

39106

P - 11.209

V/F 4830

12 FEB 1954



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DÜSSELDORFER EISENHÜTTENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Ratingen, cerca de Düsseldorf, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE FIJACION DE CARRILES CON TIRAFONDOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo de fijación de los carriles con tirafondos, que se atornillan en tacos embutidos en las traviesas, por ejemplo en traviesas de hormigón armado. Estos tacos generalmente están com-



puestos de madera dura, por ejemplo madera de haya, cuyas fibras longitudinales transcurren sustancialmente paralelas al eje del tirafondo. Por lo general tienen estos tacos de madera un taladro cilíndrico, y los tirafondos normales, un cuerpo de perno cilíndrico con pasos de rosca de canto vivo, que transcurren a cierta distancia entre sí. Al ser atornillado el tirafondo, los pasos de rosca muerden las paredes de madera, destruyendo en los puntos de corte la fibra de ésta. Además, debido al desigual esfuerzo a la presión de la pared de madera, tienen lugar expulsiones de la masa de madera, seguidas de reventones.

Tales destrucciones locales disminuyen la capacidad de carga del taco, o respectivamente la resistencia al arranque del tirafondo, en especial teniendo en cuenta el esfuerzo continuado. Los ensayos efectuados con tirafondos, en los cuales la rosca no tuviera cantos vivos, sino cantos redondeados, no han proporcionado más que una escasa mejora.

Por el contrario, es factible de acuerdo con el invento mejorar esencialmente las circunstancias discutidas, así como conseguir una capacidad de carga aumentada de la sujeción de los carfiles, dando a los tirafondos un perfil de rosca ondulado, y a los tacos un agujero para el tornillo, con rosca igualmente ondulada. De este modo puede conseguirse, frente a los tirafondos corrientes, una adaptación uniforme del tirafondo a la pared del taco de madera a todo lo largo de la superficie de aplicación.

Convenientemente se hace el agujero para el

39 106

30 JUL 1934



tornillo del taco, algo más estrecho que el diámetro del tirafondo, con objeto de asegurar una aplicación firme. Sirve el mismo objeto, el que las partes de la pared del agujero para el tornillo en el taco, que encajan en los pasos de rosca del tirafondo, sean algo más estrechas que lo que corresponde al diámetro del cuerpo del tirafondo. Igualmente ha demostrado ser conveniente, que el agujero para el tornillo de los tacos sea en su diámetro interior aproximadamente igual al diámetro del cuerpo de los tirafondos, pero que tenga una ranura roscada estrecha hecha por ejemplo con un macho de roscar, ranura que al ser atornillado el tirafondo, se ensancha bajo una cierta compresión de la madera.

También una ligera conicidad del tirafondo hacia su extremo libre, ha demostrado ser ventajosa, por ejemplo una conicidad de 1 : 100.

Al emplearse los tirafondos y los tacos realizados de acuerdo con el invento, tiene lugar durante el atornillado un proceso de prensado, por el cual no son destruidas las fibras longitudinales del taco. Tampoco el corte anterior de un paso de rosca de perfil ondulado, provoca en manera alguna los destrozos originados por el corte de los vivos pasos de rosca de los tirafondos corrientes. Debido al agujero del taco, que se hace algo más estrecho que el tirafondo, se consigue una presión del tirafondo en la horizontal, que con dimensiones apropiadas, es aproximadamente igual de grande.

Con objeto de atenuar los efectos de las inevitables desigualdades de tolerancia en el agujero del taco y



en el diámetro del tirafondo, se le dan al taco roscado una o varias ranuras longitudinales, que permitan un pequeño desplazamiento lateral de la masa de madera, sin destruir la estructura. La disposición de una ranura longitudinal en un
 5 taco de madera con un taladro cilíndrico, es en sí ya conocida en relación con el aislamiento de tales tacos de madera. Se disponía sobre todo con objeto de proporcionar al betún vertido en caliente una posibilidad de apartarse al ser introducido el tirafondo.

10 En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del invento.

La figura 1 es una sección vertical a través de una traviesa de hormigón con taco de madera encajado y tirafondo atornillado.

15 Las figuras 2 y 3 muestran barrenas para la confección del agujero del taco previsto para recibir el tirafondo.

En la traviesa de hormigón 1 se encuentra embutido el taco 2 de madera dura, que tiene una superficie
 20 envolvente ondulada, con objeto de asegurar un asiento seguro. En el taco 2 se ha previsto un taladro 3 con rosca 4 de perfil ondulado, en la cual se rosca el tirafondo 5, que a su vez dispone de un perfil ondulado de rosca 6, la cual, empero, es algo más gruesa, que el diámetro del taladro con
 25 pasos de rosca, preparado en el taco. El tirafondo 5, 6 se estrecha hacia su extremo libre en grado pequeño.

