



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	282920	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	26 Novbre. 1.984	

**MODELO DE UTILIDAD**

1- JUL. 1985

Como divisional de la Patente No. 529.849/0  
de 17 Febrero 1.984

(20) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 33 07 017.2	28 Febrero 1.985	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E03B 9/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"REGISTRO VIAL PARA LLAVE DE PASO DE CONDUCCIONES SUBTERRANEAS, EN ESPECIAL TUBERIAS DE AGUA"

(51) SOLICITANTE (S)
Josef FEIT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8481 ERBENDORF, BRD, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El invento tiene por objeto un registro vial, según la reivindicación 1.

5 Estos registros viales son conocidos (DE-OS 29 10 598). Sirven para alojar el espárrago de accionamiento de las llaves de paso de conducciones subterráneas, con el fin de permitir el acceso a las conducciones en caso necesario. En un registro vial conocido se prevé un casquillo de llave de paso, que se aloja de forma desplazable en sentido longitudinal en un bastidor soporte y que, por medio de un tornillo de presión, se fija con relación al bastidor soporte. Esto permite desplazar el casquillo de llave de paso con relación al bastidor soporte, para poder adaptar el registro vial a los movimientos de asiento de la calzada y análogos. Sin embargo, la práctica demostró que un registro vial de esta clase puede ser perfeccionado en diferentes aspectos, a pesar de las ventajas obtenidas con él. En particular, uno de los problemas de estos registros viales reside en el hecho de que, a consecuencia de las elevadas fuerzas estáticas y dinámicas debidas al tráfico rodado, que debe absorber y transmitir a los cimientos este registro vial, los casquillos de llave de paso se ladean y desplazan con ello el tornillo de presión, lo que puede dar lugar a un deterioro del espárrago de accionamiento alojado en el interior del bastidor soporte. Al mismo tiempo, también existe el peligro de que varíe la posición en altura del casquillo de llave de paso con relación al bastidor soporte, con lo que ya no queda garantizada la alineación pretendida entre el registro vial y el pavimento.

15  
20  
25  
30 El objeto del invento es crear un registro vial, que permita la transmisión de las cargas de tráfico a ab-

1 sorber a la cimentación, sin peligro para el espárrago de  
accionamiento alojado en el registro y sin que se produz-  
can deterioros del registro vial propiamente dicho y que,  
a pesar de ello, permita un enrasamiento sencillo del re-  
5 gistro vial con el pavimento.

Este problema se soluciona, según el invento,  
con las medidas expuestas en la reivindicación 1, al mismo  
tiempo, que las configuraciones convenientes están conte-  
nidas en las características de las restantes reivindica-  
10 ciones.

De acuerdo con el invento, el casquillo de llave  
de paso se monta en el bastidor soporte, por un lado,  
de forma no giratoria y, por otro, de forma que no pueda  
ladearse. A consecuencia del montaje no giratorio del cas-  
15 quillo de llave de paso, unido a la posibilidad de despla-  
zarlo en el sentido longitudinal del bastidor soporte, se  
garantiza, que el casquillo de llave de paso conserve, in-  
dependientemente de la posición en altura, junto con el tor-  
nillo de presión una posición prefijada en sentido perifé-  
20 rico, de modo, que se excluyen con seguridad los deterio-  
ros del espárrago de accionamiento de la llave de paso. A  
ello contribuye también de forma ventajosa el montaje sin  
posibilidad de desplazamientos laterales del casquillo de  
llave de paso en el bastidor soporte. Dado que con ello se  
25 eliminan los desplazamientos laterales del casquillo de lla-  
ve de paso, se garantiza además, que las cargas de tráfico  
absorbidas por el registro vial, se transmitan de forma de-  
finida a la cimentación a través del bastidor soporte. El  
alojamiento sin desplazamientos laterales del casquillo de  
30 llave de paso simplifica, sin embargo, también la regulación

1 en altura del registro vial y del casquillo de llave de  
paso, ya que se elimina ampliamente la aparición de fuer-  
zas de fricción, debidas a posiciones inclinadas. En este  
sentido, también tiene importancia, que el bastidor soporte  
5 te se aloje convenientemente en la capa de protección con-  
tra heladas, en la que se fija de forma no giratoria, pa-  
ra lo que se prevé con preferencia en el contorno exterior  
del bastidor soporte un achaflanamiento. Debido a la fija-  
ción inamovible del bastidor soporte, la alineación con el  
10 espárrago de accionamiento, alojado en él, no varía, in-  
cluso cuando se regula el nivel del registro vial, de modo  
que el espárrago de accionamiento tampoco puede ser dete-  
riorado durante esta regulación. El bastidor soporte sirve  
de estabilizador para el tornillo de presión y para el es-  
15 párrago de accionamiento, al mismo tiempo, que la construc-  
ción, convenientemente en una pieza, de la placa de presión  
y del bastidor soporte, impide, que la placa de presión se  
ladee.

