

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 423**

51 Int. Cl.:

E06B 9/90

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2014 E 14184834 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2857633**

54 Título: **Persiana enrollable con sistema de frenado**

30 Prioridad:

16.09.2013 FR 1358898

09.12.2013 FR 1362298

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.05.2017

73 Titular/es:

BUBENDORFF (100.0%)

24, rue de Paris

68220 Attenschwiller, FR

72 Inventor/es:

BIRKER, ARNAUD

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 614 423 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

Persiana enrollable con sistema de frenado

5 La presente invención se refiere a una persiana enrollable que comporta un árbol de enrollamiento y de desenrollamiento de un tablero así como un sistema de frenado.

10 Esta invención concierne el ámbito de la construcción, en particular aquel de la fabricación de los sistemas de ocultación destinados a equipar tal edificio y que adoptan la forma de una persiana enrollable o similar.

15 Ya son conocidas tales persianas enrollables que comportan un tablero así como un árbol sobre el cual se enrolla y desde el cual se desenrolla el tablero. Tal persiana enrollable comporta también un sistema de accionamiento en rotación de este árbol, pudiendo tal sistema de accionamiento ser de tipo motorizado, más particularmente constituido por un motor eléctrico que comporta un rotor y un estator. Tal persiana enrollable comporta también un sistema de frenado del árbol destinado a mantener el tablero en una posición determinada, contra los efectos de la gravedad que tienden a provocar el despliegue de este tablero y/o contra una coacción, en particular de efracción, cuyo objetivo es provocar el repliegue de este tablero.

20 Una primera solución consiste en que tal sistema de frenado está constituido por un electroimán, por una placa fija de freno, así como por el rotor del sistema de accionamiento que está entonces diseñado de modo que sea móvil en traslación entre, por un lado, una posición activa de frenado en la cual coopera con la placa fija de freno para asegurar un frenado del árbol y, por otro lado, una posición inactiva de frenado en la cual no coopera con dicha placa fija de freno y permite la rotación del árbol. En esta solución, el accionamiento del electroimán provoca el desplazamiento en traslación del rotor con respecto a la placa fija de freno. Por este desplazamiento, este rotor es empujado con respecto a la placa fija de freno, se desprende de esta placa y pasa de la posición activa de frenado a la posición inactiva de frenado, bajo el efecto del accionamiento del electroimán.

25 Esta solución resulta ser particularmente compleja, en particular debido a la necesidad de diseñar una persiana enrollable que comporta un rotor que, además de ser móvil en rotación para el accionamiento del árbol, debe también ser móvil en traslación para asegurar su función de frenado.

30 Otra solución consiste en completar el sistema de accionamiento del árbol con un sistema de frenado independiente de este sistema de accionamiento y que comporta, aquí también, un electroimán. El accionamiento de este electroimán provoca entonces el accionamiento del sistema de frenado.

35 Esta solución tiene el inconveniente de requerir un suministro de energía eléctrica específico de este electroimán y adicional con respecto al sistema de accionamiento.

40 Además, estas dos soluciones comportan, cada una, un electroimán que incorpora una parte magnética que, por un lado, hace más complejo el diseño de la persiana enrollable y, por otro lado, es susceptible de generar perturbaciones electromagnéticas en el dispositivo de gestión del medio de accionamiento.

45 Además, en estas dos soluciones, el sistema de accionamiento y el electroimán son accionados simultáneamente, lo que resulta en que, por un lado y en caso de activación del sistema de frenado, el electroimán es accionado (freno en posición activa de frenado), a pesar de que el motor continúa a accionar temporalmente el árbol, debido a su inercia. Por otro lado, en caso de inactivación del sistema de frenado, el motor es accionado a pesar de que el electroimán sigue manteniendo el sistema de frenado temporalmente en una posición activa de frenado. En estas situaciones, el sistema de frenado y/o el sistema de accionamiento se calienta y se produce un patinaje que provoca un desgaste prematuro.

50 También es conocida, del documento EP-0.004.629, una persiana enrollable que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1.

55 Además, el documento FR-2.896.821 divulga un dispositivo pantalla, tal y como en particular un toldo, o también un dispositivo de cierre y apertura de una hoja que presenta medios motorreductores irreversibles.

La presente invención pretende ser capaz de eliminar los inconvenientes de los dispositivos del estado de la técnica. A tal fin, la invención se refiere, según la reivindicación 1, a una persiana enrollable que comporta:

- 60
- un tablero;
 - un árbol, móvil en rotación según un eje, sobre el cual se enrolla y desde el cual se desenrolla el tablero;
 - un sistema de accionamiento en rotación del árbol, comportando este sistema de accionamiento, por un lado, un medio de accionamiento en rotación manual o motorizado, por otro lado, un medio de transmisión, unido en rotación al árbol, y accionado en rotación por el medio de accionamiento y, aún por otro lado, al menos un medio para montar

en desplazamiento este medio de transmisión con respecto a este medio de accionamiento, respectivamente este medio de accionamiento con respecto a este medio de transmisión;

- un sistema de frenado del árbol que comporta:

- al menos un órgano fijo de frenado;

5 - al menos un órgano móvil de frenado, que el medio de transmisión, respectivamente el medio de accionamiento comporta, unido en rotación al árbol, móvil con respecto a tal órgano fijo de frenado entre, por un lado, una posición activa de frenado en la cual tal órgano móvil coopera con tal órgano fijo para asegurar un frenado y, por otro lado, una posición inactiva de frenado en la cual tal órgano móvil no coopera con tal órgano fijo;

10 - al menos un medio de control para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento en rotación del árbol.

El o los medios de control comportan, cada uno, por un lado, un alojamiento que el medio de accionamiento comporta, por otro lado, un alojamiento que el medio de transmisión comporta y que se sitúa al menos en parte 15 frente al alojamiento del medio de accionamiento y, aún por otro lado, una bola alojada y móvil dentro de estos alojamientos del medio de accionamiento y del medio de transmisión.

Una característica adicional consiste en que el o los alojamientos comportan, por un lado, al menos una parte distal dentro de la cual se posiciona la bola en posición inactiva de frenado y, por otro lado, al menos una parte proximal 20 situada a una menor distancia del eje de rotación del árbol que tal parte distal, y dentro de la cual se posiciona la bola en posición activa de frenado.

Otra característica aún consiste en que el sistema de frenado comporta dos órganos móviles de frenado posicionados a ambos lados del órgano fijo de frenado, móviles uno con respecto a otro así como con respecto al 25 órgano fijo de frenado, y que definen una mandíbula capaz de cerrarse sobre este órgano fijo de frenado, en posición activa de frenado.

Una característica adicional consiste en que el órgano fijo de frenado adopta la forma de una corona que comporta al menos una superficie de frenado, mientras que el o los órganos móviles de frenado adoptan, cada uno, la forma 30 de un disco y comportan, cada uno, al menos una superficie de frenado complementaria dispuesta frente a la superficie de frenado de la corona y destinada a cooperar con tal superficie de frenado.

Finalmente, el medio de accionamiento, respectivamente el medio de transmisión, comporta un disco de accionamiento, respectivamente un disco de transmisión, que se extiende en un plano posicionado en el interior de 35 la corona del órgano fijo de frenado y frente al o a los órganos móviles de frenado que adoptan, cada uno, la forma de un disco de transmisión, respectivamente de accionamiento que, por un lado, se extienden, cada uno, en un plano paralelo al plano en el cual se extiende el disco de accionamiento del medio de accionamiento, respectivamente el disco de transmisión del medio de transmisión, y, por otro lado, que el medio de transmisión, respectivamente el medio de accionamiento comporta.