Las figuras 2 y 3 muestran barrenas 7 y 8 de

39106



perfiles distintos, apropiadas para la confección de los ta-
ladros en los tacos. Con estas herramientas pueden hacerse
taladros, cuyos pasos de rosca disminuyan hacia el extremo
del taladro en profundidad o respectivamente en ancho, lo
5 cual ha demostrado ser ventajoso para un asiento seguro del
tirafondo y para una distribución uniforme de las fuerzas
de presión.

Esta solicitud, que corresponde a la presen-
tada en Alemania el 6 de agosto de 1952, bajo el número V
10 4830 V/19a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos que como característica de nove-
dad se presentan para que sean objeto de este Modelo de
15 Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo de fijación de los ca-
rriles con tirafondos en tacos de madera, caracterizado por
poseer los tirafondos un perfil de rosca ondulado, y por te-
ner los tacos un agujero para el tornillo con rosca igual-

30 JUN



mente ondulada.

2º. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el agujero de los tacos para el tornillo, es más estrecho de lo que corresponde al grueso del tirafondo.

3º. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las partes de la pared del agujero para el tornillo en el taco, que agarran en los pasos de rosca de los tirafondos, son más estrechas de lo que corresponde al diámetro del cuerpo del tirafondo.

4º. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el agujero de los tacos para el tornillo, corresponde en su diámetro interior aproximadamente al diámetro del cuerpo del tirafondo, teniendo una estrecha ranura roscada, hecha por ejemplo con un macho de roscar, que al ser atornillado el tirafondo, es ensanchada bajo compresión de la madera.

5º. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque los pasos de rosca del agujero para el tornillo en los tacos, disminuyen hacia el final del agujero en profundidad, o respectivamente en ancho.

6º. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque el tirafondo se estrecha debilmente hacia su

39 106

30 JUL 5



extremo libre.

7^a. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el tirafondo tiene, tanto en su diámetro interior, como también en su diámetro exterior, una pequeña conicidad, por ejemplo de 1 : 100.

8^a. - Un dispositivo de fijación de los carriles de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque los taladros de los tacos para los tornillos tienen una o varias ranuras longitudinales.

9^a. - Un dispositivo de fijación de carriles con tirafondos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

30 JUL. 1955

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

I/I
11729

39106

30 JUL 5



Fig. 1

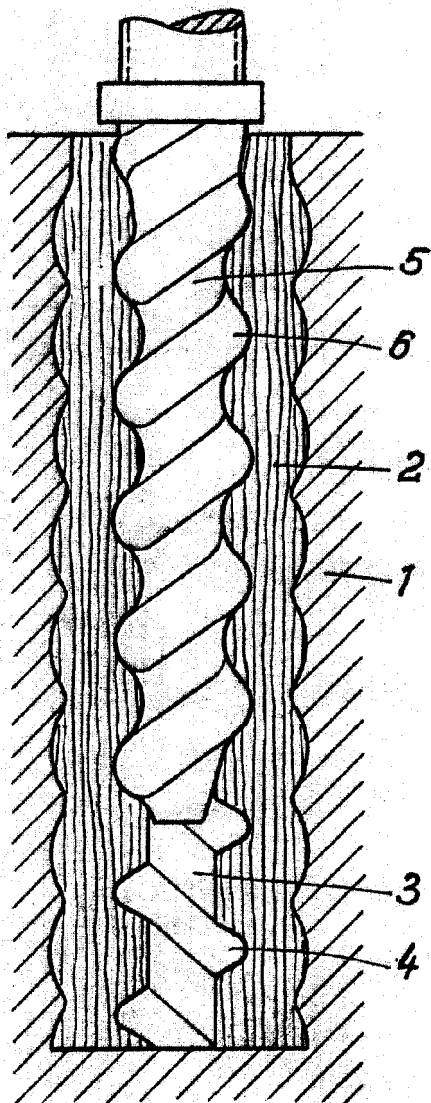


Fig. 2

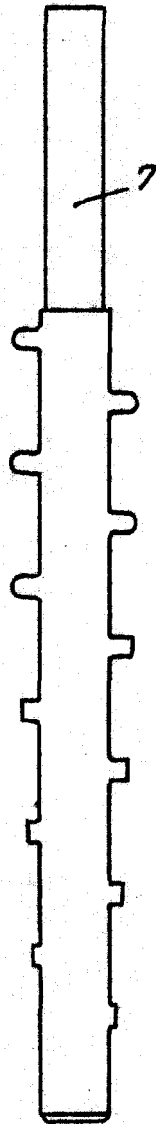
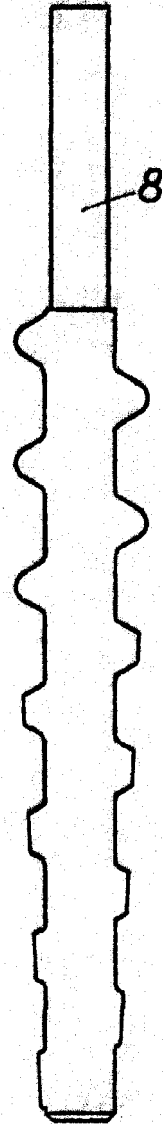


Fig. 3



P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder