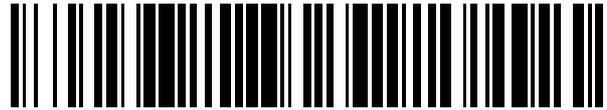


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 308**

51 Int. Cl.:

**E05C 9/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2009 E 09164636 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012 EP 2149660**

54 Título: **Caja de accionamiento para un herraje de falleba**

30 Prioridad:

**29.07.2008 DE 102008040842**

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

**06.03.2013**

73 Titular/es:

**AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)  
AUGUST-WINKHAUS-STRASSE 31  
48291 TELGTE, DE**

72 Inventor/es:

**HOMANN, FRANK y  
WEILAND, THOMAS**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 397 308 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

Caja de accionamiento para un herraje de falleba.

5 La invención concierne a una caja de accionamiento para un herraje de falleba de una ventana, una puerta o similar, en la que están alojados al menos un piñón de accionamiento para accionar una falleba longitudinalmente desplazable en paralelo al plano de la ventana y uno o varios casquillos roscados guiados en forma longitudinalmente desplazable en dirección axial a lo largo de una zona de movimiento para atornillamiento de los mismos con una empuñadura para maniobrar el herraje de falleba.

10 Una caja de accionamiento de la clase anterior es conocida, por ejemplo, por el documento EP 0 674 071 B1. La caja de accionamiento es introducida en una cavidad del perfil de una ventana o una puerta. Después de la introducción se puede guiar a través de los taladros paralelos al eje de giro del piñón de accionamiento para los atornillamientos de la empuñadura una herramienta que suelta los casquillos roscados de su posición de acoplamiento y los empuja contra una pared de la cavidad con una fuerza elástica en dirección a los taladros para los atornillamientos de la empuñadura. La capacidad de desplazamiento de los casquillos roscados es limitada por un tope dispuesto en la caja de accionamiento. La caja de accionamiento se atornilla seguidamente con un grupo  
15 constructivo de empuñadura por medio de dos tornillos dispuestos paralelamente al eje de giro del piñón de accionamiento. El grupo constructivo de empuñadura presenta una placa de base para atornillamiento con la caja de accionamiento y un mango para unión con el piñón de accionamiento. Mientras que la caja de accionamiento está introducida dentro de la cavidad del perfil, la placa de base descansa por fuera sobre el perfil. Gracias a la capacidad de desplazamiento de los casquillos roscados de la caja de accionamiento conocida se evita que se ladee la caja de  
20 accionamiento al atornillarla con la empuñadura para maniobrar el herraje de falleba.

Sin embargo, en la caja de accionamiento conocida es desventajoso el hecho de que la empuñadura solamente puede ser atornillada desde un lado en los casquillos roscados y, por tanto, el lado de atornillamiento del casquillo roscado tiene que montarse en posición correcta en el lado de los taladros para los atornillamientos de la empuñadura.

25 Asimismo, es desventajoso el hecho de que para el desacoplamiento de los casquillos roscados es necesaria una herramienta que tiene que guiarse de manera engorrosa hacia el casquillo roscado a través de los taladros para el atornillamiento de la empuñadura a fin de que los casquillos roscados sean soltados de la posición de acoplamiento.

30 La invención se basa en los problemas de perfeccionar una caja de accionamiento de la clase citada al principio de modo que se puedan emplear los casquillos roscados en ambas direcciones del eje de atornillamiento y no sea necesaria ninguna herramienta para soltar los casquillos roscados a fin de separarlos de la posición de acoplamiento.

35 Estos problemas se resuelven según la invención por el hecho de que la posición de acoplamiento se encuentra en el centro de la zona de movimiento de los casquillos roscados, de modo que los casquillos roscados, en la posición de acoplamiento, no sobresalen de las superficies laterales del alojamiento para el piñón de accionamiento, y la zona de movimiento de los casquillos roscados, después de soltarlos de la posición de acoplamiento, se extiende sin impedimentos en ambas direcciones desde el alojamiento para el piñón de accionamiento. Los casquillos roscados pueden soltarse de la posición de acoplamiento al atornillarlos con el grupo constructivo de empuñadura superando para ello una carga prevista.