20 Para la transmisión de las cargas de tráfico es  
especialmente ventajoso, que el tornillo de presión se dis-  
ponga lo más cerca posible del eje longitudinal del basti-  
dor soporte. Con ello se evita convenientemente el despla-  
zamiento del tornillo de presión bajo carga, si el torni-  
llo de presión apoya de forma suelta y con un avellanado  
25 adecuado en un tetón de centraje previsto en el fondo del  
bastidor soporte.

30 A consecuencia del achaflanamiento plano del cas-  
quillo de mando y de la superficie envolvente por lo demás  
cilíndrica y uniforme en toda la longitud del casquillo,  
se garantiza en todo momento el descenso del casquillo de

1 mando para la regulación del nivel, lo que no quedaría ase-  
gurado en el caso de un reborde que sobresaliera de la su-  
perficie envolvente. El montaje sin desplazamientos late-  
rales del casquillo de llave de paso en el bastidor soporte  
5 se garantiza convenientemente por medio de superficies  
de guía en el lado interior del bastidor soporte, dispues-  
tos distanciados entre si. Estas superficies de guía, que  
forman entre si cámaras colectoras para la suciedad entran-  
te, contribuyen a reforzar el bastidor soporte. Es conve-  
niente, que las superficies interiores de los elementos de  
10 guía queden a haces de la superficie de guía de la brida de  
guía, de modo, que sirvan al mismo tiempo de superficies  
de guía para el casquillo de llave de paso, simplificando  
asi la regulación de nivel, que, debido al montaje del cas-  
quillo de llave de paso, se realiza girando el tornillo de  
15 presión. También es conveniente, que la tapa se monte de  
forma no giratoria dentro del casquillo de llave de paso,  
de manera, que quede asegurada contra desenroscado por las  
cargas del tráfico rodado. La fijación de la tapa también  
20 se realiza convenientemente por medio de un achaflanamien-  
to. Igualmente, es conveniente, que la tapa penetre con  
una espiga en un taladro correspondiente de una brida in-  
terior del casquillo de llave de paso.

25 En lo que sigue se describen, basándose en el  
dibujo, el ejemplo de ejecución del invento.

La figura 1 representa una vista en sección de  
la forma de ejecución preferida del registro vial.

La figura 2 representa una planta del registro  
vial representado en la figura 1.

30 Según la figura 1, un registro vial, designado

1 en general con la referencia 1, comprende un bastidor so-  
porte 2, un casquillo de llave de paso 3 desplazable en  
sentido longitudinal en él, que apoya a través de un tor-  
nillo de presión 4 en el bastidor soporte 2, y una tapa 5  
5 que asienta en el casquillo de llave de paso 3.

El bastidor soporte posee una placa 6 de presión  
o de fondo y una brida 7, que sobresale del contorno exte-  
rior. La placa de presión 6 del bastidor soporte 2 se pro-  
vee de un orificio 27 para el paso del espárrago de accio-  
namiento (no representado) de la llave de paso. El orifi-  
10 cio citado posee un diámetro mayor que el espárrago de ac-  
cionamiento y, de acuerdo con la representación de la fi-  
gura, se dispone desplazado con relación al eje longitu-  
dinal del bastidor soporte. De acuerdo con el invento, el  
15 bastidor soporte 2 se recibe de forma fija en la capa de  
protección contra heladas, previéndose en calidad de segu-  
ro contra giro, que la superficie envolvente exterior del  
bastidor soporte no sea redonda, siendo por ejemplo poli-  
gonal. Sin embargo, de acuerdo con la sección representa-  
20 da en la figura 2, se prevé con preferencia, que la super-  
ficie envolvente posea un achaflanamiento 11, que garanti-  
za el asiento firme del bastidor soporte 2 en la capa de  
protección contra heladas, incluso bajo la acción de car-  
gas exteriores. Solo este asiento seguro contra giro evi-  
25 ta la formación de espacios huecos e impide cualquier dete-  
rioro del espárrago de accionamiento, que penetra en el  
interior del bastidor soporte a través del orificio corres-  
pondiente. Como muestra claramente la figura 2, el achafla-  
namiento 11 se extiende sobre la totalidad de la longitud  
30 del bastidor soporte 2.

