondientes. En particular, el desplazamiento del anillo de presión 11 también puede efectuarse por medios hidráulicos, neumáticos, eléctricos y en particular electromagnéticos.

En general, es concebible, independientemente del anillo de presión según la primera realización ejemplar de la invención, el accionamiento neumático, hidráulico o eléctrico, en particular mecánico (automático) por medio de un actuador electromagnético sobre las secciones sobresalientes 9 para el desplazamiento del reflector 1 en su posición desplegada y viceversa. En el caso de una acción mecánica en las secciones 9, preferentemente existen dispositivos de suministro de energía correspondientes, tales como una batería, una conexión eléctrica o similar.

Si la acción sobre la articulación de los rayos de paraguas 5 se produce en las secciones 9 que se extienden hacia afuera en el cuerpo de soporte 7 según otra realización ejemplar a través de un cable, cuerda o similar acoplado en los extremos libres de las secciones 9, por medio del cual dichas secciones pueden tirarse radialmente hacia adentro, puede realizarse el accionamiento del cable, de la cuerda o similares también de forma manual o mecánica. Por ejemplo, es concebible proporcionar un cabrestante accionado manualmente o accionado por motor o un dispositivo de accionamiento similar que esté montado, por ejemplo, en el cuerpo de soporte 7 o esté formado integralmente con el mismo. En principio, también es concebible proporcionar a cada sección sobresaliente 9 y al cable, cuerda o similar conectado a la misma su propio «cabrestante miniatura» asociado, en particular accionado por un motor eléctrico.

En una realización ejemplar ventajosa adicional de la invención, la acción sobre las secciones 9 de los rayos de paraguas 5 que se extienden exteriormente sobre el cuerpo de soporte 7 puede efectuarse a través de medios electromagnéticos, en particular a modo de relé o contactor y en particular a través de uno o más imanes adhesivos o de elevación, de modo que estén dispuestas en el cuerpo de soporte 7 una o más bobinas, que atraen las secciones 9 en el estado de flujo de corriente mediante una fuerza magnética, de modo que los rayos de paraguas 5 se desplazan alrededor de su punto de articulación en el cuerpo de soporte 7 a su posición desplegada. En el estado sin corriente de la bobina, los rayos de paraguas 5 pueden asumir posteriormente su estado plegado. En esta realización, por lo tanto, el cuerpo de soporte 7 y las secciones 9 forman en conjunto un actuador electromagnético.

Todo lo que importa es que las secciones 9 que sobresalen más allá de la articulación en el cuerpo de soporte 7 se accionan de tal manera que los rayos de paraguas 5 se pueden mover a una posición desplegada y viceversa por esta acción. Básicamente, se produce un despliegue del reflector 1 según la invención de modo que una acción sobre las secciones 9 tiene lugar de tal manera que los rayos de paraguas 5 giran alrededor de su punto de articulación en el cuerpo de soporte 7 (aquí: las ranuras 10) radialmente hacia adentro en relación con el cuerpo de soporte 7.

Las figs. 1, 4 y 5 dejan claro que las secciones 9 tienen un diámetro ampliado con respecto a la parte restante de los rayos de paraguas 5 que, por un lado, pretende evitar que los rayos de paraguas 5 puedan deslizarse fuera de su posición de soporte en el cuerpo de soporte 7 y que, por otro lado, proporciona una superficie de agarre mayor para actuar sobre las secciones 9. El diámetro ampliado, como ya se explicó al inicio, puede hacerse de muchas maneras.

Las figs. 8 y 9 muestran una vista individual de un rayo de paraguas 5 que tiene una sección sobresaliente ampliada 9. La sección 9 tiene dos secciones de eje 8, que preferentemente están formadas integralmente con la sección 9. Las secciones de eje 8 están dispuestas perpendicularmente en las superficies laterales opuestas 12 de la sección 9 y sirven para soportar los rayos de paraguas 5 en el cuerpo de soporte 7. Las dos secciones de eje 8 se encuentran en un eje común y, por lo tanto, forman un eje de rotación D. De esta manera, la sección 9 de un rayo de paraguas 5 actúa como una transmisión de fuerza montada de forma móvil o como un elemento de presión.

Las secciones de eje 8 de la sección sobresaliente 9 están destinadas para ser recibidas en rebajes de forma correspondiente 14 del cuerpo de soporte 7, que se pueden ver en la fig. 10. Dos rebajes respectivos 14 forman, por lo tanto, un cojinete para dos secciones de eje 8 de un rayo de paraguas 5. Está claro que los dos rebajes respectivos 14 están alineados con una ranura 10. Los rebajes 14 están dispuestos en este caso en el lado opuesto al entelado 3 del cuerpo de soporte en los bloques de apoyo sólidos cuboides 16; de este modo, se extienden desde el lado frontal 21 al bloque de apoyo. Una muesca del lado del borde 20 en el cuerpo de soporte 7 también asegura un apoyo adicional de la sección 9 en el cuerpo de soporte 7, ya que la muesca 20 se adapta al diámetro de los rayos de paraguas 5, de modo que, por lo tanto, la sección ampliada transversalmente 9 no puede deslizarse a través de la muesca 20. Por lo tanto, se entiende que la anchura b de la ranura 10, es decir, la distancia entre dos bloques de apoyo 16, sin embargo, debe adaptarse a la anchura b' de la sección sobresaliente 9. Además, las muescas 20, las ranuras 10 y los rebajes 14 deben estar dispuestos o alineados entre sí y dimensionados de modo que el reflector 1

pueda plegarse completamente. En este estado, los rayos de paraguas 5 se alinean por lo tanto sustancialmente perpendiculares con respecto al lado frontal 21 del cuerpo de soporte 7.

La fig. 11 muestra una vista posterior en perspectiva de un reflector 1 provisto de un accesorio 25. El accesorio 25 está diseñado a modo de ejemplo como un dispositivo de iluminación y sobresale del lado posterior del reflector 1 en el mismo. El accesorio 25 está conectado preferentemente al elemento adaptador 23 del reflector 1 (figs. 6 y 7) y tiene rebajes correspondientes 37 para recibir los salientes 26 del elemento adaptador 24, como puede verse en la fig. 12.

Las figs. 13 a 15 muestran diferentes perspectivas de un reflector desplegado 1 según la invención. El reflector 1 está provisto de un accesorio 25 que está fijado al elemento adaptador 23 mostrado en las figs. 6 y 7. En el caso del accesorio 25 se trata de un soporte en forma de varilla 29, también llamado «tubo de enfoque», con un dispositivo de sujeción 27 conectado al mismo, en el que el soporte en forma de varilla 29 y el dispositivo de sujeción 27 pueden servir como una interfaz o adaptador para recibir diferentes fuentes de luz. La fuente de luz se dispone, por lo tanto, preferentemente en el extremo frontal del soporte en forma de varilla 29 en el dispositivo de sujeción 27, de modo que quede en el eje central longitudinal del reflector desplegado 1. La fuente de luz se monta preferentemente desplazable longitudinalmente a lo largo del eje central longitudinal M del reflector desplegado 1 por medio del soporte en forma de varilla 29. También es concebible montar la fuente de luz de una manera desplazable longitudinalmente sobre el soporte en forma de varilla 29, en particular por medio del dispositivo de sujeción 27. En este caso, por lo tanto, preferentemente, la fuente de luz junto con el dispositivo de sujeción 27 se monta de manera móvil sobre el soporte en forma de varilla 29.

El reflector 1 se puede conectar a un trípode 33 sobre los medios de sujeción ajustables 31. En el medio de sujeción 31 hay, por lo tanto, un tubo de conexión de trípode. El medio de sujeción 31 también se forma preferentemente como un elemento de inclinación de pantalla, es decir, como un tipo de bisagra para la alineación, en particular para la inclinación / giro vertical y/u horizontal del reflector 1 con respecto al trípode 33.

Las figs. 16 y 17 muestran otros dispositivos de iluminación a modo de ejemplo 35, que están conectados a los medios de sujeción 27 mostrados en la fig. 15 o al cuerpo de soporte 7 o al elemento adaptador 23 a través de otro dispositivo adecuado.

Las figs. 18 a 23 muestran una realización adicional de la invención, en la que una fuerza que actúa sobre las secciones sobresalientes 9 de los rayos de paraguas 5 también se ejerce mediante una placa de presión y, en particular, mediante un anillo de presión 11. Sin embargo, en contraste con la realización según las figs. 1 a 17, en la presente realización se proporciona otro mecanismo para desplazar el anillo de presión 11. En particular, no se proporciona una palanca flexible operable manualmente para desplazar el anillo de presión, sino que el desplazamiento se efectúa mediante un dispositivo de accionamiento 15 en forma de una disposición de engranajes similar a un engranaje planetario.

La fig. 18 muestra una vista en perspectiva del reflector 1 en estado cerrado. Las partes idénticas están provistas de los mismos números de referencia, de modo que se hace referencia en este sentido a las figuras anteriores para evitar repeticiones.

El dispositivo de accionamiento 15 para desplazar la placa de presión, como se dijo, está construido a la manera de un engranaje planetario y comprende cuatro engranajes externos más pequeños 39a a 39d, que están enganchados con un engranaje interno más grande 41. El engranaje 39a es accionado manualmente por una manivela 43. Se entiende que el engranaje 39a también puede accionarse por medio de un motor de accionamiento (eléctrico) o similar. Al accionar la manivela 43, la rotación del engranaje 39a provoca la rotación del engranaje grande 41, que a su vez hace que los engranajes más pequeños restantes 39b, 39c y 39d giren.

Cada uno de los engranajes más pequeños 39a a 39d tiene una rosca interna que coopera con la rosca externa de un perno roscado 45. Según el perno de guía 13 de la primera realización según las figs. 1 a 17, el perno roscado 45 está conectado de manera fija al cuerpo de soporte 7 y sobresale a través de orificios de paso correspondientes en la placa de presión. En el lado opuesto al cuerpo de soporte 7 de la placa de presión, los pernos roscados 45 a continuación se acoplan con la rosca interior de los engranajes más pequeños 39a a 39d.

Tanto el engranaje grande 41 como los engranajes más pequeños 39a a 39d están preferentemente conectados de manera fija pero giratoria a la placa de presión. El engranaje planetario está rodeado por una carcasa 47, en el que la manivela 43 está dispuesta fuera de la carcasa 47 para permitir el accionamiento del primer engranaje 39a.

El funcionamiento del mecanismo de accionamiento que se muestra en la figura 18 es el siguiente: Un accionamiento de la manivela 43 provoca un movimiento de rotación del engranaje 39a, que como se describe anteriormente tiene un movimiento de rotación del engranaje más grande 41 y, por lo tanto, provocan el movimiento de los otros engranajes pequeños 39b a 39d. Dependiendo de la dirección de rotación de la manivela 43, se produce un desplazamiento de la placa de presión junto con los engranajes en la dirección del cuerpo de soporte 7 o alejándose del mismo. Un desplazamiento de la placa de presión en la dirección del cuerpo de soporte 7 provoca una fuerza en las secciones sobresalientes 9, de manera que el reflector plegable 1 se desplaza a su posición desplegada, como se muestra en la fig. 19. Como resultado del desplazamiento de la placa de presión por medio del engranaje planetario, como en la

realización según las figs. 1 a 17, se ejerce una fuerza sobre las secciones sobresalientes 9 de los rayos de paraguas 5. A este respecto, la presente realización se diferencia únicamente por la naturaleza del mecanismo de desplazamiento de la placa de presión. En las figs. 18 y 19, se proporciona además un soporte de paraguas 49 que puede formarse integralmente con la placa de presión o fijarse a la misma.

La fig. 20 muestra una vista en planta posterior del dispositivo de accionamiento 15 según las figs. 18 y 19 en forma de engranaje planetario. Resultan claramente visibles los engranajes más pequeños 39a a 39d acoplados al engranaje más grande 41. Además, se puede ver una abertura 51 que está dispuesta centralmente en el engranaje más grande 41 y que sirve para recibir el soporte en forma de varilla 29, que puede verse en las figs. 18 y 19. Se entiende que más o menos de cuatro engranajes más pequeños pueden conformar el engranaje planetario según la presente realización. Dependiendo del tamaño del reflector y en particular del número de rayos de paraguas, se pueden proporcionar más o menos de cuatro engranajes más pequeños.

La fig. 21 muestra una vista en planta posterior del engranaje planetario según la segunda realización en el caso de un reflector plegable 1 en posición desplegada. En este caso, resulta evidente que, a diferencia del reflector plegado que se muestra en la fig. 20, la placa de presión se desplaza junto con los engranajes en la dirección del cuerpo de soporte 7, de modo que el perno roscado 45 sobresale sustancialmente sobre el lado del cuerpo de soporte 7 opuesto a la placa de presión. Para conectar la placa de presión a la carcasa 47 que se puede ver en las figs. 18 y 19, también es posible proporcionar clavijas de unión 53.

