

12 DIC. 1963



16 DIC. 1963

293595

293595

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 16 de Noviembre de 1963, con el nº 293.595,

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de TARTRIZID-GESELLSCHAFT HACKENBRUCH & CO., entidad alemana, establecida en 137, Eckeseyerstrasse, Hagen, Alemania, por:

"DISPOSITIVO DE CONEXION SIN TORNILLOS NI REMACHES"

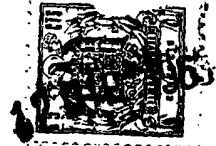
=====

Este invento se refiere a una conexión sin tornillos ni remaches para ajuste forzado y ajuste corredizo de elementos estructurales adyacentes que hayan de ser unidos para formar una estructura grande, para cuyo fin las caras extremas de los elementos estructurales de paredes gruesas están provistas de bandas de unión ranuradas que en posición

5 conectada se complementan entre sí aproximadamente a medio camino para formar un perfil de cuerpo hueco en el cual es insertado un elemento de acoplamiento en una dirección; y más concretamente a una conexión de este tipo en la

10

293595



cual los perfiles de conexión tienen forma de garras y por lo menos uno de ellos es rígido.

El fin de conectar los elementos estructurales puede alcanzarse de diversas formas.

5            Así, las superficies perfiladas pueden tener garras que se extienden a medio camino conformándose al elemento de acoplamiento, mientras que las superficies que se extienden hacia el elemento estructural asociado tienen forma de curva.

10            En otra forma de construcción, pueden disponerse superficies de contacto fuera de las porciones perfiladas de los elementos estructurales a ser conectados de modo que en la posición conectada los extremos de las garras apoyen contra tales superficies de contacto. Como resultado, se forma un ajuste absolutamente a prueba de torsión que permite luego el uso de elementos de relleno de cualquier perfil deseado, tales como los que suelen considerarse, por ejemplo, en los miembros en forma de placa o losas para la construcción de casas prefabricadas, la fabricación de revestimientos para paredes de fachada, el vidriado de paredes gruesas o similares, y, de hecho, siempre que se trate de una cuestión de una conexión permanente o desmontable de partes estructurales que no requieran ser posteriormente bloqueadas. Como la disposición actúa de un modo obligado o automático durante el proceso de ajustar entre sí las partes, no es posible pasar por alto algo que pudiera originar accidentes; al propio tiempo que queda garantizada una unión rápida y merecedora de confianza, que se puede medir exactamente y capaz de soportar cargas pesadas.

30            El diseño de la conexión permite asimismo modificacio-



293595

nes ventajosas, tales como perfiles de esquina o angulares.

Los elementos de acoplamiento utilizados no tienen por que ser únicamente de sección transversal circular sino que también puede ser elípticos, angulares, o de cualquier forma poligonal, y es igualmente posible el uso de partes componentes o incluso de bolas como elementos de acoplamiento. Una ventaja particular de tal conexión es también que el espacio hueco puede ser utilizado para acomodar los conductos de suministro para medios tales como agua, gas, corriente eléctrica y similares.

En particular, es esencial en tales aplicaciones que el ajuste forzado del elemento de acoplamiento no se establezca inmediatamente después del trabajo de los elementos sino, por ejemplo, únicamente después de la instalación del conducto de suministro. A tal fin, puede proveerse un elemento atornillable o bloqueable manejable desde el exterior, e introducido en la conexión.

Tales conexiones hacen posible producir una unión invisible desde fuera con bajos coeficientes de resistencia cuando sea sometida a esfuerzos de empuje, tensión o flexión. Otra ventaja sobre las construcciones conocidas de este tipo es que puede prescindirse de medios especiales de bloqueo, tales como los que tienen miembros de manguito, abrazaderas adicionales o similares, ya que puede obtenerse la conexión con ajuste forzado no desmontable o con ajuste corredizo desmontable.

Puesto que las superficies perfiladas pueden estar compuestas no solamente de metal de paredes gruesas sino también de madera, de virutas de madera prensadas, de materiales plásticos o similares, no ocurren cambios durante el

293595



transporte y la forma del espacio para un elemento de acoplamiento no hace necesario tener que decidirse por una cierta forma de perfil.