40 Gracias a esta configuración, los casquillos roscados son libremente móviles en ambas direcciones del eje de atornillamiento, al menos por encima de una carga prevista. Por tanto, los casquillos roscados no pueden transmitir fuerzas de vuelco o solamente pueden transmitir pequeñas fuerzas de vuelco al alojamiento para el piñón de accionamiento. Un fuerte apriete de los tornillos para el grupo constructivo de empuñadura conduce a que los casquillos roscados se muevan hasta la limitación de la cavidad en el perfil de la ventana o de la puerta para la caja de accionamiento según la invención. Por tanto, la empuñadura se mantiene sujeta de forma fiable en la ventana o  
45 la puerta. Los casquillos roscados podrían ser aquí componente montados por separado en la caja de accionamiento o bien componentes unidos con la caja de accionamiento cuando esta unión se suelte por encima de la carga prevista. La caja de accionamiento puede estar prevista discrecionalmente para un llamado engranaje de canto de un herraje de ventana o bien para una cerradura embutida de una puerta de un edificio.

50 El montaje de la caja de accionamiento en la ventana o la puerta se configura como especialmente sencillo cuando los casquillos roscados están unidos elásticamente con la caja de accionamiento. La sujeción elástica del casquillo roscado en la caja de accionamiento después del montaje del piñón de accionamiento según la invención en la ventana o la puerta evita, además, ruidos molestos al maniobrar el herraje de falleba. Además, la caja de accionamiento según la invención puede ser desmontada así de manera sencilla junto con los casquillos de atornillamiento. Para la unión elástica de los casquillos roscados con la caja de accionamiento y el piñón de  
55 accionamiento completo es adecuado especialmente el plástico. La carga prevista, por encima de la cual los casquillos roscados son guiados de forma longitudinalmente desplazable en la caja de accionamiento, viene

determinada aquí por la elasticidad de la unión del casquillo roscado con la caja de accionamiento.

5 La caja de accionamiento según la invención se puede fabricar de manera especialmente barata a base de un material inelástico cualquiera cuando esté dispuesto un punto de rotura nominal entre los casquillos roscados y la caja de accionamiento. Como material para fabricar la caja de accionamiento dotada del punto de rotura nominal es adecuada, por ejemplo, la fundición metálica a presión. La carga prevista, por encima de la cual los casquillos roscados son guiados de forma longitudinalmente desplazable en la caja de accionamiento, viene determinada aquí por la estabilidad del punto de rotura nominal.

10 La unión de la caja de accionamiento con los casquillos roscados se configura como especialmente sencilla en el aspecto constructivo según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención cuando la unión de los casquillos roscados con la caja de alojamiento presenta un alma. El alma puede estar configurada aquí como elásticamente deformable o puede estar realizada en forma de un punto de rotura nominal.

El montaje de la caja de accionamiento según la invención se configura como especialmente sencilla cuando ésta tiene dos partes de caja mutuamente opuestas y cuando las partes de la caja están unidas una con otra a través de una unión de encastre.

15 Se puede evitar de manera sencilla según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención un vuelco del casquillo roscado con respecto a la caja de accionamiento cuando los casquillos roscados presentan un alma de guía y la caja de accionamiento presenta una ranura de guía configurada de manera complementaria del alma de guía. Se asegura así que la caja de accionamiento esté sujeta de manera fiable en su posición en la ventana o en la puerta, incluso después de un movimiento relativo de los casquillos roscados. El alma de guía está configurada preferiblemente en forma de T o de L. El alma de guía situada en la ranura de guía impide un giro del casquillo roscado durante el atornillamiento con el grupo constructivo de empuñadura y, además, asegura que la caja de accionamiento según la invención no pueda salirse de la cavidad del perfil después del atornillamiento con el grupo constructivo de empuñadura.

20 Las guías de los casquillos roscados en la caja de accionamiento pueden ser especialmente de configuración alargada según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención cuando los casquillos roscados están dispuestos en una de las partes de la caja y las ranuras de guía para los casquillos roscados están dispuestas en la otra de las partes de la caja. Esta configuración conduce a una alta estabilidad de la caja de accionamiento según la invención.