1

El casquillo 3 de llave de paso se guía de forma desplazable por medio de una brida de guía 12 del extremo superior del bastidor soporte 2. La brida de guía 12 penetra ligeramente en el interior del bastidor soporte 2 y, convenientemente, es corrida.

5

10

15

El casquillo 3 de llave de paso apoya en el bastidor soporte 2 por medio del tornillo de presión 4, que se aloja, excéntricamente con relación al eje longitudinal del bastidor soporte 2, en una brida interior 15, provista de una rosca correspondiente. Como muestra claramente la figura 1, el tornillo de presión 4 se dispone en su totalidad excéntricamente con relación al bastidor soporte 2, pero lo más cerca posible del eje longitudinal del bastidor soporte, de manera, que se produce una transmisión favorable de las fuerzas absorbidas por el casquillo 3 de llave de paso al bastidor soporte 2.

20

25

30

El casquillo 3 de llave de paso se monta de forma no giratoria en el interior del bastidor soporte 2, para lo que, de acuerdo con la forma de ejecución de la figura 1, la superficie envolvente exterior se provee de un achaflanamiento 17, apreciable con mayor detalle en la figura 2. Igualmente, el bastidor soporte 2 se provee en el lado de la brida en 12 de un achaflanamiento correspondiente. Por lo demás, la superficie envolvente exterior del casquillo 3 de llave de paso posee una forma cilíndrica uniforme en toda la longitud del casquillo y a ambos lados del borde del achaflanamiento 17. La superficie envolvente exterior lisa del casquillo 3 de llave de paso es importante por el hecho de que solo así es posible descender correspondientemente el casquillo 3 de llave de pa-

1 so, a pesar del material bituminoso acumulado en sus lados.

5 La tapa 5 tiene dos guías, apoyando, por un lado, con una pestaña anular 18 en una brida anular 19 correspondiente del casquillo 3 de llave de paso, mientras que, por otro, penetra con una holgura pequeña con un saliente 20 en el orificio limitado por la brida anular 19 del casquillo 3 de llave de paso. Tal tapa (5) cuenta con una espiga (16) que penetra en un taladro (24) de la brida (3);  
10 cuando se acopla dicha tapa (5) sobre la correspondiente abertura a obturar. ....

15 Para evitar cualquier desplazamiento, por muy pequeño que sea, del tornillo de presión 4 con relación a la placa de presión 6, cuando se desplaza el casquillo 3 de llave de paso o bajo una carga cualquiera, se prevé, que el tornillo de presión 4 apoye en un tetón de centrado 25, cuya forma es convenientemente cónica. Correspondientemente, el tornillo de presión 4 posee en su parte inferior un avellanado cónico, como se desprende también  
20 claramente de la figura 1.

25 De acuerdo con la forma de ejecución que se está describiendo, el bastidor soporte 2 posee en su lado interior superficies de guía 26, que se extienden hasta la placa de fondo 6 y que son convenientemente solidarias del bastidor soporte 2. Las superficies de guía 26 se prolongan en la parte superior en la brida de guía 12, al mismo tiempo, que las superficies de guía 26 y la superficie de la brida anular 12 se hallan en el mismo plano. Las superficies de guía sirven para evitar cualquier desplazamiento lateral del casquillo 3 de llave de paso con relación  
30

1 al bastidor soporte 2. Como se desprende claramente de la  
figura 2, las superficies de guía 26 se disponen para ello  
distanciadas entre si, previéndose en el ejemplo de ejecu-  
5 ción representado dos superficies de guía 26 en la proxi-  
midad del achaflanamiento del bastidor soporte 2 y las  
otras dos superficies de guía 26 se disponen enfrente, pe-  
ro desplazadas lateralmente. Además, las superficies de  
guía 26 en forma de nervios limitan entre si y con la bñi-  
da de guía superior cámaras huccas, que recogen las partí-  
10 culas de suciedad, que penetran a través de la ranura anu-  
lar 12. ....

