



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	224437		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			13-11-76		

MODELO DE UTILIDAD

MOD.- 2.569

451/76. CL

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		75/35133	18-11-75		Francia

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

50	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE FIJACION DE TORNILLO EN UN ELEMENTO DE CONSTRUCCION DE CONCRETO VACIADO O ANALOGO"	

71	SOLICITANTE (S)
ETABLISSEMENTS VAPE	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
51, Rue Nicod, OYONNAX, Ain, Francia	

72	INVENTOR (ES)
Guy Vanotti	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

Las fijaciones de tornillos en elementos de construcción concreto vaciado o análogo generalmente se resuelven por selladura del tornillo o empleo de piezas de inserción integradas de órganos de sujeción adaptadas para recibir el tornillo, los cuales exigen para cualquier fijación robusta eventualmente desmontable, operaciones laboriosas en la etapa de la fabricación del elemento de construcción o a la de la ejecución de la fijación.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo de fijación de tornillo que hace especialmente sencilla y rápida a la vez las operaciones de fabricación del elemento de construcción y de ejecución propiamente dicha de la fijación, sin menoscabo de su robustez, y prestándose fácilmente a un desmontaje o nuevo montaje o a una renovación de la fijación si fuere necesario.

Esencialmente, a tal efecto, el dispositivo de fijación de tornillo conforme al invento en un elemento de construcción de concreto vaciado o análogo, que comprende medios de recepción del tornillo integrados en el elemento de construcción a raíz del vaciado de éste, se caracteriza en cuanto a que dichos medios comprenden un revestimiento o envoltorio destinado a que se le ubique en posición, dentro del vaciado y forme un alojamiento ensanchados de recepción de dos medias conchas conformadas interiormente de manera de dejar entre ellas un conducto de atornillamiento para el tornillo y exteriormente de forma de igualar al menos parcialmente la forma ensanchada de dicho alojamiento para formar en el mismo un ángulo o esquina de retención para el tornillo. Además, al utilizar un envoltorio y medias conchas de material plástico, se obtiene con pruden-

5 cia una fijación resistente a la corrosión y que asegura el aislamiento eléctrico del tornillo con relación al elemento de construcción, siendo este último punto particularmente de apreciación tratándose de fijación de los tirafondos en los durmientes de vía férrea de tracción eléctrica.

10 Además, el envoltorio y las medias conchas pueden especialmente preverse para dejar entre ellas espacios de absorción de los fenómenos de dilatación evitando que se apliquen entonces cualquier carga excesiva de elementos de construcción.

15 Otras particularidades de un dispositivo de fijación de tornillo conforme al invento se harán manifiestas en la descripción siguiente, de una forma de realización preferida de tal dispositivo para la fijación de tirafondos en los durmientes de vía férrea fabricados de concreto que está representada a título de ejemplo en el diseño anexo en el cual:

20 - La Figura 1 es una vista en corte axial del dispositivo conforme a I-I de la Figura 2;

 - La Figura 2 es una vista de plano superior del dispositivo de la figura 1;

 - La Figura 3 es una vista en corte axial del dispositivo conforme a III-III de la figura 1;

25 - La Figura 4 es una vista en corte transversal del dispositivo conforme a IV-IV de la figura 3;

 - La Figura 5 y la 6, son vistas en elevación de lado de cada una de las dos medias conchas que forman parte del dispositivo de la Figura 1 a 4;

30 - Las Figuras 7 y 8 son vistas de plano superior de cada una de las medias conchas de la Figura 5 y 6;

- La Figura 9 es una vista en corte axial, de una variante de realización.

5 El dispositivo de fijación representado comprende aquí una envoltura de material plástico formada de dos partes encajables una a y lb que constituyen juntas una caja cerrada, luego de su colocación en el sitio en el interior de dos medias conchas 2a y 2b igualmente de material plástico que están conformadas interiormente de manera de formar un conducto de atornillamiento para el tornillo usual
10 de rosca grande de un tira-fondo 3, representado en un trazo mixto en posición de empleo.