40 Así, la persiana enrollable según la invención comporta al menos un medio para controlar el paso del o de los órganos de frenado móviles de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento en rotación del árbol.

45 Por lo tanto, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento se asegura el paso de una posición activa a una posición inactiva de frenado. Esto permite ventajosamente evitar el uso de un electroimán, incluso de un medio de suministro específico y adicional para tal electroimán. Al omitir tal electroimán, por un lado, se eliminan los inconvenientes ligados a la presencia de una parte magnética, lo que permite ventajosamente aumentar la fiabilidad de la persiana enrollable y, por otro lado, se reduce el número de piezas de la 50 persiana enrollable, lo que permite ventajosamente simplificar al menos el diseño, la fabricación y/o el mantenimiento de tal persiana enrollable.

Además, dado que el accionamiento del sistema de accionamiento permite controlar el paso de una posición activa a una posición inactiva de frenado, se evita un frenado mientras que este sistema de accionamiento o bien ya es 55 accionado, o bien sigue siendo accionado. Esto permite ventajosamente evitar cualquier patinaje, cualquier calentamiento así como cualquier desgaste prematuro.

Además, la persiana enrollable según la invención comporta medios de control que comportan, por un lado, un alojamiento que el medio de accionamiento comporta, por otro lado, un alojamiento que el medio de transmisión 60 comporta y, aún por otro lado, una bola alojada y móvil dentro de estos alojamientos. Tales medios de control permiten ventajosamente llevar y mantener un órgano móvil de frenado en su posición inactiva de frenado y llevar tal órgano móvil de frenado en su posición activa de frenado mientras se evita cualquier patinaje, cualquier calentamiento así como cualquier desgaste prematuro. Este es el caso tanto durante el paso de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado como durante el paso de una posición inactiva de frenado a una 65 posición activa de frenado, pero también durante de las maniobras de repliegue/despliegue de la persiana enrollable.

Otra característica consiste en que la persiana enrollable según la invención comporta al menos un medio de control que incorpora al menos un alojamiento que comporta al menos una parte distal, respectivamente al menos una parte proximal, dentro de las cuales se posiciona la bola de este medio de control, en posición inactiva, respectivamente en posición activa de frenado.

5 A este propósito, se observará que cuando el sistema de accionamiento de la persiana enrollable está accionado, este sistema de accionamiento, el o los órganos móviles de frenado y el o los medios de control adoptan un movimiento de rotación alrededor del eje del árbol. Este movimiento de rotación somete la bola del medio de control a una fuerza centrífuga que tiende a empujar y llevar tal bola en una dirección opuesta a aquella del eje de rotación, por lo tanto en dirección de una parte distal de un alojamiento del medio de control. Cuando tal bola está posicionada en tal parte distal del alojamiento, tal bola empuja un órgano móvil de frenado del sistema de frenado con respecto a un órgano fijo de frenado, de modo que tal órgano móvil de frenado adopte una posición inactiva de frenado.

15 Bajo el efecto de la fuerza centrífuga, tal bola es empujada dentro de tal parte distal del alojamiento, lo que permite que tal bola empuje más aún tal órgano móvil de frenado con respecto a un órgano fijo de frenado y, por lo tanto, separe más aún tal órgano móvil de frenado con respecto a tal órgano fijo de frenado. Esto permite ventajosamente evitar más aún el patinaje y así el desgaste del sistema de frenado.

20 Además, bajo el efecto de esta fuerza centrífuga, tal bola tiende también a permanecer dentro de tal parte distal del alojamiento y, así y ventajosamente, a mantener tal órgano móvil de frenado en su posición inactiva de frenado, independientemente de que el sistema de accionamiento esté o no cargado.

25 Finalmente, la persiana enrollable de la invención comporta un sistema de accionamiento que incorpora un medio de accionamiento que es únicamente móvil en rotación. Esto permite ventajosamente evitar el diseño de un medio de accionamiento móvil en rotación así como en traslación. Esto resulta en una simplificación de la persiana enrollable según la invención.

30 Otros objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán en el transcurso de la siguiente descripción que se refiere a modos de realización que son dados únicamente a modo de ejemplos indicativos y no restrictivos.

La comprensión de esta descripción será facilitada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

35 - la figura 1 es una vista esquemática, parcial, frontal y en sección de la persiana enrollable según la invención, en posición activa de frenado;

- la figura 2 es una vista esquemática y en sección según II-II de la persiana enrollable ilustrada en la figura 1 y que corresponde a un detalle de un medio para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, en posición activa de frenado;

40 - la figura 3 es una vista similar a la figura 1 y representa la persiana enrollable ilustrada en la figura 1, en posición inactiva de frenado;

- la figura 4 es una vista esquemática y en sección según IV-IV de la persiana enrollable ilustrada en la figura 3 y que corresponde a un detalle de un medio para controlar el paso de los órganos móviles de frenado de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, en esta posición inactiva de frenado;

45 - la figura 5 es una vista esquemática y lateral de un disco que constituye un órgano móvil de frenado que la persiana enrollable ilustrada en las figuras 1 a 4 comporta, según un primer modo de realización;

- la figura 6 es una vista esquemática y lateral de un disco que constituye un órgano móvil de frenado que la persiana enrollable ilustrada en las figuras 1 a 4 comporta, según un segundo modo de realización;

50 - la figura 7 es una vista esquemática y lateral de un disco de accionamiento que un medio de accionamiento del sistema de accionamiento de la persiana enrollable ilustrada en las figuras 1 a 4 comporta.

La presente invención se refiere al ámbito de la construcción, más particularmente a aquel de la fabricación de sistemas de ocultación destinados a equipar tal edificio y que adoptan la forma de una persiana enrollable o similar.

55 Tal persiana enrollable 1 equipa una abertura que un edificio comporta y es usualmente asociado con una carpintería en forma de puerta, ventana o similar.

Tal persiana enrollable 1 comporta un tablero, usualmente constituido por un ensamblaje de una pluralidad de láminas yuxtapuestas y articuladas. Este tablero está diseñado para desplazarse en guías laterales que la persiana enrollable comporta y que están usualmente posicionadas en el lado exterior de la carpintería.

60 Esta persiana enrollable 1 comporta también un árbol móvil en rotación alrededor de un eje de rotación A y usualmente posicionado dentro de un cajón colocado encima de dicha carpintería.

ES 2 614 423 T3

Sobre este árbol se enrolla el tablero, más particularmente durante el repliegue de este tablero dentro de dicho cajón. De este árbol se desenrolla también el tablero, más particularmente durante el despliegue de este tablero fuera de dicho cajón, a través de la abertura, y en la parte delantera de la carpintería.

5 Dicha persiana enrollable 1 comporta también un sistema 2 de accionamiento en rotación de dicho árbol.

Tal sistema de accionamiento 2 comporta, por un lado, un medio de accionamiento en rotación 20 al menos móvil en rotación alrededor de un eje de rotación 200 que es al menos paralelo a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación A del árbol. Este medio de accionamiento 20 es usualmente llamado rotor.

10 Este medio de accionamiento 20 puede ser de tipo manual y entonces comportar un órgano de accionamiento en forma de un cabrestante, de una cadena, de una manivela o similar. Este medio de accionamiento en rotación 20 puede también ser de tipo motorizado y entonces comportar un motor neumático, hidráulico o eléctrico.