La fig. 22 muestra una vista en sección de un reflector plegable 1 según la realización de las figs. 18 a 20 en una posición desplegada. En la fig. 22, está claro que los pernos roscados 45 tienen un elemento de tope 57 en su extremo 55 orientado hacia afuera del cuerpo de soporte 7 para evitar un desatornillado completo de los engranajes 39a a 39d por los pernos roscados 45. Los elementos de tope 57 son necesarios en particular si no se proporciona una carcasa 47.

Las figs. 23 a 26 muestran otra realización de la invención, que describe otro mecanismo adicional para desplazar la placa de presión. Las partes idénticas están provistas de los mismos números de referencia, de modo que se hace referencia en este sentido a las figuras anteriores para evitar repeticiones.

El mecanismo de accionamiento para desplazar la placa de presión tiene, en esta realización, un elemento tubular 59 con una sección de rosca interior 61. La sección de rosca interior 61 del elemento tubular 59 coopera con la rosca exterior 63 de un tubo de guía 65. El tubo de guía 65 se sujeta preferentemente al cuerpo de soporte 7 en su extremo orientado hacia el cuerpo de soporte 7. El elemento tubular 59 está diseñado preferentemente como un manguito roscado.

El tubo de guía 65 y el elemento tubular 59 sirven simultáneamente para el montaje desplazable de un elemento de soporte con forma de varilla 29' formado preferentemente en una sola pieza.

El elemento tubular 59 se fija de manera giratoria en su extremo a la placa de presión. Esto se logra por medio de un elemento de unión 67, que rodea anularmente el elemento tubular 59 de tal manera que se evita que el elemento tubular 59 se desplace axialmente con respecto a la placa de presión. Para este fin, el elemento de unión 67 está conectado a la placa de presión, en particular se atomilla a la misma. En su otro extremo, el elemento tubular 59 comprende un mango 44, que está conectado de manera no giratoria al elemento tubular 59. Para abrir el reflector plegable 1, el mango 44 debe ser accionado de tal manera que el elemento tubular 59 gire con respecto al tubo de guía 65. Mediante la interacción de la sección de rosca interior 61 del elemento tubular 59 y la rosca exterior 63 del tubo de guía 65, se efectúa un desplazamiento de la placa de presión con el elemento tubular 59. Dependiendo de la dirección de rotación del mango 44, se efectúa un desplazamiento de la placa de presión y el elemento tubular 59 en la dirección del cuerpo de soporte 7 o alejado del mismo. Se entiende que el mango 44 puede ser reemplazado en principio por un accionamiento (electro)motriz o similar.

En la fig. 24, el reflector plegable 1 se muestra en una posición funcional abierta. En esta posición funcional, el mango 44 y, por lo tanto, el elemento tubular 59 se han girado hasta que la placa de presión se ha desplazado en la mayor medida posible en la dirección del cuerpo de soporte 7. En este estado, se ejerce una fuerza máxima sobre las secciones sobresalientes 9 de los rayos de paraguas 5.

Puede verse particularmente bien en las figs. 23 y 24 una construcción ejemplar de una pieza entre la placa de presión y el soporte de paraguas 49.

En esta realización del mecanismo de accionamiento, el elemento de soporte en forma de varilla 29' está formado preferentemente en una sola pieza, de modo que, en el estado plegado, el elemento de soporte en forma de varilla 29' puede empujarse completamente hacia el reflector plegable 1. Una tapa protectora 69 en un extremo del elemento de soporte en forma de varilla 29' evita que desaparezca completamente en el elemento tubular 59. La fig. 23 también muestra claramente que el elemento tubular 59 también sirve para guiar el elemento de soporte en forma de varilla 29'. En la posición del elemento de soporte en forma de varilla 29' que se muestra en la fig. 23, en la que, por lo tanto, la tapa protectora 69 se apoya en el elemento tubular 59, el usuario puede accionar manualmente el mango 44 sin

dificultad.

5 Las figs. 25 y 26 ilustran la realización ventajosa de un elemento de soporte en forma de varilla 29' formado en una sola pieza. En comparación con las realizaciones anteriores, en las que el elemento tubular en forma de varilla 29 consiste en dos piezas tubulares, en la presente realización, como se ha dicho, es posible que el elemento de soporte en forma de varilla 29' se desplace completamente dentro del reflector plegable 1, lo que resulta en un transporte particularmente simple del reflector plegable 1, como se muestra claramente en la fig. 26. Como en las realizaciones anteriores, el elemento de soporte en forma de varilla se puede conectar a diferentes dispositivos de iluminación.

10 En general, la presente invención proporciona un mecanismo ventajoso que permite de manera simple desplegar y plegar un reflector 1 por parte de un usuario y que además es de fabricación económica. La invención también permite desplegar y plegar un reflector 1 sin rayos de expansión y sin un bastón de paraguas que sirva de soporte a los rayos de expansión. Esto da como resultado un grado de libertad mucho mayor para la instalación de accesorios en la pantalla reflectora. Además, el ventajoso elemento adaptador 23 permite una fácil fijación de cualquier accesorio al reflector 1. Además, el adaptador 23 se puede utilizar en todas las realizaciones descritas.

Lista de referencias:

20	1	reflector
	3	entelado
	5	rayos de paraguas
25	7	cuerpo de soporte
	8	secciones de eje
30	9	secciones sobresalientes
	10	ranura
	11	anillo de presión
35	12	superficie lateral
	13	pernos de guía
40	14	rebaje
	15	dispositivo de accionamiento
	16	bloque de apoyo
45	17	palanca
	17a	parte de agarre
50	17b	parte de leva
	17c	superficie de bloqueo
	18	flecha
55	19	flecha
	20	muesca
	21	lado frontal
60	23	elemento adaptador
	24	agujeros
65	25	accesorio

	26	salientes
	27	dispositivo de sujeción
5	29, 29'	soporte en forma de varilla
	31	medio de sujeción
	33	trípode
10	35	dispositivo de iluminación
	37	rebaje
15	39a-d	engranajes pequeños
	41	engranaje grande
	43	manivela
20	44	mango
	45	perno roscado
25	47	carcasa
	49	soporte de paraguas
	51	abertura
30	53	elementos de unión
	55	extremo
35	57	elemento de tope
	59	elemento tubular
	61	sección de rosca interior
40	63	rosca exterior
	65	tubo de guía
45	67	elemento de unión
	69	tapa protectora
50	F	elemento de pretensión (resorte)
	D	eje de rotación
	S	eje giratorio
55	M	eje central
	L	eje longitudinal
	A	abertura
60	a	distancia
	b	anchura (ranura 10)
65	b'	anchura (sección 9)

REIVINDICACIONES

- 5 1. Reflector plegable (1) con rayos de paraguas en forma de corona (5) articulados en un cuerpo de soporte (7) a través de los cuales se puede desplegar un entelado reflectante (3),
- 10 en el que los rayos de paraguas (5) en los extremos orientados hacia su articulación se extienden más allá de esta articulación, y al actuar sobre estas secciones (9) de los rayos de paraguas (5) que se extienden exteriormente sobre la articulación, estos se pueden mover en la posición desplegada y viceversa, en el que el accionamiento sobre las secciones (9) que se extienden exteriormente sobre la articulación de los rayos de paraguas (5) se produce mediante una placa de presión (11), en particular un anillo de presión (11), en el que para este fin el anillo de presión (11) y el cuerpo de soporte (7) son relativamente móviles entre sí, **caracterizado porque** el desplazamiento relativo entre la placa de presión (11) y el cuerpo de soporte (7) se produce por medio de un dispositivo de accionamiento (15), que comprende una pluralidad de pernos de guía (13) que, por un lado están unidos al cuerpo de soporte (7) y por otro lado, a la placa de presión, de modo que el dispositivo de accionamiento (15) provoca un desplazamiento de la placa de presión a lo largo del perno de guía (13), en el que el dispositivo de accionamiento (15) tiene una palanca (17) que puede ser accionada manualmente o por medio de un motor y está conectada a cada perno de guía (13).
- 20 2. Reflector plegable según la reivindicación 1,
- caracterizado porque**
- 25 el cuerpo de soporte (7) está conectado a un elemento adaptador (23) para sujetar accesorios (25) y/o un trípode (33) o está formado integralmente con dicho elemento adaptador (23).
- 30 3. Reflector plegable según la reivindicación 2,
- caracterizado porque**
- 35 el elemento adaptador (23) está diseñado para sujetar un dispositivo de iluminación.
4. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 3,
- caracterizado porque**
- 40 cada una de las secciones (9) de los rayos de paraguas (5) que se extienden exteriormente sobre la articulación en el cuerpo de soporte (7) se sujetan entre el cuerpo de soporte (7) y la placa de presión o el anillo de presión (11).
- 45 5. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizado porque**
- 50 el cuerpo de soporte (7) está diseñado de forma anular.
6. Reflector plegable según la reivindicación 5,
- caracterizado porque**
- 55 los rayos de paraguas (5) están articulados en ranuras abiertas (10) dispuestas radialmente en el cuerpo de soporte (7) y hacia la superficie periférica del cuerpo de soporte.
7. Reflector plegable según la reivindicación 1,
- caracterizado porque**
- 60 la acción sobre las secciones (9) que se extienden exteriormente sobre la articulación de los rayos de paraguas (5) se efectúa mediante un cable, cuerda o similar acoplado en sus extremos libres, por medio de los cuales las secciones mencionadas (9) pueden ser empujadas de forma manual o por motor radialmente hacia adentro.
8. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizado porque**
- 65 los rayos de paraguas (5) se pueden fijar en la posición desplegada.
9. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

5 cada una de las secciones (9) de los rayos de paraguas (5) que se extienden exteriormente sobre la articulación en el cuerpo de soporte (7) tienen un diámetro ampliado con respecto al resto respectivo de los rayos de paraguas.

10. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

10 no tiene rayos de expansión conectados a los rayos de paraguas (5).

11. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

15 el cuerpo de soporte (7) se puede fijar directa o indirectamente a un trípode.

12. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

20 el entelado reflectante (3) tiene costuras en su lado exterior o medios de sujeción en su lado exterior, en particular presillas, preferentemente presillas de goma, para recibir los rayos de paraguas (5).

25 13. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

30 el reflector tiene medios de sujeción, en particular ojales, de los que se puede suspender.

14. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

35 el entelado reflectante (3) es una lámina metalizada.

15. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

40 tiene al menos 8 o 12, en particular 16, preferentemente 24 rayos de paraguas (5).

16. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

45 los rayos de paraguas (5) están hechos preferentemente de plástico reforzado con fibra de vidrio, de plástico reforzado con fibra de carbono y/o de metal, especialmente de acero.

50 17. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

55 un soporte en forma de varilla de una sola pieza o de varias piezas (29, 29') se extiende de manera desplazable en particular longitudinalmente para una fuente de luz a través del cuerpo de soporte (7), de modo que la fuente de luz puede desplazarse axialmente en un soporte montado de forma desplazable longitudinalmente dentro del entelado de paraguas (3).

60 18. Reflector plegable según la reivindicación 17,

caracterizado porque

65 la fuente de luz se dispone en el extremo lateral frontal del soporte en forma de varilla (29, 29'), de modo que puede ubicarse en el eje central longitudinal del reflector desplegado (1).

19. Reflector plegable según la reivindicación 18,

caracterizado porque

la fuente de luz en el soporte (29, 29') se monta de forma longitudinalmente desplazable.

5

20. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

el desplazamiento relativo entre la placa de presión y el cuerpo de soporte (7) se efectúa por medio de un dispositivo de accionamiento mecánico, y en particular por medio de un accionamiento electromagnético, neumático o hidráulico.

10

21. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

el dispositivo de accionamiento (15) provoca un desplazamiento de la placa de presión a lo largo de un perno roscado (45).

15

22. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

20

caracterizado porque

el dispositivo de accionamiento (15) para el desplazamiento de la placa de presión se diseña como un engranaje planetario manual o motorizado.

25

23. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

el dispositivo de accionamiento (15) tiene una rosca exterior (63) que presenta un tubo de guía (65) que está conectado de manera no giratoria al cuerpo de soporte (7), y que coopera con la sección de rosca interior (61) de un elemento tubular (59) que está conectado de manera giratoria a la placa de presión.

30

24. Reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

35

caracterizado porque

el elemento tubular (59) puede ser accionado mecánicamente o manualmente, en particular por medio de un mango (44).

40

25. Uso de un reflector plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores para la instalación de fuentes de luz / sonido en el interior del entelado reflectante.

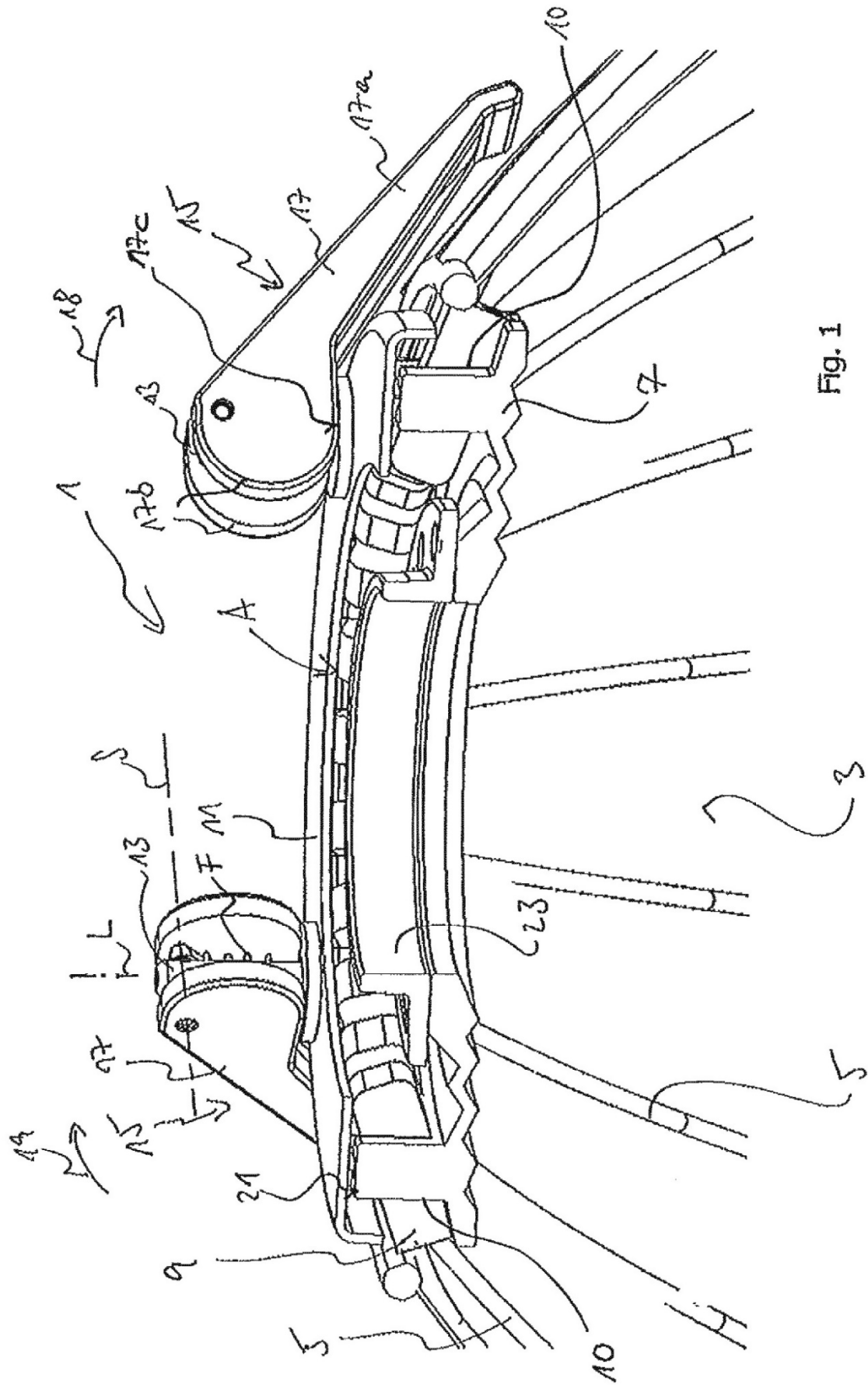


Fig. 1

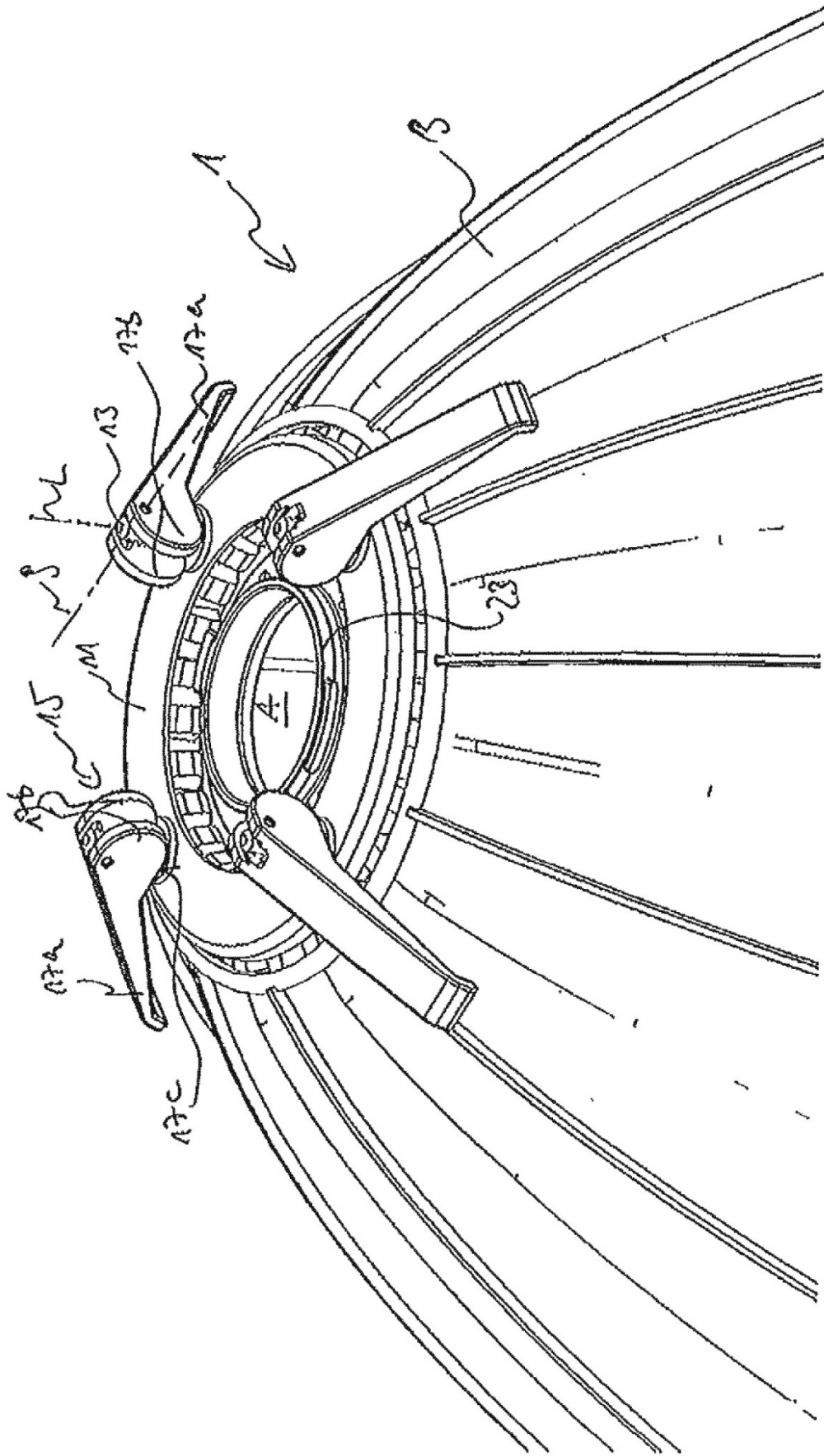


Fig. 2

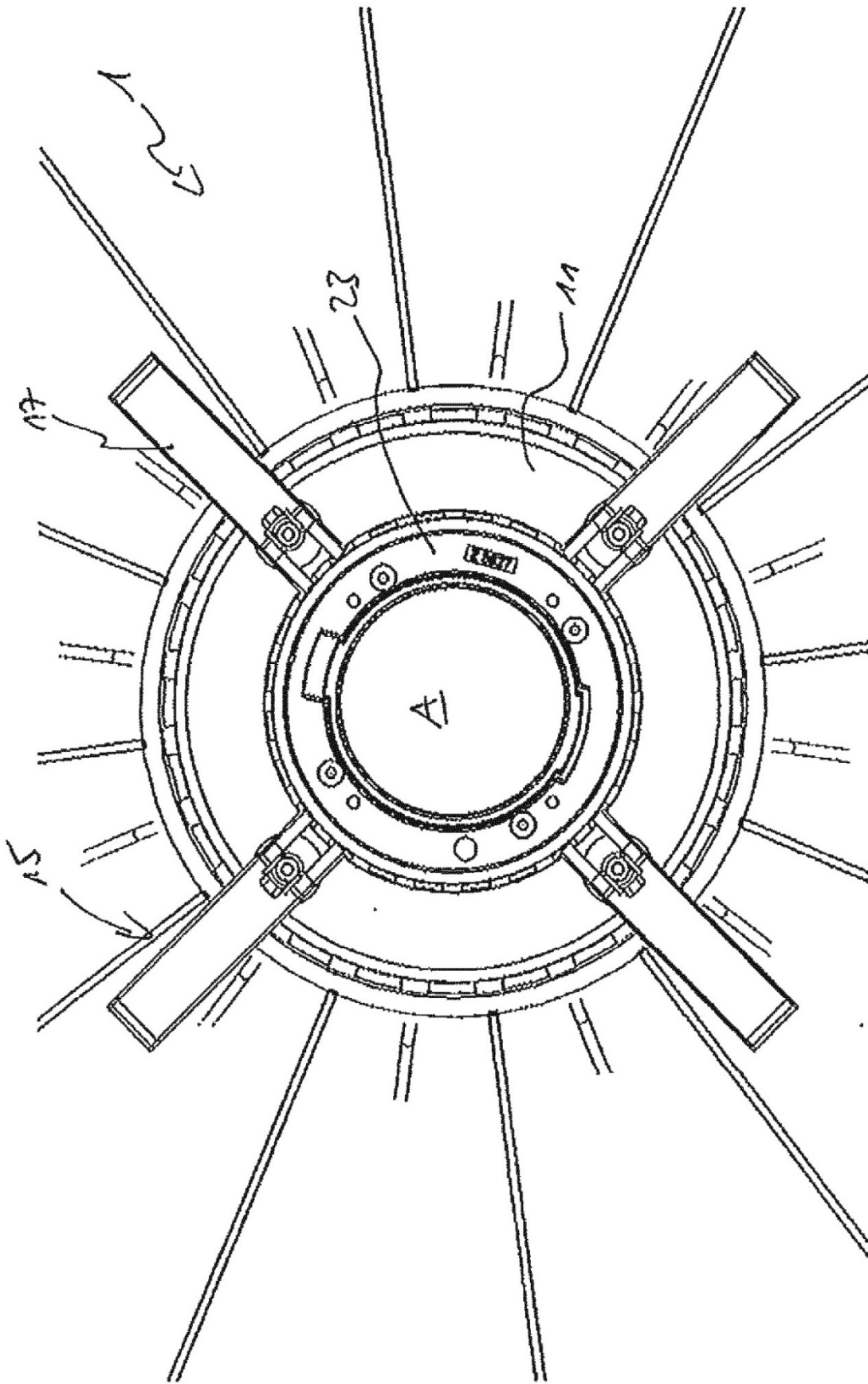


Fig. 3

