



ESPAÑA

18 ES	11 21	240803	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 17.ENE. 1979	

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con las disposiciones en la presente decretadas según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
CABUCADO			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA EL ACCIONAMIENTO DEL ANCLAJE DE CABLES, TREFILADOS O TIRANTES PRECOMPRESOS"

71 SOLICITANTE (S)
PONTEGGI EST S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3 Corso di Porta Nova - MILAN (ITALIA)

72 INVENTOR (ES)
CESARE PREVEDINI, el cual tiene cedidos todos sus derechos a la entidad solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
PASCUAL CIVANTO CANTO

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo, asociado o asociable con una prensa o gato hidráulico de tracción para herrajes de amazones o tirantes usados en obras de ingeniería civil, esencialmente en construcciones de hormigón pretensado y estructuras mixtas, para efectuar bajo control el anclaje de un cable o tirante tesado mediante tal prensa, por medio de un tornillo de mordazas que se enclavan con el tirante y respectivamente por contribución del acoplamiento de unas superficies cónicas externas de las mordazas mismas, dentro de un asiento cónico correspondiente, previsto en un bloque de anclaje, de reducidas dimensiones.

En un sentido mas preciso, es objeto de esta invención un dispositivo del tipo anteriormente citado, que permite efectuar el anclaje de los tirantes una vez alcanzada su condición operativa, antes de la separación de la prensa de tesado, en cualquier condición deseada de tracción, también inferior a valores de tracción anteriormente alcanzados, sin necesidad de repetir la operación de tensado como sucede en

cambio aplicando la técnica convencional.

5 De acuerdo con tal técnica convencional, las prensas de tracción están dotadas de un gran tornillo principal de bloqueo que aferra los trefilados o alambres para efectuar la tracción de los mismos, con apoyo de la prensa sobre el cabezal del cable o sobre el banco de tracción, por medio de un bloque de anclaje, atravesado axialmente por los alambres o por el trefilado en correspondencia con un asiento de orificio cónico con la base mayor vuelta hacia la prensa, en el que van a acoplarse las mordazas de un tornillo de anclaje, montado evidentemente también él coaxial con el tirante.

10 En la fase de tracción, el tornillo de anclaje está en condición de desacoplamiento en relación al orificio cónico del bloque de anclaje, de tal modo que es posible efectuar la tracción sin obstáculos por parte de dicho grupo de anclaje.

20 Por el contrario y cuando se afloja la tensión de los alambres o del trefilado, estos últimos se comprimen contra las mordazas del antedicho tornillo, arrastrándolas al alojamiento cónico del bloque de anclaje, con el consiguiente

bloqueo del tirante en su condición substancialmente próxima a la de tensado máximo alcanzado. Evidentemente, cuando se retira la prensa del tirante, el tornillo y el bloque de anclaje permanecen en su posición en el cabezal del cable o en el banco de tensión, manteniendo substancialmente la condición de tensado impuesta al tirante mismo.

Acontece sin embargo con mucha frecuencia que, por razones de comprobación del tirante o para instaurar en el mismo condiciones particulares de esfuerzo, la operación de tensado involucra la necesidad de ejercer sobre el tirante, una o más veces, una tracción mayor que la que se debe obtener al término de la operación, sobre dicho tirante dejado en la obra. Con una estructura de la prensa o de los medios de anclaje como la anteriormente descrita, ello implica necesariamente la realización de las referidas tracciones preliminares sin aplicación del tornillo de anclaje, y por consiguiente la separación de la prensa de tesado para aplicar el tornillo de anclaje antes del tesado final. Por lo tanto resulta claro que la opera

17 1 1970

ción resulta considerablemente larga y onerosa, sobre todo teniendo en cuenta el hecho de que normalmente se trata de efectuar el tensado de numerosos cables.

5

10

15

20

Supuesto lo anterior, una finalidad de la presente invención, la constituye, el proveer un dispositivo que permite eliminar los citados inconvenientes de las prensas y de los medios de anclaje conocidos, permitiendo efectuar todas las operaciones de tesado, sin necesidad de retirar la prensa del cable o trefilado para la posterior aplicación del tornillo de anclaje. De acuerdo con la invención, dicho dispositivo se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende medios para retener en posición de apertura las mordazas del tornillo, en una condición radialmente distanciada del cable o trefilado, en el curso de operaciones de pretesado o de tesado de prueba, así como medios para llevar, bajo control, dichas mordazas a enclavarse con el cable o trefilado, liberando el tornillo para permitir su enganche en el bloque de anclaje.

