

303284

P - 27.456

"Installationskanal"

Rehecha I

17 NOV. 1964



303284

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 19 de Agosto de 1964, con el Nº 303.284

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALBERT THEYSOHN, de nacionalidad alemana, residente en Glockenstrasse 18, Heltersberg/Pfalz, República Federal Alemana, por:

"UNA DISPOSICION DE CANAL DE INSTALACION PARA TENDIDOS ELECTRICOS INTERIORES".

El presente invento tiene por objeto un canal de instalación, tal como suele ser empleado especialmente para la conducción y el tendido de cables eléctricos en paredes interiores y techos de edificios.

5 Tales canales de instalación permiten un tendido limpio y sencillo de los cables, indiferentemente de si se trata de instalaciones de mando concentradas, o bien del aprovisionamiento de edificios. Ahora bien, se han ido desarrollando dos tipos principales de canales de instalación, de acuerdo con los dos problemas existentes. A este respecto se trata

10



en la instalación de centros de mando, de que los cables
puedan ser introducidos individualmente o por grupos en
cualquier lugar del canal de conducción de cables, mien-
tras en cambio no se exige demasiado en cuanto a impermea-
5 bilidad para el polvo y similares, ya que de por sí se tra-
ta de instalaciones en disposiciones cerradas.

En el grupo citado en segundo lugar es, naturalmen-
te, el problema más importante, el de dar al canal de ins-
talación una forma tal, que el tendido de los cables resul-
10 te lo más sencillo posible, que eventualmente se puedan in-
troducir posteriormente otros cables más de manera igualmen-
te sencilla, así como también se desea que uno de estos ca-
nales de conducción de cables posea paredes exteriores im-
permeables al polvo e incluso, en determinadas circunstan-
15 cias, impermeables a la humedad o a las salpicaduras de
agua, aparte de que debe tener un aspecto exterior liso y
agradable, que salte lo menos posible a la vista.

El presente invento se ocupa ahora principalmente de
la forma exterior del tipo de canales de instalación mencio-
20 nado en segundo lugar, o sea, de un canal destinado al ten-
dido más o menos libre en paredes de edificios, especialmen-
te en paredes interiores.

El mundo técnico del ramo ha venido ahora en el últi-
mo tiempo realizando esfuerzos en diversos sentidos, para
25 crear un canal de instalación que satisfaga a este respecto
todas las exigencias puestas, de la mejor manera posible.

Así, por ejemplo, ha sido propuesto ya el prever en
un perfil hueco cerrado, preferentemente de sección trans-
versal rectangular, orificios a distancias uniformes en una
30 de sus paredes laterales, a través de los cuales se puedan



introducir o extraer los cables. Estos orificios pueden entonces ser todo lo grande que se quiera, pero siempre seguirán haciendo preciso un cierto "enhebrado" de los cables, lo que no puede ser designado precisamente como tipo de instalación verdaderamente más práctico. De acuerdo con otra proposición, se trata de evitar, o al menos de facilitar este "enhebrado", por el hecho de que los orificios están comunicados entre sí a través de una ranura longitudinal. Ahora bien, esta medida debilita la resistencia de la sección transversal del canal de instalación en grado tan amplio, que a su vez es necesario prever perfiles de sección transversal especiales, para crear con ello una compensación. Estos perfiles dificultan naturalmente la construcción del canal, encareciéndolo con ello.

Finalmente ha sido propuesto ya también, formar canales de instalación a partir de listones con escotaduras y elevaciones apropiadas, que se correspondan entre sí, o sea, utilizando el sistema de cajas de construcciones por así decirlo. Estos canales, no obstante, están cerrados desde un principio, de modo que la introducción ulterior de cables puede eventualmente ofrecer dificultades.

Hemos de hacer observar todavía, que las proposiciones anteriormente citadas no representan contribuciones al estado ya conocido de la técnica, sino que han sido mencionadas y explicadas aquí exclusivamente para señalar las dificultades existentes, que deben ser vencidas y que hasta ahora es evidente que no han podido ser solucionadas totalmente.

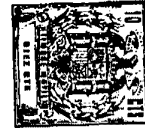
El invento se ha propuesto, por consiguiente, crear un canal de instalación, destinado especialmente al tendido en paredes de edificios, que posea un lado fácilmente acce-



sible para la introducción de los cables, sin que éstos tengan que ser "enhebrados", pero poseyendo el canal, con los medios más sencillos para su construcción, una resistencia mecánica tan grande, que sus paredes, incluso en estado
5 abierto, sean capaces de sustentar los cables ya tendidos, sin que exista el peligro de que se puedan deslizar y salirse del canal, antes de ser éste tapado.

