

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 064 413**

21 Número de solicitud: U 200602056

51 Int. Cl.:  
**E02D 29/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **13.09.2006**

30 Prioridad: **15.09.2005 IT TV05A0133**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2007**

71 Solicitante/s: **Francesco Giaon**  
**Via G. Garibaldi, 51**  
**31053 Pieve di Soligo, Treviso, IT**

72 Inventor/es: **Giaon, Francesco**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte-Enrique**

54 Título: **Tapa de registro para la calle de tipo regulable.**

ES 1 064 413 U

## DESCRIPCIÓN

Tapa de registro para la calle de tipo regulable.

La presente invención tiene por objeto una tapa de registro para la calle universal con mejor estabilidad y siendo de tipo regulable.

### Campo de aplicación de la invención

La invención encuentra una aplicación particular aunque no exclusiva en el sector de las tapas de registro de la calle para alcantarillas, pozos de inspección de acueductos, cloacas, locales que contienen instalaciones técnicas y colectores de tuberías en general.

En US6887012 se describe una cubierta de una tapa de registro para el cierre provisional durante las fases de construcción de pozos para acueductos, cloacas y tuberías en general, con el fin de evitar que entren en los pozos cuerpos extraños o animales y la caída accidental de material de construcción o suciedad.

En cambio US6893186 describe una tapa de registro para cloacas situada temporalmente durante las operaciones de mantenimiento, y utilizada con el fin de proteger a los operarios de las salpicaduras de agua de las cloacas; además la tapa de registro que es el objeto de la invención está provista de una parte transparente que permite la inspección del pozo de la cloaca sin la necesidad de levantar la cubierta.

Por último, en GB2102479 se describe un elemento de material plástico con la sección transversal en forma de "L" que, aplicado entre el marco de la tapa de registro y la cubierta, amortigua los ruidos debido al contacto entre la cubierta y el marco por el paso de vehículos sobre la superficie de la calle y sobre la tapa de registro.

### Estado de la técnica

GB191501238 (NEEDHAM), describe las soluciones de mejora realizadas en la cubierta de la tapa de registro con el fin de facilitar la apertura de la misma por parte del operario durante las fases de mantenimiento; se consigue tal objetivo mediante las perforaciones realizadas en la cubierta en una posición claramente determinada en cuyo interior el operario introduce la palanca para levantar la tapa.

CN2685403Y (ZHENGXUAN), describe una tapa de registro para la calle equipada de sistemas de seguridad que impiden el levantamiento no autorizado por parte de ladrones o malintencionados, de un sistema de bloqueo de la rotación de la tapa de registro, y de medios para amortiguar el ruido provocado por el contacto entre la cubierta y el marco por el paso de vehículos sobre la tapa.

EP1528160 (BALDAUF), describe una tapa de registro para la calle cuya altura se puede regular mediante un anillo aplicado entre el marco y la cubierta: tal anillo está provisto de al menos dos regiones de soporte circulares, de la misma distancia angular pero de una altura diferente; superponiendo la cubierta sobre el anillo, girada en posiciones diferentes, se obtienen diversas alturas de la cubierta con respecto al asfalto, según el número de regiones diferentes provisto en el anillo.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede afirmar razonablemente que,

- son conocidas las tapas de registro
- son conocidas las tapas de registro temporales para las obras
- son conocidas las tapas de registro para la

calle provistas de medios que impiden su apertura descontrolada o accidental

- son conocidas las tapas de registro para la calle provistas de medios contra el ruido
- son conocidas las tapas de registro provistas de medios que regulan la altura de modo discreto.

### Inconvenientes

Se ha visto que en líneas generales los productos conocidos pueden ofrecer buenas soluciones de aplicación con respecto a la tapa de registro para la calle. Sin embargo, en vista de que se fabrica el marco de la tapa de registro, el cual se aplica sobre la cubierta, según las medidas estándares por exigencias de fabricación obvias, se hace difícil e incómoda su aplicación a todas las situaciones posibles que se puedan presentar.

Otro efecto relevante se refiere al hecho de que una vez instalado el pozo para la calle en su sitio y a éste se ha aplicado la tapa correspondiente, puede verificarse que con el paso de tiempo la estructura del pozo se bajará por debajo de la superficie de la calle debido al efecto del peso de los vehículos que pasan por encima, o en el caso de nuevos revestimientos de carretera se puede crear un desnivel entre la superficie de la cubierta de la tapa de registro y el asfalto; por lo tanto en estos casos se debe intentar posicionar un elemento de calce oportuno entre el pozo y la tapa de registro y en el peor de los casos sustituir la propia tapa de registro.

