

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 817 551**

51 Int. Cl.:

F04B 33/00 (2006.01)

F04B 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2018** **E 18211394 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2020** **EP 3527824**

54 Título: **Bomba para un neumático de bicicleta**

30 Prioridad:

19.02.2018 DE 202018100914 U

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

07.04.2021

73 Titular/es:

**SKS METAPLAST SCHEFFER-KLUTE GMBH
(100.0%)
Zur Hubertushalle 4
59846 Sundern, DE**

72 Inventor/es:

WAHL OLIVER

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 817 551 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

Bomba para un neumático de bicicleta

5 La presente invención se refiere a una bomba para un neumático de bicicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una bomba del tipo mencionado anteriormente se conoce por el documento DE 801 125 C. La bomba allí descrita comprende un mecanismo de pedal formado por dos partes que pueden moverse una con respecto a la otra, entre las cuales está dispuesta una unidad de cilindro-émbolo para generar aire comprimido. Cada una de las dos partes presenta una cavidad en sus lados enfrentados y pueden apoyarse una contra la otra en una posición replegada. En la posición replegada, las cavidades de las dos piezas pueden alojar la unidad de cilindro-émbolo y una manguera conectada a la unidad de cilindro-émbolo.

15 Se conoce otra bomba a partir del documento CH 276 022 A. La bomba allí descrita comprende igualmente un mecanismo de pedal formado por dos partes que pueden moverse una con respecto a la otra, entre las cuales está dispuesta una unidad de cilindro-émbolo para generar aire comprimido. La bomba comprende, además, un manómetro conectado a la unidad de cilindro-émbolo.

20 Se conoce otra bomba a partir del documento GB 1 182 102 A. La bomba allí descrita comprende igualmente un mecanismo de pedal formado por dos partes que pueden moverse una con respecto a la otra, entre las cuales está dispuesta una unidad de cilindro-émbolo para generar aire comprimido. La bomba comprende, además, un manómetro conectado a la unidad de cilindro-émbolo.

25 Se conoce otra bomba a partir del documento WO 2015/145443 A1. Allí se describe un sistema modular formado por una bomba de pedal y una manguera configurada en espiral. El espacio requerido por la manguera es a menudo un problema con bombas de este tipo.

30 El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, crear una bomba del tipo mencionado al principio, en la que la manguera pueda acomodarse ahorrando espacio cuando no esté en uso o pueda almacenarse sin molestar mucho.

35 Esto se consigue mediante una bomba del tipo mencionado al principio con las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren a configuraciones preferidas de la invención.

40 De acuerdo con la reivindicación 1 está previsto que la bomba comprenda un manómetro y que los medios de alojamiento formen un espacio anular que se extiende alrededor del manómetro, estando la manguera dispuesta en posición replegada en el espacio anular y extendiéndose alrededor del manómetro. Como resultado, la manguera se almacena de manera que ahorra espacio y no molesta al usuario.

45 Puede estar previsto que la manguera se extienda en una pluralidad de bucles alrededor del manómetro en la posición replegada. La manguera puede, por ejemplo, introducirse en el espacio anular de tal manera que apenas sea perceptible para un observador. Además, la manguera se aloja relativamente bien y de forma segura en el espacio anular, en particular si la forma anular se corresponde con los bucles de la manguera.

50 Existe la posibilidad de que el mecanismo de pedal comprenda dos partes de carcasa que están montadas de manera pivotante entre sí, accionándose la unidad de cilindro-émbolo mediante un movimiento de las dos partes de carcasa una con respecto a otra. A este respecto, una primera de las dos partes de la carcasa puede ser una parte de base que puede colocarse sobre el suelo. Además, puede estar previsto que la segunda de las dos partes de carcasa pueda pasar de una primera posición, en la que forma un ángulo distinto de 0° y distinto de 180°, en particular un ángulo de entre 30° y 90° con la primera parte de carcasa, a una segunda posición, en la que descansa al menos parcialmente sobre la primera parte de carcasa.