15 Por otro lado, tal sistema de accionamiento 2 comporta un medio de transmisión 21, accionado en rotación por el medio de accionamiento 20, y al menos móvil en rotación alrededor de un eje de rotación 210 que es al menos paralelo a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje 200 de rotación de este medio de accionamiento 20 y/o el eje de rotación A del árbol.

20 Este medio de transmisión 21 es unido en rotación al árbol y puede comportar al menos un reductor (no representado).

25 El sistema de accionamiento 2 está montado fijamente en la mampostería, en el cajón de la persiana enrollable 1 y/o en la carpintería. Este sistema de accionamiento 2 comporta usualmente un tubo (no representado) que se extiende, por un lado, según un eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21 y, por otro lado, dentro de este árbol. Este tubo recibe internamente dicho medio de accionamiento 20 y dicho medio de transmisión 21, que también se extiende fuera de dicho tubo para cooperar con dicho árbol.

30 Esta persiana enrollable 1 comporta también un sistema 3 de frenado del árbol.

Tal y como visible en las figuras adjuntas, este sistema de frenado 3 comporta al menos un órgano fijo de frenado 4, asociado con una parte fija de la persiana enrollable 1, en particular con el tubo del sistema de accionamiento 2, en particular al ser montado fijamente dentro de este tubo.

35 Este sistema de frenado 3 comporta también al menos un órgano móvil de frenado (5 ; 5'), unido en rotación al árbol y móvil con respecto a dicho órgano fijo de frenado 4.

40 De hecho, tal órgano móvil de frenado (5 ; 5') es móvil entre, por un lado, una posición activa de frenado (figura 1) en la cual tal órgano móvil de frenado (5 ; 5') coopera con tal órgano fijo de frenado 4 para asegurar un frenado del árbol (y así impedir la rotación de este árbol) y, por otro lado, una posición inactiva de frenado (figura 3) en la cual tal órgano móvil de frenado (5 ; 5') no coopera con tal órgano fijo de frenado 4 y permite una rotación de dicho árbol.

45 Este sistema de frenado 3 comporta además al menos un medio de control (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento 2 en rotación del árbol 2.

Al revés, este o estos medios (6 ; 6') para controlar pueden también estar diseñados para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición inactiva de frenado a una posición activa de frenado, en ausencia de accionamiento en rotación del sistema 2 de accionamiento en rotación del árbol y/o durante la interrupción de tal accionamiento.

50 Según otra característica de la invención, el sistema de accionamiento 2 comporta al menos un medio 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20 y/o el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21.

55 Según un primer tipo de realización, que corresponde a un tipo de realización preferido de la invención ilustrado en las figuras adjuntas, el sistema de accionamiento 2 comporta al menos un medio 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20. Este tipo de realización permite ventajosamente diseñar un sistema de accionamiento 2 (y por lo tanto una persiana enrollable 1) que comporta un medio de accionamiento 20 (rotor) únicamente móvil en rotación, lo que simplifica el diseño de este sistema de accionamiento 2 y, por lo tanto, de la persiana enrollable 1.

60 Sin embargo y según un segundo tipo de realización no representado, el sistema de accionamiento 2 puede también comportar al menos un medio 7 para montar en desplazamiento el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21.

5 De hecho, este o estos medios 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20 (primer tipo de realización), respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21 (segundo tipo de realización) están diseñados para montar en desplazamiento este medio de transmisión 21, respectivamente este medio de accionamiento 20, entre una posición activa y una posición inactiva de frenado correspondientes a la posición activa y la posición inactiva de frenado del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') que este medio de transmisión 21, respectivamente este medio de accionamiento 20 comporta entonces.

10 A este propósito, se observará que el o los medios (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa a una posición inactiva de frenado son entonces más particularmente diseñados para controlar el desplazamiento del medio de transmisión 21 (que comporta este o estos órganos móviles de frenado 5 ; 5') con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente del medio de accionamiento 20 (que comporta este o estos órganos móviles de frenado 5 ; 5') con respecto al medio de transmisión 21, de la posición activa a la posición inactiva de frenado y bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento 2.

15 De hecho, el o los medios 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21, están constituidos, cada uno, por un medio de montaje en traslación y en rotación de este medio de transmisión 21 (y por lo tanto de este o estos órganos móviles de frenado 5 ; 5') con respecto a este medio de accionamiento 20, respectivamente de este medio de accionamiento 20 (y por lo tanto de este o estos órganos móviles de frenado 5 ; 5') con respecto a este medio de transmisión 21.

20 A este propósito, se observará que tal medio 7 de montaje en traslación está diseñado para permitir una traslación del medio de transmisión 21, respectivamente del medio de accionamiento 20 (y por lo tanto de este o estos órganos móviles de frenado 5 ; 5') según una dirección al menos paralela a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

25 Asimismo, tal medio 7 de montaje en rotación está diseñado para permitir una rotación del medio de transmisión 21, respectivamente del medio de accionamiento 20 (y por lo tanto del o de los órganos móviles de frenado 5 ; 5') alrededor un eje al menos paralelo a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

30 Otra característica consiste en que el o los medios 7 para montar en desplazamiento comportan, cada uno, por un lado, una varilla 70 que, según el caso, el medio de transmisión 21 (figuras 1 y 3) o el medio de accionamiento 20 comporta, y, por otro lado, un orificio 71 a través del cual pasa dicha varilla 70 y que al menos el medio de accionamiento 20 (figuras 1, 3 y 6) o al menos el medio de transmisión 21 comporta entonces.

35 De hecho, tal varilla 70 y/o tal orificio 71 se extienden según una dirección al menos paralela a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación A del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

40 A este propósito, se observará que el medio de montaje en traslación, que constituye el medio para montar en desplazamiento 7, está constituido por tal varilla 70 que pasa a través de tal orificio 71 de modo libre en deslizamiento, según una dirección al menos paralela a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación A del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

45 En cuanto al medio de montaje en rotación, que constituye el medio para montar en desplazamiento 7, este último está constituido por tal varilla 70 que pasa a través de tal orificio 71 de modo libre en rotación, alrededor de un eje de rotación al menos paralelo a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

50 A este propósito, se observará que a tal fin, tal orificio 71 es de forma alargada, oblonga, arqueada o similar, tal y como visible en la figura 6.

55 De hecho, el sistema de accionamiento 2 comporta una pluralidad de medios 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20 (primer tipo de realización), respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21 (segundo tipo de realización). Un modo de realización preferido consiste en que el sistema de accionamiento 2 comporta tres de estos medios 7 para montar en desplazamiento. Estos medios de montaje 7 son entonces desplazados angularmente unos con respecto a otros, en particular regularmente y/o con respecto al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

ES 2 614 423 T3

Otra característica consiste en que estos medios 7 para montar en desplazamiento están dispuestos en un círculo cuyo centro corresponde al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

5 Adicionalmente a los medios 7 para montar en desplazamiento, el sistema de accionamiento 2 comporta también medios 8 para limitar la carrera del desplazamiento (en traslación y/o en rotación) del medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente del medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21.

10 Cuando tal medio para montar en desplazamiento 7 está constituido por un medio de montaje en traslación, estos medios para limitar están constituido por un tope de parada que el extremo de la o las varillas 70 de este o estos medios 7 para montar en desplazamiento comporta.

