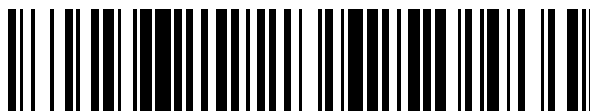


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 674**

51 Int. Cl.:

E04H 4/08 (2006.01)

E04H 4/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2017** **E 17195786 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** **EP 3312364**

54 Título: **Conjunto de motorización que consta de al menos un grupo motorreductor**

30 Prioridad:

20.10.2016 FR 1660167

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

18.02.2019

73 Titular/es:

**UNICUM TRANSMISSION DE PUISSANCE
(100.0%)**

**Zac de Montrambert-Pigeot
42150 La Ricamarie, FR**

72 Inventor/es:

FAURIAUX, SAMUEL

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 700 674 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

Conjunto de motorización que consta de al menos un grupo motorreductor

5 La invención se refiere al sector técnico de equipos motorizados que comprende un motorreductor, en particular, del que se necesita conocer el número de giros.

La invención encuentra, por ejemplo, una aplicación para un conjunto de motorización para accionar una persiana enrollable sumergida en una cuenca de piscina.

10 En este ejemplo de aplicación, como surge de las enseñanzas de la patente FR 3 017 892, el conjunto motorizado es de tipo de los que constan de al menos un grupo motorreductor, que comprende un motor eléctrico, un reductor, un árbol de salida fijo y una brida adecuados para montarse en el interior de un carrete, para el accionamiento de la persiana enrollable, con vistas a la apertura o el cierre de dicha persiana. Dicho conjunto consta, además, de un cuerpo fijo que recibe el motor y el reductor, así como de medios de detección de la posición del cuerpo fijo, en relación con la brida accionada en rotación, con el fin de determinar el número de giros realizados por el grupo motorreductor y de gestionar los finales de carrera de la persiana enrollable.

20 Según la enseñanza de la patente FR 3 017 892, los medios de detección de la posición del cuerpo fijo, están constituidos por un interruptor que presenta un vástago montado en un resorte y equipado en un extremo, de una ruleta que entra en contacto con las cabezas de los tornillos fijados circularmente a la brida, en posición de desbordamiento con el fin de obligar a la ruleta asegurada al vástago del interruptor, a retraerse en cada paso de tornillo para provocar el cierre o la apertura de un contacto eléctrico. A cada paso de la ruleta sobre una cabeza de tornillo, se produce un ligero impacto. Además, el conjunto del interruptor, con el vástago de ruleta, es relativamente voluminoso y tiene un coste elevado.

25 A partir de este estado de la técnica, el problema que se propone resolver la invención es simplificar, de manera significativa, los medios de detección de la posición del cuerpo fijo, teniendo como objetivo disminuir los costes, simplificando la fabricación y el montaje, a la vez que se mejora el funcionamiento.

30 Para resolver tal problema según la invención, los medios de detección comprenden al menos un interruptor solidario con el cuerpo del motorreductor y que presenta un dedo adecuado para apoyarse sobre una corona que presenta facial y alternativamente, a intervalos regulares, una serie de formas cóncavas y convexas continuas y alternadas regularmente que crean una serie de ondas adecuadas para provocar un desplazamiento del dedo durante la rotación de la brida.

35 La invención encuentra una aplicación en el contexto de un motorreductor sumergido, pero también en el contexto de un motorreductor fuera del suelo, o instalado en una fosa y, más generalmente, en todos los casos donde es necesario conocer el número de giros efectuados por un motorreductor.

40 La corona presenta ventajosamente, directamente durante su fabricación, las formas huecas y en relieve, pudiendo dicha corona fijarse rápidamente por cualquier medio conocido y apropiado a la brida, de manera fija o amovible.

Según otras características de la invención,

- 45
- la corona con las formas hueca y en relieve se realiza de forma unitaria, en particular, de material plástico.
 - la corona presenta dos zonas concéntricas, a saber, una zona circular externa que presenta las formas huecas y en relieve y, una zona circular interna que presenta las disposiciones de fijación con la brida.