En particular, los citados medios para man-

5 tener abiertas las mordazas del tornillo pueden estar constituidos por un cuerpo distanciador de cable, dentro del cual pasan los alambres o trefilados y en el cual se puede calzar el tornillo, con sus mordazas abiertas y distanciadadas, retenidas por medios elásticos que tienden a cerrar las mismas, mientras que los medios controlables citados destinados a determinar el enclavamiento del tornillo con el trefilado y con el bloque de anclaje, están constituidos por medios que provocan un desplazamiento axial relativo entre el distanciador y el tornillo, hasta desenganchar este último del primero y llevarlo a actuar sobre el trefilado y en el bloque de anclaje. Esta constitución y otras particularidades y características de la invención serán descritas por otra parte ahora de manera mas detallada, con referencia a una forma preferida de realización de su objeto -  
10 dada solo a título ejemplificativo e ilustrada en el dibujo adjunto, cuya única figura muestra, en sección axial, un dispositivo asociado con una prensa de tracción, para controlar el anclaje de un trefilado tesado por tal  
15  
20

17 18 19 20

prensa, siendo ilustrado el dispositivo en la parte superior de la figura en condiciones inoperativas, es decir, en situación en la cual el tornillo de anclaje está separado del trefilado o tirante, mientras que en la parte inferior de la figura el dispositivo se grafica en las condiciones en que el tornillo de anclaje obra sobre el trefilado mismo.

5

10

15

20

Con referencia al dibujo, el dispositivo ilustrado está asociado con una prensa de tracción -10-, representada solo parcialmente, que efectúa operaciones de tracción sobre un trefilado -12-, por medio de un tornillo principal de bloqueo -14-. En la parte anterior de la prensa se halla fijado el dispositivo -16- para el control del anclaje, el cual se apoya, junto con la prensa, en el cabezal del cable o en un banco de tracción (no ilustrado), por medio de un bloque conocido de anclaje -18-, atravesado axialmente por el trefilado -12-, y que presenta un asiento interno de orificio en cono truncado -20-, con la base mayor vuelta hacia la prensa -10-. En el asiento -20-, se pueden insertar las mordazas -22-, (vease

la parte inferior de la figura) de un tornillo  
-24-, que mantiene el trefilado -12-, en una  
condición deseada de tensión por enclavamiento  
de sus mencionadas mordazas -22-, respectiva-  
5 mente sobre la superficie externa del trefilado  
-12-, y sobre la superficie de cono truncado  
-20-. El dispositivo -16-, presenta una estructu  
ra formada por una pluralidad de componentes  
-26-, -28- o -30-, unidos entre sí de manera  
10 que definen un apoyo sobre el bloque de anclaje  
-18-, y que transmiten los esfuerzos de reacción  
de este último a la prensa -10-. Los señalados  
componentes -26-, -28- y -30-, definen, en el  
interior del dispositivo, tres cámaras axial  
15 mente alineadas, respectivamente -32-, -34- y  
-36-, substancialmente de forma cilíndrica,  
las dos primeras de las cuales pueden asociar-  
se con un elemento de émbolo, respectivamente  
-38-, -40-, para formar grupos de cilindro-émbo  
20 lo -32- -38-, y -34- -40-, destinados a deter  
minar los rovimientos que llevan el tornillo  
-24-, de una posición inoperativa a la antedi  
cha posición de enganche con el trefilado y con  
el bloque de anclaje -18-. Más precisamente, el

elemento de émbolo -38- alojado en la cámara  
-32-, con una empaquetadura de hermeticidad  
-42-, se une estructuralmente con un cuerpo  
5 distanciador de cable -55-, de forma tubular  
alargada, dispuesto coaxialmente al dispositi-  
tivo -16-, en el interior de la cámara -32-,  
de la que define una pared, en hermeticidad  
en -44-, y -46-. La cámara -32-, es alimenta-  
ble en -48-, y en -50-, mediante un fluido bajo  
10 presión, por ejemplo, aceite que a través de los  
conductos -52-, -54-, respectivamente, alimen-  
ta los dos lados de la misma cámara, -32-, para  
determinar desplazamientos axiales del émbolo  
-38-, y posteriormente del cuerpo tubular -56-.  
15 El aludido cuerpo tubular -56-, se extiende, delan-  
te de la cámara -32-, de manera que interesa toda  
la longitud axial de la cámara -34-, y que sobre-  
sale en la cámara -36-. En correspondencia con  
la cámara -34-, el émbolo -40-, hermético hacia el  
20 exterior por medio de la empaquetadura -58-, se des-  
liza sobre el cuerpo tubular -56-, con hermeticidad  
en -60-, y en -62-, y está dotado de un talón -64-,  
también él de forma tubular, que circunda el cuerpo  
tubular -56-, y se extiende con hermeticidad, en  
25 -66-, dentro de la cámara anterior -36-. La cá-

17 1 1070  
cámara -34-, puede ser alimentada con fluido  
bajo presión, proveniente de las mismas ali-  
mentaciones -48-, -50-, anteriormente indica-  
das, a través de los conductos -68- y -70-,  
5 para determinar desplazamientos del émbolo  
-40-, en los dos sentidos.