55 Puede estar previsto que la segunda parte de carcasa presente una escotadura a través de la cual el manómetro y/o la unidad cilindro-émbolo pueden extenderse al menos parcialmente. En particular, la bomba puede comprender, a este respecto, una tapa que, en la segunda posición de la segunda parte de carcasa, puede cubrir al menos parcialmente la escotadura de la segunda parte de carcasa. Por ejemplo, la tapa puede disponerse en los medios de alojamiento o extenderse alejándose de los medios de alojamiento. Mediante tapa puede obtenerse como resultado una superficie visualmente cerrada en gran medida de la bomba cuando no está en uso, de modo que la bomba se mejora visualmente. Características y ventajas adicionales de la presente invención quedarán claras con ayuda de la siguiente descripción de ejemplos de realización preferidos con referencia a las ilustraciones adjuntas. En las mismas muestran:

60 la Fig. 1 una vista en despiece ordenado de partes de una forma de realización de una bomba de acuerdo con la invención;

65

la Fig. 2 una vista en despiece ordenado de la forma de realización de acuerdo con la Fig. 1;

la Fig. 3 una vista en planta de la forma de realización de acuerdo con la Fig. 1 en la segunda posición de la segunda parte de carcasa;

5 la Fig. 4 una vista lateral de la forma de realización de acuerdo con la Fig. 1 en la segunda posición de la segunda parte de carcasa;

10 la Fig. 5 una vista lateral de la forma de realización de acuerdo con la Fig. 1 en la primera posición de la segunda parte de carcasa;

la Fig. 6 una vista en perspectiva de la forma de realización de acuerdo con la Fig. 1 en la primera posición de la segunda parte de carcasa.

15 En las figuras, las partes idénticas y funcionalmente idénticas están provistas de las mismas referencias.

La forma de realización ilustrada de una bomba de acuerdo con la invención comprende una unidad de cilindro-émbolo 1, en la que se puede comprimir aire para inflar un neumático de bicicleta moviendo un émbolo 2 dentro de un cilindro 3. La bomba comprende, además, una manguera 4 que está conectada a la unidad de cilindro-émbolo 1 y está configurada en forma de espiral. En el extremo de la manguera 4 opuesto a la unidad de cilindro-émbolo 1 está dispuesto un cabezal de bomba 5, que presenta medios de conexión 6, 7 para la conexión a una válvula de un neumático de bicicleta.

20 La bomba comprende, además, un manómetro 8 que se extiende hacia arriba desde la unidad de cilindro-émbolo 1. El manómetro 8 está rodeado por medios de alojamiento 9 en los que también está dispuesta una tapa 10 que se extiende sobre la unidad de cilindro-émbolo 1. En particular, los medios de alojamiento 9 y la tapa 10 están configurados como una sola pieza.

30 Los medios de alojamiento 9 están configurados en forma de cilindro hueco y presentan un diámetro tal que forman un espacio anular 11 entre la pared interior de los medios de alojamiento 9 y la pared exterior del manómetro 8. En este espacio anular 11, la manguera 4 se puede replegar en bucles situados unos encima de otros (véanse a este respecto las figuras 3 y 6). En particular, los bucles de la manguera 4 están dispuestos, a este respecto, coaxialmente al manómetro 8. Para conectar el cabezal de bomba 5 a un neumático de bicicleta, la manguera 4 se puede sacar del espacio anular 11.

35 La bomba comprende, además, una primera parte de carcasa 12 y una segunda parte de carcasa 13, que forman parte de un mecanismo de pedal conocido *per se* (véase la figura 2). La primera parte de carcasa 12 está configurada como una parte de base que puede colocarse sobre el suelo. La segunda parte de carcasa 13 está conectada de manera pivotante a la primera parte de carcasa 12 por el lado izquierdo de la misma en la figura 2.

