

F.C. 5-V-75



413130

Int. Cl.: F16B

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: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION PARA EL ANCLAJE EN UN TALADRO PRACTICADO EN HORMIGON ARMADO."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un elemento de fijación para el anclaje en un taladro practicado en hormigón armado, en particular para la fijación de cielos rasos, tubos o análogo suspendidos constituidos por un manguito expansible hendido longitudinalmente y un cuerpo expansor que expande el citado manguito y está dotado de elementos para la aplicación de elementos de sujeción como alambres, cintas perforadas o análoga, teniendo por objeto el que el cuerpo expansor esté dotado por un lado de una parte que encaja la hendidura longitudinal del manguito expandiendo con ello dicho manguito y por otro lado de un tope que limita la profundidad de penetración del cuerpo expansor.-

El elemento de fijación seg. invención se adapta en especial para la fijación de tubos y cielos rasos suspendidos. Para el anclaje de dicha elemento de fijación se practica primero en el -

29
MAY 1974

15 techo un taladro en el cual el cuerpo expansor es emprotrado hasta
tal extremo que el tope que limita la profundidad de penetración -
se adosa al borde inferior del techo. El tope impide con ello el --
que siga penetrando el cuerpo expansor en el taladro al expandirse
el manguito expansible y hace con ello posible un anclaje del ele-
20 mento de fijación incluso en taladros practicados demasiado profun-
dos y pasantes.-

La expansión del manguito dilatable se efectúa mediante
encaje de una parte del cuerpo expansor en la hendidura longitudi-
nal. Esto conduce a una presión sobre el manguito expansible que au-
25 menta rápidamente en el área de la hendidura longitudinal, distribu-
yéndose entonces uniformemente sobretoda la periferia del manguito
dilatable. Esta distribución uniforme de la presión de por resulta-
do en el hormigón unos valores de sujeción muy elevados, ya que to-
da la superficie del manguito dilatable es apretada con casi la --
30 misma presión contra la pared del taladro. Sin embargo durante el -
anclaje del elemento de fijación la expansión del manguito dilata-
ble y la presión de aprieto que depende de la misma deben ir cre-
ciendo, continuamente a tenor de la profundidad de penetración has-
ta el máximo, que debe alcanzarse a más tardar en el momento en que
35 el tope que limita la profundidad de penetración se adose al canto
inferior del techo.-

La presente invención tiene por tanto la misión de mejo-
rar en este sentido el elemento de fijación según invención hacien-
do posible la constante expansión del manguito dilatable en depen-
40 dencia de la profundidad de penetración.-

Según invención se consigue esto de tal manera que la --
parte que encaja en la hendidura longitudinal del manguito dilata-
ble va aumentándose en forma de cuña en dirección del extremo de
introducción.-

45 La anchura de la hendidura longitudinal corresponde al -

29 MAR 1954



diámetro máximo reducido de la parte cuneiforme que encaja en la hendidura longitudinal del manguito dilatatable, de modo que, al introducirse el manguito dilatatable en el taladro primero no tiene lugar ninguna expansión; sólo conforme vaya aumentándose la profundidad de penetración en el manguito dilatatable, este es presionado en el área de la hendidura longitudinal constante y uniformemente por la parte cuneiforme del cuerpo expensor y, conforme vaya aumentándose la presión de aprieto, contra la pared del taladro. Gracias a la expansión que parte exclusivamente desde la hendidura longitudinal, resulta, una vez efectuado el anclaje, una distribución de presión uniforme sobre todo el contorno del manguito dilatatable la cual en hormigón produce elevados valores de sujeción. Toda la superficie del manguito dilatatable actúa pues como superficie de fricción, mientras que, contrario a ello, en los nuevos elementos de fijación que a partir del extremo delantero están dotados de una hendidura y son expandidos por enroscado de un tornillo de fijación, actúa sólo una parte reducida de la superficie periférica como superficie de fricción. Aquí la distribución de la presión tiene pues tal aspecto, que, partiendo de las hendiduras longitudinales, la misma va sola lentamente en aumento, con el fin de alcanzar entonces en el centro de los dos semicasquillos el valor máximo. Esta clase de distribución de presión da por resultado el que los conocidos elementos de fijación sean deformados elípticamente en el taladro, resultando aproximadamente toda la fuerza de sujeción de dichos elementos de fijación sólo en la fricción de la respectiva parte componente cargada con el valor máximo de presión.

