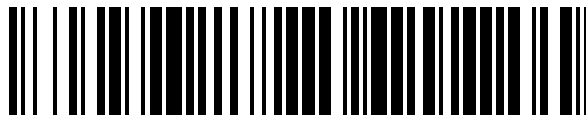


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 566**

21 Número de solicitud: 201500763

51 Int. Cl.:

**E02D 29/14**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.11.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.03.2016**

71 Solicitantes:

**METALICAS SAN NICOLAS COTO, S.L. (100.0%)  
C/Lanzahita 4  
28940 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**SAN NICOLAS MALO, Jesús**

74 Agente/Representante:

**SAN NICOLAS MALO, Jesús**

54 Título: **Tapa de superficie para acceso a subterráneo**

ES 1 153 566 U

## DESCRIPCIÓN

Trampilla acceso de personal de instalaciones subterráneas.

### 5 Campo técnico de la invención

La invención se engloba en la mejora del proceso de construcción y fabricación de una trampilla metálica de acceso de personal a instalaciones subterráneas aportando mayor facilidad en la apertura y cierre de la trampilla, así como sistemas de seguridad y protección para evitar accidentes tanto del personal de trabajo como peatones.

### Antecedentes de la invención

Los centros de instalaciones subterráneas están destinados a la instalación en su interior de aparatos de suministro de energía o telecomunicaciones, necesitando un acceso continuo por operarios a los mismos a los efectos de mantenimiento y de suministro de nuevos servicios, así como maniobra.

De esta forma, en los centros subterráneos, los operarios deben de tener acceso a la parte subterránea, la cual se efectúa mediante estas trampillas, normalmente suele ser un procedimiento complicado que requiere de fuerza y destreza, que en muchos casos provoca graves consecuencias en los trabajadores con daños en espalda y pies, tanto por el esfuerzo en la elevación del mismo como con el cierre de la citada trampilla, esto se soluciona con la instalación de un sistema de resorte mecánico que facilita la apertura y cierre de la trampilla sin ningún tipo de esfuerzo.

A su vez, dichas trampillas, tiene que quedar abiertas durante el proceso de maniobra de los operarios, lo que provoca un grave riesgo para el resto de peatones y más aún para personas invidentes o mermadas de facultades físicas. Se han registrado accidentes al respecto, tanto de trabajadores como de peatones, circunstancia esta que esta mejora elimina prácticamente en su totalidad.

Igualmente se ha verificado que con el paso del tiempo y las condiciones meteorológicas, se produce un desgaste y gripado del actual sistema de bisagras, por eso, esta trampilla se caracteriza en cuanto a la incorporación de dichas bisagras especiales de material de acero inoxidable para eliminar dicho inconveniente y mejorar la apertura y cierre de la misma durante un plazo de tiempo muy superior.

Dicha medida se consigue mediante la incorporación de un ring o barandilla de seguridad en la propia trampilla, que se despliega una vez que la misma se encuentra en su posición de "abierto".

Dicha trampilla, se ejecuta en material metálico, con chapa estriada especial, con grosos calculado al fin concreto de su instalación, y que varía principalmente en función de uso peatonal o zona de acceso de vehículos.

Cabe señalar que dicha tapa es elemento independiente a cualquier elemento subterráneo, ya que puede ser instalado de forma totalmente independiente.

## Descripción de las figuras

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención y mejora del diseño y fabricación, se acampana como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras (numeradas del 1 al 7) de carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Vista exterior lateral de la trampilla principal de cierre, donde se representa una parte lateral de la trampilla donde se incluye la ubicación del sistema de asistencia de elevación con resorte (1).

Figura 2.- Vista frontal exterior de la trampilla, donde se marca el sistema de ring de seguridad (4) incorporado en la tapa una vez desplegado.

Figura 3.- Resorte (1) con detalle del sistema de asistencia mecánica para elevación y cierre.

Figura 4.- Vista frontal de la trampilla con el bocallave y bisagras (2) especiales de acero inoxidable, donde se puede observar el sistema de ring o barandilla (4) de seguridad desplegado.

