

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 008**

51 Int. Cl.:

E06B 9/32 (2006.01)

E06B 9/90 (2006.01)

E06B 9/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2010 E 10014726 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 2354428**

54 Título: **Dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana**

30 Prioridad:

13.01.2010 DE 102010004639

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

27.07.2018

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**GOLDYN, DIRK, DIPL.-ING. y
BLOMBERG, LOTHAR, DIPL.-ING.**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 677 008 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana

5 La invención se refiere a un dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana con una unidad de predeterminación, que presenta una unidad de ajuste, con la que pueden ajustarse como modos de funcionamiento de una zona de colocación principal la posición final superior de la celosía/de la persiana, la posición final inferior de la celosía/de la persiana así como cualquier posición intermedia de la celosía/de la persiana, transformándose estos valores por medio de un convertidor en señales de valor teórico y formando una unidad de comparación una señal de trayecto de desplazamiento en función de la señal de valor teórico y de una señal de valor real correspondiente a la posición actual de la celosía/de la persiana y suministrándola a una unidad de activación para la celosía/la persiana.

10 Por el documento EP 0 426 577 A1 se conoce un dispositivo para regular una disposición de oscurecimiento en posiciones ajustables, tal como, por ejemplo, de una persiana.

En el documento FR 00 00260 A1 se describe un dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana.

20 Por el documento DE 10 2006 048 548 A1 se conoce un dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana. Un sistema electrónico de control presenta un almacenamiento para almacenar la posición actual de la celosía o de la persiana. Al sistema electrónico de control está conectada en el lado de entrada una unidad de predeterminación (potenciómetro o codificador incremental) para predeterminar una posición deseada de la celosía o de la persiana. El sistema electrónico de control solicita en el lado de salida a través de relés un motor para realizar un movimiento ascendente o movimiento descendente de la celosía o de la persiana. Ventajosamente se ajusta la posición deseada de la celosía o de la persiana y a continuación se pone en marcha automáticamente, sin que el usuario tenga que quedarse durante el tiempo de desplazamiento de la celosía o de la persiana junto al elemento de mando y tenga que llevar a cabo un accionamiento adicional del elemento de mando.

25 Los interruptores de celosía para regular celosías o persianas están muy extendidos y representan un confort esencial tanto para los hogares como para el sector de los negocios e industrial. A este respecto, para la activación correspondiente de los motores tubulares, que accionan la celosía o la persiana, en los interruptores de celosía se utilizan básicamente dos interruptores, que posibilitan el movimiento ascendente y descendente.

30 En la realización más sencilla se utiliza una rueda giratoria (rueda de ajuste) que debe accionarse manualmente, que con en el caso de un accionamiento correspondiente cierra uno de los dos contactos de conmutación mecánicos "hacia arriba" o "hacia abajo". La persiana o la celosía se activa hasta que la rueda giratoria se gira de vuelta de nuevo a su "posición cero" o hasta que el interruptor de fin de carrera integrado en el sistema desconecta la rama de corriente al alcanzar la posición final.

35 Los interruptores de celosía más confortables – denominados en lo sucesivo también interruptores de celosía electrónicos – presentan relés eléctricos para el funcionamiento de los contactos de conmutación. A este respecto, los contactos de conmutación pueden activarse indirectamente mediante diferentes superficies de manejo. En particular deben mencionarse en este caso superficies de manejo con campo de palpador. Estos posibilitan en el caso de un accionamiento breve una regulación de la celosía o de la persiana hasta la posición final. Una nueva palpación durante la operación de regulación detiene la operación. De esta manera pueden ajustarse también en este caso básicamente todas las posiciones intermedias deseadas (posiciones intermedias).

40 Siempre que se desee una posición intermedia, es decir una zona, en la que el interruptor de fin de carrera integrado en el sistema todavía no reacciona, el usuario tiene que predeterminar por tanto manualmente las instrucciones "inicio" y "parada" y quedarse durante la operación de regulación junto al interruptor de celosía.

