

23 FEB



285670.

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Alberto-Vicente RIERA FARGUELL, de nacionalidad argentina, residente en Barcelona, calle Enrique Granados, 61, por "SISTEMA DE ANCLAJE DE ALAMBRES PARA ARMADURAS PRETENSADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de anclaje para los alambres que actúan de armadura en las piezas o elementos pretensados empleados en la construcción, cuyo sistema ofrece varias ventajas con respecto a los métodos seguidos hasta la fecha para conseguir la finalidad apuntada. El sistema de esta demanda se desarrolla de una forma mecánica completamente segura, empleándose en él un juego de cuñas que garantizan una perfecta retención de los referidos alambres. Las piezas utilizadas para llevar a la práctica este sistema son de es-

5.

10.

23 FEB



285670

estructura simple y de la necesaria robustez para soportar grandes esfuerzos, habiéndose previsto tanto el empleo de cuñas con fracción de tipo simple como el de otras dispuestas en un balancín y aptas para trabajar simultáneamente con trenzados de dos alambres de armadura.

5.

Esencialmente, el referido sistema utiliza un casquillo o cuerpo tubular dotado de medios externos para su fijación a un soporte de anclaje y cuya superficie interior es cónica de sección decreciente en el sentido del tiro, dentro de la cual se halla alojada holgadamente una cuña cónica de forma semejante y provista de ranuras dispuestas según generatrices, por las que se hace pasar los alambres de forma que quedan aprisionadas entre sus flancos y la superficie del cuerpo tubular, de manera que el propio tiro de los alambres tiende a aumentar la presión de las cuñas contra dichos alambres.

10.

15.

Los mecanismos descritos pueden ser montados de diversas maneras en sus soportes. Por ejemplo, de acuerdo con una realización preferida del invento, el cuerpo tubular es dotado de muñones diametralmente opuestos los cuales son articulados de modo oscilante en los extremos de las ramas de una pieza en U, cuya parte central está provista de un dispositivo de conexión al elemento tractor y separada del cuerpo tubular a fin de permitir el accionamiento de la cuña. En otra realización los muñones de dos cuerpos tubulares son articulados a sendos extremos de un balancín equilibrador de tensiones, cuya parte central está dotado de un eje sobre el que está pivotado un eslabón

20.

25.

23 FEB



285670

provisto de los medios de enganche al dispositivo tractor.

Alternativamente el cuerpo tubular podría ser dotado de una valona en su extremo correspondiente a la boca mayor del orificio cónico, por la que se fija en un orificio formado en la correspondiente placa soporte.

5.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de ejecución del sistema de anclaje mencionado.

10.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en planta del conjunto de cuña y horquilla tractora empleadas en este sistema; la figura 2 es una sección transversal por la línea II-II de la figura anterior; la figura 3 permite apreciar la forma de trabajo de cuña de la aludida

15.

constitución; las figuras 4 y 5 corresponden a vistas en planta y alzado, respectivamente, de una de las antedichas cuñas, en la que se indican su conicidad y las acanaladuras de retención; la figura 6 muestra una aplicación de este elemento de anclaje a una placa de cabezal de un banco

20.

de pretensado; y las figuras 7 y 8 representan una variante en forma de balancín para actuar simultáneamente con dos alambres de armadura, asegurando la equirrepartición de la carga en los mismos a pesar de los variados desarrollos que puedan tener los alambres en su trenzado.

25.

El aludido sistema de anclaje comporta la adopción de un cuerpo tubular de material consistente -A-, de exterior variable pero provisto interiormente de una perforación axial troncocónica -B-. En el ejemplo represen-

23 FEB



285670

- tado en las figuras 1, 2, 3, 7 y 8 a este cuerpo -A- se le provee de unos tornillos pasadores o similar diametrales -C-, que determinan otros tantos puntos de giro de dicho cuerpo -A-, el cual se articula por aquellos ya sea en los extremos -D- de una horquilla -E-, con anilla de enganche y tracción -F- (figuras 1, 2 y 3) o bien en las extremidades -G- de un balancín -H- conjugado por su parte media -I- a un tirante o eslabón -J- asimismo con una perforación de enganche -K-, como se aprecia en la ejecución doble de las figuras 7 y 8.