La técnica conocida (EP1528160) además presenta soluciones en forma de tapas de registro cuya altura se puede regular de modo discreto, en pequeños pasos; sin embargo una regulación de este tipo, es decir no gradual y continua, no puede adaptarse a cualquier variación vertical a la que sea sometido el asfalto con el paso de tiempo.

De aquí surge la necesidad para las empresas, en particular del sector, de identificar soluciones alternativas más eficaces y que comprendan en sí todas las funcionalidades ya mencionadas, con respecto a las soluciones presentes hasta ahora.

El objetivo de la presente invención también consiste en obviar los inconvenientes descritos.

### Breve descripción de la invención

Se consiguen este y otros objetivos con la presente invención según las características presentadas en las reivindicaciones anexas que resuelven los problemas expuestos mediante una tapa de registro para la calle universal de tipo regulable que comprende un elemento de base y un elemento de calce en el que el calzo comprende unos dispositivos roscados para regular la distancia vertical entre el calzo y el elemento de base.

### Objetivos

De esta forma a través del notable aporte creativo cuyo efecto ha permitido conseguir un progreso técnico considerable, se logran ciertos objetivos y ventajas.

Un primer objetivo está destinado a obtener una tapa de registro para la calle que puede ser adaptada de forma gradual y continua a cualquier variación sobre la superficie vertical u horizontal del asfalto o debida a la deformación de la estructura de la tapa de registro; una variación vertical que puede ser debida al hundimiento o desfonde de la superficie de la calle o de la estructura del pozo a causa de la frecuencia

y del peso de los vehículos que pasan por encima, o debida al efecto de nuevos revestimientos de asfalto.

Más particularmente, un segundo objetivo consiste en obtener un producto que pueda ser regulado fácilmente por un operario con el fin de poder compensar de forma más eficaz las variaciones en la altura del asfalto.

Por último, un tercer objetivo consiste en obtener un producto con una construcción sencilla, que se pueda fabricar a gran escala industrial y con un número mínimo de elementos de construcción para reducir los costes de fabricación.

En conclusión, se ha hecho posible fabricar un producto fácil de regular por el operario y adaptable a cualquier conformación vertical que pueda asumir la superficie de la calle.

Se deducirán estas y otras ventajas de la lectura de la siguiente descripción detallada de una forma de realización preferida, con la ayuda de los dibujos esquemáticos anexos cuyos detalles de realización no deben entenderse como limitativos sino sólo ilustrativos.

#### Contenido de los dibujos

- La figura 1 es una representación en planta de los tres elementos A, B, C, los cuales constituyen la tapa de registro que es el objeto de la presente invención;

- Por último la figura 2 es una vista lateral de los tres elementos A, B, C, que muestra además el modo de acoplamiento de los tres elementos entre sí para el montaje final de la tapa de registro para la calle.

#### Descripción de una realización de la invención

El objeto de la presente invención es un sistema ensamblado de componentes que comprende un elemento (A) que constituye la base de la tapa de registro que se ha de aplicar sobre del pozo, un elemento (B) que constituye el calzo regulable que se va a apoyar acoplándose al elemento (A), un elemento (C) que constituye la cubierta de la tapa de registro.

El elemento (B) representa el elemento de base de la tapa de registro que es objeto de la presente invención; éste comprende una superficie de forma cuadrada (2) desde la cual sale un borde (4) con una sección en forma de trapecio con un lado oblicuo orientado hacia la extremidad de la superficie. En el interior del borde (4), que recorre con su trazado un perímetro interno de la superficie cuadrada y sobre la superficie de

base, se practica una perforación (8) octogonal producida para permitir la introducción de un tubo o la simple inspección visual del pozo por parte del operario.

El elemento (B) en cambio representa el calzo regulable con respecto a la altura de la tapa de registro que es objeto de la presente invención; éste está constituido sustancialmente por un borde de forma cuadrada en el lado externo ligeramente inferior a la dimensión del lado de la base del elemento (A). En su espesor horizontal además se forma una apertura (10) también en forma de trapecio formando un asiento para el borde (4) del elemento (A), necesario para el acoplamiento del elemento (B) con el elemento (A). El elemento (B) comprende además los apéndices (12) de forma triangular aplicados a los ángulos internos sobre los cuales se realiza una perforación roscada (14) como asiento de alojamiento de un tornillo (16) con cabeza hexagonal. Por último, el elemento (B) está provisto de otro apéndice (18) que recorre todo su lado interno y está dispuesto hacia la extremidad superior del elemento (B); éste funciona como soporte de apoyo de la cubierta del elemento (C). El último tiene forma cuadrada en el lado con las dimensiones ligeramente inferiores al lado interior del elemento (B) y está provisto de una perforación (20) central para el levantamiento de la cubierta misma.