Como muestra claramente la figura 2, la brida in-  
terior 15, que aloja el tornillo de presión 4, limita con  
la pared interior opuesta del casquillo 3 de llave de paso  
15 un orificio de sección comparativamente grande para el pa-  
so del espárrago de accionamiento de la llave de paso. El  
orificio es suficientemente amplio para evitar cualquier  
deterioro del espárrago de accionamiento por partes del  
casquillo 3 de llave de paso. En la forma de ejecución re-  
20 presentada se limita el orificio de paso 27 para el espá-  
rrago de accionamiento con un arco 28 circular en el lado  
de la brida interior 15.

De la figura 1 se desprende además, que el cas-  
quillo 3 de llave de paso posee en su extremo inferior un  
25 bisel 29 para facilitar la introducción del casquillo 3 de  
llave de paso en el bastidor soporte 2.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que  
se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

30 1.- Registro vial para llave de paso de conduc-

1 ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, que  
comprendiendo un bastidor soporte tubular y un casquillo  
de llave de paso desplazable en él, que apoya en el bas-  
5 tidor soporte por medio de un tornillo de presión, caracte-  
terizado por el hecho de que el casquillo de llave de paso  
se monta en el bastidor soporte de forma no giratoria y,  
por medio de al menos una superficie de guía, de forma  
exenta de desplazamientos laterales. ....

10 2.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el  
casquillo de llave de paso posee en su superficie envol-  
vente exterior un achaflanamiento, que se extiende al me-  
15 nos sobre la zona de desplazamiento, al mismo tiempo, que  
el bastidor soporte posee en su lado interior un achafla-  
namiento complementario.

20 3.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que  
la superficie envolvente exterior del casquillo de llave  
de paso se extiende con forma cilíndrica uniforme sobre  
toda la longitud del casquillo a ambos lados del achafla-  
namiento.

25 4.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el  
hecho de que, en el lado del bastidor soporte, el achafla-  
namiento se prevé en una brida de guía, que penetra en el  
interior del bastidor soporte, para el casquillo de llave  
30 de paso.

1                   5.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el  
hecho de que para el alojamiento sin desplazamientos late-  
5                   rales del casquillo de llave de paso se prevén varias su-  
perficie de guía distanciadas entre si.

6.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que las  
10                   superficies de guía se disponen en la superficie interior  
del bastidor soporte.                   ....

7.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 5 o 6, caracterizado por el hecho de que  
15                   la superficie interior de las superficies de guía se ex-  
tiende a haces de la superficie de guía de la brida de  
guía.

8.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
20                   una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por el  
hecho de que las superficies de guía son solidarias del  
bastidor soporte y por el hecho de que en la parte supe-  
rior se prolongan en la brida de guía.

9.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
25                   ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por el  
hecho de que dos superficies de guía se disponen frente  
al achaflanamiento del casquillo de llave de paso, mien-  
tras que otras dos superficies de guía se hallan frente a  
30                   las anteriores, pero desplazadas lateralmente.

1           10.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado por el  
hecho de que las superficies de guía limitan entre sí y  
5 con la brida de guía cámaras colectoras de suciedad.

11.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que la superficie exterior del bastidor sobre-  
10 te se provee igualmente de un achaflanamiento que se ex-  
tiende en sentido longitudinal.

12.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el  
15 hecho de que la superficie envolvente del bastidor soporte  
posee una sección poligonal.

13.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
20 el hecho de que el tornillo de presión se fija de forma no  
giratoria sobre la placa de presión del bastidor soporte.

14.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que en  
25 la placa de presión se prevé un tetón de centraje que asien-  
ta en un avellanado correspondiente del tornillo de pre-  
sión o de la cabeza del tornillo de presión apoyada en él.

15.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
30 una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por

1 el hecho de que la totalidad del tornillo de presión, dis-  
puesto desplazado con relación al centro del bastidor so-  
porte, se halla a una distancia mínima del eje longitudi-  
nal del bastidor soporte.

5 16.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que la brida interior del casquillo de llave de  
10 paso, que aloja al tornillo de presión, limita con la pa-  
red interior opuesta del casquillo de llave de paso un ori-  
ficio de paso para el espárrago de accionamiento de la lla-  
ve de paso, poseyendo una sección de paso comparativamente  
grande.

15 17.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 16, caracterizado por el hecho de que el  
orificio de paso se limita en el lado de la brida con un  
arco circular con la concavidad dirigida hacia la brida.

20 18.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que la parte inferior del casquillo de llave  
de paso se provee de un bisel.

25 19.- Registro vial para llave de paso de conduc-  
ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por  
el hecho de que la tapa, que asienta en una brida anular  
en el lado interior del casquillo de llave de paso, pene-  
tra con un saliente en la citada brida anular.

30 20.- Registro vial para llave de paso de conduc-

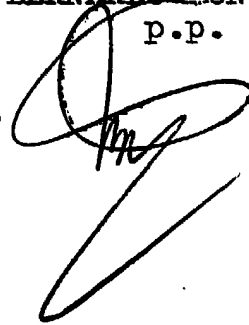
1 ciones subterráneas, en especial tuberías de agua, según  
la reivindicación 19, caracterizado por el hecho de que la  
tapa penetra con una espiga en un taladro de la brida anu-  
lar.

5 21.- Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
"REGISTRO VIAL PARA LLAVE DE PASO DE CONDUCCIONES SUBTE-  
RRANEAS, EN ESPECIAL TUBERIAS DE AGUA".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente Memoria descriptiva que consta de catorce pá-  
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 de Noviembre de 1.984

BERNARDO UNGRIA  
p.p.

15 

20

25

30

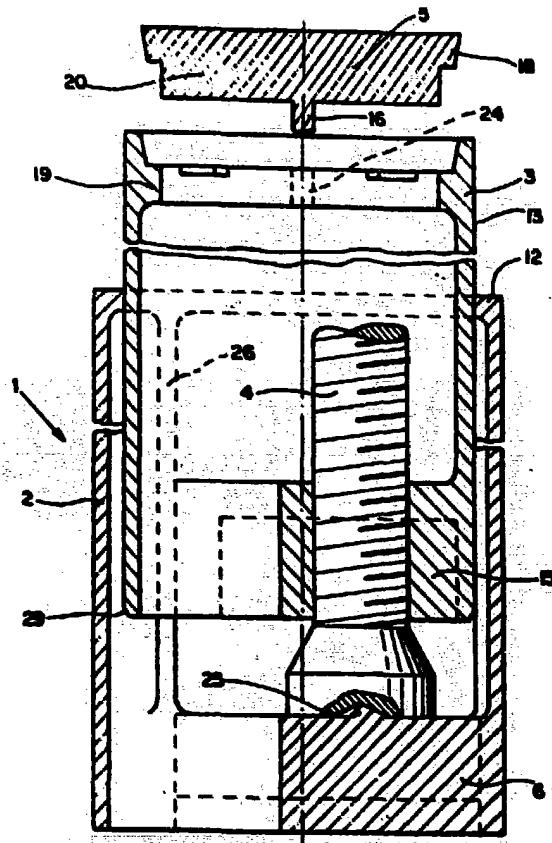


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 Noviembre 1.984  
BERNABO UNGRIA  
P.F.

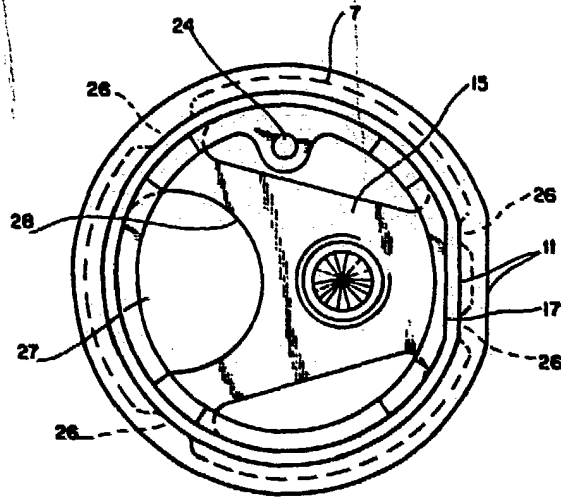


FIG.-2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 Noviembre 1.984  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

A large, stylized handwritten signature or scribble, possibly reading 'Bernardo Ungria', is written over the typed text and extends downwards and to the right.