

PATENTE DE INVENCION
=====

283746

30



283746

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" SISTEMA DE FABRICACION DE POSTES CONSTITUIDOS POR TROZOS
EMPALMABLES MECANICAMENTE "

Solicitante: Don Alberto MONTAÑOLA TEY, de nacionalidad
española, con domiciliado en Madrid, calle
Arapiles nº 19.

Inventor: El solicitante.

La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre que ha de recaer el pri-
vilegio de explotación industrial y comercial en exclusi-
va en el territorio nacional de una patente de invención
5. conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad



Industrial, que según el enunciado, trata de un sistema de fabricación de postes de hormigón formados en trozos empalmables.

10. En la actualidad se fabrican muchos tipos de postes de hormigón armado, ya sea por centrifugación o vibración, con armadura normal de hierro redondo, o con armadura de alambre tesado, así como con infinidad de formas ideadas para resistir los esfuerzos a que han de estar sometidos, y para aligerarlos de peso.

15. Sin embargo, a pesar de las ventajas de cada uno de ellos, todos tienen el inconveniente; del largo (de 6 a 14 mts.) que obliga las más de las veces a utilizar camiones especiales; del peso (de 200 a 1.000 Kg.) que requiere la construcción de caminos para llevarlos al lugar de utilización e infinidad de utillaje apropiado e incluso construido especialmente; y de la fabricación, que debido al largo y peso de los mismos, obliga a tener unos costosos moldes e instalaciones de mucha importancia.

25. Los citados inconvenientes se han tratado de solucionar sin éxito mediante la realización de postes de hormigón armado, fabricados parcialmente in-situ, y si bien hay que reconocer que el transporte de los elementos (cemento, hierro, arena, agua), se realiza en forma más ventajosa que en los postes de una pieza, su fabricación en medio del monte o campo, resulta técnica y prácticamente deficiente.

30. Estos inconvenientes han sido solucionados de una manera efectiva mediante este invento que consiste en construir en fábrica, trozos de poste de hormigón armado que mecánicamente se empalman unos con otros, in-situ.

35. La construcción de tales trozos de poste, consiste en un elemento que forma un núcleo interior, cons-



283 3011
746

- tituido por un tubo de chapa de hierro de espesor conveniente, según la resistencia que deba aguantar el poste,
40. revestido exteriormente con un pequeño espesor de hormigón armado. En los extremos de tales trozos, se colocan y sujetan al tubo de chapa que forma el núcleo, los elementos mecánicos de empalme (por ejemplo manguitos con rosca). El interior del tubo de chapa de hierro o núcleo,
45. se protege debidamente contra la oxidación (limitada por el hecho de que el poste montado queda cerrado por sus extremos), mediante pintura adecuada. Las crucetas para los aisladores, ya sean de madera, hierro u hormigón, tendrán como base de sujeción el elemento mecánico de empal-
50. me situado en el extremo del trozo de poste que constituye la cima del mismo.

- La construcción de lo descrito requiere instalaciones sencillísimas porque los moldes para el encofrado del revestimiento de hormigón pueden ser de uno, dos, tres
55. o cuatro metros como máximo, con el fin de poder combinar el largo total del poste que se desea construir y para que su transporte no precise de camiones especiales por la longitud de los trozos, ni por su peso utillaje especial para llevarlos al lugar de colocación. Los citados moldes para
60. el encofrado del hormigón que ha de revestir exteriormente el tubo de chapa de hierro que forma el núcleo, podrá tener cualquier forma (cuadrada, exagonal, cilíndrica, etc.) pero formará como entre sus extremos con el fin de que una vez montados los trozos de poste convenientes para formar
65. el poste que se desee, este presente una forma general con disminución continua de sección, en sentido ascendente.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente pró-



202746

70. vilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que se incluye únicamente a título de ejemplo, y por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

75. La figura 1, representa una sección longitudinal de un poste completamente armado, formado por tres elementos.

La figura 2, es un detalle en perspectiva de los miembros de un acoplamiento en posición ordenada para su montaje.