La parte inferior de la del envoltorio presenta una contera 4, hueca, ensanchada o abocinada hacia el exterior que permite posicionarla fácilmente sobre un dedo de centraje troncónico 5, representado en trazo mixto en la Figura 1 como pertenecientes al fondo del molde en el cual se ha vaciado el durmiente y concreto T.
15

La parte superior lb del envoltorio presenta una contera hueca 6, igualmente ensanchada o abocinada hacia el exterior que permite posicionarla fácilmente para acoplamiento de forma de un dedo de centraje troncónico 7 representada en trazos mixtos en la Figura 1 como perteneciente a una super-estructura de molde en la cual se ha vaciado el durmiente de concreto.
20

Así pues, el dispositivo de fijación del tirafondo puede posicionarse rápidamente, de manera firme y con precisión en el molde, siendo de notar que la cavidad de la contera 5 sigue siendo apropiada después de desmoldar el durmiente puesto que ella ha quedado obstruida por la púa de centraje correspondiente 7, mientras que el conducto de
25
30

atornillamiento entre las medias conchas 2a y 2b, queda forzosamente expedito para recibir el tirafondo destinado a ocupar su lugar, desfondando el fondo del tapón que forma la contera 6, cuya parte troncónica formará junta en de redor del tirafondo una vez que éste se atornille.

El envoltorio, es aquí su parte 1b, puede ser dentado exteriormente como se ve en 8 para obtener una mejor inmovilización axial en el durmiente. Las medias conchas utilizadas pueden ser conformes a las que han sido objeto de la solicitud de Patente Francesa No. 2.271.335, adaptadas para poder entrar en acoplamiento una tras otra, en un orificio abocinado directamente practicado en el durmiente, susceptible de poder extraerse del mismo, llegado el caso, quedando el tirafondo atornillado por forzamiento, en el conducto interno de atornillamiento que ellas forman.

Este es aquí el caso, y ellas quedan además formadas con espacios huecos escalonados 9, que facilitan su deformación de acuerdo al atornillamiento del tirafondo y constituyen espacios libres de absorción de la dilatación del material plástico de conjunto de las conchas y el envoltorio el cual podría de otra manera someter al concreto del durmiente a esfuerzos de ruptura tomando en consideración las diferencias de coeficiente de dilatación que entran en juego.

Puede pues utilizarse en este caso un tirafondo clásico y proceder a efectuar una colocación mecanizada obteniéndose por tal medio una fijación muy segura.

Las medias conchas pueden estar previstas para diámetros dados de tirafondo mientras se utilizan envoltorios semejantes. Es posible un desatornillado o reatornillado,

lo mismo que en caso de avería de la fijación, puede procederse a cambiar las medias conchas y reemplazar un nuevo tirafondo.

5 Finalmente, se concibe fácilmente que la realización de material plástico del envoltorio y de las medias conchas constituye una garantía para la corrosión del anclaje o fijación, y asegura al mismo tiempo una aislación eléctrica apreciable del tirafondo con relación al durmiente.

10 La Figura 9 ilustra una variante de realización según la cual la parte superior del envoltorio designado por lc presenta además entalladuras internas 10, que corresponden a sus entalladuras externas 8a de suerte que las medias conchas 2a 2b entran en acoplamiento con tal entalladura como se representa, bajo la deformación que ellas sufren por efecto del atornillamiento del tira-fondo con el fin de mejorar aun más la fijación entre el contacto en las medias conchas y el envoltorio de estas.

15 Ha de entenderse, que pueden idearse numerosas variantes, cuya realización queda siempre enmarcada dentro del invento.

25

REIVINDICACIONES

30

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de

Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Dispositivo de fijación de tornillo en un elemento de construcción de concreto vaciado o análogo en particular para la fijación de tira-fondos en los durmientes de concreto para vía férrea, que comprende medios de recepción del tornillo integrados en el elemento de construcción a raíz del moldeado de este, caracterizado en cuanto a que dichos medios comprenden un envoltorio destinado a ubicarlo dentro del molde que forma un alojamiento abocinado de recepción de dos medias conchas conformadas interiormente de manera de dejar entre ellas un conducto de atornillamiento para el tornillo y exteriormente de manera de igualar al menos parcialmente la forma abocinada de dicho alojamiento para formar en él un ángulo o esquina de retención del tornillo.

10 2ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado en cuanto a que el envoltorio y las medias conchas son de material plástico.

15 3ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes caracterizado en cuanto a que el envoltorio presenta por lo menos una contera de colocación destinada a cooperar por acoplamiento de forma con un elemento correspondiente del molde.

20 4ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes, caracterizado en cuanto que el envoltorio consiste de dos partes de ensamblaje por engaste después de la colocación en su sitio de las medias conchas en el interior de la caja cerrada que aquel constituye.

