



200984

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía ,
a favor de,

Don JOSE MARIA SIMON SERRA

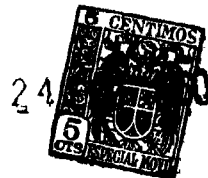
de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Balmas, núm. 353, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA EJERCER TRACCIONES MECANICAS".

=====

25 5984

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente memoria se refiere, tal como indica su enunciado, a unos perfeccionamientos en los aparatos para ejercer tracciones mecánicas, especialmente referidas a los tipos destinados al pretensado y postensado de los elementos metálicos de hormigón armado, dotándoles de una gran facilidad de manejo que redundará en una economía del tiempo empleado en tales operaciones. - - - - -

Conforme se van desarrollando los estudios teóricos y experimentales sobre resistencia del hormigón armado, va adquiriendo cada día mayor aplicación el hormigón armado pretensado, así como el postensado, especialmente en elementos prefabricados. En estos tipos de hormigón armado es preciso someter las armaduras metálicas constituyentes de la armadura, previa o posteriormente al hormigonado, a esfuerzos de tracción de magnitudes variables, pero definidas en cada caso en función de sus dimensiones, disposición, etc. Tal tensión de tracción puede conseguirse por medio de cabrestantes, gatos, etc., pero en todos ellos el principal problema reside en la forma de lograr una eficaz sujeción de la armadura sometida a tracción al elemento tractor en la mínima longitud de armadura, y por lo tanto con el mínimo desecho de material. - - - - -

A resolver tal problema se encaminan los presentes perfeccionamientos, cuyas principales características se describen en párrafos sucesivos: - - - - -

Esencialmente se caracterizan por dotar a los aparatos destinados a ejercer tensiones mecánicas, de dos



- piezas de agarre, entre las cuales se sujeta la varilla
30. o elemento componente de la armadura sometido a tracción, las cuales son simétricas respecto a la línea de tracción, y están dotadas de libertad de desplazamiento longitudinal por medio de dos guías laterales convergentes hacia la dirección donde se ejerce el esfuerzo, estando asociadas dichas piezas, por medio de un órgano de mando manual
35. que, actuando sobre ambas simultáneamente, es susceptible de desplazarlas longitudinalmente en el sentido de su apertura, venciendo la acción elástica de un resorte o sistema de resortes que tienden a producir su cierre. Todo el conjunto descrito está montado sobre un armazón de manera que las partes activas de las piezas de agarre quedan fácilmente accesibles para permitir la libre colocación de las armaduras sometidas a tracción, entre ellas, por desplazamiento transversal de las mismas durante su desplazamiento longitudinal por medio del órgano de mando manual correspondiente, recibiendo el esfuerzo de tracción mecánica correspondiente. - - - - -
- 40.
- 45.

- Potestativamente se prevé que, a fin de evitar el desgaste de las superficies de las piezas de agarre en contacto directo con el elemento sometido a tracción, facilitándose su recambio en caso de desgaste, dichas piezas estén provistas de un número variable de piezas grafiladas de metal duro directamente en contacto con la armadura por su superficie grafilada. - - - - -
- 50.

55. Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, debe ser considerada como desprovista de to-

25 5984

24 F



60. do carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

65. Figura 1, representa una vista en planta de un aparato de tracción dotado de los perfeccionamientos objeto de Patente, desprovisto, a fin de una mayor claridad en el dibujo, de las tapas de las piezas de agarre, habiéndose representado, dichas tapas, en líneas de trazo y punto. - - - - -

Figura 2, representa una vista en planta por debajo del juego de piezas de agarre, caso de ser accionadas por resortes independientes. - - - - -

70. Figura 3, representa una vista lateral del juego de piezas de agarre de la figura anterior. - - - - -

En las citadas figuras el armazón se representa por (1), el juego de piezas de agarre por (2) y su equipo de empuje elástico por (3). - - - - -

75. El armazón (1) está provisto de dos flancos simétricos (4) y convergentes en dirección opuesta al esfuerzo de tracción, y de un resalte central (5) de flancos paralelos a los antes citados (4). En el extremo opuesto al de alojamiento de las piezas de agarre (2), está provisto de un taladro (6) para su sujeción articulada al elemento tractor, y de un taladro guía (7) para el equipo de empuje elástico (3). Para la sujeción de las tapas (8) está provisto de varios taladros roscados (9). - - -

85. En líneas de trazos pueden apreciarse en figura 1 varios taladros alargados (10), cuya finalidad es permitir el accionamiento manual de las piezas de agarre



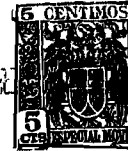
(2), tal como se comprenderá en párrafos sucesivos. - -

Las piezas de agarre (2) están provistas, en el ejemplo, de piezas estriadas de metal duro (11) para contacto directo con la armadura sometida a tracción, las cuales quedan sujetas por simple presión de montaje, facilitándose con ello su recambio cuando sea necesario por desgaste. También están provistas para su accionamiento manual de sendos gatillos (12), o bien de uno solo en una de ellas (2'), tal como se representa en figuras 2 y 3, si éstas están relacionadas entre sí en su parte anterior según la dirección de tracción, por medio de un resalte (13) de una de ellas (2') que encaja en el correspondiente rebaje de la otra pieza (2''). También, en la variante representada en figuras 2 y 3 dichas piezas (2') y (2'') están provistas de sendos vástagos guía (14). - -

