

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 144**

51 Int. Cl.:

**D03C 9/06**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2000** **E 04016832 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013** **EP 1471172**

54 Título: **Marco de lizo para un telar**

30 Prioridad:

**24.12.1999 DE 19962977**

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

**14.05.2013**

73 Titular/es:

**PICANOL (100.0%)  
Karel Steverlyncklaan 15  
8900 Ieper, BE**

72 Inventor/es:

**CARDOEN MARNICK;  
OSTIJN GEERT y  
BEERNAERT BART**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 403 144 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

Marco de lizo para un telar.

La presente invención se refiere a un marco de lizo con mallas de lizo para un telar, que está provisto de un carril perfilado superior en una barra transversal superior y de un carril perfilado inferior en una barra transversal inferior, que sirven para sujetar las mallas de lizo, las cuales presentan en la zona de sus extremos unos elementos de guiado que están dimensionados con relación a los carriles perfilados, de tal modo que las mallas de lizo pueden moverse en su dirección longitudinal debido a la holgura.

Varios marcos de lizo de este tipo forman un denominado dispositivo de marcos de lizo. Los marcos de lizo individuales de este dispositivo de marcos de lizo se suben y se bajan alternativamente por medio de una maquinilla de marcos de lizo según dibujos prefijables para formar caladas de tejedura por medio de hilos de urdimbre guiados por las mallas de lizo, en las que se introducen hilos de trama. Usualmente, los carriles perfilados y los elementos de guiado de las mallas de lizo están configurados de tal manera que, en una dirección de movimiento del marco de lizo, uno de los carriles perfilados se coloca con una superficie de arrastre en una contrasuperficie de los elementos de guiado de las mallas de lizo y arrastra estas mallas de lizo. En la otra dirección de movimiento, el otro carril perfilado arrastra con una superficie de arrastre una contrasuperficie de los elementos de guiado de las mallas de lizo asociadas a ésta. Dado que las mallas de lizo y también los marcos de lizo se dilatan por la influencia del calor y de fuerzas que son ejercidas por los hilos de urdimbre y dado que para ambas condiciones deben preverse ciertas tolerancias de fabricación y puesto que, además, las mallas de lizo deben ser desplazables a lo largo de los carriles perfilados, por ejemplo para hacer posible la introducción o la reparación de los hilos de urdimbre, se prevé para las mallas de lizo una holgura del orden de magnitud de 2 mm a 3 mm entre las superficies de arrastre de los carriles perfilados y las contrasuperficies de los elementos de guiado. En los movimientos ascendentes y descendentes de los marcos de lizo se mueven las mallas de lizo estas 2 mm a 3 mm con relación a los marcos de lizo. Estos movimientos terminan con impactos que provocan, por un lado, ruidos y, por otro lado, también vibraciones en las mallas de lizo. Particularmente a altas velocidades de tejedura, estos movimientos y, sobre todo, las vibraciones causadas por ellos pueden llevar a una rotura de las mallas de lizo y/o de los marcos de lizo y/o de los hilos de urdimbre.

Para evitar este problema se conoce (documento WO 97/26396) el recurso de reducir la holgura entre las mallas de lizo y los carriles perfilados haciendo que uno o varios insertos estén asociados a uno de los carriles perfilados, los cuales rellenan la distancia entre las superficies de arrastre de este carril perfilado y las contrasuperficies de los elementos de guiado de las mallas de lizo, salvo una pequeña holgura del orden de magnitud de 1 mm. Estos insertos son de plástico de modo que se obtiene también una amortiguación. Por tanto, puede reducirse el desarrollo de ruidos y el peligro de daños, pero se producen ciertas desventajas con respecto al manejo. Dado que se reduce la holgura de las mallas de lizo en su dirección longitudinal, la capacidad de desplazamiento de las mallas de lizo está limitada en su dirección longitudinal y en la dirección longitudinal de los carriles perfilados. Esto puede llevar a que el operario, durante la subsanación de una rotura de hilo, se vea un poco obstaculizado en su trabajo y, en ciertas circunstancias, incluso deforme las mallas de lizo durante la reparación.