25
30

5ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a la reivindicación 4ª, caracterizado en cuanto a que cada una de las partes del envoltorio presenta una contera de colocación, la cual está destinada a ser atravesada por el tornillo al procederse al montaje de esta.

6ª.- Dispositivo de fijación conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes caracterizado en cuanto a que las medias conchas están conformadas de modo que ellas puedan extraerse y reemplazarse separadamente por el paso de tornillo practicado en el envoltorio.

7ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes, caracterizado en cuanto a que está previsto entre el envoltorio y las medias conchas, espacios de absorción de su dilatación.

8ª.- Dispositivo de fijación de tornillo, conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes caracterizada en cuanto a que el envoltorio presenta al menos en parte, salidizos externos.

9ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a una de las reivindicaciones anteriores y precedentes caracterizado en cuanto a que el envoltorio presenta por lo menos en parte, salidizos internos.

10ª.- Dispositivo de fijación de tornillo conforme a la reivindicación cinco caracterizado en cuanto a que la contera de ubicación o emplazamiento destinado a ser atravesada por el tornillo al efectuarse el montaje de este último constituye una especie de tapón hueco interior en la parte de envoltorio correspondiente, cuyo fondo está destinado a ser desfondado mientras que su pared lateral está

destinada a formar junta en derredor del tornillo.

11ª.- "DISPOSITIVO DE FIJACION DE TORNILLO EN UN ELEMENTO DE CONSTRUCCION DE CONCRETO VACIADO O ANALOGO".

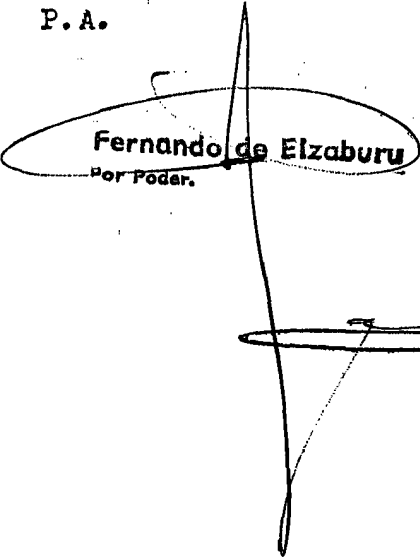
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 13. NOV. 1976

P.A.


Fernando de Elzaburu
Por Poder.

