

3100



305543

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SOPANDAS
"PARA ENCOFRADOS".

=====

A nombre de : DON JUSTINO SEBASTIAN BARRANCO.

Residente en : ZARAGOZA, Calle San Rafael, 36.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



30 5543

Sabido es que en la actualidad, en los encofrados de techos y cubiertas, se emplean sopandas construidas a base de tablas sostenidas con un número variable de pilares asimismo de madera, que se calzan mediante cuñas o cualquier clase de elementos auxiliares a fin de conseguir que todas las sopandas empleadas, queden a un mismo nivel.

Este sistema lleva consigo un inconveniente que proviene de la falta de precisión que supone el mantener un nivel, mediante el empleo de cuñas y calzos colocados a simple cálculo visual, así como el número elevado de pilares y tabloneros precisos para el encofrado de un techo o cubierta.

Con el fin de eliminar tal inconveniente, y poder de una forma sencilla, cómoda y exacta, colocar unas sopandas, que mantengan siempre una posición correcta, con facilidad en la nivelación de las mismas, y mediante el empleo de unas piezas tipo "standard" aplicables a cada caso, en la medida y dimensiones que sean precisas, se han ideado los perfeccionamientos a los que se refiere la presente Memoria, mediante los cuales se logra un efecto totalmente correcto, en un mínimo de tiempo y mano de obra.

En esencia, los perfeccionamientos citados, consisten en la creación de unas sopandas formadas por el acoplamiento de dos clases de piezas tipo, una de ellas, constituida por un perfil de características adecuadas, y longitud fija, en el que se han previsto una serie de orificios a lo largo de sus



3-5543

- 30.- alas longitudinales, y otra pieza de longitud fija, y con unos pivotes lateralmente dispuestos en sus extremos, susceptibles de acoplarse uniendo dos perfiles de los anteriormente citados, constituyendo una pieza de longitud variable, en función de los orificios empleados para el acoplamiento de los pivotes de dicha pieza, con lo que se organizan sopandas de la longitud precisa en cada caso acoplando un mayor o menor número de piezas entre sí, y siempre utilizando los orificios que sean necesarios para lograr la longitud requerida.
- 35.- Estas sopandas, quedan colocadas en su lugar de trabajo, mediante unos pilares especiales, de longitud graduable, y constituidos por una base, en la que se acopla por doble tornillo, de pasos distintos, un pilar hueco, que a su vez es graduable en longitud por deslizarse en su interior un segundo cuerpo, que se fija en la altura que se desee por un pasador que atraviesa a ambos cuerpos, estando solidaria de este cuerpo deslizante, en su extremo, una base de acoplamiento a la sopanda. Con este sistema, en una primera aproximación se logra la nivelación de la sopanda, con el cuerpo deslizante, y una nivelación ajustada y precisa mediante el tornillo doble, que proporciona la tensión necesaria para una buena colocación de la misma.
- 40.-
- 45.-
- 50.-
- 55,9
- A continuación, se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.
- En dicho plano se ilustra:
- En la figura 1, vista general de sopanda y pilar de su-

31 OCT



- 4 -

30 5543

jeción.

En la figura 2, detalle en sección, del acoplamiento de las dos piezas que forman la sopanda.

En la figura 3, vista exterior, en alzado lateral de un pilar en el mínimo de su longitud.

En la figura 4, vista exterior, en alzado lateral de un pilar en el máximo de su longitud.

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos en las sopandas, están constituidos por la creación de una sopanda, formada por unas piezas 1 de un perfil especial, para soportar el máximo de peso sin deformaciones permanentes en la totalidad de su longitud, en cuyas piezas 1, se han previsto en sus alas laterales 2 una serie de orificios 3 separados una distancia regular y no excesiva, para permitir la graduación en la longitud total de la sopanda, mediante el acoplamiento de unas piezas a otras, por intermedio de otras piezas 4 de perfil adecuado, para intercalarse entre cada dos piezas contiguas 1, solidarizándolas.