Se ha dado a conocer también (patente US nº 3.895.655) el recurso de impedir el movimiento oscilante de las mallas de lizo por medio de elementos flexibles en forma de listones que se aplican a los extremos exteriores de los elementos de guiado de las mallas de lizo y fijan las mallas de lizo. De este modo, se reduce ciertamente en grado sensible la formación de ruidos, pero la movilidad o capacidad de desplazamiento de las mallas de lizo en la dirección longitudinal de los carriles perfilados queda muy limitada, de manera que los trabajos, por ejemplo en el caso de reparación de una rotura de hilos de urdimbre se complican en gran medida y conllevan el riesgo de dañar los lizos.

La invención se basa en el problema de reducir la formación de ruidos y también el peligro de daños por vibraciones de las mallas de lizo.

Este problema se resuelve mediante el objeto de la reivindicación 1.

En esta configuración las mallas de lizo son arrastradas en los dos sentidos por el tope de amortiguación o chocan con este tope de amortiguación en ambos sentidos, de modo que así se reduce ya claramente la formación de ruidos. Además, se aplica una amortiguación al menos durante el arrastre o al hacer tope, de modo que se reduce sustancialmente la producción de vibraciones de las mallas de lizo. Se obtiene esta reducción de la producción de ruidos y del peligro de vibraciones aún cuando esté prevista una holgura mayor respecto del al menos un tope, es decir, una holgura de 2 mm a 3 mm o, eventualmente, incluso más grande, de modo que no se limita la capacidad de desplazamiento relativo de las mallas de lizo en la dirección longitudinal de los perfiles ni tampoco en su dirección longitudinal. En este caso, por medio del diseño de la holgura el experto tiene a mano reducir el peligro de la formación de ruidos y de la producción de vibraciones en beneficio de la movilidad o capacidad de desplazamiento de las mallas de lizo o aceptar una formación de ruidos un poco mayor y un peligro de vibraciones un poco mayor en beneficio de una mejor movilidad de las mallas de lizo.

Ambos extremos de las mallas de lizo tienen asociados unos topes. De este modo, el arrastre de las mallas de lizo y su choque con los elementos de arrastre se produce solamente en los topes del material amortiguador. En este caso, los carriles perfilados sirven únicamente para el guiado lateral. Por tanto, la holgura de las mallas de lizo en su dirección longitudinal puede seleccionarse casi a voluntad, es decir, relativamente pequeña, con una capacidad de desplazamiento y una movilidad longitudinal correspondientemente desfavorables, o bien relativamente grande, con una capacidad de desplazamiento y una movilidad longitudinal correspondientemente buenas.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción de los ejemplos de formas de realización representados en el dibujo.

La figura 1 muestra en representación esquemática una vista de un marco de lizo formado según la invención;

Las figuras 2 y 3 muestran unas secciones a lo largo de la línea II-II de la figura 1 en diferentes posiciones del marco de lizo; y

El marco de lizo 1 representado en la figura 1 es un marco compuesto de dos barras laterales 2, 3 y dos barras transversales 4, 5. En la zona de los lados de las barras transversales 4, 5 vueltas una hacia otra están fijados unos carriles perfilados 6, 7 por medio de elementos de retención 8. Estos carriles perfilados 6, 7 sirven para alojar mallas de lizo 10 del tipo de laminillas que están provistas respectivamente, en su centro, de un ojo guía 12 para alojar un hilo de urdimbre. Las mallas de cables trenzado 10 están guiadas sobre los carriles perfilados 6, 7 por medio de elementos de guiado 13, 14. Los carriles perfilados 6, 7 están provistos, por ejemplo en sus extremos frontales, de topes extremos 11 para impedir un deslizamiento de las mallas de lizo 10 hacia abajo.