50 En una forma de realización,

- el dedo que presenta el interruptor comprende, un rodillo adaptado para cooperar en apoyo con la corona.
- el dedo está sujeto a un medio elástico adecuado para mantenerlo apoyado contra las formas huecas y en relieve de la corona.
- 55 - el rodillo se monta libremente en rotación.
- el diámetro del rodillo es como máximo igual a la distancia entre dos formas huecas o en relieve.

La invención se expone a continuación con más detalle con la ayuda de las figuras de los dibujos adjuntos, en donde:

- 60
- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva del conjunto de motorización según las características de la invención,
 - la figura 2 es una vista en perspectiva de la corona,
 - 65 - la figura 3 es una vista en planta de la corona.

El conjunto de motorización consta de un grupo motorreductor (1), con un árbol de salida fijo, que cruza una brida (2), montado, por ejemplo, en el interior de un rodillo en el que se enrolla una persiana enrollable, en el caso de una aplicación a una persiana enrollable sumergida en una cuenca de piscina. La brida (2) está montada, por lo tanto, con capacidad de rotación en relación con el árbol de salida del motorreductor soportado por un cuerpo fijo (3). El conjunto consta de, además, medios de detección de la posición de la brida (2) con respecto al cuerpo fijo (3), con el fin de determinar el número de giros realizados por el grupo motorreductor, y gestionar los finales de carrera de la persiana enrollable.

Este conjunto de motorreductor no se describe con más detalle, ya que es perfectamente conocido por un experto en la materia, como se deduce, por ejemplo, de enseñanza de la mencionada patente FR 3 017 892.

Según la invención, los medios de detección están constituidos por un interruptor (4) solidario con el cuerpo fijo (3) que recibe el motorreductor (1). Este interruptor (4) presenta un dedo (5), adecuado para soportar una corona (6), fijada, como se indicará a continuación en la descripción, en la brida (2).

La corona (6) presenta, facial y alternativamente a intervalos regulares, una serie de formas huecas (6a) y en relieve (6b), adecuadas para provocar un desplazamiento del dedo (5) bajo el accionamiento de la brida (2) sujeta al motorreductor.

Según la invención, las formas huecas (6a) y en relieve (6b) están constituidas por una serie de formas cóncavas y convexas continuas y regularmente alternadas para crear una serie de ondas. La corona (6) está fijada facialmente a la brida (2), frente al interruptor (4).

En la forma de realización ilustrada, la corona (6) presenta dos zonas concéntricas (6c) y (6d), a saber, una zona circular externa (6c) que presenta las formas huecas y en relieve (6a) y (6b), y una zona circular interna (6d), que presenta disposiciones de fijación a la brida (2). Por ejemplo, la fijación de la corona (6) a la brida (2) puede realizarse por medio de tornillos (7) acoplados a través de agujeros formados en el espesor de la zona circular interna (6d).

El extremo libre del dedo (5) recibe un rodillo (8) en rotación libre, adecuado para cooperar en apoyo con las formas hueca y en relieve (6a) y (6b) de la corona (6). Este dedo (5) está sujeta a un medio elástico, o está conformado directamente para presentar una elasticidad, con el fin de mantenerse constantemente en apoyo en las formas hueca y en relieve de la corona (6). El diámetro del rodillo (8) es inferior, y como mucho igual a la distancia que separa dos formas huecas o un relieve de la corona (6).

Como resultado, cuando se acciona en rotación la brida (2) por el motorreductor, correspondiente, por ejemplo, al enrollado o desenrollado de una persiana enrollable, el rodillo (8) rueda sucesivamente sobre las formas huecas (1a) y en relieve (1b) de la corona (6), provocando, de manera concomitante, un movimiento de desplazamiento del dedo (5) del interruptor (4). El desplazamiento del dedo (5) proporciona alternativamente una apertura, después de un cierre del interruptor (4) conectado a un circuito de procesamiento, de todos los tipos conocidos y apropiados. Por ejemplo, este circuito de procesamiento se coloca en un armario de control externo, con el fin de determinar el número de giros efectuados por la brida (2).

Como se ha indicado, el contacto eléctrico se realiza en cada vértice de la onda. Dicho de otro modo, en cada paso sobre una forma en relieve (6b), el desplazamiento del rodillo (8) se efectúa sin ningún impacto. El interruptor (4) utilizado es un interruptor de diseño simplificado, de coste muy reducido.

También se observa, que el coste de fabricación de la corona (6), que puede ser mecanizada en masa, también se reduce. Su colocación es, por otra parte, particularmente sencilla. Es lo mismo con respecto a su fijación, que se puede realizar mediante tornillos simples, según lo indicado, o por cualquier otro medio conocido y apropiado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de motorización para el accionamiento de una persiana enrollable sumergida en una cuenca de piscina, que consta de al menos un grupo motorreductor que comprende un motor eléctrico (1), un reductor, un árbol de salida fija, una brida (2) sujeta a un elemento accionado en rotación por el grupo motorreductor y un cuerpo fijo (3) que lleva el motor eléctrico (1) y el reductor, y unos medios de detección de la posición del cuerpo fijo (3) con respecto a la brida (2) con el fin de determinar el número de giros realizados por el grupo motorreductor, dichos medios de detección comprenden al menos un interruptor (4) solidario con el cuerpo (3) del motorreductor y que presenta un dedo (5) adecuado para apoyarse sobre una corona (6) caracterizado por que la corona (6) presenta facial y alternativamente, a intervalos regulares, una serie de formas cóncavas (6a) y convexas (6b) continuas y alternadas regularmente que crean una serie de ondas adecuadas para provocar un desplazamiento del dedo (5) durante la rotación de la brida (2).
- 10
- 15 2. Conjunto de motorización según la reivindicación 1, *caracterizado* por que la corona (6) está fijada a la brida (2).
3. Conjunto de motorización según la reivindicación 1, *caracterizado* por que la corona (6) con las formas cóncavas (6a) y convexas (6b) se realiza de una manera unitaria.
- 20 4. Conjunto de motorización según la reivindicación 1, *caracterizado* por que la corona (6) presenta dos zonas concéntricas, a saber, una zona circular externa (6c) que presenta las formas cóncavas (6a) y convexas (6b) y una zona circular interna (6d) que presenta unas disposiciones de fijación con la brida (2).
- 25 5. Conjunto de motorización según la reivindicación 1, *caracterizado* por que el dedo (5) que presenta el interruptor (4), comprende un rodillo (8) adecuado para cooperar en apoyo con la corona (6).
- 30 6. Conjunto de motorización según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 5, *caracterizado* por que el dedo (5) está sujeto a un medio elástico adecuado para mantenerlo apoyado contra las formas cóncavas (6a) y convexas (6b) de la corona (6).
- 35 7. Conjunto de motorización según la reivindicación 5, *caracterizado* por que el rodillo (8) está montado en rotación libremente.
8. Conjunto de motorización según la reivindicación 5, *caracterizado* por que el diámetro del rodillo (8) es como máximo igual a la distancia que separa dos formas cóncavas (6a) o convexas (6b).
9. Uso de un conjunto de motorización según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 en un motorreductor sumergido para abrir y cerrar una persiana de cobertura de una cuenca de una piscina.