Estas piezas 4, son de longitud fija, y presentan en sus extremos unos pivotes laterales 5, en número variable y siempre superior a la unidad para impedir giros, y efectuar la solidarización total entre dicha pieza y el perfil 1. Por esta forma y características, la pieza 4, puede colocarse entre cada dos perfiles 1, de manera que la longitud total sea más o menos grande en función de las necesidades del momento, efectuándose tal acoplamiento de la forma más sencilla y cómoda puesto que basta introducir los pivotes 5 en los orificios correspondientes 3 de cada perfil 1 a ensamblar entre sí.

De este modo, las sopandas quedan construídas siempre en las medidas adecuadas, con una superficie superior de apoyo,

31 OCT



totalmente lisa y en un sólo plano, sin escalonamientos algunos en los puntos de empalme, puesto que en ningún momento existe superposición de piezas, sino acoplamiento a base de solidarización de las piezas 4 y 1 por pivotes laterales introducidos en las alas laterales también de las piezas 1.

95.- Para sujetar estas sopandas a la altura que se precisa, y siempre en la posición y nivel necesarios, se han previsto unos pilares de sujeción, formados por una base 6 en la que se introduzca una tuerca 7 solidaria de una boca amplia 8 dotada de asideros laterales y diametralmente opuestos 9 para hacerla girar, e interiormente hueca y roscada con distinto paso de rosca, y en sentido contrario, para que en ella se acople un tornillo 10 solidario de la base de un cuerpo 11 hueco, en cuyo interior se aloja otro cuerpo 12.

100.- El cuerpo 12, está provisto de una serie de orificios 13 y la boca superior del cuerpo 11, de un refuerzo 14 con un orificio diametral 15 por el que puede introducirse un pasador que al atravesar al cuerpo 12 por el orificio 13 correspondiente, se fija en la posición conveniente.

105.- La tuerca hueca 7, al estar roscada en la base 6, y ésta fija, permite que al girar, salga más o menos de ella aumentando la longitud total del pilar, al tiempo que, por estar hueca y en su interior alojado el tornillo 10, éste también sobresale más o menos en el giro de dicha tuerca, con lo que el movimiento compuesto de ambas tuercas y tornillo, permite la graduación detallada de la longitud total del pilar.

110.- En el extremo superior del cuerpo 12, se ha previsto la colocación de una base 16, sobre rótula, para que la dirección en que haya de colocarse sea independiente de la posición del pilar, cuya base es de forma y dimensiones adecuadas para abra-

115.-

31 OCT.



- 6 -

30 5543

zar la sopanda en los puntos de acoplamiento de las piezas 1 y 4, o bien en cualquier sitio que lo precise.

- Organizadas así las sopandas perfeccionadas que se describen, su empleo es sencillo y cómodo, puesto que bastará
- 120.- acoplar las piezas 1 y 4 en el número y forma precisos para lograr la longitud total que se necesite en cada caso, y fijarlas en el forjado, mediante los pilares descritos, acoplándolos éstos en una primera aproximación, a la altura determinada, por medio del cuerpo 12 deslizante en el interior del inferior
- 125.- 11, y fijándole por medio del pasador que solidariza ambos, al introducirlo en el taladro 15 y coincidiendo con el taladro 13 que corresponda en cada caso.

- Efectuada esta primera aproximación en altura de los pilares, para lograr un perfecto nivel en la sopanda, y la tensión precisa en los pilares en función de la carga existente,
- 130.- se procede a afinar la longitud de dicho pilar, mediante el giro de la tuerca 7, accionando sobre los asideros laterales 9, Este giro, hará surgir simultáneamente a la tuerca 7 y al tornillo 10, impidiendo que éste último llegue a salirse totalmente,
- 135.- te, la previsión de haber colocado en la base inferior del mismo, un resalte que choca con la base inferior de dicha tuerca 7, lo que limita el movimiento ascensional del cuerpo 11 por su tornillo 10.

