

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 659**

②1 Número de solicitud: U 200900958

⑤1 Int. Cl.:
B62H 3/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **29.05.2009**

⑦1 Solicitante/s: **Francesc Xavier Canales Martínez**
c/ **Ramón de Campoamor, nº 55 - 35º**
46022 Valencia, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2009**

⑦2 Inventor/es: **Canales Martínez, Francesc Xavier**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Sistema modular para el aparcamiento de bicicletas.**

ES 1 070 659 U

DESCRIPCIÓN

Sistema modular para el aparcamiento de bicicletas.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema modular para el aparcamiento de bicicletas. Se ha diseñado con el objeto de obtener una serie de ventajas con respecto a otros sistemas existentes con análogas finalidades.

La instalación tiene la finalidad inmediata de permitir el amarre o encadenamiento de la bicicleta no solamente a través del elemento más robusto de la misma (el cuadro), sino también a través del resto de elementos (sillín, ambas ruedas, manillar...) que, en ocasiones, también pueden ser objeto de hurto. Todo ello puede realizarse independientemente del sistema antirrobo utilizado (cadena, horquilla de acero en forma de "U", cierres de cable de acero o articulados, etc.) proporcionándose de esta manera mayores condiciones de seguridad que las aportadas por otras instalaciones de finalidad análoga.

La altura o gálibo de la instalación se encuentra por encima del centro de gravedad de cualquier modelo de bicicleta, incluso si cuenta con sillita supletoria para niño, quedando así garantizada la estabilidad del vehículo una vez encadenado.

Su forma tridimensional le dota de un elevado momento de inercia en las dos direcciones principales paralelas al plano de apoyo, consiguiendo una rigidez espacial que no poseen otros sistemas. Esta geometría espacial se configura como un hito urbano que, lejos de presentarse como discreta, trata de llamar la atención visual y, por tanto, de provocar un estímulo social y cultural para incentivar el uso de la bicicleta.

Su configuración modular permite la disposición por adición de varios sistemas de manera continua.

Antecedentes de la invención

Se conocen varios sistemas de aparcamientos de bicicletas para realizar el amarre o encadenamiento de las mismas a la instalación.

Existen algunos que sólo permiten el atado a una de las ruedas del vehículo de manera que, desmontando este elemento, se facilita el robo del mismo. Esto provoca que algunos usuarios encadenen la bicicleta por el cuadro -en los sistemas de este tipo que poseen además barras complementarias a modo de larguero-, utilizando, por tanto, dicho sistema de una manera diferente a la que fue concebida.

Otros sistemas existentes, que poseen básicamente forma de "U" invertida, proporcionan más seguridad frente al robo que los citados anteriormente, pero poseen la desventaja de ser sistemas que sólo permiten el amarre de un número máximo de 2 bicicletas por lo que, si lo que se desea es aumentar el número de unidades, se encarecen las labores de replanteo y puesta en obra. Dicho encarecimiento también se produce por el hecho de que se requiere un punto de anclaje al suelo por cada bicicleta que el sistema permita encadenar a él.

Existe otro sistema para aparcamiento de bicicletas que tiene forma, básicamente, de onda plana dispuesta en vertical. Requiere únicamente dos puntos de empotramiento al suelo en sus dos extremos, pero tiene la desventaja de que su forma plana, y el hecho de que la bicicleta se disponga perpendicularmente a este plano para proceder a su amarre, impide que ésta

pueda ser encadenada por varios de sus elementos a la instalación, quedando asimismo mermadas las condiciones de estabilidad del vehículo con respecto a otros sistemas.

Descripción de la invención

El sistema de la invención presenta una geometría que permite que el amarre de la bicicleta a la misma se realice de manera eficaz, polivalente, cómoda y en unas condiciones de seguridad mayores a las de la mayoría de sistemas existentes. El aparcamiento para bicicletas consiste en una hélice cilíndrica de generatriz horizontal, con un diámetro exterior comprendido entre 0,80 m. y 1,00 m. y un paso de hélice comprendido en el mismo intervalo anterior, realizada con un tubo de acero hueco de 50 mm. de diámetro. Por cada paso de hélice es posible amarrar dos bicicletas, una a cada lado del tubo curvado.