Además, estos interruptores de celosía electrónicos ofrecen según la forma de realización posibilidades adicionales, tales como

- 55 • tiempos de desplazamiento que pueden programarse libremente en el tiempo (control temporal),
- una adaptación automática de los tiempos de desplazamiento programados a la época del año ("función Astro"),
- 60 • tiempos de desplazamiento en función de la luz solar (función de protección solar y de atardecer) y
- "función de memoria".

65 En un interruptor de celosía electrónico con la "función de memoria" pueden programarse tiempos de desplazamiento para "arriba" y "abajo" en forma reducida con un esfuerzo relativamente reducido. Ventajosamente

no se requiere ninguna pantalla de hora independiente. Para ajustar una función de memoria, el interruptor de celosía tiene que accionarse en el momento deseado y almacenarse el resultado. La "función de memoria" consiste entonces en que los tiempos de desplazamiento para "arriba" y "abajo" tienen lugar automáticamente de manera repetida cada veinticuatro horas.

5 Las formas de realización explicadas anteriormente posibilitan por regla general la selección de los modos de funcionamiento "solo manejo manual", "control temporal", "función de memoria", etc., siendo posible un manejo manual (intervención manual) en todos los modos de funcionamiento, también en los automáticos, por ejemplo durante el "control temporal".

10 El documento DE 10 2006 048 548 A1 parte en todas las formas de realización de la circunstancia básica de en el caso de las posiciones intermedias deseadas quedarse junto al interruptor de celosía hasta alcanzar la posición. A este respecto, se prevé especialmente para evitar esta desventaja una unidad de predeterminación (potenciómetro o codificador incremental) para predeterminar una posición deseada (absoluta) de la celosía o de la persiana. La posición deseada se predetermina mediante la situación absoluta que debe ajustarse de un potenciómetro o de una cadena de LED, que sigue un codificador incremental. De manera correspondiente al documento DE 10 2006 048 548 A1 está previsto un dispositivo de control para controlar celosías o persianas, viniendo dado con una unidad de predeterminación el ajuste de una posición absoluta directa de la celosía o de la persiana.

20 La invención se basa en el objetivo de indicar un dispositivo de control optimizado para el posicionamiento de una celosía o de una persiana.

El objetivo se alcanza según la invención en relación con las características del preámbulo porque

- 25 • con la misma unidad de ajuste, además de estos modos de funcionamiento de la zona de colocación principal, puede ajustarse adicionalmente al menos un primer modo de funcionamiento de una zona de funcionamiento especial,
- 30 • para un primer modo de funcionamiento en la zona de funcionamiento especial está previsto un primer almacenamiento para almacenar un primer valor de memoria para una posición deseada de la celosía/de la persiana y
- 35 • la unidad de predeterminación, en el caso de ajustar la unidad de ajuste a este primer valor de memoria, emite una señal de activación a este primer almacenamiento, tras lo cual este emite el primer valor de memoria almacenado predeterminado de manera fija al convertidor, que lleva a cabo una transformación correspondiente a una señal de valor teórico que debe suministrarse al comparador.
- 40 • para un segundo modo de funcionamiento en la zona de funcionamiento especial está previsto un segundo almacenamiento para almacenar un segundo valor de memoria para un momento de accionamiento deseado, en el que debe ponerse en marcha una posición deseada de la celosía/de la persiana,
- 45 • la unidad de predeterminación, en el caso de ajustar la unidad de ajuste a este segundo valor de memoria, emite una señal de activación al segundo almacenamiento, tras lo cual este emite el segundo valor de memoria almacenado predeterminado de manera fija a un comparador, que está conectado de por otro lado con un temporizador que indica la hora actual y
- 50 • el comparador activa el primer almacenamiento, en cuanto establece una coincidencia entre la hora actual y el segundo valor de memoria, tras lo cual este emite el primer valor de memoria almacenado predeterminado de manera firme al convertidor.

