

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 282981	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 20. 7. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 33 18 399.6	20-5-83	DE
P 33 22 809.4	24-6-83	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L5/02; E04G15/0,6; H02G3/22

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE UN VANO PARA UN DISPOSITIVO DE PASO DE UNA PARED DE HORMIGON"

(71) SOLICITANTE (81)

WERNER HAUFF

(PA/6126 sr DIV)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Herlsbühlstrasse 19, D-7925 Ballmertshofen, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (86)

el solicitante

(73) TITULAR (88)

(74) REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7.710)

MCS/.

El invento concierne a un dispositivo de paso para conducciones, tales como cables, tubos o similares, a través de un orificio de pared, que consta de piezas adaptadoras, total o parcialmente elásticas, que rellenan el espacio vacío del orificio de pared, las cuales hermetizan, por una parte, contra las conducciones y, por otra parte, contra el intrados o vano del orificio de pared a rellena, para lo cual las piezas adaptadoras forman alojamientos de conducciones adaptados en cuanto a forma y tamaño a las secciones transversales individuales de las conducciones, y que también consta de un dispositivo apretador que comprime elásticamente las piezas adaptadoras en el orificio de pared.

Además de ello, el invento concierne a un dispositivo para la producción de un vano o intrados para tal dispositivo de paso en una pared de hormigón.

Dispositivos de paso del tipo mencionado al comienzo son conocidos de la memoria de patente alemana, DE-PS 958 671 y de la memoria de publicación alemana DE-OS 26 54 806. Por lo general, éstos sirven para formar un cierre de protección frente al fuego, mediante el cual subdividen en compartimientos de modo refractario las galerías o vías de conducciones entre diferentes zonas de sectores de combustión o incendio, separadas unas de otras por la pared. Aparte de una duración lo más larga posible de su resistencia al fuego o refractariedad, el dispositivo de paso debe poseer también la propiedad de una hermetización, que sea lo mejor posible, de los dispositivos de paso de conducciones frente al agua, al gas y al humo. Los dispositivos conocidos comprenden un bastidor, que rodea un espacio vacío en

lo esencial en forma de caja, abierto en dirección al dispositivo de paso, y que con su superficie periférica dirigida hacia dentro forma el vano, contra el cual se apoyan y son comprimidas las piezas adaptadoras. El dispositivo apretador, que sirve para efectuar esta compresión, está dispuesto, al igual que las piezas adaptadoras propiamente dichas, dentro del espacio vacío del bastidor, y puede ser diseminado o expandido en el plano del bastidor por medio de tornillos. En particular, en el caso del dispositivo de paso conocido de la DE-PS 958 671, el bastidor es un bastidor metálico colado enterizamente, revestido de ladrillos o incorporado por soldadura, el cual debe ser incorporado y montado ya durante la erección de la pared, mientras que las conducciones son tendidas por lo general sólo en un momento posterior, o para el cual se deben dejar en la pared orificios suficientemente grandes, en los cuales posteriormente es colado enterizamente o revestido de ladrillos el bastidor, lo cual debe ejecutarse con gran cuidado, para que el bastidor, en el estado acabado de incorporar y montar, garantice suficiente seguridad contra el fuego y hermeticidad frente al gas y al agua, también frente a la pared. El dispositivo apretador rellena una parte del espacio vacío del bastidor y comprende, por una parte, un tornillo anclado en el bastidor metálico, que, a través de una placa metálica situada sobre las piezas adaptadoras, ejerce presión sobre estas piezas adaptadoras y de este modo comprime conjuntamente a las mismas y, por otra parte, una pieza apretadora que rellena el espacio vacío situado por encima de la placa metálica, la cual debe ser expandida en el plano del bastidor por medio de tornillos, para que hermetice contra la placa

metálica y contra el vano del bastidor sobre el lado de la placa metálica que está apartado de las piezas adaptadoras. El considerable gasto, que está ligado con la colada entera, el revestimiento con ladrillos o la incorporación por soldadura del bastidor en el orificio de pared, es evitado, en el caso del dispositivo conocido por la DE-OS 26 54 806, mediante el recurso de que el bastidor está formado como segmento de perfil extruido a base de un material deformable elásticamente en un grado limitado, tal como por ejemplo caucho natural o artificial, y de que el perfil extruido tiene una superficie envolvente externa curvada de un modo continuo, cilíndrica o aproximada a la forma cilíndrica. El dispositivo apretador consta de por lo menos cuatro piezas constructivas perfiladas en forma de cuña, las cuales en el estado conjuntamente reunido rellenan también una parte del espacio vacío del bastidor, siendo atravesadas por piezas de cuña, orientadas en dirección del dispositivo de paso, por uno o varios tornillos provistos de placas de arandela, y cargando otras dos piezas de cuña sobre dos partes aplanadas opuestas del vano del bastidor. Puesto que el bastidor consiste en un material deformable elásticamente de un modo limitado, éste hermetiza automáticamente bajo la acción del dispositivo apretador contra una perforación en el muro o pared, adecuadamente conformada, o se puede insertar herméticamente en un tubo o en una barrena colocada posteriormente en la pared.

