

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 229**

51 Int. Cl.:

G01C 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2012** **E 12154597 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016** **EP 2546603**

54 Título: **Brújula con lectura de precisión mejorada**

30 Prioridad:

13.07.2011 US 201113181749

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

26.04.2017

73 Titular/es:

FENIX OUTDOOR AB PUBL. (100.0%)

Box 209

89125 Örnköldsvik, SE

72 Inventor/es:

IDEN, MARLIN

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 610 229 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

Brújula con lectura de precisión mejorada

Campo de la Invención

[0001] La presente invención se refiere a una brújula conforme se define en la reivindicación 1.

5 Antecedentes de la invención

[0002] Brújulas de varios tipos son conocidas en el estado de la técnica y se utilizan para orientación, es decir, la práctica de utilizar un mapa y una brújula para determinar la ruta de desplazamiento. Comúnmente, dichas brújulas comprenden un miembro de base y un conjunto de cápsula acoplado de forma giratoria al miembro de base. El conjunto de cápsula comprende una cápsula y un anillo acimutal, así como un miembro indicador imantado articulado de forma giratoria en la cápsula. Generalmente, el miembro indicador imantado es una aguja que apunta hacia el norte magnético. Además, en la cápsula se encuentra un marcador de orientación. Comúnmente, el marcador de orientación se encuentra en forma de una flecha de orientación.

10

[0003] Para tomar visualmente un rumbo para un destino, la brújula se mantiene nivelada con una flecha de dirección de desplazamiento apuntando hacia el destino deseado. Como paso siguiente, el anillo azimutal se gira hasta que la flecha de orientación se alinee con la aguja, apuntando ambas, por tanto, hacia el norte magnético. El rumbo puede entonces ser leído a partir de las marcas de grados del anillo acimutal, alineado con la flecha de la dirección de desplazamiento.

15

[0004] De manera similar, cuando la brújula se utiliza con un mapa o cuando la brújula se utiliza para desplazarse a lo largo de un rumbo conocido, es obligatorio el paso de alinear la flecha de orientación con la aguja. Sin embargo, la lectura del rumbo puede ser inexacta debido al paralaje, es decir, al desplazamiento aparente de la aguja o la flecha de orientación cuando se observa desde diferentes líneas de visión. Así, incluso ligeras desviaciones entre la flecha orientadora y la aguja pueden significar que uno se pierda o necesite verificar el rumbo varias veces. Esto puede suceder fácilmente en situaciones estresantes o peligrosas en la naturaleza, ya que deben alinearse áreas relativamente grandes.

20

25

[0005] El objetivo de la presente invención es proporcionar una brújula que permita un rumbo más preciso debido a paralaje reducido.

Sumario de la invención

30

[0006] La presente invención está dirigida a superar los problemas expuestos anteriormente proporcionando una brújula con precisión de rumbo mejorada con las características de la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes 2 a 11.

35

[0007] La brújula de la invención comprende un miembro de base y un conjunto de cápsula acoplado de forma giratoria a dicho miembro de base. El conjunto de cápsula comprende una cápsula con, al menos, un marcador de orientación con un contorno exterior, un anillo azimutal y un miembro indicador imantado articulado giratoriamente en la cápsula. El miembro indicador imantado apunta hacia el norte magnético. El miembro indicador comprende además un orificio pasante. La forma del contorno interior del orificio pasante corresponde esencialmente a la forma del contorno exterior del marcador de orientación. Por lo tanto, cuando el marcador de orientación y el miembro indicador están alineados, es decir, ambos apuntando hacia el norte, el contorno exterior del marcador de orientación coincide virtualmente con el contorno interior del orificio pasante.

40

[0008] Por lo tanto, el marcador de orientación está totalmente rodeado por el orificio pasante del miembro indicador. Puesto que esto se refiere a una zona bien delimitada del miembro indicador, el usuario no necesita observar por completo el miembro indicador y marcador de orientación. Así, se hace más evidente un desplazamiento entre el marcador de orientación y el miembro indicador que conduce a imprecisiones. Por consiguiente, la solución de la invención proporciona una brújula que permite un manejo más fácil y una lectura más precisa del rumbo.

