



413649

413649

F. E 15-4-75

|           |            |
|-----------|------------|
| Int. Cl.: | F16B, E04C |
|           |            |

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor del SR. DON -  
 ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN - -  
 (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA) Altheimer Strasse 219, por: "MEJORA-  
 S INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION PARA EL ANCLAJE EN -  
 PIEZAS DE CONSTRUCCION DE HORMIGON".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unas mejoras introducidas en -  
 los elementos de fijación para el anclaje en un taladro practicado  
 en piezas de construcción de hormigón constituidos por un tornillo  
 de fijación, un resorte arrollado de alambre en función de casqui-  
 5 llo expansible y un cuerpo expansor empotrable por el tornillo de-  
 fijación en el resorte.-

La ventaja de estos elementos de fijación estriba en el  
 hecho de que el resorte se ajusta en su función de casquillo expan-  
 sible a la pared del taladro, que, como se sabe, no es completamen-  
 10 te cilíndrico y exacto axialmente. De esta manera, y sin que estu-  
 viera ya empotrado el cuerpo expansor en el resorte, se ha produci-  
 do ya una tensión inicial que es suficiente para que el elementode  
 fijación no pueda girar con el tornillo dentro del taladro durante  
 el siguiente empotrado del cuerpo expansor en el taladro. Mediante  
 15 la tensión inicial del resorte en el taladro se ensanchan además -  
 junto con el cuerpo expansor las espiras ya situadas en torno del-  
 mismo, de modo que el cuerpo expansor no puede girar tampoco junto

413649



- 2 -

con el tornillo, al enroscarlo en dicho cuerpo.-

Como ventaja esencial resulta, gracias al resorte, una --  
20 distribución uniforme de la presión de aprieto por toda la extensión  
del resorte en el taladro. De esta manera ya no puede producirse --  
ningún efecto de entalladura en el fondo del taladro que podría con-  
ducir al temido cono desportillado. Finalmente resulta una importan-  
te simplificación en la fabricación por el hecho de que el casqui--  
25 llo puede ser fabricado mediante un simple arrollado de un resorte,  
suprimiéndose además completamente las fases de operación para prac-  
ticar un cono interior o fresar hendiduras, como son necesarios en-  
los conocidos elementos de fijación metálicos.-

Sin embargo se ha mostrado en experimentos efectuados con  
30 dicho elemento de fijación que es necesario fijar el extremo poste-  
rior del resorte en una caperuza de recubrimiento de la cual una --  
parte encaja en el resorte, cubriendo otra parte de la misma el ex-  
tremo frontal del resorte.-

La invención tiene por objeto mejorar el elemento de fija-  
35 ción antes descrito de tal manera que puede renunciarse a una caperu-  
za adicional sin que por su supresión se originaran inconvenientes-  
que, de lo contrario, se tendría que esperar.-

Según la invención se consigue esto de tal manera que las  
espiras del resorte arrollado como resorte cilindrico están unidas-  
40 fijamente entre sí en una sección parcial que se extiende desde el-  
extremo posterior del resorte, practicandose es fijación por solda-  
dura por estañado, o soldadura amarilla, soldadura con hierro, pega-  
mento o por prensado.-

Gracias a la unión fija de las espiras de la sección par-  
45 cial que se extiende desde el extremo posterior del resorte, resul-  
ta un casquillo rígido que asegura las espiras agregadas al extremo  
de entrada contra el doblado, desplazado lateral o analogo. La par-  
te posterior del resorte se encarga así mediante las espiras unidas  
fijamente entre sí de una guía del elemento de fijación en el tala-  
50 dro, o sea bien sólo en el taladro de la pieza de construcción de -  
hormigón o bien además adicionalmente en el taladro de la pieza de-



construcción que se ha de fijar. En el último caso o sea en el llamado montaje por enchufe, puede renunciarse a un casquillo distanciador adicional.-

55           La unión fija entre las espiras puede conseguirse por el estañado, en especial la soldadura amarilla. Para ello no es indispensable el que las espiras estén unidas entre sí por toda su periferia. Basta ya la unión por franjas o puntos con el fin de alcanzar el objetivo deseado.-

60           Además de la soldadura amarilla puede ser ya suficiente un prensado o troquelado de las espiras entre sí. Para ello pueden troquelarse las espiras mediante un troquel que actúa desde el exterior radialmente contra un troquel interior, por lo que son extruidos de las espiras unos resaltes que representan para la espira contigua un lecho, del cual la misma ya no puede desplazarse lateralmente.-

65           Más es posible originar la unión por soldadura por puntos. En una realización complementaria de la invención puede intercalarse para ello dentro de la luz del interior del resorte - al menos una tira de chapa fina y estrecha que está unida con las -  
70           espiras de una de las secciones parciales por soldadura por puntos. Dicha tira fina de chapa no estorba, ya que incluso con el tornillo de fijación introducido existe entre este y la pared interior del resorte una holgura.-

75           Ventajosamente la invención puede estar realizada en dicha configuración de tal manera que en la tira de chapa está dispuesto un collarín anular que recubre la parte frontal posterior - del resorte. Dicha medida se ofrece en especial en el montaje por -  
80           enchufe en que el extremo frontal posterior del resorte puede adosarse eventualmente directamente a la tuerca de fijación, o sea - sin empleo de una arandela. El collarín dispuesto sobre la tira fina de chapa se encarga de la función de la arandela y evita que, -  
al girarse la tuerca de fijación, exista el peligro de que el resorte sea tensado.-

85           En el plano está ilustrado un ejemplo de realización de la invención.-

413649



- 4 -

El elemento de fijación según invención consta de un resorte 1 arrollado de un alambre en forma de un resorte cilíndrico y del tornillo de fijación 3 que encaja en el cuerpo expansor 2. --  
90 Mediante el enroscado del tornillo de fijación 3 en el cuerpo expansor cónico 2 este es empotrado en el resorte 1, siendo expandidas las espiras inferiores del resorte 1, y presionadas contra la pared del taladro 11. El cuerpo expansor 2 lleva además en su extremo de entrada un collarín 4 cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interior del taladro 11. Las espiras 12 están unidas fijamente-  
95 entre sí por soldadura por estaño soldadura amarilla, pegamento o troquelado por la sección parcial 14 que se extiende desde el extremo posterior 13 del resorte. La sección parcial delantera 15 es la sección expansible, cuya expansión se efectúa por el empotrado del cuerpo expansor 2. La sección parcial 4 que se extiende desde el --  
100 extremo posterior del resorte forma en cambio debido a la unión fija de las espiras 12 un casquillo rígido que se encarga de la guía del elemento de fijación en el taladro.-

105 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención se hace constar que en lamisma podrán ser variables los materiales dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

110 Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiendose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

115 1ª.- Mejoras introducidas en los elementos de fijación para el anclaje en piezas de construcción de hormigón; constituido por un tornillo de fijación, un resorte arrollado de alambre que tiene la función de un casquillo expansible, y un cuerpo expansor empotrable por el tornillo en el resorte caracterizadas porque las espiras del re-

ME

413649

13



- 5 -

- 120 sorte arrollado en forma de resorte cilindrico están unidas por --  
soldadura con estaño, soldadura amarilla o soldadura con hierro, --  
pegamento o troquelado, fijamente entre sí en una sección parcial-  
del resorte que se extiende desde el extremo posterior del resorte.
- 2ª.- Mejoras introducidas en los elementos de fijación para el an-  
claje en piezas de construcción de hormigón, según reivindicación-  
125 1ª caracterizadas porque dentro de la luz del interior del resorte  
está intercalada al menos una tira de chapa fina y estrecha que --  
por soldadura por puntos va unida con las espiras de una de las --  
secciones parciales.-
- 130 3ª.- Mejoras introducidas en los elementos de fijación para el ---  
anclaje en piezas de construcción de hormigón; según reivindicación  
2ª caracterizadas por estar dispuesto sobre la tira de chapa un co-  
llarin anular que cubre la parte frontal posterior del resorte.-
- 4ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION PARA EL ---  
ANCLAJE EN PIEZAS DE CONSTRUCCION DE HORMIGON" .-