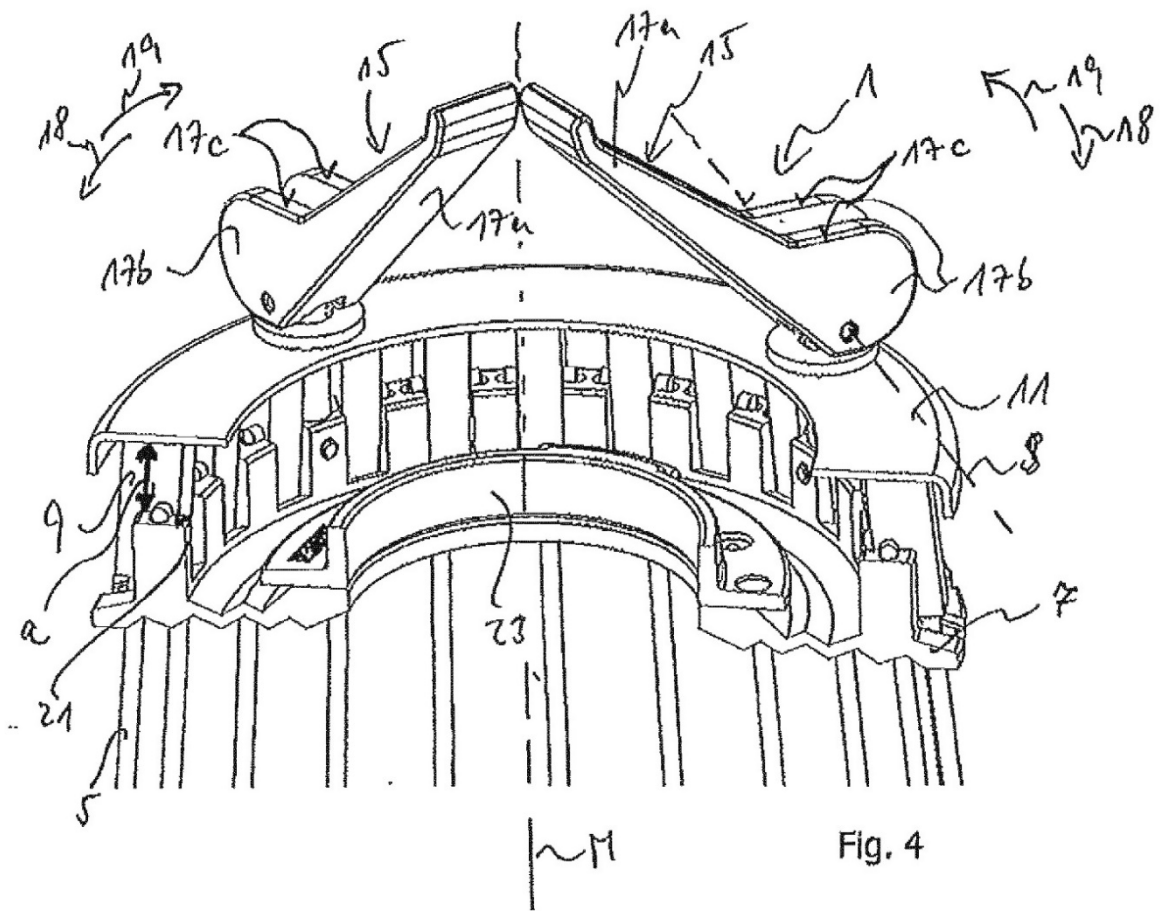


Fig. 4

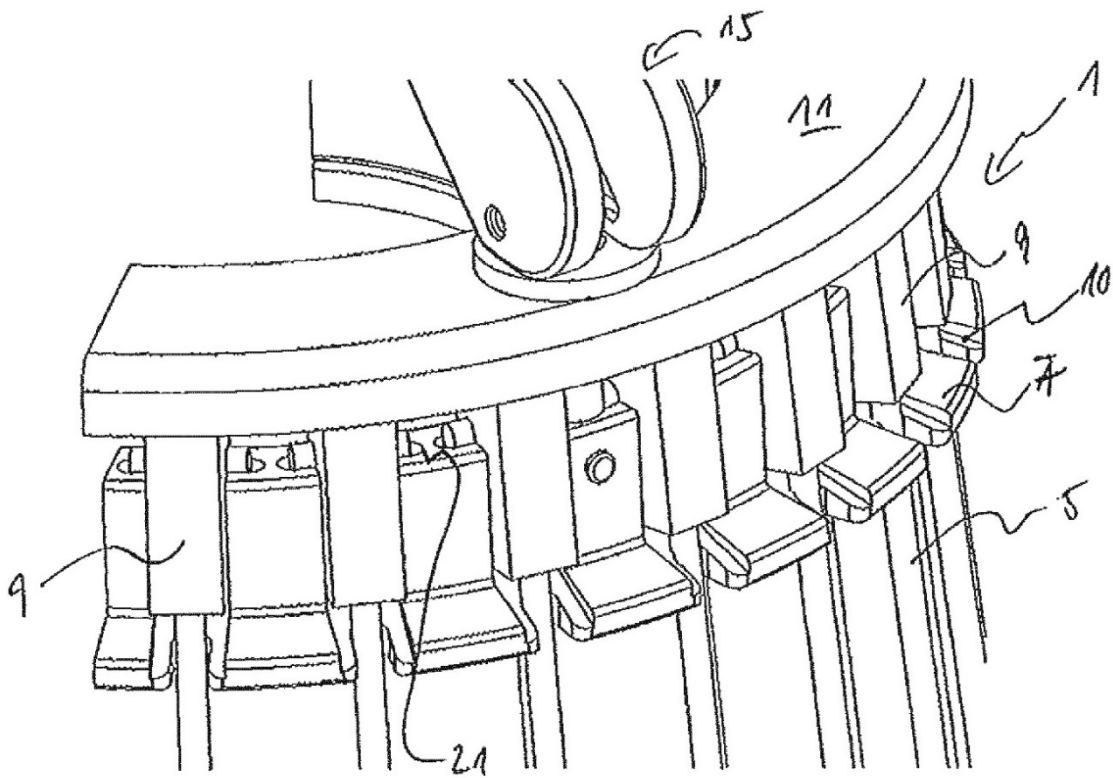


Fig. 5

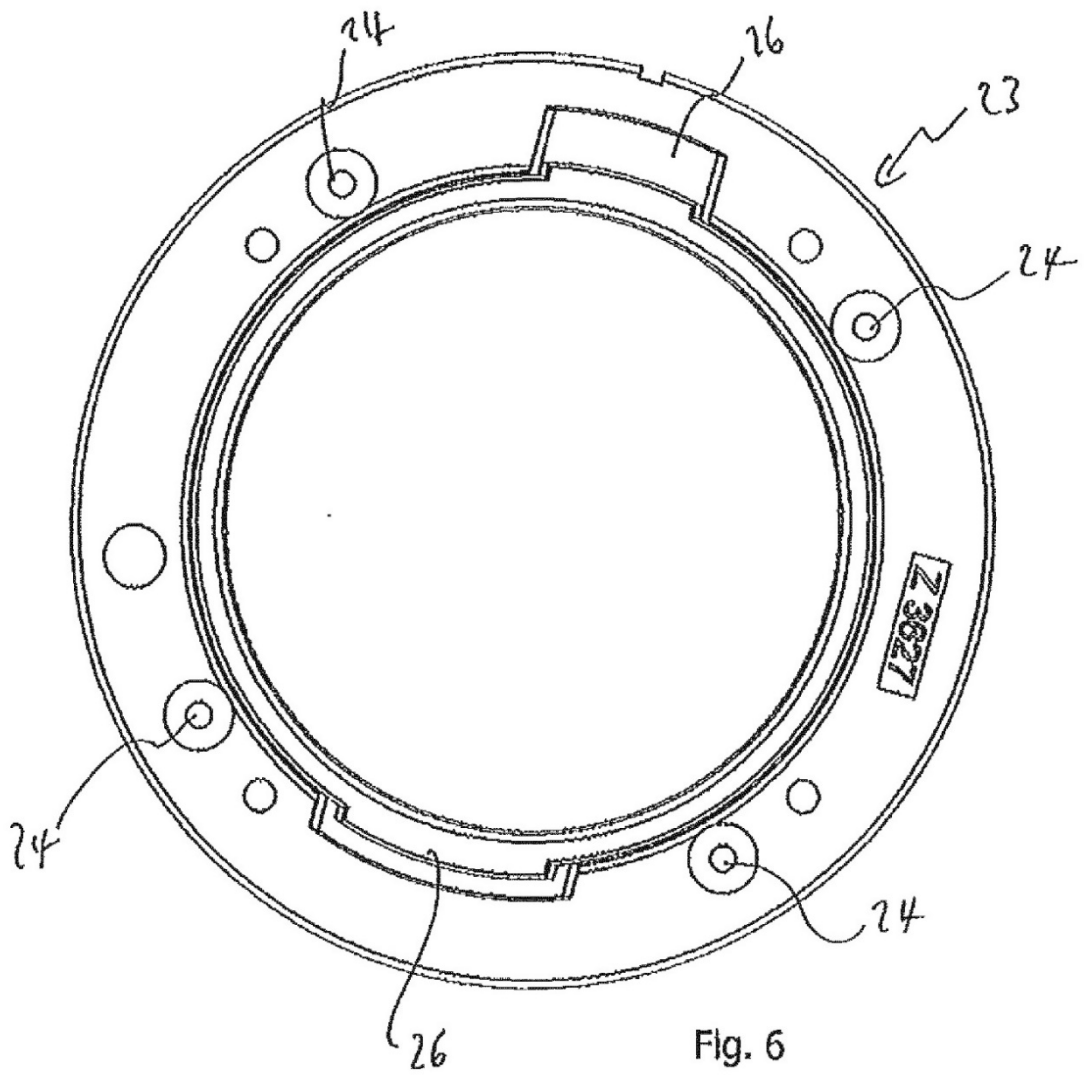


Fig. 6

