



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 320 683**

51 Int. Cl.:
E05B 71/00 (2006.01)
E05B 73/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05771840 .5**
96 Fecha de presentación : **12.08.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1891291**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.02.2008**

54 Título: **Candado de horquilla para bicicletas.**

30 Prioridad: **02.06.2005 DE 20 2005 008 772 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2009

73 Titular/es:
Solutions Branding & Design Companies AG.
Sternstrasse 117
20357 Hamburg, DE

72 Inventor/es: **Golta, Karel J.;**
Holger, Prüssner y
Uhlig, Günter

74 Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 320 683 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

Candado de horquilla para bicicletas.

5 La invención se refiere a un candado de horquilla para bicicletas, con una pieza de horquilla enclavable en una pieza de pestillo.

Tales candados de horquilla para bicicletas son conocidos en el estado de la técnica. En la página web www.Kryptonitelock.com, por ejemplo, se muestran tales candados de horquilla para bicicletas. En tales candados de horquilla está prevista una cerradura, situada en la pieza de pestillo de forma esencialmente cilíndrica, que se puede cerrar con ayuda de una llave. Con esta cerradura se puede enclavar la pieza de horquilla, introducible en orificios correspondientes de la pieza de pestillo. Para asegurar una bicicleta se abre la cerradura, se saca la pieza de horquilla de la pieza de pestillo, la pieza de horquilla es pasada por ejemplo sobre la rueda trasera y el soporte del sillín, es introducida en la pieza de pestillo y es enclavada mediante la cerradura en la pieza de pestillo.

15 El cometido de la invención es mejorar los candados de horquilla para bicicletas del tipo mencionado al principio.

Este cometido se realiza mediante un candado de horquilla para bicicletas según la reivindicación 1.

20 La invención incluye el reconocimiento de que las bicicletas modernas ya no presentan, para las luces trasera y delantera, cuerpos luminosos alimentados por un dínamo, sino que tales cuerpos luminosos hoy en día funcionan con baterías. De esta manera los cuerpos luminosos para la luz delantera y trasera pueden ser colocados a voluntad en cualquier parte de la bicicleta. La invención además incluye el reconocimiento de que también los candados de horquilla para bicicletas tienen que ser fijados para su transporte en alguna parte de la bicicleta. En el estado de la técnica es por tanto necesario un dispositivo de fijación para el transporte del candado de horquilla para bicicletas, además de los dos dispositivos de fijación para los cuerpos luminosos de la luz delantera y trasera.

30 Por lo demás la invención incluye el reconocimiento de que las modernas unidades de alumbrado para bicicletas son un objeto codiciado por ladrones. Por tanto, para el usuario de una bicicleta no solo es necesario asegurar la bicicleta con un candado de horquilla para bicicletas, sino que además es necesario llevarse la luz delantera y trasera al abandonar la bicicleta, para evitar el hurto de las luces delantera y trasera.

35 Los problemas del estado de la técnica citados, son solucionados por la presente invención según la forma de construcción de la reivindicación 1, de modo que un primer cuerpo luminoso, que por ejemplo sirve de luz trasera, está dispuesto en la pieza de pestillo del candado de horquilla para bicicletas, mientras un segundo cuerpo luminoso, que por ejemplo sirve de luz delantera, está dispuesto en la pieza de horquilla del candado de horquilla para bicicletas. De esta manera se consigue que, al asegurar la bicicleta con el candado de horquilla para bicicletas según la invención, al mismo tiempo son aseguradas con la bicicleta las luces delantera y trasera, sin que ello ocasione ni el más mínimo esfuerzo adicional para el usuario.

40 Ciértamente, el candado de horquilla para bicicletas según la invención es por tanto una combinación de dispositivo antirrobo para la bicicleta y de dispositivo antirrobo para el alumbrado de la bicicleta, en un solo candado. Para ello, el cuerpo del candado de horquilla para bicicletas forma con la pieza de pestillo, por ejemplo la luz delantera, y con la pieza de horquilla, por ejemplo la luz trasera.

45 Es cierto, que por la DE 295 09 803 U1 ya se conoce el practicar en el extremo de un cable-candado una lámpara. Pero en este estado de la técnica solo está ubicado el piloto posterior en el candado de cable espiral. La luz delantera es - como en el estado de la técnica arriba descrito - una pieza separada, la cual en caso de aparcarse la bicicleta tiene que ser manejada y asegurada por separado. Esta luz delantera o frontal separada no forma por tanto parte integral del candado de cable espiral de este estado de la técnica.

50 También la DE 296 17 046 U1 muestra un dispositivo antirrobo y/o para el aseguramiento de la técnica de alumbrado. Pero por un lado, tampoco en este dispositivo se utiliza un candado de horquilla, y por otro lado es necesario, además de una envoltura complicada del cuerpo luminoso para su protección, un cable separado para ejecutar la función de candado. Pero sobre todo es revelada una sola lámpara, de modo que no se puede garantizar el alumbrado simultáneo y prescrito de la bicicleta hacia delante y hacia atrás con luz blanca y roja respectivamente. Por tanto, al aparcarse la bicicleta no pueden ser aseguradas la lámpara delantera y trasera simultáneamente con el aseguramiento de la bicicleta.

60 Al contrario que este estado de la técnica, el candado de horquilla para bicicletas según la invención no necesita un cuerpo protector separado ni el pestillo previsto en el estado de la técnica. Ello es así porque en el candado de horquilla según la invención, el mismo candado, preferentemente fabricado de acero, así como la horquilla no flexible y también fabricada preferentemente de acero, forman una carcasa para el cuerpo luminoso y su electrónica o el cableado eléctrico correspondiente. Además, en el estado de la técnica anteriormente citado, para la protección de las piezas eléctricas e iluminadoras, es cerrado un cuerpo separado para proteger aquellas piezas. Para ello el cuerpo separado está dotado de un pestillo, para poder abrirlo en un momento dado y poder realizar trabajos de reparación. Por el contrario, en la presente invención tal cuerpo a cerrar por separado con un pestillo, se vuelve superfluo.

Las formas de construcción preferentes de la invención se caracterizan porque el primer cuerpo luminoso es concebido para la irradiación de luz básicamente blanca, por ejemplo para formar una luz delantera, o de luz básicamente roja, por ejemplo para formar una luz trasera. También es posible que el primer cuerpo luminoso esté construido para la irradiación de luz blanca y roja, de modo que pueda ser usado como luz delantera o trasera. Del mismo modo es posible que el segundo cuerpo luminoso esté construido para la irradiación de luz básicamente blanca para su uso como luz frontal, o para la irradiación de luz básicamente roja para su uso como luz trasera, o que pueda ser utilizado, por la posibilidad de irradiar luz blanca y roja, tanto como luz delantera como luz trasera para la bicicleta. Naturalmente es también posible, por razones de ahorro de energía, el diseñar la luz delantera no en blanco, sino en otros colores, por ejemplo en verde o en azul. Del mismo modo es posible dotar también al primer o al segundo cuerpo luminoso, con independencia del color utilizado, de una función intermitente, de manera que la irradiación de la luz deseada se efectúe a intervalos. Pero preferentemente el primer cuerpo luminoso irradiará luz roja, para formar una lámpara trasera, y el segundo cuerpo luminoso luz blanca, para formar una lámpara delantera.

