(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 288 608**

(51) Int. Cl.:
***B60N 2/44*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **03724918 .2**
(86) Fecha de presentación : **14.03.2003**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1487662**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2004**

(54) Título: **Palanca de accionamiento, especialmente para regular un asiento de vehículo.**

(30) Prioridad: **15.03.2002 DE 102 11 662**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
**16.01.2008**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
**16.01.2008**

(73) Titular/es:
**Johnson Controls Interiors GmbH & Co. KG.**
**Konsumstrasse 45**
**42285 Wuppertal, DE**

(72) Inventor/es: **Wolff, Martin y**
**Werner, Johann-Georg**

(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).



Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

## DESCRIPCIÓN

Palanca de accionamiento, especialmente para regular un asiento de vehículo.

La invención concierne a una palanca de accionamiento, especialmente para regular un asiento de vehículo, con una alojamiento de eje, un dispositivo de articulación para la entrega de fuerza y una empuñadura.

**Estado de la técnica**

Se conocen por la práctica palancas de accionamiento de la clase antes citada, las cuales sirven, por ejemplo, para soltar el dispositivo de inmovilización de un regulador longitudinal o vertical de un asiento. La palanca bascula en este caso alrededor de un eje de giro al arrastrar o presionar la empuñadura y traslada un dispositivo de articulación situado en la palanca para la entrega de fuerza, especialmente un buje adecuado para dar alojamiento a un bulón. Este buje puede estar en unión operativa con el dispositivo de inmovilización a través de un varillaje o un cable Bowden, de modo que la traslación del dispositivo de articulación provocada por el manejo de la empuñadura se transmite al dispositivo de inmovilización y lo suelta.

Tales palancas de accionamiento altamente cargadas se fabrican usualmente a partir de una chapa de acero prensada y troquelada, eventualmente en unión de una empuñadura doblada y soldada a partir de material redondo, o bien se fabrican por medio de fundición a presión de metal.

Las palancas primeramente citadas se pueden fabricar a un coste extraordinariamente bajo, pero no pueden satisfacer altos requisitos en lo que respecta a las posibilidades de configuración. En el procedimiento de fundición a presión se pueden fabricar ciertamente palancas de accionamiento de alta resistencia con una geometría compleja, las cuales se pueden cromar adicionalmente para proporcionar una nueva mejora de la óptica, pero estas palancas son relativamente pesadas y, por tanto, tienden, debido a su inercia de masa, a soltar involuntariamente el dispositivo de regulación en una situación de accidente por efecto de las fuerzas de aceleración que actúan sobre ellas. Por tanto, es necesario solicitar siempre estas palancas de accionamiento con una fuerza de muelle relativamente alta dirigida en sentido contrario a la dirección de suelta. Esto dificulta la suelta deseada y, además, encarece el mecanismo de palanca.

Se conoce por el documento EP-A-748963 una palanca de accionamiento que está fabricada en una sola pieza de plástico y que presenta un alojamiento de eje, un dispositivo de articulación para le entrega de fuerza y una empuñadura.

**Problema**

La invención se basa en el problema de proporcionar una palanca de accionamiento ligera y de alta resistencia que satisfaga altos requisitos impuestos a la configuración de la forma y a la calidad de la superficie.

**Solución**

El problema se resuelve según la invención por el hecho de que un núcleo que comprende el alojamiento de eje y el dispositivo de articulación está fabricado de un material de mayor resistencia que el de la empuñadura.

Se puede formar una palanca de accionamiento especialmente exigente en el aspecto óptico haciendo que el material de la empuñadura envuelva sustancialmente al núcleo de material de mayor resistencia. El núcleo está fabricado ventajosamente de un plástico reforzado con fibras, especialmente un estireno-acrilo-nitrilo (SAN) reforzado con fibras de vidrio, mientras que el material de la empuñadura consiste en un compuesto de policarbonato, especialmente un compuesto de policarbonato-acrilo-butadieno-estireno (PC-ABS) no reforzado. El material últimamente citado se puede elaborar con alta calidad de la superficie, de modo que se le puede recubrir con una capa de cromo de alto valor.

La fabricación de la palanca de accionamiento según la invención se efectúa preferiblemente por medio de fundición inyectada, especialmente por el procedimiento de monoemparedado. En este caso, se estratifican primero sucesivamente dos masas fundidas en un cilindro de tornillo sinfín común, plastificándose la segunda masa fundida por medio de un extrusor secundario en el cilindro de tornillo sinfín del grupo principal. El proceso de inyección se desarrolla entonces de manera semejante a la fundición inyectada convencional con solamente una única embolada. Las estructuras de emparedado se originan debido a las propiedades de flujo de las masas fundidas axialmente estratificadas en el cilindro de tornillo sinfín. El material primeramente inyectado se aplica aquí a la pared de la cavidad de la herramienta, mientras que el material seguidamente inyectado forma el núcleo.

**Figuras**

La figura representa a título de ejemplo y esquemáticamente la sección longitudinal a través de una realización de la invención.

La palanca de accionamiento 1 está provista de un alojamiento de eje 2 desde el cual se extiende hacia delante un primer brazo de palanca que forma una empuñadura 3 y desde el cual se extiende hacia abajo en ángulo recto con el primer brazo de palanca un segundo brazo de palanca equipado con un dispositivo de articulación 4 en forma de un buje. La longitud de la empuñadura 3 es aquí considerablemente mayor que la distancia entre el alojamiento de eje 2 y el dispositivo de articulación 4, de modo que se amplifican las fuerzas introducidas por el extremo en la empuñadura. Por tanto, la zona comprendida entre el alojamiento de eje 2 y el dispositivo de articulación 4 está sometida a una carga mecánica sensiblemente mayor que la de la parte restante de la palanca de accionamiento 1.