En la siguiente realización de la invención el cuerpo expensor puede llevar en el área del tope unas muescas para la guía del manguito dilatatable en ambos lados del mismo, ensanchándose desde la superficie base de las mismas la parte que encaja en la hendidura longitudinal del manguito dilatatable en forma de cuña hacia el extremo de entrada. Los cortes del manguito dilatatable en el área de la hendidura



didura longitudinal encajan desde ambos lados en las muescas dispues
tas en el área del tope, de modo que, al empotrarse el cuerpo expansor
en el manguito dilatatable el último es guiado en dichas muescas. La re
80 ducción, de la sección que resulta por las muescas en el cuerpo expan
sor corresponde a la anchura de la hendidura longitudinal del mangui
to dilatatable. Desde la superficie base de estas muescas practicadas -
en ambos lados la parte que encaja en la hendidura longitudinal del
manguito dilatatable se va ensanchándose hacia el extremo de entrada,-
85 hasta que se alcance el grueso del cuerpo expansor que es mayor que
la anchura de la hendidura. Dicha formación hace posible una fabrica
ción sencilla del cuerpo expansor que a tal fin puede ser troquelado
de una pletina de chapa en la que pueden practicarse a continuación
las muescas junto con la parte que encaja en la hendidura longitudi
90 nal del manguito dilatatable.-

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

Figura 1 muestra el elemento de fijación según invención anclado en
el techo;

95 figura 2 muestra el elemento de fijación ilustrado en figura 1, en -
alzado;

figura 3 muestra la sección I - I dibujada en figura 1.-

El elemento de fijación 1 ilustrado en figura 1 consta de
un cuerpo expansor 2 fabricado de una pletina de chapa, cuya propia -
100 parte expansora 3 está troquelada en forma cónica. En el cuerpo expan
sor 2 está dispuesto además en la zona de la hendidura longitudinal 4
del manguito dilatatable 5 un tope 6 que impide una penetración a más
de lo necesario del cuerpo expansor 2 en el agujero 7, al expandirse
el manguito dilatatable 5. En el tope 6 están dispuestos elementos 8 --
105 como ganchos taladros, secciones roscados o análogo para colgar ele--
mentos de sujeción como cintas perforadas, alambres etc.-



El manguito dilatatable 5 tiene forma de pasador elástico con una hendidura longitudinal pasante 4. Mediante unas muescas 10a, en ambos lados de la parte del tope del cuerpo expansor 2, es conducido el manguito dilatatable 5, cuyas secciones encajan en la zona de la hendidura longitudinal en dichas muescas 10a. Desde la superficie base de dichas muescas 10a se ensancha la parte expansora 3 que encaja en la hendidura longitudinal 4 del manguito dilatatable 5 en forma cónica hacia el extremo de entrada. La reducción de sección del cuerpo expansor 2 que resulta por las muescas 10a en ambos lados, corresponde aproximadamente a la anchura de la hendidura longitudinal 4 del manguito expansible 5.-

En las figuras 2 y 3 se observa la realización cuneiforme de la parte expansora 3 del cuerpo expansor 2. La parte expansora 3, abre, al expandirse el manguito dilatatable 5, dicho manguito en forma cónica y ancla con ello el elemento de fijación 1 en la construcción del techo 12.-

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

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos 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 explotación exclusiva de:

1ª.- Mejoras introducidas en los elementos de fijación para el anclaje en un taladro practicado en hormigón armado; en particular para la fijación de cielos rasos, tubos o análogo suspendidos, consti-



140 tuidos por un manguito dilatatable hendido longitudinalmente y un --
cuerpo expansor que expande el manguito dilatatable y que está dota-
do de elementos para la aplicación de elementos de sujeción, como --
145 alambres, cintas perforadas etc. estando dotado el cuerpo expansor,
por un lado de una parte expansora que encaja en la hendidura lon-
gitudinal del manguito dilatatable, expandiendo con ello el manguito,
dilatatable, llevando por otro lado un tope que delimita la profundi-
dad de penetración del cuerpo expansor, caracterizadas porque la --
145 parte expansora que encaja en la hendidura longitudinal del mangui-
to dilatatable va en aumento en diámetro en dirección hacia el extre-
mo de entrada del manguito dilatatable.-