Otra forma de construcción de la presente invención se caracteriza porque la pieza de pestillo es fijable de modo desmontable, preferentemente mediante unión por aprietaamiento, por clic o por enchufe, en un primer alojamiento correspondiente, fijable en una bicicleta. De este modo se garantiza de manera sencilla que la pieza de pestillo dotada con el segundo cuerpo luminoso preferentemente construido como luz trasera, pueda ser colocada fácilmente en la bicicleta cuando se mueva ésta, y pueda ser desmontada de la bicicleta de manera igualmente fácil cuando tenga que ser asegurada la bicicleta con ayuda de la pieza de pestillo.

Lo mismo vale preferentemente para la pieza de horquilla, la cual es preferentemente fijable de modo desmontable, preferentemente mediante unión por aprietaamiento, por clic o por enchufe, en un segundo alojamiento correspondiente, fijable en una bicicleta.

Los antedichos primer y segundo alojamientos están fijados preferiblemente en un soporte de sillín y/o en un manillar de la bicicleta de modo desmontable, preferentemente también de modo respectivamente ajustable, para poder garantizar la posición correcta de los respectivos cuerpos luminosos para formar una luz delantera y una trasera.

En otra forma de construcción de la invención el primer y/o el segundo cuerpo luminoso están fijados en la pieza de pestillo y/o en la pieza de horquilla, preferentemente de manera desmontable, mediante una unión por aprietaamiento, por clic o por enchufe. De esta manera el respectivo cuerpo luminoso es recambiable de manera sencilla, en caso de ser dañado, gastado, o si se desea, por ejemplo, otro color.

En el caso del primer y/o segundo cuerpo luminoso puede tratarse de cuerpos luminosos activos, es decir de cuerpos luminosos dotados con bombillas o con diodos electroluminiscentes, y/o de cuerpos luminosos pasivos, es decir de cuerpos luminosos dotados de reflectores. De esta manera es integrado también un reflector en el candado de horquilla para bicicletas según la invención, especialmente para la utilización del cuerpo luminoso como luz trasera, para llamar la atención sobre la bicicleta a vehículos que se acerquen por detrás, mediante reflectores que utilicen por ejemplo ojos de gato.

En otra forma preferente de construcción de la invención se prevé en el candado de horquilla para bicicletas por lo menos un suministro de energía para el primer y/o el segundo cuerpo luminoso, conectado a los respectivos cuerpos luminosos y dispuesto en la pieza de pestillo y/o en la pieza de horquilla. Este suministro de energía, preferentemente se compone de baterías dispuestas en una correspondiente casilla para baterías, que están conectadas a través de un mando electrónico con las correspondientes bombillas o los diodos electroluminiscentes, y garantiza la independencia del candado de horquilla para bicicletas en su uso como luz delantera o trasera.

Tanto el suministro de energía anteriormente citado, como el propio cuerpo luminoso, están alojados preferentemente en carcasas, que están constituidas por la pieza de pestillo y/o por la pieza de horquilla. En esto se prefiere especialmente que la pieza de pestillo forme una primera carcasa para un primer cuerpo luminoso utilizado como luz trasera, con su correspondiente casilla para batería y la electrónica asignada, mientras la pieza de horquilla forma una segunda carcasa para un segundo cuerpo luminoso utilizado como luz delantera, para la correspondiente segunda casilla para la batería y para la segunda electrónica de mando asignada.

En las subreivindicaciones se indican otras formas de construcción preferidas de la invención.

En lo que sigue se describen estas formas de construcción preferidas con referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos:

La figura 1, muestra esquemáticamente algunos elementos básicos de un candado de horquilla para bicicletas según la invención en una primera forma de construcción.

La figura 2, muestra esquemáticamente los elementos básicos de la figura 1 en una bicicleta, con el candado de horquilla para bicicletas según la invención de la forma de construcción de la figura 1 en estado cerrado.

La figura 3, muestra esquemáticamente los elementos básicos de la figura 1 en una bicicleta, con la forma de construcción del candado de horquilla para bicicletas de la figura 1 en estado abierto, estando representada la disposición trasera de la pieza de pestillo en dos variantes.

ES 2 320 683 T3

Las figuras 4 a 15, muestran diferentes vistas detalladas de una segunda forma de construcción del candado de horquilla según la invención.

La figura 1 muestra en representación esquemática elementos esenciales de una primera forma de construcción del candado de horquilla para bicicletas según la invención.

En la figura 1 se muestra un adaptador 1, que sirve de alojamiento para una pieza de horquilla 4 del candado de horquilla para bicicletas, enclavable en una pieza de pestillo 3. Además se representa un segundo adaptador 2 que sirve de alojamiento para la pieza de pestillo 3. En la pieza de pestillo 3 está fijado un primer cuerpo luminoso 5. En la pieza de horquilla 4 está fijado un segundo cuerpo luminoso 6. El primer cuerpo luminoso 5 sirve para la irradiación de luz básicamente blanca, mientras el cuerpo luminoso 6 sirve para la irradiación de luz básicamente roja.

La figura 2 muestra los elementos del candado de horquilla para bicicletas representados esquemáticamente en la figura 1, con el candado de horquilla para bicicletas en forma cerrada, en una bicicleta 7 asegurada contra robos con el candado de horquilla para bicicletas. Para este menester la pieza de horquilla 4 fue pasada sobre un soporte de sillín 8 de la bicicleta 7 y una rueda trasera 9 de la bicicleta 7, y enclavada con la pieza de pestillo 3, y el candado de horquilla para bicicletas cerrado. La figura 2 muestra además los elementos 1 y 2 en sus posiciones fijadas a la bicicleta 7. El elemento adaptador 1, para el alojamiento durante el viaje de la pieza de horquilla 4, está fijado en el soporte de sillín 8. El elemento adaptador 2, para el alojamiento durante el viaje de la pieza de pestillo 3, está fijado en un manillar 10 de la bicicleta 7.

La figura 3 muestra los elementos de la figura 1 en un estado en el que la bicicleta 7 está dispuesta para andar, y los cuerpos luminosos 5 y 6 pueden ejercer su función como luz delantera (cuerpo luminoso 5) o luz trasera (cuerpo luminoso 6). Para ello la pieza de pestillo 3 está enclavada en el adaptador de alojamiento 3, y el cuerpo luminoso 5 encendido (véanse líneas punteadas a la derecha en la figura 3, que representan esquemáticamente la luz irradiada del cuerpo luminoso 5). Al mismo tiempo la pieza de horquilla 4 ha sido enclavada en el alojamiento adaptador 1, y el cuerpo luminoso 6 encendido (véanse líneas punteadas a la izquierda en la figura 3, que representan esquemáticamente la luz irradiada del cuerpo luminoso 6). En la figura 3 está representada la posición mostrada en la figura 2 del alojamiento adaptador 1 en el soporte de sillín 8, y simultáneamente está representada otra variante más para el posicionamiento del alojamiento adaptador 1, en la cual el alojamiento adaptador 1 está fijado en un soporte 11 de un portaequipajes de la bicicleta 7.