- De esta manera, es evidente, que las sopandas siempre podrán acoplarse al máximo a las necesidades de nivel, con aproximaciones de detalle de precisión, característica nunca lograda hasta la fecha por el sistema de cuñas y calzos empleados, añadiendo a esta ventaja, la de constituir un montaje sencillo al máximo, con un mínimo de mano de obra y resultando siempre
- 145.- excelente.



Los perfiles de las piezas 1 y 4 pueden ser de formas muy variables, siempre que dejen las superficies superiores de ambos en un mismo plano, sin solapamiento de unos sobre otros, ya que es elemental en estas sopandas la posibilidad de empalme de cuantas piezas sean precisas sin presentar nunca diferencias de nivel ni escalonamientos en cuantos empalmes se verifiquen.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1.º.- Perfeccionamientos en las sopandas para encofrados, caracterizados por haberse previsto la constitución de la sopanda por acoplamiento de piezas, de perfiles adecuados para que en los puntos de empalme no existan solapamientos, ni superposiciones en la superficie de apoyo de las mismas, efectuándose por medio de orificios a lo largo de las alas laterales de unas piezas, y pivotes solidarios de los extremos de las



175.- piezas de empalme, para que unos se introduzcan en otros, solidarizando el conjunto, y a la longitud deseada en cada caso, en función de los orificios empleados para la introducción de dichos pivotes.

2ª.- Perfeccionamientos en las sopandas para encofrados,
180.- según punto 1ª, caracterizados por haberse previsto para la sujeción de las sopandas en la altura precisa unos pilares extensible, a voluntad, que permiten la nivelación de dichas sopandas con un mínimo de tiempo y mano de obra, estando constituidos dichos pilares, por tres piezas fundamentales, introducidas unas en otras y susceptibles de variar su longitud total por un movimiento telescópico.

3ª.- Perfeccionamientos en las sopandas para encofrados, según puntos anteriores, caracterizados porque los pilares de sujeción de las sopandas, están formados por un cuerpo deslizable dentro de otro inferior, y dotado de orificios a lo largo del mismo, mientras en la boca del inferior existe un refuerzo con otro orificio diametral para paso de un pasador que fija al interior en la posición deseada, logrando una primera aproximación de la nivelación de la sopanda.

4ª.- Perfeccionamientos en las sopandas para encofrados, según puntos precedentes, caracterizados por el hecho de que el cuerpo inferior del pilar de sujeción de la sopanda, es solidario de un tornillo en su base inferior que se rosca en una tuerca, que a su vez está roscada exteriormente y se acopla al extremo superior del cuerpo base del pilar, siendo los pasos de rosca distintos, y en sentidos contrarios, para que el giro de dicha rosca produzca el alargamiento o acortamiento de la longitud total, en variaciones de precisión, para el afinado y tensión precisa de la nivelación de las sopandas.

5ª.- Perfeccionamientos en las sopandas para encofrados,



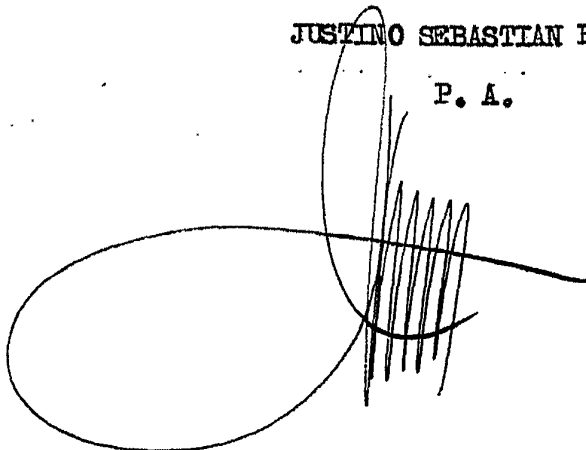
según puntos anteriores, caracterizados por haberse previsto en el extremo superior del cuerpo superior del pilar, el acoplamiento de una base abrazadera de la sopanda, con giro libre para lograr el acoplamiento de forma sencilla cualquiera 210.- que sea la posición relativa de pilar y sopanda.

