



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 333 450**

⑤1 Int. Cl.:
A47F 1/12 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05816544 .0**

⑨6 Fecha de presentación : **10.11.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1945065**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2008**

⑤4 Título: **Seguro antiextracción de un muelle enrollable desde una carcasa.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2010

⑦3 Titular/es:
Pos Tuning, Udo Vossheirich GmbH & Co. KG.
Max-Planck-Strasse 30
32107 Bad Salzuflen, DE

⑦2 Inventor/es: **Vossheirich, Udo**

⑦4 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Seguro antiextracción de un muelle enrollable desde una carcasa.

La invención concierne a un seguro antiextracción según el preámbulo de la reivindicación principal.

Los muelles enrollables extraíbles de carcasas son conocidos en diversas formas de realización, por ejemplo para cintas métricas o, por ejemplo, para los avances de género de sistemas de presentación de género, conociéndose formas de realización en las que, al producirse una extracción completa de un muelle, éste salta hacia afuera de la carcasa, con la desventaja de un considerable riesgo de lesiones y de la incapacidad de funcionamiento subsiguiente de todo el componente. Otras extracciones van, por ejemplo, guiadas sobre carril y la extracción del muelle viene limitada por la longitud prefijada del carril, siendo este carril relativamente costoso y afeando al dispositivo completo. El muelle, si es tratado indebidamente, puede ser levantado también aquí y extraído de la carcasa.

En una forma de realización conocida de un sistema de presentación de género según el documento DE 29910016 U1 el extremo del muelle está soldado a un buje cerrado en el que el extremo del muelle enrollable está unido con la primera capa de una bobina para formar un anillo cerrado o bien el extremo del muelle está curvado en forma de un gancho que está introducido e inmovilizado en una hendidura de un árbol de forma de tonel. En la forma de realización soldada es desventajoso especialmente el coste originado por ello, e igualmente una variante con extremo de muelle en forma de gancho prohíbe el uso de un eje fijo y el retorno del muelle después de una extracción completa es imposible o resulta muy problemático.

En otra realización conocida de un seguro antiextracción el extremo del muelle está agujereado y, antes de abandonar la carcasa, es capturado por un pasador de seguro. Tampoco aquí queda garantizado el retorno y el producto resulta seguidamente incapaz de funcionar.

El problema de la invención consiste en proporcionar un seguro antiextracción de un muelle enrollable desde una carcasa que se pueda fabricar de manera sencilla y barata y que garantice la capacidad funcional subsiguiente después de una extracción completa.

La solución de este problema se logra según la invención, en combinación con las características del preámbulo, por medio de las características de la parte caracterizadora de la reivindicación principal. Como quiera que el muelle enrollable presenta en la zona de su extremo al menos un rebajo y en la carcasa está dispuesta una leva de encastre correspondiente, y el muelle enrollable se desliza en toda su longitud funcional sobre una superficie de deslizamiento de esta leva de encastre, que encaja primero en el rebajo practicado en la zona del extremo del muelle enrollable y asegura así dicho muelle enrollable contra una extracción completa desde la carcasa, se logra, por un lado, una solución muy económica, ya que en la fabricación del muelle enrollable a cortar de una cinta de muelle se mecanizan al mismo tiempo el extremo del muelle enrollable y el principio del siguiente muelle enrollable por medio de una herramienta común, de modo que no es necesario un paso de trabajo adicional para la producción de los rebajos y tampoco tienen que agregarse ningún componente adicional. Por

otro lado, es especialmente ventajoso que el muelle pueda enrollarse nuevamente después de soltar una carga de tracción, de modo que éste se puede mover con la frecuencia que se desee hasta su tope conservando completamente al propio tiempo la función del mismo.

Otras ejecuciones ventajosas del objeto de la invención se desprenden de las reivindicaciones subordinadas siguientes y en combinación con ellas.

Según una variante especialmente preferida de la invención, en la carcasa están dispuestas dos levas de encastre laterales en la zona del borde del muelle enrollable, presentando, además, el muelle enrollable en toda su longitud funcional una anchura constante y estando provisto, solamente en la zona de su extremo, de dos rebajos laterales que se corresponden con las levas de encastre. De este modo, se proporciona un seguro antiextracción que actúa simétricamente y que duplica la seguridad de funcionamiento, estando excluida de la idea de la invención una versión con un único fiador central y un rebajo central en tan pequeña medida como una forma de realización con, por ejemplo, tres fiadores, de los que uno puede estar dispuesto en el centro y dos pueden estar dispuestos en el lado del borde.