Para satisfacer estos requisitos, el núcleo 5 que une el alojamiento de eje 2 y el dispositivo de articulación 4 está hecho de un estireno-acrilo-nitrilo (SAN) reforzado con fibras de vidrio que presenta una proporción de fibras de vidrio de al menos 20%, pero de preferencia alrededor de 35%. Bajo una carga a una temperatura relativamente alta de 80ºC, este material posee también una considerable resistencia, pero solamente tiene una superficie insatisfactoria.

Por tanto, el núcleo 5 es provisto de una envoltura 6 del material de la empuñadura 3, que consiste en un compuesto de acrilo-butadieno-estireno (PC-ABS). Este material presenta una resistencia suficiente frente a las fuerzas que se presentan en la empuñadura 3, incluso a temperaturas más altas, pero, debido a la alta calidad de su superficie, hace posible la aplicación de una capa de cromo 7 que rodea completamente a la palanca de accionamiento. Según enseña la

experiencia, se calcan en la capa de cromo 7 incluso pequeñas irregularidades del substrato, por ejemplo estructuras de un refuerzo de fibras. Mediante la fabricación por el procedimiento de monoemparedado se evita también que se abra la cavidad de la herramienta durante la fabricación. Por tanto, la calidad de la superficie es también suficientemente buena en la zona de los cantos de separación, por lo que no es necesaria una mecanización posterior.

La palanca de accionamiento según la invención se puede utilizar ventajosamente no sólo para poner en marcha una regulación de un asiento, sino que, además, se puede emplear también en todos los campos de aplicación en los que se requiera un peso pequeño en unión de una óptica de alto valor, especialmente en el equipamiento de espacios interiores de vehículos. Así, una palanca de accionamiento de esta clase puede emplearse también como abrepuerta del lado del espacio interior o para abrir guanteras o similares.

**Símbolos de referencia**

1 Palanca de accionamiento
2 Alojamiento de eje
3 Empuñadura
4 Dispositivo de articulación
5 Núcleo
6 Envoltura
7 Capa de cromo.

## REIVINDICACIONES

1. Palanca de accionamiento (1), especialmente para regular un asiento de un vehículo, con un alojamiento de eje (2), un dispositivo de articulación (4) para la entrega de fuerza y una empuñadura (3), en donde la palanca de accionamiento (1) está fabricada en una sola pieza de plástico, **caracterizada** porque un núcleo (5) que comprende el alojamiento de eje (2) y el dispositivo de articulación (4) está hecho de un material de mayor resistencia que el de la de la empuñadura (3).

2. Palanca de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la longitud de la empuñadura (3) es mayor que la distancia entre el alojamiento de eje (2) y el dispositivo de articulación (4).

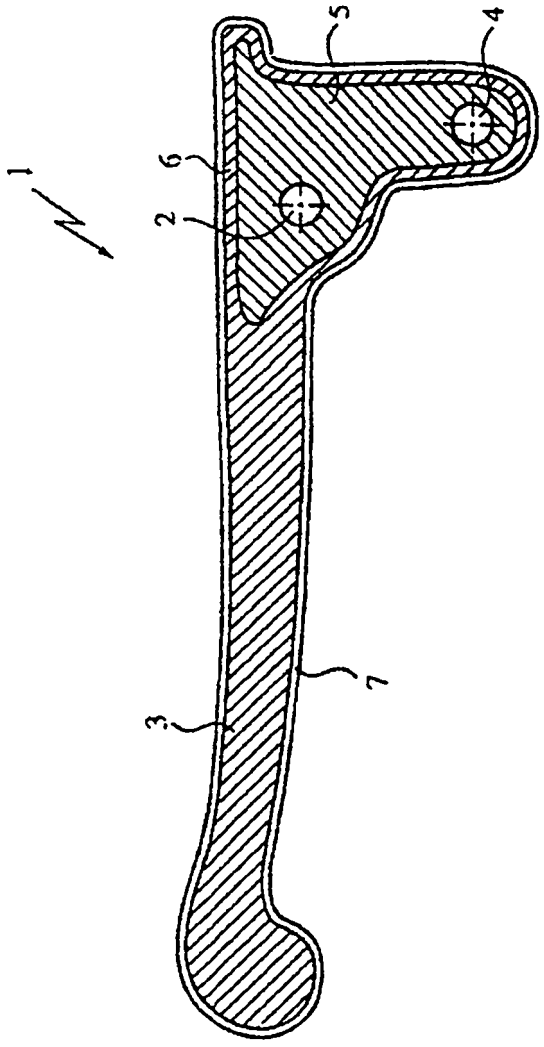
3. Palanca de accionamiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el material de la empuñadura (3) envuelve sustancialmente al núcleo (5) de material de mayor resistencia.

4. Palanca de accionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el núcleo (5) está hecho de un plástico reforzado con fibras, especialmente un estireno-acrilo-nitrilo (SAN) reforzado con fibras de vidrio.

5. Palanca de accionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el material de la empuñadura (3) consiste en compuesto de policarbonato, especialmente un compuesto de policarbonato-acrilo-butadieno-estireno (PC-ABS) no reforzado.

6. Palanca de accionamiento según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el material de la empuñadura (3) está recubierto con una capa de cromo (7).

7. Palanca de accionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque puede ser fabricada por fundición inyectada, especialmente por el procedimiento de momoemparedado.


1
2
3
4
5
6
7