40 La segunda parte de carcasa 13 presenta una gran escotadura 14 central a través de la cual pueden extenderse partes de la unidad de cilindro-émbolo 1 y los medios de alojamiento 9 con el manómetro 8 (véanse, por ejemplo, las figuras 2, 5 y 6). A este respecto, la unidad de cilindro-émbolo 1 está conectada de manera articulada al lado derecho, en la figura 2, de la primera parte de carcasa 12 y está montada, además, de manera articulada, por ejemplo, por el centro, con la segunda parte de carcasa 13.

45 La segunda parte de carcasa 13 puede pasar de una primera posición, en la que forma un ángulo de, por ejemplo, 70° con la primera parte de carcasa 12 (véanse las figuras 5 y 6), a una segunda posición, en la que descansa al menos parcialmente sobre la primera parte de carcasa 12 (véanse las figuras 3 y 4). El movimiento de las dos partes de carcasa 12, 13 una con respecto a otra acciona la unidad de cilindro-émbolo 1 de modo que esta bombee aire a través de la manguera 4 al interior del neumático de bicicleta.

50 En la segunda posición de la segunda parte de carcasa 13, que se puede ver en las figuras 3 y 4, la tapa 10 se encuentra en la escotadura 14 y la cierra en gran medida, de modo que se obtiene la impresión de una carcasa en gran medida cerrada.

REIVINDICACIONES

1. Bomba para un neumático de bicicleta, que comprende

- 5 - una unidad de cilindro-émbolo (1) para generar aire comprimido, que se puede utilizar para inflar el neumático de bicicleta,
 - un cabezal de bomba (5) que presenta medios de conexión (6, 7) para la conexión a la válvula de un neumático de bicicleta,
10 - una manguera (4) que conecta el cabezal de bomba (5) con la unidad de cilindro-émbolo (1), estando configurada la manguera (4) en forma de espiral,
 - un mecanismo de pedal que permite accionar la unidad de cilindro-émbolo (1),
 - medios de alojamiento (9) en los que la manguera (4) se puede disponer en una posición replegada, caracterizada por que la bomba comprende un manómetro (8) y por que los medios de alojamiento (9) forman un espacio anular (11) que se extiende alrededor del manómetro (8), estando la manguera (4) dispuesta en posición replegada en el espacio anular (11) y extendiéndose alrededor del manómetro (8).

2. Bomba según la reivindicación 1, caracterizada por que la manguera (4) se extiende en una pluralidad de bucles alrededor del manómetro (8) en la posición replegada.

20 3. Bomba según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que el mecanismo de pedal comprende dos partes de carcasa (12, 13) que están montadas de manera pivotante entre sí, accionándose la unidad de cilindro-émbolo (1) mediante un movimiento de las dos partes de carcasa (12, 13) una con respecto a otra.

25 4. Bomba según la reivindicación 3, caracterizada por que una primera de las dos partes de carcasa (12, 13) es una parte de base que puede colocarse sobre el suelo.

30 5. Bomba según una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada por que la segunda de las dos partes de carcasa (12, 13) puede pasar de una primera posición, en la que forma un ángulo distinto de 0° y distinto de 180° con la primera parte de carcasa (12), a una segunda posición, en la que descansa al menos parcialmente sobre la primera parte de carcasa (12).

6. Bomba según la reivindicación 5, caracterizada por que la segunda de las dos partes de la carcasa (12, 13) forma, en la primera posición, un ángulo de entre 30° y 90° con la primera parte de carcasa (12).

35 7. Bomba según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizada por que la segunda parte de carcasa (13) presenta una escotadura (14) a través de la cual el manómetro (8) y/o la unidad de cilindro-émbolo (1) pueden extenderse al menos parcialmente.

40 8. Bomba según la reivindicación 7, caracterizada por que la bomba comprende una tapa (10) que, en la segunda posición de la segunda parte de carcasa (13), puede cubrir al menos parcialmente la escotadura (14) de la segunda parte de carcasa (13).

9. Bomba según la reivindicación 8, caracterizada por que la tapa (14) está dispuesta en los medios de alojamiento (9) o se extiende alejándose de los medios de alojamiento (9).

