



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña  
a la solicitud de  
una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en España  
a favor de  
Don Max Raymond DUBOIS, Ingeniero, residente en Leval-  
Traegnies (Station) Bélgica.  
por  
"PUNTALES GRADUABLES"

---

Inventor: Don Max Raymond DUBOIS, Ingeniero, de nacio-  
nalidad belga.

Con prioridad de la solicitud belga No. 42.9810 del  
20 de Agosto de 1938.



El presente invento tiene por fin la construcción de puntales graduables, que deben sustituir los ensamblajes de madera utilizados en los trabajos de hormigón. Dichos puntales se emplean asimismo en las trincheras para la sustentación de la tierra, etc.

5.

El puntal graduable se compone principalmente de tubos, que se deslizan el uno dentro del otro con intervención de partes atornillantes, siendo variable y graduable a voluntad la longitud del puntal, y asegurándose su fijación por los medios indicados a continuación. Las dimensiones de los tubos y de sus accesorios dependen de la resistencia que tiene que ofrecer el aparato.

10.

En la construcción de éstos puntales se evitan las entalladuras longitudinales que se practican en las estacas de otros sistemas, cuyas entalladuras restan una parte considerable de su resistencia al conjunto.

15.

El dibujo adjunto muestra, a título de ejemplo, algunos tipos de puntales contruidos con arreglo al presente invento.

20.

Las cuatro figuras de dicho dibujo son elevaciones con cortes parciales.

La fig. 1 representa un puntal compuesto de un tubo inferior fijo a y de un tubo superior b, que se desliza en el tubo c fileteado exteriormente. Este último gira dentro de una tuerca d unido por soldadura al tubo inferior a. El tubo superior b está provisto de agujeros distantes entre sí de 10 a 12 cm y dentro de los cuales se coloca una varilla o broca sujeta por una cadena. El tubo superior b se desliza dentro del tubo c hasta la longitud aproximada y queda fijo definitivamente a la longitud deseada con la

25.

30.



35. colocación de la broca y el funcionamiento del tubo fileteado c . Esta maniobra se efectúa con ayuda del collar e, solidario del tubo c y provisto de varillas radiales f.

40. La fig. 2 representa un puntal compuesto de un tubo inferior fijo a, cuyo extremo superior está fileteado exteriormente, de un tubo b que se desliza dentro del anterior y de un manguito c' al interior del cual está fijada y soldada una tuerca d. El tubo b está provisto, lo mismo que en la fig. 1 de agujeros dentro de los cuales se coloca una varilla sostenida por una cadena, obteniéndose la longitud deseada aproximada mediante deslizamiento del tubo. Hasta entonces con hacer girar el manguito c', para fijar definitivamente el tubo a a la longitud deseada. Se hace girar el manguito c' con la ayuda de un collar solidario e', provisto de varillas radiales f'.

45. En el puntal de la fig. 2, la tuerca d puede ser independiente del manguito c' o formar parte integral de la misma.

55. La fig. 3 representa un puntal para trincheras o propiamente dicho un cadal. Se compone de dos tubos a y b, cada uno provisto de una tuerca d, solidamente fijada y soldada. El tubo c está fileteado de un paso ancho a la izquierda y a la derecha y se mueve dentro de las tuercas d cuando se le hace girar sobre el collar central e provisto de varillas radiales f, provocando a voluntad el alargamiento o el acortamiento del cadal. De esta suerte se le puede dar fácilmente la longitud deseada. Este aparato está provisto en sus extremos de platos redondos o cuadrados, con o sin garras.

60.

65.



70. Los puntales de las fig. 1 y 2 están provistos de platos de apoyo, redondos o cuadrados, perforados o no de agujeros. Los elementos giratorios están provistos de mangos fijos o móviles, según el caso, para hacer mas facil su accionamiento.

75. La fig. 4 muestra un puntal como el de la fig. 1, pero cuyo tubo g es accionado por varillas f'', articuladas giratorias entre dos placas salientes del collar g de modo de reducir el espacio ocupado, una vez que se haya colocado el puntal.

80. Los puntales, estacas o cadales antes descritos y compuestos de tubos que se deslizan el uno dentro del otro son de accionamiento y graduación muy fáciles. Su mejora en comparación con sistemas similares consiste principalmente en la supresión de las entalladuras dispuestas longitudinalmente en el tubo inferior, y las cuales debilitan considerablemente el aparato. Los perfeccionamientos que comprende dan por lo tanto al dispositivo una mayor robustez, a la vez que aseguran su funcionamiento fácil y rápido, y una graduacion segura y precisa.

#### N O T A

90. En resumen: La PATENTE DE INVENCION, que se solicita, por VEINTE AÑOS en España, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

95. 1ª.- Puntal, estaca o cada, constituido por dos cuerpos tubulares telescópicos o desplazables axialmente, caracterizado por su combinación con un tercer cuerpo coaxial, formado por una tuerca y un elemento, que se atornilla en dicha tuerca, cuyos tuerca y elemento atornillador son solidarios o no de uno u el otro de los cuerpos tubulares.