Figura 5.- Detalle de bisagra (2) especial de acero inoxidable con su ubicación (2).

Figura 6.- Estado de la trampilla en su situación de cierre con localización de bisagras (2) especiales para comprobar que las mismas son de apertura contraria, igualmente se localiza el sistema de cierre de bocallave de la cerradura (3) especial de resbalón interior, el cual se localiza en una sola de las tapas, siendo esta el cierre de la otra.

Figura 7.- Estado de la trampilla con ring (4) o barandilla de seguridad desplegado y abierto en todo su contorno con parte ciega en zona inferior y fijos, ya que los laterales son puertas de acceso a las escaleras que dan entrada al centro subterráneo, se puede localizar igualmente la ubicación del resorte (1) de asistencia mecánica.

## Realización preferente de la invención

Las referencias numéricas son:

1.- Resorte mecánico de cierre y apertura de la trampilla.

2.- Bisagras especiales de acero inoxidable.

3.- Cierre especial de seguridad.

4.- Sistema de ringo barandillas de seguridad.

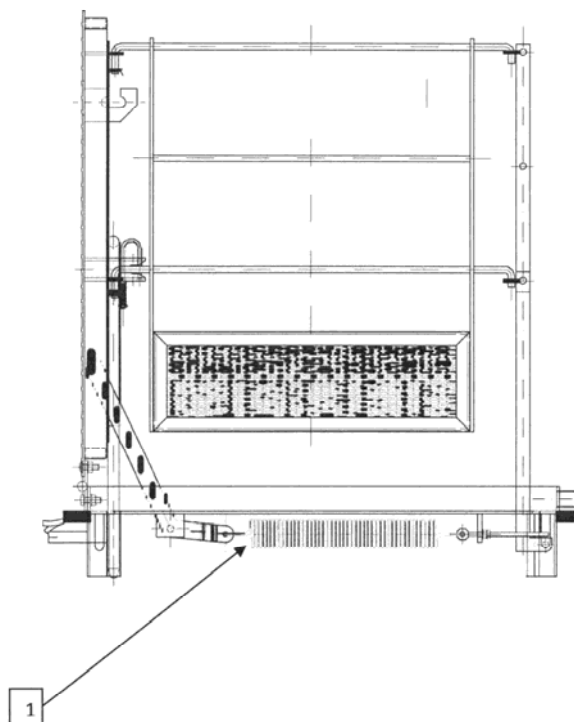
Dicha invención se caracteriza por una novedad frente a lo existente actualmente de trampillas de acero de doble hoja, en cuanto a que estas nuevas trampillas incorporan un sistema de asistencia a la apertura y cierre de las mismas, igualmente se incorporan unas bisagras de desarrollo específico fabricadas en acero inoxidable que facilitan el funcionamiento de las mismas y evitan el gripado del mismo y no necesita mantenimiento, finalmente cabe señalar que la misma incorporar en su parte interior para