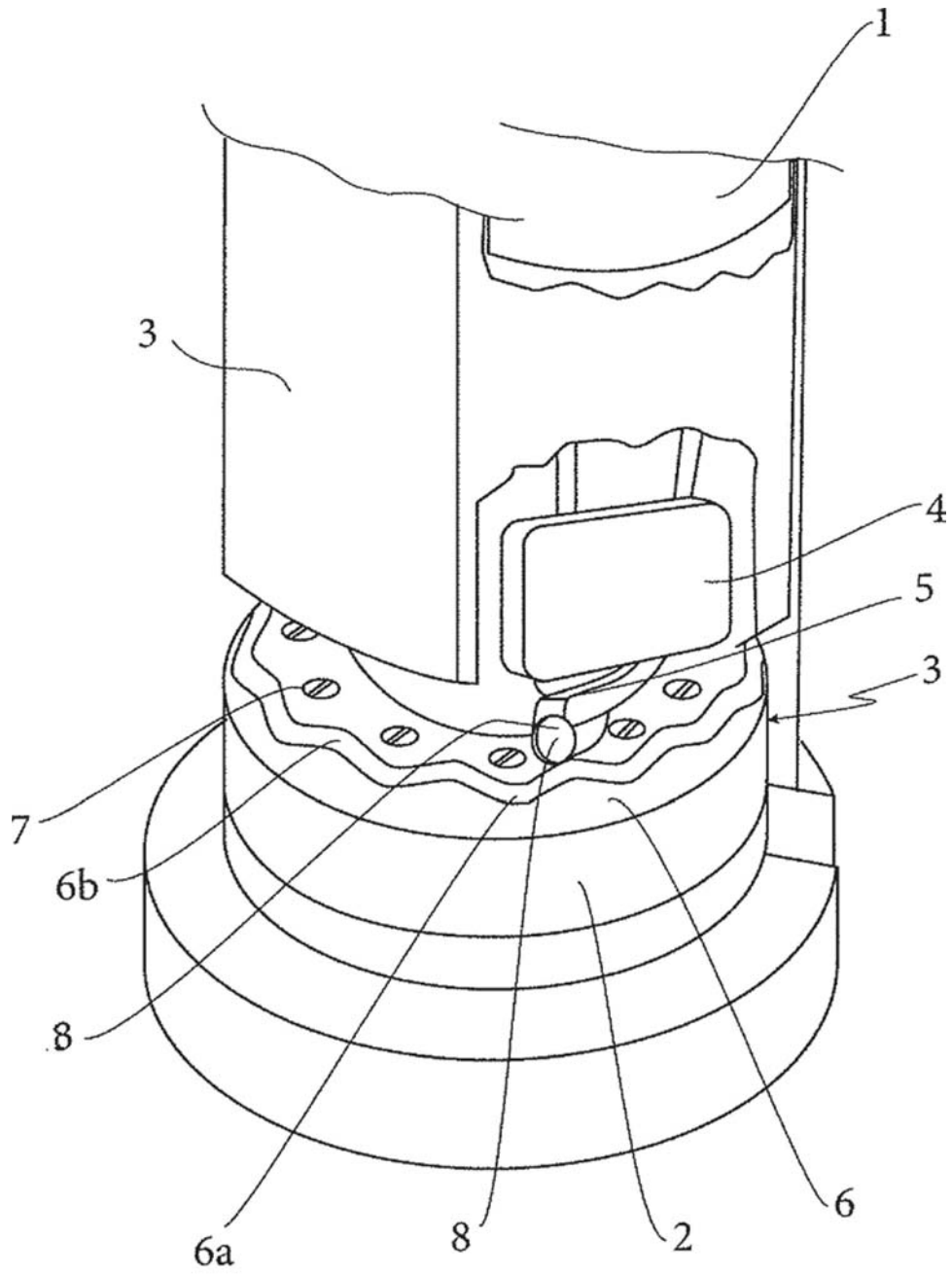


Fig. 1

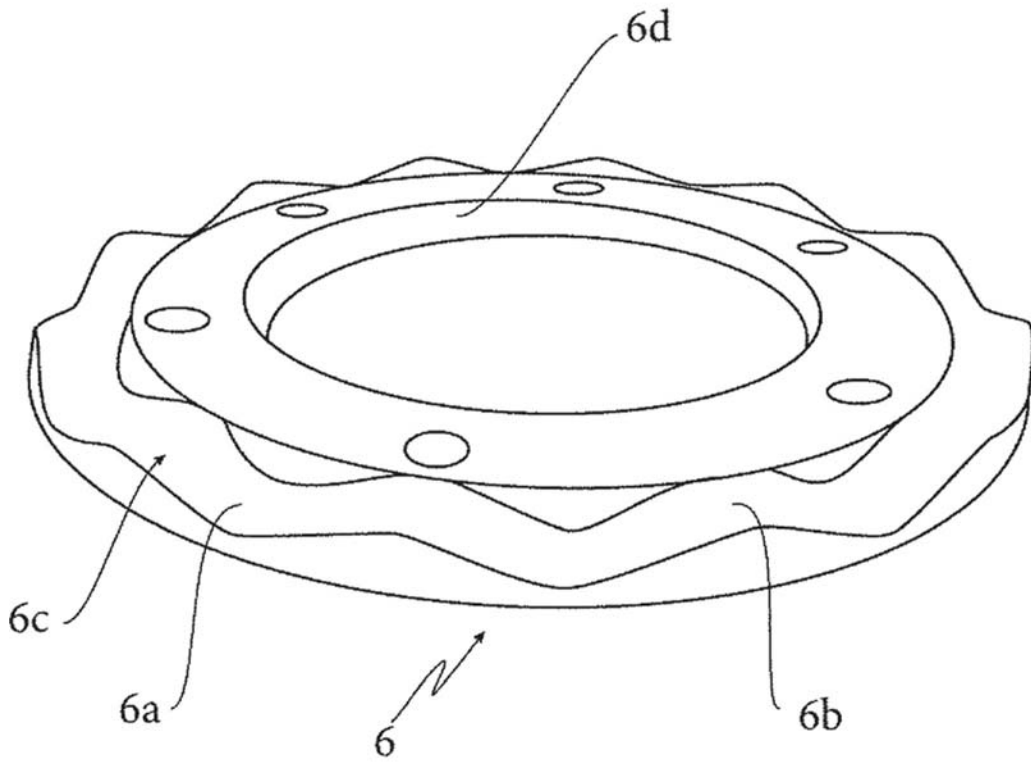