Estos conocidos dispositivos de paso se han acreditado en la práctica, pero están afectados por la desventaja de que necesitan un bastidor cerrado circundantemente en dirección periférica, y de que una parte considerable del

espacio vacío del bastidor no está disponible para el paso de conducciones a su través, puesto que es ocupada por el dispositivo apretador.

5 El invento está basado en la misión de estructurar un dispositivo de paso del tipo mencionado al comienzo de manera tal que el dispositivo apretador se encuentre dispuesto en el exterior del espacio vacío del orificio de pared y por lo tanto el orificio de pared esté enteramente disponible para el dispositivo de paso de conducciones.

10 Esta misión es resuelta de acuerdo con el invento mediante el recurso de que la sección transversal interior libre del orificio de pared se estrecha desde un lado de la pared al otro lado de la pared, y para ello las superficies del vano discurren a modo de pirámide o de tronco de cono, y de que el dispositivo apretador tiene por el lado de pared con la mayor sección transversal de abertura una pestaña o brida tensora que discurre a lo largo de la periferia del orificio, la cual se aplica parcialmente desde el borde del orificio de pared sobre las piezas adaptadoras en su lado frontal y las comprime axialmente dentro del orificio de pared.

15 Si en el caso de piezas adaptadoras montadas en el orificio de pared, y que conjuntamente con las conducciones rellenan totalmente la sección transversal del orificio de pared, se aprieta la brida tensora contra la pared, con ello el empaquetamiento o paquete formado por el conjunto de todas las piezas adaptadoras es comprimido axialmente a mayor profundidad en el orificio de pared que se va estrechando, con lo cual las piezas adaptadoras se comprimen una contra otra, contra las conducciones y contra el vano del

orificio de pared, proporcionan la deseada hermetización y la protección frente al fuego, sin que se siga necesitando todavía de un bastidor propio que rodee a las piezas adaptadoras. Las piezas adaptadoras pueden consistir en una masa ignífuga que se endurece en el caso de un incendio y que se expande antes de su endurecimiento, o pueden contener una de tales masas ignífugas, de manera tal que incluso en el caso de fundas o envolturas de conducciones, especialmente envolturas de cables, que se queman o funden a la temperatura de la combustión o del incendio, se produce un cierre hermético entre las almas de conducciones, que no se alteran en el caso de un incendio, y la masa ignífuga, y los restos de las conducciones son embebidos apretada y densamente en la masa ignífuga.

Con frecuencia, la compresión de las piezas adaptadoras mediante la brida tensora y su rozamiento recíproco, que resulta con ello, bastan para excluir desplazamientos axiales recíprocos de las piezas adaptadoras bajo la acción de presiones diferentes a ambos lados de la pared. Sin embargo, tal seguridad contra desplazamientos de las piezas adaptadoras no siempre puede estar garantizada, especialmente en la zona central de la sección transversal del orificio de pared, cuando el dispositivo de paso debe hermetizar frente a altas diferencias de presión y/o el orificio de pared posee una gran sección transversal. Con el fin de excluir de modo seguro dichos desplazamientos axiales recíprocos de las piezas adaptadoras, incluso en condiciones desfavorables y especialmente también en la zona central de la sección transversal del orificio de pared, el dispositivo de paso de acuerdo con el invento puede estar estructurado

adicionalmente de manera tal que las piezas adaptadoras rellenen en dirección radial la sección transversal del orificio de pared a modo de sectores o segmentos de sectores atravesándola de modo monolítico, y para ello tienen superficies separadoras que discurren desde la superficie adosada al vano, hacia dentro, en dirección al eje del orificio de pared, y de forma que por lo menos uno de los alojamientos de conducciones está dispuesto junto a una de estas superficies separadoras, pudiendo esta superficie separadora terminar en el pertinente alojamiento de conducción o intersectar al alojamiento de conducción. La ventaja conseguida con ello consiste en que cada pieza adaptadora se extiende radialmente hasta el vano del orificio de pared y por lo tanto es comprimida contra éste mediante la brida tensora, de manera tal que se excluyen desplazamientos axiales de las piezas adaptadoras con respecto al vano y por consiguiente también directamente unas respecto de otras. Cada pieza adaptadora individual es fijada directamente al vano mediante la brida tensora y es sostenida de modo seguro incluso frente a grandes diferencias de presiones. Puesto que los alojamientos de conducciones están dispuestos junto a las superficies separadoras, las conducciones pueden ser insertadas con facilidad en los alojamientos de conducciones, expandiendo o diseminando separadamente entre sí o elásticamente las piezas adaptadoras en las superficies separadoras por lo que sea necesario para insertar las conducciones radialmente desde fuera en el pertinente alojamiento de conducción. En tal caso existe la posibilidad de disponer junto a una superficie separadora no solamente un alojamiento de conducción sino a lo largo de esta superficie separadora

también varios alojamientos de conducciones de sección transversal, que entonces es, sin embargo, por lo general menor; finalmente, dentro del marco del invento son posibles evidentemente también superficies separadoras, junto a las cuales no esté dispuesto ningún alojamiento de conducción.