10 El talón -64, del émbolo -40-, se extiende  
en la cámara -36-, por un trecho tal que, en la  
posición inoperativa ilustrada en la parte su-  
perior de la figura, sobresale axialmente de  
él hacia delante, un tramo del cuerpo tubular  
-56-, suficiente como para permitir el monta-  
je del tornillo -24-, sobre él mismo, con apo-  
yo de las mordazas -22-, sobre el extremo del  
15 talón -64-. En un modo mas preciso, las morda-  
zas -22-, del referido tornillo -24-, están  
abiertas y distanciadas e introducidas por en-  
cima del saliente del cuerpo tubular -56-, so-  
metiendo a esfuerzo un elemento elástico -72-,  
20 que se engancha con las mordazas mismas y tien-  
de a llevarlas a posición de cierre. El torni-  
llo de anclaje -24-, es mantenido posterior-  
mente en situación de apertura sobre el cuerpo  
distanciador tubular -56-, en una posición axial

mente distanciada con respecto al bloque -18- dentro de la cámara -36-, que se abre hacia el bloque anteriormente citado -18-. En tales condiciones, es posible efectuar todas las pruebas y los tesados deseados del trefilado -12-, por medio del tornillo principal de bloqueo -14-, sin peligro de que, aflojando la tensión, se ancle el trefilado -12- ; en efecto, el tornillo de anclaje -24-, es retenido sobre el distanciador de cable -56-, en el interior del cual se desliza libremente el trefilado -12-. En cambio, cuando se desea efectuar tal anclaje, una vez alcanzada la condición de tracción operativa final deseada, y consecuente tesado del cable o tirante, será suficiente enviarle fluido a la alimentación -48-, para determinar un desplazamiento simultáneo del émbolo -38- y del cuerpo distanciador -56-, hacia atrás en dirección a la prensa, así como del émbolo -40-, y del talón -64-, hacia delante, en dirección al bloque de anclaje -18-, de modo que el extremo axialmente anterior del talón -64-, empuje las mordazas -22-, del tornillo -24-, axialmente mas allá del borde del

5

10

15

20

17 1 1070  
cuerpo distanciador tubular -56-, hasta deter-  
minar el enclavamiento del referido tornillo  
-24-, con el trefilado -12-, y su acoplamiento  
en la cavidad en cono truncado -20-, del blo  
5 que -18-, con coadyuvación del elemento elás-  
tico -72-. Una vez efectuado el anclaje, se  
pueden retirar del trefilado la prensa -10-,  
y el dispositivo -16-, y los émbolos -38- y  
-40-, son repuestos en la posición inopera  
10 tiva por medio de la alimentación de fluido  
en -50-.

Naturalmente, los medios particulares an-  
teriormente descritos, podrán modificarse y variar  
se ampliamente, ya sea por ejemplo reduciendo a  
15 uno solo los grupos cilindro-émbolo de despla-  
zamiento recíproco de tornillo-distanciador, ya  
sea utilizando otros sistemas para determinar  
tal desplazamiento, sistemas que deben conside-  
rarse encajan en el ámbito de la presente ins-  
20 cripción registral cuyas condiciones de novedad  
se describen en las siguientes:

1a.- Dispositivo para el accionamiento del anclaje de cables, trefilados o tirantes precomprimidos, concebido especialmente para ser asociable o asociado con una prensa de tracción, para efectuar bajo control el anclaje de cables, trefilados o tirantes tesados por medio de tal prensa, comprendiendo un tornillo de mordazas que se enclavan con el trefilado o similar y, respectivamente, por contribución de superficies cónicas externas de las mordazas mismas dentro de un asiento cónico correspondiente previsto en un bloque de anclaje, que se caracteriza esencialmente por comprender medios para retener en posición de apertura las mordazas del tornillo, en una condición radialmente distanciada del trefilado, en el curso de operaciones de pre-tensado o de tensado de prueba, así como medios para llevar bajo control, las antedichas mordazas a enclavamiento en la sección del trefilado, liberando el tornillo para permitir su acoplamiento en el citado bloque de anclaje.