Las ventajas que pueden conseguirse con la invención consisten en particular en que mediante la zona de funcionamiento especial propuesta se posibilitan una funcionalidad ampliada o una zona de funcionamiento ampliada, que va más allá del ajuste de posición absoluta directo (posición final superior, posición final inferior, posiciones intermedias). Esta zona de funcionamiento ampliada puede dividirse a su vez también en varias zonas que difieren entre sí. Así, en la zona de funcionamiento especial pueden estar previstos, por ejemplo, varios valores de memoria unos al lado de otros para posiciones deseadas de la celosía/de la persiana y varios valores de memoria para momentos de accionamiento deseados, en los que deben ponerse en marcha posiciones deseadas de la celosía/de la persiana. De esta manera se ejecuta de fondo prácticamente un control de tiempo/memoria automático para las celosías/persianas. A pesar de ello son posibles en todo momento desplazamientos de celosía/desplazamientos de persianas manuales. Los tramos de recorrido llevados a cabo así siempre se determinan, se almacenan y se tienen en cuenta por la unidad de predeterminación, de modo que en el caso de un "desplazamiento de memoria" posterior, desencadenado por el "almacenamiento de memoria" se incluyen correctamente. Con otras palabras, se garantiza que las posiciones absolutas almacenadas (ajustes de posición absoluta) siempre se ponen en marcha correctamente e independientemente de desplazamientos realizados manualmente que eventualmente han tenido lugar mientras tanto. Ventajosamente, el usuario ya no tiene que predeterminar a este respecto las instrucciones "inicio" y "parada" independientemente de manera manual y

quedarse durante la operación de regulación junto al interruptor de celosía, cuando debe ponerse en marcha una posición intermedia almacenada previamente (desplazamiento de memoria).

5 Una ventaja especial viene dada porque el ajuste de posición absoluta y el ajuste de tiempo/memoria o el control de tiempo/memoria en un único aparato se posibilitan por medio de una única unidad de ajuste. A este respecto, la funcionalidad aumentada se consigue con un esfuerzo de conmutación y de costes minimizado. La unidad de predeterminación inclusive la unidad de ajuste y dado el caso el campo indicador puede instalarse en una caja de aparato empotrable de 60 mm habitual en el mercado según la norma DIN49073, de modo que viene dada una integración en un programa de instalación de cajas de enchufe/interruptores con un marco de cobertura unitario y un diseño unitario.

Configuraciones convenientes de la invención se identifican en las reivindicaciones dependientes.

15 La invención se explicará a continuación mediante el ejemplo de realización representado en los dibujos. En la única figura se representa un dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana.

20 La figura muestra una unidad de predeterminación 1, que presenta una unidad de ajuste 2 para elegir y predeterminar un modo de funcionamiento (seleccionado de varios modos de funcionamiento) y opcionalmente un campo indicador 3, por ejemplo un campo indicador de LED, para indicar el modo de funcionamiento ajustado actualmente en cada caso. En el caso de los modos de funcionamiento ajustables deben diferenciarse principalmente dos zonas diferentes, concretamente una zona de colocación principal y una zona de funcionamiento especial.

25 En la zona de colocación principal pueden ajustarse los siguientes modos de funcionamiento o predeterminarse valores correspondientes:

- OE En este modo de funcionamiento debe ajustarse la posición final superior de la celosía/de la persiana.
- 30 • UE En este modo de funcionamiento debe ajustarse la posición final inferior de la celosía/de la persiana.
- Z1, Z2... Z7 En este modo de funcionamiento debe ajustarse cualquier posición intermedia de la celosía/de la persiana.

35 Por consiguiente, en la zona de colocación principal puede tener lugar cualquier desplazamiento de celosía/desplazamiento de persianas realizado manualmente predeterminando cualquier ajuste de posición absoluta.

40 En la zona de funcionamiento especial pueden ajustarse los siguientes modos de funcionamiento o predeterminarse valores correspondientes:

- MP En este modo de funcionamiento debe ajustarse un valor de memoria fijado previamente para la posición deseada de la celosía/de la persiana.
- 45 • MPZ En este modo de funcionamiento se observa/monitoriza un valor de memoria fijado previamente para un momento de accionamiento (hora) deseado, en el que debe ajustarse la posición deseada de la celosía/de la persiana.