15 Sin embargo, cuando tal medio para montar en desplazamiento 7 está constituido por un medio de montaje en rotación, estos medios para limitar están constituidos por la forma y/o los bordes del o de los orificios 71 de este o estos medios 7 para montar en desplazamiento.

20 Tal y como mencionado más arriba, el sistema de frenado 3 comporta al menos un medio (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento 2 en rotación del árbol.

25 De hecho, tal medio (6 ; 6') para controlar el paso está interpuesto entre el medio de accionamiento 20 y el medio de transmisión 21, más particularmente entre el medio de transmisión 21 que comporta el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5') y el medio de accionamiento 20 (primer tipo de realización), respectivamente entre el medio de accionamiento 20 que comporta el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5') y el medio de transmisión 21 (segundo tipo de realización).

30 Este o estos medios (6 ; 6') para controlar el paso comportan, cada uno, por un lado, un alojamiento (60 ; 60') que comprende los medios de accionamiento 20, por otro lado, un alojamiento (61 ; 61') que el medio de transmisión 21 comporta y que se sitúa al menos en parte frente al alojamiento (60 ; 60') del medio de accionamiento 20 y, aún por otro lado, una bola (62 ; 62') alojada en el interior de estos alojamientos (60, 61 ; 60', 61') del medio de accionamiento 20 y del medio de transmisión 21.

35 Tal y como visible en las figuras adjuntas, el alojamiento (60, 60') del medio de accionamiento 20 y/o el alojamiento (61, 61') del medio de transmisión 21 comportan un borde que presenta una forma curvada o inclinada (más especialmente de pendiente suave) en dirección de la abertura de este alojamiento (60, 61, 60', 61').

40 Se observará que en ausencia de accionamiento del sistema de accionamiento 2, las bolas (62 ; 62') están alojadas en el fondo de los alojamientos (60, 61 ; 60' ; 61'), tal y como visible en la figura 2, en posición activa de frenado.

45 En caso de accionamiento del sistema de accionamiento 2, la rotación del medio de accionamiento 20 arrastra la o las bolas (62 ; 62') que se desplazan, desde el fondo del o de los alojamientos (60, 61 ; 60' ; 61') y en dirección del borde de este o estos alojamientos (60, 61 ; 60' ; 61'). Bajo el efecto de este desplazamiento de tal bola (62 ; 62') y debido a la forma del borde de tal alojamiento (60, 61 ; 60' ; 61'), el medio de transmisión 21 se desplaza en traslación con respecto al medio de accionamiento 20 (primer tipo de realización), respectivamente el medio de accionamiento 20 se desplaza en traslación con respecto al medio de transmisión 21 (segundo tipo de realización), hasta llegar al límite de la carrera de desplazamiento impuesto por los medios 8 para limitar esta carrera. Bajo el efecto de esta traslación, el medio de transmisión 21, respectivamente el medio de accionamiento 20 (y por consiguiente el o los medios móviles de frenado 5 ; 5' que este medio de transmisión 21, respectivamente este medio de accionamiento 20 comporta) pasa de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado.

55 Tal y como ilustrado en las figuras 5 y 7, el alojamiento (60, 60') del medio de accionamiento 20 y/o el alojamiento (61, 61') del medio de transmisión 21 pueden adoptar una forma alargada u oblonga.

60 Sin embargo y según otro modo de realización, este o estos alojamientos (60, 61 ; 60', 61') comportan, por un lado, al menos una parte distal (610', 611') dentro de la cual se posiciona la bola (62 ; 62') en posición inactiva de frenado y, por otro lado, al menos una parte proximal 612' situada a una menor distancia del eje A de rotación del árbol que tal parte distal (610', 611'), y dentro de la cual se posiciona la bola (62 ; 62') en posición activa de frenado.

A este propósito, se observará que tal parte distal (610', 611') y que tal parte proximal 612' han sido ilustradas en la figura 6 para un alojamiento 61' que una parte del medio de transmisión 21 (en particular un órgano móvil de frenado 5' que este medio de transmisión 21 comporta) comporta, sabiendo que otra parte de este medio de transmisión 21 (en particular otro órgano móvil de frenado 5 que este medio de transmisión 21 comporta) y/o el medio de

ES 2 614 423 T3

accionamiento 20 pueden también comportar un alojamiento (61, 60, 60') que presenta al menos tal parte distal y al menos tal parte proximal.

5 Otra característica consiste en que la o las partes distales (610', 611') están situadas en la prolongación de la o las partes proximales 612' y se extienden desde tal parte proximal 612'.

10 Una característica adicional consiste en que al menos una parte distal (610', 611') se sitúa en la prolongación de al menos una parte proximal 612' y se extiende desde tal parte proximal 612', así como lateralmente con respecto a un radio R que pasa por el eje A de rotación del árbol, así como por tal parte proximal 612'.

De hecho y según un modo de realización preferido de la invención, el o los alojamientos (60, 61 ; 60', 61') comportan una parte proximal 612' y dos partes distales (610', 611') que se sitúan en la prolongación de esta parte proximal 612', y que se extienden desde esta parte proximal 612' en dirección divergente.

15 De hecho, estas partes distales (610', 611') divergen de manera centrífuga y/o de manera a alejarse del eje A.

Otra característica consiste en que las dos partes distales (610', 611') de tal alojamiento (60, 61 ; 60', 61') se sitúan a ambos lados del radio R que pasa por el eje A de rotación así como en la parte proximal 612' de tal alojamiento (60, 61 ; 60', 61').

20 Tal modo de realización permite ventajosamente implementar los medios de control (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa a una posición inactiva de frenado, en ambas direcciones de rotación del árbol y del sistema de accionamiento 2, es decir, tanto en caso de enrollamiento (más particularmente durante el repliegue) como en caso de desenrollamiento (más particularmente durante el despliegue) del tablero.

25 De hecho y preferiblemente, las dos partes distales (610', 611') de tal alojamiento (60, 61 ; 60', 61') son simétricas con respecto a tal radio R.

30 Una característica adicional consiste en que el o los alojamientos adoptan una forma de "V", de "U" o (y preferiblemente) en arco de círculo.

De hecho, tal arco de círculo presenta una curvatura opuesta a aquella de un círculo cuyo centro está atravesado por el eje A de rotación del árbol.

35 Otra característica de la invención consiste en que el sistema de frenado 3 comporta una pluralidad de medios (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado. Según un modo de realización preferido de la invención, el sistema de frenado 3 comporta tres de estos medios (6 ; 6') para controlar el paso.

40 A este propósito, se observará que estos medios (6 ; 6') para controlar el paso son entonces desplazados angularmente unos con respecto a otros, en particular regularmente y/o con respecto al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

45 Otra característica consiste en que estos medios (6 ; 6') para controlar están dispuestos en un círculo cuyo centro corresponde al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

50 Tal y como mencionado más arriba, el sistema de accionamiento 2 comporta una pluralidad de medios 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21, estando estos medios 7 dispuestos en un círculo.

55 Por lo tanto y según una característica adicional de la invención, estos medios 7 para montar en desplazamiento y los medios (6 ; 6') para controlar el desplazamiento pueden estar dispuestos en un mismo círculo, en alternancia y tal y como visible (en parte) en las figuras 5 a 7.

60 Según un primer modo de realización (no ilustrado) de la invención, el sistema de frenado 3 puede comportar un único órgano móvil de frenado 5 que el medio 21 de transmisión, respectivamente el medio de accionamiento 20 comporta entonces.