5 . A continuación se describirán varias materializaciones preferidas del invento, a modo de ejemplo y con referencia a los esquemas que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una sección a través de porciones aplicadas entre sí de dos elementos estructurales con caras extremas perfiladas en posición conectada;

10 La Fig. 2 es una sección a través de uno de tales elementos en posición libre;

La Fig. 3 es una vista esquemática de otra materialización con los elementos estructurales en posición libre y que tienen diferentes perfiles extremos, utilizándose un elemento de acoplamiento circular tal como una bola;

La Fig. 4 es una sección transversal de la disposición de la Fig. 3, en la posición bloqueada;

La Fig. 5 es una sección a través de elementos estructurales similares utilizando un elemento de acoplamiento cuadrado, en posición desaplicada;

La Fig. 6, es una sección a través de los elementos estructurales de la Fig. 5 en la posición bloqueada;

La Fig. 7 es un alzado que ilustra la unión entre dos elementos estructurales;

25 Las Figs. 8 a 10 son materializaciones diferentes de conexiones angulares;

La Fig. 11 es una sección transversal en que se ilustra una construcción en la cual uno de los elementos estructurales está dispuesto de modo que sea ajustable;

30 La Fig. 12 es un alzado parcial de la construcción



293595

ilustrada en la Fig. 11;

La Fig. 13 es una vista en planta desde arriba que ilustra otra construcción en la cual el perfil de uno de los elementos estructurales es ajustable y está bloqueado por un dispositivo de bloqueo;

Las Figs. 15 y 16 son alzados que ilustran el elemento de bloqueo con una tapa de cubierta, y

Las Figs. 14 y 17 son alzados que ilustran las partes de bloqueo dentro de la superficie.

Las Figs. 1 y 2 ilustran dos elementos estructurales de conexión 1 y 2, por ejemplo placas, losas o similares, que van provistas de perfiles similares a garras 4 para aplicación entre sí. En la posición bloqueada o acoplada, estos perfiles 4 forman en la unión un espacio hueco en el cual puede ser introducido un elemento de acoplamiento 3, por ejemplo un tubo, para formar con ello una unión rígida. Las superficies de los perfiles similares a garras 4 se extienden de conformidad con el perfil y las superficies exteriores hacia el elemento estructural asociado están curvadas.

La Fig. 3 muestra los elementos estructurales 11 y 12 que tienen garras 13 y 14. Los brazos de las garras 13 y 14 están desplazados hacia dentro y cada uno de ellos forma una superficie de contacto 13b ó 14b, respectivamente, desde cada una de las cuales otro brazo perfilado 13c ó 14c, respectivamente, definido en parte por una superficie exterior 11b ó 12a respectivamente, pasa dentro de una superficie exterior opuesta, 12b u 11a del elemento respectivo. En la posición conectada de los elementos 1 y 2, los extremos 13a y 14a de las garras 13 y 14 apoyan contra las superficies de contacto 14b y 13b, respectivamente, mientras que

293595



los extremos de los brazos perfilados 13c y 14c apoyan contra las caras de contacto 14d y 13d, respectivamente, de las superficies exteriores 12b y 11a. Cuando los elementos estructurales 11 y 12 están en aplicación entre sí, todas las partes del perfil están en contacto y, como puede verse en la Fig. 4, queda disponible un espacio hueco perfilado 16 para recibir un elemento de acoplamiento 17.

En la disposición ilustrada en la Fig. 5, se ha provisto un espacio hueco cuadrado 16y en los perfiles 11y y 12y para recibir a un elemento de acoplamiento cuadrado 17y como se ha ilustrado en la Fig. 6.

En el alzado parcial representado en la Fig. 7 puede verse que solamente hay presente una unión vertical F en tal conexión.

Las Figs 8 a 10 ilustran fundamentalmente disposiciones tales como las que pueden ser utilizadas para conexiones angulares o en forma de T. El elemento estructural perfilado A está dispuesto, por ejemplo, en ángulos rectos con los otros dos elementos estructurales que se extienden en la misma dirección B y C.