80. La figura 3, es una sección de un acoplamiento entre elementos.

La figura 4, representa en sección al extremo superior del poste.

85. La figura 5, es un detalle seccionado del extremo inferior del poste.

90. Los tramos -1-, -2- y -3- constitutivos del poste están formados por un tubo cilíndrico recubierto con una envolvente de hormigón armado. En la figura 2 se muestra un acoplamiento entre dos tramos cualquiera en el que puede verse el extremo inferior -8- roscado exteriormente del tubo correspondiente al tramo superior recubierto del manguito de hormigón armado -10-. El tramo inferior lo compone el tubo roscado interiormente -9- así mismo recubierto con un manguito -11- de hormigón. Las uniones entre tubos consecutivos son exactamente iguales a las representadas en la figura 2, con la única diferencia de los distintos diámetros puesto que como se muestra en la figura 1 el poste, una vez montado, presenta exteriormente forma ligeramente cónica con el diámetro del extremo superior más pequeño,

95.



100. con el fin de aumentar progresivamente la sección, según aumentan los momentos flectores.

Por consiguiente, el tubo superior de cada acoplamiento es de menor diámetro que el tubo inferior para permitir su acoplamiento a rosca en este último tal y como

105. se muestra en detalle en la figura 3.

Los tubos empalmados disminuyen por lo tanto de diámetro, siendo el del tramo -3- superior al del tramo -2- y este a su vez superior al tramo -1-.

110. Con objeto de proteger la capa de hormigón los empalmes se acoplan aprisionando la junta -12- de materia elástica como por ejemplo caucho o plástico blanco. De esta forma se consigue evitar roturas en el hormigón e impedir la entrada de humedad a la parte interior metálica.

115. La cruceta -4-, soporte de los aisladores -5-, se acopla al extremo superior del poste mediante la pieza -6-, que presenta una parte roscada para su introducción en el extremo superior del tubo así como una junta -12- similar a las situadas en los empalmes.

120. Con objeto de impedir la entrada de humedad al tubo por la parte inferior del poste se acopla un tapón -7- que rosca en el saliente externo del tramo inferior -3- como se indica en detalle en la figura 5. Este cierre también dispone de la correspondiente junta -12-.

125. El tubo interior está protegido contra corrosiones mediante galvanizado, metalizado o pintura adecuada.

Naturalmente la cruceta -4- puede presentar diferentes formas, así por ejemplo, puede estar dotada de colgantes o brazos para permitir la disposición de aisladores

130. en la forma más apropiada.



2830
746

El transporte de estos postes se realiza en forma muy cómoda por tratarse de tramos cortos de longitudes normalizadas que pueden ser alojados fácilmente en cualquier tipo de vehículo de transporte. El montaje de los tramos se realiza simplemente introduciendo en la forma indicada los extremos de los tubos superiores en los extremos de los inferiores fijándolos con ayuda de herramientas apropiadas, compuestas mediante mordazas o abrazaderas recubiertas de materia blanda que permiten girar un tramo respecto al otro sin dañar la capa de hormigón.

Descrita suficientemente la naturaleza de este invento, así como una forma para su realización práctica, sólo cabe añadir que en el conjunto y partes constitutivas del todo es susceptible introducir cambios de forma materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen el fundamento esencial del mismo.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE FABRICACION DE POSTES CONSTITUIDOS POR TROZOS EMPALMABLES MECANICAMENTE", según las características esenciales de las siguientes:

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

1º.- Sistema de fabricación de postes constituidos por trozos empalmables mecánicamente, que se caracteriza por disponer un alma tubular metálica recubierta de hormigón armado y con sendos elementos metálicos en los extremos de cada trozo, para que puedan ser empalmados dos o más de ellos, hasta formar el poste de la altura que se desee.