Sin embargo y según un modo de realización preferido de la invención, el sistema de frenado 3 comporta dos órganos móviles de frenado (5 ; 5') que el medio de transmisión 21 (primer tipo de realización), respectivamente el medio de accionamiento 20 (segundo tipo de realización) comporta entonces. Estos dos órganos móviles de frenado (5 ; 5') están posicionados a ambos lados del órgano fijo de frenado 4, móviles uno (5 ; 5') con respecto a otro (5' ; 5)

así como con respecto al órgano fijo de frenado 4, y definen una mandíbula capaz de cerrarse sobre este órgano fijo de frenado 4, en posición activa de frenado (figura 1).

5 En tal configuración, el sistema de frenado 3 comporta al menos un medio 9 de montaje de un órgano móvil de frenado 5 con respecto a otro órgano móvil de frenado 5', en traslación según una dirección al menos paralela al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

10 Según otra característica, el o los medios 9 de montaje en traslación comportan, cada uno, por un lado, una varilla 90 que un órgano móvil de frenado 5 comporta y, por otro lado, un orificio 91 que el otro órgano móvil de frenado 5' comporta y que es atravesado (de forma deslizante) por tal varilla 90.

15 De hecho, tal varilla 90 se extiende desde el órgano móvil de frenado 5 y/o según una dirección al menos paralela a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

En cuanto el orificio 91, éste se extiende, aquí también, según una dirección al menos paralela a (incluso y preferiblemente coincidente con) el eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

20 Otra característica de la invención consiste en que el sistema de frenado 3 comporta una pluralidad de estos medios 9 de montaje en traslación. Según un modo de realización preferido de la invención, el sistema de frenado 3 comporta tres de estos medios (9) de montaje en traslación.

25 A este propósito, se observará que estos medios 9 de montaje en traslación son entonces desplazados angularmente unos con respecto a otros, en particular regularmente y/o con respecto al eje de rotación del árbol de y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

Otra característica consiste en que estos medios 9 de montaje en traslación están dispuestas en un círculo cuyo centro corresponde al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

30 Tal y como mencionado más arriba, el medio de transmisión 21, respectivamente el medio de accionamiento 20 comporta los órganos móviles de frenado (5 ; 5'). Otra característica de la invención consiste entonces en que los dos órganos móviles de frenado (5 ; 5') están posicionados a ambos lados de una parte del medio de accionamiento 20, respectivamente del medio de transmisión 21, adoptando tal parte la forma de un disco, tal y como se describirá a continuación. En tal caso, la varilla 90 del medio 9 de montaje en traslación o las varillas 90 de los medios 9 de montaje en traslación pueden, cada una, pasar a través de un orificio que dicha parte del medio de accionamiento 20, respectivamente del medio de transmisión 21 comporta.

35 Según un modo de realización preferido de la invención, la varilla 90 de un medio 9 de montaje en traslación de un órgano móvil de frenado 5 con respecto a otro órgano móvil de frenado 5' está constituido por una varilla 70 de un medio 7 para montar el medio de transmisión 2 con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 2.

40 Otra característica de la invención consiste en que el sistema de frenado 3 comporta también medios de retroceso 10 del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') en posición activa de frenado, es decir, en dirección del órgano fijo de frenado 4.

45 Dado que el medio de transmisión 21, respectivamente el medio de accionamiento 20 comporta el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5'), estos medios de retroceso 10 están diseñados para asegurar un retroceso del medio de transmisión 21 en dirección del medio de accionamiento 20, respectivamente del medio de accionamiento 20 en dirección del medio de transmisión 21, así como en dirección del órgano fijo de frenado 4.

50 Tal y como visible en las figuras adjuntas, tales medios de retroceso 10 comportan al menos un muelle de retroceso insertado alrededor de una varilla (70 ; 90) que un medio 7 para montar en desplazamiento el medio de transmisión 21 con respecto al medio de accionamiento 20, respectivamente el medio de accionamiento 20 con respecto al medio de transmisión 21 y/o un medio para montar en traslación 9 un órgano móvil de frenado 5 con respecto a otro órgano móvil de frenado 5' comporta.

55 Un modo de realización particular consiste en que tal medio de retroceso está interpuesto entre, por un lado, un medio 8 para limitar la carrera y, por otro lado y según el caso, el medio de accionamiento 20, respectivamente el medio de transmisión 21 (caso de un sistema de frenado 3 con un solo órgano móvil de frenado 5), o un órgano móvil de frenado 5' (caso de un sistema de freno 3 con dos órganos móviles de frenado 5 ; 5', figuras 1 y 3).

60 Otra característica aún de la invención consiste en que el órgano fijo de frenado 4 adopta la forma de una corona 40 que comporta al menos una superficie de frenado (41 ; 41'), mientras que el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5') adoptan la forma de un disco (50 ; 50') y comportan al menos una superficie de frenado complementaria (51; 51')

65

ES 2 614 423 T3

dispuesta frente a la superficie de frenado (41 ; 41') de la corona 40 y destinada a cooperar con tal superficie de frenado (41 ; 41').

5 Tal y como mencionado más arriba, el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5') son unidos en rotación al árbol. Además, en particular, el medio 21 de transmisión, respectivamente el medio de accionamiento 20, que comporta este o estos órganos móviles de frenado (5 ; 5') adoptan entonces, cada uno, la forma de un disco (50 ; 50') del que está provisto lateralmente este medio de transmisión 21, respectivamente este medio de accionamiento 20.

10 Otra característica consiste en que el disco (50 ; 50') del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') presenta un eje de rotación que es coincidente con el eje de rotación del árbol 2 y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21 y/o que pasa a través del centro de la corona 40 del órgano fijo de frenado 4. Además, el disco 50 de un órgano móvil de frenado 5 se extiende en un plano paralelo al plano en el cual se extiende el disco 50' del otro órgano móvil de frenado 5'.

15 Otra característica aún se refiere a que la superficie de frenado (41 ; 41') y/o la superficie de frenado complementaria (51 ; 51') comportan un material que impide o reduce el deslizamiento.

20 Otra característica de la invención consiste en que el medio de accionamiento 20 (primer tipo de realización), respectivamente el medio de transmisión 21 (segundo tipo de realización), comporta un disco de accionamiento 201, respectivamente un disco de transmisión, que se extiende en un plano posicionado en el interior de la corona 40 del órgano fijo de frenado 4 y frente al o a los órganos móviles de frenado (5 ; 5'). Este o estos órganos móviles de frenado (5 ; 5') adoptan, cada uno, la forma de un disco de transmisión (50 ; 50'), respectivamente de accionamiento, por un lado, que se extienden, cada uno, en un plano paralelo al plano en el cual se extiende el disco de accionamiento 201 del medio de accionamiento 20, respectivamente el disco de transmisión del medio de transmisión 21 y, por otro lado, que el medio de transmisión 21, respectivamente el medio de accionamiento 20 comporta.

Se observará que estos discos se extienden en un plano perpendicular al eje de rotación del árbol y/o del medio de accionamiento 20 y/o del medio de transmisión 21.

30 Se observará que tal disco (50 ; 50') del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') comporta entonces el o los alojamientos (60 ; 60') que, por un lado, el o los medios (6 ; 6') para controlar el paso de tal órgano móvil de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado y, por otro lado, el medio de transmisión 21 respectivamente el medio de accionamiento 20 comportan.

