



19 ES	11 21	445102	10 A3
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		12-2-1.976	

P.- 62.376

Brevet Français
No. 74.06730

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04G
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "APEOS REGULABLES PARA ENCOFRADOS DE MAMPOSTERIA"
58 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Francia, 22-2-74 Nº 74/06730

71 SOLICITANTE (S) JEAN CLAUDE DANTON y JEAN FOUR
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Le Curtiller, 42880 St André d'Apchon y Perrex, 01540 Vonnas, respectivamente, ambos en Francia.
72 INVENTOR (ES) - -
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

P.- 62.376

Brevet Francais
No. 74.06730

5 El presente invento tiene por objeto apeos regulables para encofrados de mampostería.

10 Actualmente, en arbañilería, se utilizan postes de madera apeados por cheurones clavados y que sirven de soportes a los paneles horizontales constituidos por planchas que se superponen clavándolas, a su vez, formando entre sus márgenes un espacio adaptado para el paso de garras que sirven de riostras para la elevación paralela de la segunda cara del encofrado formado, también, por paneles de planchas dispuestas en forma idéntica.

15 Si el principio de la utilización de riostras dotado, por lo demás, de un juego de chavetas especiales que sirven para coordinar el conjunto, es de una utilización interesante, tanto desde el punto de vista de la rapidez de montaje como de la precisión, se encuentra uno, 20 sin embargo, ante un apeo de madera rudimentario, pesado, difícil de colocar en su sitio y que no se presta en absoluto a una regulación en el curso del trabajo en función, por ejemplo, de la elevación del encofrado.

25 Para paliar estos inconvenientes, se ha imaginado un dispositivo de apeos regulables que comprende, por

5 cada juego, un poste sobre el cual se enganchan uno o dos puntales fijados al suelo por un piquete e igualmente alas horizontales destinadas a solidarizar los postes con un conjunto enteramente metálico. Estos apeos están caracterizados por el hecho de que los puntales son regulables en longitud para engancharse oblicuamente a diferentes alturas sobre el poste y fijarse el casquillo regulable de un piquete anchado en el suelo, mientras que orejas cortadas en su centro por lumbreras están soldadas simétricamente, a uno y otro lado del poste, para enganchar las planchas del encofrado. En ciertos casos, se completa el montaje por medio de otros puntales, igualmente regulables, dispuestos horizontalmente y anclados al mismo piquete que los posicionados oblicuamente.

15 Naturalmente, estos apeos sirven para sostener una de las caras del encofrado, y sobre la otra cara paralela, las planchas superpuestas están mantenidas por chavetas tradicionales.

20 Los dibujos anejos permitirán comprender bien la descripción que sigue:

- La figura 1 es una vista de perfil, en alzado, de un poste con dos puntales, uno oblicuo y otro horizontal;

25 - La figura 2, representa, en perspectiva, una vista del acoplamiento de dos puntales al piquete de anclaje

je;

- La figura 3 muestra una vista de conjunto, en perspectiva, del montaje realizado con puntales oblicuo y horizontal y la unión de los postes con ayuda de las calas regulables.

5
10
15
20
25

En la figura 1, se ve de perfil el poste 1 constituido por un tubo metálico cuadrado sobre el cual están soldados, de trecho en trecho, un cierto número de herrajes que vuelven a encontrarse en varios ejemplares y repartidos regularmente sobre toda la altura de dicho poste; se trata: de las orejas 2, de chapa, soldadas simétricamente a uno y otro lado del poste, teniendo cada oreja un recorte rectangular central 3; de los estribos 4 de hierro redondo que mantienen las caras laterales del poste y destinados a la sujeción de los puntales en el asa que está desviada de la cara del poste; de los herrajes 5 de hierro redondo, doblados en forma de U, cuya base, un poco más grande que la sección del poste 1, rebasa ligeramente y de modo simétrico este último, estando las alas de la U orientadas hacia arriba; estos herrajes sirven de soporte a las calas regulables. En 6 se ve cómo están posicionadas las planchas del encofrado.