- 5.
- 10.
- Con el orificio troncocónico -B- coopera una cuña de igual forma geométrica -L-, de mayor longitud que la de dicho perforación -B- y provista en su superficie de tres canales o ranuras longitudinales de sección triangular -M-, distribuídas regularmente como se aprecia en las figuras 4 y 5. Merced a ser la sección de estas ranuras -M- triangular, el contacto del interior de las mismas con el correspondiente alambre de la armadura -N- se efectúa por tres líneas de aprisionamiento, o sea con un máximo efecto de agarre sin perjudicar la sección útil del alambre.
- 15.
- 20.
- Una misma cuña puede tener ranuras de distinto ancho a fin de poder recibir alambres de diámetros correspondientes, según sea necesario.

- Tal como se aprecia en la figura 3, el alambre -N- (o alambres ya que pueden tensarse, si conviene, simultáneamente tres de ellos) se tensa en el sentido que marca la flecha negra (efecto del pretensado), reaccionando el dispositivo de cuña en la dirección que señala la
- 25.

23F

285670



5. flecha blanca. El arrastre del grupo se obtiene en la forma usual actuando con ayuda de un cable combinado con un cabrestante o similar, sobre la extremidad de enganche -F- de la horquilla -E- en el caso simple (figura 1, 2 y 3) y sobre -K-, en la ejecución doble (figura 7 y 8).

10. Quede también previsto el que este cuerpo -A- se monte (figura 6) en una placa -O-, instalada en uno de los cabezales del correspondiente banco de pretensado. En este caso, tal placa -O- coopera con unos tornillos destensadores -P- que toman apoyo sobre una superficie fija -Q- del propio cabezal. El efecto de cuña se obtiene en la forma explicada, o sea por introducción del o de los alambres -N- y ulterior pinzado de los mismos por parte de orificio -B- y cuña cónicas -L-.

15. En el ejemplo representado en las figuras 7 y 8 para el tensado simultáneo de dos alambres -N- se utiliza el balancín -H- en cuyos dos extremos -G- se articulan los cuerpos -A- para las cuñas cónicas -L-. El punto de tracción se sitúa en el centro -I- cuando interesa repartir por igual la carga, y forma parte del birante -J-, que trabaja igual que la horquilla -E-. La repartición de fuerzas en ambos alambres es completa, aunque dichos alambres tengan desarrollos distintos, cosa corriente en los trenzados.

25. En todas las ejecuciones diseñadas y descritas, los elementos básicos del sistema son los mismos, ya que la retención de las armaduras se realiza por efecto de cuña o mordaza cónica, en las que la acción de enclava-

285670



miento es tanto mayor cuanto más grande precisamente la tracción del material.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos utilizados en la realización práctica del sistema en sus varias modalidades, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Sistema de anclaje de alambres para armaduras pretensadas, que se caracteriza esencialmente por comportar, como elemento de retención, un cuerpo tubular dotado de medios externos para su fijación a un soporte de anclaje y cuya superficie interior es cónica de sección decreciente en el sentido del tiro dentro de la cual se halla alojada holgadamente una cuña cónica de forma semejante y provista de ranuras dispuestas según generatrices, por las que se hace pasar los alambres de forma que quedan aprisionadas entre sus flancos y la superficie del cuerpo tubular, de manera que el propio tiro de los alambres tiende a aumentar la presión de las cuñas contra dichos alambres.
- 15.
20. 2. Sistema de anclaje de alambres para armadu-

23 FEB



285670

5. ra pretensadas, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo tubular con el que coopera la cuña de retención es dotado de muñones diametralmente opuestos los cuales son articulados de modo oscilante en los extremos de las ramas de una pieza en U, cuya parte central está provista de un dispositivo de conexión al elemento tractor y separada del cuerpo tubular, a fin de permitir el accionamiento de la cuña.

