



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 350 694**

51 Int. Cl.:
E05F 11/48 (2006.01)
F16H 55/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05380115 .5**
96 Fecha de presentación : **01.06.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1728957**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.12.2006**

54 Título: **Guía de cable, carril elevallunas con dicha guía de cable y procedimiento de montaje de dicha guía de cable.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.01.2011

73 Titular/es: **Grupo Antolín-Ingeniería, S.A.**
Ctra. Madrid-Irún, Km. 244
09192 Villafria, Burgos

72 Inventor/es: **González Rodríguez, Ignacio y**
Martinez Moral, Francisco Javier

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 350 694 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**OBJETO DE LA INVENCION**

5 La presente invención es de aplicación para elevadoras de vehículos.

Es objeto de la invención una guía de cable de resistencia elevada y gran diámetro que minimice la tensión del cable de las elevadoras contribuyendo a unas condiciones funcionales, de montaje y fiabilidad satisfactorias.

10 Es asimismo objeto de la invención el carril elevadoras que incluye dicha guía de cable y el procedimiento de montaje de la guía de cable en el carril elevadoras.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Los elevadoras de vehículos incorporan de modo general medios de accionamiento del movimiento que pueden ser manuales o motorizados y medios transmisores del movimiento que incluyen cables que transmiten el movimiento a un carro que soporta la carga ocasionando su elevación o descenso.

20 Generalmente, el mismo cable transmite el movimiento de ascenso y descenso de un carro en el cual se apoya la carga del vehículo, por lo que se hace necesario la interposición de elementos mecánicos que efectúen un cambio de dirección de los cables desde el accionamiento hasta el carro, que normalmente consistirán en poleas o guías de cable fijas.

25 Generalmente, las poleas empleadas en este tipo de mecanismo se conciben en material plástico al objeto de reducir el peso del mecanismo y se encuentran vinculadas al carril por medio de un bulón metálico que actúa como eje de giro.

30 A la hora de dimensionar el radio de las poleas se debe tener en consideración una serie de condicionantes, ya que por un lado un radio excesivamente grande supone la aparición de un momento flector apreciable ocasionado por el empuje que ejerce el cable sobre la garganta de la polea que puede llegar a doblar, incluso a romper la polea. Por otra parte si el radio es muy pequeño el cable se ve sometido a una deformación importante que acaba provocando su rotura por fatiga.

35 Al efectuar el montaje del cable sobre la última polea del mecanismo de las elevadoras se debe forzar el cable a la vez que se gira la polea, operación que requiere un útil de montaje que normalmente entorpece al girar la polea al mismo

tiempo.

El otro elemento normalmente empleado para redireccionar el cable y proporcionar tensión al cable consiste en una guía de cable fija, que no gira con el movimiento del cable, está constituida en material plástico y puede presentar un sector parcialmente circular correspondiente a la zona de contacto con el cable. Esto supone que exista un desgaste importante en la zona de contacto entre el cable y la guía, asimismo resulta común en estos casos el problema antes señalado para las poleas en cuanto a las limitaciones de su radio.

El montaje del cable sobre la última guía de cable que ya se encuentra vinculada al carril, se realiza por apalancado del cable respecto a la guía, lo que implica que la guía debe presentar buena resistencia. En la práctica la última guía en la que se monta el cable suele ser mas robusta que el resto de las guías del carril, lo cual supone una complicación en el montaje y en la estandarización de productos, ya que en un mismo carril deberán montarse dos tipos distintos de guías.

Las guías de cable se montan sobre el carril empleando distintos métodos, desde un método sencillo de clipado hasta el más complicado de remache de un elemento metálico. En el caso de la guía de cable como último elemento redireccionador, la resistencia que debe ofrecer obliga a que el montaje sea por remachado o anclaje mecánico de elevada resistencia: atornillado, embutición..., esto supone que el montaje sea más complicado que por simple clipaje con una maquinaria específica y un tiempo de montaje mayor.

Asimismo esta guía de cable deberá incorporar un dispositivo de tensión para proporcionar la tensión de cable al sistema, y ser capaz de resistir el esfuerzo de tracción para el tensado, por lo que será más cara en su constitución y más cara de producir.

