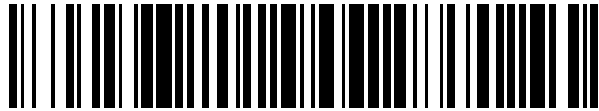


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 589 815**

21 Número de solicitud: 201530498

51 Int. Cl.:

B62H 5/20 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

14.04.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2016

Fecha de concesión:

06.07.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.07.2017

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2016/070229

73 Titular/es:

**MARTINEZ GOROSTIAGA, José (100.0%)
C/ Ermitagaña, 15, 6ºB
31008 PAMPLONA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

MARTINEZ GOROSTIAGA, José

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **SISTEMA PARA IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS LIGEROS**

57 Resumen:

Sistema de identificación de vehículos ligeros, comprendiendo una distribución de orificios (4) practicados en un elemento estructural del vehículo de aplicación, los cuales se disponen en unas zonas de marcado (3) distribuidas a distancias determinadas respecto de una señal de referencia (1), disponiéndose en cada zona de marcado (3) un orificio (4) situado en una posición que corresponde a un dígito numérico del 0 al 9, de forma que midiendo la posición de los distintos orificios (4) en las correspondientes zonas de marcado (3) resulta un código de identificación del vehículo de aplicación.

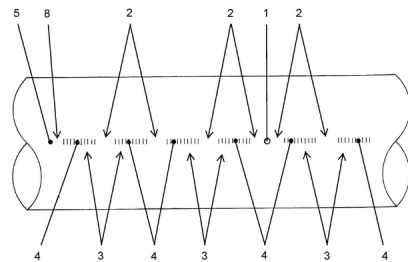


Fig. 2

ES 2 589 815 B1

DESCRIPCION

SISTEMA PARA IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS LIGEROS

5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con las medidas antirrobo de vehículos ligeros, como bicicletas, ciclomotores pequeños, etc., proponiendo un sistema para identificación de dichos vehículos basado en una disposición de orificios pasantes o ciegos realizados en un elemento del armazón estructural del vehículo de aplicación, de manera que con este sistema se imposibilita la falsificación o borrado de la identificación y no debilita la consistencia del elemento estructural en el que se aplica.

Estado de la técnica

15 En la actualidad, los vehículos ligeros tales como bicicletas, ciclomotores pequeños y otros, suelen carecer de una identificación que permita particularizarlos de una manera inequívoca, lo cual facilita los robos de dichos vehículos, resultando difícil la recuperación de los mismos y su restitución al propietario.

20 Se conocen al respecto sistemas para la identificación de los vehículos ligeros, que se basan en la fijación sobre el armazón estructural del vehículo, ya sea por soldadura, remachado o medios semejantes, de una pequeña placa provista con datos de identificación. Sin embargo, estas placas de identificación pueden ser extraídas fácilmente de su fijación sobre el armazón del vehículo de aplicación, para eliminar la identificación.

Existen también sistemas que se basan en la aplicación de grabados superficiales de códigos de identificación, mediante láser o impresiones de cualquier tipo, como se divulga, por ejemplo, en el Modelo de Utilidad alemán DE29612228U1. Estos sistemas tienen a su vez el inconveniente de que resultan fácilmente manipulables, mediante raspaduras u otras acciones de borrado total o parcial, para hacer ilegibles los códigos de identificación de forma que no se pueda confirmar la identificación que representan.

35 Por otra parte, se conoce, por la patente GB2191743B, un sistema para la identificación de bicicletas que consiste en la realización de orificios pasantes en una zona del cuadro estructural de las bicicletas, representándose con dichos orificios un signo identificativo, que

pueden ser letras y/o números. Este sistema presenta el problema de que el número de orificios pasantes que son necesarios para representar los signos de una identificación particular es muy elevado y conlleva un peligroso debilitamiento del elemento estructural en el que se aplica la identificación.

5

Objeto de la invención

Con la finalidad de cumplir el objetivo de proporcionar un sistema para la identificación de vehículos ligeros, que solvete los problemas comentados anteriormente, la presente
10 invención propone un sistema de identificación, con el cual se imposibilita la falsificación o borrado de la identificación aplicada, sin que además suponga un debilitamiento peligroso de la resistencia estructural del elemento estructural de aplicación.