El extremo origen de la hélice cilíndrica se inicia en el primer punto de apoyo en el suelo. El tubo cilíndrico se fija en dicho punto al suelo por medio de una pareja de pernos de anclaje -empotrados a una pequeña zapata de hormigón vertido "in situ" a tal efecto- que aprietan una abrazadera que embriada superiormente el extremo del tubo de acero con el objeto de fijarlo al suelo. El extremo final de la hélice cilíndrica, también en contacto con el suelo, se ancla al plano de apoyo de manera idéntica. Los pasos de hélice intermedios en contacto con el suelo se anclan a éste de manera análoga. Este sistema de fijación por medio de abrazaderas y pernos puede ser sustituido por otro consistente en garras o barras de acero soldadas al propio tubo en la parte inferior de todos y cada uno de los pasos de hélice en contacto con el suelo y empotrados en él.

Los pasos de hélice intermedios que contactan con el plano horizontal de apoyo podrán ser fijados al suelo con cualquiera de los elementos anteriormente descritos, si bien, ya que el tubo tiene continuidad en dos sentidos en esta zona, los momentos de empotramiento están compensados en ambas direcciones y, por tanto, las longitudes de anclaje de cualquiera de los elementos pueden ser inferiores y éstos podrán tener menores dimensiones, economizando así las labores de puesta en obra.

El sistema de aparcamiento preferente se define por medio de un módulo básico de entre 4 m. y 5 m. de longitud en planta y 5 pasos de hélice completos. Alberga una capacidad de amarre para 10 bicicletas. Sus dimensiones están especialmente indicadas para que pueda ser instalado, por ejemplo, en el espacio ocupado por una plaza de aparcamiento para coche en cordón. Esta operación puede ser extrapolable, por tanto, a cualquier punto de la ciudad. La unión consecutiva de varios módulos permite su puesta en escala en espacios públicos de mayores dimensiones: parques, colegios, plazas públicas... En contrapartida, la reducción del módulo (a uno, o a incluso dos pasos de hélice) permite su implantación en pequeñas superficies como pueden ser los espacios residuales entre plazas de aparcamiento en cordón para coches, entre éstas y otros elementos de mobiliario urbano (contenedores de residuos, etc.), e incluso como bolardo de protección entre pasos de cebra para peatones y plazas de aparcamiento.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.1.- Muestra una vista en alzado frontal del módulo de aparcamiento específico para 10 bicicletas en el que se han representado dos bicicletas

según el modo de amarre o encadenado previsto. Asimismo, se ha representado el sistema de fijación por medio de abrazaderas ancladas al suelo, diferenciándose el mismo si se trata de fijación en los extremos de la hélice o en los pasos de hélice intermedios en su contacto con el suelo.

Figura 1.2.- Muestra una vista en alzado lateral del módulo de aparcamiento genérico, independientemente del número de bicicletas para el cual esté concebido. Se ha representado también el sistema de fijación por medio de abrazadera en el extremo anclada al suelo.

Figura 1.3.- Muestra la misma vista del módulo que la figura 1.2, en la que se ha representado además una bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 1.4.- Muestra una vista en sección lateral de dos módulos de aparcamiento genéricos, independientemente del número de bicicletas para el cual estén concebidos, dispuestos de manera continua. Se ha representado también la abrazadera de fijación al suelo cuya función es, además, la de ocultar la junta de unión entre dichos módulos.

Figura 1.5.- Muestra una vista en planta del módulo de aparcamiento específico para 10 bicicletas en el que se han representado 5 bicicletas según el modo de amarre o encadenado previsto (tanto a uno como a otro lado del tubo curvado en su recorrido superior).

Figura 1.6.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento específico para 10 bicicletas en el que se ha representado 1 bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 1.7.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento específico para 10 bicicletas, diferente a la representada en la figura 1.6, en el que se han representado 3 bicicletas según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 2.1.- Muestra una vista en alzado frontal del módulo de aparcamiento para 2 bicicletas en el que se ha representado una bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto. Asimismo, se ha representado el sistema de fijación por medio de abrazaderas ancladas al suelo en los extremos de la hélice.

Figura 2.2.- Muestra una vista en planta del módulo de aparcamiento específico para 2 bicicletas en el que se ha representado 1 bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 2.3.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento para 2 bicicletas en el que se ha representado 1 bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 2.4.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento específico para 2 bicicletas, diferente a la representada en la figura 2.3, en el que se ha representado 1 bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 3.1.- Muestra una vista en alzado frontal del módulo de aparcamiento para 4 bicicletas en el que se ha representado una bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 3.2.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento específico para 4 bicicletas en el que se ha representado 1 bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 3.3.- Muestra una vista en perspectiva axonométrica del módulo de aparcamiento para 4 bicicletas, diferente a la representada en la figura 3.2, en el que se han representado 2 bicicletas según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 4.1.- Muestra una vista en alzado frontal del módulo de aparcamiento específico para 10 bicicletas en el que se han representado dos bicicletas según el modo de amarre o encadenado previsto. Asimismo, se ha representado el sistema de fijación del mismo al suelo por medio de garras o tubos de acero soldados al módulo en los pasos de hélice coincidentes con la generatriz horizontal inferior de la hélice cilíndrica. Se ha diferenciado el tamaño de la garra de anclaje diferenciándose el mismo si se trata de fijación en los extremos de la hélice o en los pasos de hélice intermedios en su contacto con el suelo. Este sistema de fijación al suelo puede ser aplicado asimismo para todos los módulos anteriormente descritos, independientemente del número de bicicletas para el cual estén concebidos.

Figura 4.2.- Muestra una vista en alzado lateral del módulo de aparcamiento genérico, independientemente del número de bicicletas para el cual esté concebido, y cuyo sistema de fijación, descrito en el párrafo anterior, consiste en una serie de garras o tubos soldados a cada uno de los pasos de hélice inferiores para su anclaje en el suelo.

Figura 4.3.- Muestra la misma vista del módulo genérico que en la figura 4.2, en la que se ha representado además una bicicleta según el modo de amarre o encadenado previsto.

Figura 4.4.- Muestra una vista en sección lateral de dos módulos de aparcamiento genéricos, independientemente del número de bicicletas para el cual estén concebidos, dispuestos de manera continua y cuyo sistema de fijación al suelo es el descrito en los párrafos anteriores correspondientes a las descripciones de las figuras 4.1 y 4.2.

REIVINDICACIONES

1. Sistema modular para el aparcamiento de bicicletas, **caracterizado** por consistir en un tubo cilíndrico de acero hueco de 50 mm. de diámetro, curvado según una hélice cilíndrica horizontal de un número variable de pasos de hélice completos y definida por un diámetro exterior comprendido entre 0,80 m. y 1,00 m., y un paso de hélice comprendido en el mismo intervalo. El tubo cilíndrico se fija al suelo por medio de una pareja de pernos de anclaje empotrados a una pequeña zapata de hormigón, vertido "*in situ*" a tal efecto, y aprietan a su vez una abrazadera que embriada superiormente el tubo en todos y cada uno de

los pasos de hélice en contacto con el suelo. El sistema es válido para 2, 4 ó 10 bicicletas, según se trate de una hélice cilíndrica de 1, 2 ó 5 pasos de hélice completos. Cada una de estas hélices puede combinarse por adición permitiendo el aparcamiento de un número mayor de bicicletas.