45

[0009] El contorno exterior del marcador de orientación y el contorno interior del orificio pasante son de forma circular. Sin embargo, de acuerdo con ejemplos no reivindicados, también son posibles otras formas tales como formas rectangulares o triangulares.

50

[0010] De acuerdo con la brújula reivindicada, los contornos de forma circular comprenden además endentados coincidentes. Esto asegura que el miembro indicador y el marcador de orientación estén perfectamente alineados y, por lo tanto, mejorar aún más la legibilidad de un rumbo preciso y sin paralaje.

55

[0011] Según otro aspecto de la invención, los endentados apuntan hacia el norte. Típicamente, los endentados tienen una forma triangular. Por lo tanto, el miembro indicador y el marcador de orientación se pueden alinear fácilmente. Por otra parte, para determinar la orientación norte, sólo se necesita nivelar la brújula con el endentado del miembro indicador que apunta al norte magnético.

60

[0012] Según otro aspecto de la invención, el miembro indicador imantado es una aguja que comprende un extremo de norte. Así, el extremo de norte de la aguja señala al norte magnético y permite una determinación clara del rumbo.

65

[0013] Según otro aspecto de la invención, la aguja comprende un extremo de sur. Por consiguiente, la brújula también puede usarse para tomar un rumbo orientado hacia el sur.

5 **[0014]** Según otro aspecto de la invención, el orificio pasante está situado en un extremo de la aguja. El arco circular se maximiza cuanto más alejado se encuentre el orificio pasante del eje de giro de la aguja. Correspondientemente, puede conseguirse una alineación fina de la aguja y el marcador de orientación y sin paralaje. Además, si la aguja está provista de un extremo de norte y un extremo de sur, las puntas de la aguja no se puede confundir cuando se proporciona un orificio pasante en uno de los extremos.

10 **[0015]** Según otro aspecto de la invención, se coloca una letra "N" dentro del contorno del marcador de orientación. Esto facilita el manejo de la brújula, especialmente cuando se utiliza en ubicaciones remotas, por ejemplo en una situación estresante.

15 **[0016]** Según otro aspecto de la invención, el contorno del marcador de orientación está, al menos parcialmente, relleno con un color contrastado con el de la N. El marcador de orientación es claramente visible y sobresale del fondo.

20 **[0017]** Según otro aspecto de la invención, la cápsula puede ser transparente. Esto asegura que la brújula se pueda utilizar junto con un mapa colocando la brújula sobre el mapa, siendo posible identificar el contenido del mapa, por ejemplo líneas longitudinales.

25 **[0018]** Según otro aspecto de la invención, la cápsula está llena con un fluido amortiguador. El fluido amortigua la acción giratoria de la aguja. Por lo tanto, la oscilación de la aguja se evita dando lugar a una lectura más rápida y precisa del rumbo.

30 **[0019]** Lo anterior se da más con el propósito de ilustración y no de limitación con respecto a diferentes características de la brújula.

35 **[0020]** El anterior y otros objetos, ventajas y características de la presente invención resultaran más fácilmente apreciados y comprendidos a partir de la consideración de la siguiente descripción detallada de una realización preferida de la presente invención cuando se toma junto con los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

[0021]

La figura 1a es una vista en planta superior de la realización preferida de la invención.

La figura 1b es un detalle ampliado de la brújula mostrada en la figura 1 a.

La figura 2 es una vista en planta superior de un conjunto de cápsula.

Descripción detallada de los dibujos

40 **[0022]** En las figuras 1a y figura 1b, se ilustra una brújula 1 que en líneas generales comprende un miembro de base 2 que es transparente y está hecho de un material plástico que tiene una flecha de dirección de desplazamiento y un conjunto de cápsula 3 montado de forma giratoria sobre el miembro de base 2. El miembro de base 2 tiene en un lado una escala graduada.