El puntal oblicuo está constituido por un tubo cuadrado 7 en el cual se desliza un tubo redondo 8

5 mantenido en posición elegida por un tornillo de bloqueo 9. El extremo superior del tubo 7 está provisto de un herraje doblado en escuadra 10, soldado por una de sus alas al lado superior del tubo y que sobresale ligeramente de este último, con objeto de formar un gancho plano destinado a fijar el puntal en el asa del estribo 4.

10 El extremo inferior del puntal (tubo 8) está perforado en 11 de parte a parte para la fijación al piquete de anclaje 12, sobre el cual se desliza un casquillo 13 de tubo cuadrado que comprende un tornillo de bloqueo 14. Sobre una cara de este casquillo 13 está soldada, según una línea ligeramente oblicua, una espiga 15 que rebasa la cara adyacente a la de la soldadura, describiendo un ángulo calculado de manera que el extremo libre pueda engancharse en la perforación 11 practicada en el puntal que está destinado a mantener.

20 Por otro lado, se observa que otro casquillo 16, de tubo cuadrado, se desliza sobre el tubo 5 un poco por delante del extremo de enganche al piquete 12. Este casquillo cuadrado posee un tornillo de bloqueo 17 e incluye, en una de sus caras, una espiga soldada 18 destinada a engancharse en la perforación 11' del puntal horizontal constituido por un tubo cuadrado 19 en el cual se desliza un tubo redondo 20 cuyo bloqueo en posición elegida está asegurado por el tornillo 21. En el otro extremo de es

te puntal se vuelve a ver una platina 10 para el anclaje en una asa de estribo 4.

5 La figura 2, que muestra en perspectiva el extremo de dos puntales, uno oblicuo y el otro horizontal, permite comprender bien cómo el oblicuo está enganchado al piquete 12 y de qué manera la espiga 18, soldada al casquillo 16, se engancha al puntal horizontal.

10 En la figura 3 se ha representado una vista de conjunto del montaje de los apeos regulables con los puntales y las calas regulables constituidas por tubos redondos 22 que se deslizan en tubos cuadrados 23 donde son bloqueados, después de la regulación, por los tornillos 24. Cada extremo está perforado de parte a parte en 25 para permitir el enganche de los herrajes de hierro redondo en forma de U (referencia 5).

20 La colocación en su sitio de estos apeos se realiza fácilmente: los postes 1 son dispuestos a las distancias deseadas, los piquetes 12 son hincados en el suelo a una separación juiciosa de los postes y luego los puntales 7 y 1 son enganchados en el asa de los estribos 4 por la platina 10. Se procede entonces a la regulación en longitud para efectuar el enganche al piquete 12 por medio de la espiga 15. Si es necesario, se regula la altura de articulación haciendo resbalar el casquillo 13.

25 Estas diferentes regulaciones tienen por efecto obtener

una buena verticalidad de los postes. Después de la verificación con la plomada, se bloquean los tornillos de aprieto 9 y 14.

5 El montaje de los puntales 19-20 se efectúa utilizando el mismo proceso, enganche a los postes, regulación en longitud, enganche a cada puntal oblicuo gracias al sistema deslizante del casquillo 16 y a la espiga 18 y bloqueo de los tornillos 17 y 21.

10 Las calas 22 y 93 son dispuestas a continuación sobre los ganchos en forma de U (referencia 5), reguladas en longitud y bloqueadas por el tornillo 24.

15 Las planchas de los paneles de los encofrados 6 son superpuestas entonces sobre dos planos paralelos, a la separación deseada y unidas entre sí por medios tradicionales. En el ejemplo elegido, se trata de riostras enchavetadas sobre una de las caras y, sobre la otra cara - la del apeo - enclavadas sobre el borde interior del recorte rectangular de las orejas 2.

20 Se dispone así de un conjunto homogéneo. Se puede aumentar la altura del encofrado añadiendo paneles, si es necesario se puede desplazar el enganche de los puntales oblicuos prolongando su separación por deslizamiento de los tubos 7-8.