El equipo de empuje elástico (3) está constituido, en el ejemplo de figura 1, por una horquilla (15), cuyo vástago es guiado por el taladro (7) del armazón (1), siendo empujada por el resorte de compresión (16). En la variante representada en figuras 2 y 3 el armazón (1) está provisto de dos taladros guía (7) para los vástagos (14), y dos resortes de compresión (16). - - - - -

De acuerdo con la descripción hecha en párrafos anteriores, puede describirse ya cual será el funcionamiento del ejemplo representado:

Una vez el armazón (1) se ha sujetado al elemento tractor por medio de su taladro (6), se accionan manualmente los gatillos (12) en la dirección indicada por las flechas en la figura 1, con lo cual las piezas de agarre



(2), el retroceder guiadas por los flancos (4) y el resalte central (5), aumentan su distancia mútua, colocándose entre ellas, mientras se mantienen en esta posición, la armadura sometida a tracción. Soltando a continuación los citados gatillos (12), las piezas de agarre (2), empujadas por el resorte (15) o por los pares de resortes (16), se oprimen contra la armadura. - - - - -

120.

Seguidamente se puede iniciar ya la tracción por medio del elemento tractor correspondiente, pues debido a la orientación del estriado en diente de sierra de las piezas de metal duro (11) y a la disposición de los flancos (5) y resalte central (5), cuanto mayor sea el esfuerzo de tracción que deban transmitir, mayor será la penetración de las estriás en el elemento sujeto y mayor el esfuerzo de retención. - - - - -

125.

130.

Debe destacarse el hecho de que la variante del equipo de empuje elástico (3), representada en figuras 2 y 3, resulta muy adecuado para tracciones ejercidas en puntos intermedios de las armaduras. - - - - -

La utilización puede realizarse también por equipos de dos o varios de los aparatos descritos unidos entre sí por medio de un sistema de cables, o similar, sujetos al elemento tractor. Este sistema facilita el tensado de cables de dos o más cordones. - - - - -

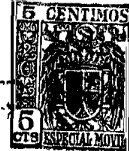
135.

Cuanto se ha expuesto no debe suponer impedimento ni limitación alguna para que los aparatos perfeccionados descritos, sean realizados con modificación de alguna de sus partes, siempre que ello no afecte a su esencia. Así se prevé específicamente el caso en que la acción del

140.

25 5984

24 FEB



- 145. resorte (16) se transmita a las piezas de agarre (2), ejerciendo su acción paralela al esfuerzo de tracción, sobre un vástago deslizante sujeto a ambas piezas (2) normalmente a la dirección de tracción. Asimismo las piezas de metal duro (11) pueden sujetarse por encajes en
- 150. forma de cola de milano o similares. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los aparatos perfeccionados según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en

- 155. la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con la
- 160. segunda reivindicación. - - - - -

N O T A

- 165. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 170. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos para ejercer tracciones mecánicas, del tipo destinado a tensar armaduras en la fabricación de elementos de hormigón pretensado y similares, caracterizados por el hecho de que la sujeción de las armaduras a tensar es realizada por dos pie-

25 5984



zas de agarre dispuestas simétricamente respecto a la armadura y situadas una frente a la otra con libertad de desplazamiento a lo largo de dos guías que convergen hacia el lado por donde debe ejercerse la tracción mecánica, estando asociadas dichas piezas de agarre a un órgano de mando manual, apto para desplazarlas longitudinalmente en el sentido de apertura, y estando sometidas a una acción elástica que tiende a desplazarlas longitudinalmente en el sentido de cierre, todo ello montado sobre un armazón de manera tal que las partes activas de las piezas de agarre quedan accesibles para permitir la libre colocación de la armadura por desplazamiento transversal de las mismas durante su desplazamiento longitudinal por el órgano de mando manual correspondiente, entre las cuales se sitúa dicha armadura para recibir el esfuerzo de tracción mecánica. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en los aparatos para ejercer tensiones mecánicas, del tipo destinado a tensar armaduras en la fabricación de elementos de hormigón pretensado y similares, según la primera reivindicación, caracterizados por el hecho de que las piezas de agarre están provistas de piezas de metal duro estriadas directamente en contacto con la armadura sometida a tensión, alojadas en ellas por encaje a presión. - - - - -

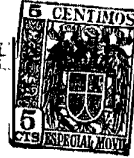
3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA EJERCER TENSIONES MECANICAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y

25 5984

- 9 -

24 FEB



mecanografiadas por una de sus caras, y de una lamina de dibujos que la ilustra.

24 FEB 1960

Curry.