15

20

25

30

MPB.-

Fig-1

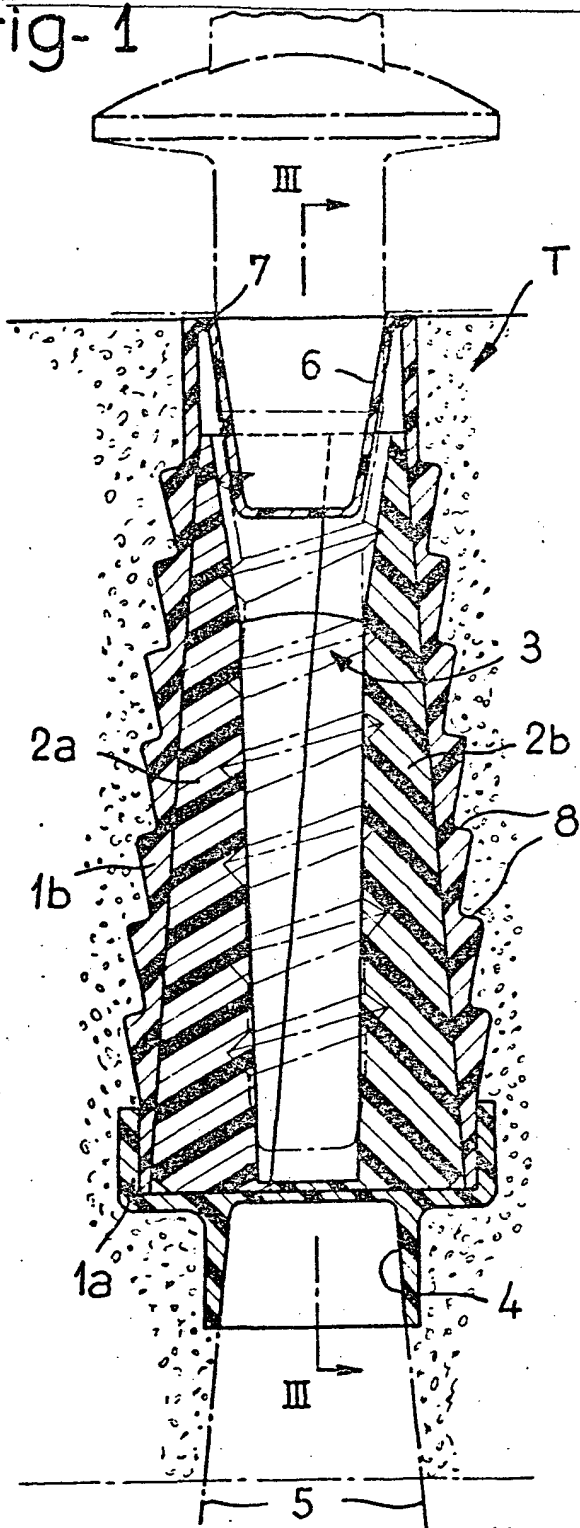


Fig-3

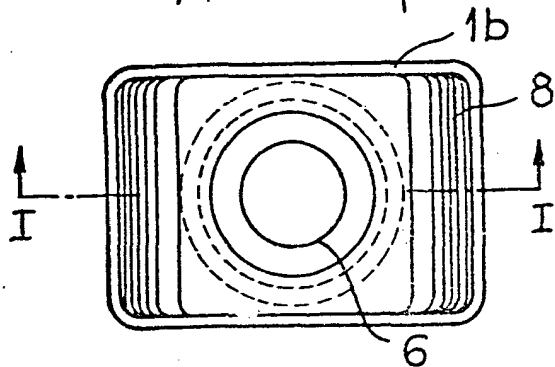
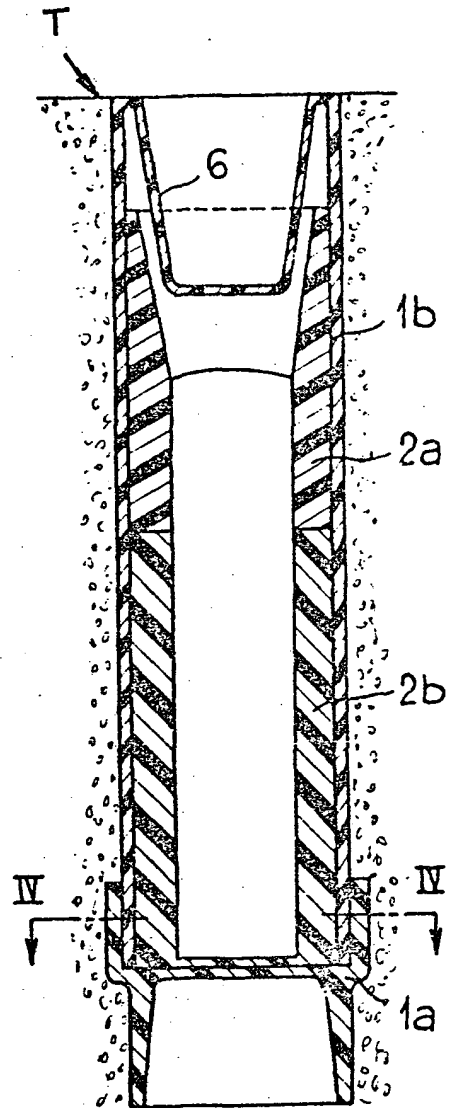


