

(10) ES (11) (12) (21) (22)	NUMERO 294527	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 MAYO 1986	

1 NOV. 1986



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

85 07844

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
prov. 85 07844	24.5.1985	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04C 5/12

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Dispositivo para el anclaje de un extremo de al menos un cable o barra sometidos a tensión, principalmente para construcción en hormigón pretensado".

(71) SOLICITANTE (S)
G T M - ENTREPOSE, Société Anonyme Française

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
61 Avenue Jules Quentin - 92000 NANTERRE (Francia)

(72) INVENTOR (ES)
Jean-Pierre AUGOYARD

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D ^a . ANA MARIA BOLIBAR MANICH

M O D E L O D E U T I L I D A D

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

5 La presente invención concierne a un dispositi-
tivo para el anclaje del extremo de al menos un cable
o una barra sometidos a tensión, que comprende una ca-
10 baza de anclaje provista de la menos un taladro cónico
a través del cual pasan dichos cable o barra, y un jue-
go de cuñas cónicas situadas en el taladro para apretar
en él dichos cable o barra.

 Los dispositivos de anclaje del tipo indica-
do son muy conocidos y se describen, por ejemplo, en la
patente FR-2.541.339. Se utilizan principalmente en
15 las operaciones de pretensado de las vigas de hormigón.
Para esto se ejerce una fuerza de tracción considera-
ble sobre uno de los extremos de al menos un cable cuyo
extremo se ancla por medio de un primer dispositivo de
20 anclaje a un extremo de la viga a pretensar y que sigue
un recorrido predeterminado en una vaina por el inte-
rior de la citada viga. Cuando el o los cables se hallan
sometidos a tensión, el extremo del o los cables sobre
25 el que se ejerce la fuerza de tracción se ancla también
en el extremo correspondiente de la viga por medio de
un segundo dispositivo de anclaje. A tal fin, la fuerza
de tracción ejercida sobre el o los cables se afloja
ligeramente y el o los cables arrastran, por fricción,
las cuñas cónicas que se aprietan e inmovilizan el o
los cables en el o los taladros cónicos de la cabeza

de anclaje que se apoya en el extremo correspondiente de la viga de hormigón con interposición de una placa de apoyo a fin de mantener el o los cables bajo tensión. En servicio, las cuñas cónicas con mantenidas enclavadas en los taladros cónicos de la cabeza de anclaje por el o los cables bajo tensión. Ciertamente es de la mayor importancia que, en servicio, los dispositivos de anclaje no suelten el o los cables como consecuencia de un aflojamiento de las cuñas cónicas, ya que, de lo contrario, la tensión inicial dada al (los) cable(s) podría disminuir, hasta anularse. Esta situación puede producirse si el o los cables se aflojan por sí mismo, por ejemplo, como consecuencia de una rotura de un cordón de cable, como resultado de un choque violento aplicado a la obra de hormigón o de un temblor de tierra. En efecto, una disminución importante de la tensión en el o los cables puede provocar un aflojamiento de las cuñas cónicas y, por consiguiente, un deslizamiento relativo entre ellas y el o los cables. Este tipo de situación en general no tiene consecuencia molesta, si, después de la realización de los anclajes, se había inyectado en la vaina que rodea al o los cables de pretensado puesto que, en este caso, el o los cables son firmemente mantenidos por el hormigón que los une a la vaina y a la obra de hormigón. En cambio, las consecuencias de las citadas situaciones podrían ser mucho más molestas en el caso de que no se inyecta ninguna masa de hormigón en la vaina o en el caso en

que la viga de hormigón es una viga hueca.

5 Por otra parte, se conocen dispositivos de anclaje que comprenden uno o más manguitos que por hi lado se fijan sobre el o los cables a anclar y se apoyan, bien sea directamente (anclaje pasivo), bien sea con interposición de una tuerca (anclaje activo) sobre una de las caras de una placa de apoyo que presenta al menos un orificio a través del cual pasan ~~en~~ los cables y se apoya por su otra cara sobre la obra de hormigón (Patente U.S.A. nº 3.559.270) . Los dispositivos de anclaje conocidos de este tipo no presentan los referidos inconvenientes de los dispositivos de anclaje convencionales del tipo de cuñas cónicas, pero su uti- lización es más complicada porque el o los manguitos hilados se deben posicionar con precisión sobre el o los cables en el momento del hilado.

10

15

La presente invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo de anclaje del tipo de cuñas cónicas en el que se evita durante la utilización cual quier deslizamiento relativo entre el o los cables y las cuñas cónicas, en el sentido del aflojamiento de los mismos.

