



416746

Int. Cl.:	E04B

416746

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor del SR. DON -
 ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN (RE
 PUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Altheimer Str 219, por: "PERFECCIO-
NAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION PARA TECHOS --
RASOS Y, TUBOS O SIMILARES SUSPENDIDOS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos,
 introducidos en los elementos de fijación para techos rasos y, tu-
 bos o similares, suspendidos, el cual se compone de un alambre que -
 sostiene las placas del techo, los tubos o similares, de un cuerpo -
 5 de expansión que está unido al alambre antes referido así como de
 una cápsula de expansión que puede ser colocada de forma corrediza
 sobre el cuerpo de expansión y la cual posee ranuras en el sentido
 longitudinal.-

Para los techos descolgados se conocen elementos de fija-
 10 ción que tienen un cuerpo de expansión sobre el cual - una vez esté
 el mismo dentro del taladro de perforación - se coloca una cápsula
 de expansión. El cuerpo de expansión posee dispositivos como ganchos
 o similares, para la fijación de los alambres o bien cintas con agu



15 jeros. También se conoce la forma de equipar el cuerpo de expansión
con un taladro de paso central que desembocan en una ranura trans-
versal que está dispuesta en un lado frontal en el extremo de in-
20 troducción del cuerpo de expansión, y en la cual se introduce el - -
alambre. Según se puede observar, los elementos de fijación ya cono-
cidos se componen de tres piezas, o sea de la cápsula de expansión,
del cuerpo de expansión y del alambre que puede ser colocado en el
cuerpo de expansión.-

La presente invención está basada en el objetivo de crear
un elemento de fijación para los techos descolgados, tubos o simila-
res, que sea más barato en su fabricación y que ofrezca una emoca-
25 ción sencilla y rápida.-

De acuerdo con el presente invento se alcanza este objeti-
vo por el hecho de que el cuerpo de expansión consiste de una vari-
lla ondulada que posee ondulaciones previstas de forma alterna, en
el sentido del alambre, colocadas una detrás de la otra, la cual es,
30 constituida por el mismo extremo del alambre habiéndose aumentado
el espesor del mismo, y de que sobre esta varilla puede ser coloca-
da la cápsula de expansión a efectos del anclaje.-

Este aumento del espesor del extremo del alambre en for-
ma de ondulaciones, puede ser forjado de la manera más sencilla en
35 un troquel correspondientemente preparado. Las puntas de las ondu-
laciones sobrepasan la primitiva superficie de sección de alambre, de
manera que el extremo de alambre tratado de esta forma puede cum-
plir la función de un cuerpo de expansión. Para la colocación de un
techo descolgado, se introduce ahora el extremo del alambre en un -
40 taladro de perforación que previamente se haya realizado en el mis-
mo techo. A continuación se corre la cápsula de expansión sobre el
otro extremo del alambre que cuelga libremente hacia abajo, empuján-
dola sobre el aumento del espesor del alambre con sus ondulaciones
el cual se encuentra en el taladro de perforación, hasta que la mis-

45 ma esté unida con el techo de forma fija. Para la colocación de la
cápsula de expansión sobre el cuerpo de expansión sirve de espe--
cial manera un dispositivo que se compone principalmente de una -
pieza de yunque cilíndrico, el cual posee un taladro de paso cen--
tral. En este taladro se introduce el extremo del alambre que cuel
50 ga libremente hacia abajo, y seguidamente se lanza esta pieza de -
yunque tantas veces contra la cápsula de expansión, hasta que la --
misma esté firmemente anclada en el taladro de perforación. A con-
tinuación se emplea el extremo libre del alambre para la fijación
de las placas del techo o bien de los tubos, etc.-

55 Esta clase de fijación excluye que si bien el elemento
de fijación siga fijo en su lugar de anclaje, el alambre pueda des-
colgarse o soltarse de otra manera del gancho que estuviera unido
al cuerpo de expansión; - tal como ocurre con los otros elementos -
de fijación ya conocidos.-

60 En ampliación de la presente invención, puede ser aumenta
da de forma sucesiva la altura de las puntas de las ondulaciones
en el aumento del espesor del alambre en dirección hacia el extre
mo del mismo. Por ello se produce un aumento del espesor en forma
cónica que por una parte facilita la colocación de la cápsula de,
65 expansión, asegurando por otra parte un coeficiente de fijación --
más alto del elemento de fijación según el presente invento:-