45 **[0023]** El conjunto de cápsula 3 comprende una cápsula o ampolla 4 de brújula transparente y sellada, llena de fluido que tiene un marcador de orientación 5 en su lado inferior. El marcador de orientación 5 puede grabarse o imprimirse, teniendo esencialmente un contorno exterior de forma circular y una muesca de forma triangular 10 que apunta al centro del marcador de orientación 5. El contorno exterior del marcador de orientación 5 rodea la letra "N" designando el Norte. El marcador de orientación 5 se rellena con un color, que contrasta con la letra "N", por ejemplo rojo, mientras que el "N" se puede colorear en blanco o puede dejar transparente.

50 **[0024]** Un miembro indicador magnético giratorio en 7 en forma de aguja 7, está articulado giratoriamente en la cápsula 4, estando el eje de giro de la aguja 7 en el centro de la cápsula 4. La aguja 7 comprende un extremo de norte 11, un extremo de sur 12 y un orificio pasante 8, situado en el extremo de norte 11 de la aguja 7. El orificio pasante 8 tiene un contorno interior de forma circular y un endentado 9 de forma triangular orientado hacia el norte, que corresponde esencialmente al contorno exterior del marcador de orientación 5. El movimiento de la aguja 7, está amortiguado por el líquido transparente que se introduce en la cápsula 4.

55 **[0025]** El conjunto de cápsula 3, comprende además un anillo azimutal 6 que rodea la cápsula 4, teniendo el anillo azimutal 6 una escala de grados en pasos de 2º y una carcasa de caucho con información de orientación resaltada, representada por las letras "N", "S", "E" y "W", alineadas con la escala de grados. En la parte inferior del conjunto de cápsula, se proporciona un disco transparente que tiene líneas longitudinales y una escala graduada impresa o grabada sobre el mismo.

60 **[0026]** La figura 1b es un detalle ampliado de la figura 1a como se indica por el cajeado con línea de puntos. Como se ve mejor en la figura 1b, la aguja 7 y el marcador de orientación 5 no están alineados. Girando la brújula 1 o haciendo girar el conjunto de cápsula 4, la aguja 7 y el marcador de orientación 5 pueden alinearse, de manera que

el contorno exterior del marcador de orientación 5 y el contorno interior del orificio pasante 8 de la aguja 7, coincidan virtualmente como se puede ver en la figura 2.

5 **[0027]** Como se puede observar además en la figura 2, el orificio pasante 8, es ligeramente más amplio que el contorno exterior del marcador de orientación 5. Por tanto cuando la aguja 7 y el marcador de orientación 5 apuntan ambos hacia el norte magnético, el marcador de orientación 5 está centrado en el orificio pasante 8 de la aguja 7 y es visible una leve circunferencia entre el contorno interior del orificio pasante 8 y el contorno exterior del marcador de orientación 5. Esto ayuda a alinear perfectamente la aguja 7 y el marcador de orientación 5, de tal manera que es posible una lectura del rumbo sin paralaje.

10 **[0028]** Aunque se expone y describe una realización preferida de la invención, debe entenderse que pueden hacerse varias modificaciones y cambios en la misma incluyendo, pero sin limitarse a, la construcción y disposición de elementos así como su composición sin apartarse del alcance de esta invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

15 Signos de referencia

- [0029]**
- 1 brújula
 - 2 miembro de base
 - 20 3 conjunto de cápsula
 - 4 cápsula
 - 5 marcador de orientación
 - 6 anillo azimutal
 - 7 miembro indicador imantado
 - 25 8 orificio pasante
 - 9 endentado
 - 10 endentado
 - 11 extremo de norte
 - 30 12 extremo de sur

Reivindicaciones

1. Brújula (1) que comprende
un miembro de base (2);
5 y un conjunto de cápsula (3) acoplado de forma giratoria a dicho miembro de base (2), comprendiendo el conjunto de cápsula (3):
una cápsula (4) con, al menos, un marcador de orientación (5);
un anillo azimutal (6); y
10 un miembro indicador imantado (7), articulado en la cápsula (4), estando el miembro indicador imantado (7) apuntando hacia el norte magnético;
caracterizada porque
el miembro indicador (7) imantado comprende un orificio pasante (8); y teniendo el marcador de orientación (5) un contorno exterior,
15 en la que
la forma del contorno exterior del marcador de orientación (5) corresponde esencialmente a la forma del contorno interior del orificio pasante (8), de manera que el contorno exterior del marcador de orientación (5) coincide virtualmente con el contorno interior del orificio pasante (8) cuando apunta hacia el norte;
en la que el contorno exterior del marcador de orientación (5) y el contorno interior del orificio pasante (8) son de forma circular; y
20 en la que los contornos de forma circular comprenden además endentados coincidentes (9, 10).
2. Brújula de la reivindicación 1, en la que los endentados (9, 10) apuntan hacia el norte.
3. Brújula de la reivindicación 1, en la que el miembro indicador (7) imantado es una aguja que comprende un extremo de norte (11).
25
4. Brújula de la reivindicación 3, en la que la aguja (7) comprende un extremo de sur (12).
5. Brújula de la reivindicación 4, en la que el orificio pasante (8), está situado en un extremo de la aguja (7).
- 30
6. Brújula de la reivindicación 1, en la que una letra N, se coloca dentro del contorno del marcador de orientación (5).
7. Brújula de la reivindicación 6, en la que el contorno del marcador de orientación (5) está, al menos parcialmente, relleno con un color contrastando con la N.
- 35
8. Brújula la reivindicación 1, en la que la cápsula (4) es transparente.
9. Brújula de la reivindicación 1, en la que la cápsula (4) está llena de un fluido amortiguador.