Por lo general, las superficies separadoras discurren hasta llegar al eje del orificio de pared. Sin embargo, existe también la posibilidad de que las superficies separadoras discurren solamente hasta un rebajo central rodeado por las piezas adaptadoras. Este rebajo central puede servir asimismo como alojamiento de una conducción. No obstante, si se trata en especial de un orificio de pared con gran sección transversal, se aconseja disponer en el rebajo central un anclaje tensor, que une dos bridas tensoras, las cuales, por ambos lados axiales de las piezas adaptadoras, se aplican radialmente hacia fuera sobre éstas en sus bordes que forman el rebajo central. Las piezas adaptadoras hermetizan en el estado comprimido de igual manera contra el anclaje tensor que contra las conducciones, pero a través del anclaje tensor y de ambas bridas tensoras reunidas por él, las piezas adaptadoras están unidas, también en la zona central del orificio de pared, nuevamente de modo directo axialmente una contra otra y una bajo otra, lo cual estabiliza recíprocamente de manera muy ventajosa por ambos lados de la pared a las piezas adaptadoras, incluso en el caso de una gran diferencia de presiones, por lo que también los extremos radialmente interiores de las piezas adaptadoras no pueden ser dislocados ni desplazados axialmente uno respecto del otro por la diferencia de presiones. Un similar resultado estabilizante puede conseguirse prescindiendo del anclaje

5 tensor y de las dos bridas tensoras, mediante el recurso de que todas las superficies separadoras terminen en cada caso en uno de los alojamientos de conducciones y en la zona central entre estos alojamientos de conducciones todas las piezas adaptadoras estén estructuradas monolíticamente unas con otras. En este caso las piezas adaptadoras forman en su conjunto un empaquetamiento monolítico, cuyos alojamientos de conducciones están ranurados hacia la superficie perifé-
10 rica exterior a través de las superficies separadoras perti- nentes, pudiendo ser expandidas o diseminadas unas hacia otras estas superficies separadoras con deformación elásti- ca del cuerpo de empaquetamiento, y pudiendo introducirse entre ellas y a su través la conducción en el pertinente alo-
jamiento de conducción.

15 Si la pared consiste en una pared metálica, espe- cialmente de acero, por ejemplo en la construcción de bar- cos, en una forma de realización preferida el vano está for- mado por la pared envolvente de un manguito en forma de pi-
20 rámide o tronco de cono, el cual está insertado, por ejem- plo introducido por soldadura, en la pared. Una forma de realización conveniente a este respecto está caracterizada porque el manguito lleva en su borde mayor en sección trans- versal una brida de fijación que se asienta sobre la pared y se extiende a través del orificio de la pared, y porque
25 en el lado de la brida de fijación que está apartado del manguito están previstos unos pernos tensores para la brida tensora.

30 Por el contrario, en el caso de una pared de pie- dra u hormigón, el vano está formado, preferiblemente de modo directo, al menos por un sector del propio orificio de

pared. Convenientemente el vano está orientado, con su borde que rodea a la mayor sección transversal, hacia un anillo de anclaje, el cual está empotrado en el orificio de pared compactamente con el lado exterior de la pared y contra el cual se puede tensar la brida tensora para comprimir y apretar las piezas adaptadoras. Mediante el empotramiento compacto del anillo de anclaje en el orificio de pared, éste puede ser fijado en el encofrado antes de colar u hormigonar la pared, sin que para el montaje del dispositivo de paso se necesite de ninguna perforación en el encofrado. Convenientemente el anillo de anclaje tiene por su superficie periférica interior una rosca interna, dentro de la cual se adapta la brida tensora con una rosca externa. Por torsión de la brida tensora en el anillo de anclaje se comprime de manera sencilla el empaquetamiento formado por las piezas adaptadoras. En una forma preferida de realización, la brida tensora posee un cuello que lleva su rosca externa, para el cual las piezas adaptadoras tienen unos rebajos a modo de charnelas, de manera tal que el cuello que se aplica dentro de estos rebajos rodea en forma anular a las piezas adaptadoras. De este modo aquél retiene conjuntamente al empaquetamiento formado por las piezas adaptadoras, también en aquella parte en la cual las piezas adaptadoras sobresalen todavía libremente desde el orificio de pared.

Una premisa muy esencial para el empleo con éxito del dispositivo de acuerdo con el invento en paredes de hormigón consiste en proporcionar una superficie de vano lisa y exenta de cavidades del orificio de pared, como asiento hermético para las piezas adaptadoras que se aprietan cuando está acabado de montar el dispositivo pasante. El dispo-