Según otra conveniente ampliación más del presente inven-
to, puede ser aumentada la distancia entre las ondulaciones o cana
les en dirección hacia el extremo de entrada del alambre. La dis--
70 tancia entre las ondulaciones que están dispuestas una tras otra -
en el sentido del alambre, y de forma alterna, ha sido elegida de -
la manera que no se produce ninguna reducción de la sección del -
alambre, o bien al menos ninguna reducción importante de la misma.
El aumento de la distancia entre las ondulaciones individuales --
75 tiene por consecuencia que, a pesar del aumento de la altura de las



ondulaciones, el cual se consigue por prever ondulaciones de más -
profundidad, no se producirá ninguna reducción de la sección del -
alambre y, por lo tanto, tampoco se presentará una disminución en -
su fuerza de tracción.-

80 Según otra ampliación del invento, puede servir como cápsula de expansión un pasador elástico de tipo conocido. Por la utilización de un pasador elástico como cápsula de expansión, se consigue otro aumento de la fuerza de sujeción, dado que a la expansión del pasador elástico provocada por el aumento del espesor del
85 alambre en forma de ondulaciones, se le une la fuerza de elasticidad propia del pasador elástico que también es ejercida sobre el taladro de perforación. Además, los pasadores elásticos se fabrican de forma muy sencilla y barata mediante los procesos de trabajo -
continuos. Los pasadores elásticos mantienen su fuerza de sujeción
90 elástica como asimismo su alta resistencia al desgaste, a través, de un endurecimiento superficial adicional.-

Una ventaja que hace referencia a las técnicas de fabricación, es el resultado de otra ampliación más del presente invento, la cual consiste en que las ondulaciones en sentido longitudinal del alambre, están hechas en forma de trapecio.-
95

En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del presente invento.-

Para el anclaje del elemento de fijación 1 en un taladro de perforación 2 de un forjado de hormigón 3, se necesitan una cápsula de expansión 4 con una ranura longitudinal 5 así como con un
100 alambre 6, el cual posee en el extremo que entra en el taladro de perforación 2 un aumento de su espesor 7 en forma de ondulaciones. Este aumento del espesor en forma de ondulaciones 7 se consigue por la disposición de forma alterna de ondulaciones 7a que están previstas - con respecto a sus alturas - una enfrente de la otra, rea
105

416746

- 5 -



lizándose estas ondulaciones por el forjado del extremo del alam--
bre en un troquel.-

110 Por el aumento de la profundidad de la ondulación así co-
mo de la distancia entre las diferentes ondulaciones 7a, el extremo
del alambre con aumento de espesor 7 en forma de ondulaciones ad--
quiere una forma cónica que favorece la colocación de la cápsula -
de expansión.-

115 Después de haber puesto la cápsula de expansión 4 sobre -
el extremo 8 del alambre 6 que cuelga libremente hacia abajo, se co-
loca la misma por el empleo de un dispositivo especial con fuerza
sobre el aumento del espesor 7 en forma de ondulaciones que de es-
ta manera es fijado en forma de anclaje en el forjado de hormigón.
Para la colocación de la placa del techo descolgado 9, se ha equipa-
do el extremo del alambre 8 que cuelga libremente hacia abajo, con
120 una pieza de unión 10 que posee dos resaltes 11 que están opuestos
el uno al otro. Estos resaltes 11 entran en las correspondientes ra-
nuras 12 que se encuentran en las superficies laterales de las pla-
cas 9 para el techo.-

125 Descrita suficientemente la naturaleza y el alcance de la
presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser va--
riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta-
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifi- -
quen la esencialidad propuesta.-

130 Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en -
un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-
plotación exclusiva de:

135 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de fijación

416746

- 6 -



140 para techos rasos y, tubos o similares suspendidos; los cuales están
constituidos por un alambre que sostiene las placas del techo, los
tubos ó similares, de un cuerpo de expansión que está unido al alam-
bre antes referido así como por una cápsula de expansión que puede
145 ser colocada de forma corrediza sobre el cuerpo de expansión y que
va provista de ranuras en el sentido longitudinal, caracterizados --
por el hecho de que el cuerpo de expansión consiste de una varilla,
ondulada que posee ondulaciones previstas de forma alterna, en el --
sentido del alambre, colocadas una detrás de la otra, la cual está --
145 constituida por el mismo extremo del alambre que entra en el tala--
dro de perforación, habiéndose aumentado el espesor del mismo y so--
bre la cual puede ser colocada la cápsula de expansión a efectos --
del anclaje.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de fijación -
150 para techos rasos y, tubos o similares suspendidos; según reivindica-
ción 1ª, caracterizados por el hecho de que la altura de las ondu-
laciones en el aumento del espesor es aumentada en dirección hacia el
extremo de entrada del alambre.-

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de fijación -
155 para techos rasos y, tubos o similares suspendidos; según reivindica-
ciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que la distancia entre
cada una de las ondulaciones aumenta en dirección hacia el extremo
de entrada del alambre.-

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de fijación -
160 para techos rasos, y, tubos o similares suspendidos; según reivindica-
ción 1ª, caracterizados por el hecho de que como cápsula de expan--
sión sirve un pasador elástico.-

5ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION
PARA TECHOS RASOS Y, TUBOS O SIMILARES SUSPENDIDOS."

ME

416746 - 7 -



Consta la presente memoria descriptiva de siete
hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se -
les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

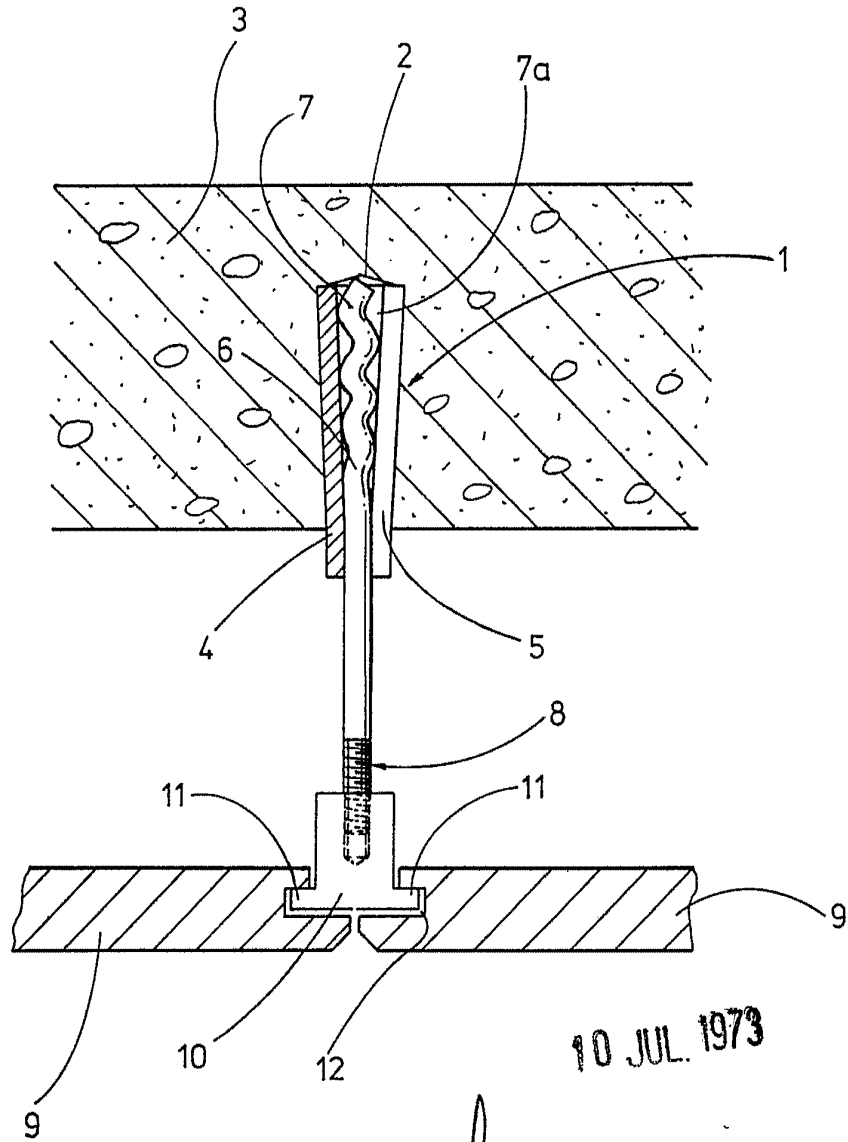
Madrid, 10 JUL. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. R.

José Pérez Collado

ate

416746



10 JUL. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE