



25

P - 31.485

89042/RJ/FWA/LMH

324433

324433

5 MAR 1966

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 21 de Marzo de 1.966, con el núm. 324.433

en

E S P A Ñ A

por D. I. E. Zaños

a nombre de OSWALD WILLY THORSMAN, de nacionalidad sueca, residente en Nyköping, Suecia, por:

"DISPOSITIVO DE TACO EXPANDIBLE".

=====

El presente invento se refiere a un casquillo o taco expandible de material elástico, de preferencia un plástico, cuya finalidad es permitir fijar con permanencia, de manera sencilla, diversos objetos tales como inodoros, lavabos, armarios, canalizaciones, tubos e instalaciones similares, a los entarimados, muros y techos de los edificios.

5

Cuando se fijan objetos a los muros de hormigón o de material duro similar, era usual hasta ahora perforar en primer lugar en el muro un número apropiado de agujeros, en el lugar en que el objeto ha de ser fijado, luego llenar estos agujeros con

10



una masa obturadora o introducir en ellos tacos de madera y luego insertar los tornillos de fijación en los agujeros así obturados. Este procedimiento es más bien fastidioso e incómodo y, por consiguiente, costoso.

5 Además, los tacos de madera por lo menos tienen una cierta tendencia a reventar el muro, particularmente cuando éste es de hormigón ligero.

La finalidad del invento es proporcionar un casquillo expandible que sea poco costoso de fabricar, que pueda ser montado rápida y sencillamente y que además retenga los objetos de una manera segura.

10

El casquillo expandible según el invento está previsto para ser insertado en agujeros cilíndricos cuya profundidad es esencialmente igual a la longitud del casquillo. Se caracteriza por el hecho de que está provisto, en cada extremo, de por lo menos una hendidura longitudinal que se extiende hacia el extremo opuesto del casquillo, sin alcanzarlo no obstante, estando dispuestos los planos de las hendiduras de tal manera que ninguna de estas en un extremo del casquillo se encuentre en el mismo plano que una hendidura cualquiera en el otro extremo de este. El casquillo está perforado por un agujero axial no terrajado que se extiende de un extremo a otro, según por lo menos una parte de la longitud del casquillo.

15

20

Este casquillo se fabrica de preferencia por inyección de una mezcla de un polietileno de alta densidad con cloruro de polivinilo.

25

Cuando se emplea el casquillo expandible según el invento, se perfora, en primer lugar, un número apropiado de agujeros en el muro, en el entarimado o en el techo donde el objeto ha de ser colocado. Estos agujeros tendrán un diámetro tal

30

324433

25



que el casquillo expandible pueda ser insertado allí fácilmente. Después de la inserción del casquillo en el agujero, el objeto se coloca en el lugar donde ha de ser montado y tornillos o pernos provistos de nervios circunferenciales o de saliente se introducen en el agujero axial del casquillo. Este puede así dilatarse y asegurar la retención del objeto.

Debido a que el casquillo expandible es de plástico, se obtiene la gran ventaja de que, durante su dilatación, entra efectivamente en las irregularidades de las paredes laterales del agujero. Además, este casquillo expandible no se seca ni se hincha y no es influido por la humedad. La unión se hace muy fuerte, si se ha empleado un material plástico apropiado.

Como el agujero axial del casquillo no ha de ser terrajado, la fabricación es poco costosa y, además, un solo y mismo casquillo puede ser empleado para diferentes dimensiones de tornillo, lo que parece muy racional.

Según una forma de construcción particularmente apropiada, el agujero del casquillo expandible es cónico y se prolonga solamente en una parte de la longitud de éste. Se puede emplear un casquillo así construido con tornillos para madera ordinarios. Además, si el agujero se termina a una cierta distancia del extremo interior del casquillo, se puede conseguir una expansión más importante en este extremo, porque es oportuno, con frecuencia, evitar una fuerte expansión en el extremo exterior del casquillo, que se encuentra habitualmente en el yeso.

Algunas formas de construcción del invento serán descritas a continuación haciendo referencia a los dibujos anejos.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de fijación que comprende un casquillo expandible según una for-



ma de realización del invento y un perno a introducir, estando el casquillo y el perno montados separados uno del otro.

La figura 2 es una sección transversal a través del casquillo expandible según la línea II-II de la figura 1.

5

La figura 3 es una vista en alzado lateral de otra forma de construcción del casquillo expandible.