El acoplamiento de los elementos (A), (B) y (C) que constituyen la tapa de registro ocurre según las siguientes fases: el elemento (A) es dispuesto sobre el pozo con el borde (4) orientado hacia arriba, por encima se aplica el elemento (B) con la apertura (10) orientada hacia abajo en la que se introducirá parcialmente el borde (4) del elemento (A); la introducción parcial se debe al hecho de que la extremidad de cada tornillo (16) del relativo dispositivo que se soporta sobre las porciones (3) de la superficie de la base (2) del elemento (A), mantiene levantado el elemento (B) con respecto al elemento (A). En este caso, cada dispositivo roscado (16) es situado en correspondencia con cada uno de los cuatro ángulos del calzo (B). El operario obtiene la altura deseada del elemento (B), atornillando o viceversa desatornillando los tornillos (16) y de ese modo haciéndolos avanzar en las respectivas perforaciones (14) roscadas. El elemento (C) por último se apoya sobre el apéndice (18) del elemento (B).

### REIVINDICACIONES

1. Tapa de registro para la calle universal de tipo regulable que comprende un elemento de base (A), y un elemento de calce (B), **caracterizada** por el hecho de que el elemento de calce (B) comprende unos dispositivos roscados (16) para la regulación de la distancia vertical entre dicho elemento de calce (B) y dicho elemento de base (A).

2. Tapa de registro para la calle universal, según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el elemento de calce (B) comprende una apertura (10) acoplada para la introducción parcial de un borde (4) de dicho elemento de base (A).

3. Tapa de registro para la calle universal, según las reivindicación 1 y 2, **caracterizada** por el hecho de comprender una cubierta (C) que se apoya sobre un apéndice (18) dentro de dicho elemento de calce (B).

4. Tapa de registro para la calle universal, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que el elemento de calce (B) comprende apéndices (12) triangulares cada uno de los cuales provisto de una perforación roscada (14) como asiento de alojamiento de los dispositivos roscados (16).

5. Tapa de registro para la calle universal, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que el borde (4) presenta una sección en la superficie transversal de tipo en forma de trapecio.

6. Tapa de registro para la calle universal, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que la cubierta (C) comprende una perforación central para su elevación.

7. Tapa de registro para la calle universal, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que los dispositivos roscados (16), están dispuestos en correspondencia con cada uno de los cuatro ángulos del elemento de calce (B).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