En la conexión angular ilustrada en la Fig. 10 pueden verse las posibilidades que ofrece esta disposición, tal como la de formarse tal conexión angular con solamente dos elementos estructurales A<sup>1</sup> y B<sup>1</sup> por ejemplo de madera, de los cuales el elemento A<sup>1</sup> tiene un brazo prolongado, mientras que el elemento B<sup>1</sup> tiene la longitud usual.

La Fig. 11 representa en sección transversal una conexión entre los elementos estructurales 111 y 112 por medio de un contraperfil móvil en relación con el perfil de la cara extrema del elemento estructural 112.

293595



En este caso, un gancho 15 con una espiga fileteada 15a está dispuesto horizontalmente en el elemento estructural 111 para unir fuertemente a los dos elementos estructurales 111 y 112 entre sí para formar un ajuste forzado. La espiga 15a de este gancho 15 es desplazable en sentido longitudinal en un taladro 15b que se extiende en sentido inclinado a través del elemento estructural 111 y que sirve al propio tiempo como guía. La posición real del gancho 15 para sujetar un elemento de acoplamiento o de relleno 117 acomodado en un espacio hueco 116, se alcanza con ayuda de una tuerca 15c roscada sobre la espiga fileteada 15a. Esta tuerca 15c se inserta en una extensión ensanchada 15d del taladro inclinado 15b que es accesible desde fuera. Como ya ha sido mencionado, tal construcción se utiliza especialmente en aquellos casos en que debe ajustarse un elemento de acoplamiento para un conducto de suministro en el espacio hueco 116, y cuyo ajuste forzado únicamente puede ser establecido cuando las longitudes individuales de tales conductos hayan sido conectadas la una con la otra.

La Fig. 12 muestra porciones de la superficie del elemento estructural 111 para ilustrar adecuadamente los taladros 15b y las porciones ensanchadas 15d para los ganchos 15. Para una unión permanente, estos taladros 15d pueden cerrarse por la parte de fuera por medio de un material de relleno adecuado.

Las Figs. 13 a 17 ilustran medios utilizados para bloquear de un modo positivo los perfiles de garras 123 y 124 de los elementos estructurales 121 y 122. Estos perfiles 123 y 124 tienen rebajos 125 y 125a que se extienden en sentidos opuestos sobre su cara interior. En medio de los

293595



D.I.C. 19

dos elementos estructurales 121 y 122 se ha provisto un ta-  
ladro horizontal, la mitad en cada uno de tales elementos  
estructurales 121 y 122, para proporcionar con ello un espa-  
cio hueco ovalado 126a. Un perno de bloqueo cuadrado 126b  
5 provisto de una cabeza ovalada 126 sirve como medio de blo-  
queo. Este perno de bloqueo cuadrado 126b se inserta en el  
espacio hueco ovalado 126a y puede llevarse la cabeza ovala-  
da 126 del perno 126b a la posición de bloqueo girándola 90  
grados de tal modo que la cabeza ovalada 126 apoye en las  
10 dos aberturas 125 y 125a en los perfiles de garra 123 y 124.

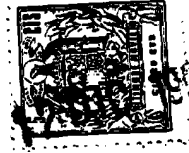
Puede proveerse una tapa de bloqueo 126c, como se  
ha ilustrado en la Fig. 16, para sujetar hacia fuera la dis-  
posición anteriormente descrita de los elementos estructura-  
les 121 y 122 en su posición bloqueada, como se ha ilustra-  
15 do en la Fig. 17 en conjunción con una conexión E.

Esta solicitud, que corresponde a las presentadas en  
la República Federal Alemana el 20 de Noviembre de 1962, ba-  
jo el número E. 23.884 XII/47a y el 24 de Julio de 1963, ba-  
jo el número T. 24.357 XII/47a, se acoge a los beneficios  
20 del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Indus-  
trial.

#### N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-  
tes:  
30

293595



1.- Dispositivo de conexión sin tornillos ni remaches para ajuste forzado y ajuste corredizo de elementos estructurales adyacentes que deben ser unidos para formar una estructura grande, para cuyo fin las caras extremas de los elementos estructurales de paredes gruesas están provistas de bandas de unión ranuradas que en posición conectada se complementan entre sí aproximadamente a medio camino para formar un perfil de cuerpo hueco en el cual es insertado un elemento de acoplamiento en una dirección, en que los perfiles de conexión tienen forma de garras y por lo menos uno de ellos es rígido.