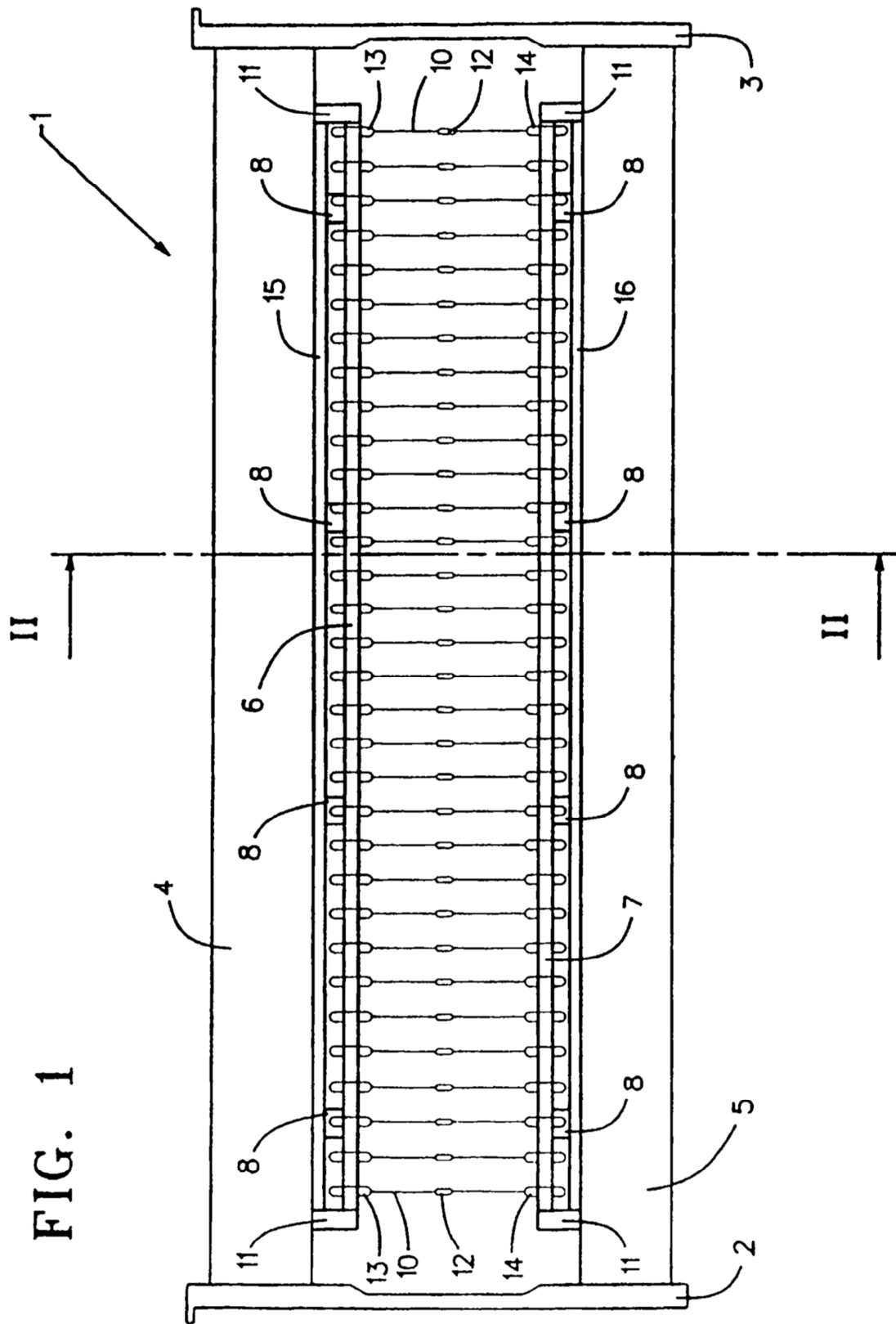
Los extremos de las mallas de lizo 10 llevan asociados unos topes 15, 16 en forma de listones que están dispuestos en las barras transversales 4, 5 y provocan el arrastre de las mallas de lizo 10, tal como se explicará todavía con ayuda de las figuras 2 y 3. Los elementos de guiado 13, 14 de las mallas de lizo 10 del tipo de laminillas están dimensionados con relación a los carriles perfilados 6, 7 de tal manera que los carriles perfilados 6, 7 guían las mallas de lizo 10 únicamente en la dirección transversal, pero no tienen ninguna función de arrastre durante la subida o la bajada. Los sujetadores 8 de los carriles perfilados 6, 7 están fijados a las barras transversales 4, 5 por medio de tornillos 9 que encajan en agujeros alargados 17 (figuras 2 y 3) de los sujetadores 8 que se extienden en la dirección longitudinal de las mallas de lizo 10. Por tanto, la posición de los carriles perfilados 6, 7 en la dirección longitudinal de las mallas de lizo 10 es ajustable con relación a las barras transversales 4, 5.