25 Las ventajas de este dispositivo residen en su sencillez, su rapidez de montaje, sus facultades de regu

lación, su reutilización a largo plazo, su ligereza en comparación con los apeos de madera, y finalmente, su precisión rigurosa en la constitución y la verticalidad de los encofrados que permite obtener.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1a.- Apeos regulables para encofrados de mampostería que comprenden, por juego, un poste sobre el cual se enganchan uno o dos puntales fijados al suelo por un piquete, e igualmente, calas horizontales destinadas a solidarizar los postes con un conjunto enteramente metálico, caracterizados por el hecho de que los puntales son regulables en longitud para engancharse horizontal y oblicuamente a diferentes alturas sobre el poste y fijarse al casquillo regulable de un piquete anclado en el suelo.

2ª.- Apeos regulables para encofrados de mampostería según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los postes son metálicos y están soldados; comprendiendo, además, orejas recortadas en su centro por lumbreras para la fijación de las planchas del encofrado; estribos con un asa separada del poste para la fijación de los puntales y otros estribos cuyos extremos libres que sobresalen del poste están orientados hacia arriba para la fijación de las calas horizontales.

3ª.- Apeos regulables según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los puntales son regulables en longitud por deslizamiento de los tubos que los constituyen y bloqueados en posición por tornillos de aprieto.

4ª.- Apeos regulables según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el extremo de los puntales que debe ser amarrado al piquete de anclaje, está perforado de parte a parte para el alojamiento del gancho soldado al casquillo deslizante del piquete y porque comprende un sistema de enganche al puntal horizontal, constituido por un casquillo deslizante coaxialmente sobre uno de los tubos que lo constituyen y porque una espiga está soldada sobre una cara de dicho casquillo, fijándose el conjunto en posición por un tornillo de bloqueo.

5^a.- Apeos regulables según la reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que el extremo de los puntales horizontales está perforado de parte a parte para recibir la espiga -gancho de los puntales oblicuos.

5
6^a.- Apeos regulables según la reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que sobre el piquete de anclaje al suelo se desliza un casquillo, sobre una cara del cual está soldada en posición oblicua una espiga de hierro redondo acodada en ángulo juicioso para engancharse en el agujero formado en el extremo de los puntales oblicuos y porque dicho casquillo está fijado en posición por un tornillo de bloqueo.

10
7^a.- Apeos regulables según la reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que las calas horizontales que se enganchan sobre los herrajes en forma de U de los postes son regulables en longitud y están bloqueadas por un tornillo de aprieto.

15
8^a.- Apeos regulables según la reivindicación 1^a, caracterizados por el hecho de que las planchas del encofrado son enganchadas a las orejas de los postes por riostras con garras o cualquier otro medio.

20
9^a.- APEOS REGULABLES PARA ENCOFRADOS DE MAMPOS TERIA.


25
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y

con los fines que se han especificado.

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

Madrid, **27 FEB. 1976**
P.A.