10. 3. Sistema de anclaje de alambres para armaduras pretensadas, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que los muñones de dos cuerpos tubulares son articulados a sendos extremos de un balancín repartidor de tensiones, cuya parte central está dotado de un eje sobre el que está pivotado un eslabón provisto de los medios de enganche al dispositivo tractor.

20. 4. Sistema de anclaje de alambres para armaduras pretensadas, según la reivindicación 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo tubular podría ser dotada de una valona en su extremo correspondiente a la boca mayor del orificio cónico, por la que se fija en un orificio formado en la correspondiente placa soporte.

5. Sistema de anclaje de alambre para armaduras pretensadas.

25. La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de febrero de 1963

Alberto-Vicente RIERA FARGUELL

p.a. I. PONTI

285470 23

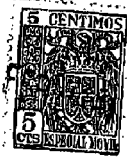


Fig. 2

Fig. 1

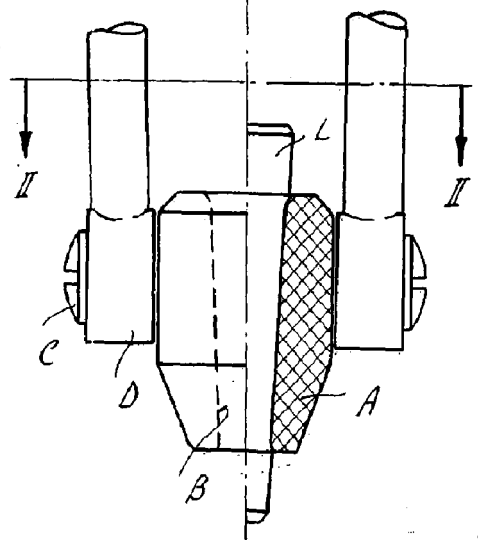
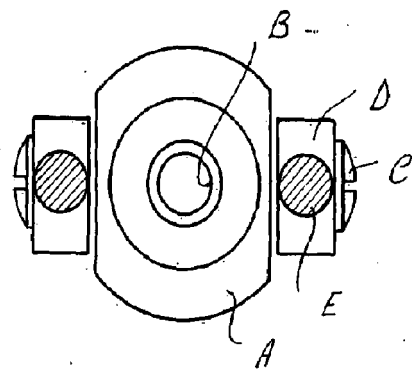
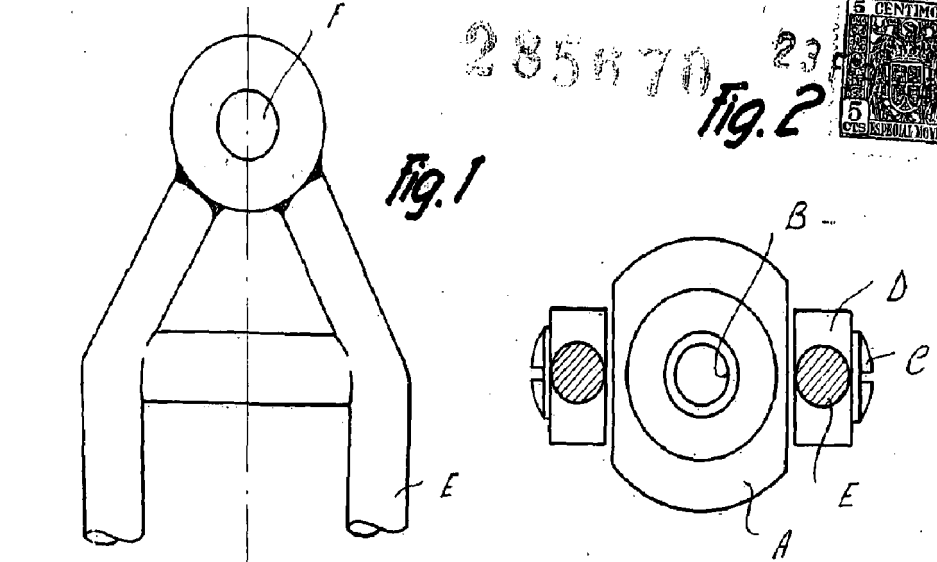
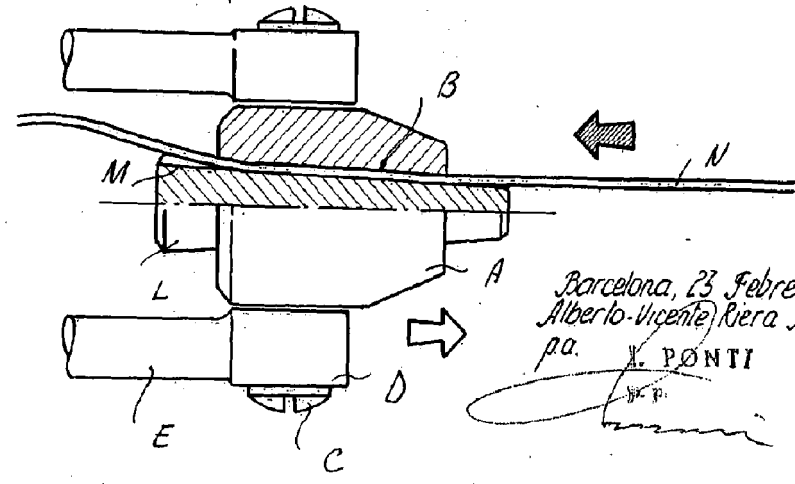


Fig. 3



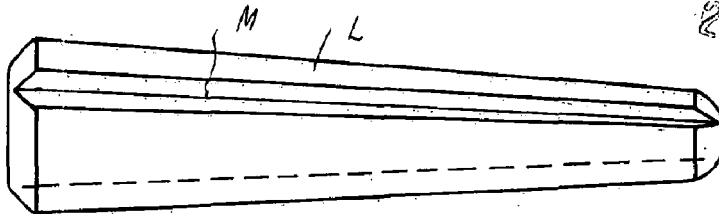
Barcelona, 23 Febrero 1963  
Alberto-Vicente Riera Farguell  
pa. X. PONTI

9773

D. ALBERTO-VICENTE RIERA FARGUELL

Tres hojas  
hoja n.º 2

285670

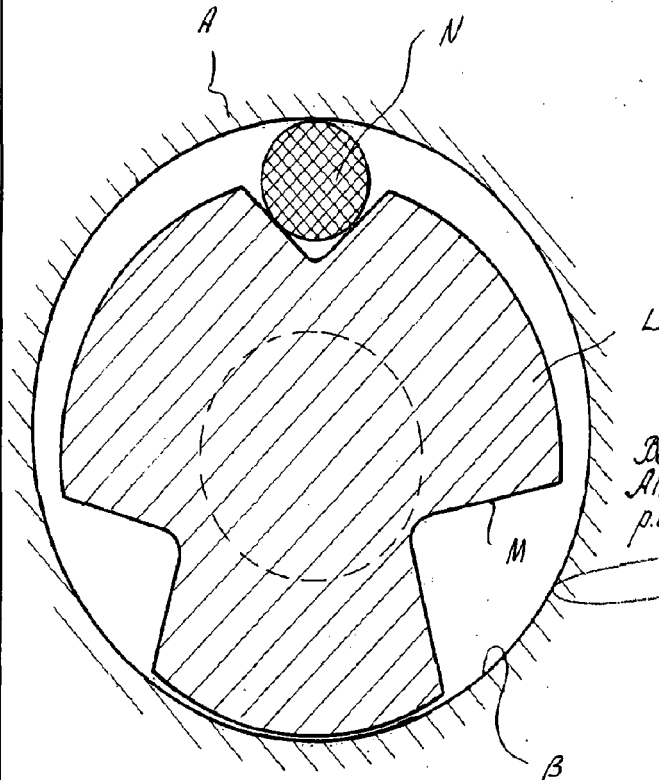


23



Fig. 4

Fig. 5



Barcelona, 23 Febrero 1963  
Alberto-Vicente Riera Farguell  
p.a. I. PONTI  
P.P.