Otro de los problemas que se presentan a este respecto, es el que habitualmente deben estos canales de instalación estar subdivididos en dos o más canales individuales,
10 para poder tender diversas clases de cables que, de acuerdo con las disposiciones en vigor, no deben ser tendidos de modo que estén en contacto directo entre sí, por ejemplo, cables para corriente fuerte y cables que sirven para comunicaciones (teléfono, timbres o similares).
15

El invento resuelve el problema propuesto mediante un canal de instalación, preferentemente para el tendido de cables sobre o en muros de edificios, que posee una sección transversal rectangular y un lado abierto, que puede ser cerrado mediante una cubierta encajable por ranura y lengüeta,
20 habiéndose previsto además, para la subdivisión del canal, tabiques que pueden ser suspendidos o introducidos en ranuras previstas en la pared opuesta a la pared lateral abierta. De acuerdo con el invento están estos tabiques, que se extienden en dirección horizontal, provistos en sus bases a introducir o a suspender, con medios de apoyo en relación con la
25 pared del canal, mientras que en su arista libre opuesta poseen medios de unión para la aplicación de abrazaderas, que unen a voluntad las aristas libres de los distintos tabiques



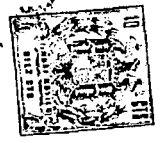
y las aristas libres de la pared exterior del canal vuel-
tas hacia la cubierta, estando estas últimas provistas
también de tales medios.

5 El lado de base de los tabiques está preferentemente
doblado hacia arriba y, en el lado opuesto, en la proximidad
inmediata de la arista, está provisto de un saliente dirigi-
do hacia abajo. Mediante esta configuración resulta posi-
ble suspender de manera sencillísima los tabiques en ranu-
ras de sección transversal de forma de T, existentes en la
10 pared trasera del canal de instalación. Asientan entonces
fijamente, y su asiento fijo únicamente se vé mejorado aún
más bajo la carga de los cables colocados sobre ellos. Debi-
do al apoyo son capaces de absorber una carga muy conside-
rable, originada por los cables.

15 Los medios para la unión con las abrazaderas cita-
das están constituidos preferentemente por un encaje de ra-
nura y lengüeta, previsto, por un lado, en el borde delante-
ro de los fondos intermedios y las paredes laterales supe-
rior e inferior del canal de instalación y, por otra parte,
20 en las abrazaderas.

A este particular puede la unión de ranura y lengüe-
ta estar dotada de una sección transversal tal, que ya no
pueda soltarse o, según las exigencias de cada caso indivi-
dual, que pueda ser soltada en caso de necesidad.

25 Una vez terminada la instalación de los cables en el
canal de instalación o en parte del mismo, se montan las
abrazaderas a presión. Ello aporta además la ventaja, sobre
todo en el tendido de cables en techos de habitaciones me-
diante el dispositivo de acuerdo con el invento, de que los
30 cables cortados a medida y agrupados, pueden ser montados



en el canal de instalación y fijados mediante las abrazaderas. Las abrazaderas pueden al mismo tiempo poseer largos distintos, de modo que abarquen por encima una, varias o todas las zonas del canal de instalación formadas por los tabiques.

Si se ha previsto una unión que no pueda ser soltada, pueden los encajes de ranura y lengüeta poseer preferentemente forma aproximadamente de flecha, mientras que si se ha previsto una unión que pueda soltarse, se puede prever una forma de sección transversal aproximadamente circular.

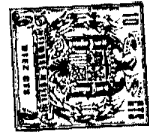
La ranura de la unión de ranura y lengüeta puede hacerse convenientemente de tal modo, que su zona para la acogida de la punta de la lengüeta de forma de flecha sea más ancha que dicha punta, de manera que la abrazadera, insertada por un lado en una ranura, adopta una posición inclinada, fijamente anclada, que permite que la abrazadera, por un lado, sujete los cables ya introducidos, mientras que, por otro lado, exista todavía una ranura pasante para la introducción de otros cables.

La totalidad del canal, inclusive tabiques y abrazaderas, debe ser cerrado, tal como ya se ha dicho, mediante una cubierta, una vez terminada la instalación.

El canal de instalación de acuerdo con el invento será descrito a continuación con más detalle, a base del dibujo adjunto.