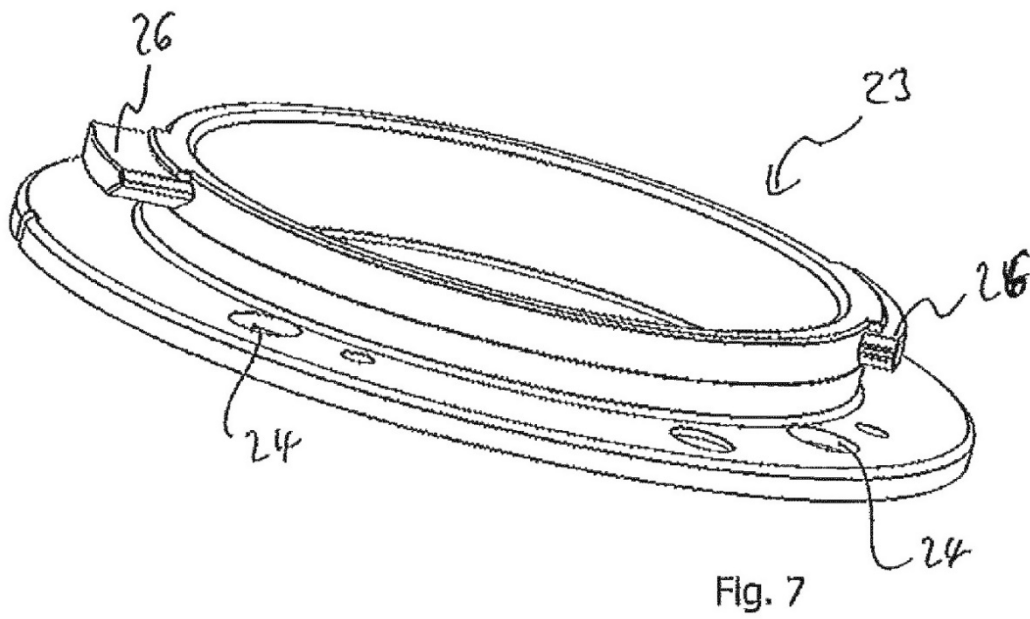
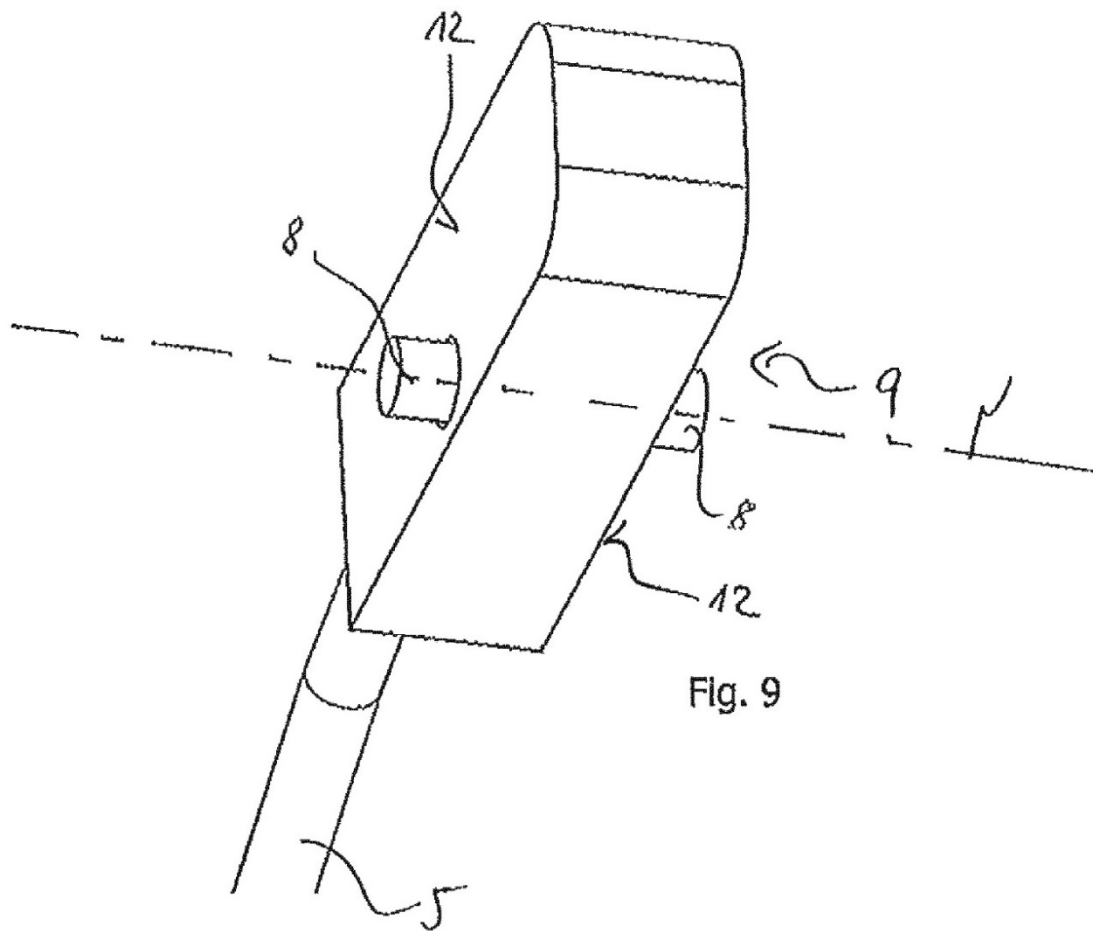
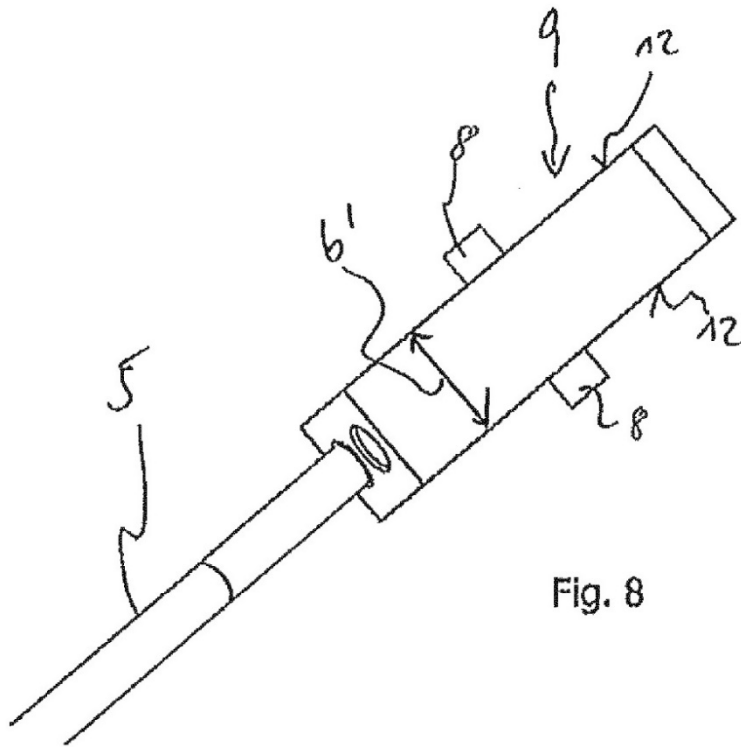
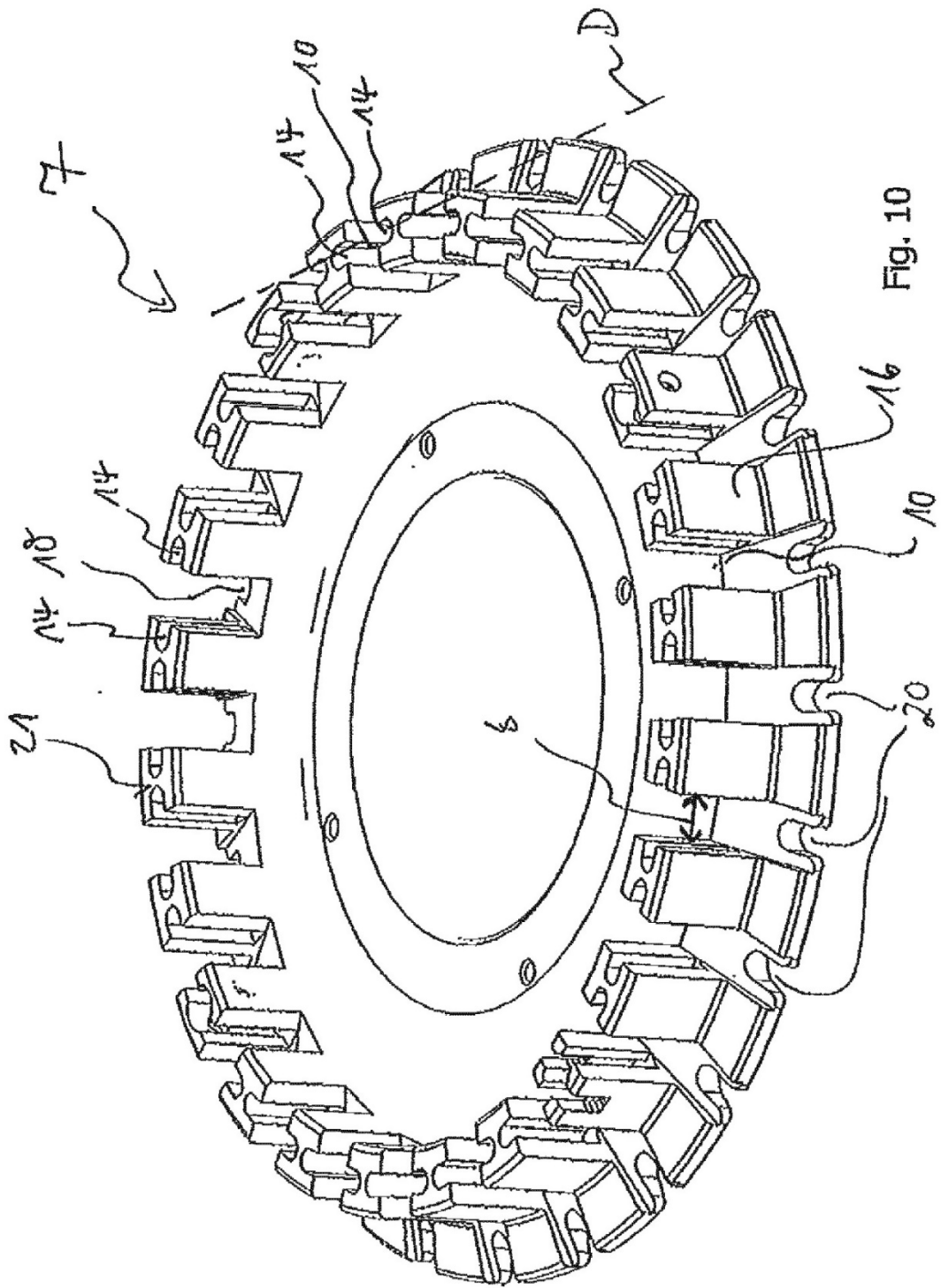


Fig. 7





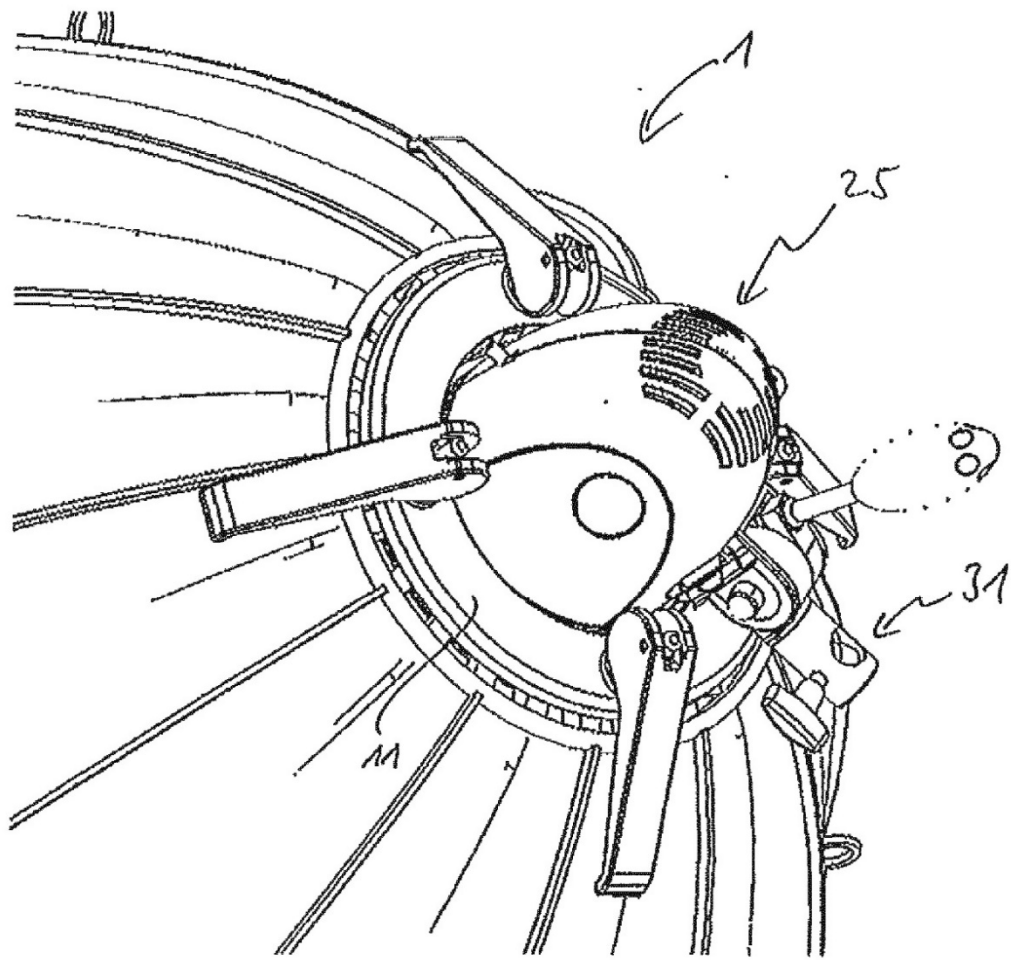


Fig. 11

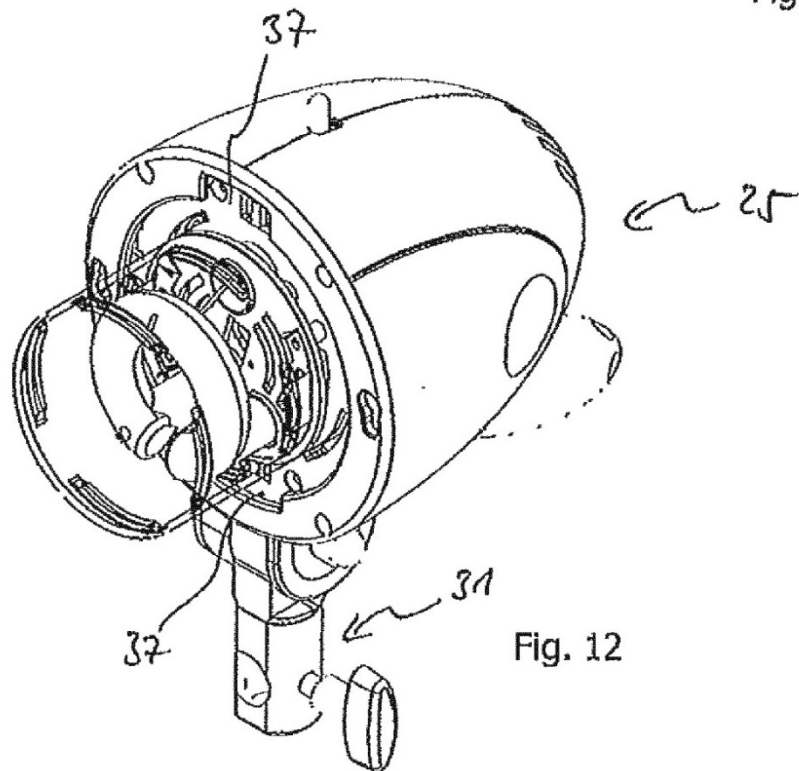
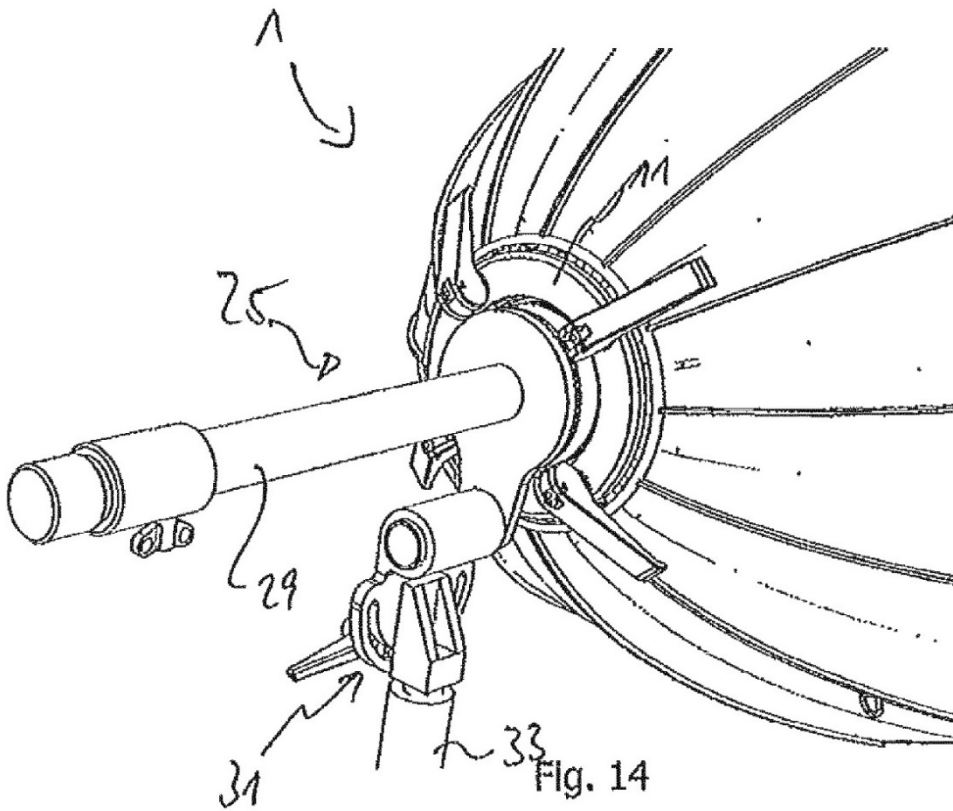
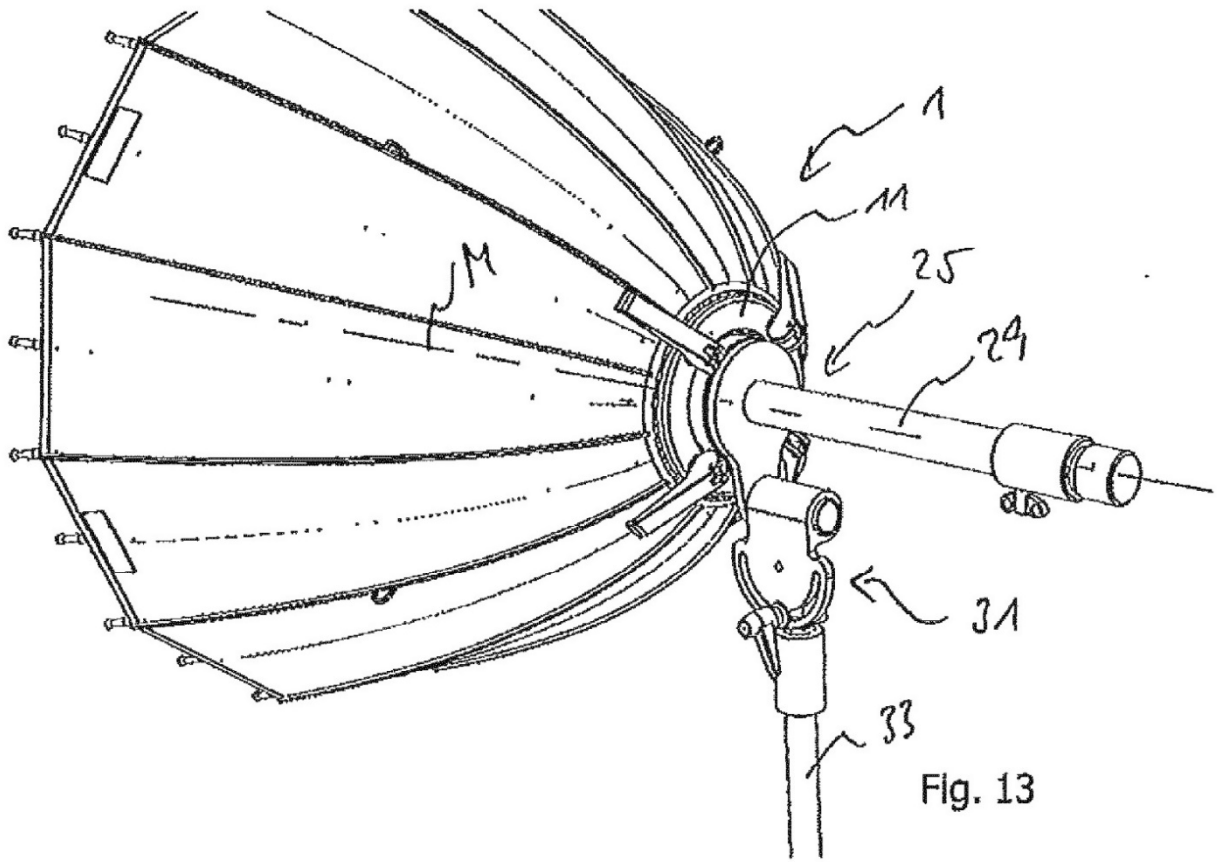
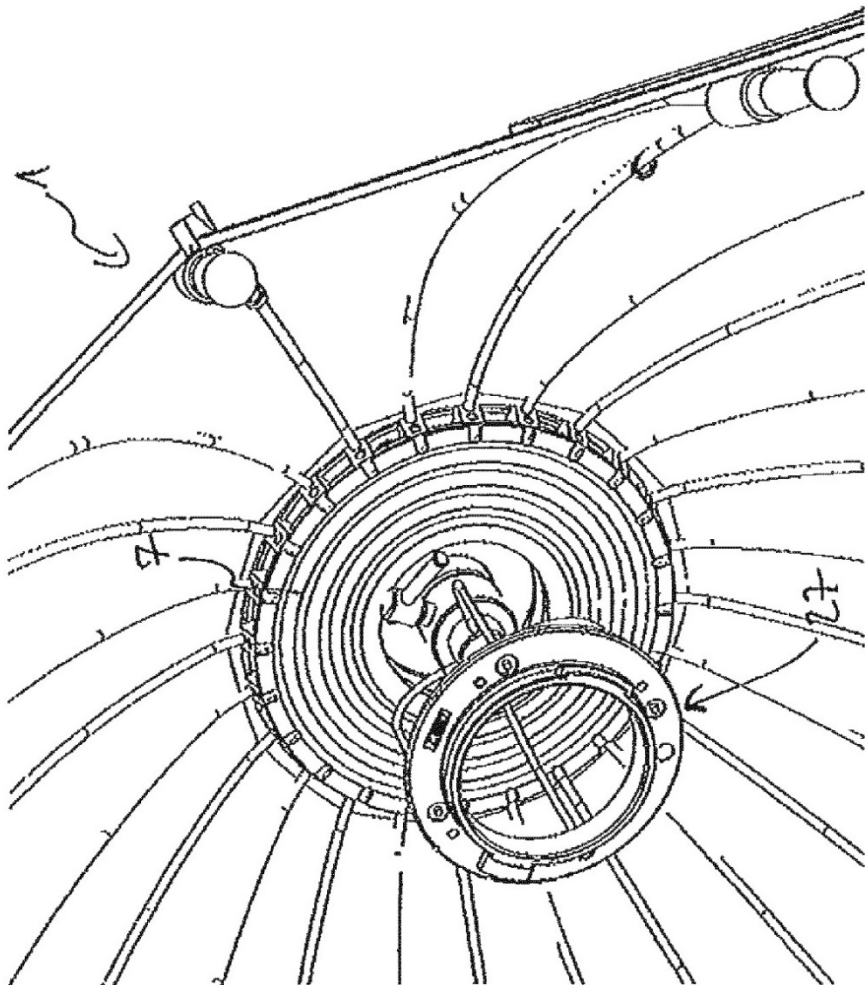
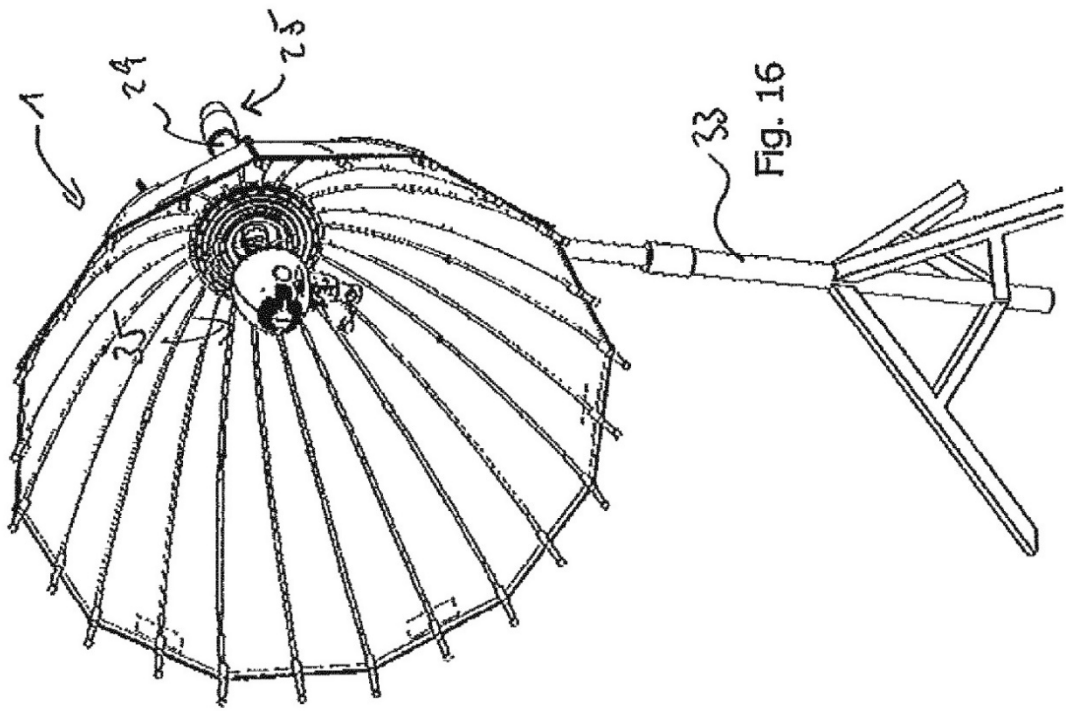


Fig. 12





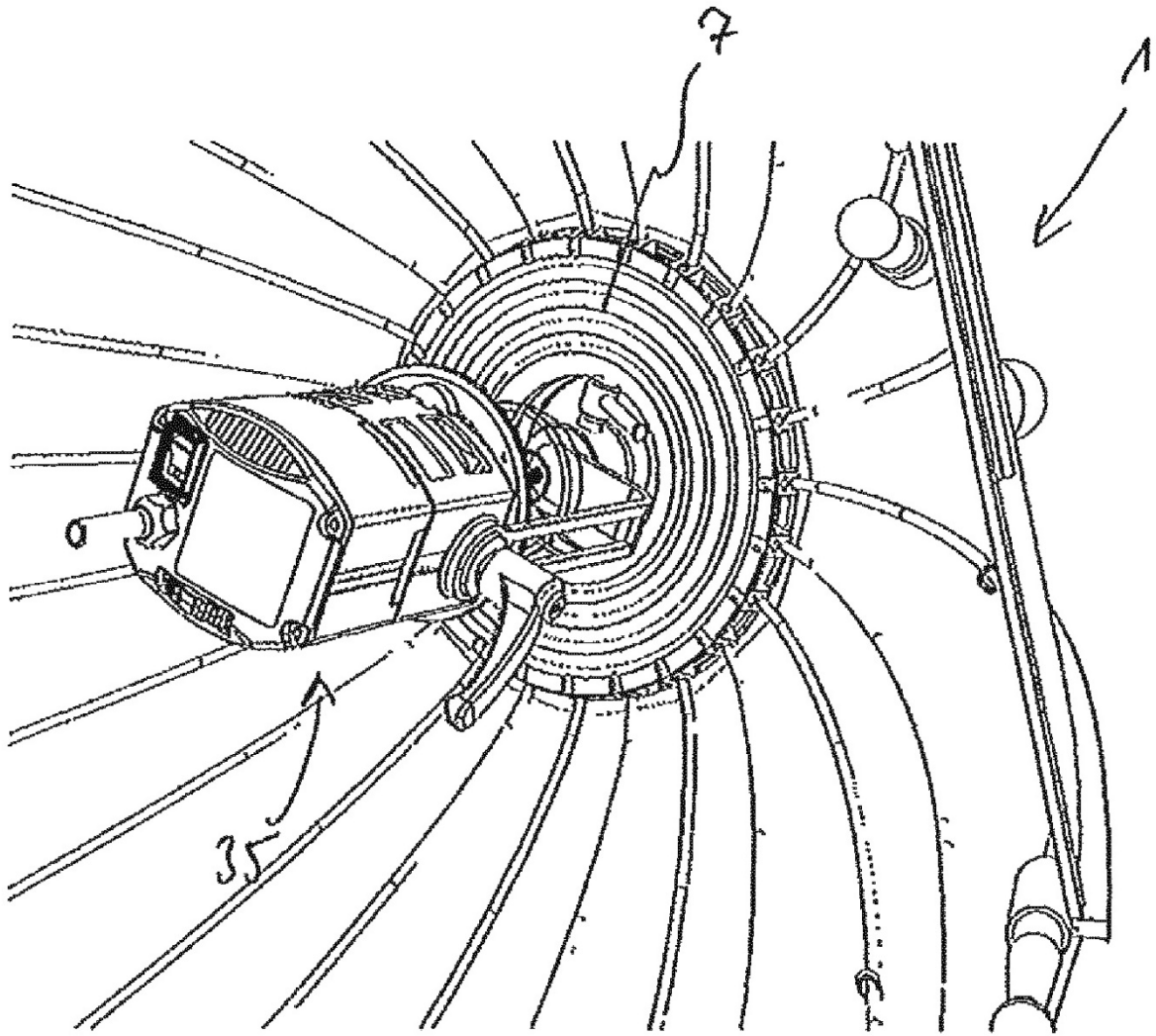


Fig. 17

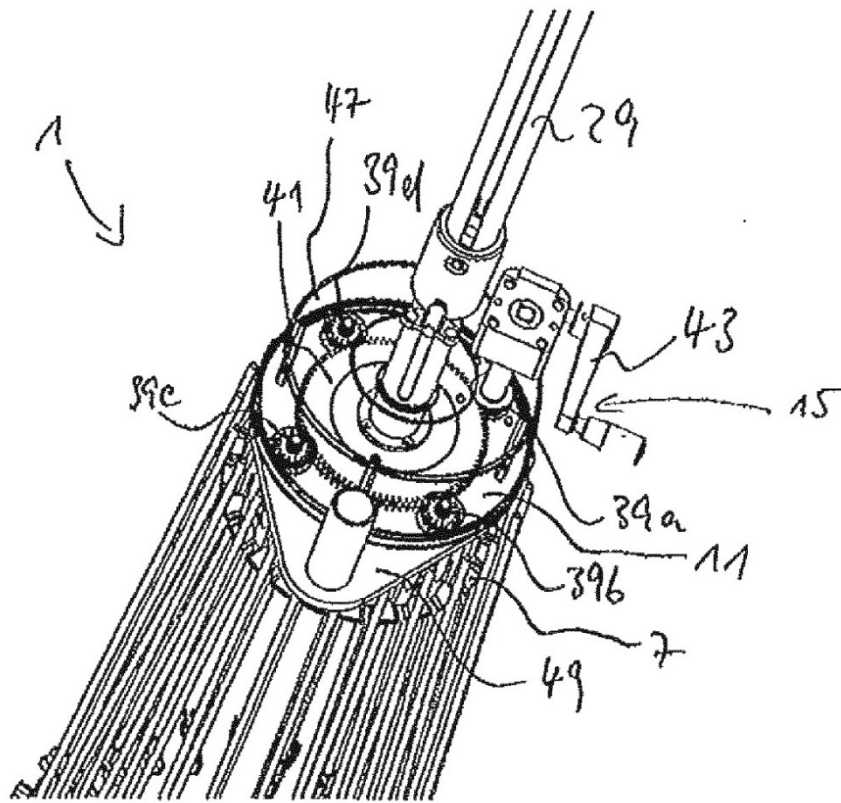


Fig. 18

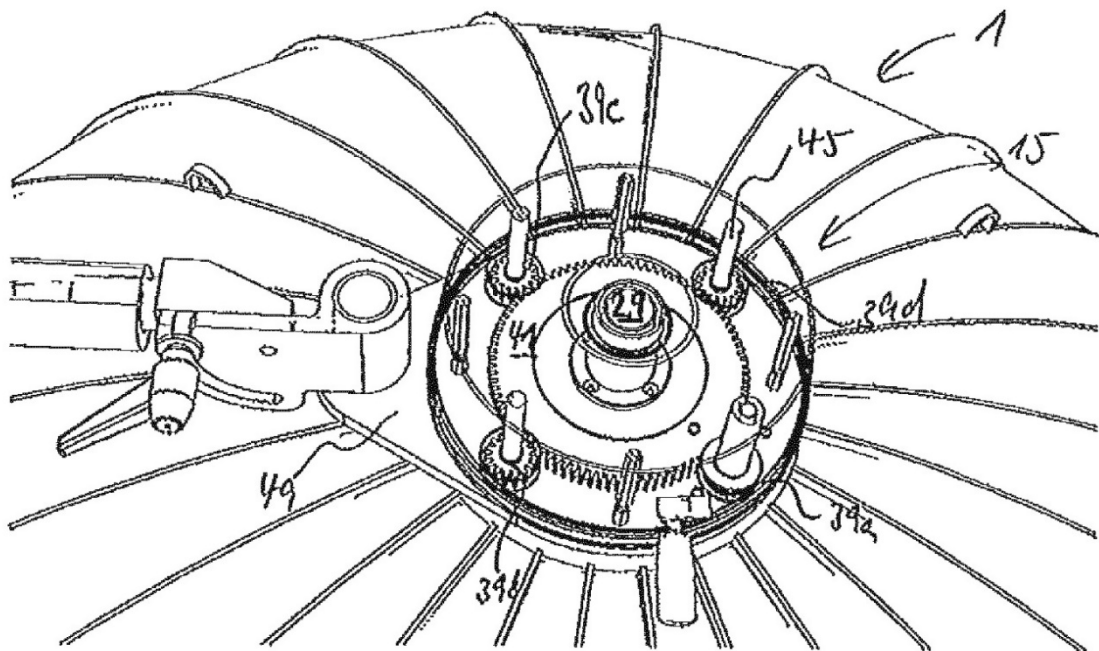
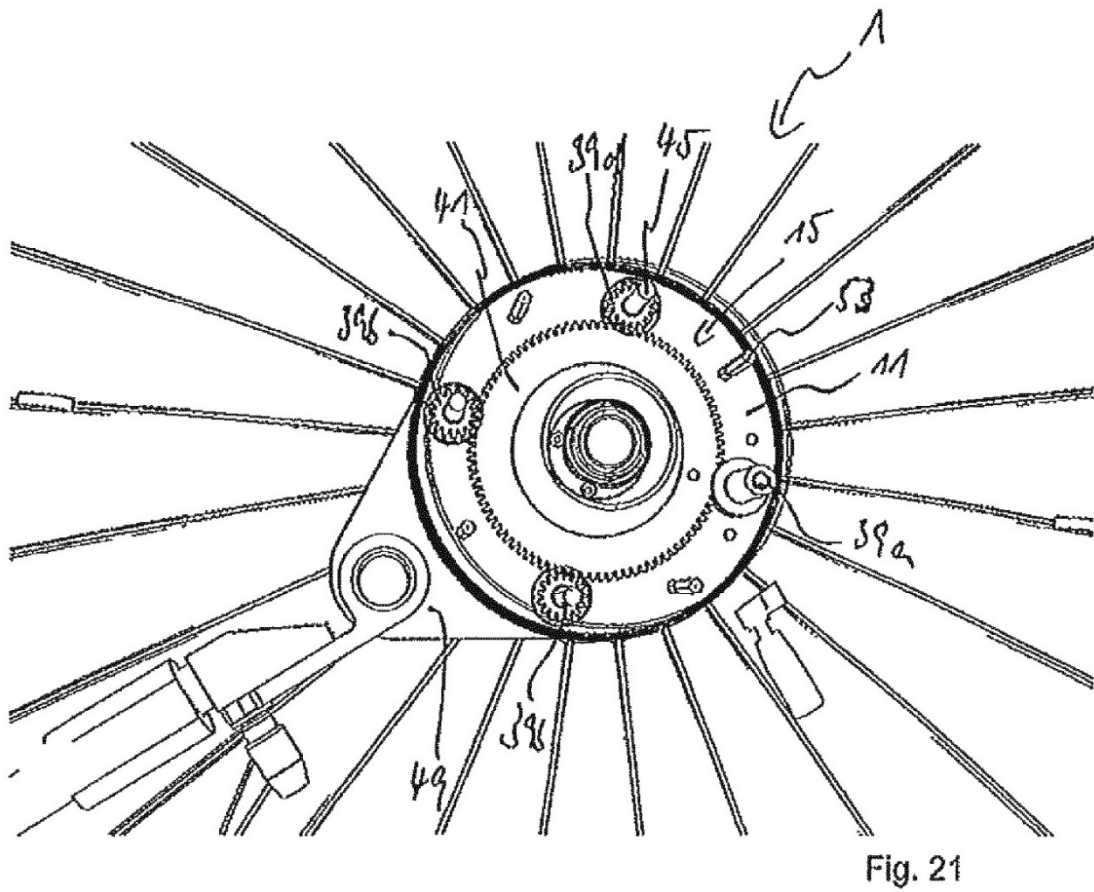
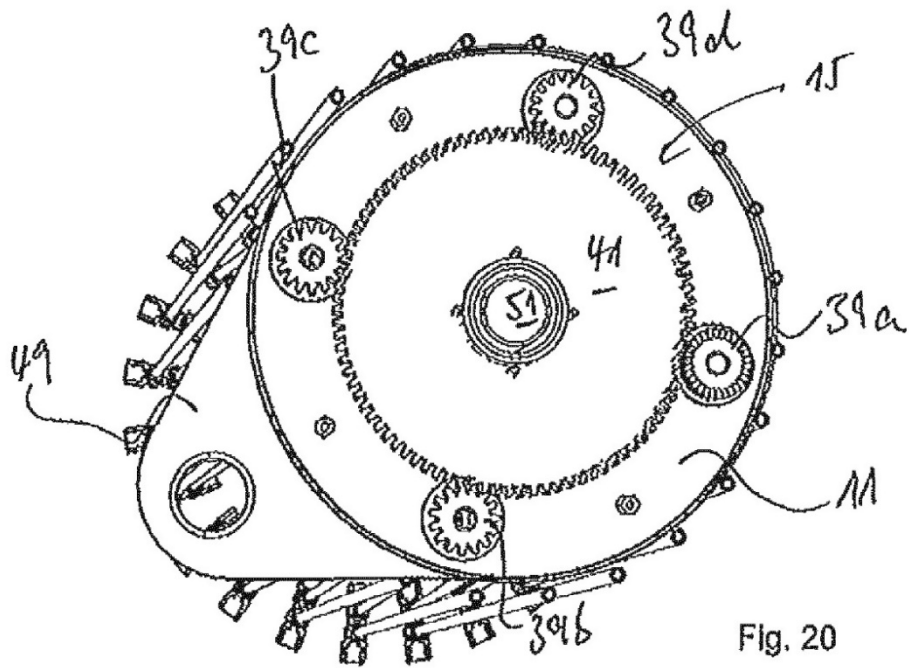