Un ejemplo de guía cable aparece representado en la patente de invención JP 4 064 680 en la que se refleja una guía de cable concebida en un tipo de resina especial que le confiere rigidez y resistencia a la abrasión.

Otra solución de guiado viene reflejada en la patente de invención US 4 090 329 que se refiere a un mecanismo elevavunas de un vehículo en el que el cable está asociado al soporte de la ventana por un extremo y por otro extremo a un motor, contando como elemento de guiado sobre el que desliza el cable con un revestimiento flexible, tubular y arqueado montado sobre un miembro de guía rígido.

Por otra parte, en la patente US 2002/0139051 se describe un

5 elevalunas en el que aparece una guía asociada al motor, vinculada por medio de un cable a una guía inferior y a una guía superior, estando dicho cable asociado a un soporte de la ventana que desplaza en sentido vertical por el movimiento del cable que desliza sobre las guías superior e inferior. La guía superior constituye el elemento final de montaje y consiste en una pieza excéntrica sobre la que se monta el cable, la cual gira a continuación tensionando el cable hasta fijar su posición.

Los documentos WO-A-2004/003325, DE-A-3229984 y EP-A-1306508 dan a conocer distintos mecanismos que comprenden poleas destinadas a girar con los cables.

10 Se conoce una guía de cable según el preámbulo de la reivindicación 1 mediante el documento US-A-6151833, que da a conocer, entre otros, una guía de cable que comprende un miembro de guía que descansa sobre un soporte, con lo cual un cable se puede deslizar a lo largo de una superficie de contacto en un canal formado en el miembro de guía.

15 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La invención se refiere a una guía de cable como se define en la reivindicación 1, a un carril elevalunas como se define en la reivindicación 1, y a un procedimiento como se define en la reivindicación 10. Algunas realizaciones preferidas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

20 La guía de cable que propone esta invención resuelve la problemática anteriormente expuesta con una configuración diferente a la mostrada por las guías convencionalmente empleadas para reducir la tensión del cable, así como incorpora una solución estructural que permite soportar los esfuerzos axiales del cable para este diámetro.

25 La guía de cable se concibe formada por dos piezas independientes, una corona, preferentemente de material plástico, que presenta una garganta perimetral para el guiado del cable y un soporte central, preferentemente metálica, resistente, sobre la que se monta y queda retenido la corona.

30 La guía de cable incorpora medios de retención entre la corona y el soporte central que pueden consistir, por ejemplo, en un resalte superior del soporte central que constituye el tope contra el que queda encajado la corona o asimismo puede consistir en un entrante o rebaje central en el que encaja un saliente central continuo de la corona.

35 El soporte central se puede montar sobre el carril del elevalunas por remachado o por otros medios de fijación o bien puede formar una misma pieza

con el cuerpo del carril.

La corona ve impedida su salida respecto del soporte central por los medios de retención, sin embargo puede presentar un ligero deslizamiento giratorio respecto al soporte central cuando se produce el arranque o parada del cable.

5 Durante el movimiento de la luna el cable está en contacto con un sector circular de la corona, cuando se produce la parada del mecanismo se ocasiona un pequeño tirón o golpe de cable que provoca un pequeño deslizamiento giratorio de la corona respecto del soporte central, de forma que en el siguiente movimiento de subida o bajada de la luna el cable estará en contacto con una zona distinta de la corona a la del movimiento anterior. De esta forma se reparte el desgaste del cable sobre la corona a lo largo de toda su superficie circunferencial.

10 El montaje de la guía de cable constituye otro de los aspectos de la invención y transcurre de acuerdo con la siguiente secuencia, en primer lugar el cable se coloca alrededor de la corona, a continuación se tracciona la corona con el cable deformándolo hasta posicionarlo sobre el soporte central que se ha fijado previamente o forma parte del carril, y finalmente se coloca la corona con el cable alrededor del soporte central.

15 El carril elevallunas que incorpora la guía de cable constituye asimismo otro objeto de la invención, que puede contar con el soporte central de la guía de cable acoplada al mismo o que, tal y como se ha descrito anteriormente, puede conformarse en una única pieza del mismo material que integra el soporte central de la guía de cable, fabricándose este cuerpo por ejemplo por inyección. Adicionalmente dicho cuerpo puede incorporar un sector de geometría adecuada constitutivo de un tope de la funda del cable.