20

Con la indicada finalidad, el dispositivo de anclaje de la presente invención se caracteriza porque, además, comprende un manguito fijado al citado cable o a la mencionada barra a distancia de la cara mayor extrema de las cuñas cónicas, y un tubo reforzante dispuesto alrededor de dicho cable o de la indicada barra

25

entre las cuñas cónicas y el manguito y que coopera con el último para mantener las referidas cuñas dentro del taladro cónico de la cabeza de anclaje y coadyuva a evitar cualquier desplazamiento relativo entre el cable o la barra y las cuñas cónicas en el sentido del aflojamiento de las últimas.

A continuación se describe una forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra, en sección axial, un dispositivo de anclaje de acuerdo con la presente invención.

Las figuras 2 y 3 son vistas en sección consideradas respectivamente por las líneas II-II y III-III de la figura 1.

El dispositivo de anclaje representado en las figuras 1 a 3 comprende una cabeza de anclaje -1- provista de siete taladros cónicos -2- (figura 2) a través de los cuales pasan respectivos siete cables -3- que pueden ser cables distintos o los cordones elementales de un mismo cable. En cada taladro -2- está dispuesto un juego de cuñas cónicas -4-, por ejemplo, dos cuñas cónicas en cada orificio, cuyas caras enfrentadas al cable -3- están de preferencia provistas de muescas o dientes para sujetar mejor dicho cable -3-.

La cabeza de anclaje -1- se apoya sobre la obra de hormigón -5-, por ejemplo una viga, con interposición de una placa de apoyo -6-. La superficie ex-

terior -1a- de la cabeza de anclaje -1- es cónica y la placa de apoyo -6- presenta un taladro central cónico -7- en el que encaja la parte cónica -1a- de la cabeza de anclaje. Cuando se ejerce una tracción de los cables -3-, la misma es transmitida a la cabeza de anclaje -1- por las cuñas cónicas -4- y la cabeza de anclaje se introduce en el taladro -7- de la placa de apoyo -6-. Dicha introducción puede ser limitado por un escalón -1b- de la cabeza de anclaje -1-.

5

10

Todos los elementos anteriormente descritos del dispositivo de anclaje son ya conocidos (patente RF-2.541.339).

15

20

25

De acuerdo con la presente invención, después de que los elementos anteriormente descritos del dispositivo de anclaje han sido colocados sobre los cables -3- y después de que estos últimos han sido tensados de manera clásica por medio de un gato de tracción y mantenidos en tensión por las cuñas cónicas -4- del dispositivo de anclaje, se coloca sobre cada uno de los cables -3- un tubo reforzante -8-, aplicando uno de los extremos de cada tubo contra la cara mayor extrema de las cuñas cónicas -4-. Luego sobre cada uno de los cables se coloca un manguito -9-, disponiéndolo en contacto con el extremo opuesto del tubo -8- y cada manguito -9- se fija al cable -3- correspondiente. De preferencia, la fijación de cada manguito -9- sobre el cable -3- correspondiente se efectúa por hilado del manguito a través de una hilera. Preferentemen-

te, la operación de hilado de cada manguito -9- se lleva a cabo mientras el cable -3- correspondiente está sometido a una fuerza de tracción. Así, cuando se afloja la fuerza de tracción ejercida sobre el cable -3-, la tensión interna del cable es transmitida entonces al manguito -9- que hace retroceder el tubo -8- en el sentido de la flecha -F- (figura 1) cuyo tubo -8- tiende a empujar las cuñas -4- y a mantenerlas dentro del taladro cónico -2-.

5

10

En estas condiciones, si durante la utilización, los cables -3- se aflojan momentáneamente, por ejemplo en una de las situaciones anteriormente indicadas y, así por ello resulta un aflojamiento de las cuñas -4-, los tubos -8- y los manguitos -9- cooperan impidiendo que las cuñas -4- se salgan de los taladros cónicos -2- de la cabeza de anclaje -1-. Por otro lado, puede apreciarse que, si las cuñas -4- salen parcialmente de los taladros cónicos -2- como consecuencia de una disminución momentánea de la tensión de los cables -3-, los tubos -8- y los manguitos -9- impiden cualquier desplazamiento de las cuñas con relación al cable -3- en el sentido opuesto el de la flecha -F-. De ello resulta que los cables -3- no pueden deslizarse en el sentido de la flecha -F- con relación a las cuñas -4- si sucediera que éstas últimas se aflojaran durante la utilización y en cuanto cesa la disminución de la tensión en los cables -3-, las cuñas aprietan nuevamente los cables sin que disminuye la

15

20

25

tensión a la que habían sido sometidas inicialmente.