25 Contribuye a reducir los costes de una fabricación en serie de la caja de accionamiento según la invención el que las dos partes de la caja sean de configuración idéntica y presenten cada una de ellas uno de los casquillos roscados y una ranura de guía para el casquillo roscado de la parte opuesta de la caja.

30 Una orientación prevista de las partes de la caja una con respecto a otra se configura como especialmente sencilla en el aspecto constructivo según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención cuando las partes de la caja presentan apéndices de centrado y rebajos de centrado mutuamente correspondientes.

35 La caja de accionamiento según la invención se configura como especialmente compacta y se puede fabricar a bajo coste cuando las partes de la caja tienen cada una de ellas una zona parcial de una guía para la falleba.

La invención admite numerosas formas de realización. Para una ilustración adicional de su principio básico se representan dos de ellas en el dibujo y se las describe seguidamente. Este dibujo muestra en:

La figura 1, una ventana con un herraje de falleba,

40 La figura 2, a escala ampliada, en una representación en perspectiva, una caja de accionamiento con una falleba del herraje de falleba de la figura 1,

La figura 3, a escala fuertemente ampliada, una representación de despiece de la caja de accionamiento del herraje de falleba de la figura 1 y

La figura 4, otra forma de realización de la caja de accionamiento en una representación de despiece.

45 La figura 1 muestra una ventana con una hoja batiente 2 basculable contra un marco 1 y con un herraje de falleba 3 para enclavar la hoja batiente 2 en el marco 1. El herraje de falleba 3 tiene una falleba 4 guiada de manera longitudinalmente desplazable en la hoja batiente 2 y destinada a activar un cierre 5 del herraje de falleba 3. La falleba 4 puede ser activada por un mango 6 de un grupo constructivo de empuñadura 7. El mango 6 está montado de manera giratoria sobre una placa de base 8 del grupo constructivo de empuñadura 7. La placa de base 8 está atornillada a la ventana por medio de tornillos 9, uno de los cuales está oculto por el mango 6.

50 La figura 2 muestra en perspectiva un dispositivo de accionamiento 10 – maniobrable por el mango 6 de la figura 1 – del herraje de falleba 3 de la figura 1 con la falleba 4 y un carril de cerradero 11 que cubre la falleba 4. El dispositivo de accionamiento 10 presenta una caja de accionamiento 12 con un piñón de accionamiento 13 para la falleba 4

5 alojado en la misma. En la caja de accionamiento 12 están montados unos casquillos roscados 23, 24 con unos taladros roscados 14, 15 para recibir los tornillos 9 descritos en relación con la figura 1. El piñón de accionamiento 13 presenta un cuadrado interior 16 con el que éste, en estado montado, se acopla solidariamente en rotación con el mango 6 representado en la figura 1. La caja de accionamiento 12 presenta dos partes 17, 18 para el piñón de accionamiento 13 representado. Las partes 17, 18 de la caja están unidas una con otra a través de uniones de encastre 19, 20.

10 La figura 3 muestra en forma fuertemente ampliada una representación en perspectiva de la caja de accionamiento 12 del dispositivo de accionamiento 10 de la figura 2, en una representación de despiece. Las partes 17, 18 de la caja limitan un alojamiento 21 para el piñón de accionamiento 13 representado en la figura 2 y forman una guía 22 para la falleba 4. Una de las partes 18 de la caja tiene dos casquillos roscados 23, 24 con los taladros roscados 14, 15, dispuestos en el alojamiento 21 para el piñón de accionamiento 13. Los casquillos roscados 23, 24 sirven para atornillar los tornillos 9 representados en la figura 1 a fin de sujetar el grupo constructivo de empuñaduras 7. La parte 18 de la caja y los casquillos roscados 23, 24 están unidos entre ellos a través de un alma 25. Los casquillos roscados 23, 24 presentan unas almas de guía 26, 27 de forma de L. La otra de las partes 17 de la caja tiene unas ranuras 28, 29 para recibir las almas de guía 26, 27 de los casquillos roscados 23, 24. La parte 17 de la caja que presenta las ranuras de guía 28, 29 tiene, además, unos ganchos de encastre 30 destinados a aplicarse detrás de apéndices de encastre 31 de la otra parte 18 de la caja. Las partes 17, 18 de la caja se pueden acoplar así enchufándolas una en otra para obtener la caja de accionamiento 12 representada en la figura 2.