20 Las ventajas que se derivan de la configuración descrita que presenta la guía de cable se resumen a continuación como sigue:

- 25 - Se trata de una guía de cable más resistente que las convencionales, incorporando una mayor parte estructural consistente en el soporte central conformada en material tal que metal o plástico reforzado con fibras de vidrio, metal, de carbono u otros, que puede estar integrada o no en el carril elevallunas.
- 30 - La geometría de la pieza de plástico es sencilla, ya que se trata de un cuerpo de revolución, una corona fácil de fabricar, que precisa poca cantidad de material plástico en comparación con las guías de cables macizas.
- 35

- El montaje es sencillo, sin intervención de piezas adicionales, por simple deformación de la corona y posterior introducción en el soporte central.
- Se precisa una menor longitud de cable en comparación con el necesario para las poleas.
- Se consigue una estandarización y por tanto una amplia aplicación de este tipo de guías de cable, ya que la geometría sencilla de la guía de cable, simétrica, se puede emplear en diferentes mecanismos de elevación.
- Se obtiene una resistencia de la guía de cable superior al obtenido para una guía de cable maciza del mismo diámetro.
- Estas guías de cable pueden emplearse con la misma geometría, tanto en posición superior como en posición inferior respecto a la posición del conjunto elevación montado en el vehículo, sin necesidad de modificar la geometría de unas respecto de otras para dotarlas de mayor resistencia.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva en la que se observa la guía de cable montada en el carril elevación.

Figura 2 a 4.- Muestran una vista lateral seccionada de tres posibles realizaciones de la guía de cable con el cable montado en las que se reflejan distintos medios de retención.

Figuras 5 a 8.- Muestran la secuencia de montaje de la guía de cable con el cable sobre el carril elevación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Con referencia a las figuras, se describe seguidamente un modo de realización preferente de la guía de cable y del carril elevación que incluye la guía

de cable que constituyen el objeto de esta invención.

En la figura 1 se muestra la guía de cable montada sobre el carril elevallunas en la que se observa que está formada por una corona (1), preferentemente de material plástico, dotado de una garganta en torno a la que desliza el cable (2) del elevallunas y un soporte central (3), preferentemente metálica, sobre la que se encuentra ajustado la corona (1) con medios de retención (4, 5, 6) entre la corona (1) y el soporte central (3) que evitan la salida de la corona (1) en dirección no perpendicular al eje.

En una posible realización, los medios de retención (4, 5, 6) pueden consistir en un resalte superior (4) definido en el soporte central (3), tal y como se representa en la figura 2, contra el que hace tope la corona (1) evitando su salida, o bien los medios de retención (4, 5, 6) pueden consistir en un rebaje (5) practicado en el soporte central (3) en correspondencia con un saliente (6) definido en la corona (1), tal y como se observa en las figuras 3 y 4.

El carril elevallunas, representado en la figura 8, comprende un cuerpo (7) y al menos una guía de cable con las características descritas anteriormente, en el que de modo opcional se contempla la posibilidad de que el soporte central (3) se encuentre integrada formando una misma pieza con el cuerpo (7) del carril elevallunas.

En el propio cuerpo (7) del carril elevallunas se puede encontrar asimismo definido un tope de funda de cable (8), tal y como aparece representado en la figura 1.

En las figuras 5 a 8 se observa el procedimiento de montaje de la guía de cable con el cable en el carril elevallunas. En la figura 5 aparece el cable (2) montado alrededor de la corona (1) previamente a su colocación en torno al soporte central (3), seguidamente en la figura 6 se muestra la corona de material plástico (1) traccionado el cable (2), la corona de material plástico (1) se deforma elásticamente con el cable (2) y se enfrenta al soporte central (3) en la figura 7, finalmente en la figura 8 se observa la corona (1) con el cable (2) ya montado sobre el soporte central (3) liberando la deformación de la corona (1).

5

10

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Guía de cable para un carril elevallunas que comprende:

- 5
- una corona (1) dotada de una garganta en la cual se dispone un cable (2) del elevallunas para deslizarse durante la utilización del elevallunas;
 - un soporte central (3) sobre el cual se encuentra ajustada la corona (1) para que el cable, durante el funcionamiento del elevallunas, se deslice sobre la corona, sin sustancialmente ninguna rotación de la corona seguida del movimiento del cable, estando dicho soporte central fijado de manera no giratoria al carril,
- 10

caracterizado por

- medios de retención (4, 5, 6) entre la corona (1) y el soporte central (3) que evitan la salida de la corona (1) en una dirección no perpendicular al eje;
 - en el cual la corona (1) se monta giratoriamente sobre el soporte central (3), de forma que la corona no gire sustancialmente alrededor del soporte central después del movimiento del cable sobre la corona durante el funcionamiento del elevallunas, sino que la corona se pueda deslizar con rotación alrededor del soporte central (3) cuando el cable empieza a desplazarse o se para.
- 15
- 20

2.- Guía de cable según la reivindicación 1, en la cual los medios de retención (4, 5, 6) consisten en un resalte superior (4) definido en el soporte central (3).

25

3.- Guía de cable según reivindicación 1 en la cual los medios de retención (4, 5, 6) consisten en un rebaje (5) practicado en el soporte central (3) en correspondencia con un saliente (6) definido en la corona (1).

4.- Guía de cable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la corona (1) está hecho de un material elásticamente deformable.

30

5.- Guía de cable para candil elevallunas según reivindicación 4 caracterizado porque la corona (1) es de material plástico.

6.- Guía de cable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual el soporte central (3) es de material metálico.

7.- Carril elevallunas que comprende un cuerpo (7) y al menos una guía de cable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

8.- Carril elevallunas según reivindicación 7, en el cual el soporte central (3) se

encuentra integrado formando una misma pieza con el cuerpo (7) del carril elevallunas.

9.- Carril elevallunas según reivindicación 8, en el cual la pieza es de plástico.

5

10.- Carril elevallunas según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el cual en el cuerpo (7) del carril elevallunas se encuentra definido un tope de funda de cable (8).

10

11.- Procedimiento de montaje de guía de cable según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en un carril elevallunas, estando el soporte central (3) de la guía de cable acoplado inicialmente o integrado a un cuerpo (7) que constituye el carril elevallunas, en el cual el procedimiento comprende las siguientes fases:

15

- colocación del cable (2) alrededor de la corona (1),
- deformación elástica de la corona (1),
- enfrentamiento de la corona (1) al soporte central (3) ocasionando la tracción del cable (2),
- alojamiento del soporte central (3) dentro de la corona (1) determinado la liberación de la deformación de la corona (1).