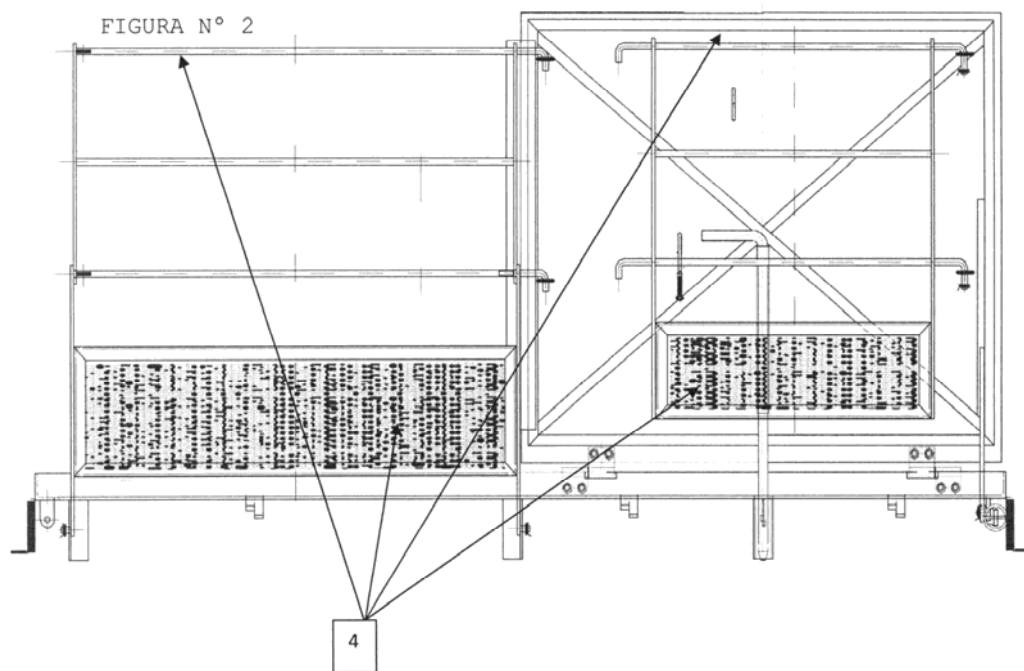
- 5 ser desplegado una vez que se ha abierto el propio sistema de seguridad del hueco que queda abierto toda vez que el personal de mantenimiento se encuentra en su interior, igualmente este sistema de ring permite el acoplamiento de señales luminosas y de identificación del riesgo a una altura elevada para su mejor visualización. Finalmente indicar que se ha dotado la tapa de un sistema de cierre mediante resbalón que una vez bajada la tapa se efectúa el cierre de la misma sin ningún tipo de intervención por el operario, además se incluye un único cierre, ya que una de las trampillas, la que esta dotado del resbalón, sirve de sistema de cierre de la otra.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Trampilla metálica para el acceso de personal de mantenimiento a centro de instalaciones subterráneas, de las constituidas por un único cuerpo dotado de dos tapas de chapa estriada **caracterizada** por que incorpora en su interior un sistema de ring (4) o barandilla de seguridad, que se despliega cerrando totalmente el acceso al hueco.
- 10 2. Trampilla metálica según reivindicación nº 1 **caracterizada** por que dichas tapas se pueden abrir y cerrar de forma asistida mecánicamente mediante un sistema de resortes (1) de apertura y cierre.
- 15 3. Trampilla metálica según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** ya que el cierre de dichas tapas se efectúa de forma automática al llevar incorporado un sistema de resbalón (3).
4. Trampilla metálica según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por la incorporación de bisagras (2) especiales de acero inoxidable.