El sistema de identificación objeto de la invención comprende una distribución de orificios
15 practicados en un elemento del armazón estructural del vehículo a identificar, realizándose dichos orificios en unas zonas de marcado distribuidas a distancias determinadas respecto a una señal de referencia, en cada una de las cuales zonas de marcado se dispone un orificio situado en una posición determinada que representa un dígito numérico.

20 Complementariamente el sistema comprende un orificio final separado a una determinada distancia de la última zona de marcado, mediante el cual se delimita el conjunto de la identificación, evitando que puedan añadirse más orificios representativos de dígitos numéricos adicionales en la misma.

25 Las zonas de marcado pueden estar distribuidas en una dirección lateral respecto de la señal de referencia o en dos o más direcciones respecto de la misma, estando previsto que entre la señal de referencia y la zona o zonas de marcado inmediatas a ella haya una distancia de separación determinada, pudiendo estar también las zonas de marcado separadas entre sí con unas distancias determinadas; mientras que entre la última zona de
30 marcado de la distribución de cada dirección y el orificio final correspondiente, se establece una distancia de separación menor que la distancia de separación entre las zonas de marcado, lo cual evita que fraudulentamente puedan añadirse a la identificación más zonas de marcado, ya que la distancia de la primera zona de marcado que se añadiese no se correspondería con la separación adecuada.

35

Las zonas de marcado pueden estar dispuestas alineadas longitudinalmente entre sí en la

dirección del distanciamiento respecto de la señal de referencia, o paralelas entre sí en una posición perpendicular al distanciamiento respecto de la señal de referencia, de forma que, con esta segunda disposición, se reduce la longitud total requerida para el conjunto de la identificación a aplicar. También pueden combinarse indistintamente zonas de marcado
5 dispuestas en alineación longitudinal y zonas de marcado paralelas entre sí.

Los orificios con los que se determina el sistema de identificación pueden ser pasantes o ciegos, pero siempre definidos por una eliminación de material en el elemento estructural de aplicación. Se prevé que cada uno de los orificios pueda estar pintado en su borde con un
10 color específico, para facilitar su identificación y distinción.

Cuando el sistema de identificación se aplica en un elemento estructural hueco, como por ejemplo una barra tubular del cuadro estructural de una bicicleta, los orificios del sistema de identificación pueden obturarse con un tapón o con un material de relleno, que puede ser de
15 colores diferentes en los distintos orificios para facilitar la identificación individual de los mismos, pudiendo incluso incorporar el tapón o el material de relleno un número correspondiente con el dígito numérico que representa el orificio correspondiente en el sistema de identificación; evitándose con dicha obturación de los orificios del sistema de identificación, además, la entrada de agua al interior del elemento estructural de aplicación.

20

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista lateral de una bicicleta provista en su cuadro estructural con el sistema de identificación objeto de la invención, según un ejemplo de realización.
25

25

La figura 2 muestra una vista ampliada del detalle de la zona II indicada en la figura anterior.

La figura 3 muestra un detalle como el de la figura anterior, según otro ejemplo de realización del sistema de identificación objeto de la invención.
30

30

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un sistema para identificación de vehículos ligeros que oficialmente carecen de un número o código para su identificación en cualquier
35 circunstancia, como por ejemplo una bicicleta (6), ciclomotores pequeños, etc., determinándose este sistema de identificación mediante un conjunto de orificios (4)

practicados en un elemento estructural del vehículo de aplicación, como por ejemplo en el cuadro (7) en el caso de una bicicleta (6).

5 En la figura 1 se muestra una vista lateral de una bicicleta (6) que comprende el sistema de la invención, aplicado en una zona (II) de una barra tubular componente del cuadro (7) de la bicicleta (6). La zona (II) de aplicación del sistema de identificación se muestra en detalle ampliado en la figura 2, donde según un ejemplo de realización el sistema de identificación comprende una señal de referencia (1), la cual sirve como punto de origen para medir las distancias de situación de los orificios (4) componentes del sistema de identificación, los
10 cuales se encuentran practicados en unas zonas de marcado (3) distribuidas en una disposición determinada respecto de la señal de referencia (1), de manera que la posición de cada uno de dichos orificios (4) en la respectiva zona de marcado (3) corresponde a un dígito numérico determinado.