35 Además, en particular tal disco (50 ; 50') del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') comporta, entonces y según el caso, la o las varillas (70 ; 90) y/o el o los orificios (71 ; 91), según el caso del o de los medios 7 para montar en desplazamiento y/o del o de los medios 9 de montaje en traslación.

40 Paralelamente, el disco de accionamiento 201 que el medio de accionamiento 20 comporta, respectivamente el disco de transmisión que el medio de transmisión 21 comporta, posicionado en el interior de la corona 40 del medio fijo de frenado 4, comporta también el o los alojamientos (61 ; 61') que, por un lado, medios (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado y, por otro lado, este medio de accionamiento 20, respectivamente este medio de transmisión 21 comportan. Más particularmente, tal disco comporta, entonces y según el caso, el o los orificios (71 ; 91) y/o la o las varillas (70 ; 45 90), según el caso del o de los medios 7 para montar en desplazamiento y/o del o de los medios 9 de montaje en traslación.

50 Según un modo de realización preferido, el sistema de frenado 3 comporta, por un lado, un órgano fijo de frenado 4 que adopta la forma de una corona 40 y, por otro lado, dos órganos móviles de frenado (5 ; 5') que adoptan, cada uno, la forma de un disco de transmisión (50 ; 50'), respectivamente de accionamiento, que el medio de transmisión 21, respectivamente el medio de accionamiento 20 comporta, y que están posicionados a ambos lados, por un lado, de la corona 40 del órgano fijo de frenado 4 y, por otro lado, del disco de accionamiento 201 que el medio de accionamiento 20 comporta (primer tipo de realización), respectivamente el disco de transmisión que el medio de transmisión 21 comporta (segundo tipo de realización).

55 Finalmente y tal y como mencionado más arriba, el sistema 2 de accionamiento en rotación del eje comporta internamente el sistema de frenado 3 del eje que está así protegido dentro de este sistema de accionamiento 2.

60 De hecho y tal y como mencionado más arriba, este sistema de accionamiento 2 comporta un tubo dentro del cual está implantado este sistema de frenado 3 y dentro del cual está fijada la corona 40 del órgano fijo de frenado 4 de este sistema de frenado 3.

REIVINDICACIONES

1. Persiana enrollable (1) que comporta:
- 5 - un tablero;
- un árbol, móvil en rotación según un eje (A), sobre el cual se enrolla y desde el cual se desenrolla el tablero;
- un sistema (2) de accionamiento en rotación del árbol, comportando este sistema (2) de accionamiento, por un lado, un medio de accionamiento en rotación (20) manual o motorizado, por otro lado, un medio de transmisión (21), unido en rotación al árbol, y accionado en rotación por el medio de accionamiento (20) y, aún por otro lado, al menos un medio (7) para montar en desplazamiento este medio de transmisión (21) con respecto a este medio de accionamiento (20), respectivamente este medio de accionamiento (20) con respecto a este medio de transmisión (21);
- 10 - un sistema (3) de frenado del árbol que comporta:
- al menos un órgano fijo de frenado (4);
15 - al menos un órgano móvil de frenado (5 ; 5'), que el medio de transmisión (21), respectivamente el medio de accionamiento (20) comporta, unido en rotación al árbol, móvil con respecto a tal órgano fijo de frenado (4) entre, por un lado, una posición activa de frenado en la cual tal órgano móvil (5 ; 5') coopera con tal órgano fijo (4) para asegurar un frenado y, por otro lado, una posición inactiva de frenado en la cual tal órgano móvil (5 ; 5') no coopera con tal órgano fijo (4);
20 - al menos un medio de control (6 ; 6') para controlar el paso del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') de una posición activa de frenado a una posición inactiva de frenado, únicamente bajo el efecto del accionamiento en rotación del sistema de accionamiento en rotación del árbol,
- caracterizada por que el o los medios de control (6 ; 6') comportan, cada uno, por un lado, un alojamiento (60 ; 60') que el medio de accionamiento (20) comporta, por otro lado, un alojamiento (61 ; 61') que el medio de transmisión (21) comporta y que se sitúa al menos en parte frente al alojamiento (60 ; 60') del medio de accionamiento (20) y, aún por otro lado, una bola (62 ; 62') alojada y móvil dentro de estos alojamientos (60, 61 ; 60', 61') del medio de accionamiento (20) y del medio de transmisión (21).
- 25
2. Persiana enrollable (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el o los alojamientos (60, 61 ; 60', 61') comportan, por un lado, al menos una parte distal (610' ; 611') dentro de la cual se posiciona la bola (62 ; 62') en posición inactiva de frenado y, por otro lado, al menos una parte proximal (612') situada a una menor distancia del eje (A) de rotación del árbol que tal parte distal (610' ; 611'), y dentro de la cual se posiciona la bola (62 ; 62') en posición activa de frenado.
- 30
3. Persiana enrollable (1) según la reivindicación 2, caracterizada por que al menos una parte distal (610' ; 611') se sitúa en la prolongación de al menos una parte proximal (612') y se extiende desde tal parte proximal (612') así como lateralmente con respecto a un radio (R) que pasa por el eje (A) de rotación del árbol así como por tal parte proximal (612').
- 35
4. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada por que los alojamientos (60, 61 ; 60', 61') comportan una parte proximal (612') y dos partes distales (610', 611') que se sitúan en la prolongación de esta parte proximal (612'), y que se extienden desde esta parte proximal (612') en dirección divergente.
- 40
5. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que los alojamientos (60, 61 ; 60', 61') adoptan una forma de "V", de "U" o en arco de círculo.
- 45
6. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el alojamiento (60, 60') del medio de accionamiento (20) y/o el alojamiento (61, 61') del medio de transmisión (21) comportan un borde que presenta una forma curvada o inclinada en dirección de la abertura de este alojamiento (60, 61, 60', 61').
- 50
7. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el o los medios (7) para montar en desplazamiento el medio de transmisión (21), respectivamente el medio de accionamiento (20), están constituidos, cada uno, por un medio de montaje en traslación y en rotación del medio de transmisión (21) con respecto al medio de accionamiento (20), respectivamente del medio de accionamiento (20) con respecto al medio de transmisión (21).
- 55
8. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el o los medios (7) para montar en desplazamiento comportan, cada uno, por un lado, una varilla (70 ; 70') que el medio de transmisión (21) o el medio de accionamiento (20) comporta, y, por otro lado, un orificio (71 ; 71') a través del cual pasa tal varilla (70 ; 70') y que al menos el medio de accionamiento (20) o al menos el medio de transmisión (21) comporta.
- 60
9. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el sistema de accionamiento (2) comporta medios (8) para limitar la carrera del desplazamiento del medio de
- 65

transmisión (21) con respecto al medio de accionamiento (20), respectivamente del medio de accionamiento (20) con respecto al medio de transmisión (21).