5

10

15

20



2a.- Dispositivo para el accionamiento del  
anclaje de cables, trefilados o tirantes pre-  
comprimidos, según la reivindicación anterior  
que se caracteriza por el hecho de que el mencio-  
5 nado tornillo está formado por una pluralidad  
de mordazas individuales, retenidas por un ele-  
mento elástico por lo menos, que actúa sobre  
las mismas para llevarlas bajo esfuerzo a la  
condición de atesado, siendo mantenidas las  
10 mordazas distanciadas y abiertas hasta el con-  
trol de liberación y de enclavamiento con el  
trefilado y el bloque de anclaje, bajo la ac-  
ción del elemento elástico anteriormente men-  
cionado.

15 3a.- Dispositivo para el accionamiento del  
anclaje de cables, trefilados o tirantes pre-  
comprimidos, según las anteriores reivindica-  
ciones, y porque se caracteriza por el hecho  
de que los citados medios para mantener abier-  
20 tas las mordazas del tornillo están constitui-  
dos por un cuerpo distanciador del cable, de  
configuración tubular, que por su interior pa-  
sa el trefilado y sobre el que se puede calzar  
el tornillo, mientras que los citados medios con-



17 1979  
alejamiento del bloque de anclaje, siendo tal el trayecto de los señalados desplazamientos que garantiza el desacoplamiento total del tornillo del elemento distanciador de asiento.

5

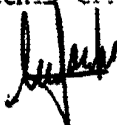
62.- DISPOSITIVO PARA EL ACCIONAMIENTO DEL ANCLAJE DE CABLES, TREFILADOS O TIRANTES PRECOMPRIMIDOS.

10

La presente memoria consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, 17 ENE. 1979

PASCUAL CIVANTO  
P. P.



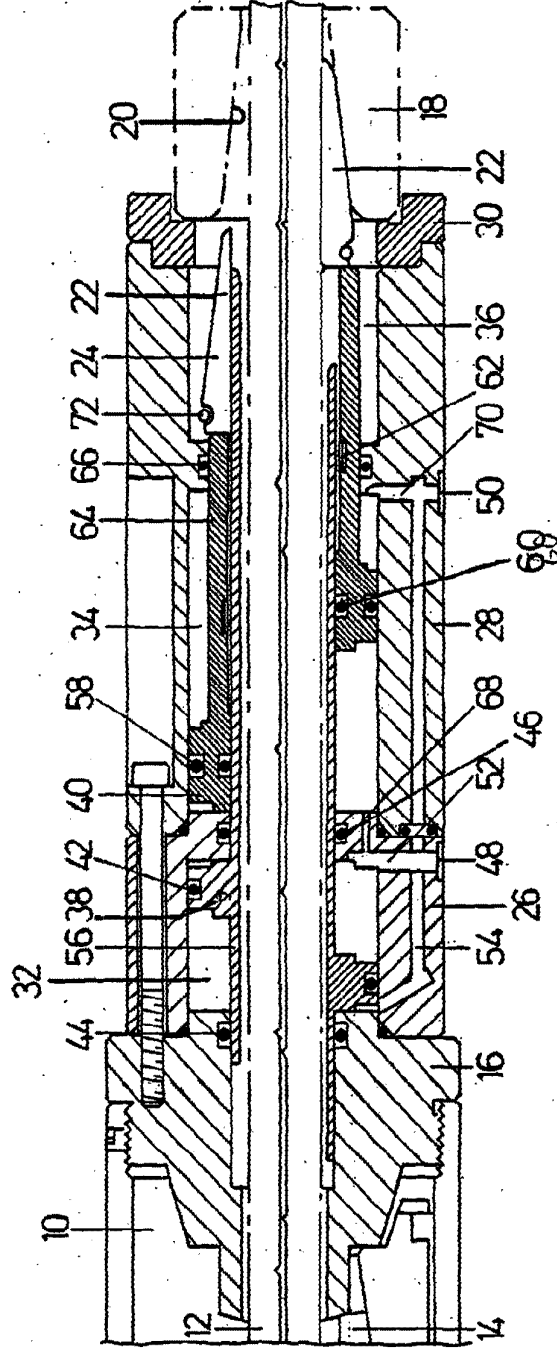
Firmado: Miguel A. Santos Gironés

1979

1979

1979

figura única



Madrid 17 ENE. 1979

PASCUAL CIVANTO

P. P.

Enmudo - Madrid 2 - Estudios Civantos

1979