9773

285670

Fig. 6

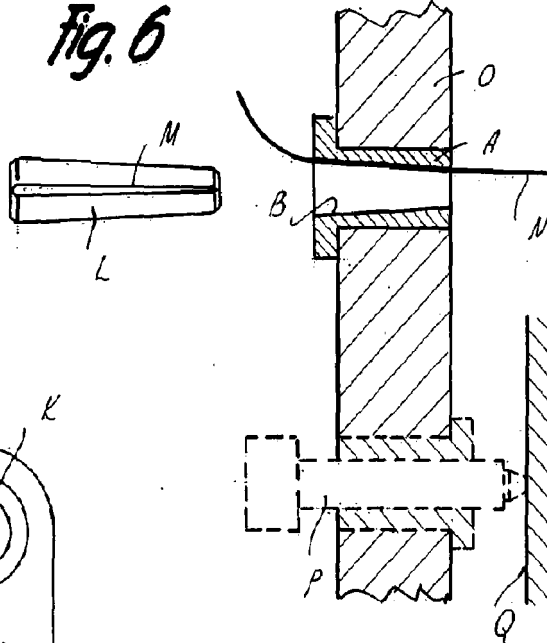


Fig. 7

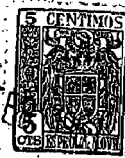
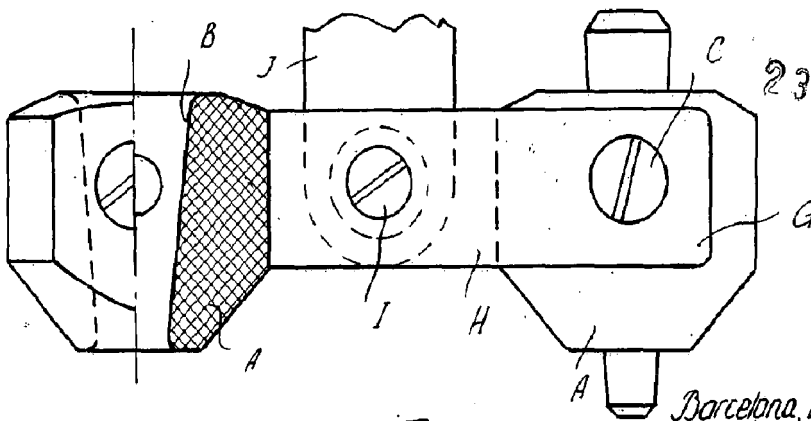
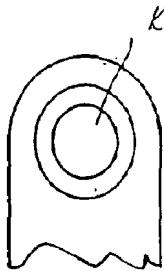
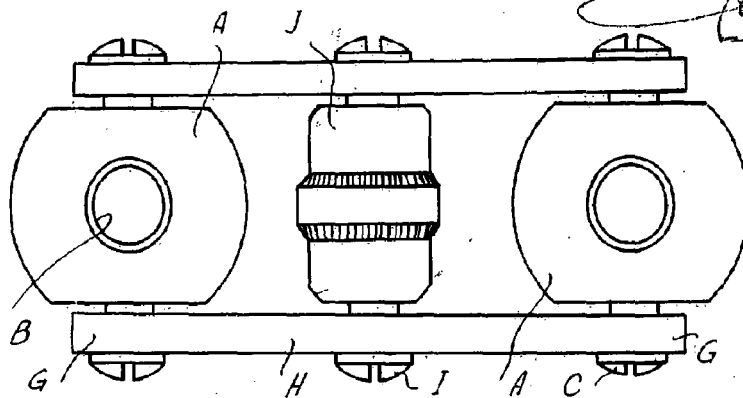


Fig. 8



Barcelona, 23 Febrero 1963  
Alberto-Vicente Riera Farguell

p.a. L. PONS

*[Handwritten signature]*

9773