En las figuras 2 y 3 todas las demás piezas corresponden al estado de la técnica, familiar a cualquier experto en esta materia, por lo cual puede remitirse a descripciones y bicicletas usuales.

La figura 4 muestra una segunda forma de construcción del candado de horquilla para bicicletas 12. Las piezas iguales o de función igual a las de las figuras 1 a 3 son indicadas con los mismos números de referencia.

Contrariamente a la primera forma de construcción de las figuras 1 a 3, la pieza de pestillo 3 del candado de horquilla para bicicletas 12 de la figura 4 presenta un cuerpo luminoso 5 cuya unidad luminiscente 14 irradia luz a lo largo del eje longitudinal de la pieza de pestillo 3. Además en la figura 4 se representa un cerrojo 16 para la admisión de una llave 18 mostrada en la figura 5, para el cierre del cerrojo 16, y con ello para el enclavamiento de la pieza de horquilla 4 en la pieza de pestillo 3.

En el candado de horquilla para bicicletas 12 de la figura 4 la unidad luminiscente 20 del cuerpo luminoso 6 de la pieza de horquilla 4 está engastada por un estribo 22. Además el cuerpo luminoso 6 presenta protectores 24 situados por el exterior, para proteger contra influjos laterales. Adicionalmente se prevé un interruptor 26 para encender y apagar la unidad luminiscente 20 del cuerpo luminoso 6.

La pieza de pestillo 3 forma una primera carcasa 28, el cuerpo luminoso 5 y la primera unidad luminiscente 14, mientras la pieza de horquilla 4 forma una segunda carcasa 30 para el segundo cuerpo luminoso 6 y la segunda unidad luminiscente 20.

La figura 5, muestra el candado de horquilla para bicicletas 12 de la figura 4 en una vista en perspectiva desde abajo. Con ello se representan mediante dibujos en explosión una primera casilla para baterías 32 para el alojamiento de unas primeras baterías 34 en la primera carcasa 28. Además se representa una segunda casilla para baterías 36 para el alojamiento de segundas baterías 36 en la carcasa 30, en un estado abierto representado mediante un dibujo en explosión.

La primera casilla para baterías 32 presenta una primera tapa 40, que puede ser cerrada con ayuda de un tornillo 42. La segunda casilla para baterías 36 presenta una segunda tapa 44, que puede ser cerrada con ayuda de tornillos 46.

El cerrojo 16 presenta una tapa 48 para su protección contra polvo y otras influencias del entorno. La llave 18 sirve para abrir y cerrar el cerrojo 16, para asegurar la pieza de horquilla 4 en la pieza de pestillo 3 en el estado cerrado del candado de horquilla para bicicletas 12.

La figura 6 muestra en candado de horquilla para bicicletas 12 en la forma de construcción de la figura 4, en otra vista en perspectiva. La figura 6 muestra un interruptor 50 para encender y apagar el primer cuerpo luminoso 5 en la pieza de pestillo 3.

ES 2 320 683 T3

La figura 7 muestra una vista lateral de la pieza de pestillo 3. Se puede apreciar la posición de las aberturas 52 y 54 en la pieza de pestillo 3 en el lado izquierdo de la figura 7, que sirven para la admisión y enclavamiento de la pieza de horquilla 4, una vez cerrado el candado de horquilla para bicicletas 12.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de la pieza de pestillo 3, habiéndose enclavado en la pieza de pestillo 3 un adaptador 56 con salientes 58, reconocibles en la figura 9, tras haber abierto el cerrojo 16, y cerrado una vez introducido el adaptador 56. El adaptador 56 presenta una placa 60 para el alojamiento de los salientes 58, y una abrazadera 64 cuyo diámetro interior es ajustable con ayuda de la tuerca 62. Además se representa un manguito distanciador 66 que puede ser introducido en la abrazadera 64 por si la ajustabilidad del diámetro interior de la abrazadera 64, dada por la tuerca 62, no fuera suficiente para fijar el adaptador 56 en manillares que presentaran un diámetro exterior muy pequeño.

La figura 9 muestra el adaptador 56 de la figura 8 en estado fijado al manillar 68 de una bicicleta 70, no habiéndose enclavado aún la pieza de pestillo 3 con los salientes 58 de la pieza de adaptador 56. Para ello los salientes 58 han de ser introducidos en las aberturas 52 y 54 de la pieza de pestillo 3, y cerrado el cerrojo 16 con ayuda de la llave, para entonces obtener el estado en el cual la pieza de pestillo 3 está enclavada en el adaptador 56, tal como se representa en la figura 8, para conseguir así una fijación de la pieza de pestillo 3 en el manillar 68.

El cerrojo 16 tiene por tanto la doble función de enclavar la pieza de horquilla 4 en la pieza de pestillo 4 cuando la bicicleta 70 ha de ser atada, y de enclavar la pieza de pestillo 3 en el adaptador 56 cuando la bicicleta 70 deba obtener un alumbrado frontal mediante el cuerpo luminoso 5.

La figura 10 muestra una pieza de horquilla según la figura 4, que está fijada en un soporte de sillín 72 de una bicicleta 70. Para ello está previsto un segundo alojamiento de adaptador 74 cuadrando con la pieza de horquilla 4, el cual está unido mediante una tuerca 76 con una segunda abrazadera 78. El segundo adaptador 74 presenta una palanca de seguridad 80, la cual, con la pieza de horquilla 4 engatillada en el adaptador 74, engrana con una escotadura 82, representada en la figura 11, en la barra de acero 4a de la pieza de horquilla 4 representada arriba en la figura 10, para sostener la barra de acero 4a de la pieza de horquilla 4 en el alojamiento de adaptador 74, que sirve de alojamiento para la pieza de horquilla 4, y por tanto poder fijar la pieza de horquilla 4 en el soporte de sillín 72 con ayuda de la abrazadera 78.

La figura 11 muestra el candado de horquilla para bicicletas 12 de la figura 4, junto con el primer adaptador 56 de la figura 8, que sirve de alojamiento para la pieza de pestillo 3, y con el segundo adaptador 74 según figura 10, que sirve de segundo alojamiento para la pieza de horquilla 4.

La figura 12 muestra un dibujo en explosión para la representación más detallada del adaptador 74. Para ello está representada por un lado la abrazadera 78 de la figura 10, que sirve para fijar el adaptador 74 en el soporte de sillín 72. Por otro lado se representa otra abrazadera alternativa 78a, que presenta un diámetro interior considerablemente menor, para poder fijar el adaptador 74 también en barras 72 de una bicicleta 70 que presenten un diámetro exterior mucho menor. Por ejemplo, con ayuda de la abrazadera 78a el adaptador 74 puede ser también fijado en un portaequipajes, tal como se indica esquemáticamente en la primera forma de construcción en la figura 3.

Ambas abrazaderas 78 y 78a pueden ser reducidas más aún en su diámetro interior mediante manguitos de distanciamiento 79 o 79a, para poder realizar también una adaptación del diámetro interior con la misma abrazadera 78 o 78a. Las abrazaderas 78a y 78 pueden ser fijadas enroscando los tornillos 76 en roscas 78b y 78c situadas en las abrazaderas 78a y 78.

La figura 13 muestra una vista desde arriba de los adaptadores 56 y 74. La figura 13 muestra que la palanca de seguridad 80 está previamente tensada mediante un muelle 84, de modo que la pieza de pestillo 85 de la palanca de seguridad 80 penetra en el diámetro interior de una abertura correspondiente 86 para la admisión de la barra de acero 4a de la pieza de horquilla 4. Si la barra de acero 4a de la pieza de horquilla 4 es introducida en la abertura 86, y la barra de acero de enfrente 4b (ver fig. 12) de la pieza de horquilla 4 es introducida en la abertura 88, el extremo anterior 89 de la barra de acero 4a aprieta hacia atrás la palanca de seguridad 80, contra la fuerza del muelle 84, hasta que el saliente 85 de la palanca de seguridad 80 engatilla en la escotadura 82 de la barra 4a, y con ello enclava la pieza de horquilla 4 en el adaptador 74.

Además la figura 13 muestra tornillos 90 para ajustar el diámetro interior de la abrazadera 78.

La figura 14 muestra los adaptadores 56 y 74 de la figura 13 en una vista lateral.

La figura 15 muestra la pieza de horquilla 4 y la pieza de pestillo 3 en una bicicleta 70, cuando el primer cuerpo luminoso 5 o el segundo cuerpo luminoso 6 han de ser utilizados como luz delantera o luz trasera para la bicicleta 70. Para ello la pieza de horquilla 4 fue introducida en el adaptador 74, fijado en el soporte de sillín 72, mientras la pieza de pestillo 3 fue enclavada en el adaptador 56 con ayuda de la cerradura 16, habiéndose fijado el adaptador 56 con ayuda de la abrazadera 64 en el manillar 68 de la bicicleta 70. En el cuerpo luminoso 5 que sirve de luz frontal y en el cuerpo luminoso 6 que sirve de luz trasera, las unidades luminiscentes 14 y 20 pueden ser encendidas o apagadas mediante los interruptores 50 y 26.

ES 2 320 683 T3

Las unidades luminiscentes 14 y 20 pueden irradiar cualquier color. Aquí, la unidad luminiscente 14 irradia luz blanca, y la unidad luminiscente 20 luz roja.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Candado de horquilla para bicicletas (12), con una pieza de horquilla (4) enclavable en una pieza de pestillo (3),
5 **caracterizado** por un primer cuerpo luminoso (5) dispuesto en la pieza de pestillo (3) y un segundo cuerpo luminoso (6) dispuesto en la pieza de horquilla (4).

2. Candado de horquilla para bicicletas según la reivindicación 1,
10 en el que el primer cuerpo luminoso (5) está conformado para la irradiación de luz básicamente blanca y/o de luz básicamente roja.

3. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
15 en el que el segundo cuerpo luminoso (6) está conformado para la irradiación de luz básicamente blanca y/o de luz básicamente roja.

4. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
20 en el que la pieza de pestillo (3) puede ser fijada de modo desmontable, preferentemente mediante unión por apriete, por clic y/o por enchufe, en un primer alojamiento (2, 56) asignado fijable en una bicicleta (7, 70).

5. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
25 en el que la pieza de horquilla (4) puede ser fijada de modo desmontable, preferentemente mediante unión por apriete, por clic y/o por enchufe, en un segundo alojamiento (1, 74) asignado fijable en una bicicleta (7, 70).

6. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
30 en el que el primer alojamiento (2, 56) se puede fijar de manera desmontable en un soporte de sillín (8, 72) y/o en un manillar (10, 68) de una bicicleta (7, 70), preferentemente también de manera ajustable.

7. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
35 en el que el segundo alojamiento (1, 74) se puede fijar de manera desmontable en un soporte de sillín (8, 72) y/o en un manillar (10, 68) de una bicicleta (7, 70), preferentemente también de manera ajustable.

8. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
40 en el que el primer cuerpo luminoso (5) está fijado de manera desmontable a la pieza de pestillo (3), preferentemente mediante unión por apriete, por clic o por enchufe.

9. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
45 en el que el segundo cuerpo luminoso (6) está fijado de manera desmontable a la pieza de horquilla (4), preferentemente mediante unión por apriete, por clic o por enchufe.

10. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
50 en el que el primer (5) y/o el segundo (6) cuerpo luminoso es un cuerpo luminoso (5, 6) activo y/o pasivo.

11. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
55 **caracterizado** porque incluye un suministro de energía (34, 38) como mínimo para el primer (5) y/o el segundo (6) cuerpo luminoso, dispuesto en la pieza de pestillo (3) y/o en la pieza de horquilla (4) y conectado al correspondiente cuerpo luminoso (5, 6).

12. Candado de horquilla para bicicletas según una de las reivindicaciones anteriores,
60 en el que la pieza de pestillo (3) forma una primera carcasa (28) para el primer cuerpo luminoso (5), y la pieza de horquilla (4) forma una segunda carcasa (30) para el segundo cuerpo luminoso.