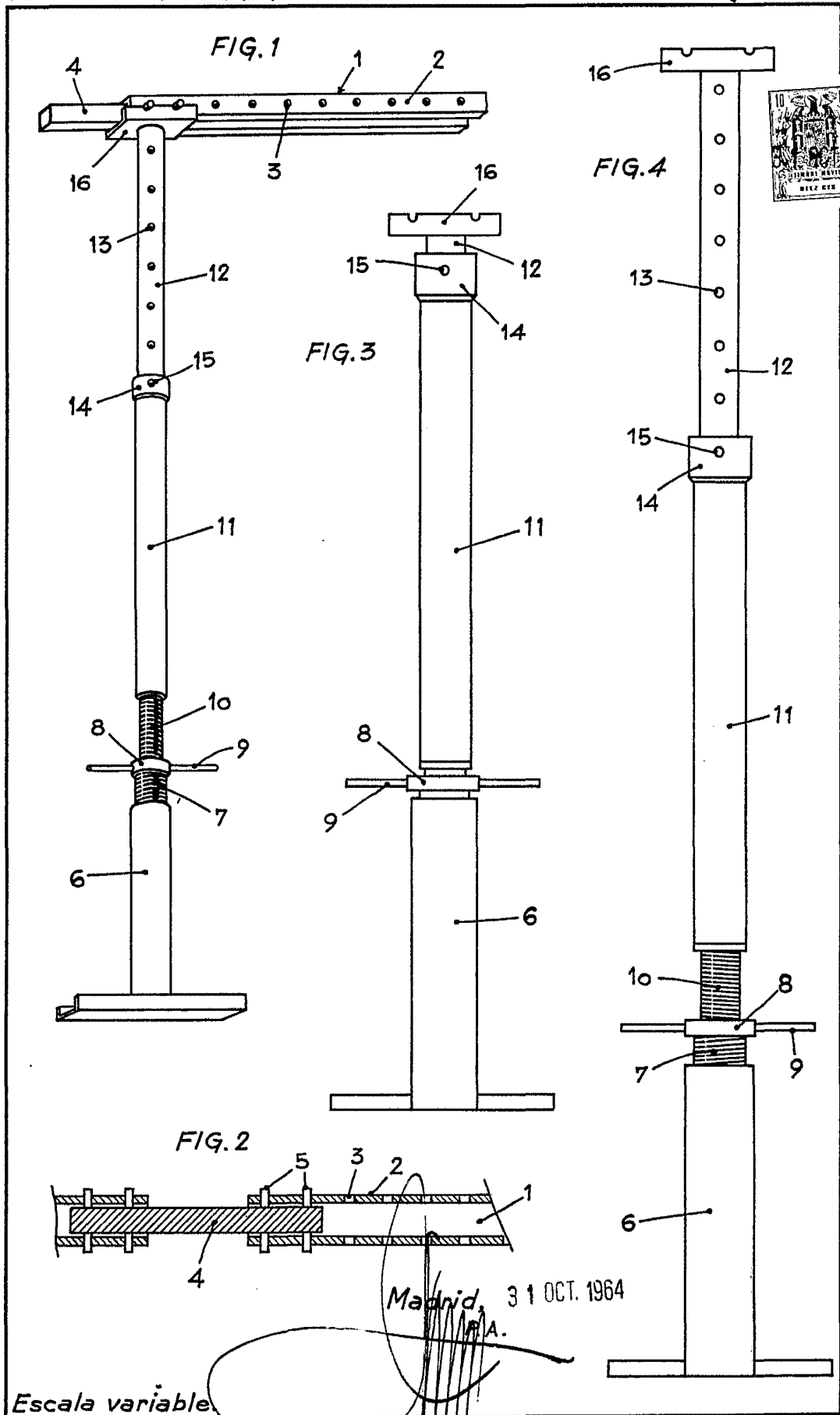
6^a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SOPANDAS PARA ENCOFRADOS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 214 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto plano de dibujo.

Madrid, 31 OCT. 1964

JUSTINO SEBASTIAN BARRANCO.

P. A.





Escala variable

Madrid, 31 OCT. 1964

J.S.B.