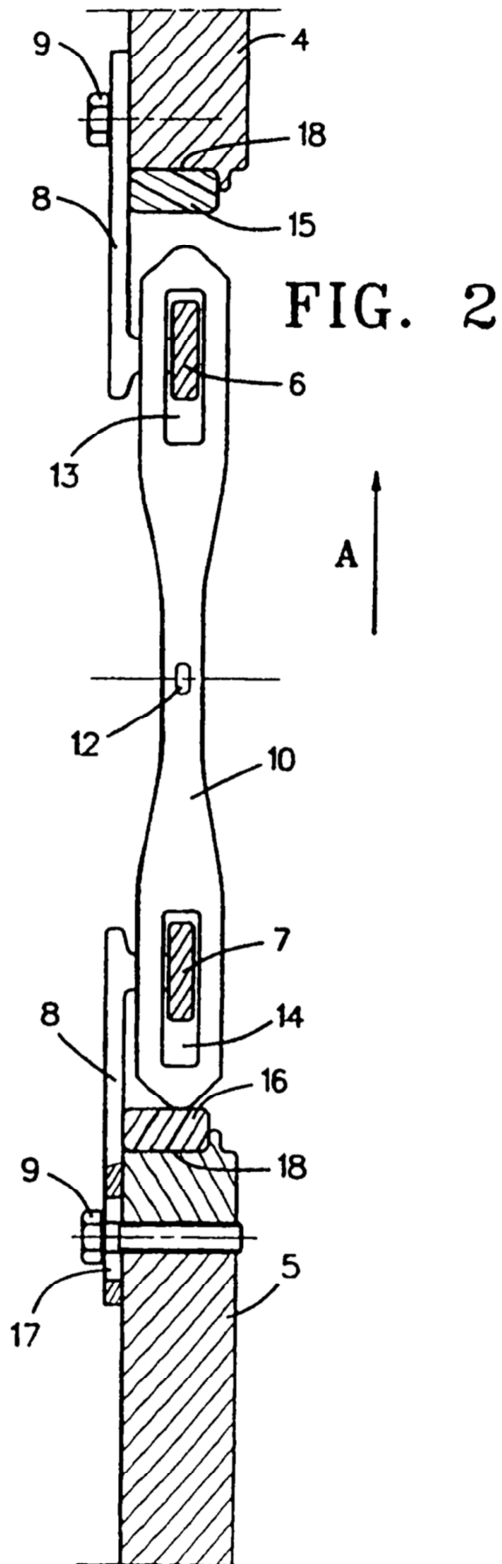
Cuando el marco de lizo se eleva en la dirección de la flecha A sobre la posición de la calada central o se encuentra en su posición extrema superior, los extremos inferiores de las mallas de lizo 10 se aplican al tope 16 de tipo listón, tal como está representado en la figura 2. Si se hace descender el marco de lizo en la dirección de la flecha B correspondiente a la figura 3, las mallas de lizo 10 cambian su posición relativa en la zona de la posición de la calada central y llegan al tope 15 de tipo listón a modo de golpe o de impacto con su extremo superior. Dado que el tope 15, 16 de tipo listón es de un plástico con propiedad de amortiguación, se frena y amortigua el golpe o impacto, de modo que, por un lado, aparece una considerable reducción de ruidos, mientras que, por otro lado, se reduce el peligro de daños debido a vibraciones de las mallas de lizo 10. Si, a continuación, se eleva de nuevo el marco de lizo en la dirección de la flecha A correspondiente a la figura 2, las mallas de lizo 10 vuelven a cambiar su posición, prácticamente de golpe, en la zona de la calada central debido a la tensión de los hilos de urdimbre, después de lo cual éstos se aplican con su extremo inferior al tope inferior 16 de tipo listón. Por tanto, el arrastre de las mallas de lizo 10 y la limitación de su recorrido en su dirección longitudinal se realizan solamente por medio de los topes 15, 16 en forma de listones de plástico con propiedades de amortiguación. La holgura con la cual se pueden mover las mallas de lizo 10 con relación a la barra transversal superior 4 y a la barra transversal inferior 5, puede elegirse así relativamente grande, sin que aumente el peligro de una elevada formación de ruidos y/o de daños. Por medio de la elección de una holgura relativamente grande se simplifica la posibilidad de que las mallas de lizo 10 se desplacen en la dirección longitudinal de los carriles perfilados 6, 7 y se trasladan también en su dirección longitudinal con relación a los carriles perfilados 6, 7, lo que es ventajoso para un operario al subsanar una rotura de hilos de urdimbre.