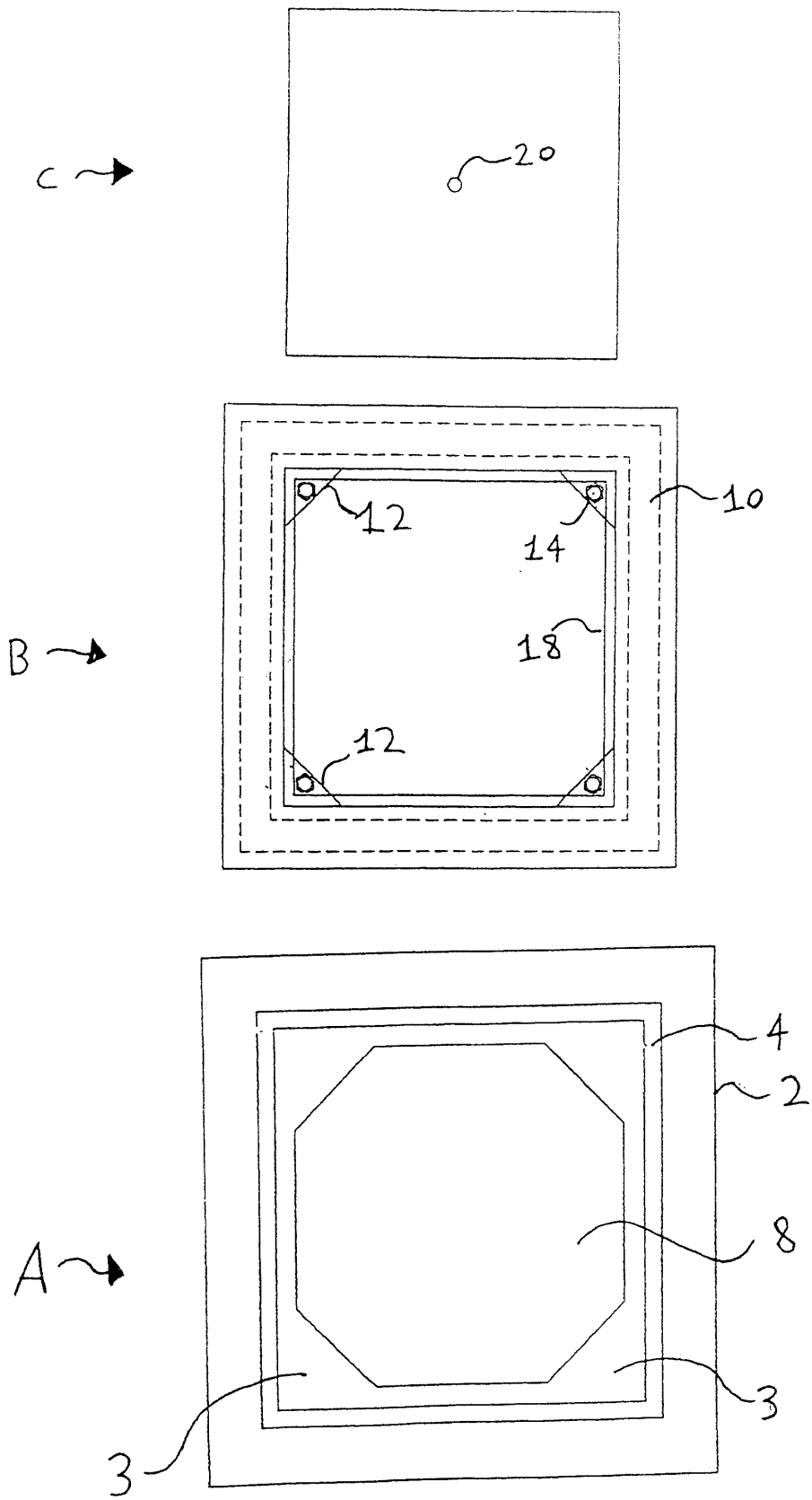


FIG. 1

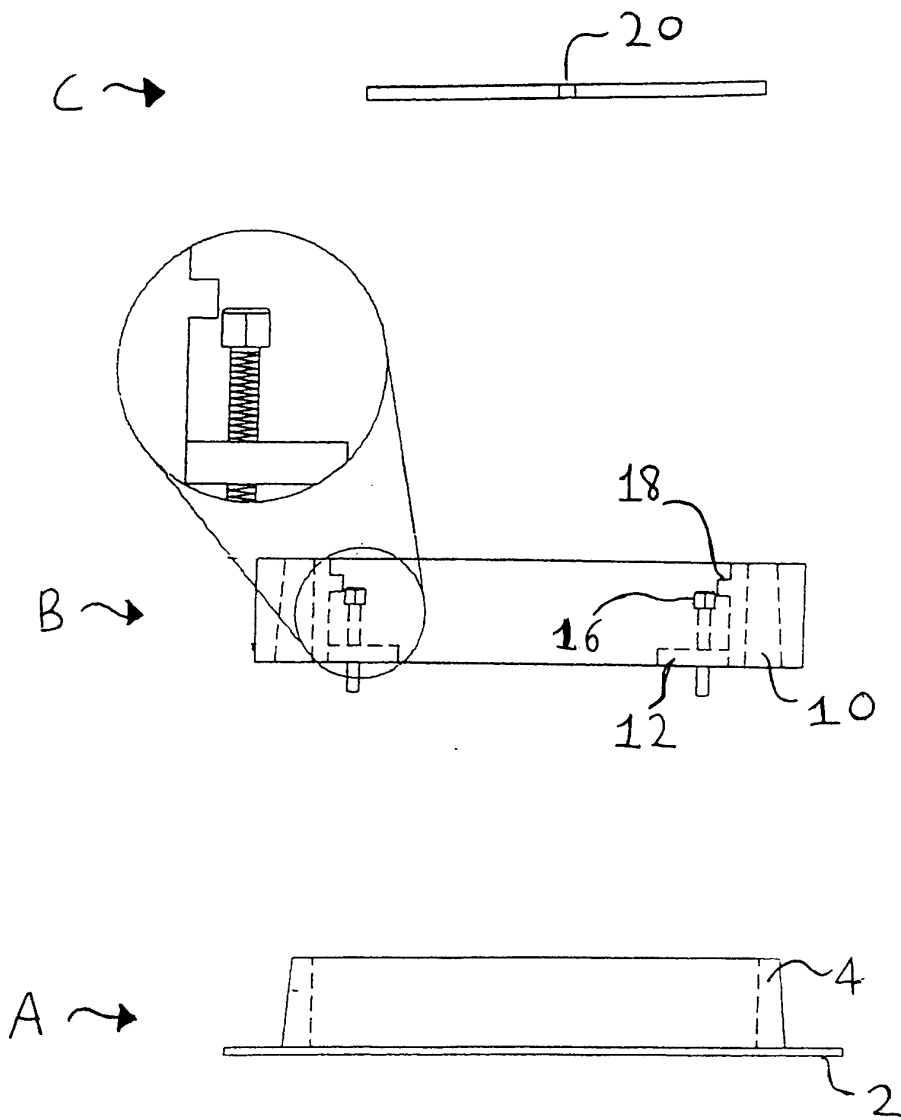


FIG 2