- 5 10. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el sistema de frenado (3) comporta dos órganos móviles de frenado (5 ; 5') posicionados a ambos lados del órgano fijo de frenado (4), móviles uno (5 ; 5') con respecto a otro (5' ; 5) así como con respecto al órgano fijo de frenado (4), y que definen una mandíbula capaz de cerrarse sobre este órgano fijo de frenado (4), en posición activa de frenado.
- 10 11. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el sistema de frenado (3) comporta medios de retroceso (10) del o de los órganos móviles de frenado (5 ; 5') en posición activa de frenado.
- 15 12. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el órgano fijo de frenado (4) adopta la forma de una corona (40) que comporta al menos una superficie de frenado (41), mientras que el o los órganos móviles de frenado (5 ; 5') adoptan, cada uno, la forma de un disco (50 ; 50') y comportan, cada uno, al menos una superficie de frenado complementaria (51; 51') dispuesta frente a la superficie de frenado (41 ; 41') de la corona (40) y destinada a cooperar con tal superficie de frenado (41 ; 41').
- 20 13. Persiana enrollable (1) según la reivindicación 12, caracterizada por que el medio de accionamiento (20), respectivamente el medio de transmisión (21), comporta un disco de accionamiento (201), respectivamente un disco de transmisión, que se extiende en un plano posicionado en el interior de la corona (40) del órgano fijo de frenado (4) y frente al o a los órganos móviles de frenado (5; 5') que adoptan, cada uno, la forma de un disco de transmisión (50 ; 50'), respectivamente de accionamiento, por un lado, que se extienden, cada uno, en un plano paralelo al plano en el cual se extiende el disco de accionamiento (201) del medio de accionamiento (20), respectivamente el disco de transmisión del medio de transmisión (21) y, por otro lado, que el medio de transmisión (21), respectivamente el medio de accionamiento (20) comporta.
- 25 14. Persiana enrollable (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el sistema de accionamiento (2) en rotación del árbol comporta internamente el sistema de frenado (3) del árbol.
- 30

FIG. 1

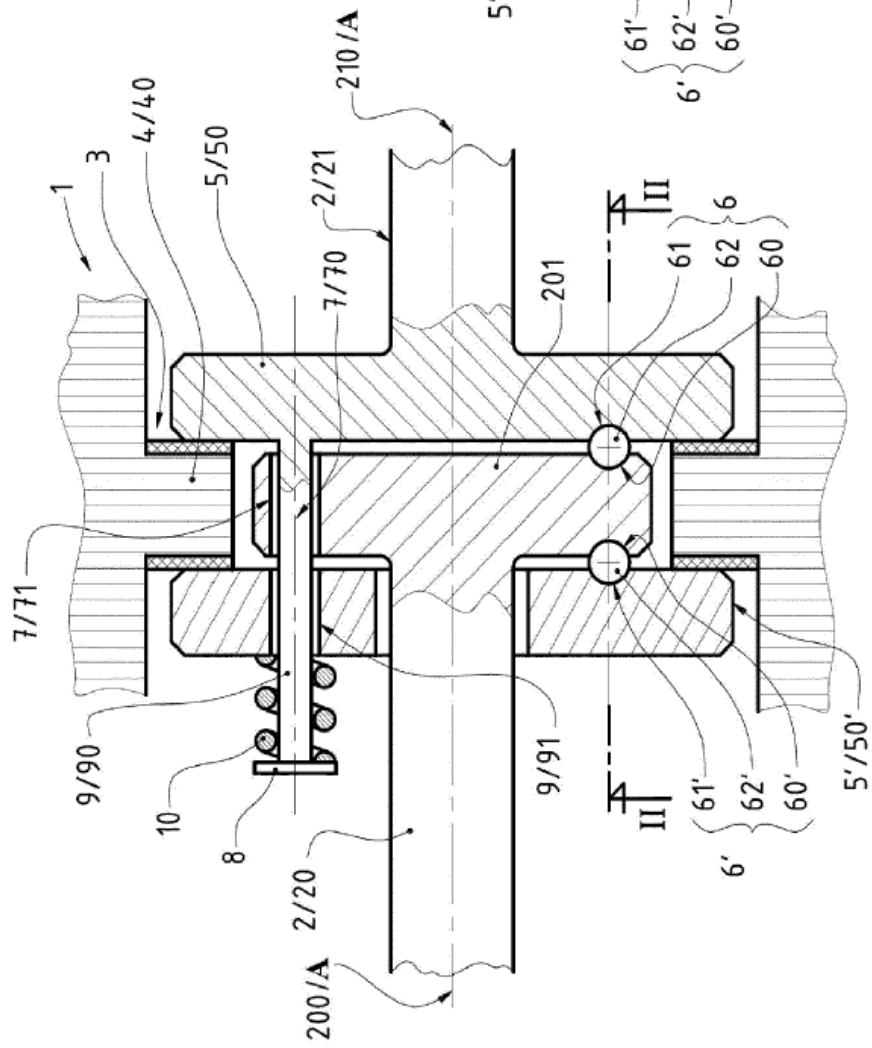


FIG. 2

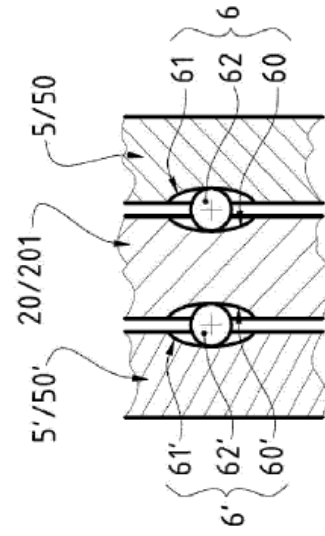


FIG. 3

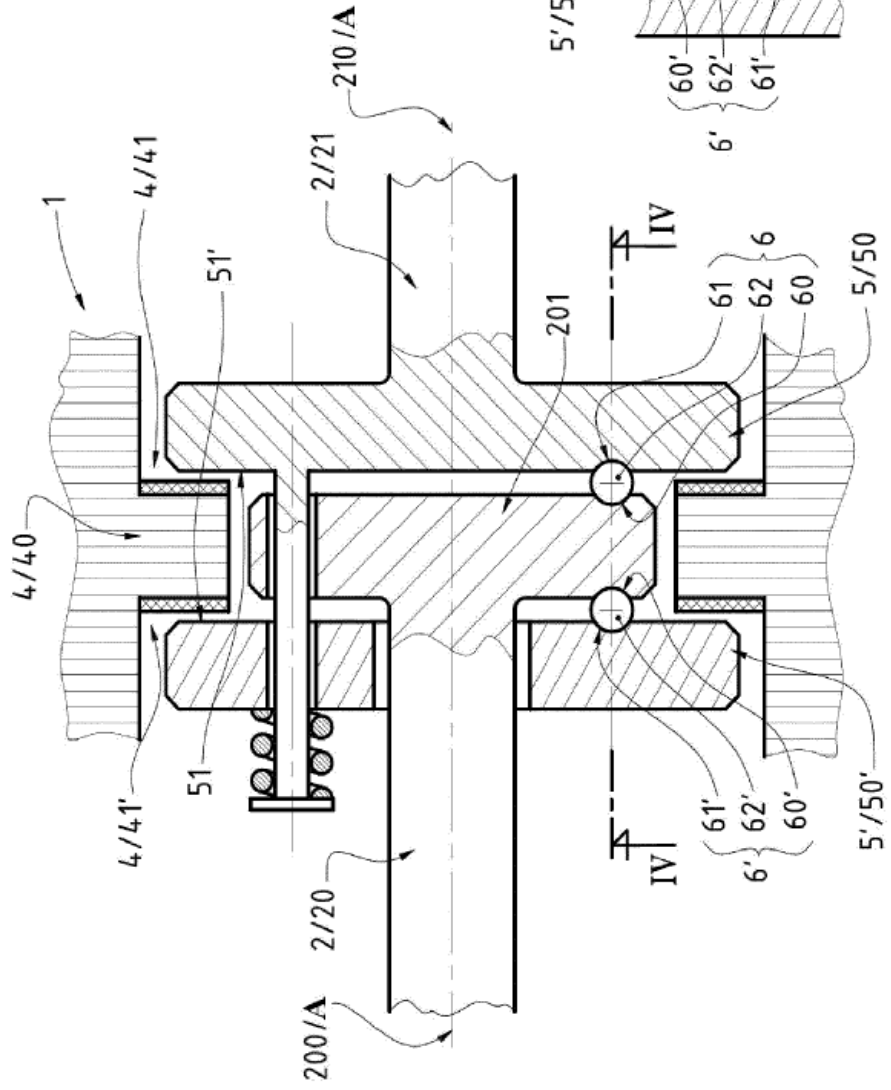
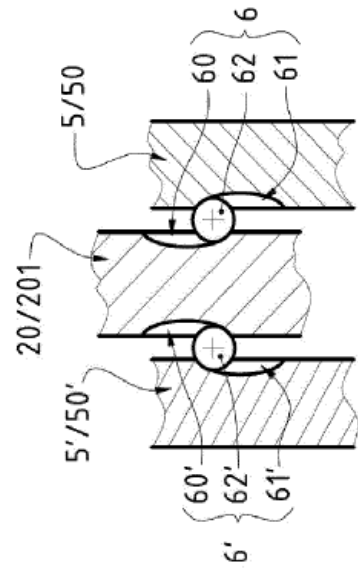


FIG. 4



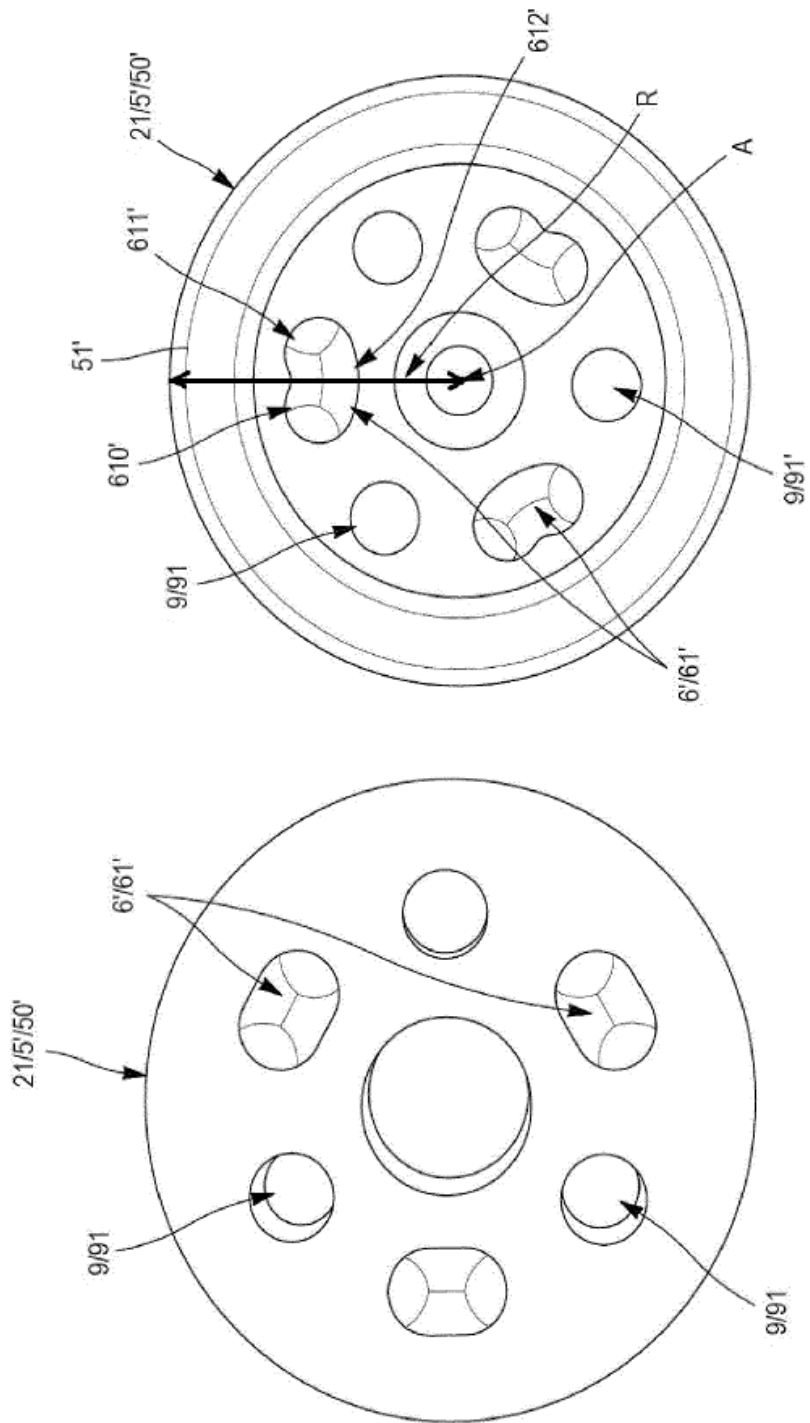


FIG. 6

FIG. 5

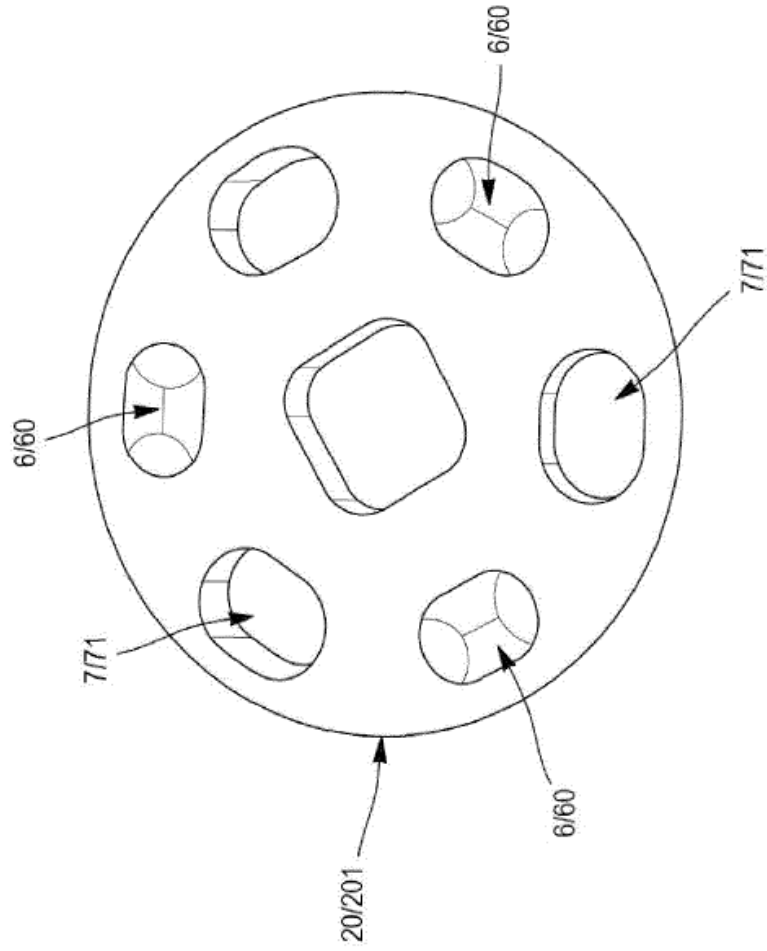


FIG. 7