FIGURA N° 1





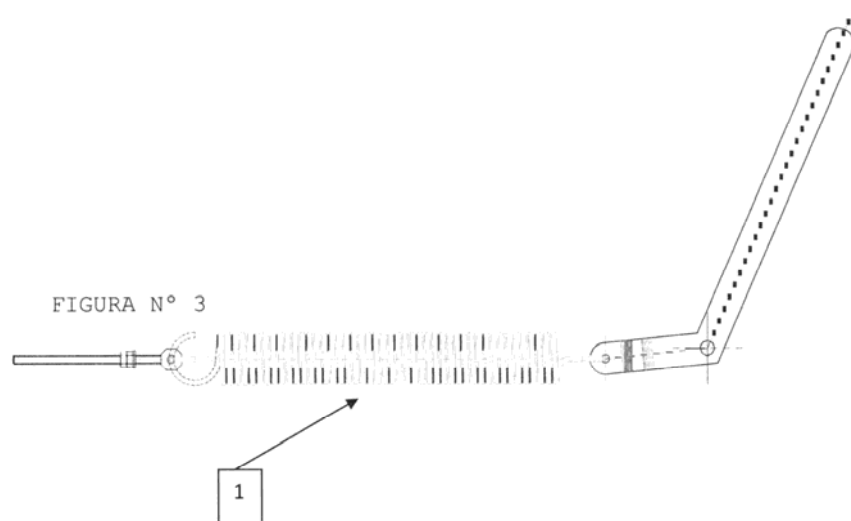




FIGURA N° 4

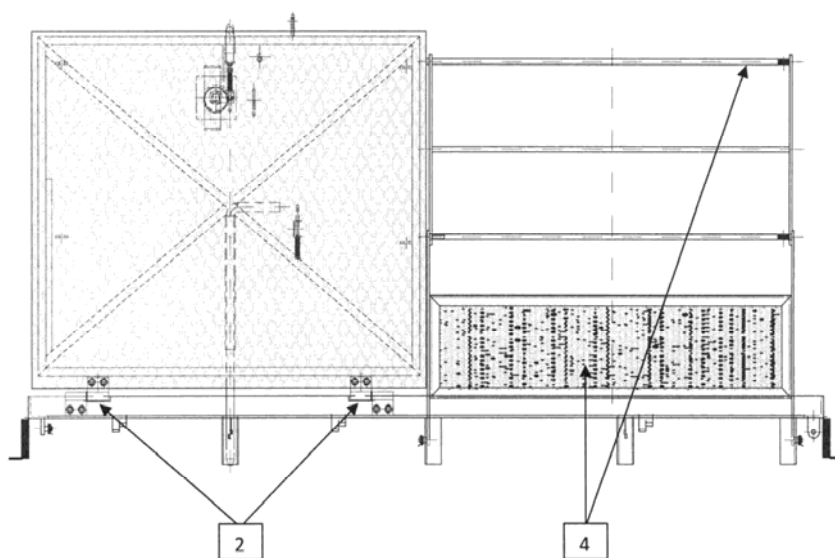


FIGURA N° 5

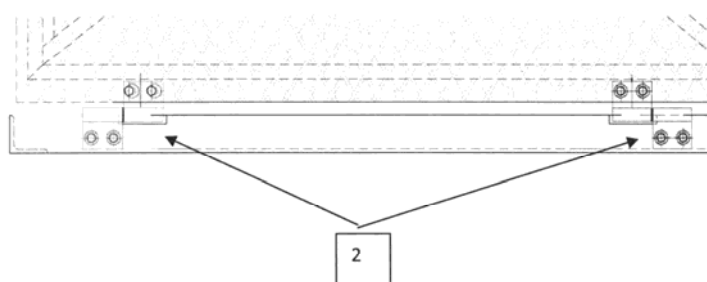


FIGURA N° 6

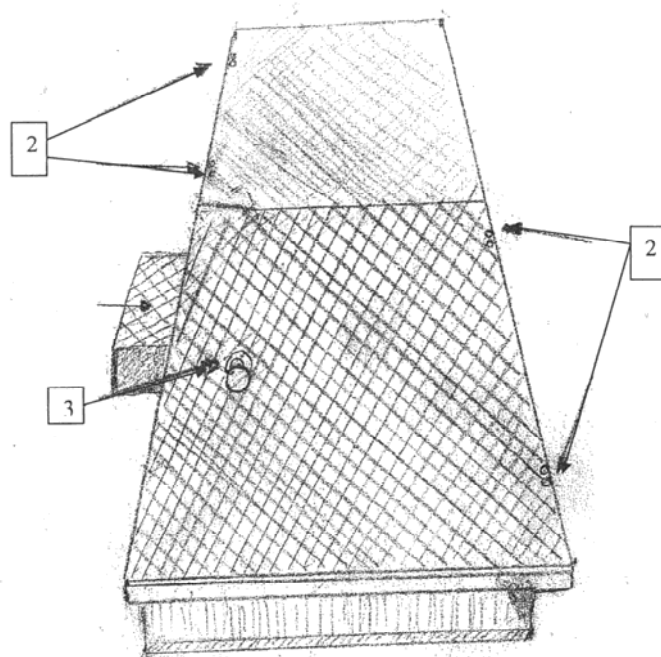


FIGURA N° 7