Fig. 1

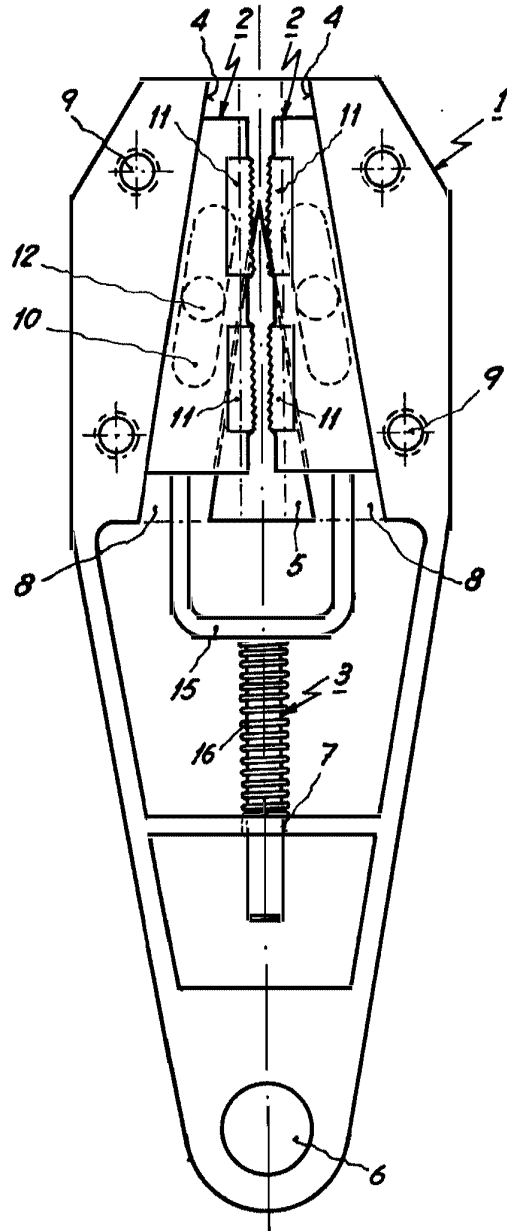
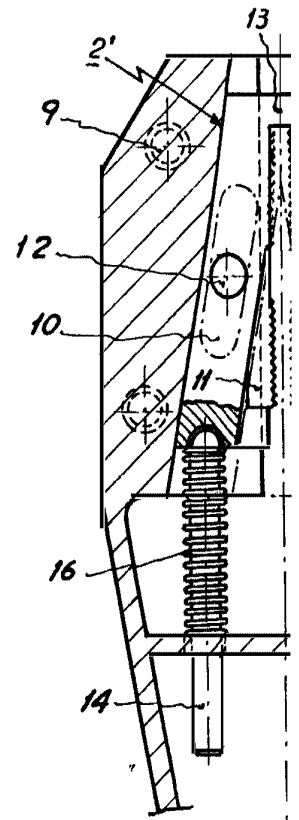


Fig.



Escala variable



Fig. 2

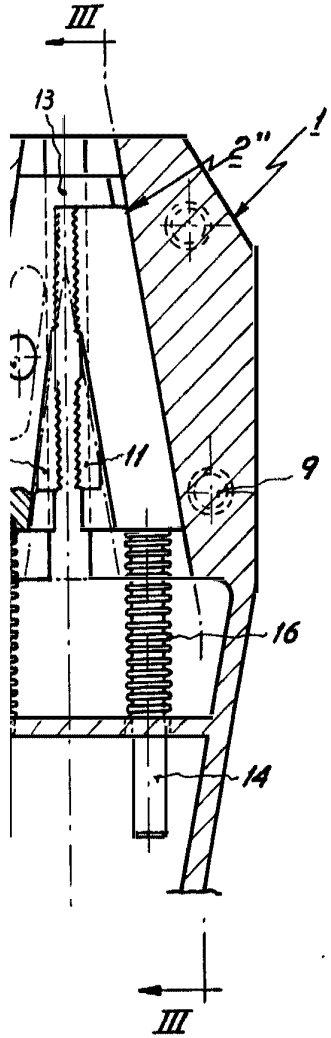
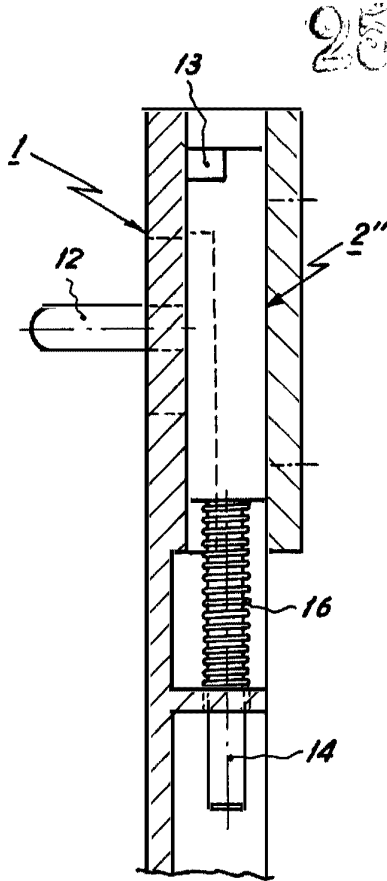


Fig. 3



24 FEB 1987

Arroyo