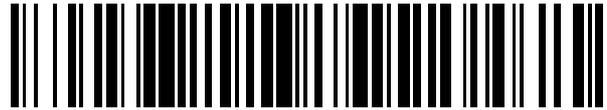


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 460 070**

51 Int. Cl.:

G01N 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2010 E 10003509 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014 EP 2251667**

54 Título: **Aparato detector de rueda para un uso ABQ**

30 Prioridad:

11.05.2009 DE 102009020700

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

13.05.2014

73 Titular/es:

**RHEINMETALL LANDSYSTEME GMBH (100.0%)
Heinrich-Ehrhardt-Strasse 2
29345 Unterlüss, DE**

72 Inventor/es:

**GERLACH, KLAUS-PETER;
BRÄUTIGAM, MARTIN y
CARLS, OLIVER**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 460 070 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

Aparato detector de rueda para un uso ABQ

5 Se conocen vehículos detectores para la detección de aire o de terreno contaminado de forma nuclear, biológica y/o química. Estos vehículos especiales se manejan por personas con formación especializada. Un carro blindado detector conocido con el nombre "Fuchs" de la solicitante puede sacarse de la página de Internet <http://www.rheinmetall.com/index.php?lang=2&fid=1581>.

10 Para la detección de contaminación del suelo se utiliza en la práctica un denominado aparato detector de rueda doble. Se componen fundamentalmente por una carcasa con servomotores y mecanismos de transmisión, que por su parte mueven dos brazos de rueda detectora. En el extremo de los brazos detectores se encuentra en cada caso una rueda detectora. En el uso detector se desplaza o se mueve el vehículo o similar, en el que están instaladas ruedas detectoras de este tipo, a una velocidad lenta sobre el terreno, ajustándose los brazos de rueda detectora de modo que ambas ruedas detectoras tienen contacto con el suelo. A este respecto se equilibran irregularidades del suelo. Para la detección de contaminaciones del suelo se eleva ahora una de las ruedas detectoras y se presiona, con presión definida, contra una sonda, mientras que la otra rueda detectora mantiene el contacto con el suelo. 15 Después de que la sonda haya concluido su medición y no se determinara contaminación alguna, se desplaza de vuelta la rueda detectora de nuevo hasta el suelo. Después se guía la otra rueda detectora para la medición sobre la sonda. Con ello se realiza una detección continua. Así se describe en el documento DE 10 2009 010 083.0 no publicado.

20 El documento DE 42 38 399 C1 se refiere a un espectrómetro de masas móvil para la detección de sustancias químicas con un dispositivo de toma de muestras con rueda detectora giratoria. La rueda detectora se caracteriza porque se compone por un neumático de silicona y una llanta de rueda que porta el neumático de silicona. Para el funcionamiento de detección en tándem se usan dos ruedas detectoras, cuyos brazos de rueda detectora se elevan y bajan a través de un dispositivo de accionamiento, para lo cual las ruedas detectoras se pivotan alrededor de un punto de giro que se encuentra en el vehículo. Las ruedas detectoras pueden adoptar por lo tanto, además de una 25 posición de captación, una posición de medición delante de una cabeza de sonda así como una posición de transporte. El cambio de las ruedas detectoras contaminadas tiene lugar a mano a través de una protección de manos-brazos.

30 Aunque esta construcción ha dado muy buenos resultados en la práctica, ha de evaluarse que es difícil debido a la costosa tecnología de mecanismos de transmisión. Además, es necesario un posicionamiento preciso en el vehículo (u objeto) y que la altura de instalación no sea variable.

Por este motivo la invención se plantea el objetivo de indicar un aparato detector que no presente ya los problemas mencionados anteriormente.

El objetivo se resuelve mediante las características de la reivindicación de patente 1. Realizaciones ventajosas se exponen en las reivindicaciones dependientes.