20 La figura 4 muestra en una representación en perspectiva fuertemente ampliada otra forma de realización de la caja de accionamiento 12 de la figura 2 con dos partes de caja 32, 33. Las partes 32, 33 de la caja limitan la caja de accionamiento 12 de la figura 2 y una guía 23 para la falleba 4. Cada una de las partes 32, 33 de la caja presenta un casquillo roscado 36, 37 con los taladros roscados para los tornillos de la figura 1. Los casquillos roscados 36, 37 están unidos a través de unas respectivas almas 38, 39 con las zonas de las partes 32, 33 de la caja que limitan el alojamiento 34. En los casquillos roscados 36, 37 están dispuestas unas respectivas almas de guía 40, 41 destinadas a introducirse en ranuras de guía 42, 43 de la otra parte 32, 33 de la caja. Asimismo, las partes 32, 33 de la caja tienen sendos ganchos de encastre 44, 45 y sendos apéndices de encastre 46, 47, así como un apéndice de centrado 48 y un rebajo de centrado 49, y se pueden ensamblar enchufándolas una dentro de otra como se ha descrito con relación a la figura 3. Las partes 32, 33 de la caja son aquí de construcción idéntica.

30 Las almas 25, 38, 39 en las dos formas de realización de la caja de accionamiento 12 representada en las figuras 3 y 4 están realizadas como puntos de rotura nominal y se rompan por encima de una carga prevista o bien están configuradas en forma elástica. Esto hace posible que los casquillos roscados 23, 24, 36, 37, al apretar los tornillos 9 para el grupo constructivo de empuñadura 7, puedan moverse con las almas de guía 26, 27, 40, 41 a lo largo de las ranuras de guía 28, 29, 42, 43. Se impide así la introducción de fuerzas de vuelco en la caja de accionamiento 12.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Caja de accionamiento para un herraje de falleba de un marco de hoja batiente de una ventana, una puerta o similar, constituido preferiblemente por perfiles huecos, en la que se encuentran al menos un piñón de accionamiento para accionar una falleba longitudinalmente desplazable en paralelo al plano de la ventana y preferiblemente dos casquillos roscados guiados de manera longitudinalmente desplazable en dirección axial a lo largo de una zona de movimiento y destinados a atornillarse con una empuñadura para maniobrar el herraje de falleba, los cuales se insertan en un rebajo situado en el marco de la hoja batiente al menos hasta que los casquillos roscados, en una posición de desacoplamiento, se apoyan en un lado interior del perfil de la hoja batiente y, en una posición de acoplamiento, no sobresalen de las superficies laterales de la caja de accionamiento para el herraje de falleba, y los cuales están concebidos para ser inmovilizados de manera soltable, **caracterizada** porque los casquillos roscados (23, 24, 36, 37), en la posición de acoplamiento, se encuentran en una posición central de la zona de movimiento de los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) y pueden desacoplarse hacia ambas direcciones de la zona de movimiento de los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) para dejar que se muevan de la posición de acoplamiento a la posición de desacoplamiento correspondiente por efecto de su atornillamiento con la empuñadura (6).
- 10 2. Caja de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) están unidos elásticamente con las partes (17, 18) de la caja.
- 15 3. Caja de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizada** porque entre los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) y las partes (17, 18) de la caja está dispuesto un punto de rotura nominal.
- 20 4. Caja de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la unión de los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) con las partes (17, 18) de la caja presenta un alma (25, 38, 39).
- 25 5. Caja de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque tiene dos partes de caja mutuamente opuestas (17, 18) y porque las partes (17, 18) de la caja están unidas una con otra a través de una unión de encastre (19, 20).
- 30 6. Caja de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los casquillos roscados (23, 24, 36, 37) presentan un alma de guía (26, 27, 40, 41) y las partes (17, 18) de la caja presentan una ranura de guía (28, 29, 42, 43) configurada complementariamente del alma de guía (26, 27, 40, 41).
- 35 7. Caja de accionamiento según la reivindicación 6, **caracterizada** porque los casquillos roscados (23, 24) están dispuestos en una de las partes (18) de la caja y las ranuras de guía (28, 29) para los casquillos roscados (23, 24) están dispuestas en la otra de las partes (17) de la caja.
8. Caja de accionamiento según la reivindicación 6, **caracterizada** porque las dos partes (32, 33) de la caja son de configuración idéntica y presentan cada una de ellas uno de los casquillos roscados (36, 37) y una ranura de guía (42, 43) para el casquillo roscado (36, 37) de la parte opuesta (32, 33) de la caja.
9. Caja de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las partes (32, 33) de la caja presentan apéndices de centrado (48) y rebajos de centrado (49) mutuamente correspondientes.
10. Caja de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las partes (17, 18, 32, 33) de la caja tienen cada una de ellas una zona parcial de una guía (22, 35) para la falleba (4).