2. Sistema modular para el aparcamiento de bicicletas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el sistema de fijación al suelo consiste en una serie de garras o tubos de acero, soldados al módulo en los pasos de hélice coincidentes con la generatriz horizontal inferior de la hélice cilíndrica, para su anclaje en el suelo o en la superficie de apoyo prevista.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

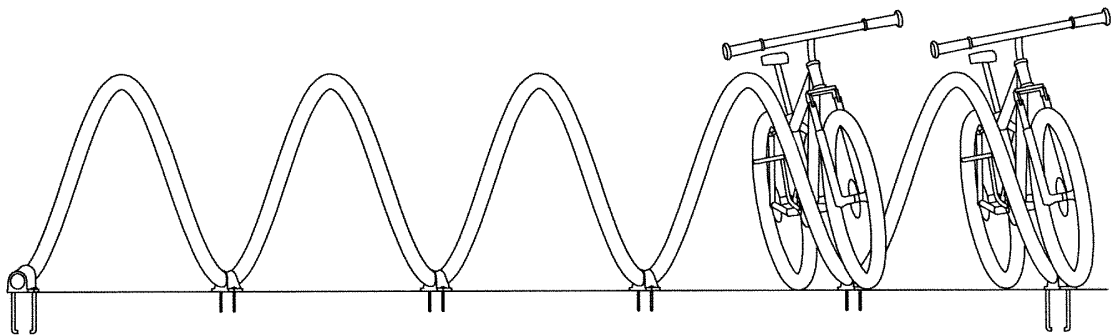


FIGURA 1.1

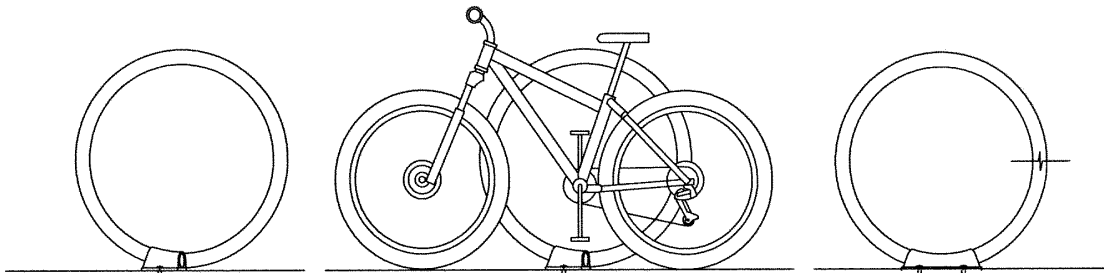


FIGURA 1.2

FIGURA 1.3

FIGURA 1.4

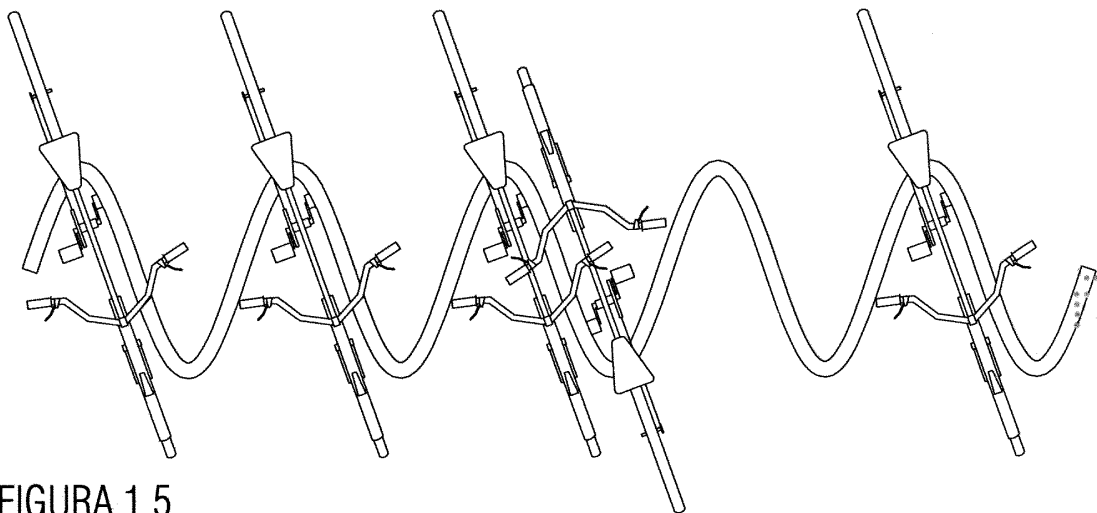


FIGURA 1.5