50 A este respecto, el valor de memoria MP se deposita previamente con la ayuda de una unidad de entrada 5 (por ejemplo en forma de un palpador de señales) en un almacenamiento 4 ("almacenamiento de memoria") para almacenar una posición deseada de la celosía/de la persiana. De manera similar se deposita con la ayuda de una unidad de entrada 7 (por ejemplo configurada en forma de un palpador de señales) el valor de memoria MPZ previamente en un almacenamiento 6 ("almacenamiento de memoria") para almacenar un momento de accionamiento (hora) deseado para la celosía/la persiana.

55 En el ejemplo de realización tratado se parte de que en la zona de funcionamiento especial debe predeterminarse únicamente un único primer valor de memoria MP y únicamente un único segundo valor de memoria MPZ. Sin embargo, opcionalmente pueden predeterminarse y almacenarse también dos o más primeros valores de memoria MP1, MP2... Igualmente pueden predeterminarse y almacenarse dos o más segundos valores de memoria MPZ1, MPZ2... Pueden ajustarse/almacenarse vínculos entre un primer valor de memoria MP y varios segundos valores de memoria MPZ1, MPZ2..., es decir la celosía/la persiana debe desplazarse en un caso de este tipo cada día (cada veinticuatro horas) en más de una hora determinada a una (única) posición determinada. Igualmente, también pueden ajustarse/almacenarse vínculos fijos entre un primer valor de memoria MP1 y un segundo valor de memoria MPZ1, entre un primer valor de memoria MP2 y un segundo valor de memoria MPZ2 etc., es decir la celosía/la persiana debe desplazarse cada día (cada veinticuatro horas) en una primera hora determinada a una primera posición determinada y en una segunda hora determinada a una segunda posición determinada.