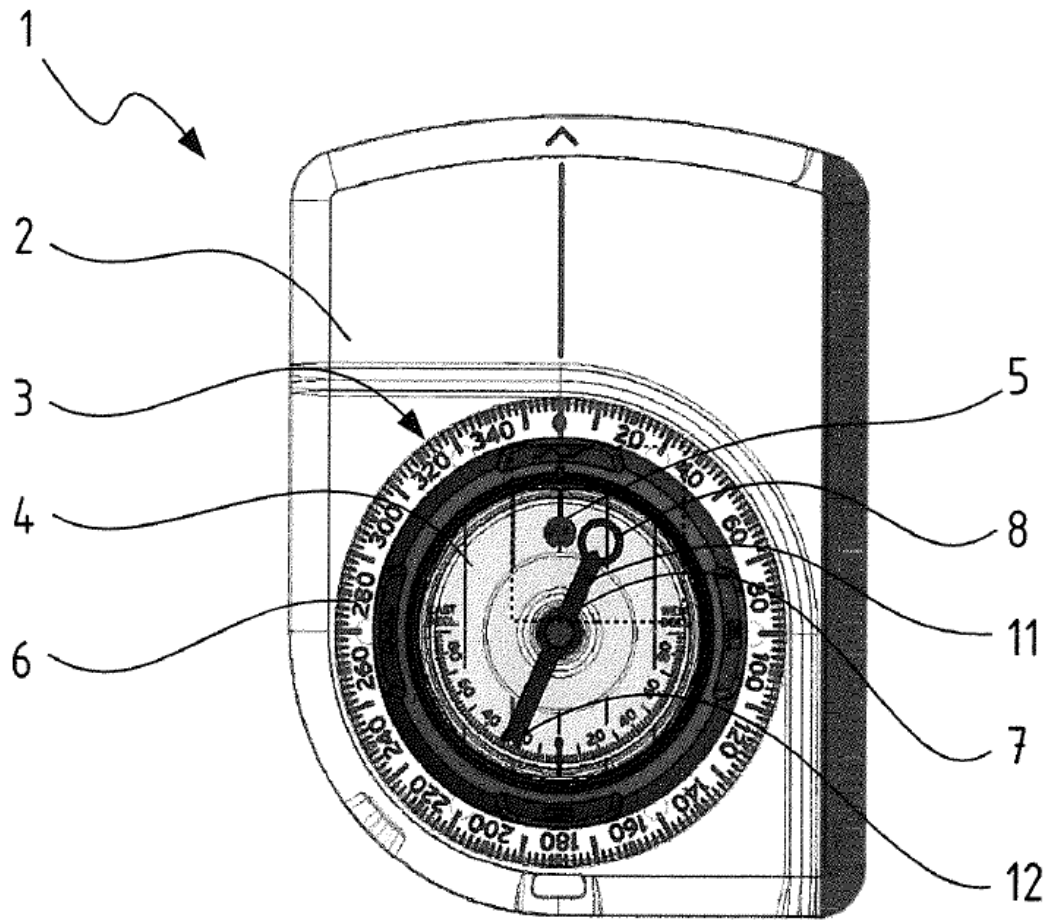


Fig. 1a

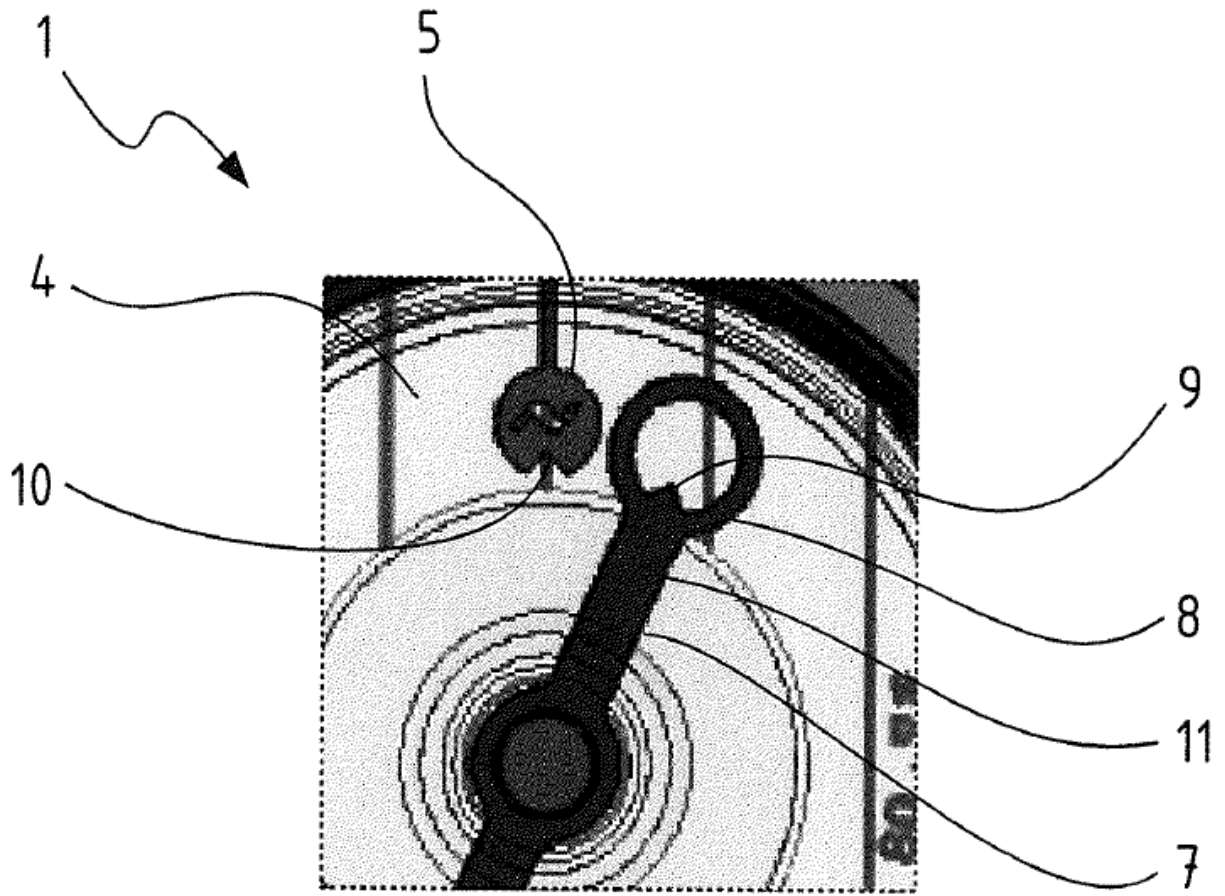


Fig. 1b