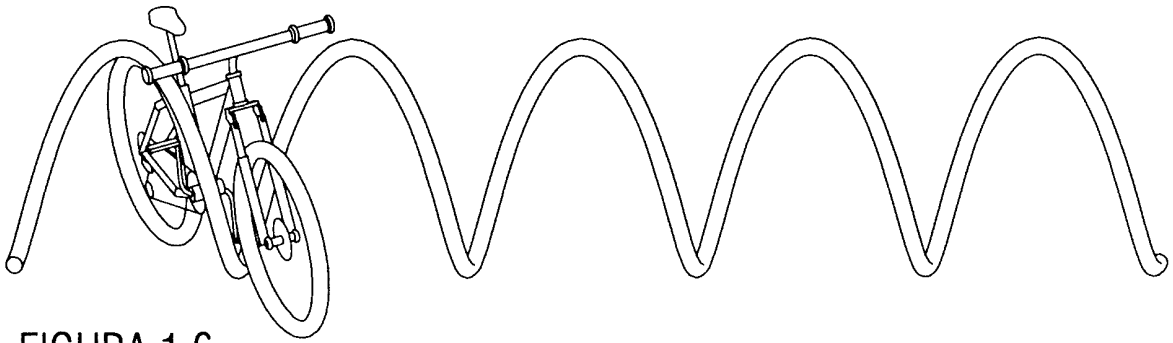


FIGURA 1.6

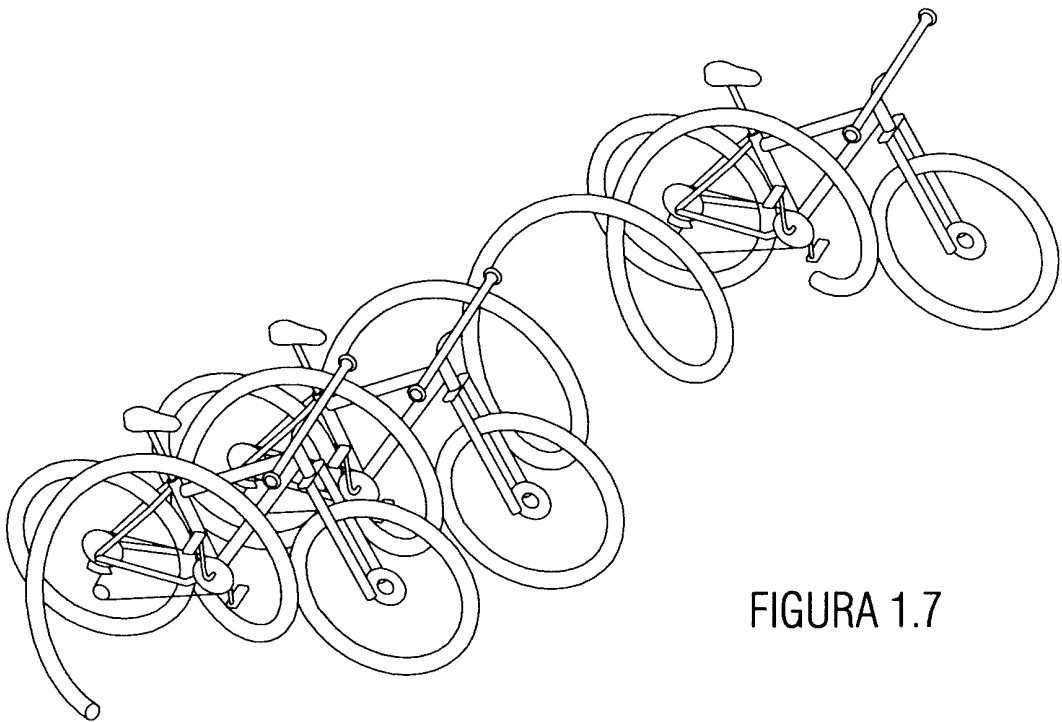


FIGURA 1.7

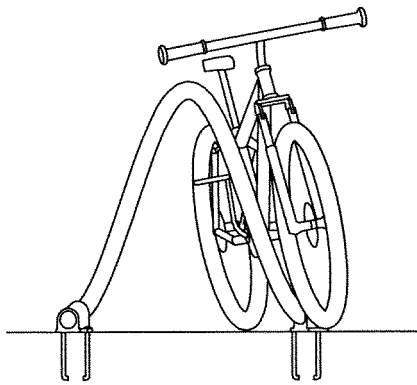


FIGURA 2.1

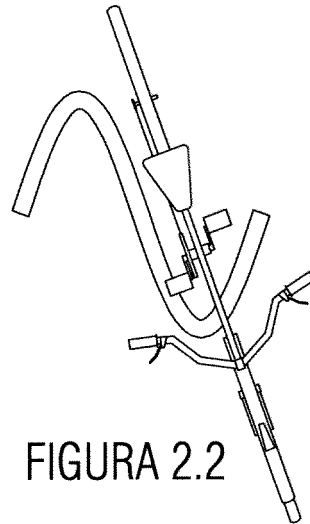


FIGURA 2.2

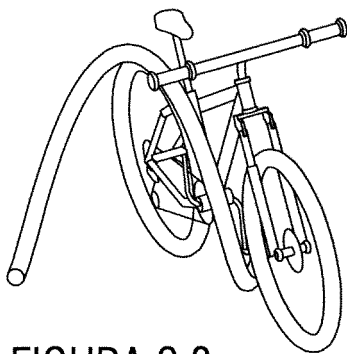


FIGURA 2.3

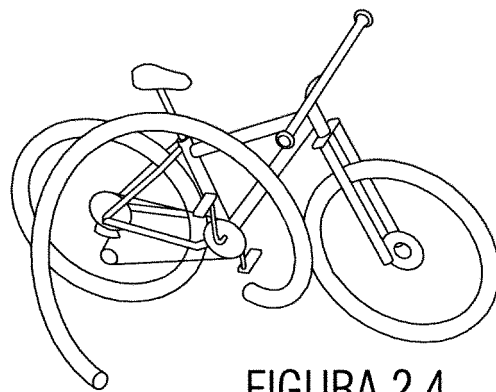


