



206222

E 02 D

PATENTE  
DE  
MODELO DE UTILIDAD  
por 20 años

a favor de Don Josef KRINGS  
de nacionalidad alemana  
residente en D 5138 HEINSBERG (Alemania), Oberbruch, Hans-Böckler-  
Str. 23  
por:

"DISPOSITIVO DE CONTENCIÓN PARA ASEGURAR ZANJAS  
PARA CONDUCCIONES", reivindicándose la priori-  
dad de la patente alemana N<sup>o</sup> P 23 49 802.4-25  
del 4 de octubre 1973.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención concierne un dispositivo de contención pa-  
ra asegurar zanjas para conducciones, compuesto por placas de  
construcción insertables por pares al borde de la zanja en vigas  
deslizantes verticales y factibles de apriete contra las paredes  
5. de la zanja por medio de instalaciones de apoyo regulables longi-  
tudinalmente.

Una parte fundamental del trabajo de contención consti-  
tuye el desmontaje de los dispositivos de contención. Con ello se  
entiende el extraer y desmontar las placas de contención y vigas



deslizantes después o durante el relleno de la zanja. Como los dispositivos de contención en múltiples casos han de volver a ser utilizados, tienen que ser manejados con el cuidado correspondiente. Con el fin de evitar accidentes, las placas de contención no pueden ser extraídas hasta que exista la garantía suficiente de que las paredes de la zanja no se desmoronarán. Esto presupone el relleno suficiente y compactado de la zanja.

5.

Como es natural, la placa de contención se encuentra expuesta a fuerzas de rozamiento elevadas durante la extracción, por lo que se requieren aparatos extractores de potencia considerable. Como precisamente los puntos de ataque para los aparatos extractores se encuentran expuestos en las placas de contención a una carga por tracción elevada, resulta deseable facilitar el trabajo de extracción y disminuir ampliamente las fuerzas de tracción a aplicar.

10.

15.

La presente invención tiene, por consiguiente, como cometido el constituir un dispositivo de contención de tal forma que permita un desmontaje relativamente fácil.

La solución a este cometido consiste en que cada placa de contención se compone de dos placas individuales, unidas entre sí y sueltas respectivamente desmontables, las cuales se conducen conjuntamente en las vigas deslizantes y cuyas medidas exteriores son aproximadamente iguales a las de una placa de contención de una pieza. Por consiguiente, resulta fácil extraer, en primer lugar, la placa individual interior. Esta se encuentra expuesta únicamente a la fuerza de apriete relativamente reducida de la tierra rellanada en la zanja y es capaz de deslizarse sobre la otra placa individual. En el momento que ha sido extraída esta placa individual, la otra placa individual se encuentra suelta en la obra y es retenida únicamente por las vigas deslizantes verti-

20.

25.

30.



cales. A continuación, puede ser sacada de forma sencilla de la zanja, sin encontrarse expuesta a fuerzas de rozamiento elevadas.

5. La construcción conforme a la invención tiene también la ventaja de que la placa individual, que, al ser hundida en el suelo, es sometida al mayor desgaste, puede ser sustituida más económicamente que si, como hasta el presente, hubiera de sustituirse una placa de contención completa.

10. Para asegurar que la placa de contención constituida de dos placas individuales sea introducida uniformemente en el suelo, conforme a una ejecución de la invención resulta ventajoso, el que una de las dos placas individuales coja por debajo a la otra por medio de una consola. De esta forma se asegura que las placas individuales puedan ser movidas relativamente entre sí únicamente al tirar y no al empujar. Simultáneamente se evitan, a este fin, los eventuales tornillos sometidos a esfuerzos de cizallamiento, que se requerirían para unir entre sí las placas individuales factibles de desmontaje.
15. Además de esto resulta una posibilidad sencilla de superponer dos placas de contención, cuando se trata de asegurar zanjas especialmente profundas.
- 20.

25. A fin de permitir un fácil hundimiento de la placa de contención se ha previsto ventajosamente que una de las dos placas individuales esté unida con una pieza de base de la placa en punta. Esta pieza de base de la placa puede hallarse unida de forma rígida o desmontable con una de las placas individuales respectivamente con la consola.

30. Con el fin de reducir al mínimo las eventuales fuerzas de rozamiento habidas entre ambas placas individuales, se han dispuesto ventajosamente entre las dos placas individuales



medios reductores del rozamiento.