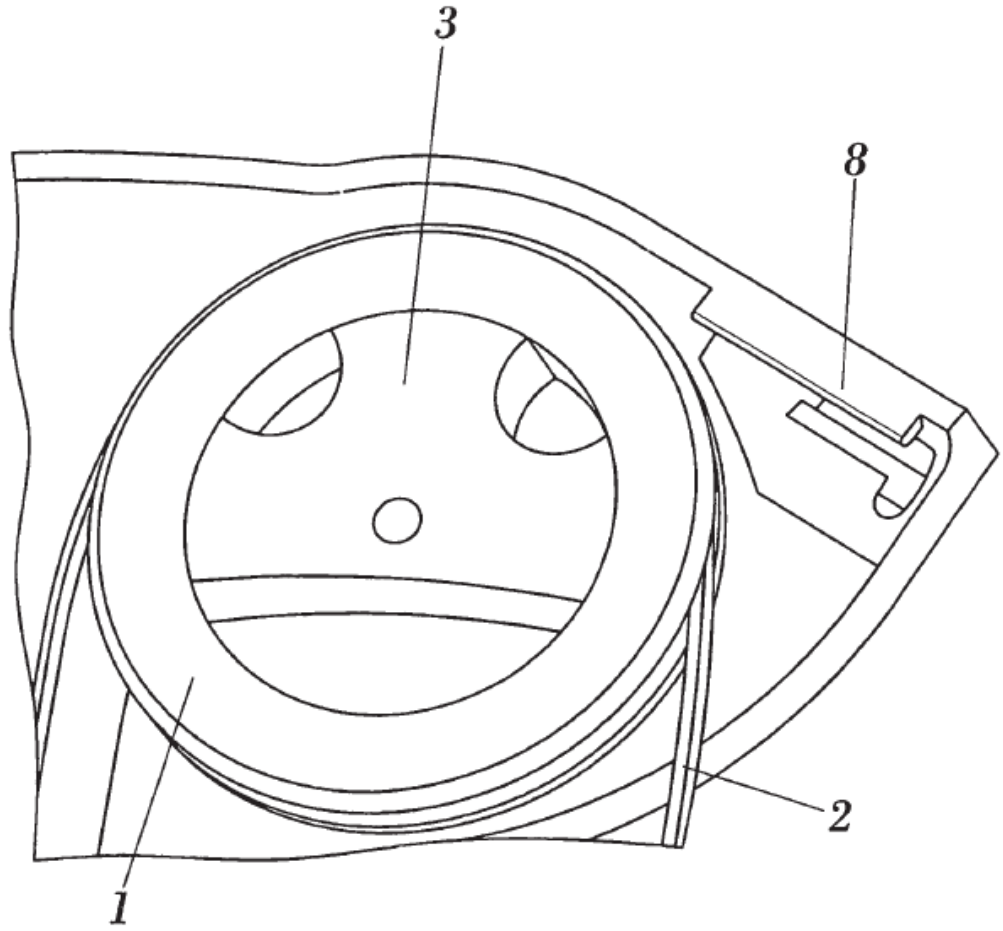
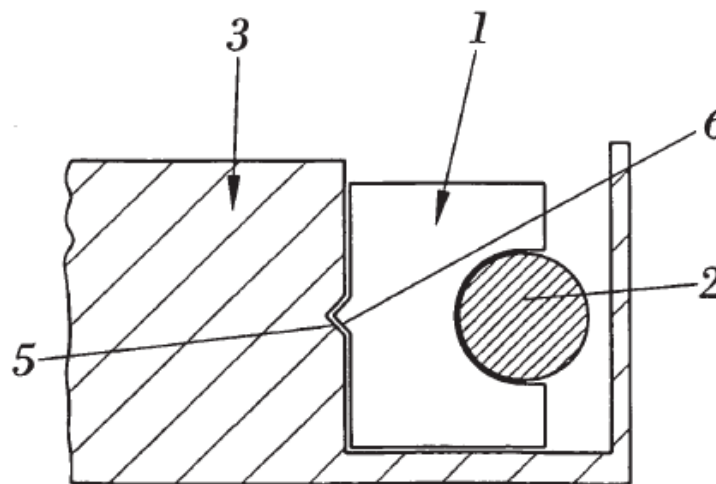
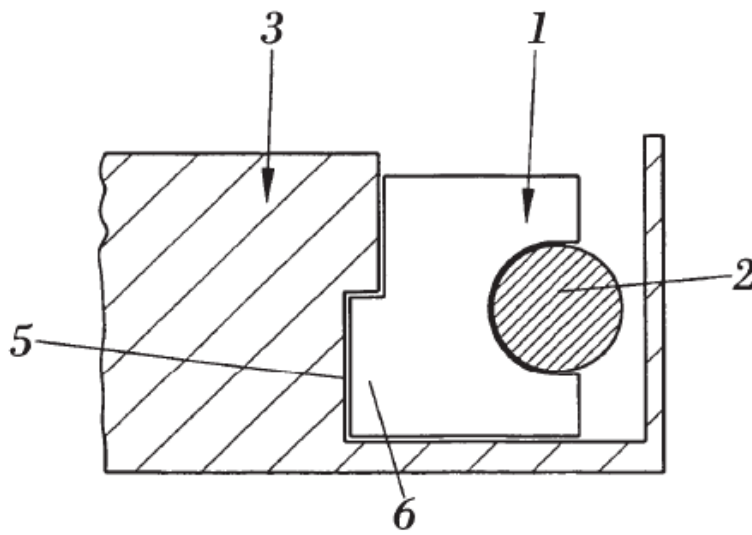
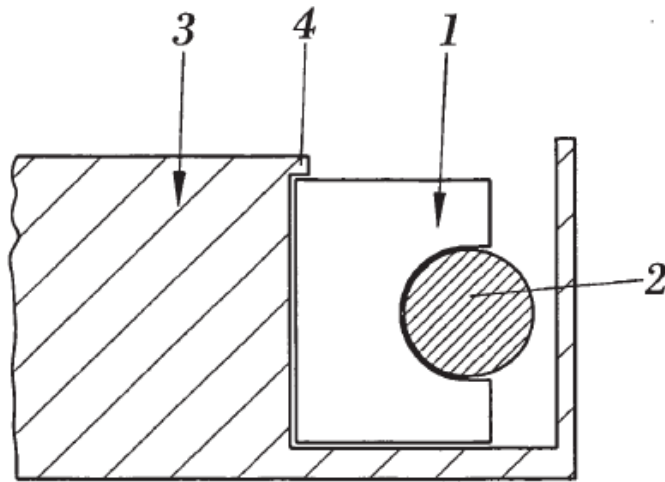