35 La invención se basa en la idea de simplificar el modo de funcionamiento y de permitir la adaptabilidad sencilla o fácil también a vehículos / objetos distintos desde el punto de vista constructivo, reduciéndose el peso y los costes. Esta idea se pone en práctica porque se integra un accionamiento lineal más ligero desde el punto de vista constructivo en lugar del costoso mecanismo de transmisión y porque cada brazo detector obtiene un elemento elástico para compensar las irregularidades del terreno o para alcanzar una presión de compresión necesaria contra el suelo. 40

Ventajas relacionadas con esto son, entre otras, una mejor integración en / sobre un vehículo, dado que el accionamiento lineal puede adaptarse de manera sencilla a la altura de vehículo respectiva. Además se definen de forma clara y están comprendidas menos interfaces para el vehículo básico. El lugar de instalación en el objeto / vehículo será variable, dado que ya no existe ninguna limitación de la altura libre sobre el suelo o una colisión con el eje del vehículo. 45

Por medio de un ejemplo de realización sencillo con dibujo se explicará en detalle la invención. Muestran:

la figura 1 una representación de la construcción adicional de un aparato detector en un objeto no representado en detalle,

la figura 2 una representación del aparato detector observado desde el lado de construcción adicional.

50 La figura 1 muestra en una denominada representación en vista desde arriba un aparato detector 1 con una carcasa 10 con ruedas detectoras 2, 3, que están sujetadas a brazos detectores 11, 12.

La figura 2 muestra la estructura interna del aparato detector 1, que está instalado en la carcasa 10 y que comprende ruedas detectoras 2, 3 en los brazos detectores 11, 12 que, por su parte, están integrados en una guía lineal 14, 15 de un accionamiento lineal 4. Mediante la guía lineal 14, 15 con delimitación lateral para cada una de

ES 2 460 070 T3

las ruedas detectoras 2, 3 existe en estado en marcha una unión con arrastre de forma, de modo que las ruedas detectoras 2, 3 no pueden moverse lateralmente y no pueden ladearse durante la marcha.

5 A las ruedas detectoras 2, 3 se suministra de manera conocida un sensor (no representado en detalle) que puede integrarse así mismo en / sobre la carcasa 10. A este respecto puede elegirse libremente si se usa un sensor central o uno común para ambas ruedas detectoras 2, 3. En el caso de la aplicación con un punto de sensor fijo, la guía lineal 14 puede configurarse de modo que las ruedas detectoras 2, 3 se desplacen a través de un movimiento de giro sobre el punto / sensor común.

10 Los elementos elásticos 8, 9 sirven para que las ruedas detectoras 2, 3, a pesar de irregularidades del terreno durante la detección, no pierdan el contacto con el suelo. La constante elástica de los elementos elásticos 8, 9 puede definirse y ajustarse de manera fija por ejemplo mediante experimentos prácticos. Para ello se usan, en una forma más sencilla, resortes con una característica elástica correspondiente. En cambio, como alternativa pueden utilizarse también sensores de presión (no representados en detalle), mediante lo cual puede realizarse una regulación posterior de los elementos elásticos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato detector de rueda (1) para un uso ABQ (atómico, biológico, químico) con una carcasa (10) y con al menos una rueda detectora (2, 3), que está sujeta a un brazo detector (11, 12), **caracterizado porque** está integrado un accionamiento lineal (4) con guía lineal (14, 15), a lo largo de la que tiene lugar la elevación y el descenso de la rueda detectora (2, 3) instalada en el brazo detector (11, 12).
2. Aparato detector de rueda (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** uno o varios elementos elásticos (8, 9) están integrados en el brazo detector (11, 12), que sirven para que la rueda detectora respectiva (2, 3), a pesar de irregularidades del terreno, no pierda el contacto con el suelo durante la detección.
- 10 3. Aparato detector de rueda (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** en / sobre la carcasa (10) está integrado al menos un sensor, sobre el que se guían las ruedas detectoras (2, 3).
4. Aparato detector de rueda de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la guía lineal (14, 15) presenta delimitaciones laterales, dentro de las cuales el brazo detector (11, 12) puede guiar la elevación y el descenso de la rueda detectora (2, 3) instalada en el brazo detector (11, 12).