Estos pueden consistir, según una ejecución de la invención, en listones de deslizamiento verticales, factibles de unión como mínimo a una de las dos placas individuales. Ventajosamente, ambas placas individuales se encuentran unidas con listones de deslizamiento conducidos uno sobre otro. También constituye una ventaja el que, como mínimo, las superficies de deslizamiento de una de las placas individuales presente un revestimiento de material plástico.

10. A continuación se explica la invención a título de ejemplo en mayor detalle por medio de las figuras, que muestran:

Fig. 1. Una vista parcial en perspectiva de una placa de contención conforme a la invención.

15. Fig. 2. Una sección vertical según la línea 2-2 de la Fig. 1.

Figs. 3 - 5. Diversas formas de realización de placas de contención, en sección horizontal, conducidas en vigas deslizantes verticales.

20. La Fig. 1 muestra una representación en perspectiva de la parte frontal de una placa de contención, constituida como placa de soporte marginal. Esta placa (1) se compone de dos placas individuales (2), (3) verticales contiguas y una pieza de base (4) de la placa acoplada a la placa individual (2). El extremo de la placa de contención se compone de bridas (5) y (6), que corresponden a las placas individuales (2) y (3), respectivamente, y están conducidas en una viga deslizante vertical, no representada. Entre las placas individuales (2) y (3) se ha previsto una hendidura (7), en la que se encuentran dispuestos algunos listones de conducción (8) verticales, los cuales se encuentran unidos fijos con una de las dos placas individuales

25.

30.

200222



(2) y (3), respectivamente. Por medio de estos listones de conducción, se pretende reducir al mínimo la superficie de las dos placas individuales (2) y (3) que se mueven una sobre otra.

5. La Fig. 2 muestra una placa de contención según la correspondiente a la Fig. 1, en sección longitudinal vertical, si bien en esta placa no se ha previsto ninguna hendidura (7) entre las placas individuales (2) y (3), como tampoco los listones de conducción (8). El dibujo muestra que la placa individual (2) exterior, bajo la que se ha de entender aquella placa individual que es acoplada directamente al borde de la zanja, descansa en su extremo inferior sobre una placa (9), que sirve, al mismo tiempo, como consola de apoyo a la placa individual (3) interior. Con ayuda de esta placa (9), resulta posible hundir conjuntamente ambas placas individuales en el suelo sin

10. ningún movimiento relativo entre sí.

15.

Cada placa individual se compone, de forma conocida, de un cuadro constituido de vigas de perfil (10) y (11), respectivamente, y placas de cubierta (12) y (13), respectivamente, fijadas a ambos lados de éste. Dentro del marco de la idea

20. de la invención cabe concebir también otros tipos de placas de contención.

En la Fig. 3 se encuentra representada en una sección transversal horizontal la placa de contención conforme a la Fig. 2. Las bridas (5), (6) son conducidas aproximadamente en unión de forma en un canal (15) con sección transversal en forma de cabeza de martillo de una viga deslizante (14) vertical, que hacia la parte inferior de la zanja presenta igualmente un perfil hueco ranurado (16) para el alojamiento de los azuches de las instalaciones de apoyo.

25.

30. La Fig. 4 muestra una realización transformada de



una placa de contención. En ésta se ha previsto de nuevo una hendidura (7) como en la placa conforme a la Fig. 1, en la que se encuentran dispuestos listones de conducción (8) fijados a la placa individual (2). A ambos lados de los listones de conducción (8) van fijados a la placa individual (3) listones de conducción (17), de tal forma, que las dos placas individuales (2) y (3) son conducidas reciprocamente en dirección vertical en unión de forma una dentro de otra.

5. La placa de contención conforme a la Fig. 5 se diferencia de la correspondiente a la Fig. 4, porque la brida (6) de la placa individual interior (3) coge alrededor de la brida (5) de la placa individual (2). Esta construcción podría estar realizada igualmente de la forma inversa, para lo que entonces la brida (5) tendría que coger alrededor de la brida (6) respectivamente más pequeña.

10. En la aplicación en la práctica se extrae previamente la placa individual (3) interior, que es conducida deslizando sobre la placa individual (2) y únicamente se encuentra expuesta a las fuerzas de rozamiento del relleno de la zanja. Una vez extraída esta placa individual (3), no existen ya dificultades para la extracción de la placa individual (2) remanente en la construcción.

15. A fin de desarrollar una reducción ulterior de las fuerzas de rozamiento entre ambas placas individuales (2), (3), puede resultar conveniente, el que, como mínimo, sobre una de las superficies de deslizamiento de ambas placas individuales se haya previsto un revestimiento de material plástico. Un revestimiento de material plástico se ha previsto convenientemente también en las paredes exteriores de las placas individuales

20. (2), (3).