- En cuanto la unidad de ajuste 2 se ha ajustado a un modo de funcionamiento OE o UE o Z1.....Z7 deseado de la zona de colocación principal, la unidad de predeterminación 1 emite un valor correspondiente - por ejemplo OE o Z4 o UE – a un convertidor 10, que transforma este valor suministrado en el lado de entrada en una señal de valor teórico SP para la posición de la celosía/de la persiana. La señal de valor teórico SP se suministra a una unidad de comparación 11, que como segunda señal de entrada presenta la señal de valor de real IP correspondiente a la posición actual de la celosía/de la persiana. La señal de valor de real actual IP puede tomarse de un almacenamiento 12 para almacenar la posición actual de la celosía/de la persiana. La unidad de comparación 11 forma en función de la desviación entre la señal de valor teórico SP y la señal de valor de real IP una señal de trayecto de desplazamiento FW (señal de valor de colocación) para la celosía/la persiana, que es necesaria para llevar la celosía/la persiana desde la posición actual a la posición deseada. La señal de trayecto de desplazamiento FW se suministra adicionalmente también al almacenamiento 12, para que pueda tenerse en cuenta la variación de la posición de la celosía/de la persiana también en el almacenamiento 12.
- 15 A este respecto, la señal de trayecto de desplazamiento FW se suministra a una unidad de activación 13, que presenta una conexión para cables de red (de 230 V) 14 y solicita en el lado de salida un motor 15 de la celosía/de la persiana. Como componentes constructivos internos, la unidad de activación 13 presenta, por ejemplo, una fuente de alimentación y varios relés.
- 20 En cuanto la unidad de ajuste 2 se ajusta al modo de funcionamiento MP deseado de la zona de funcionamiento especial, la unidad de predeterminación 1 emite una señal de activación AP al almacenamiento 4. A continuación, el valor de memoria depositado en el almacenamiento 4 para la posición deseada de la celosía/de la persiana se transmite al convertidor 10. Ahora tiene lugar la solicitud del motor 15 de la manera explicada anteriormente incluyendo el almacenamiento 12, la unidad de comparación 11 y la unidad de activación 13.
- 25 En cuanto la unidad de ajuste 2 se ajusta al modo de funcionamiento MPZ deseado de la zona de funcionamiento especial, la unidad de predeterminación 1 emite una señal de activación AZ al almacenamiento 6. A continuación se lleva el valor de memoria depositado en el almacenamiento 6 para el momento de accionamiento (hora) deseado a la primera entrada de un comparador 9. La segunda entrada del comparador 9 está conectada con un temporizador 8 (reloj) que predetermina la hora actual. En cuanto el comparador 9 establece una coincidencia entre la hora actual y el valor de memoria MPZ, activa el almacenamiento 4, tras lo cual se emite el valor de memoria MP al convertidor 10. La solicitud del motor 15 tiene lugar de la manera explicada anteriormente incluyendo el almacenamiento 12, la unidad de comparación 11 y la unidad de activación 13.
- 30 A partir de las explicaciones anteriores queda claro que pueden implementarse recorridos de celosía o recorridos de persiana (“desplazamientos de memoria”) que tienen lugar automáticamente con cualquier frecuencia, en los que de manera correspondiente a los momentos programados (segundos valores de memoria MPZ) se ponen en marcha las posiciones absolutas deseadas en cada caso (primeros valores de memoria MP) de la celosía/de la persiana.
- 35 Una posibilidad sencilla para predeterminar/ajustar primeros valores de memoria MP y segundos valores de memoria MPZ asociados en cada caso consiste en que en el momento deseado (que debe ajustarse) se realiza un recorrido de celosía o recorrido de persiana, debiendo accionarse en cada caso las unidades de entrada 5 y 7. Con ello se almacena el resultado (momento más posición de la celosía/posición de la persiana).
- 40 La unidad de ajuste 2 puede estar configurada o bien en forma de un potenciómetro giratorio o bien en forma de un codificador incremental. En el caso de usar un potenciómetro giratorio como unidad de ajuste 2, el modo de funcionamiento activado en cada caso puede reconocerse ventajosamente de manera óptica también sin medidas adicionales en la posición de la unidad de ajuste 2. El desplazamiento manual (modo de funcionamiento de la zona de colocación principal) desde el “modo de funcionamiento de memoria” (modo de funcionamiento en la zona de funcionamiento especial) tiene lugar mediante el giro del potenciómetro a la posición absoluta deseada (ajuste de posición absoluta tal como OE, UE, Z1...Z7). Si directamente después debe ajustarse de nuevo el “modo de funcionamiento de memoria”, esto puede tener lugar directamente mediante un giro correspondiente del potenciómetro, sin tener que esperar en primer lugar que se alcance la posición absoluta ajusta manualmente de manera previa (posición de celosía/posición de persiana). Esto se implementa, por ejemplo, determinando la posición de la celosía/de la persiana al invertir el sentido de giro del potenciómetro como posición deseada.
- 45 Alternativamente se ajusta la posición de potenciómetro deseada, se confirma mediante una breve presión de una tecla (palpador de señales como unidad de entrada) y a continuación se produce de nuevo el “modo de funcionamiento de memoria”.
- 50 En el caso de usar un codificador incremental como unidad de ajuste 2 se ajusta un modo de funcionamiento de la zona de funcionamiento especial (activación de una función de memoria), teniendo lugar un giro, que va más allá de un giro necesario para un ajuste de posición absoluto manual. Dado que el modo de funcionamiento predeterminado no puede reconocerse mediante la posición de la unidad de ajuste, ventajosamente tiene lugar una indicación del modo de funcionamiento activado en cada caso con la ayuda del campo indicador 3 (por ejemplo configurado como campo de LED).
- 55
- 60
- 65

ES 2 677 008 T3

La unidad de predeterminación 1 puede presentar una salida de conmutación de conexión adicional, para poder emitir de ese modo las señales generadas a un aparato de conexión adicional o a varios aparatos de conexión adicionales.