Fernando de Elizaburo
Por Poder



26 23 7
27 FEB 1976
BREVET D'INVENTION
N° 231 215

FIG. 1

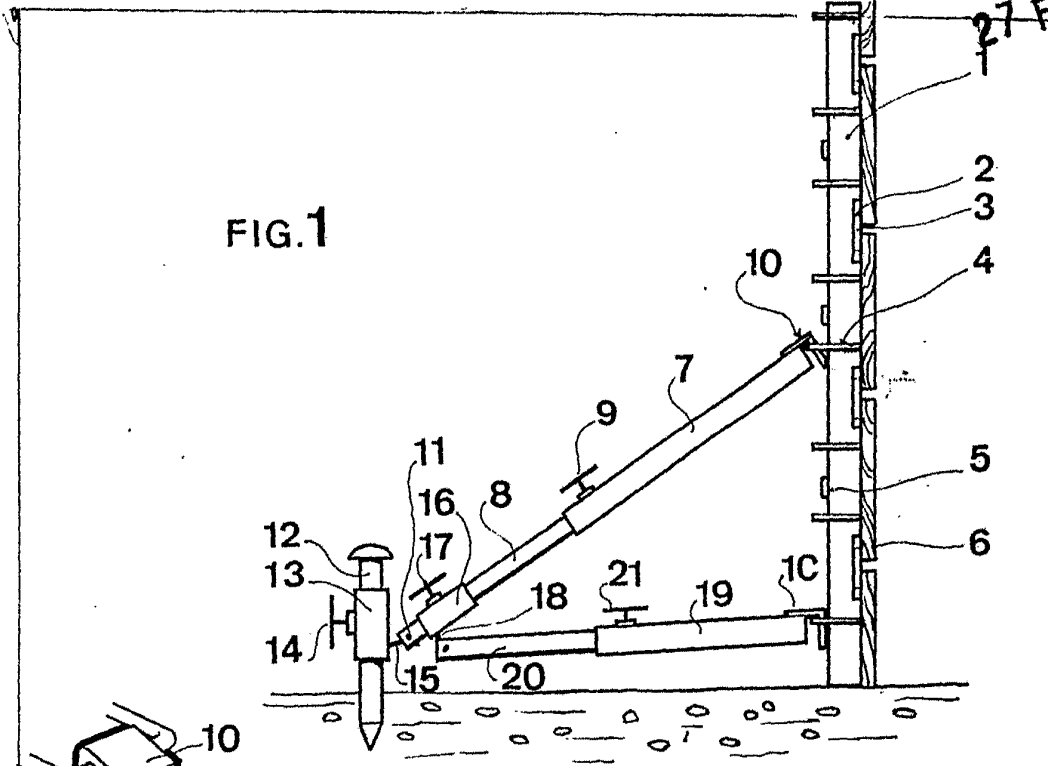
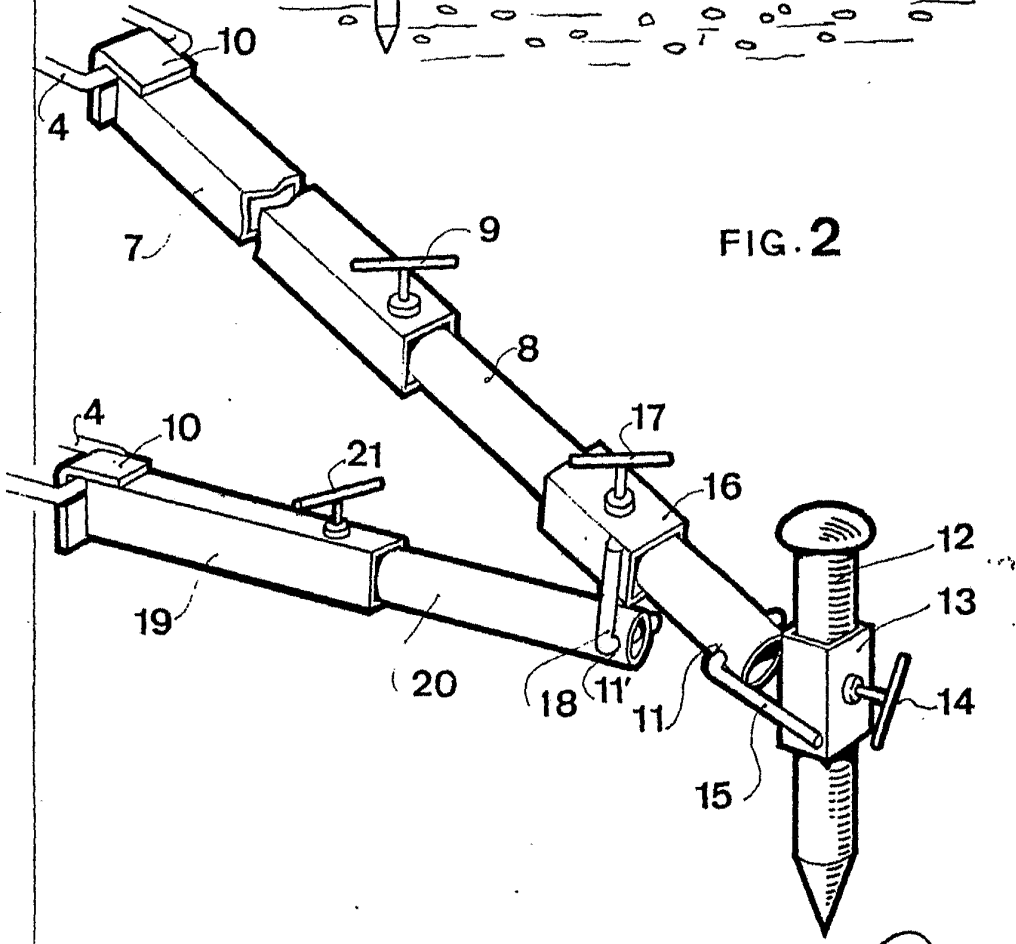