Fig. 1

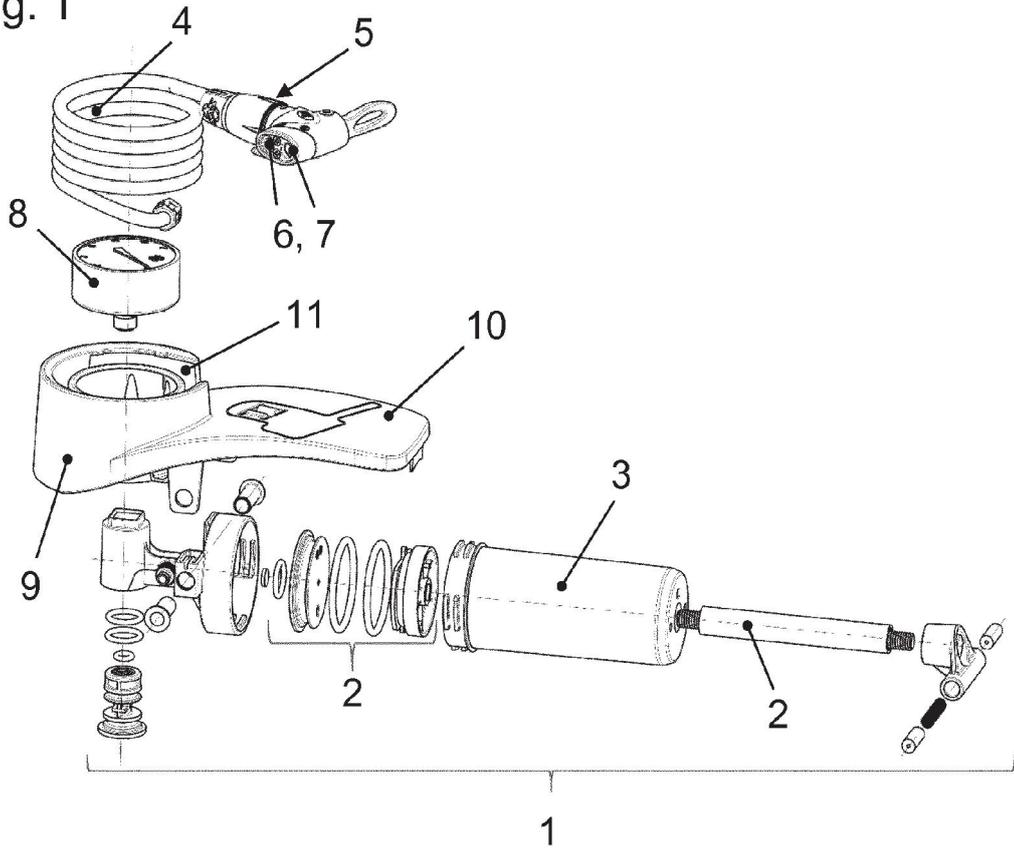


Fig. 2

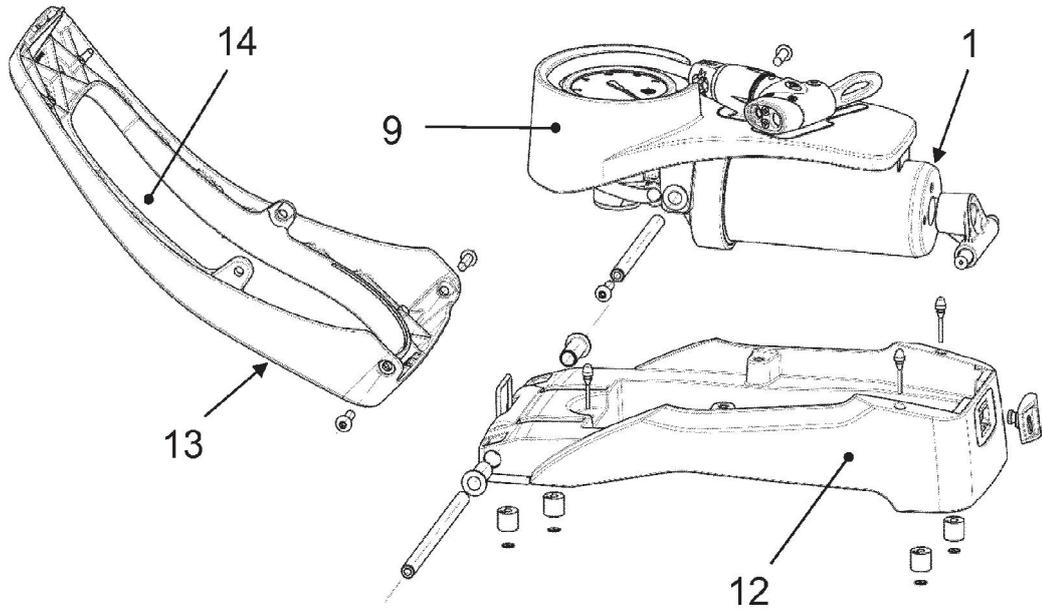