5	Lista de signos de referencia	
	1	unidad de predeterminación
	2	unidad de ajuste para el modo de funcionamiento
10	3	campo indicador
	4	primer almacenamiento para almacenar una posición deseada de la celosía/de la persiana
	5	unidad de entrada para el primer almacenamiento 4
	6	segundo almacenamiento para almacenar un momento de accionamiento (hora) deseado, en el que debe ponerse en marcha una posición deseada de la celosía/de la persiana
15	7	unidad de entrada para el segundo almacenamiento 6
	8	temporizador (reloj)
	9	comparador
	10	convertidor
	11	unidad de comparación
20	12	almacenamiento para almacenar la posición actual de la celosía/de la persiana
	13	unidad de activación (inclusive relé, dado el caso inclusive fuente de alimentación) para la celosía/la persiana
	14	cables de red
	15	motor de la celosía/de la persiana
25	AP	señal de activación para el almacenamiento 4
	AZ	señal de activación para el almacenamiento 6
	FW	señal de trayecto de desplazamiento (señal de valor de colocación) para la celosía/la persiana
	IP	señal de valor de real correspondiente a la posición actual de la celosía/de la persiana
30	MP	primer valor de memoria para una posición deseada de la celosía/de la persiana
	MPZ	segundo valor de memoria para un momento de accionamiento (hora) deseado, en el que debe ponerse en marcha una posición deseada de la celosía/de la persiana
	OE	posición final superior de la celosía/de la persiana
	SP	señal de valor teórico para la posición de la celosía/de la persiana
35	UE	posición final inferior de la celosía/de la persiana
	Z1...Z7	posiciones intermedias ajustables de la celosía/de la persiana

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de control para el posicionamiento de una celosía o de una persiana con una unidad de predeterminación (1), que presenta una unidad de ajuste (2), con la que, como modos de funcionamiento de una zona de colocación principal, pueden ajustarse la posición final superior (OE) de la celosía/de la persiana, la posición final inferior (UE) de la celosía/de la persiana así como cualquier posición intermedia (Z1...Z7) de la celosía/de la persiana, transformándose estos valores (OE, UE, Z1...Z7) por medio de un convertidor (10) en señales de valor teórico (SP) y formando una unidad de comparación (11) una señal de trayecto de desplazamiento (FW) en función de la señal de valor teórico (SP) y de una señal de valor real (IP) correspondiente a la posición actual de la celosía/de la persiana y suministrándola a una unidad de activación (13) para la celosía/la persiana, en el que
- con la misma unidad de ajuste (2), además de estos modos de funcionamiento de la zona de colocación principal, puede ajustarse adicionalmente al menos un primer modo de funcionamiento de una zona de funcionamiento especial,
 - para un primer modo de funcionamiento, en la zona de funcionamiento especial está previsto un primer almacenamiento (4) para almacenar un primer valor de memoria (MP) para una posición deseada de la celosía/de la persiana,
 - la unidad de predeterminación (1), en el caso de ajustar la unidad de ajuste (2) a este primer valor de memoria (MP), emite una señal de activación (AP) a este primer almacenamiento (4), tras lo cual este emite el primer valor de memoria (MP) almacenado predeterminado de manera fija al convertidor (10), que lleva a cabo una transformación correspondiente a una señal de valor teórico (SP) que debe suministrarse al comparador (11), y
 - para un segundo modo de funcionamiento, en la zona de funcionamiento especial está prevista un segundo almacenamiento (6) para almacenar un segundo valor de memoria (MPZ) para un momento de accionamiento deseado, en el que debe ponerse en marcha una posición deseada de la celosía/de la persiana, caracterizado porque
 - la unidad de predeterminación (1), en el caso de ajustar la unidad de ajuste (2) a este segundo valor de memoria (MPZ), emite una señal de activación (AZ) al segundo almacenamiento (6), tras lo cual este emite el segundo valor de memoria (MPZ) almacenado predeterminado de manera fija a un comparador (9), que por otro lado está conectado con un temporizador (8) que indica la hora actual y
 - el comparador (9) activa el primer almacenamiento (4), en cuanto establece una coincidencia entre la hora actual y el segundo valor de memoria (MPZ), tras lo cual este emite el primer valor de memoria (MP) almacenado predeterminado de manera fija al convertidor (10).
- 2.- Dispositivo de control según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de ajuste (2) está realizada como potenciómetro giratorio.
- 3.- Dispositivo de control según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de ajuste (2) está realizada como codificador incremental.
- 4.- Dispositivo de control según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto un campo indicador (3) para indicar el modo de funcionamiento ajustado.