Fig. 2

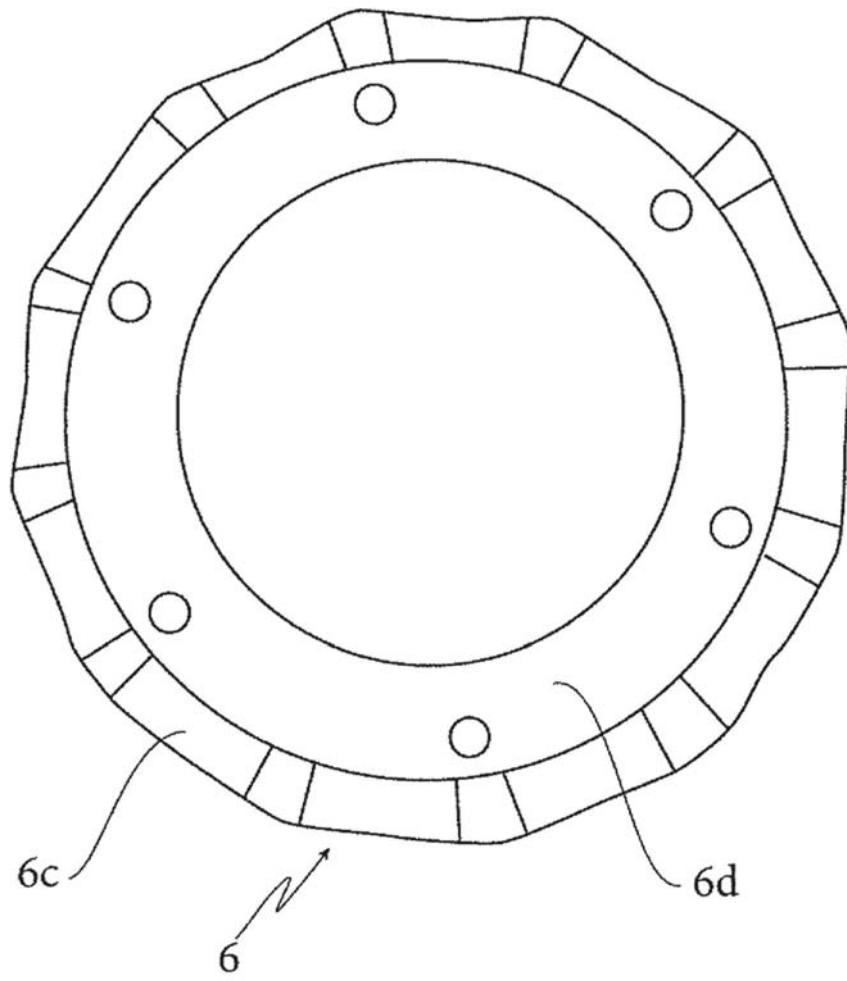


Fig. 3