La figura 4 es una vista desde arriba de una unidad que comprende varios casquillos expandibles idénticos.

10

El dispositivo de fijación que ilustra la figura 1 comprende un perno 1 con un cuerpo 2 provisto de un cierto número de nervios radiales 3 y un casquillo expandible 4. Este está provisto en cada extremo de una hendidura longitudinal 5, 6 que se extiende casi hasta el extremo opuesto. Gracias a estas hendiduras, se confiere al casquillo una característica de expansibilidad muy buena. Esta provisto además de un agujero axial longitudinal 7, que pasa de un extremo del casquillo al otro.

15

20

El diámetro del cuerpo del perno es algo menor que el del agujero axial del casquillo, lo que permite la expansión de éste cuando se aprieta el perno dentro del agujero. El perno es retenido de manera segura en el casquillo, debido a que el cuerpo está provisto de nervios circunferenciales. El casquillo expandible es deformado plásticamente durante la inserción del perno en su agujero axial.

25

30

El perno está dimensionado además de manera que su cuerpo pasa casi enteramente a través del casquillo. Por esta razón, y debido al hecho de que el cuerpo del perno es de diámetro constante en toda su longitud, se obtiene una expansión regular del casquillo en toda la longitud de éste, y se retiene así más seguramente en el agujero que le está destinado.

324433 25



La disposición de las hendiduras resalta mas claramente de la sección transversal del casquillo expandible que muestra la figura 2.

5 La figura 3 muestra otra forma de construcción del casquillo expandible que puede ser empleado con tornillos para madera ordinarios. Según esta forma de construcción, el casquillo expandible está provisto de un fondo 8 redondeado, para facilitar su inserción en el agujero y de un agujero cónico 9, que se termina a una cierta distancia del fondo. Por un dimensionamiento apropiado de la conicidad del agujero y del tornillo para madera, el casquillo expandible puede ser obligado a dilatarse de la manera deseada, desde el extremo exterior hasta el extremo interior.

15 La figura 4 muestra un grupo de 10 casquillos expandibles idénticos. Estos casquillos se reúnen por medio de una placa 11, sobre la cual se han indicado, de preferencia, las dimensiones de las brocas y de los tornillos a emplear y de una fina banda de plástico 12. Los casquillos están dispuestos en dos filas, una a cada lado de la placa. La distancia entre las dos filas es algo mayor que el doble del diámetro de los casquillos. Gracias a esta disposición, es posible empaquetar los grupos de casquillos en cajas o embalajes análogos de manera práctica.

20 No es necesario ningún soporte separado para los grupos, por que los casquillos están mantenidos juntos para formar estos, lo que facilita su empleo y reduce el desperdicio de material.

25 Gracias a las buenas características de expansión de los casquillos, son necesarias solamente algunas dimensiones para cubrir todas las necesidades. La misma dimensión de agujero y

30



el mismo casquillo pueden ser empleados, por consiguiente, para diferentes dimensiones de tornillos. Sin embargo, el tornillo o el perno más fuerte al cual está destinado el casquillo ha de ser empleado, si se quiere obtener una resistencia máxima de la unión.

La ventaja del casquillo expandible descrito es que no es necesario llenar los agujeros con la masa obturadora o los tacos de madera y que el perno o el tornillo puede ser insertado en el casquillo, lo que permite ganar mucho tiempo.

El agujero necesario para el casquillo expandible puede ser perforado ventajosamente con una broca esencialmente tan larga como el casquillo.

Es evidente que son posibles diferentes formas de construcción del casquillo dentro del marco de la idea del invento.

Así, es posible, por ejemplo, prever dos o varias hendiduras en cada extremo del casquillo. Estas hendiduras están dispuestas entonces, de preferencia, de manera que los planos de las hendiduras estén distribuidos simétricamente. Es posible además dotar a la superficie interior del casquillo de nervios o de salientes que limitan el agujero axial, con el fin de asegurar más la retención del perno o del tornillo en el casquillo. Finalmente, es posible, todavía dotar la superficie exterior del casquillo de acanaladuras o disposiciones similares en el caso en que esto fuera deseable con vistas a obtener una retención más segura del casquillo en el agujero.

