



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	19 Y
	250.913	
	21 FECHA DE PRESENTACION	
	23-5-1980	

15 NOV. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
79-18495	25-5-79	G.B.
79-21156	18-6-79	"

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 39/04

52 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE FIJACION POR TORNILLO".

71 SOLICITANTE (ES) (MJP/MJD/79 18495/SPA)

BICC LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

21 Bloomsbury Street, Londres WC1B 3QN, Inglaterra.

72 INVENTOR (ES)

Robert Cyril Lyon.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDC DE ELZABURU MARQUEZ. (MOD.- 4445)

Esta invención se refiere a las fijaciones por tornillo del tipo en el que un tornillo (o perno roscado) se atornilla en un miembro hembra roscado (una tuerca) que es distinto de los miembros principales fijados entre sí por el mismo, y que es capaz de ajustarse a lo largo de la longitud de una ranura en uno de los miembros principales.

Un caso importante es el de la fijación de repisas u otros accesorios a perfiles en U del tipo (por ejemplo de los que venden los solicitantes a través de su filial BICC Components Ltd. bajo la marca "Leprack" como perfil en U Leprack) que tiene rebordes vueltos hacia adentro en los extremos libres de los miembros de el perfil en U al cual se hacen por lo común las fijaciones empleando una tuerca rectangular (normalmente con dos esquinas redondeadas) que se puede pasar a través de la ranura abierta entre las alas vueltas hacia adentro y después girarla 90° para acoplarla detrás de dichas alas, apretando después el tornillo y la tuerca.

Esta disposición tiene el inconveniente de que, una vez apretados el tornillo y la tuerca y a veces después de apretados y bajo una carga, el tornillo y la tuerca pueden deslizarse longitudinalmente en el perfil en U.

Según la presente invención, una fijación por tornillo consta de un tornillo que tiene una tuerca roscada en el mismo, teniendo la cabeza del tornillo y la tuerca cada uno una superficie de asiento que se enfrenta con la otra, y un perfil en U que tiene en los extremos libres de los miembros del perfil en U unas alas vueltas hacia adentro dirigidas hacia la base del perfil en U, definiendo las alas una ranura que está abierta en ambos extremos, teniendo por

lo menos una de las alas dientes en su borde libre dirigido hacia la base del perfil en U y teniendo la superficie de asiento que se acopla al mismo nervios paralelos que se interbloquean con los dientes para impedir el deslizamiento longitudinal del tornillo y la tuerca en el perfil en U.

Los dientes del reborde son de preferencia perpendiculares al eje principal de la ranura, aunque pueden ajustarse con un ángulo pequeño con él. Además, cuando hay dientes en los dos bordes de la ranura, los nervios pueden ser a veces acoplables con dientes alternativos en uno de los bordes para cada posición de acoplamiento en el otro, proporcionando de este modo un acoplamiento firme en varias posiciones angulares de la cabeza del perno o tornillo.

El paso de los nervios es de preferencia igual al paso de los dientes. Alternativamente, el paso de los nervios puede ser el doble del de los dientes u otro múltiplo pequeño de éste.

Cuando la superficie de asiento que tiene nervios paralelos está sobre la tuerca pueden formarse los nervios por cualquier procedimiento apropiado, por ejemplo la tuerca puede ser forjada o estampada, en cuyo caso los nervios se extienden preferiblemente sólo en parte de la extensión de la superficie de asiento. Alternativamente los nervios pueden formarse como perfil a partir del que ha de hacerse la tuerca, por laminación o extrusión, antes de mecanizar las extremidades de la tuerca y de taladrar y terrajar el agujero; en este caso, los nervios normalmente se prolongan longitudinalmente a través de toda la superficie.

Preferiblemente la tuerca o la cabeza del tornillo, según los casos, no es circular (por ejemplo puede ser de

la forma corriente básicamente rectangular con dos esquinas
cpuestas redondeadas o descargadas de otro modo) para que
se la pueda pasar a través de la ranura y girarla para aco-
plarla a los rebordes del perfil en U vueltos hacia adentro;
5 en este caso, los nervios han de extenderse, al menos apro-
ximadamente, paralelos a la dimensión mayor de la tuerca o
de la cabeza del tornillo (como el lado mayor del rectángu-
lo).