Preferiblemente, el rebajo es de configuración rectangular, de modo que en la dirección de extracción el canto trasero del rebajo puede encastrarse detrás de un saliente de la leva de encastre, y así se puede proporcionar una superficie relativamente ancha como superficie de tope, con lo que especialmente la vida útil total del componente se prolonga hasta un tiempo ilimitado.

Según otra forma de realización ventajosa de la invención, la leva o las levas de encastre están dispuestas en la zona de la rendija de salida del muelle enrollable desde la carcasa o en la zona inferior de la pared frontal delantera de la carcasa, pero en una ejecución especialmente preferida de la invención están especialmente dispuestas cada vez al mismo tiempo en la zona de la rendija de extracción y en la zona inferior de la pared frontal delantera, de modo que no se tienen que preparar formas de construcción diferentes de la carcasa para diferentes clases de montaje del muelle enrollable en dicha carcasa, sino que, según el montaje empleado del muelle enrollable, entran automáticamente en funcionamiento las unas o las otras levas de encastre.

Las levas de encastre dispuestas en la zona de la rendija de salida entran en funcionamiento en una forma de realización en la que el muelle enrollable está montado sobre un eje de giro de forma de tonel que está dispuesto en posición estacionaria en la carcasa. Las levas de encastre dispuestas en la zona inferior del lado frontal delantero entran en acción en el caso de un muelle enrollable que esté soportado lateralmente para deslizamiento tan sólo por las paredes laterales de la carcasa, de modo que se reduce su diámetro al aumentar la extracción y el paquete de muelle restante se apoya en el lado frontal delantero de la esquina delantera inferior de la carcasa, por lo que también están dispuestas allí las levas de encastre. Preferiblemente, las superficies de deslizamiento de las levas de encastre y también el lado frontal interior de la carcasa están equipados al menos parcialmente con un material especialmente apto para el deslizamiento.

El seguro antiextracción de un muelle enrollable desde una carcasa según la invención es adecuado es-

pecialmente para materializar una carcasa de avance de género funcionalmente segura de un dispositivo de presentación de género.

A continuación, se describe un ejemplo de realización de la invención con más detalle ayudándose de dibujos. Muestran:

La figura 1, una vista de una carcasa con muelle enrollable libremente montado, en sección parcial,

La figura 2, el extremo de un muelle enrollable,

La figura 3, una representación ampliada cuatro veces de la zona A de la figura 1,

La figura 4, una vista en perspectiva de la carcasa con un muelle enrollable montado de forma giratoria, en sección parcial, y

La figura 5, una ampliación cuádruple del detalle de la zona B de la figura 4.

El seguro antiextracción de un muelle enrollable 1 desde una carcasa 3 se describe con ayuda de una carcasa de avance de género de un sistema de presentación de género.

La carcasa 3 consiste en plástico, está abierta hacia atrás y presenta hacia adelante una pared frontal 9 configurada como una placa corrediza, en cuyo lado interior están dispuestas dos franjas de un material de alta capacidad de deslizamiento que actúan como apoyos de deslizamiento 10. Por debajo de la pared frontal 9 se encuentra la rendija de salida 8 desde la cual sale el muelle enrollable 1 en dirección aproximadamente horizontal. En la zona inferior de la pared frontal 9, por encima de una pared interior aproximadamente horizontal de la carcasa 3, están dispuestas interiormente por ambos lados dos levas de encastre 4 aproximadamente de forma de calzo de modo que hagan que un muelle enrollable 1 arrollado en forma cilíndrica, cuyo diámetro disminuye continuamente al aumentar la extracción desde la carcasa 3, se enclave poco antes de una extracción completa, con sus rebajos 2 practicados lateralmente en el muelle enrollable 1, detrás de un saliente 7 de la leva de encastre 4, mientras que, después de descargar el muelle enrollable 1, éste se desliza hacia atrás en sentido contra-

rio sobre la superficie de deslizamiento 5 de la leva de encastre, con lo que el muelle enrollable 1 puede arrollarse de nuevo completamente.