FIG. 1



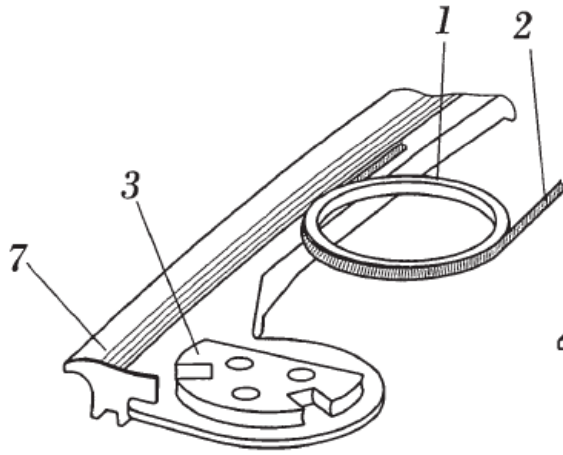


FIG. 5

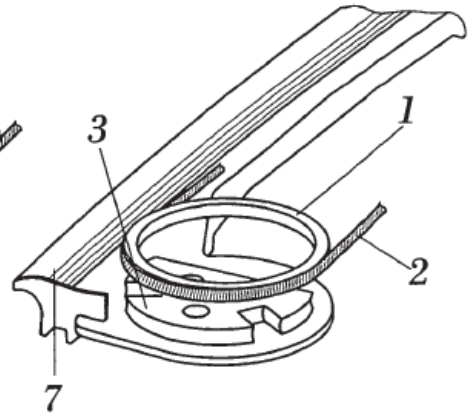


FIG. 6.

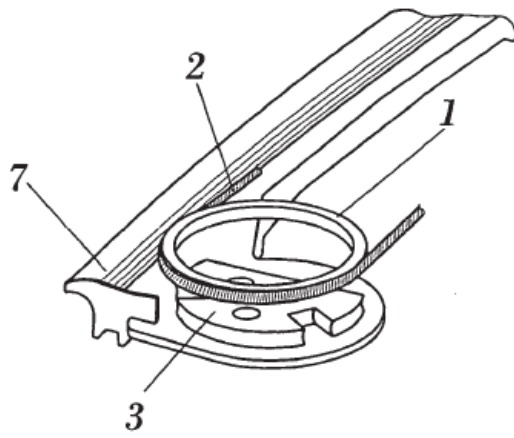


FIG. 7

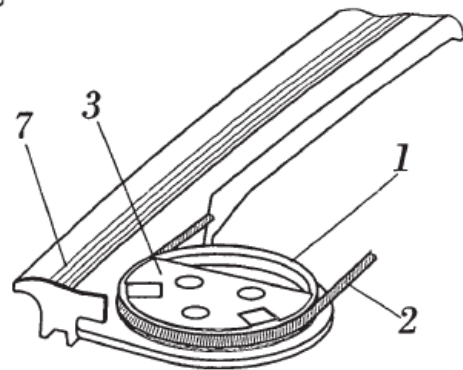


FIG. 8