sitivo especialmente apropiado para la producción de tal vano no está caracterizado, de acuerdo con el invento, por un tubo de revestimiento, un tubo de molde atornillado de modo soltable con aquél, que forma el posterior vano, con una pared externa que confluye, correspondiendo al deseado vano, en dirección al tubo de revestimiento hacia la más estrecha sección transversal externa del tubo, y por el anillo de anclaje, que se asienta sobre el extremo del tubo de molde que está apartado del tubo de revestimiento, y que se suelta del tubo de molde cuando, estando el dispositivo colado enterizamente en la pared de hormigón, después del endurecimiento del hormigón, el tubo de molde es desatornillado del tubo de revestimiento, con el fin de dejar despejado el vano. Como resultado, el tubo de revestimiento y el anillo de anclaje forman piezas de encofrado, por así decir perdidas, que permanecen dentro de la pared, mientras que el tubo de molde, tras endurecerse el hormigón para dejar despejado el vano, es desatornillado del orificio de pared, con el fin de dejar libremente accesible el vano, de manera tal que éste pueda ser inspeccionado en cuanto a cavidades u otros defectos y, caso de que sea necesario, pueda ser reparado. A continuación, tras haber introducido las conducciones a través del orificio de pared sólo hay que insertar las piezas adaptadoras en el vano y comprimirlas con el anillo tensor, que a su vez es tensado con respecto al anillo de anclaje. En una forma conveniente de realización, por lo demás, el tubo de molde está atornillado, aparte de con el tubo de revestimiento, también con el anillo de anclaje, y ambas rosca poseen el mismo sentido de rosca y la misma pendiente de rosca, de manera tal que el tubo de molde, al desatorni-

5 llar, se suelta al mismo tiempo tanto el tubo de revesti-
 miento como también del anillo de anclaje. También, el tubo
 de revestimiento, visto desde el tubo de molde, puede po-
 seer, al otro lado de la rosca que sirve para el atornilla-
 10 miento de estos dos tubos, unos resaltos dirigidos hacia
 fuera para anclar el tubo de revestimiento en la pared de
 hormigón. Asimismo, el anillo de anclaje puede tener unos
 resaltos que sobresalen hacia fuera por el lado del borde,
 los cuales están estructurados unos junto a otros para enca-
 15 jar varios anillos de anclaje, así como también para su an-
 claje en la pared. Por lo demás, existe la posibilidad, muy
 conveniente para tal anclaje conjunto, de estructurar el
 contorno exterior del anillo de anclaje con forma rectangu-
 lar o cuadrada.

15 En lo que sigue, el invento es explicado con ma-
 yor detalle mediante ejemplos de realización representados
 en los dibujos; en éstos:

20 la figura 1 muestra una sección axial a través de
 un dispositivo de paso de acuerdo con el invento, acabado
 de montar en una pared de hormigón;

la figura 2 muestra una vista en alzado frontal del
 dispositivo de paso según la figura 1 en dirección de la
 flecha II dibujada en la figura 1;

25 la figura 3 muestra un dispositivo para la produc-
 ción del vano para el dispositivo de paso según la figura 1
 en una pared de hormigón, a saber en una sección axial co-
 rrespondiente a la figura 1.

30 En los dibujos, para la mejor visibilidad, se re-
 presentan en cada caso sólo conducciones 1 individuales o
 unas pocas de tales conducciones. Las conducciones 1 discu-

rren a través de un orificio 2 de pared en una pared de hor-
migón 3.1, correspondiendo a las figuras 1 y 3. El disposi-
tivo de paso propiamente dicho consta de piezas adaptadoras
4, 4' total o parcialmente elásticas, por ejemplo de neopre-
5 no, que rellenan el espacio vacío del orificio 2 de pared.
Estas piezas adaptadoras 4, 4' están hermetizadas, por una
parte, contra las conducciones 1 y, por otra parte, contra
el vano 5 del orificio 2 de la pared a rellenar y evidente-
mente también recíprocamente una contra otra. Esta hermeti-
10 zación se efectúa en lo esencial por el recurso de que las
piezas adaptadoras, designadas por 4, forman alojamientos
120 de conducciones, adaptados en forma y tamaño a las sec-
ciones transversales individuales de las conducciones, y
con ello tienen la posibilidad de colocarse bajo presión,
15 hermetizando a las conducciones 1. Además de ello las pie-
zas adaptadoras 4, si llegan hasta el vano 5, como en las
figuras 5 hasta 12, se sitúan bajo la presión de hermetiza-
ción también delimitando apretadamente al vano 5. Sin embar-
go, existe también la posibilidad, mostrada en las figuras
20 1 y 2, de prever piezas adaptadoras 4' especiales por el la-
do del borde, las cuales producen la hermetización frente
al vano 5. En cada caso, la presión de hermetización neces-
aria es ejercida por un dispositivo apretador que comprime
elásticamente las piezas adaptadoras 4, 4' dentro del orifi-
25 cio 2 de pared.

En particular, la sección transversal interior li-
bre del orificio 2 de pared se va estrechando desde un lado
de la pared al otro, es decir en las figuras en sección en
cada caso de izquierda a derecha, para lo cual las superfi-
30 cias del vano discurren a modo de pirámide o de tronco de

cono. Esta forma y esta inclinación de la superficie del vano no están adaptadas a las superficies periféricas externas de las piezas adaptadoras 4, 4' situadas adosadamente al vano 5. El dispositivo apretador consta en lo esencial de una brida tensora 6 que discurre por el lado de la pared con la mayor sección transversal de orificio, a lo largo de la periferia de este orificio, la cual brida se aplica por lo menos parcialmente sobre las piezas adaptadoras 4, 4' por su lado frontal partiendo del borde del orificio, y comprime axialmente dentro del orificio 2 de pared, cuando es apretada axialmente en dirección a la pared 3.1.