2.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que las superficies perfiladas de los perfiles similares a garras de dos elementos estructurales a conectar se extienden a medio camino adaptándose con el perfil del elemento de acoplamiento, mientras que las superficies que se extienden hacia el otro elemento estructural asociado con él están curvadas.

3.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 2, en que están dispuestas superficies de contacto en los elementos estructurales fuera de la porción perfilada y los extremos de las garras se apoyan contra estas superficies cuando los elementos estructurales están en posición conectada.

4.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que la unión de los elementos estructurales aparece solamente como una costura en la superficie exterior de la conexión.

5.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que para recibir tres elementos estructurales, se cons-

293595



150.

truye una banda perfilada con tres extremos perfilados, extendiéndose uno de los elementos estructurales en un ángulo con los otros dos elementos estructurales que se extienden en igual dirección de manera que estén en alineación entre sí.

6.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 5 en que un perfil de ángulo está compuesto por dos elementos estructurales dispuestos en ángulo recto entre sí, y uno de dichos elementos estructurales tiene una pata prolongada.

7.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que el elemento de acoplamiento está dividido en partes separadas.

8.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 7 en que están previstas bolas que constituyen las partes separadas del elemento de acoplamiento.

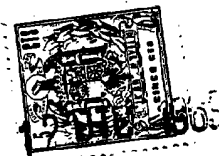
9.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que se usa como elemento de acoplamiento un tubo para conducir un medio.

10.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que está previsto como elemento de acoplamiento un cable.

11.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que para producir un ajuste forzado de un elemento de acoplamiento se introduce en la conexión un elemento bloqueable manejable desde afuera de un elemento estructural.

12.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el punto 1 en que para producir un ajuste forzado, uno de los perfiles de superficie extrema del elemento estructural está construido como un gancho con una espiga fileteada y dis-

293595



5      puesto horizontalmente al elemento estructural asociado de  
manera que sea desplazable en dirección longitudinal en un  
taladro inclinado que sirve como guía, y cuya posición real  
para comprimir un elemento de acoplamiento alojado en el es-  
pacio hueco está determinada por medio de una tuerca enros-  
cada sobre la espiga fileteada y alojada en una extensión  
ensanchada del taladro accesible desde fuera.

10      13.- Dispositivo de conexión de acuerdo con el pun-  
to 1 en que, para bloquear los perfiles de los elementos  
estructurales, estos últimos están provistos de rebajos y  
de un taladro horizontal, por ejemplo un taladro ovalado  
situado por mitades en cada uno de los dos elementos estruc-  
turales, sirviendo dicho taladro para introducir un perno  
de bloqueo cuadrado provisto con una cabeza ovalada que co-  
rresponde a dicho taladro, por medio de cuyo perno de blo-  
queo cuadrado puede lograrse la conexión bloqueada girando  
15      90 grados la cabeza ovalada de dicho perno de bloqueo al  
insertar dicho perno de bloqueo en dichos rebajos.

20      14.- Dispositivo de conexión sin tornillos ni rema-  
ches.

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

25      Esta Memoria consta de once hojas escritas a máqui-  
na por una sola cara.

Madrid,

12 DISE 1963

P. A.

Albano de Elizaburu  
Por Poder.