15 La señal de referencia (1) puede estar determinada por una eliminación de material en el tubo correspondiente del cuadro (7), o puede ser una marca grabada o pintada de cualquier manera convencional.

El sistema de identificación comprende además un orificio final (5), practicado a
20 continuación de la distribución de las zonas de marcado (3) en las que se disponen los orificios (4) componentes del sistema de identificación, a una distancia determinada de la última zona de marcado (3).

Las zonas de marcado (3) en las que se realizan los orificios (4) se disponen distribuidas
25 según la extensión longitudinal del elemento estructural de aplicación, yendo en cada zona de marcado (3) un orificio (4), de manera que la posición de cada orificio (4) en la longitud de la correspondiente zona de marcado (3), representa un dígito numérico.

Las zonas de marcado (3) se prevé que estén distanciadas entre sí por unos espaciados (2)
30 de separación entre ellas, disponiéndose la primera zona de marcado (3) separada, a su vez, respecto de la señal de referencia (1) por un espaciado (2) como los de separación entre las zonas de marcado (3), si bien dicho espaciado (2) de separación entre la primera zona de marcado (3) y la señal de referencia (1), puede ser de una dimensión diferente que los mencionados espaciados (2) de separación entre la zonas de marcado (3).

35 El orificio final (5) se dispone en su caso distanciado de la última zona de marcado (3), por

una separación (8) de menor dimensión que los espaciados (2) de separación entre las zonas de marcado (3).

Las zonas de marcado (3) son de una extensión longitudinal fraccionable en diez partes, de forma que cada una de las partes se corresponde con un dígito numérico del 0 al 9, con el cual se identifica el orificio (4) que se practica en cada una de dichas zonas de marcado (3), para determinar entre todos los orificios (4) practicados en las distintas zonas de marcado (3), un código numérico de identificación.

De este modo, para conocer los dígitos componentes del código numérico de identificación aplicado mediante este sistema de la invención, solo es necesario medir, con una regla, las distancias de situación de las zonas de marcado (3) con respecto a la señal de referencia (1), así como de las posiciones de los orificios (4) en las distintas zonas de marcado (3), lo cual además permite comprobar si el código numérico de identificación ha sido alterado con algún dígito añadido al código original, ya que la posición del orificio final (5) impide que se puedan añadir un dígito mediante una subsiguiente zona de marcado (3) adicionada, puesto que ésta no puede quedar correctamente distancia respecto de la última determinante del código de identificación originalmente aplicado.

Los orificios (4) pueden ser pasantes o ciegos en el elemento estructural de aplicación del sistema de identificación, pudiendo ser realizados mediante cualquier técnica convencional, como punzonado, taladrado, láser, etc., determinando, en cualquier caso, unas marcas que no pueden ser borradas o alteradas de forma que no sea apreciable.

En dichos orificios (4) del sistema de identificación puede incorporarse un tapón o un material de relleno (no mostrado en las figuras por motivos de claridad), con lo cual se evita la entrada de agua al interior del elemento estructural de aplicación del sistema de identificación, cuando dicho elemento estructural es hueco, como en el caso de una barra tubular de un cuadro (7) de bicicleta; pudiendo ser dicho material de relleno de diferentes colores en los distintos orificios (4) componentes del sistema de identificación, para facilitar la comprobación del código numérico que representa el sistema de identificación, incluso sin tener que medir las distancias de las posiciones de los orificios (4) en las correspondientes zonas de marcado (3). En el mismo sentido de facilitar la comprobación del código numérico del sistema de identificación, el tapón o material de relleno de los orificios (4), puede también incluir representado de manera visible un número que corresponda al dígito numérico de la posición del orificio (4) respectivo.