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

13 ABR. 1973

Madrid,

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

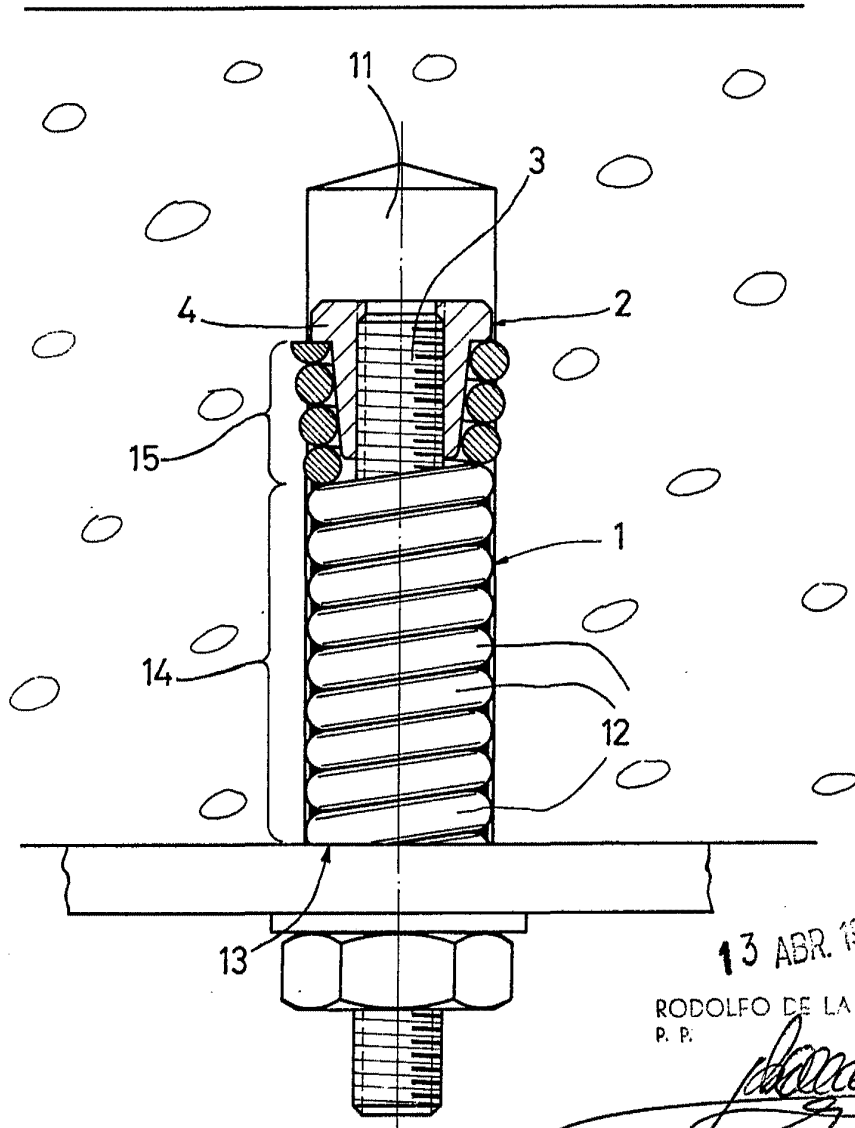
José Pérez Collado

me

413649



13 ABR. 1973



13 ABR. 1973

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Jesús Pérez Collado

ESCALA VARIABLE