Fig. 11

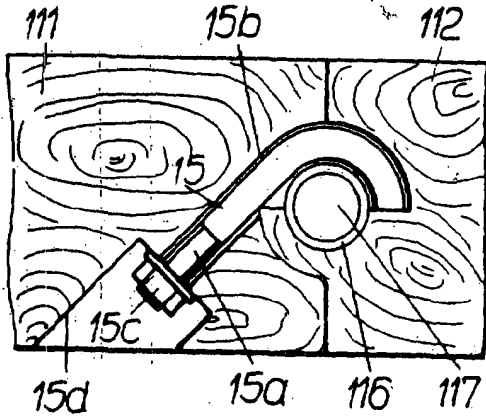


Fig. 12

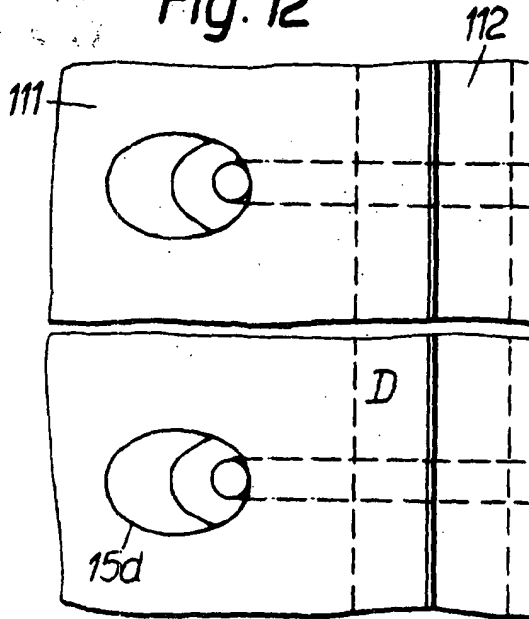


Fig. 15

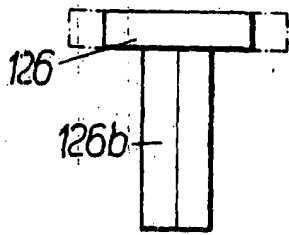


Fig. 13

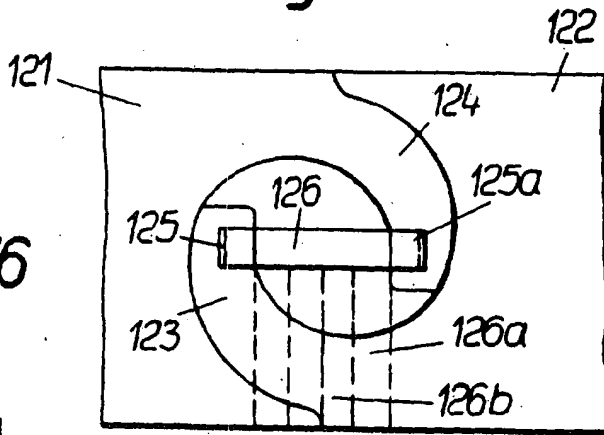


Fig. 16



Fig. 14

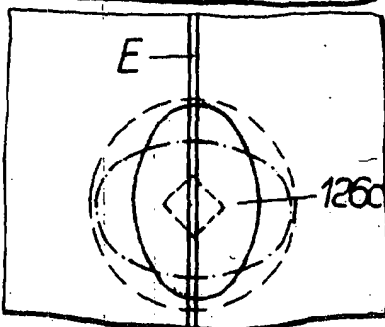
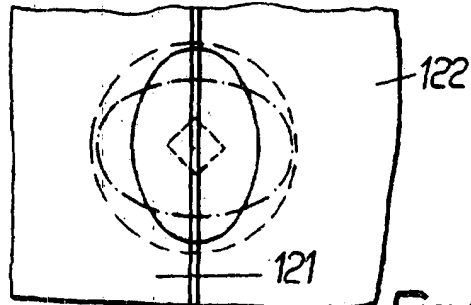
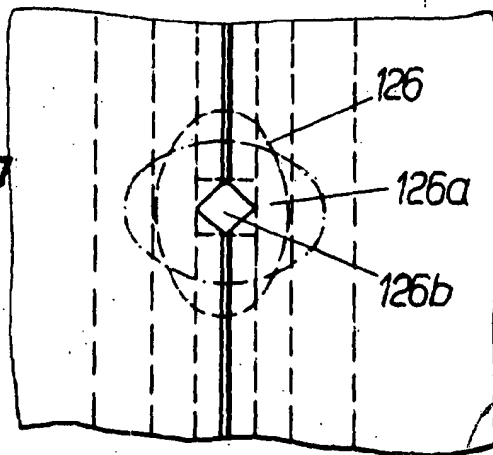


Fig. 17

Handwritten signature and text at the bottom right corner, including the name 'Fitz' and other illegible characters.