En el caso de una pared de hormigón según las figuras 1 hasta 3, el vano 5 está formado directamente por lo menos por un segmento del propio orificio 2 de pared. El vano 5 está orientado con su borde que abarca la mayor sección transversal, hacia un anillo de anclaje 7, el cual está empotrado dentro del orificio 2 compactamente con el lado exterior de la pared y puede ser tensado contra la brida tensora 6 para comprimir las piezas adaptadoras 4, 4'. En los ejemplos de realización, el anillo de anclaje 7 está provisto para ello, por su superficie periférica interior, de una rosca interna 8, en la cual se adapta la brida tensora 6 con una rosca externa 9. La brida tensora 6 lleva por el lado frontal unos agujeros 10 para colocar una llave tensora, no representada, destinada a retorcer la brida tensora. La rosca externa 9 se encuentra adosada a un cuello 11 de la brida tensora 6. Para este cuello 11 están previstos en las piezas adaptadoras 4, 4' unos rebajos 12 a modo de charnelas, de manera tal que el cuello 11 que se aplica dentro de estos rebajos 12, rodea con forma anular a las pie-

zas adaptadoras 4, 4' y las retiene también en las partes
 donde éstas sobresalen axialmente todavía desde el orificio
 2 de pared. Si el anillo tensor 6 es hecho girar dentro del
 anillo de anclaje 7 en el sentido de un tensado, el anillo
 5 tensor 6 comprime las piezas adaptadoras 4, 4' axialmente a
 mayor profundidad dentro del orificio 2 de pared que se va
 estrechando, con lo cual las piezas adaptadoras 4, 4' son
 comprimidas conjuntamente de modo más firme y se forma una
 presión de hermetización más elevada entre las piezas adap-
 10 tadoras 4, 4' propiamente dichas, entre las piezas adapta-
 ras 4, 4' y las conducciones 1, y finalmente entre las pie-
 zas adaptadoras 4 ó 4' y el vano 5 del orificio 2 de pared.

El dispositivo que puede verse en la figura 3,
 destinado a la producción del vano 5 para un dispositivo de
 15 paso según las figuras 1 y 2 en la pared de hormigón 3.1,
 comprende un tubo de revestimiento 13, un tubo de molde 14
 atornillado soltablemente con éste, que forma el posterior
 vano 5, con una pared externa que confluye hacia la sección
 transversal más estrecha del tubo en dirección al tubo de
 20 revestimiento 13 de modo correspondiente al deseado vano, y
 finalmente el anillo de anclaje 7 que se asienta sobre el
 extremo del tubo de molde 14 apartado del tubo de revesti-
 miento 13 y se suelta del tubo de molde 14 cuando, estando
 el dispositivo colado enterizamente en la pared de hormigón
 25 3.1, después de endurecimiento del hormigón, el tubo de mol-
 de 14 es desatornillado del tubo de revestimiento 13, con
 el fin de dejar despejado el vano 5, inspeccionarlo y repa-
 rarlo en caso necesario, como asiento de hermeticidad para
 las piezas adaptadoras 4 ó 4'. El tubo de molde 14, aparte
 30 de estar atornillado con el tubo de revestimiento 13 tam-

bién lo está con el anillo de anclaje 7. Ambas roscas 8, 15 poseen el mismo sentido de rosca y la misma pendiente de rosca, de manera tal que el tubo de molde 14, al desatornillar hacia fuera, se suelta simultáneamente tanto del tubo de revestimiento 13 como también del anillo de anclaje 7, ambos de los cuales quedan en la pared de hormigón 3.1. En particular, el tubo de revestimiento 13, tal como en el ejemplo de realización, puede constar de dos partes enchufadas telescópicamente, 13.1, 13.2, las cuales están pegadas una con otra en una longitud determinada por el espesor de pared, de manera tal que la longitud total del dispositivo, incluido el tubo de molde 14 y el anillo de anclaje 7, corresponde exactamente al posterior espesor de pared, y por lo tanto el dispositivo puede ser insertado entre ambos encofrados 160 de pared, sin necesitar perforaciones de los encofrados. Los orificios de los lados frontales tanto en el tubo de molde 14 como también en el tubo de revestimiento 13 pueden ser cerrados transitoriamente mediante caperuzas de cierre y sujeción 17 con el fin de impedir la penetración de hormigón en el espacio vacío formado por el tubo de molde y por el tubo de revestimiento, 13, 14. La rosca 15 del tubo de revestimiento 13, que soporta el tubo de molde 14, se encuentra en la parte 13.2 del tubo de revestimiento 13, situada por el lado interior. En esta parte 13.2 del tubo de revestimiento pueden estar previstos también unos resaltes 18 dirigidos hacia fuera, al otro lado de la rosca 15, visto desde el tubo de molde 14, por ejemplo en forma de un collarín, los cuales hacen posible un anclaje del tubo de revestimiento 13 en la pared de hormigón 3.1. El tubo de molde 14 puede estar hermetizado con un anillo de hermetici

dad 19 contra el tubo de revestimiento 13 en su posición mostrada en la figura 3, atornillada sobre el tubo de revestimiento 13, con el fin de impedir la penetración de hormigón en la rosca 15 entre el tubo de revestimiento y el tubo de molde 14. Correspondientemente, puede estar prevista también una junta de hermeticidad 20 entre el tubo de molde 14 y el anillo de anclaje 7. También el tubo de molde 14 posee por lo demás unos rebajos 21 situados en el lado frontal para asentar en ellos una llave. Finalmente, como lo muestran adicionalmente las figuras 1 a 3, el anillo de anclaje 7 puede también tener unos resaltos 22 que sobresalen hacia fuera por el lado del borde, los cuales por una parte sirven para el anclaje en la pared 3.1 y por otra parte pueden estar estructurados para que varios anillos de anclaje 7 puedan ser encajados conjuntamente unos junto a otros, lo cual es posible de manera especialmente sencilla cuando el contorno exterior del anillo de anclaje 7 es rectangular o cuadrado -como puede verse en la figura 2-.

La figura 2 permite reconocer inmediatamente que, exceptuando unas pequeñas cuñas o intersticios que quedan por el lado del borde, que pertenecen en la figura 2 a las piezas adaptadoras 4', está a disposición para ser ocupada con conducciones 1 toda la superficie de abertura del dispositivo de paso, y por lo tanto el dispositivo de paso de acuerdo con el invento posee una superficie útil óptimamente grande junto con una superficie ocupada pequeña en la construcción.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Dispositivo para la producción de un vano para un dispositivo de paso en una pared de hormigón para conducciones tales como cables, tubos o similares, a través de un orificio de pared, caracterizado por un tubo de revestimiento, un tubo de molde atornillado soltablemente con aquél, que forma el posterior vano, con una pared exterior que confluye, correspondiendo al deseado vano, en dirección al tubo de revestimiento hacia la más estrecha sección transversal del tubo, y por el anillo de anclaje, que se asienta sobre el extremo del tubo de molde que está apartado del tubo de revestimiento, y que se suelta del tubo de molde cuando, estando el dispositivo colado enterizamente en la pared de hormigón, tras haberse endurecido el hormigón, el tubo de molde es desatornillado del tubo de revestimiento, con el fin de dejar despejado el vano.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tubo de molde está atornillado, aparte de con el tubo de revestimiento, también con el anillo de anclaje, y ambas roscas poseen el mismo sentido de rosca y la misma pendiente de rosca.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque el tubo de revestimiento, visto desde el tubo de molde, tiene al otro lado de la rosca que sirve para el atornillamiento de estos dos tubos, unos resaltes dirigidos hacia fuera para anclar el tubo de revestimiento

en la pared de hormigón.

5 4ª.- Dispositivo productor de vano según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el anillo de anclaje tiene unos resaltos que sobresalen hacia fuera por el lado del borde, los cuales están estructurados unos junto a otros para encajar conjuntamente varios anillos de anclaje, y para su anclaje en la pared.

10 5ª.- Dispositivo productor de vano o dispositivo de paso según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el contorno exterior del anillo de anclaje es rectangular o cuadrado.

6ª.- DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE UN VANO PARA UN DISPOSITIVO DE PASO DE UNA PARED DE HORMIGON.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de DIEZ Y OCHO hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid,

20. VII

P.A.

Alberto de S. S. S. S.
Per Poder,

25

30

12114

F.G.R.

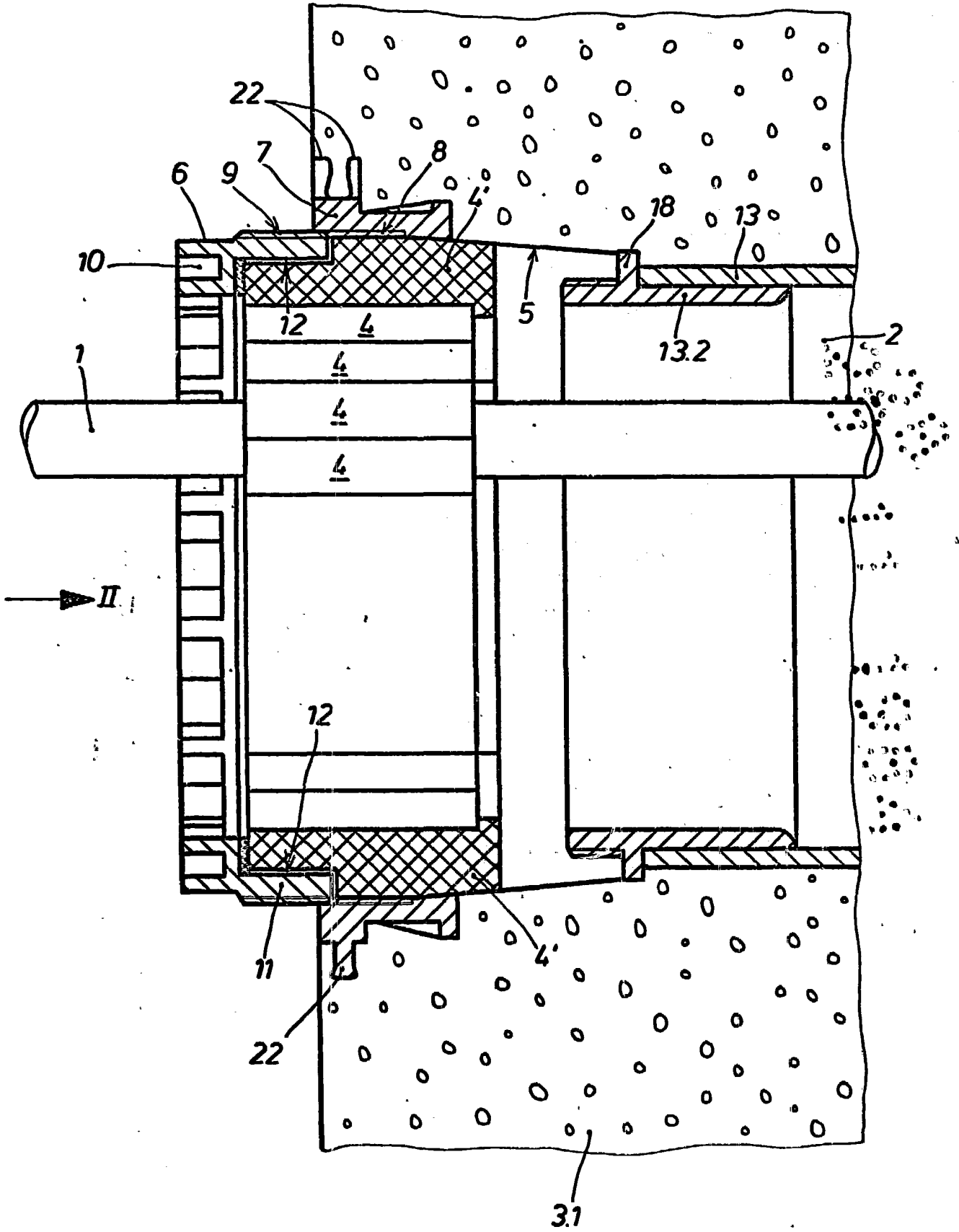


Fig.1

Alberio de Echeburu
Por Poder

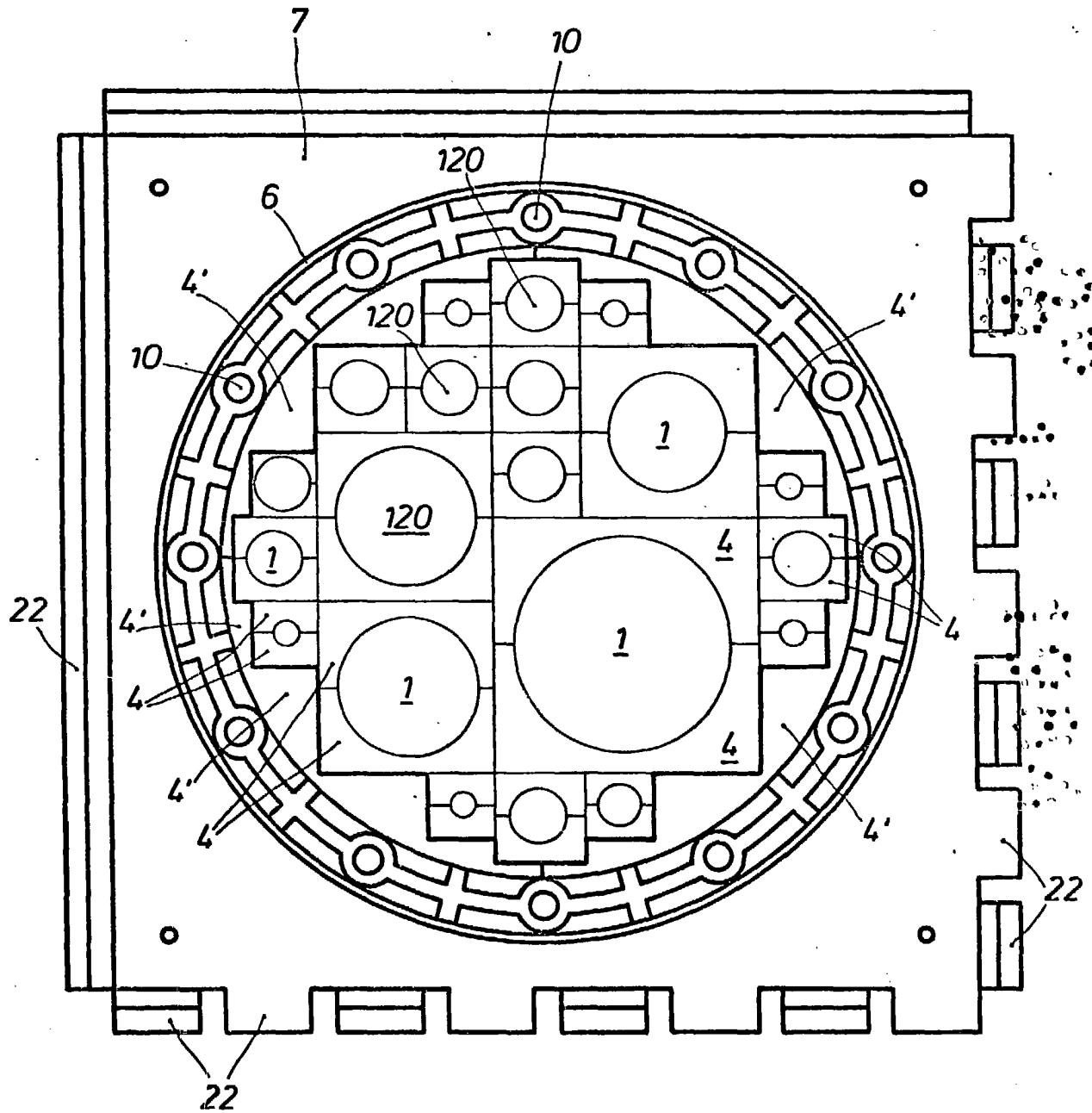


Fig. 2

Alberto de ...
Por Poder,
[Signature]

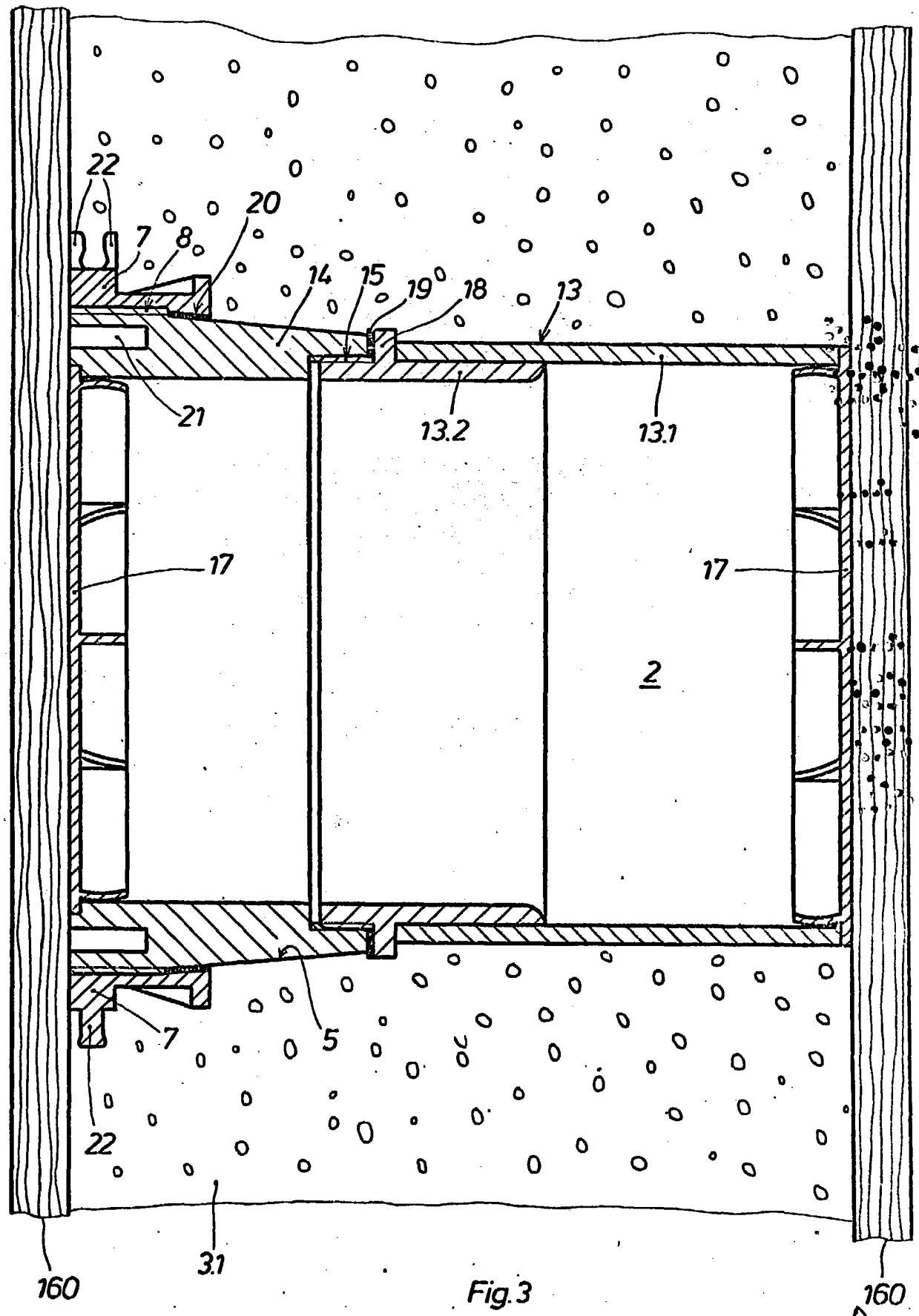


Fig. 3

Alberto de Elizburu
Por Poder,