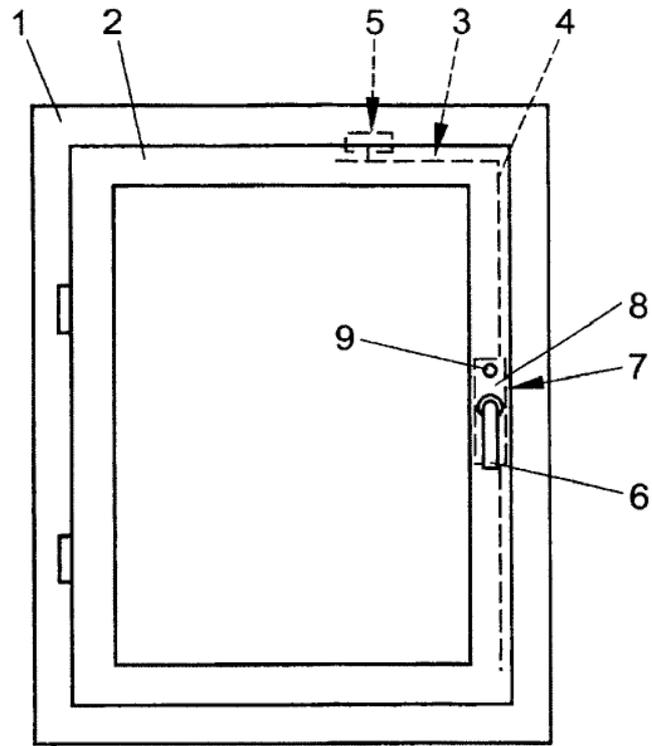


FIG 1

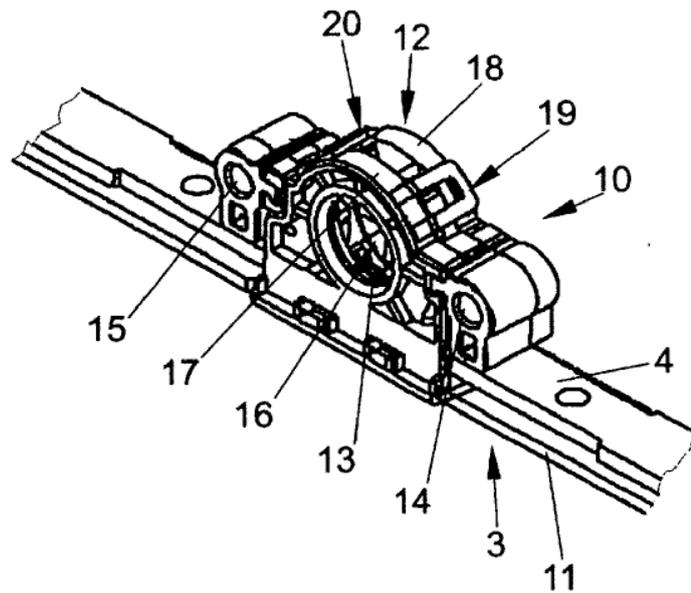


FIG 2