La fig. 1 muestra todo el canal, con la cubierta parcialmente retirada, visto en perspectiva, y en

la fig. 2 se ha representado una abrazadera individual, que es parte componente del canal;



la fig. 3 reproduce una forma de realización preferente de la unión de ranura y lengüeta.

El canal de instalación de acuerdo con el invento tiene, de la manera en sí conocida, sección transversal rectangular y posee un lado posterior 1, dos zonas de paredes laterales 2 y 3, así como una cubierta 4 que cierra el lado delantero. El lado posterior sirve a este respecto para la sujeción, por ejemplo, a un muro de un edificio, pudiendo el canal estar adosado al muro del edificio, o bien embutido total o parcialmente en dicho muro. Las paredes laterales 2 y 3 están provistas asimismo, de la manera en sí conocida, con ranuras longitudinales 5, en las que pueden encajar los engrosamientos correspondientes 6 de la cubierta 4.

Para poder ahora solucionar los problemas inherentes a uno de estos canales de instalación de la mejor manera posible, es necesario dar al espacio interior rodeado por las paredes del canal y la cubierta, una forma adecuada. Se trata de que la instalación pueda realizarse de la manera más sencilla posible, mientras que, por otra parte, no se precisen herramientas, a ser posible, y de que además el cableado se encuentra ya también durante la instalación seguro en el canal. Es precisa una subdivisión simple o múltiple del canal. Finalmente, ha de ser posible, sin gran esfuerzo, poder introducir o sacar también posteriormente cables.

Todas estas exigencias son satisfechas por la forma de realización del invento, descrita a continuación más detalladamente.

Han sido previstos, a saber, varios tabiques 7, que subdividen correspondientemente el espacio interior del canal



de instalación en dos o más canales paralelos, que están encerrados en su totalidad por las paredes exteriores del canal. En el ejemplo de realización representado, se han previsto dos de tales tabiques 7, dispuestos a distancia
5 aproximadamente igual, de modo que subdividen el canal en tres canales parciales, de aproximadamente el mismo tamaño y la misma forma de sección transversal.

Estos tabiques 7 están ahora doblados hacia arriba por sus lados de base, con lo que están vueltos hacia la pared posterior 1 del canal de instalación, lo que puede
10 verse en el punto 8, y en la proximidad inmediata de dicho lado de base poseen además un saliente 9, dirigido hacia abajo. La forma así elegida del lado de base de los tabiques 7, permite suspenderlos de manera sencilla en ranuras
15 10 de sección transversal de forma de T, dispuestas en la pared posterior 1 del canal de instalación. No es preciso, por ejemplo, introducirlos para que encajen, sino que, tal como ya se ha dicho, pueden ser suspendidos por todo su largo discrecional. Para ello tampoco es necesario vencer
20 la resistencia de ninguna parte encajable. El saliente 9 cuida finalmente de que los tabiques 7 puedan absorber una carga considerable originada por cables colocados sobre ellos, sin que exista el peligro de que los tabiques se inclinen hacia abajo con sus aristas delanteras, libres, como que los cables volverían a salirse por deslizamiento.
25

Mediante la sección transversal de forma de T de las ranuras 10 existentes en la pared posterior 1 del canal de instalación, se consigue asimismo, que el canal se monte siempre por el lado correcto. Es indiferente, por lo tanto,
30 cuál de los lados del canal se encuentre arriba, puesto que

los tabiques 7 pueden ser suspendidos siempre en la forma descrita y representada.

Las aristas delanteras libres de los tabiques 7 y de las paredes laterales 2 y 3, están equipadas con medios de unión que se corresponden con los medios de unión análogos de abrazaderas 11, 12 ó 13. En la forma de realización representada, están estos medios de unión constituidos por ranuras 14 en las aristas libres de los tabiques 7 y de las paredes laterales 2 y 3, y por lengüetas 15 de la correspondiente forma de sección transversal, dispuestas en las abrazaderas 11, 12 ó 13.

Una vez que ahora ha terminado el proceso de instalación en uno o varios canales parciales, se pueden montar entonces tales abrazaderas 11, 12 ó 13, a distancias cualesquiera. Con ello se evita que, en otros trabajos realizados en el canal de instalación, por ejemplo, en la instalación de otro canal parcial, se puedan volver a salir los cables de los otros canales parciales. Eventualmente se pueden aplicar tales abrazaderas ya también durante la instalación, en el caso de que se comprobara que excepcionalmente la carga de un canal parcial fuera tan elevada, que las paredes laterales y los tabiques no fueran ya capaces de soportar el peso de los cables, sin deformarse.