5 No hay que decir que la forma de realización de la presente invención descrita se ha dado a título de ejemplo puramente indicativo y no limitativo y que los entendidos en la materia pueden proporcionar fácilmente numerosas modificaciones sin salirse del marco de la invención. En efecto, aunque la presente invención ha sido descrita con relación a una forma de realización particular de la cabeza de anclaje -1- y la placa de apoyo -6-, es igualmente aplicable a otras formas conocidas de la cabeza de anclaje u de la placa de apoyo, pudiendo constituirse la última de una sola pieza con la cabeza de anclaje.

10 De una manera general, la presente invención es aplicable en todos los casos en que uno o más cables se aprietan por medio de cuñas cónicas en uno o varios taladros cónicos de una cabeza de anclaje. Además, aunque en la forma de realización representada en la figura 1, los tubos -8- y los manguitos -9- están constituidos por elementos distintos, cada tubo -8- puede estar constituido de una sola pieza con el manguito -9- asociado.

15

20

N O T A

25 Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1.- Dispositivo para el anclaje de un extremo de al menos un cable o barra sometidos a ten-

sión, principalmente para construcción en hormigón pre-
tensado que comprende una cabeza de anclaje (1) pro-
vista de al menos un taladro cónico (2) a través del
cual pasan dichos cable o barra (3) y un juego de cu-
ñas cónicas (4) situadas en el taladro para apretar
5 en él dichos cable o barra, caracterizado porque com-
prende además un manguito (9) que se fija a dichos ca-
bles o barra (3) a distancia de la cara mayor extrema
de las cuñas cónicas (4), y un tubo reforzante (8)
10 que se dispone alrededor de dicho cable o de la cita-
da barra (3) entre las cuñas cónicas (4) y el manguito
(9) y que coopera con el mismo para mantener dichas
cuñas dentro del taladro cónico (2) de la cabeza de
cabeza de anclaje (1) y para impedir cualquier des-
15 plazamiento relativo entre el cable o la barra y las
cuñas cónicas en el sentido de aflojamiento de las mis-
mas.

2.- Dispositivo de anclaje según la reivin-
dicación 1, caracterizado porque el manguito (9) se
20 fija a dicho cable o a la citada barra (3) por hilado.

3.- Dispositivo para el anclaje de un extre-
mo de al menos un cable o barra sometidos a tensión,
principalmente para construcción en hormigón pretensa-
do.

25

Esta memoria consta de diez páginas escritas

por una sola cara.

BARCELONA,

23 MAYO 1986

P.A.