Fig. 3

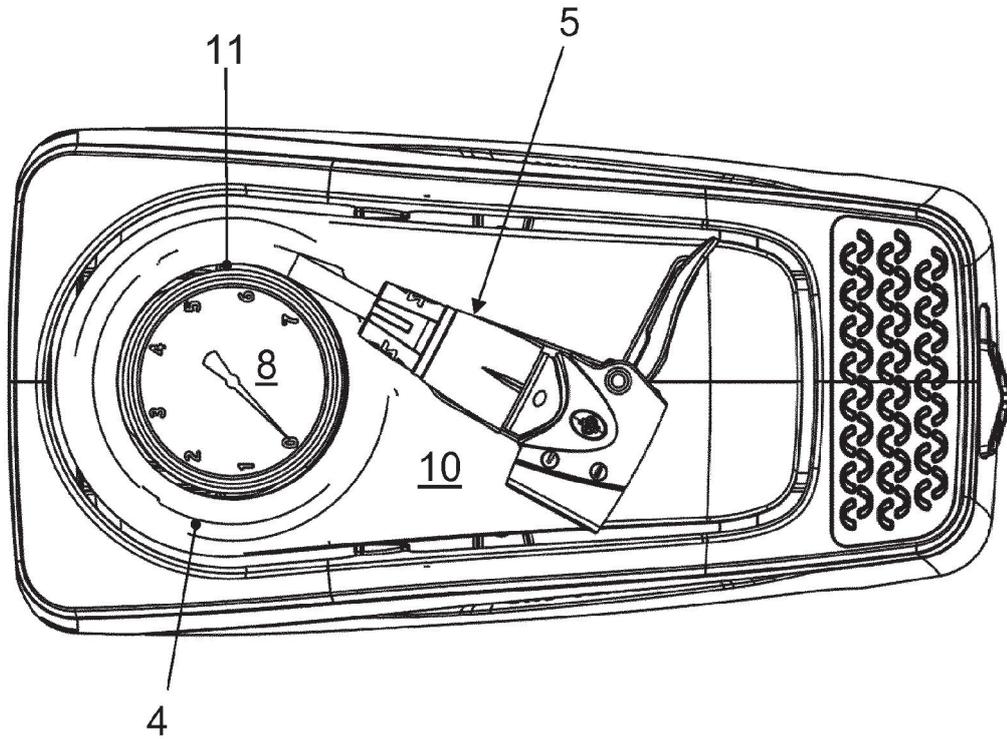


Fig. 4