155 2ª.- Mejoras introducidas en los elementos de fijación para el an-
claje en un taladro practicado en hormigón armado; según reivindi-
cación 1ª, caracterizadas porque el cuerpo expansor lleva en la zo-
na del tope y para la guía del manguito dilatatable unas muescas en
ambos lados, desde cuya superficie base la parte expansora, que enca-
ja en la hendidura longitudinal, se ensancha en forma cónica hacia
160 el extremo de entrada del manguito.-

3ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELEMENTOS DE FIJACION PARA EL -
ANCLAJE EN UN TALADRO PRACTICADO EN HORMIGON ARMADO."

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

Madrid, 29 MAR. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

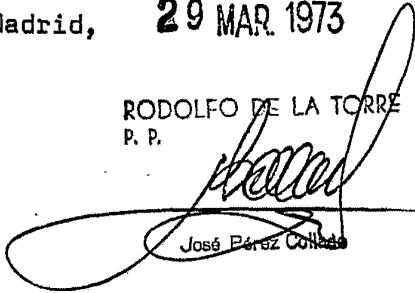

José Pérez Collado





Fig.1

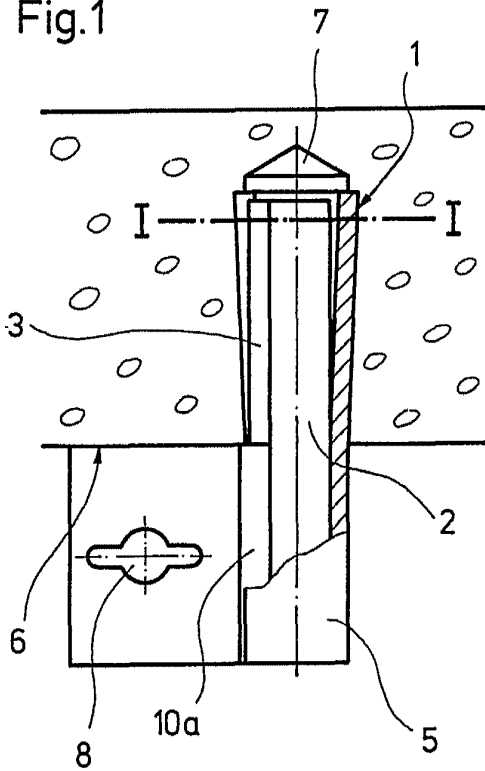


Fig.2

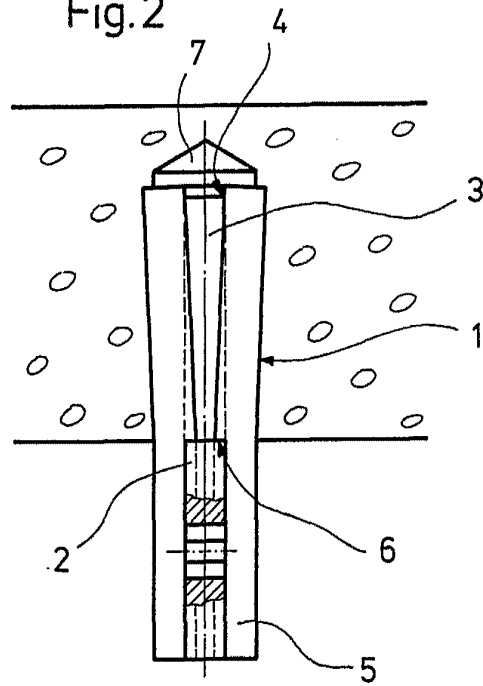
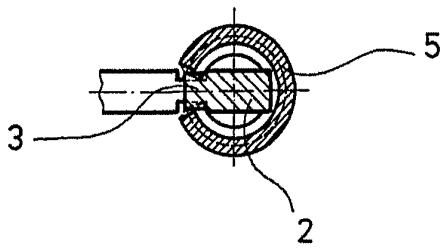


Fig.3



29 MAR. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Jose Perez Collado
José Perez Collado
ESCALA VARIABLE