



260180

5

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por DIEZ años

en España, a favor de Don HANS BLOCH ERTLE, súbdito alemán, residente en Madrid, calle Valverde núm 44; cuya patente tiene por objeto:

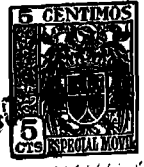
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE TABLEROS PARA ENCOFRADOS"

--- --

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.-

La presente invención se relaciona, conforme su enunciado indica, con unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de tableros de madera destinados a muy diversos usos, y más en particular para los encofrados utilizados en construcciones, cuyos tableros están formados por varias tablas, colocadas unas al lado de las otras y retenidas en sus extremos por unas cantoneras o perfiles metálicos.



260180

5.- Un objeto de relevante importancia del invento es el de constituir tableros para encofrados, los cuales han sido perfeccionados en sus características de diseño, organización y montaje, lo que les permite cumplir la misión para la que específicamente han sido concebidos con una seguridad y eficacia máximas.

10.- Otro objeto del propio invento, es el de lograr un eficaz acoplamiento mecánico entre el conjunto de tablas constitutivas del tablero y los perfiles metálicos adaptados en sus extremos de gran resistencia mecánica y desprovisto de rigidez, constituyéndose por tanto un tablero de gran resistencia a toda clase de esfuerzos mecánicos, lo cual evita su deterioro por ahorquillamientos, deformaciones, etc, etc.

15.- El conjunto así formado ofrece además una gran resistencia a la acción de los agentes atmosféricos y de humedad propia de las construcciones a las que están destinados, ya que de conformidad con su específico diseño y organización, los perfiles en que se organizan las tablas constitutivas del tablero, dificultan y evitan sensiblemente sus contracciones o dilataciones por efecto de las diferencias de temperatura y/o de la humedad.

20.-

25.-



De conformidad con una de las características del invento, se ha previsto la constitución de un tablero para encofrados de gran resistencia a los esfuerzos mecánicos, que es tá formado por varias tablas, colocadas una al lado de la otra y retenidas en sus extremos por dos perfiles metálicos de protección, cuyos perfiles presentan sección en "L" con unas pequeñas pestañas longitudinales que se desvían desde el borde de las alas del perfil de fácil acoplamiento sobre las aristas laterales extremas de las repetidas tablas que, debidamente conformadas para recibir dichos perfiles metálicos, quedan además protegidos a los posibles astillamientos que inutilizan prematuramente los tableros.

De conformidad con otra característica del invento, se ha previsto la facultad de generalizar la utilización del perfil laminar, constituido según se indicó anteriormente por dos barras laminares de sección en "L", en toda clase de encofrados, cualquiera que sea la construcción a que se destine, ya que la constitución del perfil mediante las dos barras la minares, permite su adaptación a toda clase de tablas, cualquiera que sea su grosor, conforme al esfuerzo mecánico que han de realizar con solo perfilar debidamente en los extremos de



260180

dichas tablas las entalladuras necesarias de acoplamiento.

- 5.- De conformidad con otra de las características del invento, se ha previsto reforzar mecánicamente el acoplamiento entre las tablas constitutivas del tablero y los perfiles metálicos, mediante la inclusión de unos pasadores transversales a las tablas de madera, en las cuales se conforma un calado rasgado, que permite el paso del perno de fijación, sin introducir rigidez mecánica en la retención, permite por tanto el deslizamiento entre las tablas y el perfil metálico, con objeto de compensar los diferentes coeficientes de dilatación y contracción de ambos elementos por efecto de la humedad y/o de la temperatura.
- 10.-
- 15.-

- 20.- De conformidad con otra características del invento, se ha previsto la formación de una entalladura única en los extremos de cada una de las tablas que constituyen el tablero, en cuya entalladura quedan alojadas las dos pestañas desviadas del borde de los perfiles "L" los cuales se adaptan en íntimo contacto sobre las aristas y bordes laterales de las tablas que constituyen el tablero.
- 25.-

De conformidad con otra característica del invento, se ha previsto la formación de dos en-

= 5 AGO



260180

5.-

talladuras separadas, en cada uno de los extremos de las tablas que constituyen el tablero, en las que respectivamente quedan alojadas cada una de las ramas menores de las barras laminares de perfil en "L" que, según se indicó en el párrafo anterior, se prolongan en sentido opuesto adaptándose sobre los rebordes laterales de las tablas.

10.-

Se comprende fácilmente que la adecuada disposición de las entalladuras producidas en las tablas, permiten utilizar el mismo perfil metálico para cualquier clase de tablero, cualquiera que sea su grosor, de acuerdo con el esfuerzo mecánico que ha de realizar.

15.-

De conformidad con otra de las características del invento, se consideró como conveniente doblar hacia dentro, formando ángulo los extremos de cada uno de los brazos mayores de las barras metálicas de perfil en "L"; dichos extremos doblados quedarán alojados dentro de las

20.-

entalladuras que convenientemente se producirán en las propias tablas constitutivas del tablero. Asimismo se ha previsto que las aristas de los perfiles metálicos en "L" presenten una configuración seccionada, preferentemente de cola de milano, para aumentar la relación mecánica entre dichos perfiles y las tablas constitutivas del tablero, sin que por ello se introduzca rigidez alguna en su acoplamiento y permitien

25.-



do por tanto las contracciones y/o dilataciones producidas por efecto de los cambios bruscos de temperatura o de la humedad.

5.-

De conformidad con otra de las características del propio invento, se ha previsto la organización de los tableros, cuando el brazo mayor del perfil metálico en "L" esté rematado angularmente mediante un sencillo deslizamiento de las tablas de madera, cuyos extremos debidamente conformados, permiten fácilmente el paso de las alas del perfil metálico.

10.-

En términos generales, la organización y constitución de los tableros para encofrados, determinados por los perfeccionamientos de esta patente son las anteriormente descritas, no obstante otros detalles y características del objeto de la patente, así como la relación mecánica existente entre los elementos componentes de los tablero, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se exponen los detalles más particulares del invento, que aquí se preconiza,

15.-

20.-

como asimismo de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización, pero el invento no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada por lo tanto esta descripción desde un punto de vista

25.-



ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

5.- Una idea más amplia de los perfeccionamientos que se preconizan, la proporciona la siguiente descripción en la que se hace referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña y en la que de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos de la idea del invento.

10.- En estos dibujos se emplean marcas de referencia semejantes para indicar piezas y partes, que se corresponden en las distintas vistas representadas, cuyas piezas, detalles y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

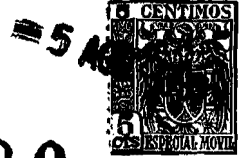
15.-

En la lámina de dibujos adjuntos:

20.- La figura 1ª., corresponde a una sección del doble perril en "L" acoplado a un tablero, en el cual se han producido en los extremos de las tablas de madera que lo constituyen, dos entalladuras en las que quedan alojadas respectivamente, cada uno de los brazos menores de los perfiles en "L". También se observa, en esta figura el pasador metálico que refuerza el acoplamiento o adaptación entre el perfil metálico y el tablero; este pasador impide, además que los brazos mayores de los perfiles se abran

25.-

263180



y deformen con el uso.

5.-

La figura 2ª., corresponde a una sección del doble perfil metálico en "L" acoplado a un tablero, en el que únicamente se ha producido una entalladura en sus extremos de las tablas que lo constituyen en cuya entalladura quedan alojados los dos brazos menores de dichos perfiles metálicos.

10.-

La figura 3ª., corresponde a una sección del doble perfil metálico en "L" pudiendo apreciar el remate angular que conforme prevé el invento, se produce en el brazo mayor de dichos perfiles. Este perfil es susceptible de aplicarse a tableros configurados en sus extremos análogamente a la representación de las figuras 1ª y 2ª, con sólo formar en dichos tableros un entalle de alojamiento para dicho remate angular.

15.-

20.-

La figura 4ª., corresponde a una vista frontal y parcialmente seccionada y fragmentada de uno de los tableros constituidos de acuerdo con los perfeccionamientos preconizados en esta memoria; en esta figura puede apreciarse la sección ovalada de los calados producidos en las tablas para el paso de los pernos transversales, que aseguran la retención de las tablas a los perfiles metálicos y evitan además que dichos perfiles se abran, sin que ello introduzca rigidez en el acoplamiento entre las tablas consti-

25.-

260180



tutivas del tablero y los repetidos perfiles metálicos.

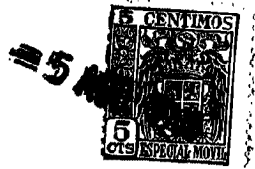
5.- La figura 5ª., muestra una forma de realización de los perfiles de protección en los que se ha producido sobre sus alas fundamentales y en sentido longitudinal, una doble desviación en su lado menor que crea una doble pestaña angular destinada a alojarse longitudinalmente por los costados del conjunto de tablas que constituyen el tablero con lo que se obtendrá mediante la agrupación de los dos perfiles sobre el borde del tablero, una protección metálica que en conjunto ofrece una sección semejante a la letra "E".

10.-

15.- Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo de las tablas de madera que constituyen el tablero; siendo -2- y -3- las dos barras metálicas y laminares de sección en "L" que constituyen el doble perfil metálico que se acopla a los extremos de las tablas para formar el tablero.

20.-

25.- Con el número -4- se indica el pasador mecánico que retiene los brazos mayores del perfil en "L" sobre las tablas -1-, evitando que dichos brazos del perfil en "L" se abran con el uso o con los esfuerzos mecánicos a que están sometidos. Los calados -8- producidos en las ta



260180

- 5.- blas de madera -1- para el paso del perno -4- presentan una configuración seccional sensiblemente ovalada, para evitar la rigidez mecánica en el acoplamiento entre las tablas de madera -1- y los perfiles metálicos -2- y -3-.
- 10.- Con los números -5- y -6- se indican las entalladuras producidas en los extremos de las tablas de madera -1-, en cuyas entalladuras que dan alojados respectivamente los brazos menores de los perfiles metálicos en "L"; esta disposición de las dobles entalladuras -5- y -6- permiten el aprovechamiento de los mismos perfiles metálicos -2- y -3-, cualquiera que sea el grosor de las tablas -1-, de acuerdo con el esfuerzo mecánico que han de realizar en la construcción a la que se destina, con solo disponer convenientemente dichas entalladuras en las tablas de madera.
- 15.- Con el número -7- se indica el entalle único producido en las tablas de madera -1-, en cuya entalladura única, quedan alojados los dos brazos menores de los perfiles metálicos en "L".
- 20.- Con el número -9- se indica la pestaña que conforma el brazo mayor de cada uno de los perfiles metálicos en "L" al ser rematada angularmente; este remate angular queda alojado en una entalladura producida para recibirle en las propias tablas de madera -1-.
- 25.-



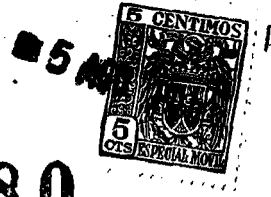
5.- En la figura 5ª., se muestra conforme antes se ha indicado dos perfiles homólogos representados en la posición que han de ocupar en los extremos del tablero. Conforme puede apreciarse el número -10- indica las alas mayores de los perfiles y -11- las alas menores. Desde el borde del ala menor se desvia la pestaña -12- que se extiende a todo lo largo del perfil, cuya pestaña sufre una segunda desviación -13- orientada hacia la pared interna del lado -10-. Este lado -10- que es el de mayores proporciones presenta igualmente en su borde una desviación angular -14-. Se aprecia que estos perfiles al estar enfrentados y adaptados sobre el conjunto de tablas que forman el table

10.- ro de encofrados ofrecen una sección semejante a una "E".

15.-

20.- Se comprenderá fácilmente después de observados los dibujos y la descripción que acabamos de efectuar de ellos, que el actual invento proporciona una construcción sencilla y efectiva de tableros, de gran resistencia y en particular destinados para utilizarse en encofrados, y que pueden ser llevados a la práctica con gran facilidad, por cuanto que el conjunto obtenido

25.- está integrado por un número muy reducido de elementos, que se construyen y montan con facilidad, asegurando la obtención de una manufactura



260180

relativamente barata.

5.- Este detalle de economía adquiere gran importancia, si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente, que el mercado puede absorber cantidades muy considerables de estos tableros y cualquier pequeño ahorro logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación puede adquirir elevadas proporciones.

10.- Se reitera que en el objeto que constituye el actual invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

15.- Se hace la aclaración de que el objeto que constituye esta patente de introducción no se ha practicado ni dado a conocer en España, se ha dado a conocer en las obras que actualmente se llevan a efecto en el Puerto de Bayona (Francia).

20.- NOTA

25.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de conformidad con los cuales se forman dichos tableros mediante la



sobreposición de una pluralidad de tablas, sucesivamente apoyadas en sus bordes homólogos, retenidas por dos perfiles en "L" acoplados a cada uno de los extremos del tablero así formado

5.-

2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de conformidad con los cuales se produce en los laterales extremos de cada una de las tablas que constituyen el ta

10.-

blero, según reivindicación precedente, una entalladura que se corresponde y prolonga en cada una de las tablas sobrepuestas en las que se alojan las dos pestañas anguladas que rematan el brazo menor de los dos perfiles en "L".

15.-

3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de conformidad con los cuales se produce en los laterales extremos de cada una de las tablas que constituyen el ta

20.-

blero, según reivindicación primera, dos entalladuras que se corresponden y prolongan en cada una de las tablas sobrepuestas, en las que respectivamente se alojan cada una de las dos pestañas anguladas que rematan el brazo menor de los dos perfiles en "L" que se acoplan a cada uno de los extremos del tablero.

25.-

4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de conformidad con los cuales se produce en los extremos de



260180

5.-

cada una de las tablas sobrepuestas que constituyen el tablero, según reivindicación 1ª, un calado transversal de sección longitudinal, según los perfiles que organizan el tablero, cuyos calados permiten el paso holgado en el sentido longitudinal que presenta la sección del calado de un perno o remache que fija los brazos mayores de los perfiles en "L" e impide además la deformación de dichos perfiles.

10.-

5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de conformidad con los cuales los extremos de los brazos mayores de los perfiles en "L" se doblan angularmente y quedan alojados en sendas entalladuras que se corresponden y prolongan, producidas en cada uno de los extremos de las tablas que constituyen el tablero, según reivindicaciones precedentes.

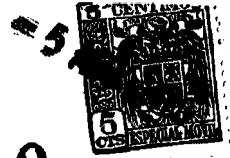
15.-

6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tableros para encofrados, de acuerdo con los cuales se forman dicho tableros mediante un conjunto de tablas acopladas una junta a otra ocupando un mismo plano, reteniendo dicho conjunto mediante dos perfiles metálicos adaptados en sus extremos, estando formados estos perfiles por dos alas desviadas angularmente formando "L", siendo una de ellas de mayor altura y produciendo sobre el borde de ésta una desviación angulada que se aloja en una entalladura o ajuste producido en las

20.-

25.-

260180



5.-

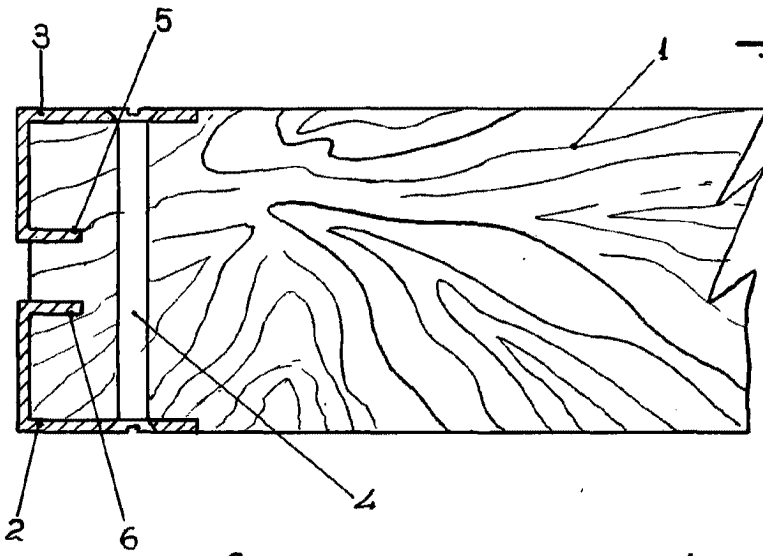
tablas, caracterizándose además porque el ala menor del perfil posee una doble desviación angular en su borde, cuyos perfiles al adaptarse dos a dos en los costados del tablero ofrecen en conjunto una sección semejante a una "E".

7ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE TABLEROS PARA ENCOFRADOS"

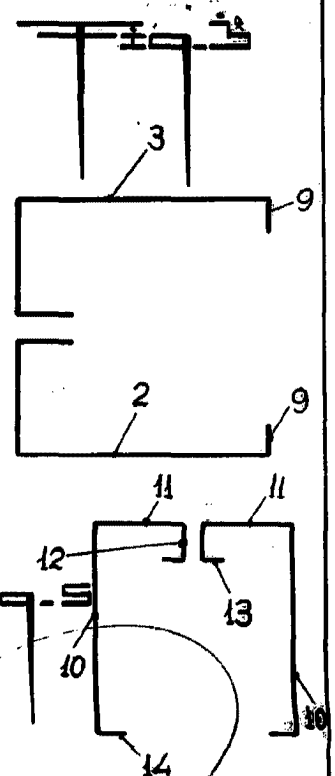
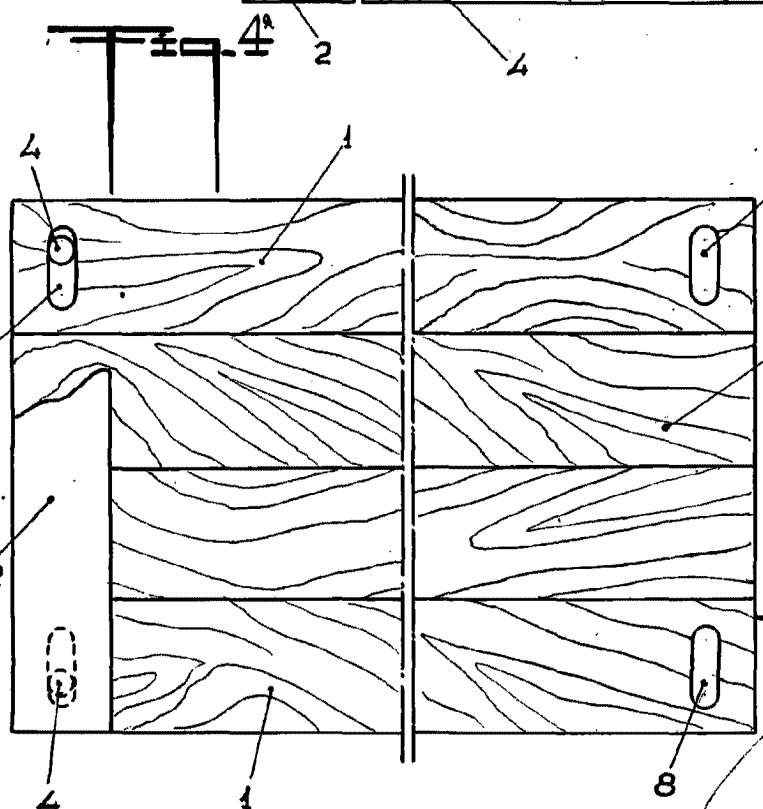
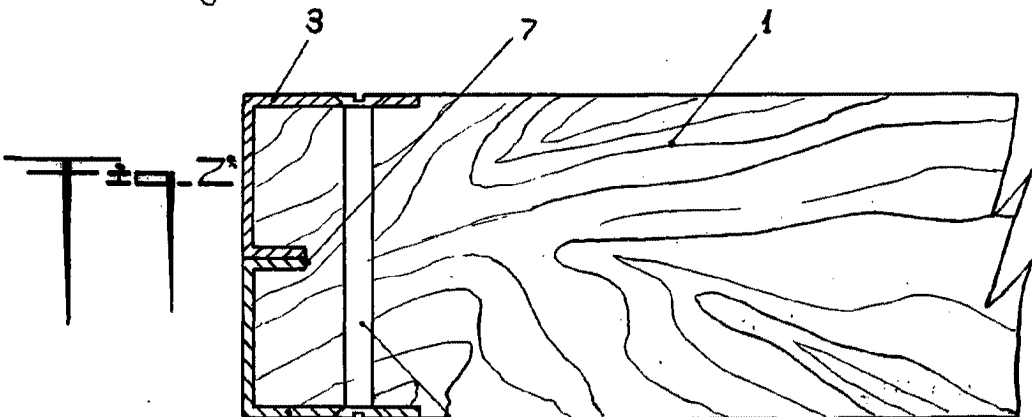
Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de QUINCE HOJAS escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 5 de Agosto de 1.960

E. GONZALEZ VACAS
P. P.



260180



MADRID 5 AGOSTO 1960.-
P. A. E. GONZÁLEZ Y CA. S.

ESCALA VARIABLE.-