Las zonas de marcado (3) pueden estar distribuidas a un lado de la señal de referencia (1) o en más de una dirección respecto de la misma; pudiendo estar dispuesta la distribución de dichas zonas de marcado (3), como en el ejemplo de la figura 2, según una alineación longitudinal entre ellas en la dirección del distanciamiento respecto de la señal de referencia (1); pero también pueden estar dispuestas paralelas entre sí en una posición perpendicular a la dirección del distanciamiento respecto de la señal de referencia (1), como en el ejemplo de la figura 3, lo cual permite aplicar el sistema de identificación en una menor dimensión longitudinal, ampliando las posibilidades de aplicación del sistema de identificación en elementos estructurales de poca longitud. En todo caso, el sistema de identificación pudiera establecerse igualmente con una combinación de zonas de marcado (3) dispuestas en alineación longitudinal y zonas de marcado (3) paralelas entre sí.

Según un ejemplo de realización práctica, que no tiene carácter limitativo, pueden disponerse zonas de marcado (3) en dos distribuciones opuestas respecto de la señal de referencia (1), para representar en una de las distribuciones un código numérico de identificación y en la otra distribución el año de fabricación del vehículo de aplicación de la identificación, por ejemplo mediante dos dígitos numéricos correspondientes a las dos últimas cifras del año que corresponda; disponiéndose la primera zona de marcado (3) de cada distribución distanciada por un espaciado (2) de 5 milímetros respecto de la señal de referencia (1), las zonas de marcado (3) de cada distribución separadas entre sí por unos espaciados (2) también de 5 milímetros y el orificio final (5) distanciada por una separación (8) de 4 milímetros respecto de la última zona de marcado (3) de la distribución correspondiente.

Los orificios (4) se prevén, en su caso, de un diámetro comprendido entre 0,1 y 4 milímetros, más preferentemente entre 0,3 y 3 milímetros, y más preferentemente aún entre 1 y 2,6 milímetros; siendo la longitud de las zonas de marcado (3), por ejemplo, de 10 milímetros, en donde cada parte de un milímetro de dicha dimensión corresponde a un dígito numérico de 0 al 9, que es con el que se identifica la posición del orificio (4) que se dispone en cada una de dichas zonas de marcado (3).

De acuerdo con ello, según la representación de las figuras 1 y 2, a la izquierda de la señal de referencia (1) se encuentra codificado el número "5574", el cual indica el código numérico de identificación del cuadro (7) en el que va aplicado el sistema, ya que los orificios (4) están localizados sobre las sucesivas zonas de marcado (3), respectivamente, en las porciones cuarta, séptima, quinta y quinta, a partir de la señal de referencia (1); mientras que a la

derecha de la señal de referencia (1) está codificado el número "26", que indica que el año de fabricación del cuadro (7) de aplicación es el año 2026.

5 En el ejemplo de la figura 3, el concepto de identificación es el mismo, contándose las porciones en las zonas de marcado (3) desde el extremo inferior al superior, o viceversa, para la identificación de los dígitos numéricos que corresponden a las posiciones en las que van dispuestos los orificios (4) en las distintas zonas de marcado (3).

10 El sistema de identificación puede ser aplicado igualmente, con el mismo concepto de la invención, disponiéndose zonas de marcado (3) alineadas en relación con la señal de referencia (1) por encima y/o por debajo de la misma, formando, por ejemplo, una distribución en "L" o una distribución en "X", con la mencionada señal de referencia (1) en el punto de intersección. Para ello, la señal de referencia (1) puede disponerse, por ejemplo, en la intersección de dos barras del cuadro (7) de una bicicleta (6), disponiéndose en cada
15 una de las barras una distribución de zonas de marcado (3) para los orificios (4) del sistema de identificación.

Con el sistema de identificación propuesto, se requiere practicar un número muy reducido de orificios (4) en el elemento estructural de aplicación del sistema, para determinar los dígitos
20 componentes del código de identificación a representar, resultando un sistema de identificación totalmente efectivo, sin riesgo de alteraciones y con un debilitamiento mínimo del elemento estructural de aplicación.