El tramo extremo 16 del muelle enrollable 1 está realizado aquí con una dimensión más pequeña que la anchura del espacio libre entre las levas de encastre 4 y presenta una longitud que corresponde aproximadamente al perímetro de una primera bobina.

Como se representan en las figuras 4 y 5, dos levas de encastre 14 están dispuestas en la zona de la rendija de salida inferior 8 de la carcasa 3, estando orientada la rendija de extracción en dirección aproximadamente horizontal o aproximadamente tangencial con respecto a un muelle enrollable 1 no extraído, de modo que este muelle 1 se desliza durante la extracción hasta más allá de unas superficies de deslizamiento delanteras 15 de la leva de encastre 14. Una extracción creciente del muelle enrollable 1 provoca una reducción del diámetro del paquete de muelle restante, con lo que se refuerza el ángulo entre la rendija de salida 8 y el eje de giro 11 del muelle enrollable 1, de modo que, poco antes de la extracción completa del muelle enrollable 1, el canto trasero 6 del rebajo 2 de dicho muelle enrollable 1 se aplica detrás del saliente 17 de la leva de encastre 14 e impide una extracción completa del muelle enrollable 1.

Al descargar el muelle enrollable 1, éste se mueve hacia atrás sobre la superficie de deslizamiento 15 y puede volver a arrollarse libremente alrededor del eje de giro 11.

Las superficies de deslizamiento 5 y 15 de las levas de encastre 4; 14 pueden estar revestidas con un material especialmente apto para el deslizamiento o pueden consistir en este mismo material.

En las paredes laterales de la carcasa 3 está conformado un alojamiento 12 en el que, en caso necesario, se puede insertar libremente desde atrás el eje de giro 11 de forma de tonel, tal como esto se representa en la figura 4, que muestra el tramo extremo 16 en una posición justamente extendida, pero el cual se enrosca realmente alrededor del eje de giro 11.

REIVINDICACIONES

1. Seguro antiextracción de un muelle enrollable desde una carcasa, que comprende un muelle enrollable de forma de cinta que está montado en forma arrollada en la carcasa y que puede ser extraído de una rendija de salida de la carcasa, que presenta una medida interior correspondiente a la medida de la anchura del muelle enrollable, **caracterizado** porque el muelle enrollable (1) presenta un rebajo (2) en la zona de su extremo, en la carcasa (3) está dispuesta una leva de encastre (4; 14), y el muelle enrollable (1) se desliza en toda su longitud funcional sobre una superficie de deslizamiento (5; 15) de esta leva de encastre (4; 14) que, en la zona del extremo del muelle enrollable (1), encaja en el rebajo (2) de éste y asegura el muelle enrollable (1) contra una extracción completa desde la carcasa (3).

2. Seguro antiextracción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la carcasa (3) están dispuestas dos levas de encastre laterales (4; 14) en la zona del borde del muelle enrollable (1) y este muelle enrollable (1) presenta una anchura constante en toda su longitud funcional y está provisto, en la zona de su extremo, de dos rebajos laterales (2) que se corresponden con las levas de encastre (4; 14).

3. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el rebajo (2) es rectangular y el canto (6) del rebajo (2)

que ocupa una posición trasera en la dirección de extracción se enclava detrás de un saliente (7; 17) de la leva de encastre (4; 14).

4. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la leva o las levas de encastre (14) están dispuestas en la zona de la rendija de salida (8) del muelle enrollable (1).

5. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la leva o las levas de encastre (4) están dispuestas interiormente en la zona inferior de la pared frontal delantera (9) de la carcasa (3).

6. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las levas de encastre (4; 14) están dispuestas en la zona de la rendija de salida (8) del muelle enrollable (1) y en la zona inferior de la pared frontal delantera (9) de la carcasa (3).

7. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie de deslizamiento (5; 15) de las levas de encastre (4; 14) están fabricadas de un material especialmente apto para el deslizamiento.

8. Seguro antiextracción según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa (3) está construida como una carcasa de avance de género de un sistema de presentación de género.