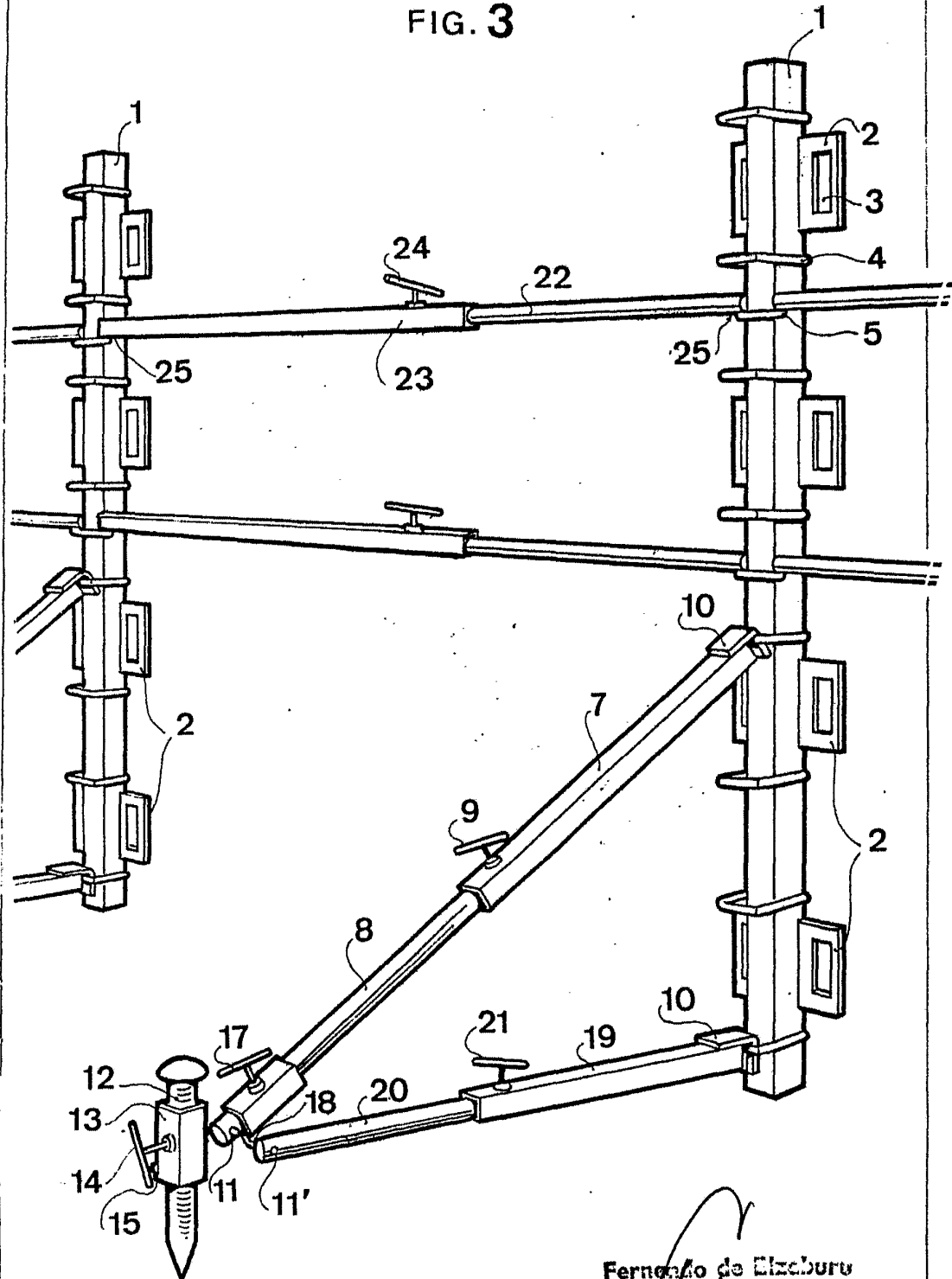
FIG. 2



Fernando de Echeburu
Por Fourier



FIG. 3



Fernando de Elizburu
Por Autor.