FIGURA 2.4

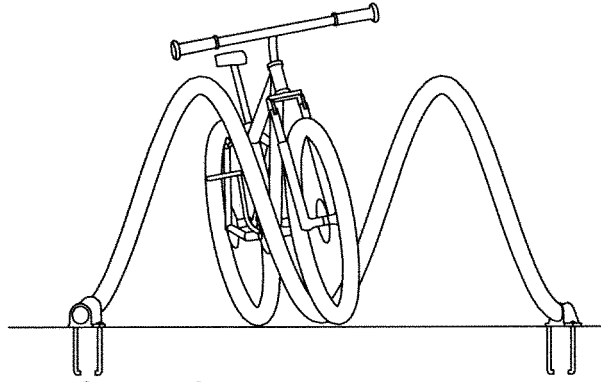


FIGURA 3.1

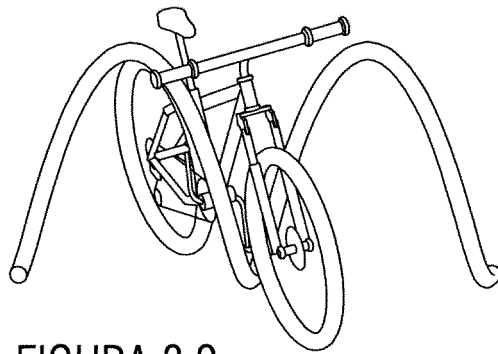


FIGURA 3.2

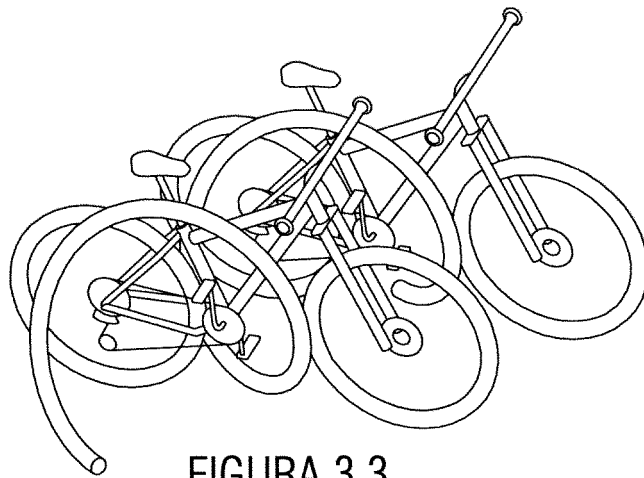


FIGURA 3.3

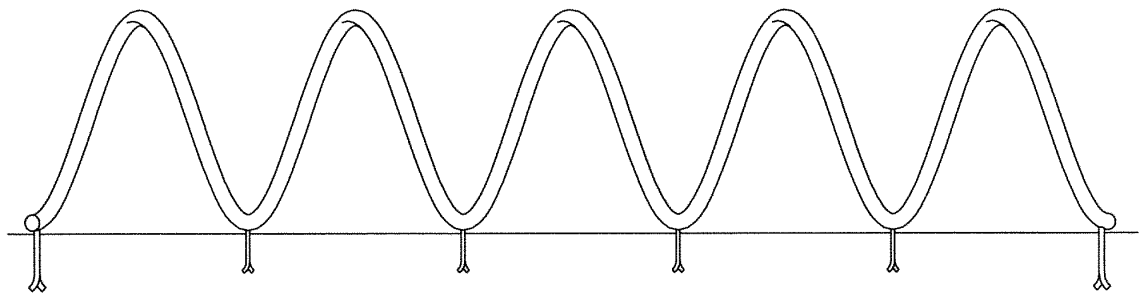


FIGURA 4.1

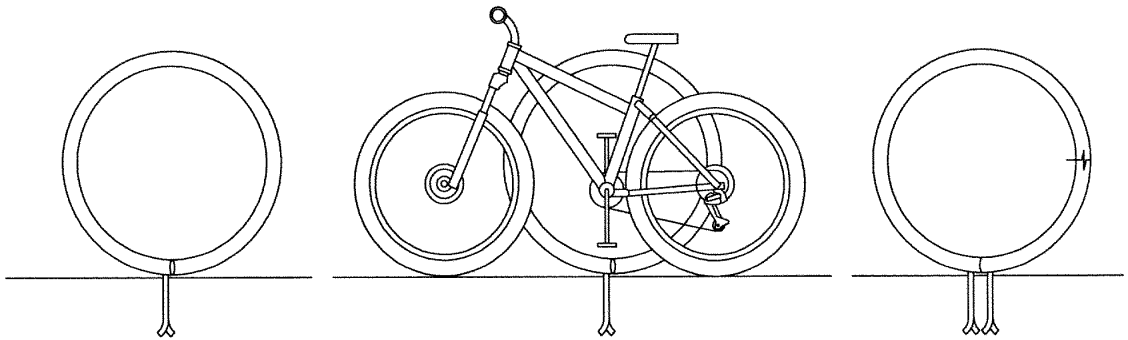


FIGURA 4.2

FIGURA 4.3

FIGURA 4.4