25.

30.



Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del dispositivo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presenta Patente de Modelo de Utilidad:

10. 1ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, compuesto por placas de contención factibles de inserción por pares al borde de la zanja en vigas deslizantes verticales y susceptibles de apriete contra las paredes de la zanja por medio de instalaciones de apoyo regulables longitudinalmente, que se caracteriza por el hecho de que cada placa de contención se compone de dos placas individuales, sueltas entre sí y respectivamente unidas, factibles de desmontaje, las cuales son conducidas conjuntamente en las vigas deslizantes y cuyas medidas exteriores son aproximadamente iguales a las de una placa de contención de una pieza.
20. 2ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que una de las dos placas individuales coge por debajo a la otra por medio de una consola.
25. 3ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según la reivindicación 1 ó 2, que se caracteriza por el hecho de que una de las dos placas individuales está unida con una pieza de base de la placa en punta.
30. 4ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según una de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que entre ambas placas individuales



se encuentran dispuestos medios reductores del rozamiento.

5. 5ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que los medios reductores del rozamiento están constituidos por listones deslizantes verticales, factibles de unión como mínimo a una de las dos placas individuales.

10. 6ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según la reivindicación 5, que se caracteriza por el hecho de que ambas placas individuales están unidas con listones deslizantes respectivamente listones de conducción conducidos entre sí.

15. 7ª.-Dispositivo de contención para asegurar zanjas para conducciones, según una de las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de que, como mínimo, las superficies de deslizamiento de una de las placas individuales presentan un revestimiento de material plástico.

8ª.-DISPOSITIVO DE CONTENCIÓN PARA ASEGURAR ZANJAS PARA CONDUCCIONES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 20 septiembre 1974