Fig. 1

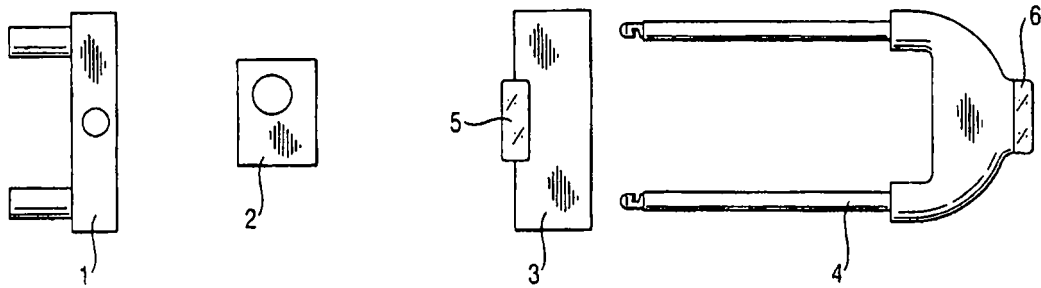
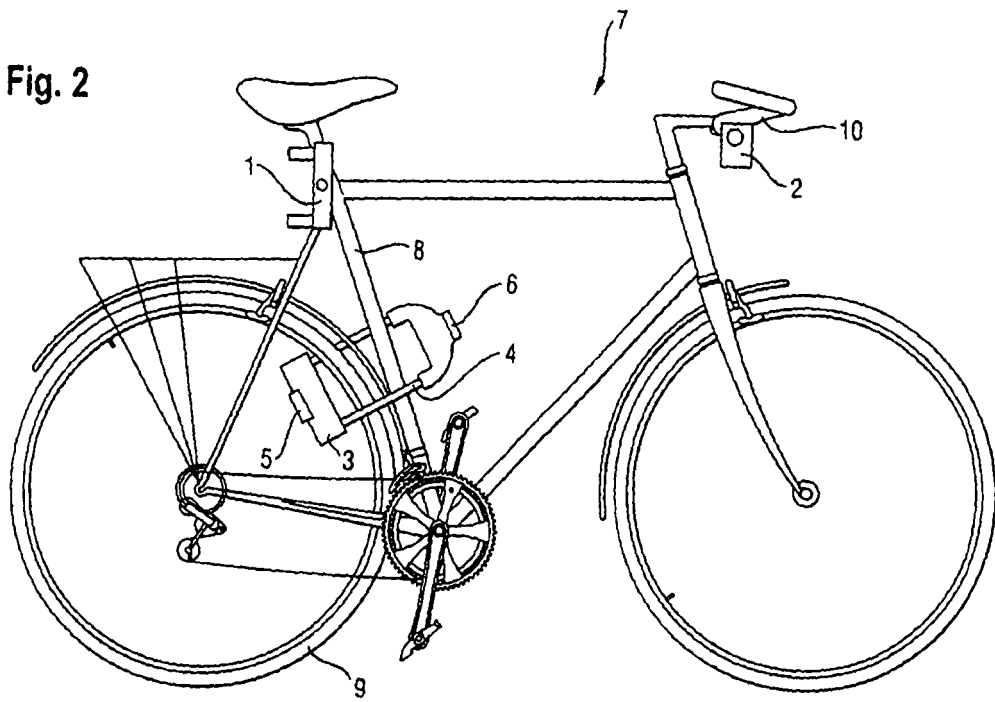
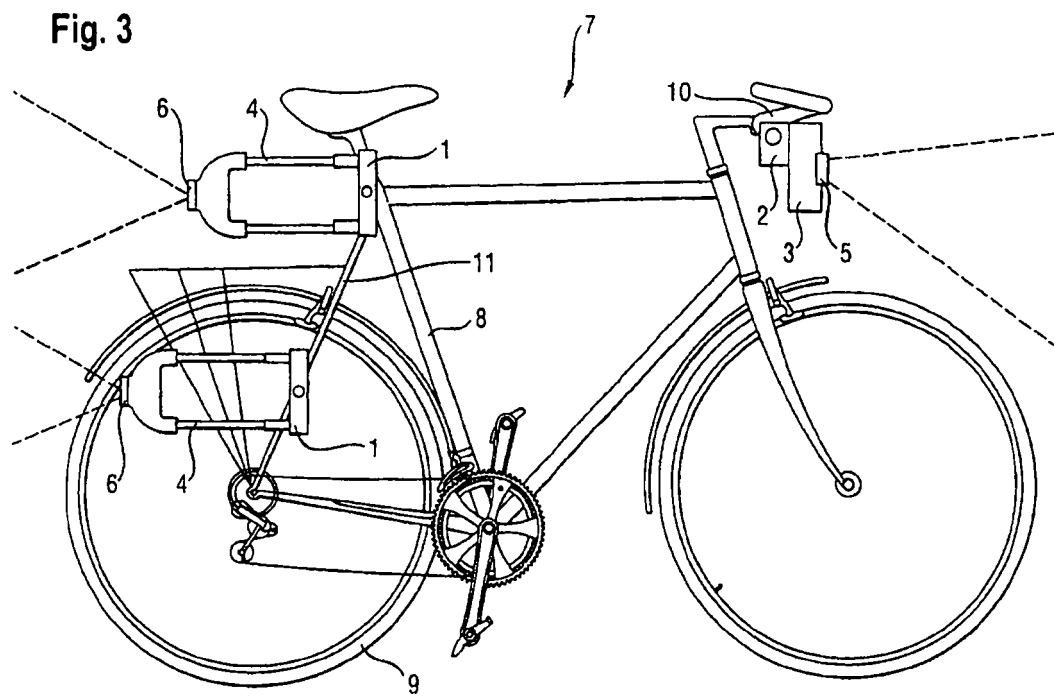
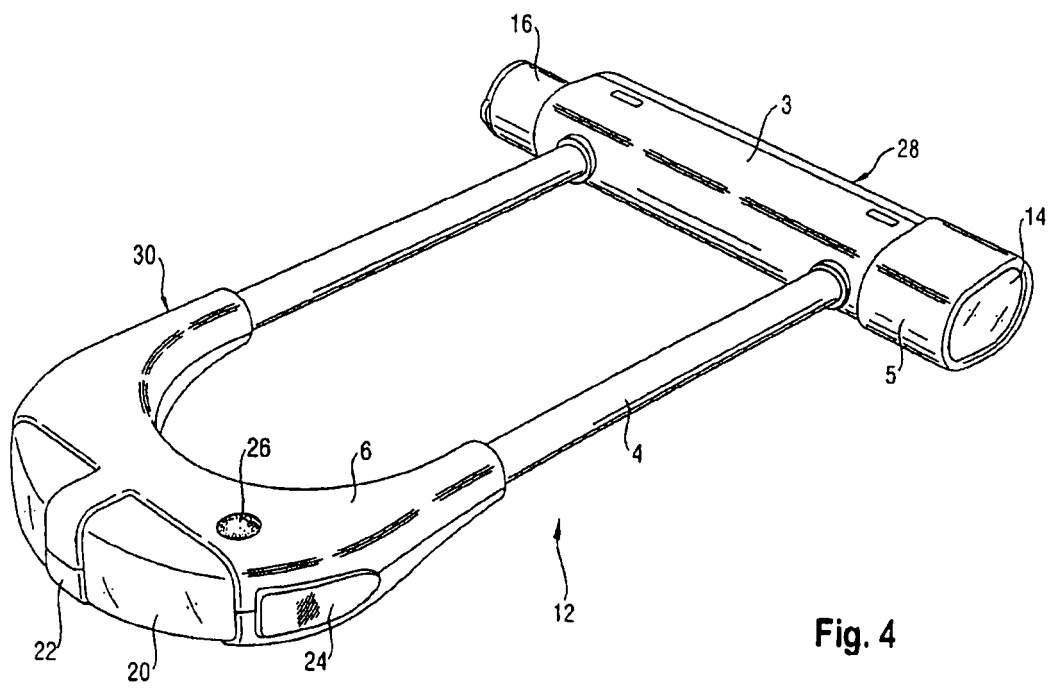


Fig. 2







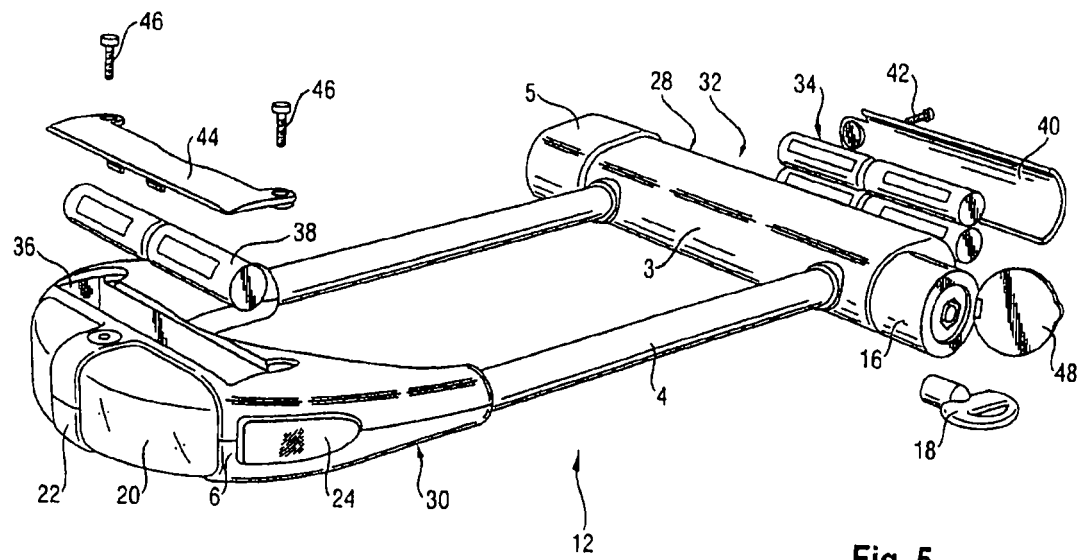


Fig. 5

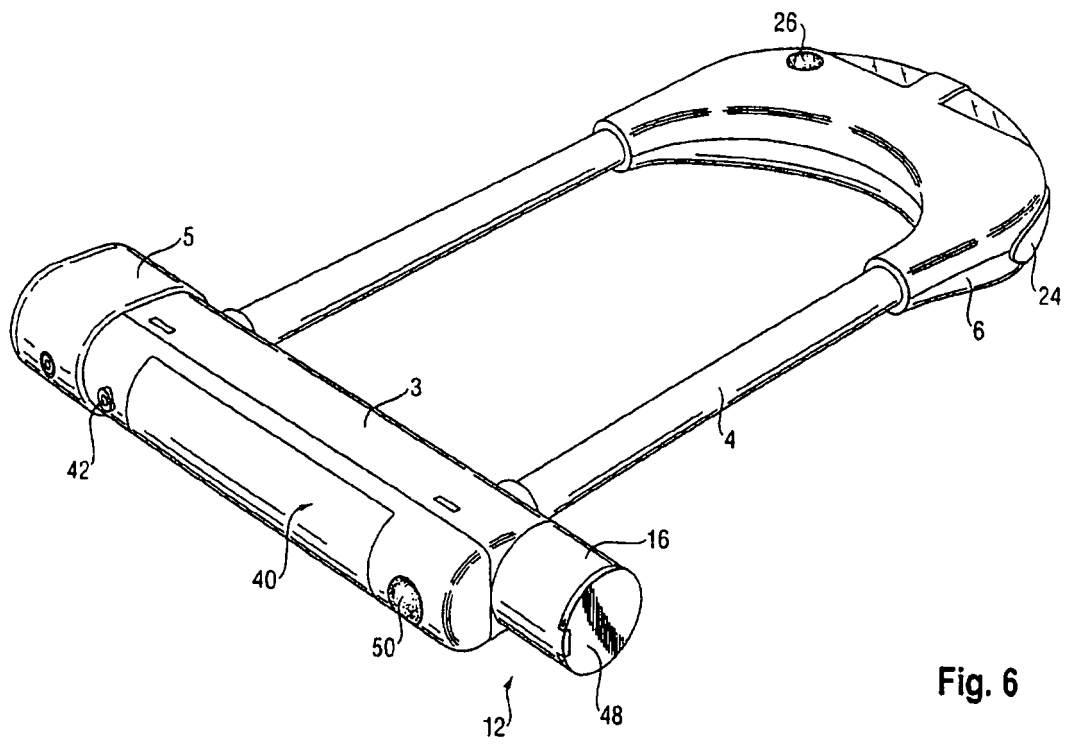
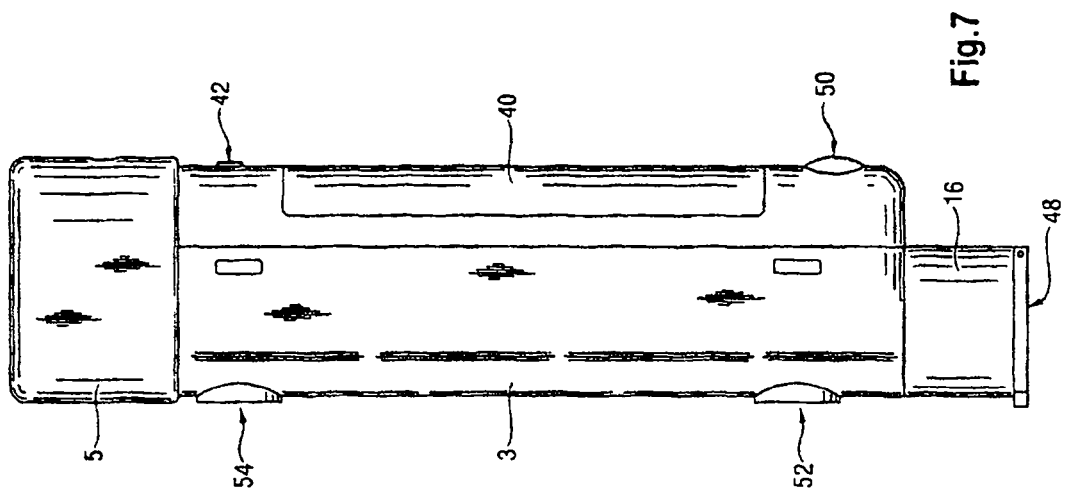