Fig. 19



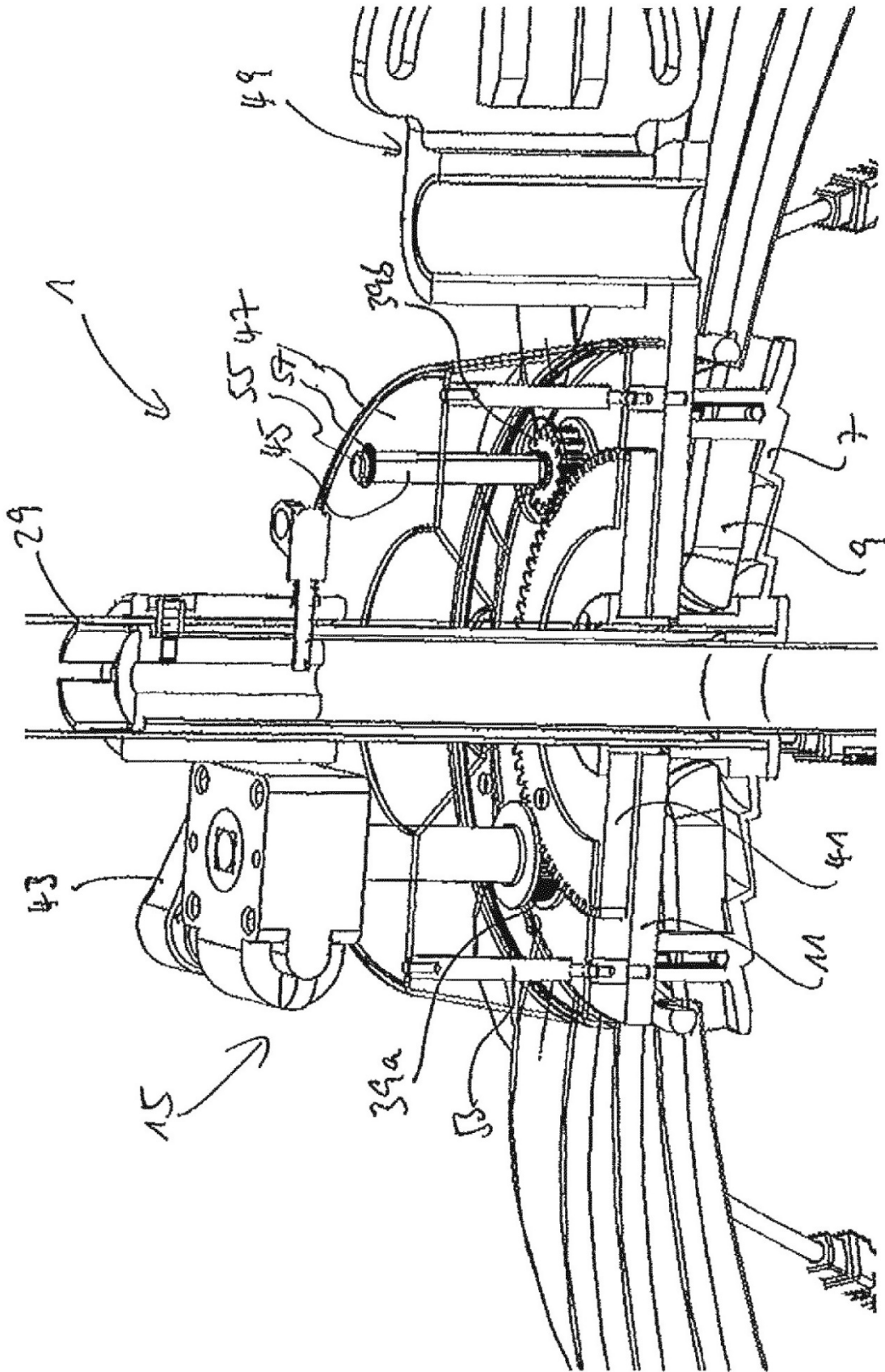


Fig. 22

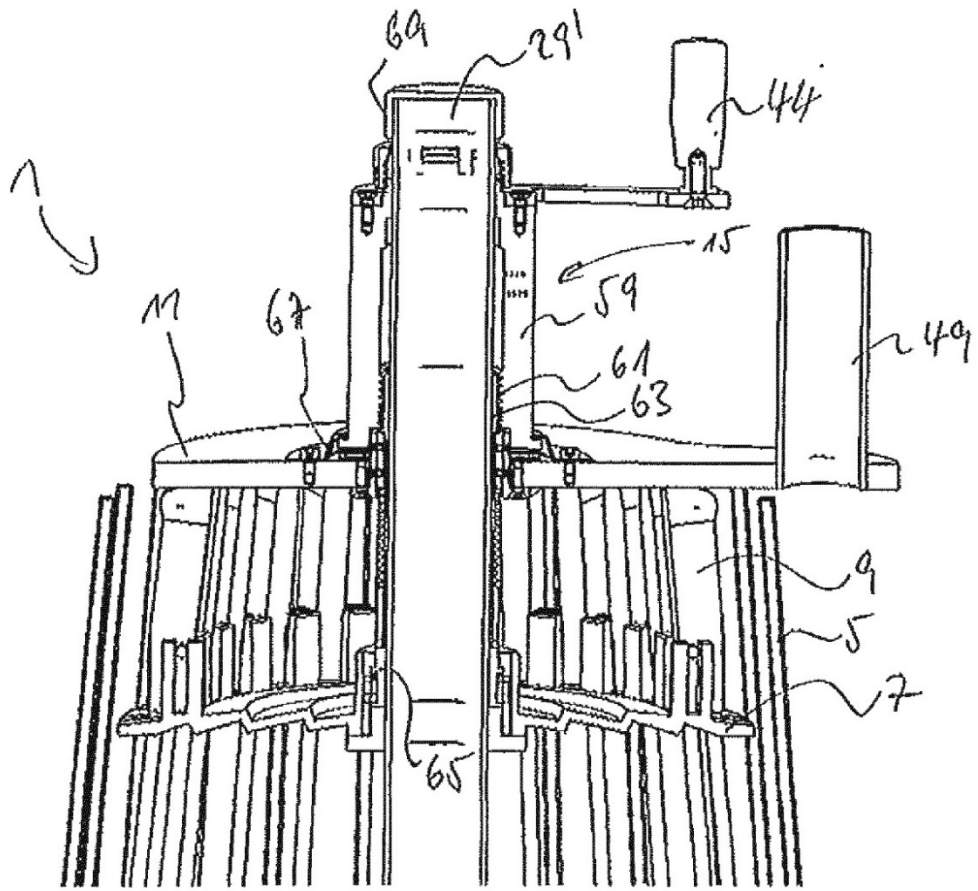


Fig. 23

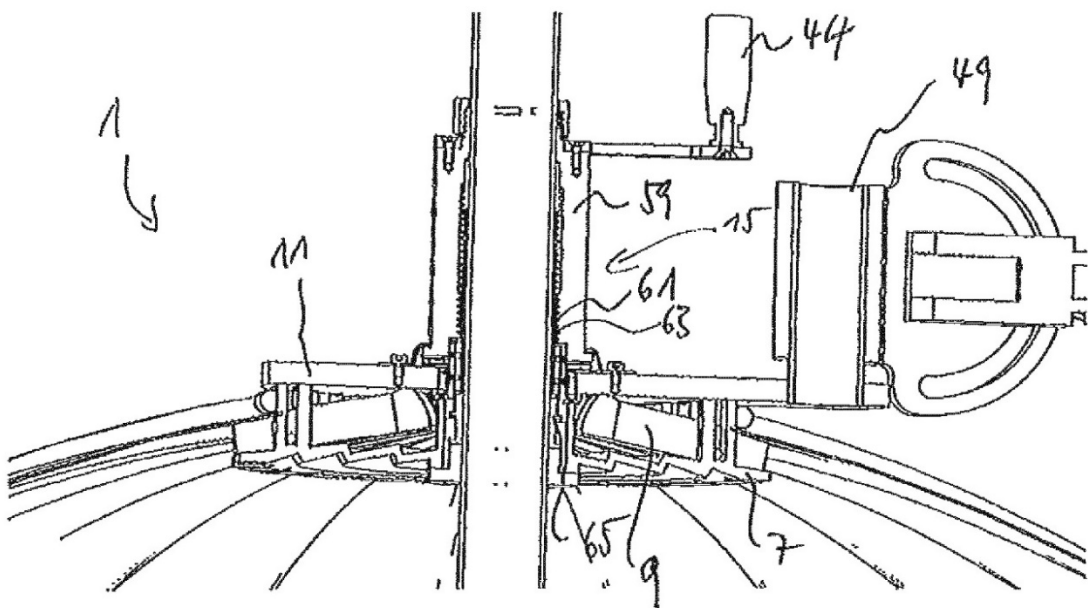


Fig. 24

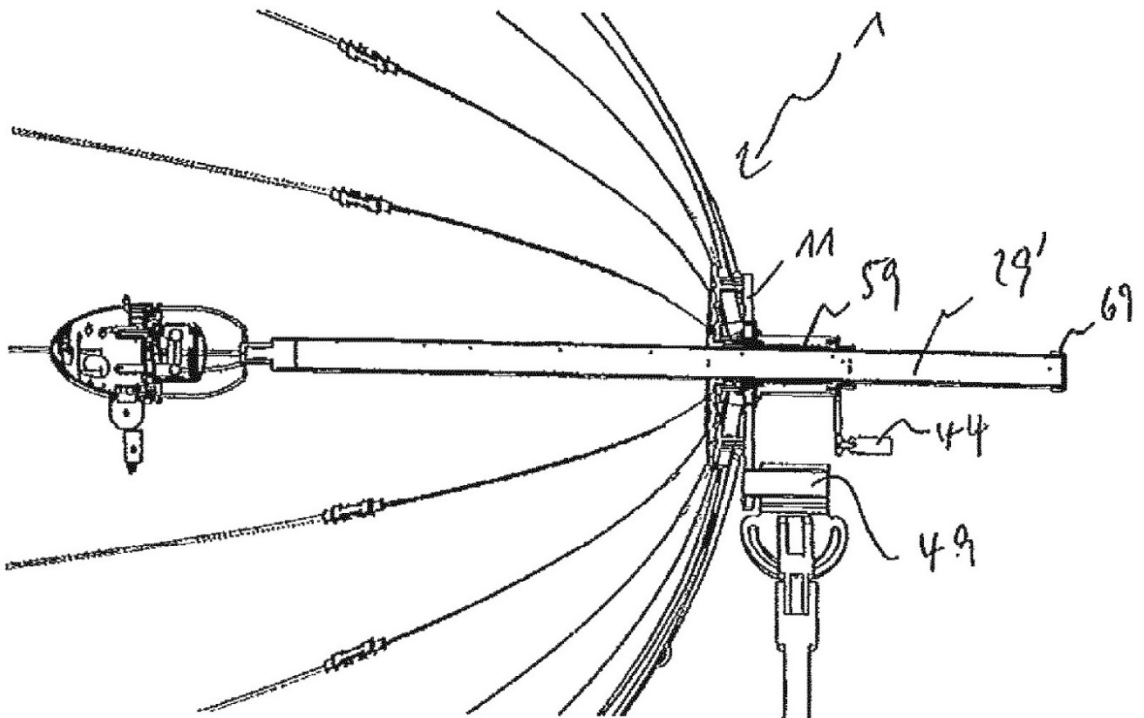


Fig. 25

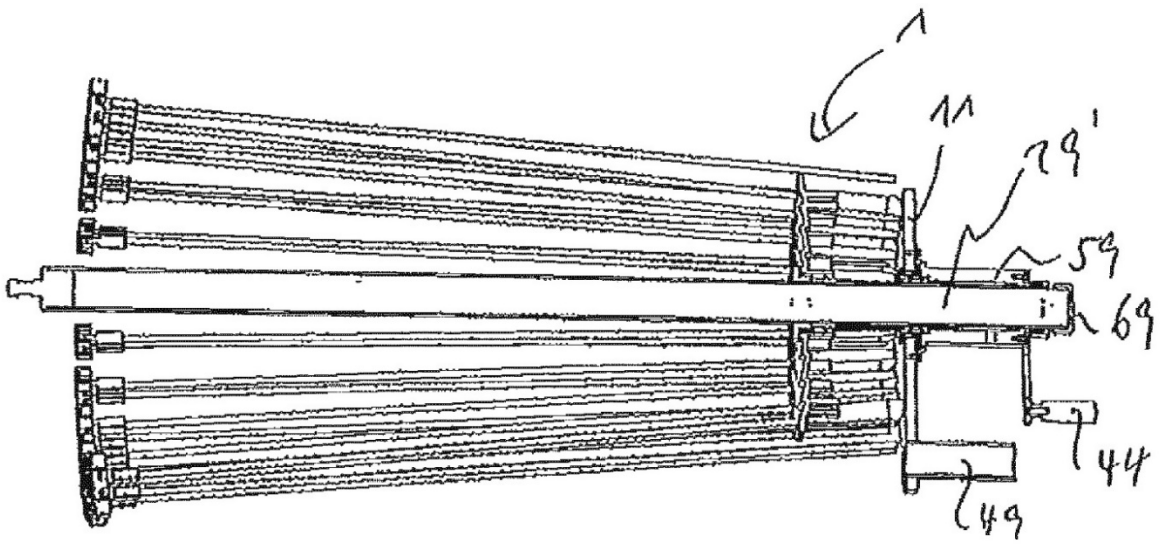


Fig. 26