La invención incluye también un procedimiento pa-
10 ra hacer una fijación por tornillo que consiste en presen-
tar a un perfil en U que tiene en los extremos libres de los
miembros del perfil en U alas vueltas hacia adentro dirigi-
das hacia la base del perfil en U, definiendo las alas una
ranura que está abierta en ambos extremos, un dispositivo
15 que consta de un tornillo que tiene una tuerca roscada en
el mismo, constituyendo la cabeza del tornillo o la tuerca
un miembro de apoyo que no es circular, pasar el miembro de
apoyo a través de la ranura, girar juntos el tornillo y la
tuerca hasta que el miembro de apoyo se acopla a las alas
20 del perfil en U vueltos hacia adentro, teniendo el miembro
de apoyo nervios paralelos y teniendo por lo menos una de
las alas vueltas hacia adentro dientes en su extremo libre
dirigidos hacia la base del perfil en U que pueden interaco-
plarse, y después girar el tornillo respecto a la tuerca
25 para atomillar la tuerca hacia la cabeza del tornillo, in-
terbloqueándose los nervios con los dientes para impedir
que el tornillo y la tuerca se deslicen longitudinalmente
en el perfil en U.

En la mayoría de los casos los lados de la ranura
30 serán paralelos, pero esto no es esencial.

Preferiblemente el dispositivo comprende un accesorio que tiene un tornillo que pasa (y preferiblemente preinsertado) a través de un agujero con juego en aquél y que tiene una tuerca roscada en él. En este caso, el agujero con juego tiene de preferencia un diámetro igual o ligeramente mayor que la suma del diámetro del tornillo y el paso de los dientes. Esto permite situar el accesorio longitudinalmente a la ranura en cualquier posición requerida con relación al miembro principal, a pesar del tamaño finito de los nervios y dientes.

Preferiblemente el tornillo y la tuerca están cogidos por medios que ofrecen resistencia, pero no impiden, atomillar la tuerca hacia la cabeza del tornillo, de preferencia como se describe en la publicación n.º 804 de los solicitantes.

Los dientes de las alas vueltas hacia adentro pueden formarse de cualquier modo conveniente, pero preferiblemente se hacen moleteando, punzonando o dando forma de otro modo a los bordes de la preforma del perfil en U (o al menos uno de ellos) antes de plegar la preforma en forma de perfil en U. Esta operación se lleva a cabo preferiblemente en línea con el plegado de la preforma, o podría hacerse durante el corte del metal para formar la preforma plana.

Se describe ahora la invención con referencia a y como se representa en los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es un corte por la línea I-I de la figura 2 de una tuerca que se utiliza en un aspecto de la invención;

las figuras 2 y 3 son vistas de la tuerca desde arriba y en perspectiva respectivamente;

las figuras 4 y 5 son vistas parciales en corte de un perfil en U; y

la figura 6 es una vista de este aspecto de la invención.

5 La tuerca 1 representada en las figuras 1 a 3 tiene una forma aproximadamente rectangular, con dos de las esquinas opuestas 2 y 3 redondeadas. Los nervios 4 se han formado sobre una superficie de la tuerca 1 al estampar la tuerca. La cúspide de cada nervio tiene un ángulo aproxima-

10 do de 90° y los nervios tienen un paso de 2 mm aproximadamente.

El perfil en U 5 representado en las figuras 4 y 5 tiene las alas 6 vueltas hacia adentro en los extremos libres de los miembros del perfil en U dirigidos hacia la base 8 del perfil en U y cada ala tiene los dientes 7 hechos en su extremo libre. Los dientes 7 son perpendiculares a la cara del ala o reborde 6, están dirigidos hacia la base 8 del perfil en U 5 y tienen forma y dimensiones complementarias de las de los nervios de la tuerca.

15

20 La figura 6 muestra la posición de dos tuercas 1, una de las cuales tiene un tornillo 9 roscado en ella, en el perfil en U 5, con los nervios 4 interacoplados con los huecos 7 de los rebordes 6 del perfil en U. Los rebordes o alas 6 definen una ranura 10, que está abierta en ambos extremos, en el perfil en U 5. Las tuercas 1 pueden ser provistas de un muelle de carga situado entre cada tuerca y la base 8 del perfil en U para empujar a la tuerca hacia los rebordes o alas vueltos hacia adentro 6 del perfil en U.

25

Aunque en este ejemplo los nervios tienen una cúspide de 90°, puede emplearse con éxito una amplia gama de valores alternativos.

30

REIVINDICACIONES

5

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:

10

1ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo que consta de un tornillo que tiene una tuerca roscada en el mismo, teniendo la cabeza del tornillo y la tuerca cada uno una superficie de asiento que se enfrenta con la otra; y un perfil en U que tiene en los extremos libres de los miembros del perfil en U unos rebordes o alas vueltos hacia adentro dirigidos hacia la base del perfil en U, definiendo los rebordes o alas una ranura que está abierta en ambos extremos, teniendo por lo menos uno de los rebordes o alas dientes en su extremo libre dirigido hacia la base del perfil en U y teniendo la superficie de asiento que se acopla al mismo nervios paralelos que se interbloquean con los dientes para impedir el deslizamiento longitudinal del tornillo y la tuerca en el perfil en U.