P. A.  
J. COMAS  
P. P.

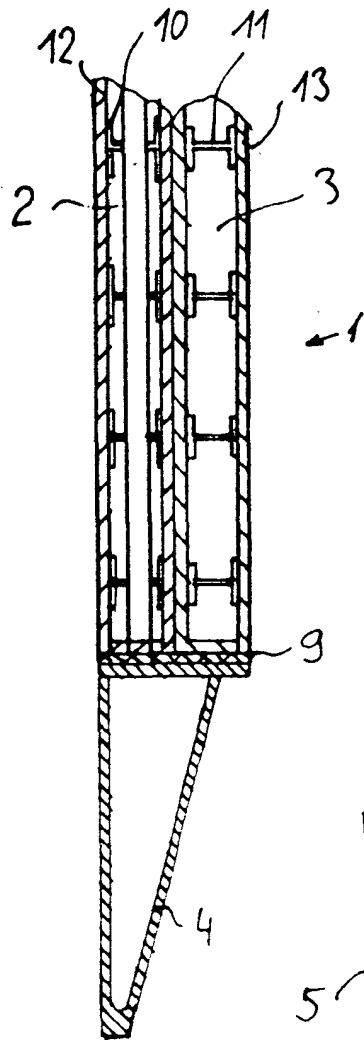


Fig. 2

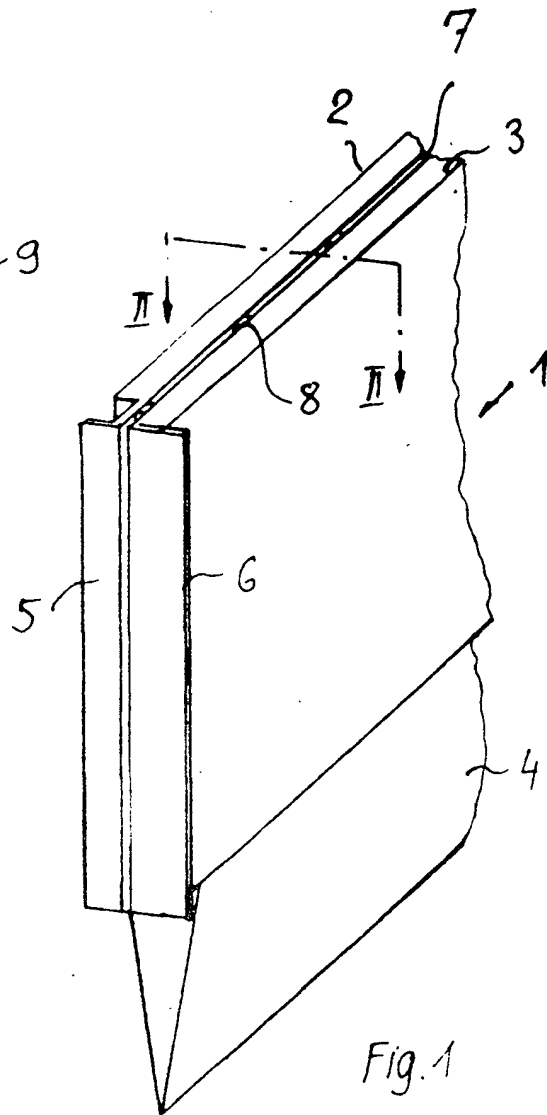


Fig. 1

Barcelona, 20 Septiembre, 1974

P.A.  
JE. COMAS  
P. D.

Escalab variable

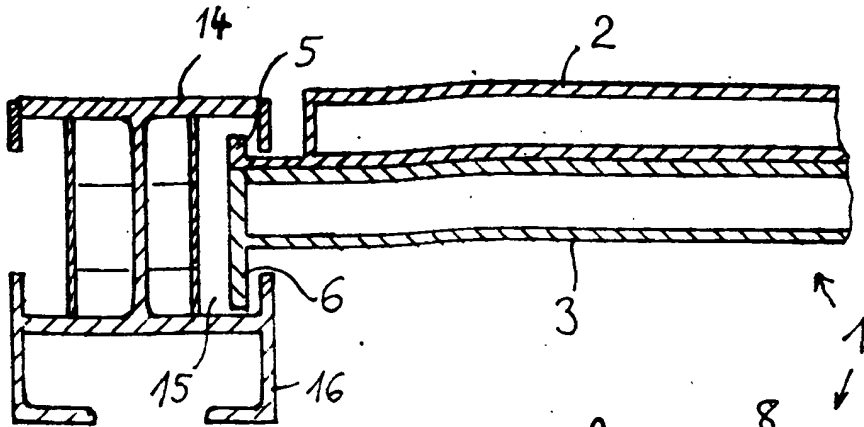


Fig. 3

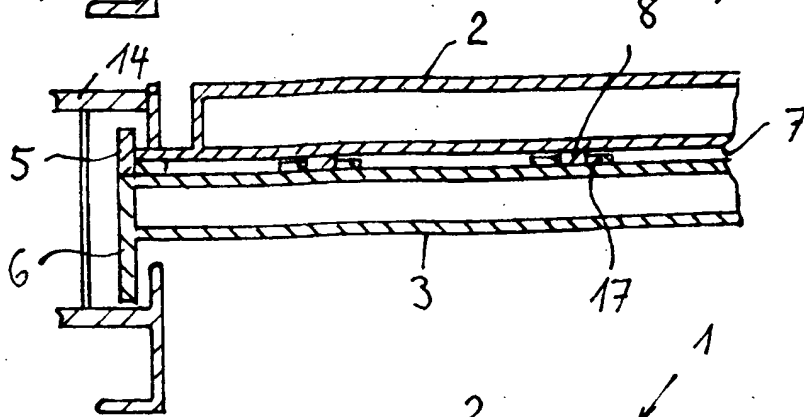


Fig. 4

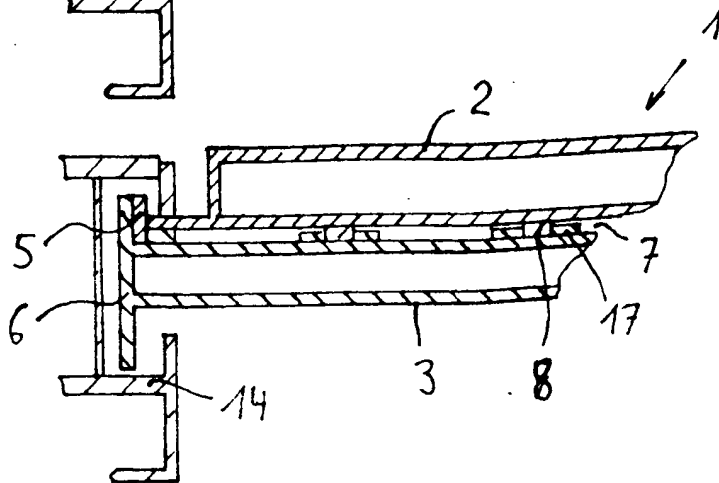


Fig. 5

Barcelona, 20 Septbre. 1974

P.A.  
J. COMAS  
P.P.

Escala variable