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, que comprende una distribución de orificios (4) practicados en un elemento estructural, tal como una barra tubular de un cuadro (7) de una bicicleta (6), caracterizado porque comprende unas zonas de marcado (3) distribuidas a distancias determinadas respecto de una señal de referencia (1), disponiéndose en cada una de dichas zonas de marcado (3) un orificio (4) situado en una posición que corresponde a un dígito numérico.
- 2.- Sistema para la identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un orificio final (5) distanciado por una separación (8) respecto de la última zona de marcado (3) de la distribución que se extiende a partir de la señal de referencia (1).
- 3.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las zonas de marcado (3) se establecen distanciadas entre sí por unos espaciados (2) de separación entre ellas que son de una dimensión mayor que la separación (8) entre el orificio final (5) y la última zona de marcado (3).
- 4.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque la primera zona de marcado (3) se establece distanciada de la señal de referencia (1) por un espaciado (2) que puede ser igual o diferente que los espaciados (2) de separación entre las zonas de marcado (3).
- 5.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas de marcado (3) se disponen alineadas longitudinalmente entre ellas en la dirección del distanciamiento respecto de la señal de referencia (1).
6. Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas de marcado (3) se disponen paralelas entre sí en una posición perpendicular a la dirección de distanciamiento respecto de la señal de referencia (1).
- 7.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios (4) son pasantes a través de todo el grosor de la pared del elemento estructural de aplicación.

8.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios (4) son ciegos, profundizando solo parcialmente en la pared del elemento estructural de aplicación.

5 9.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios (4) se disponen pintados en su borde con colores identificativos.

10 10.- Sistema para identificación de vehículos ligeros, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en los orificios (4) se incorpora un material de relleno.