Fig-4

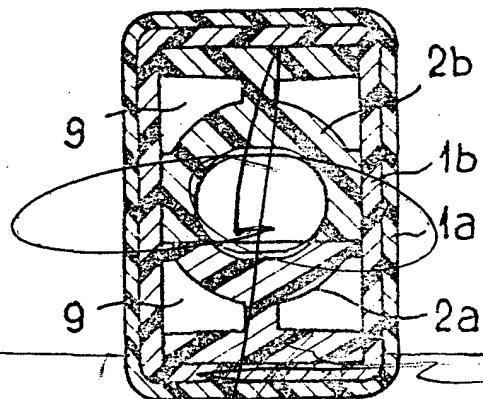


Fig-2

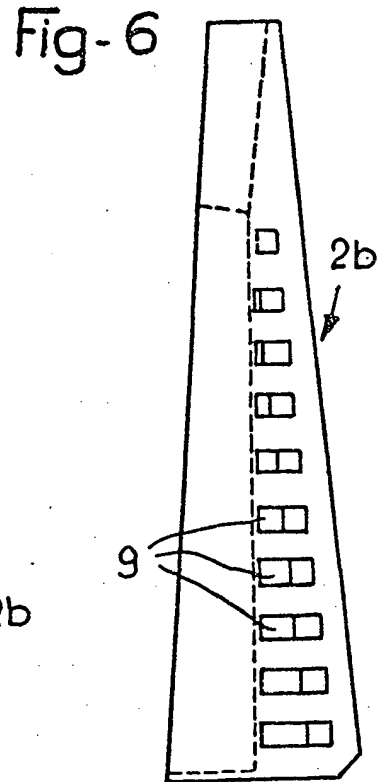
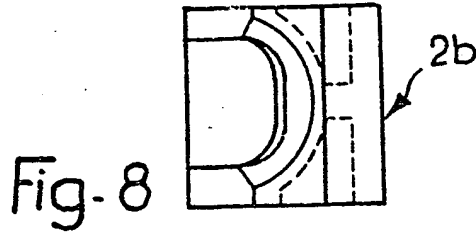
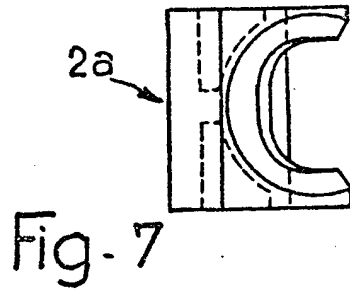
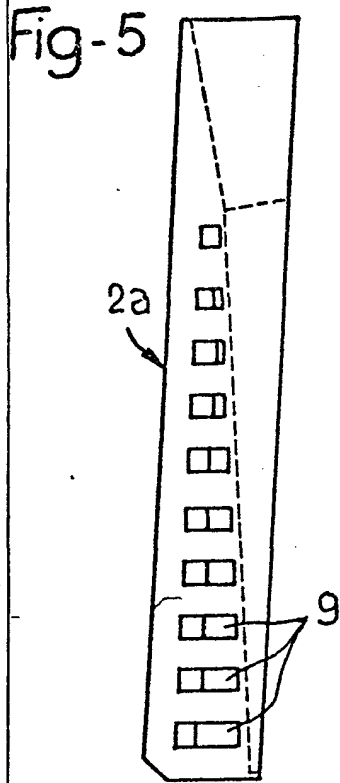
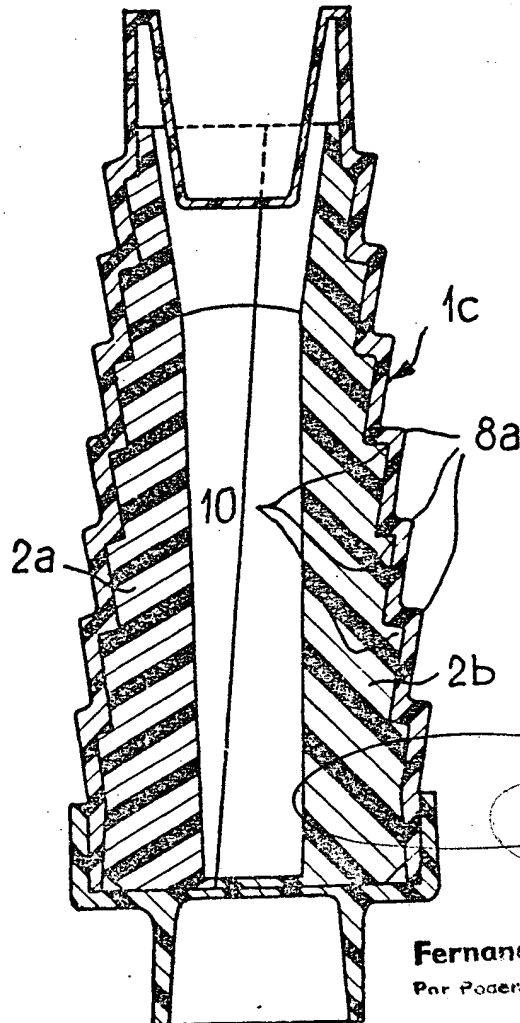


Fig-9



Fernando de Elzaburu
Por Poder.