En el ejemplo de forma de realización según las figuras 2 y 3 la barra transversal superior 4 y la barra transversal inferior 5 están provistas de un alojamiento 18 que, por ejemplo, tiene la forma de una ranura longitudinal. En este alojamiento 18 se introducen los topes 15, 16 de tipo listón y se fijan, por ejemplo, por pegado. Se recomienda un alojamiento 18 de este tipo cuando se configuren nuevos marcos de lizo según la invención. Sin embargo, si se reorganizan marcos de lizo ya existentes según la invención, pueden preverse también otros medios para colocar los topes 15, 16 de tipo listón. Éstos pueden colocarse en las barras transversales 4, 5, por ejemplo por medio de elementos de retención, de modo que descansen sobre los bordes opuestos. Sin embargo, además, es posible también prever unos elementos de retención que se dispongan en las barras transversales 4, 5 a cierta distancia de ellas. En este caso, es conveniente soportar respectivamente los lados de los topes 15, 16 en forma de listones alejados de las mallas de lizo 10 por medio de un carril de refuerzo.

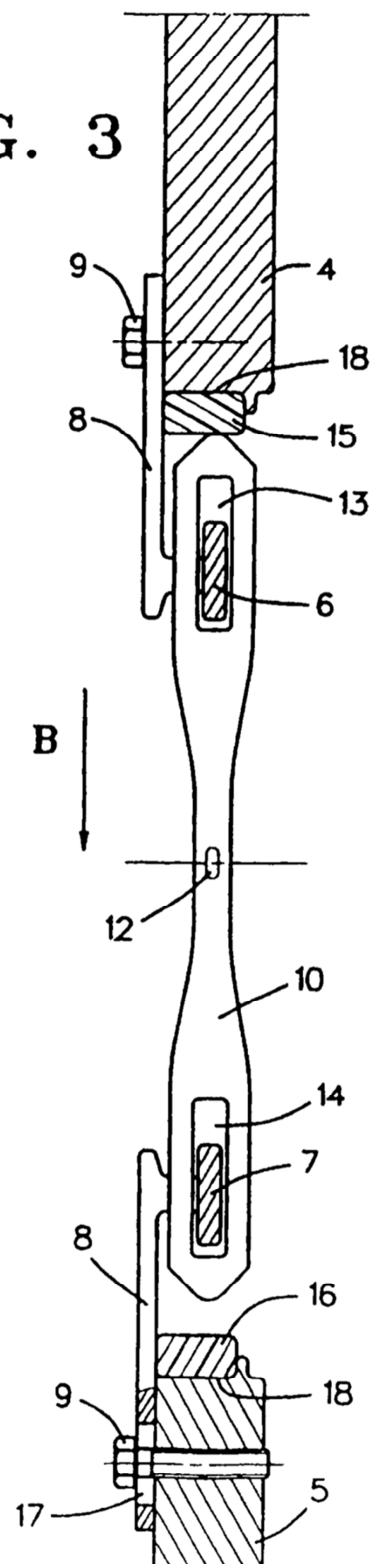
# REIVINDICACIONES

1. Marco de lizo (1) para un telar, que comprende unas mallas de lizo (10) y un marco con unas barras laterales (2, 3) y unas barras transversales (4, 5), estando una barra transversal superior (4) provista de un carril perfilado superior (6) y estando una barra transversal inferior (5) provista de un carril perfilado inferior (7), que sirven para sujetar las mallas de lizo (10),
  - presentando las mallas de lizo (10) en la zona de sus extremos unos elementos de guiado (13, 14) y estando sujetos mediante los elementos de guiado (13, 14) en la dirección longitudinal de las mallas de lizo (10) con holgura en los carriles perfilados (6, 7), de manera que las mallas de lizo (10) puedan desplazarse con respecto a los carriles perfilados (6, 7) en la dirección longitudinal de las mallas de lizo (10) y en la dirección longitudinal de los carriles perfilados (6, 7),
  - estando montado en las barras transversales superior e inferior (4, 5) un tope (15, 16) de tipo listón superior o de tipo listón inferior de un material con propiedades de amortiguación, y
  - estando asociado el extremo superior de las mallas de lizo (10) con el tope (15) superior de tipo listón y el extremo inferior de las mallas de lizo (10) con el tope (16) inferior de tipo listón,caracterizado porque los elementos de guiado (13, 14) de las mallas de lizo (10) con respecto a los carriles perfilados (6, 7) y una distancia entre el tope (15) superior de tipo listón y el tope (16) inferior de tipo listón están dimensionados, de tal manera que al elevar y descender el marco de lizo (1) se produce el arrastre de las mallas de lizo (10), así como la limitación de su recorrido en su dirección longitudinal mediante los topes (15, 16) y los carriles perfilados guían a los elementos de guiado con las mallas de lizo únicamente en la dirección transversal, pero no tienen ninguna función de arrastre al elevar o descender el marco de lizo (1),
  - al descender el marco de lizo (1), las mallas de lizo (10) chocan a modo de golpe o de impacto con sus extremos superiores en el tope (15) superior y el golpe o impacto es frenado y amortiguado por el tope (15) superior, y
  - al elevar el marco de lizo (1), las mallas de lizo (10) chocan a modo de golpe o impacto con sus extremos inferiores en el tope (16) inferior y el choque o impacto es frenado y amortiguado mediante el tope (16) inferior.
2. Marco de lizo según la reivindicación 1, caracterizado porque las barras transversales (4, 5) están provistas de un alojamiento (18) para el tope (15, 16).
3. Marco de lizo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque al menos uno de los carriles perfilados (6, 7) está montado en la correspondiente barra transversal (4, 5), de manera que puede ser ajustado en la dirección longitudinal de las mallas de lizo (10).
4. Marco de lizo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los topes (15, 16) están montados de forma que se puedan ajustar en la dirección longitudinal de las mallas de lizo (10).
5. Marco de lizo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los topes (15, 16) de tipo listón están fabricados a partir de un plástico que presenta preferentemente la elasticidad del caucho.





**FIG. 3**



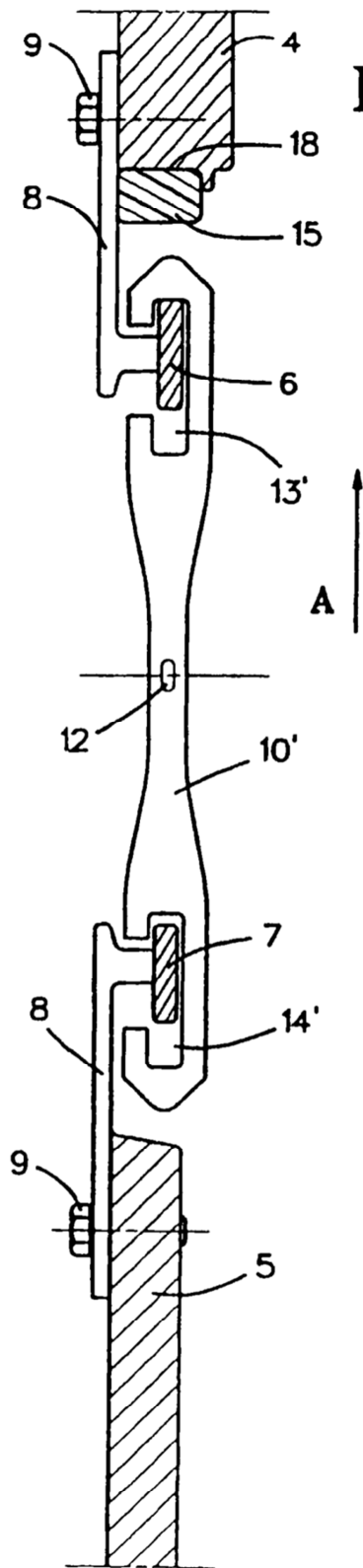


FIG. 4

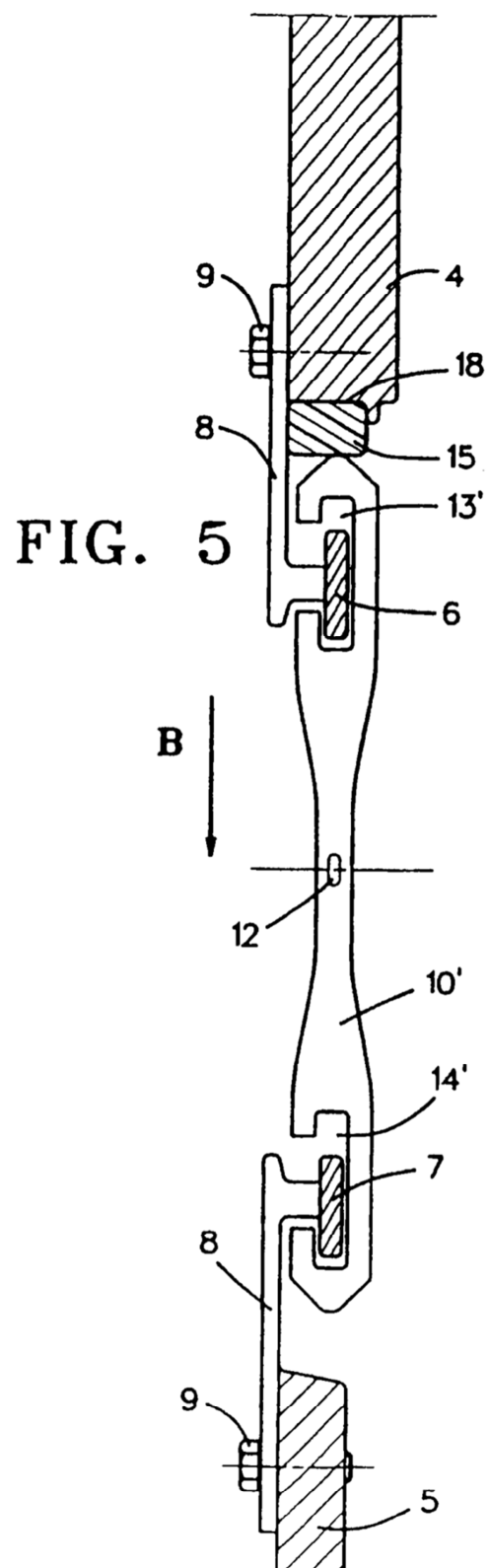


FIG. 5