Fig. 6



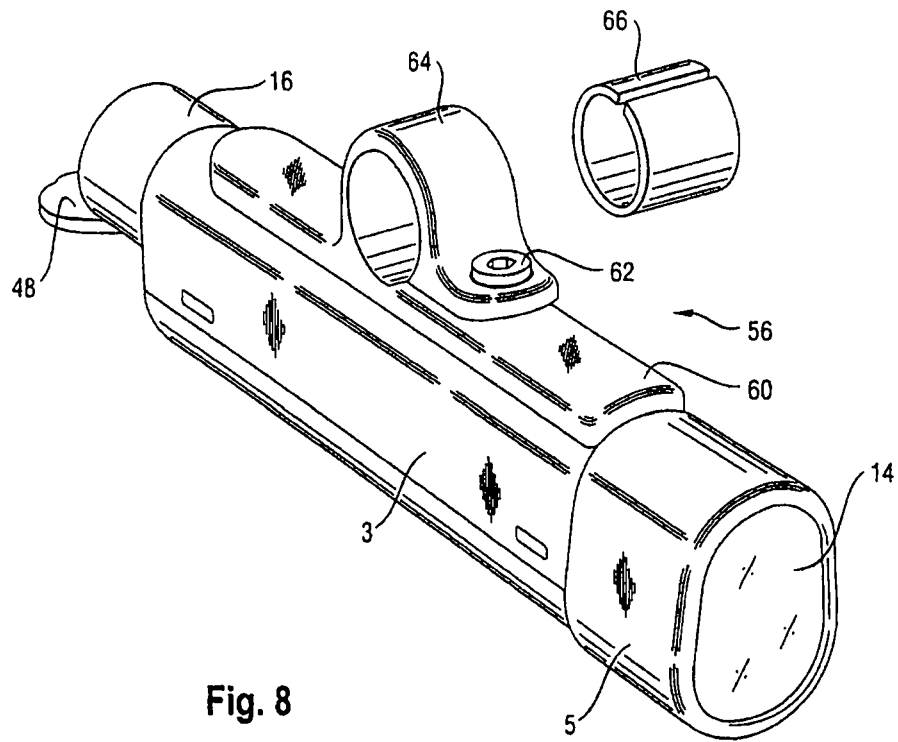
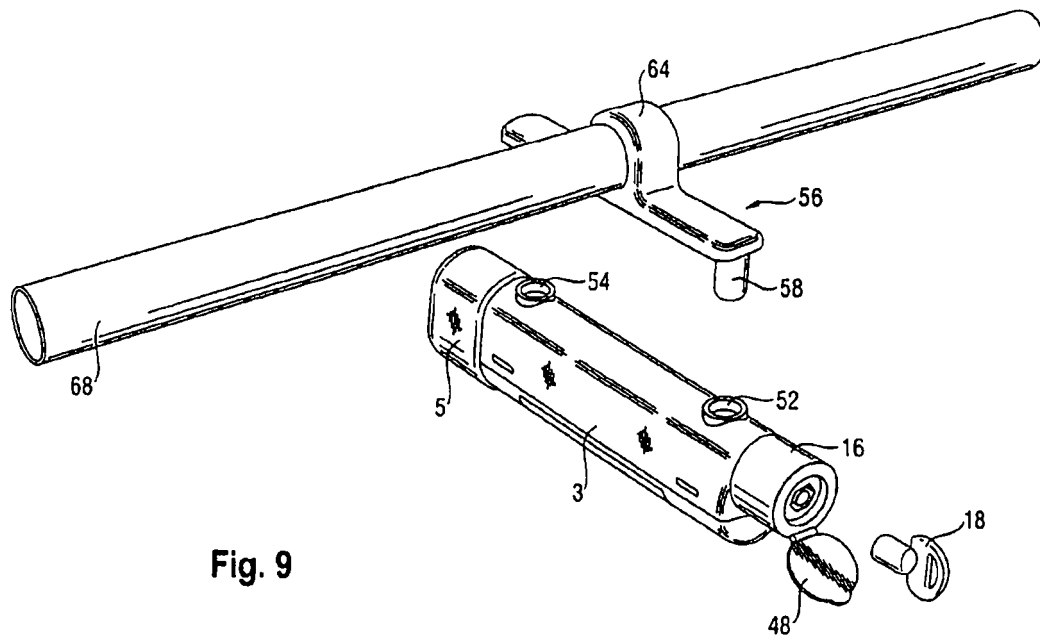