ANA M.^a BOLIBAR MANICH
p. p. Fco. Javier Bolibar

GA
GA
GA
GA
GA

85 07844

FIG.1

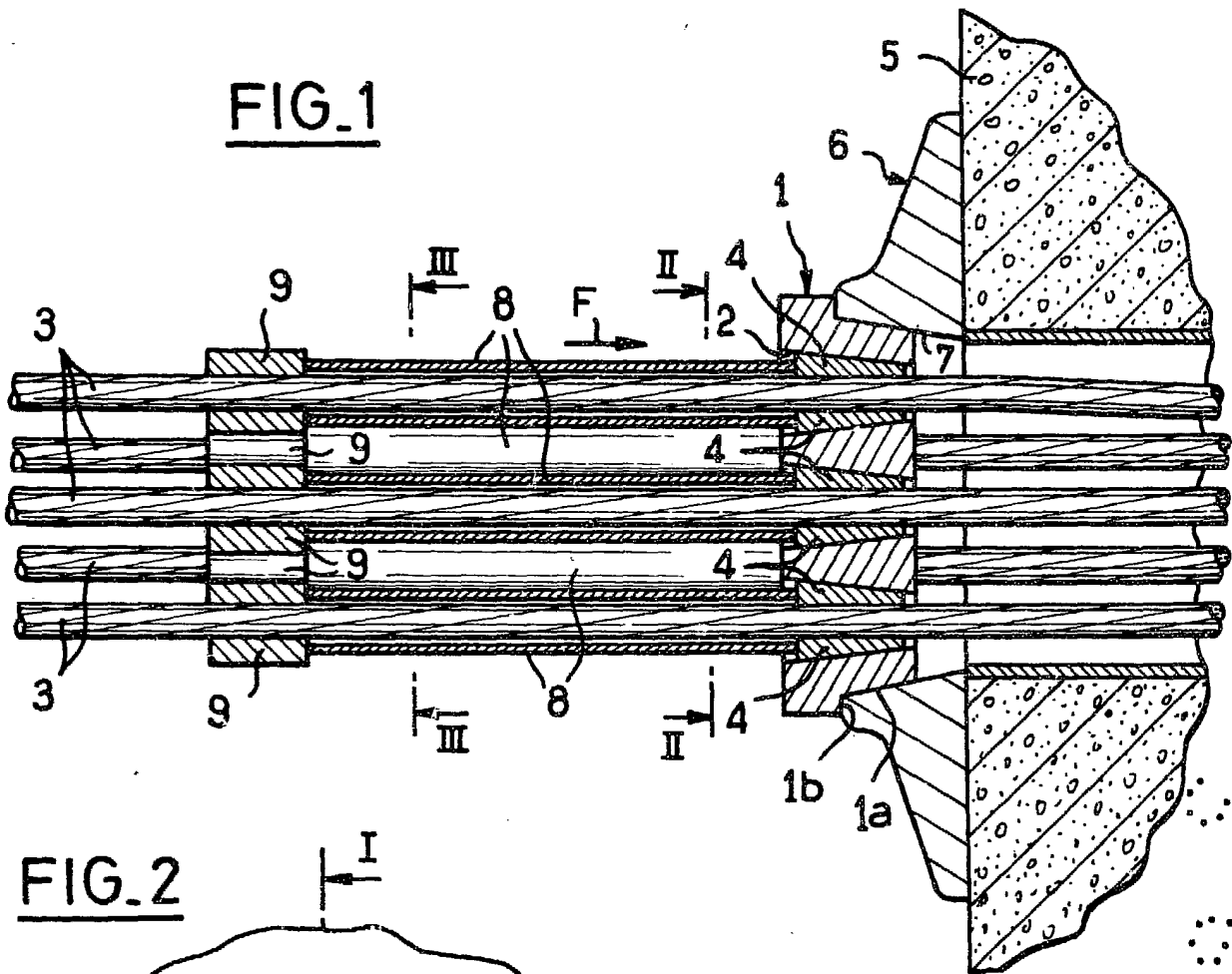


FIG.2

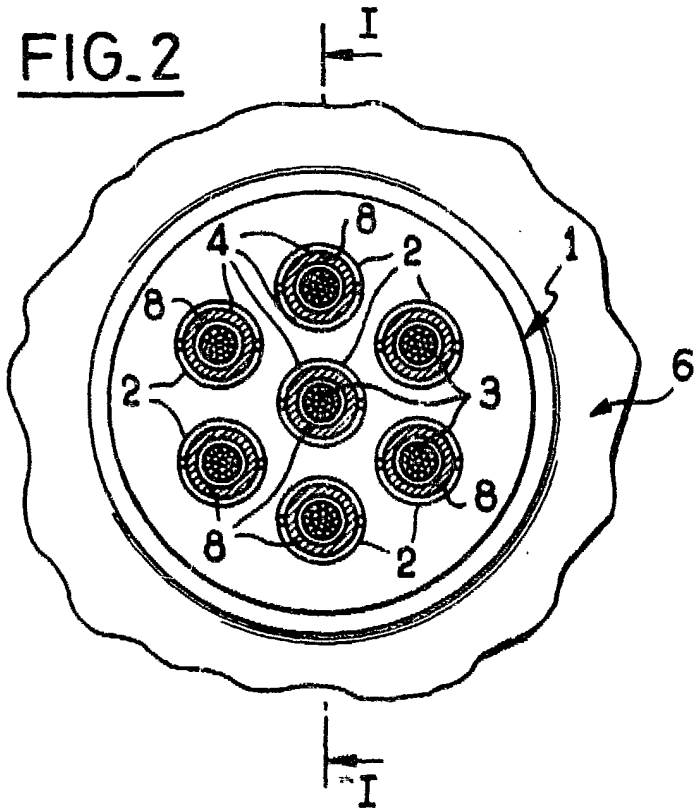
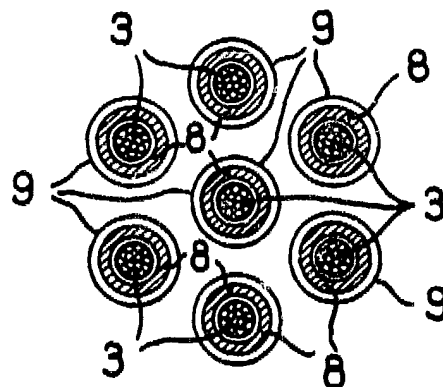


FIG.3



FOR AUTORIZACIÓN:

ANA M.ª BOLIBAR MANICH

P.º Fco. Javier Bolibar