15

20

25

30

35

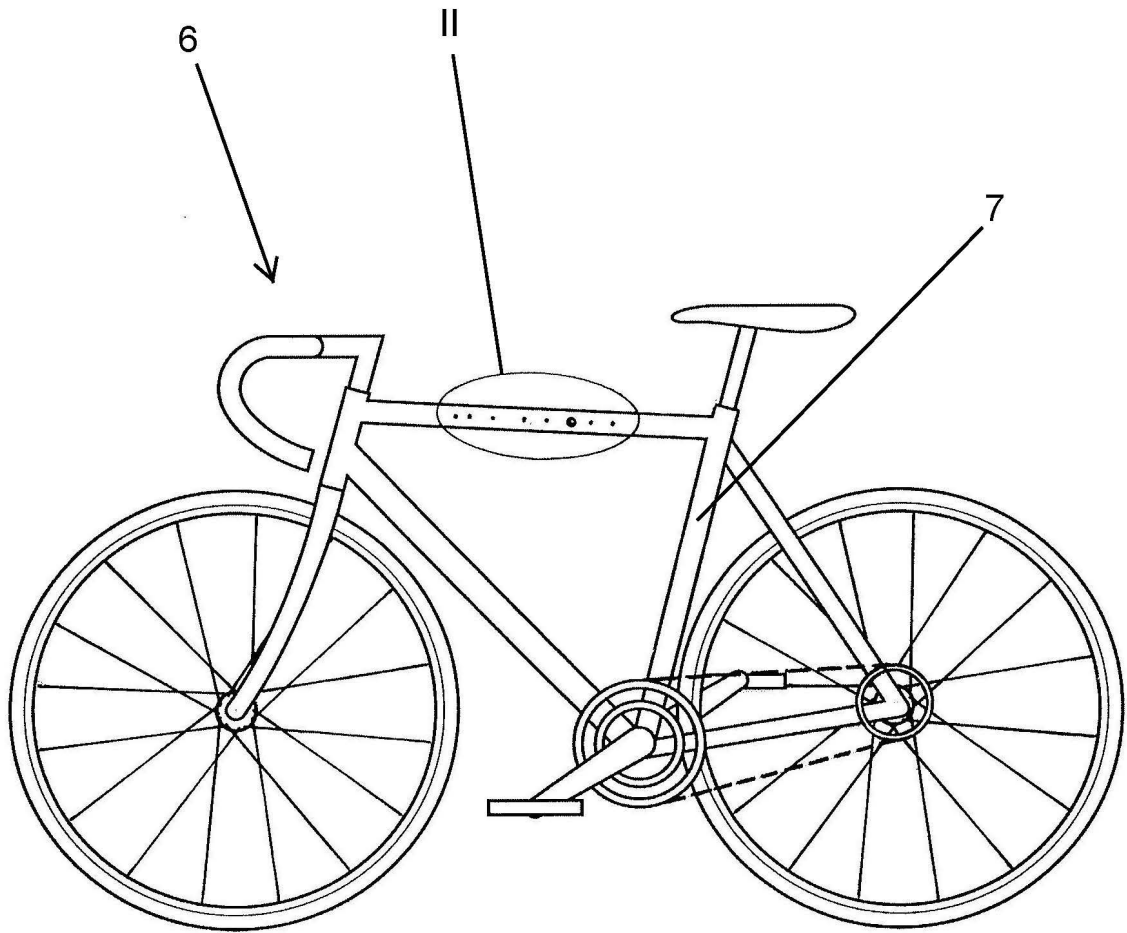


Fig. 1

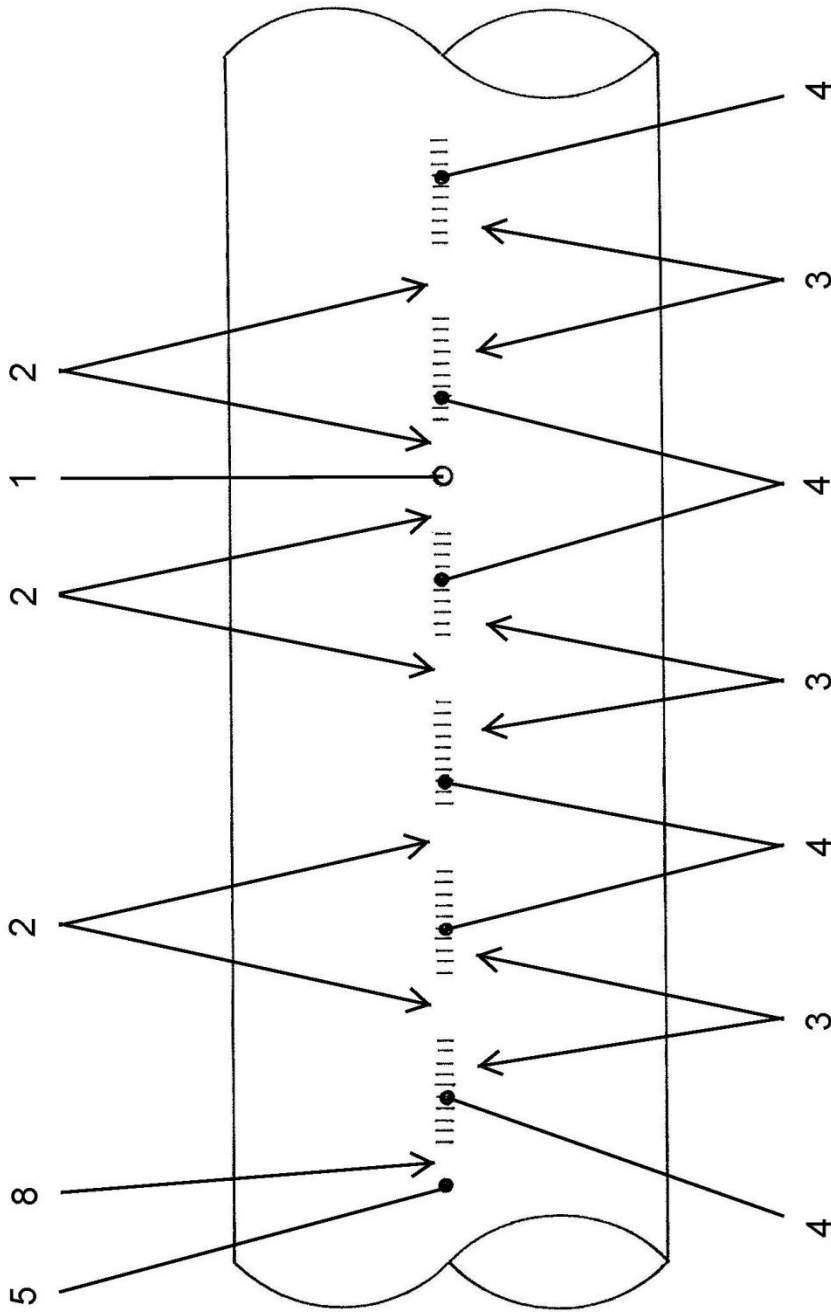


Fig. 2

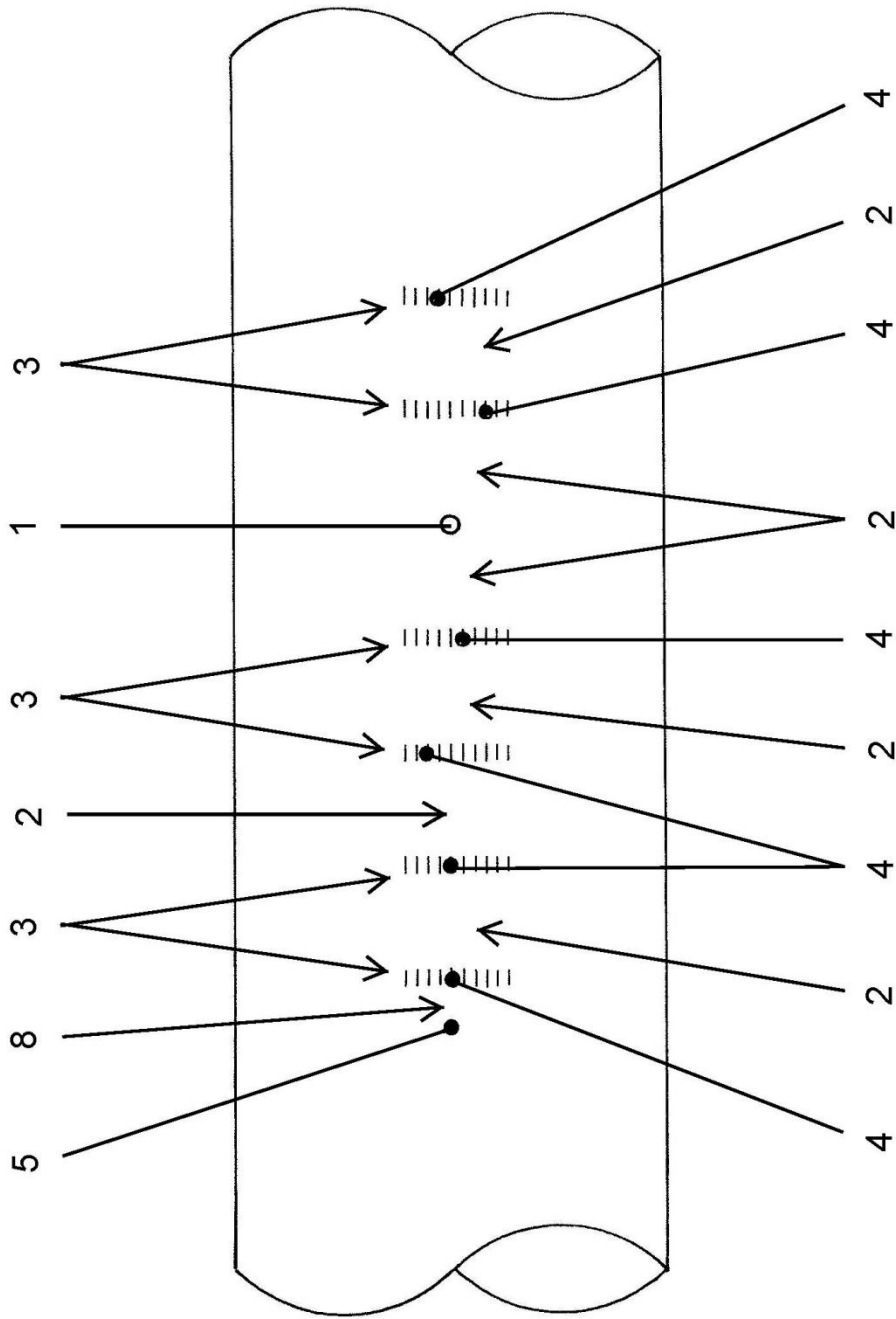


Fig. 3