Fig. 8



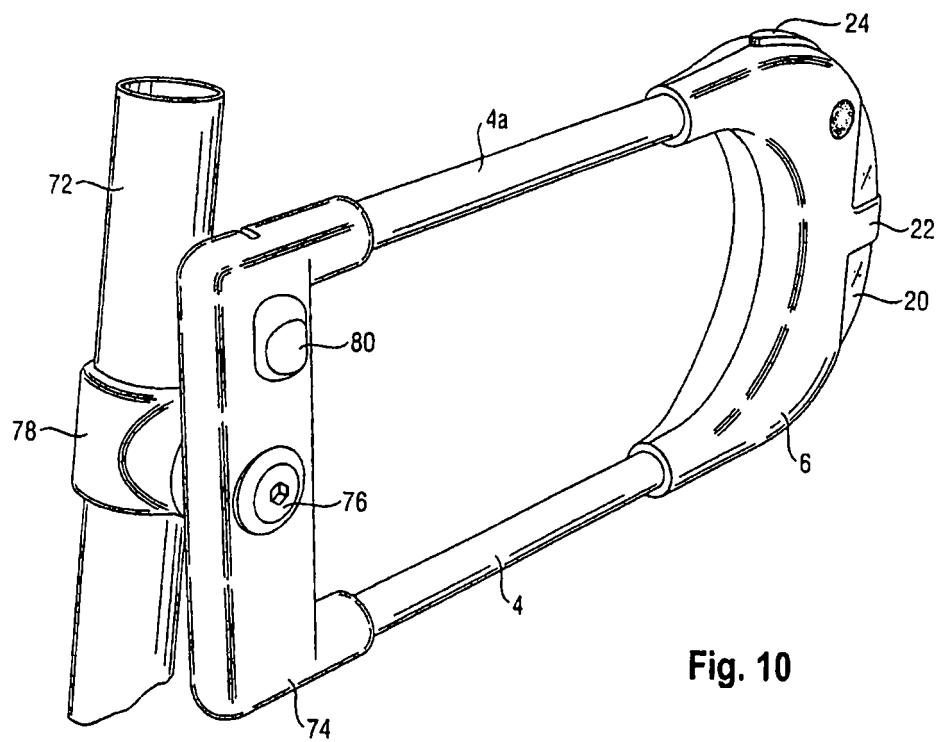


Fig. 10

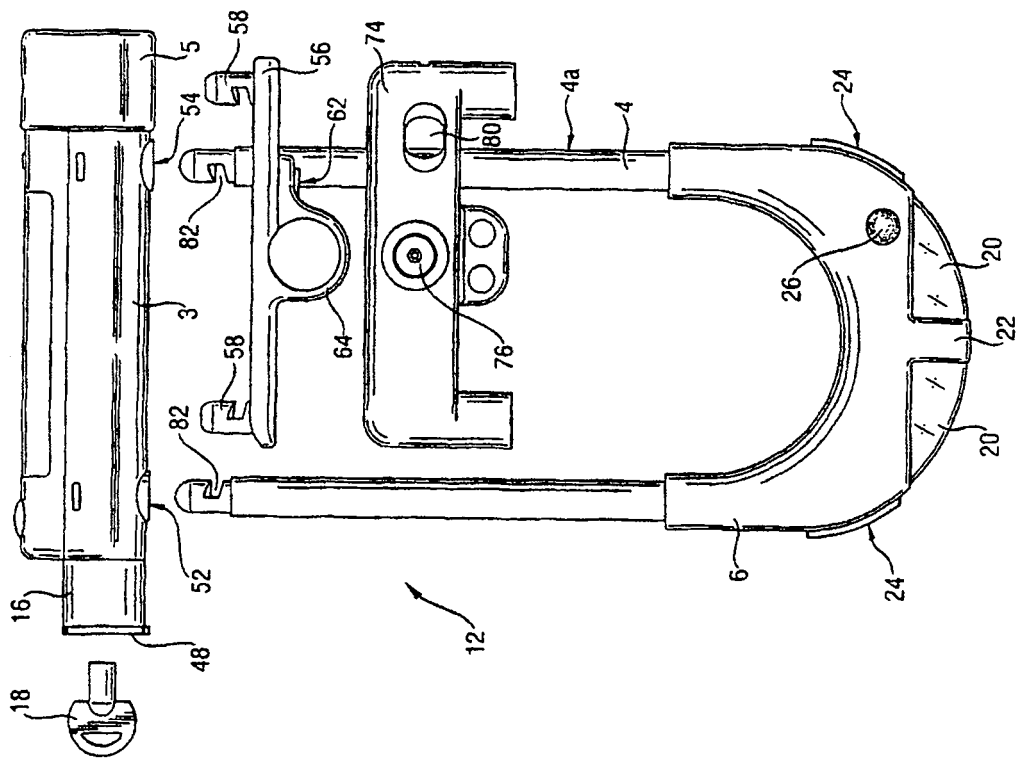
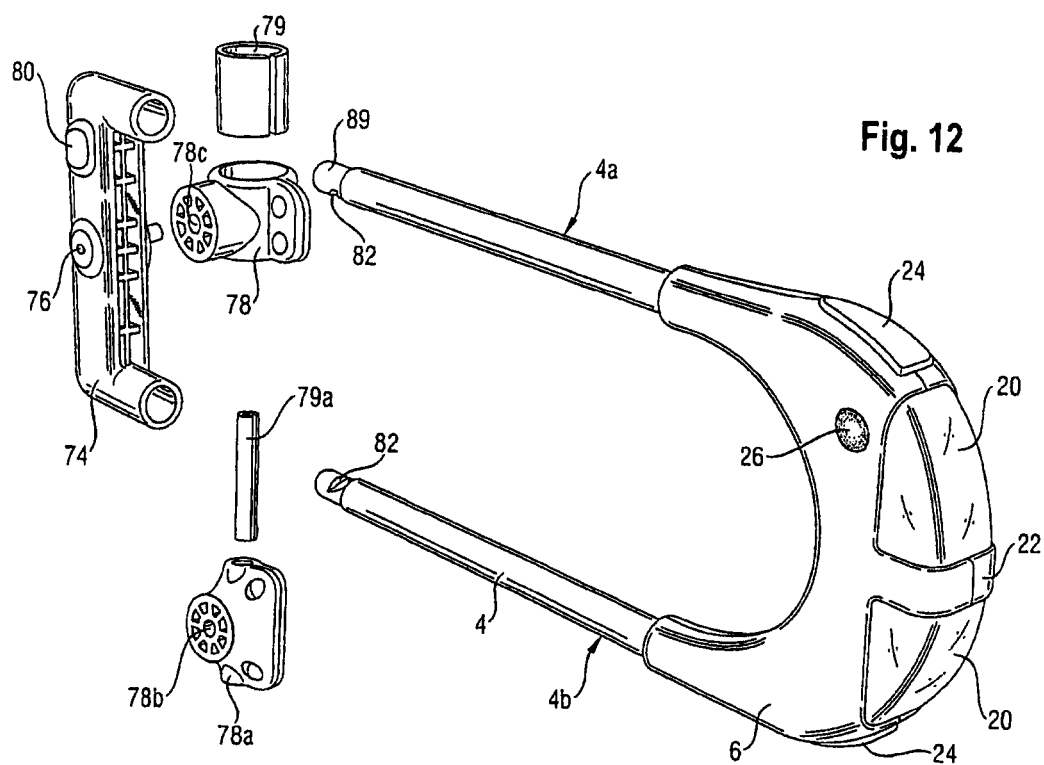


Fig. 11



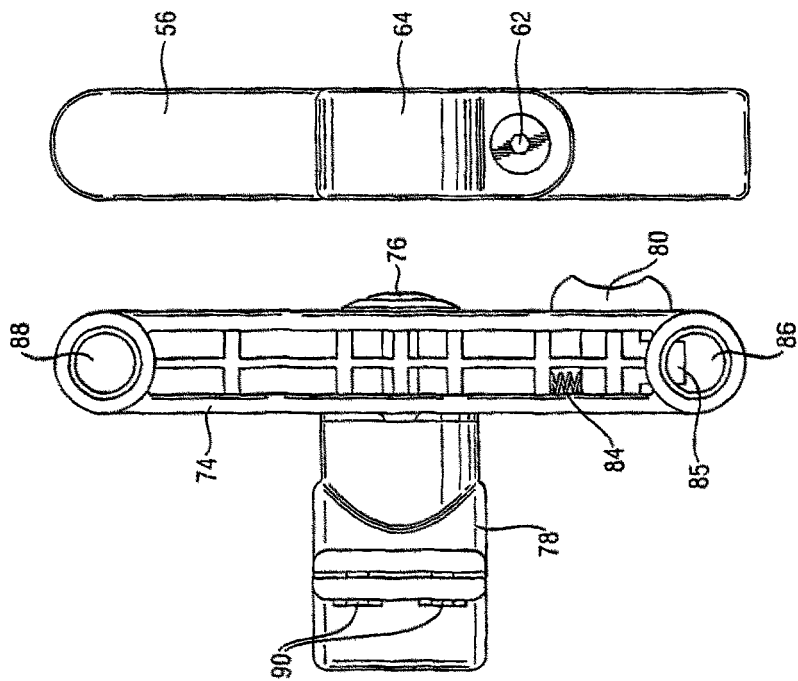


Fig. 13

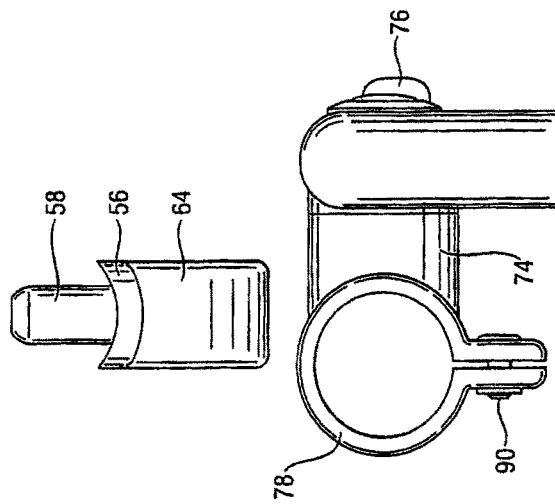


Fig. 14