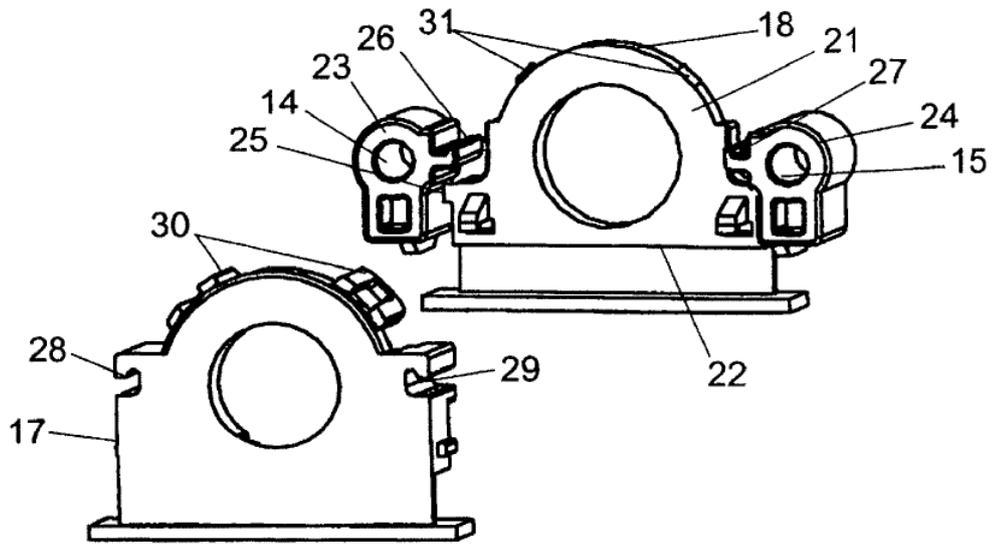


FIG 3

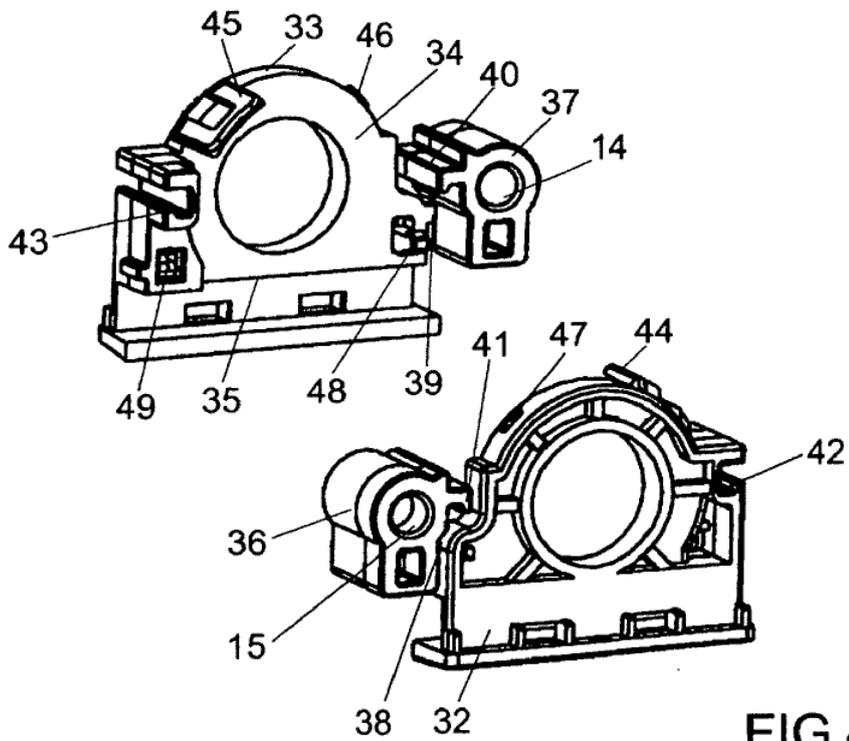


FIG 4