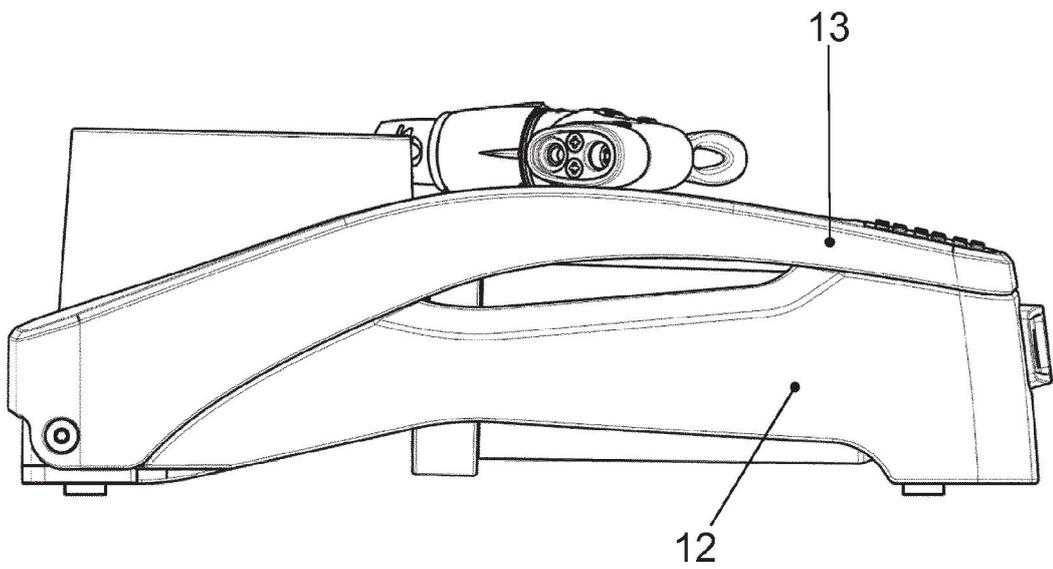


Fig. 5

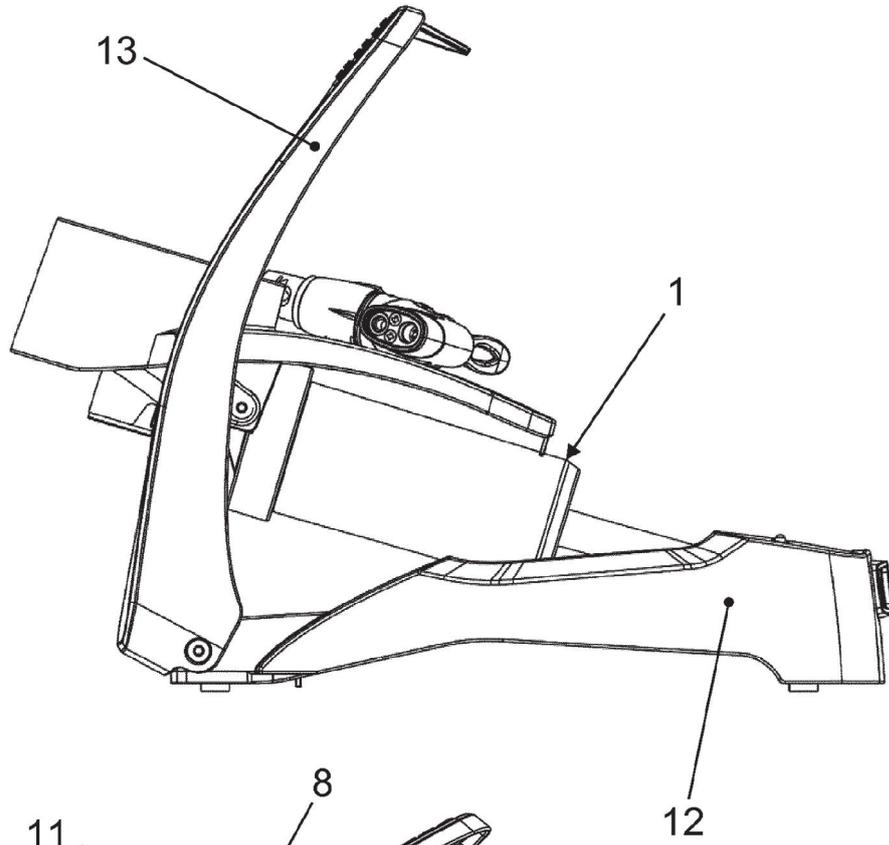


Fig. 6