Habitualmente ya no se retiran en ningún momento estas abrazaderas 11, 12, 13 después de terminada la instalación de los cables, de modo que para las ranuras 14 y las lengüetas 15 se puede elegir una forma de sección transversal que, una vez que se han introducido las abrazaderas a presión, establezca una unión que ya no pueda ser soltada. Una forma de sección transversal así ha sido representada,



por ejemplo, en el dibujo adjunto, donde las ranuras y las lengüetas tienen forma de flechas. Si por casualidad resultara necesario ulteriormente soltar las abrazaderas, entonces se pueden cortar sencillamente, después de lo cual, una vez
5 terminados los posibles trabajos de modificación, se vuelven a introducir a presión otras abrazaderas iguales, en sitios distintos.

Ahora bien, del mismo modo se pueden elegir también formas de sección transversal de la ranura y la lengüeta, que permitan soltar las abrazaderas a voluntad, tales como,
10 por ejemplo, una sección transversal circular a manera de quicionera.

En la fig. 3 ha sido representada una forma de realización preferente de la unión de ranura y lengüeta, en la que una lengüeta de sección transversal de forma de flecha,
15 está encajada en una ranura correspondiente, estableciéndose así, por lo tanto, una unión que no puede ser soltada. Ahora bien, la ranura es en su zona 16, que sirve para dar acogida a la punta de la sección transversal de forma de
20 flecha de la lengüeta 15, más ancha que dicha punta. La abrazadera 11, por lo tanto, puede adoptar, cuando se encaja por un sólo lado, una posición inclinada como la indicada en la fig. 3, de manera que impide se salgan por deslizamiento los cables ya introducidos en el canal de instalación, mientras que todavía permite que a través de la ranura
25 que queda como consecuencia de su posición inclinada, se puedan introducir otros cables. Una vez que ha quedado terminado definitivamente el montaje de los cables en el canal de instalación, se puede insertar la abrazadera también con su
30 medio de unión superior.



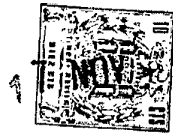
Terminada totalmente la instalación, se cierra el canal de instalación mediante la cubierta 4.

5 El canal de acuerdo con el invento asegura un tendido de cables en edificios, tan libre de polvo y, en determinadas circunstancias, seguro contra la humedad y salpicaduras de agua, como los canales de instalación conocidos o que todavía han sido propuestos recientemente en diversas formas. Aparte de esto, resulta también sencilla y clara su estructura, con lo que su fabricación es asimismo sencilla y barata. Posee una gran resistencia mecánica, puede ser variado de manera sencilla y permite una instalación en extremo rápida y sencilla de los cables, que únicamente tienen que ser encajados. Por consiguiente soluciona los problemas propuestos, con una perfección jamás alcanzada hasta ahora.

15 A esto hay que agregar, que el canal no solamente es apropiado para el tendido de conducciones de cables eléctricos destinados a los más diversos fines, sino que, además de las conducciones eléctricas, puede dar también acogida a otras conducciones, por ejemplo, conducciones neumáticas, tubos de refrigeración o similares. Gracias a los tabiques queda asegurada una separación segura de las diversas zonas del canal para conducciones diferentes.

25 En cuanto a su construcción sencilla y barata hay que decir todavía, que el canal de instalación de acuerdo con el invento está constituido, naturalmente y de la manera conocida, por perfiles de material sintético no conductor eléctrico, confeccionados por el procedimiento de prensado por extrusión.

30 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en



la República Federal Alemana el 20 de Agosto de 1963, bajo el nº T 24.530 VIIIId/2lc, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. - Una disposición de canal de instalación, en especial para el tendido en muros de edificios, con sección transversal rectangular y un lado abierto que puede ser cerrado mediante una cubierta encajable por ranura y lengüeta, 15 habiéndose previsto además tabiques para la subdivisión del canal, que pueden ser suspendidos en las ranuras previstas en la pared opuesta a la pared lateral abierta, caracterizada porque estos tabiques, que se extienden en dirección horizontal, están provistos en sus bases a suspender con 20 medios de apoyo respecto a la pared del canal, mientras que en su arista libre opuesta poseen medios de unión para la aplicación de abrazaderas, que unen las aristas libres de los distintos tabiques y las aristas libres de las paredes exteriores del canal vueltas hacia la cubierta, que asimismo 25 están provistas de los correspondientes medios de unión.