N O T A

Los puntos de invención propia no nueva pero no establecida, divulgada ni practicada en España que se presentan para que

324433

25 SEP 1938

sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años,
son los siguientes:

5 1.- Dispositivo de taco expandible en material elástico,
a insertar en agujeros cilíndricos, cuya profundidad es esen-
cialmente igual a la longitud del taco, taladrados en entari-
mados, muros y techos de edificación con el fin de permitir una
fijación permanente de ciertos objetos, caracterizado porque
está provisto, en cada extremo de al menos una ranura longi-
tudinal, que se extiende hacia el extremo opuesto sin alcanzar-
los sin embargo, estando los planos de la ranura dispuestos de
10 tal manera que ninguna ranura a un extremo del taco, se encuen-
tre en el mismo plano que una ranura cualquiera en el otro
extremo, y porque está taladrado por un agujero axial no terra-
jado, que se extiende, de un extremo a otro, sobre al menos una
15 parte de su longitud.

 2.- Dispositivo de taco expandible según la reivindicación
1, caracterizado porque una ranura está dispuesta en cada extre-
mo, y porque los planos de estas ranuras forman entre sí un án-
gulo de 90°.

20 3.- Dispositivo de taco expandible según la reivindicación
1, caracterizado porque dos o varias ranuras, están dispuestas
a cada extremo, estando los diferentes planos de las ranuras
dispuestos a una misma distancia angular uno del otro.

25 4.- Dispositivo de taco expandible según las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado porque el agujero axial es cónico.

 5.- Dispositivo de taco expandible según la reivindicación
4, caracterizado porque el agujero axial no atraviesa completa-
mente el taco.

30 6. Dispositivo de taco expandible según las reivindicacio-
nes 1 a 5, caracterizado porque el interior del agujero axial es-

324433

25 ABR



tá provisto de salientes o nervaduras radiales.

7.- Dispositivo de taco expandible según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque su fondo está redondeado para facilitar su inserción en el agujero.

5

8.- Dispositivo de taco expandible.

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

10

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

Madrid,

25 ABR. 1966

Alberto de Eizabury
Por Poder

10/.

11/01



FIG.1

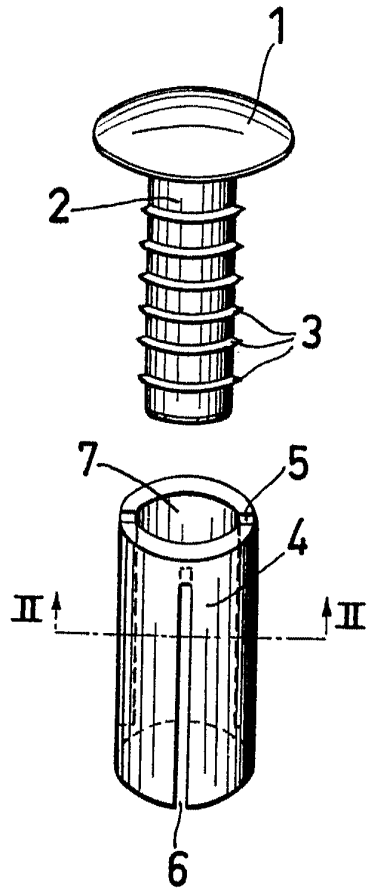
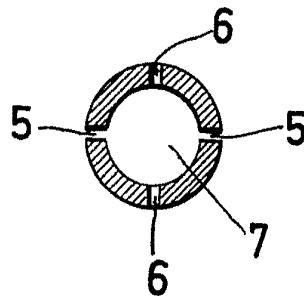


FIG.2



Albano de Elzab...
Fon. Föder.
[Signature]



FIG.3

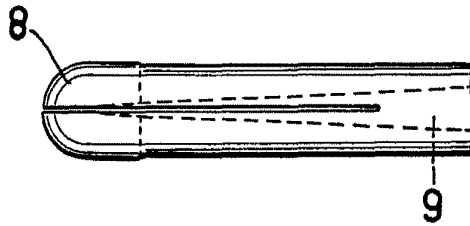
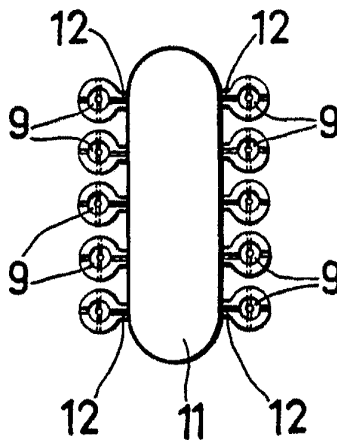


FIG.4



Alfonso de Erazo.
Por Poder.