2º.- Sistema de fabricación de postes constituidos por trozos empalmables mecánicamente, según reivindicación anterior que se caracteriza porque su forma exterior, a pesar de los empalmes, presenta una disminución continua de



sección, en sentido ascendente.

165. 3ª.- Sistema de fabricación de postes constituidos por trozos empalmables mecánicamente, según la primera reivindicación, que se caracteriza porque las crucetas soporte de los aisladores, tienen como base de sujeción, el empalme mecánico de los extremos de los trozos de poste que
170. constituyen las cimas de esos postes.

4ª.- SISTEMA DE FABRICACION DE POSTES CONSTITUIDOS POR TROZOS EMPALMABLES MECANICAMENTE.

- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas escritas a
175. máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 27 de Diciembre de 1962

Don ALBERTO MONTAÑOLA TEY
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
S. A.

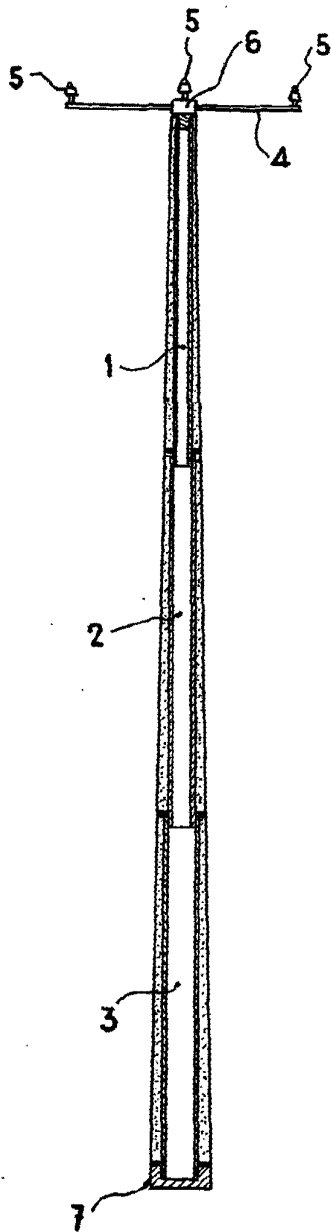


Fig. 1

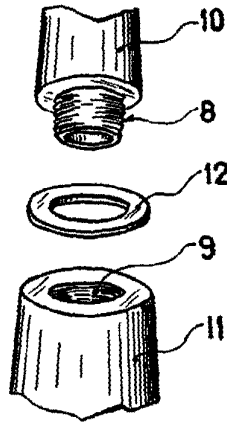


Fig. 2



283746

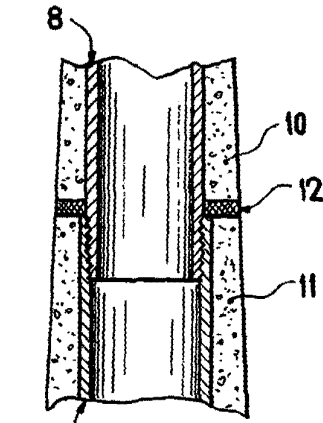


Fig. 3

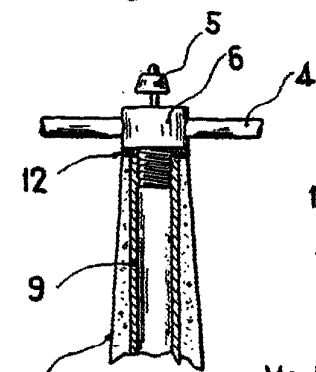


Fig. 4

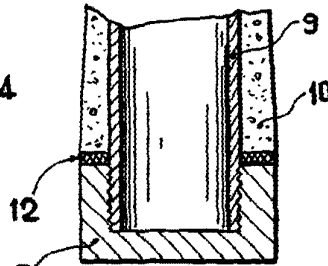


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid,
ALBERTO MUNTAÑOLA TEY
P. P.

FRANCISCO GARDIA GARDERIZ,
S. R.