2ª.- Puntal, según la reivindicación 1, carac-



100. terizado por el hecho de que el elemento atomillador en una tuerca, solidaria de uno de los cuerpos tubulares, lleva un asiento formando tope para una varilla que se coloca en una serie de agujeros practicados en el cuerpo tubular superior.

105. 3.- Puntal, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la tuerca se ajusta al fileteado del elemento de rosca solidario del cuerpo tubular inferior, cuya tuerca lleva un manguito formando tope para la varilla-broca, según la reivindicación 2.

110. 4.- Puntal, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la tuerca es solidaria del cuerpo superior tubular.

115. 5.- Puntal, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que los cuerpos tubulares coaxiales comprenden cada uno una tuerca y por que el elemento de rosca tiene un fileteado de paso ancho a la izquierda y a la derecha que se atornilla en las tuercas.

120. 6.- Puntal, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el accionamiento de los órganos móviles se efectúa con la ayuda de collares solidarios, provistos de varillas-brocas fijas, amovibles o articulados.

125. 7.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita por veinte años en España, por

«PUNTALES GRADUABLES»

Todo conforme queda expresado en la presente me



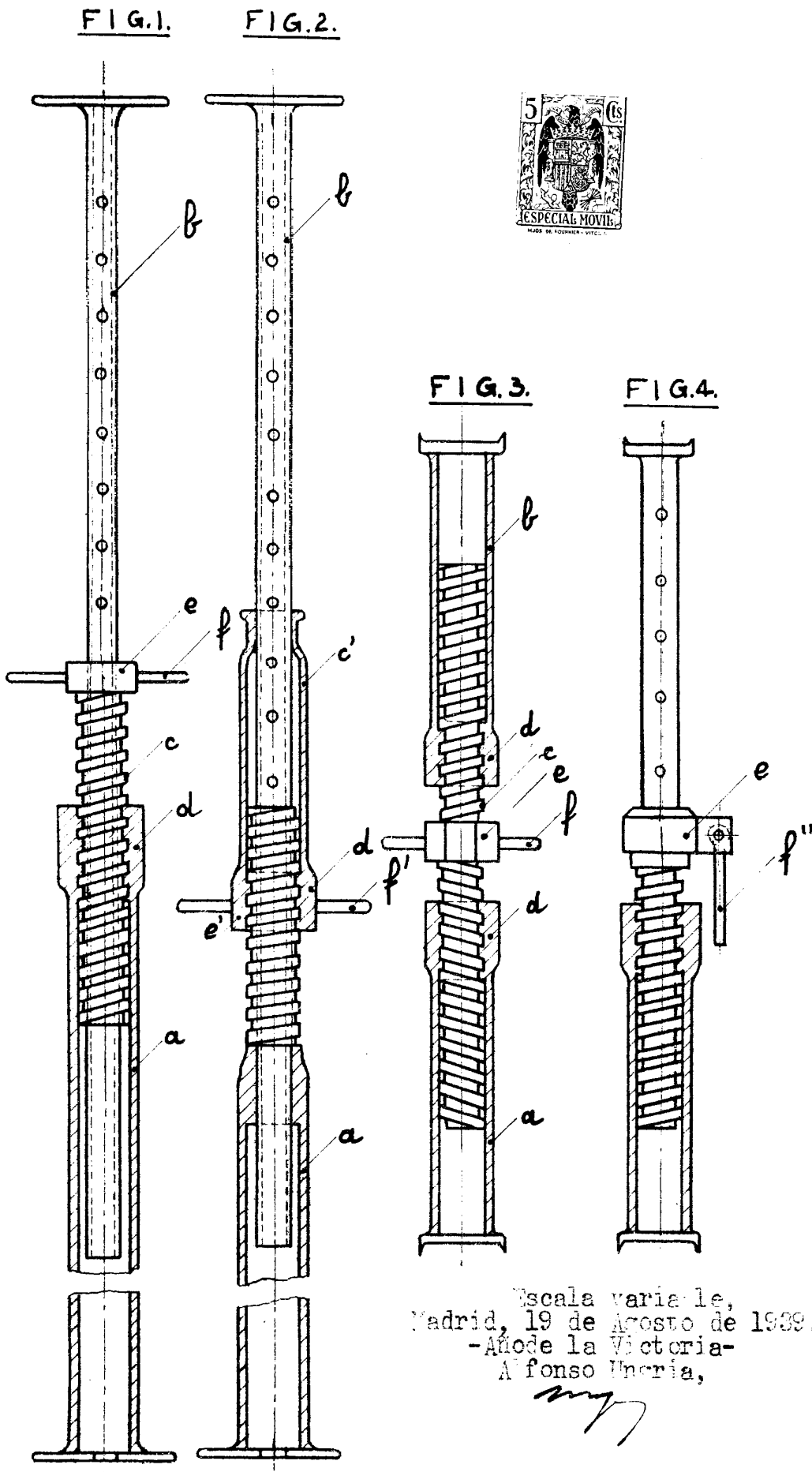
140.-

moria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 19 de Agosto de 1939.

-Año de la Victoria-

ALFONSO UNGRIA



Escala variable,  
Madrid, 19 de Agosto de 1939.  
-Año de la Victoria-  
Alfonso Uneria,