15

25

25

2ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo como la reivindicada en la reivindicación 1ª, en el cual los dientes de los rebordes o alas vueltos hacia adentro son perpendiculares al eje principal de la ranura.

30

3ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo como la reivindicada en la reivindicación 1ª ó 2ª, en el cual el paso de los nervios es igual al paso de los dientes.

4ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo como la reivindicada en la reivindicación 1ª 6.2ª, en el cual el paso de los nervios es el doble del paso de los dientes u otro múltiplo pequeño de éste.

5 5ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la tuerca o la cabeza del tornillo, según los casos, no es circular, para que se pueda pasar a través de la ranura y girarla para acoplarla a los rebordes o alas del perfil en U vueltos hacia adentro.

10 6ª.- Un dispositivo de fijación por tornillo como la reivindicada en la reivindicación 5ª, en el cual los nervios se extienden aproximadamente paralelos a la dimensión mayor de la tuerca o de la cabeza del tornillo.

15 7ª.- "UN DISPOSITIVO DE FIJACION POR TORNILLO"

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

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

Madrid, 09. JUL. 1978

P. A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

25

30

030780

VAL

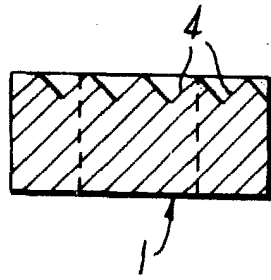


Fig. 1.

Fig. 2.

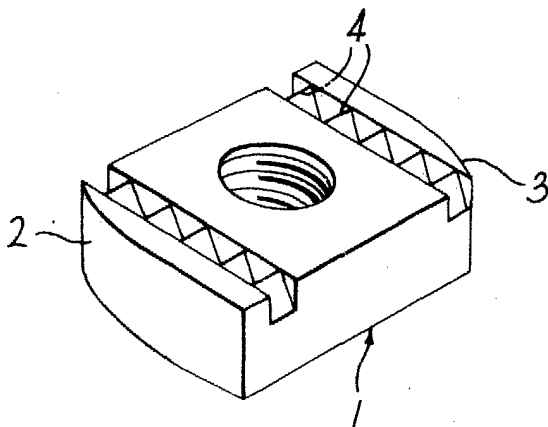
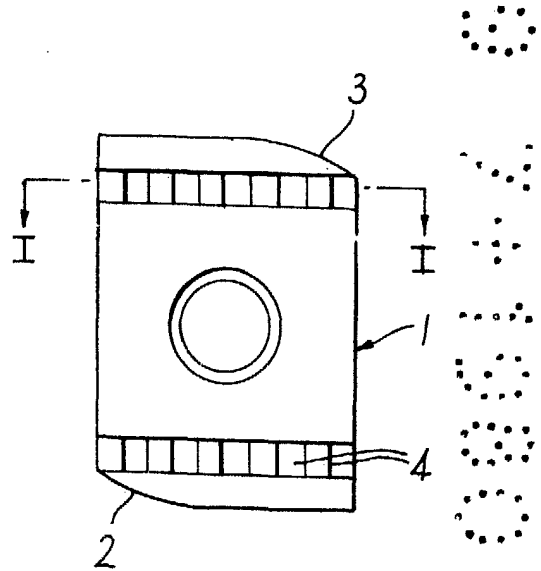


Fig. 3.

Fig. 4.

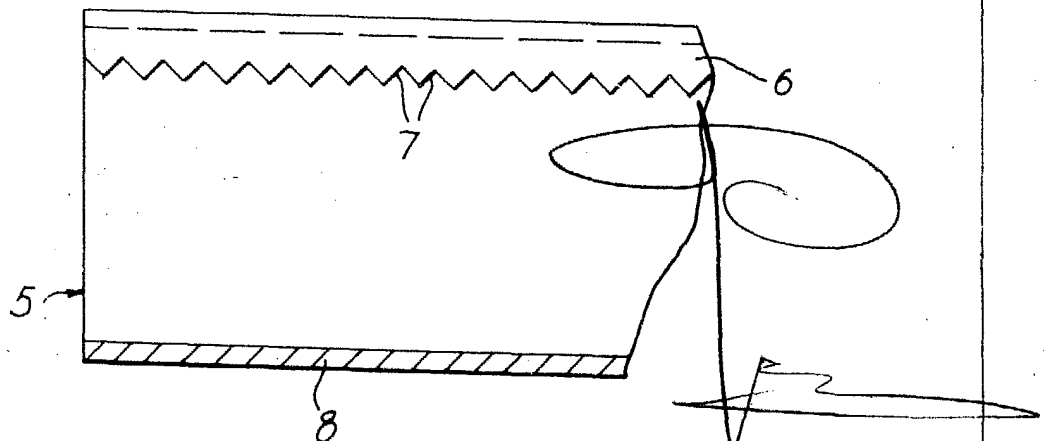


Fig. 6.

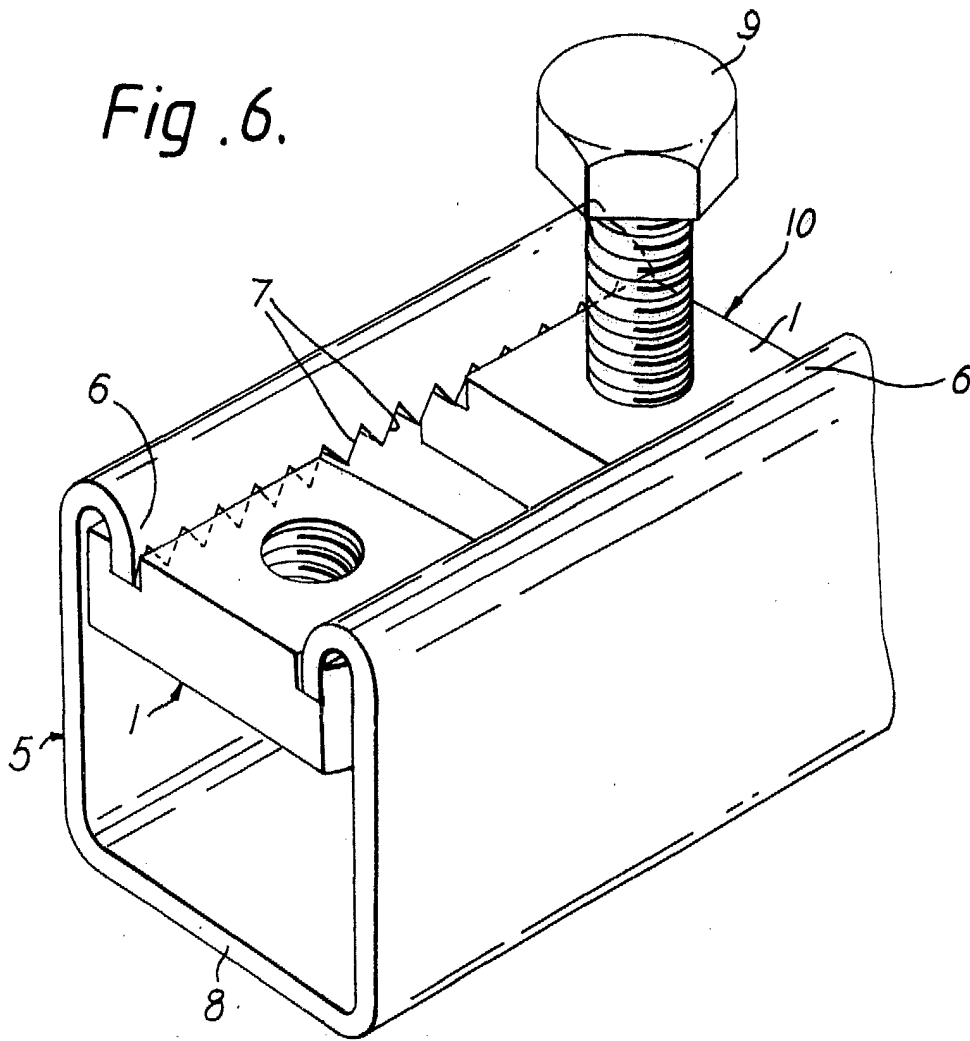
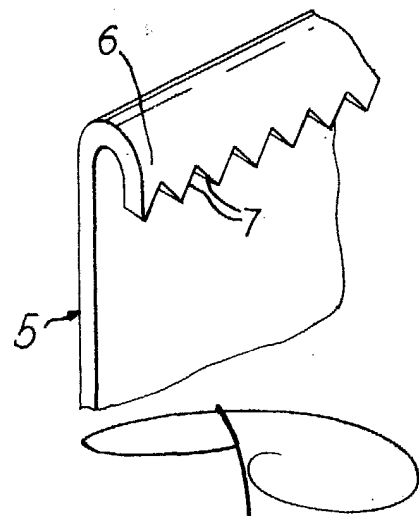


Fig. 5.



Fernando de Elzaburu
Per Paden.