30 2º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los lados de las bases de los tabiques poseen una estrecha zona marginal doblada hacia arriba y, en el lado opuesto, en la proximidad inmediata de la arista, están provistos de un sa-



liente dirigido hacia abajo.

3º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los medios de unión entre las aristas libres de los tabiques y las paredes laterales y las abrazaderas, están
5 constituidos por encajes de ranura y lengüeta.

4º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la unión de ranura y lengüeta tiene sección transversal en
10 forma de flecha.

5º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la unión de ranura y lengüeta tiene sección transversal circular.

6º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la zona de la ranura en que se encuentra la punta de la lengüeta de sección de forma de flecha, se elige más ancha que esta punta.
15

7º. - Una disposición de canal de instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque las abrazaderas son de diferentes longitudes que corresponden al ancho de uno o más canales parciales y al ancho de todo el canal.
20

8º. - Una disposición de canal de instalación para tendidos eléctricos interiores.
25

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede-



de, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

Alberto de Lizasoain
Por Poder.

303284

DG/

M. Uva

3 032 84

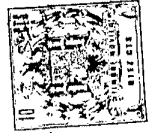


FIG. 1

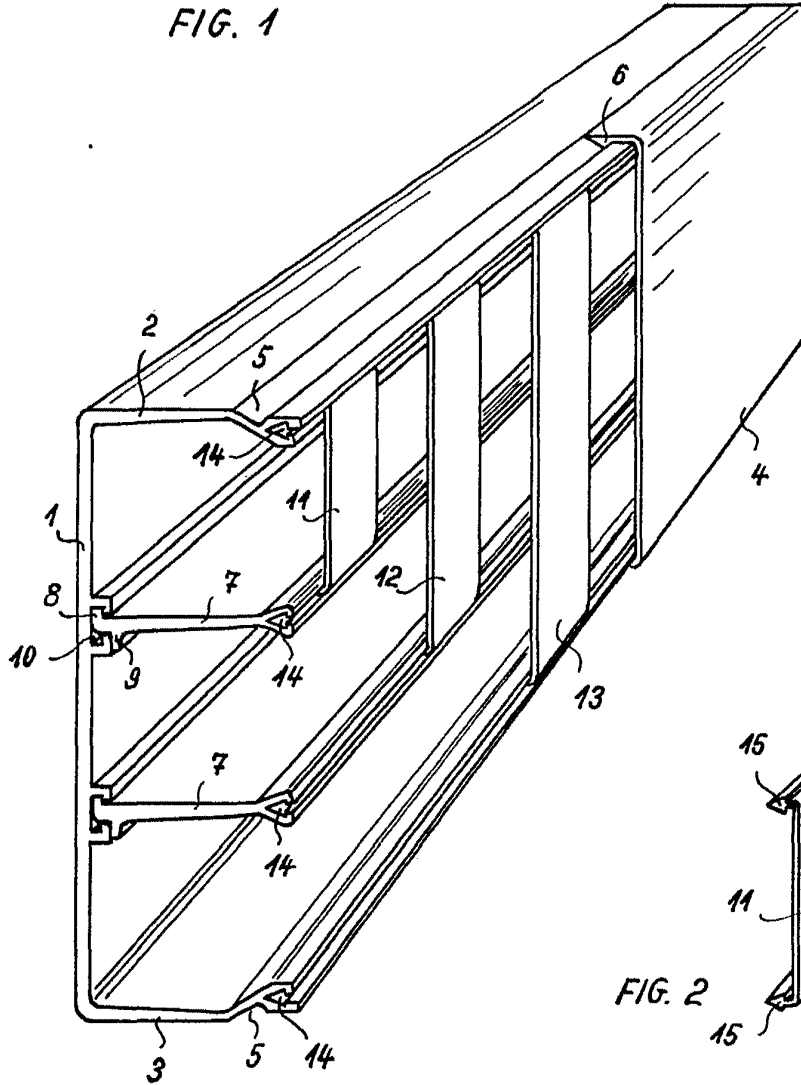


FIG. 2

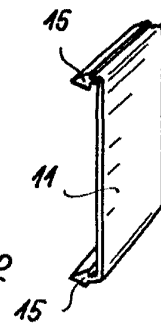
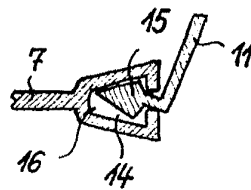


FIG. 3



Perla