



306845

10 lidades diversas a partir de unos paneles normalizados, todo ello con el empleo de las simples herramientas existentes en cualquier tipo de obra y sin requerir empleo de mano de obra especializada y en periodos de tiempo prácticamente despreciable.

15 Debido a la carestía de la madera y a la complicación en cuanto a mano de obra para la preparación de encofrados de madera, unido a la poca resistencia que presenta este elemento para empleos sucesivos, por deformaciones, desgastes o en el peor de los casos por putrefacción, se ha extendido cada vez mas el empleo de paneles metálicos para la formación de los cajeados adecuados, pero siempre con el inconveniente de que los elementos empleados son de difícil unión o separación posterior a causa de los medios de retención empleados. Por otra parte, el empleo de los mismos elementos de panel metálico condicionan la forma de la estructura a realizar, sin que exista posibilidad de empleos múltiples o universales para construcción de muros, pilares o jácenas, para cada uno de cuyos empleos se han de disponer paneles especialmente concebidos.

25 La esencialidad de los perfeccionamientos a que se refiere esta memoria, consiste precisamente en la utilización sistemática de una reducida serie de elementos simples que permiten la unión, en diversidad de formaciones, de unos elementos normalizados y modulares de panel resistente que en definitiva determina los paramentos del cuerpo a lograr, con indiferencia de la función y dimensiones del mismo, y siempre con posibilidad de unión perfecta entre los diferentes paneles, incluso en los casos de formaciones complejas para fabricación conjugada de diferentes cuerpos estructurales.

35 Para alcanzar los beneficios indicados, los paneles presentarán en las alas de las enmarcaduras de refuerzo, constituidas generalmente por perfiles angulares, una pluralidad

306845



de aberturas con distanciación modular y a través de las
40 cuales se hacen pasar los elementos de cierre, constituí-
dos esencialmente por pasadores en los que en aberturas com-
plementarias, se calan simples cuñas resistentes. Para al-
canzar la universalidad de empleo y formaciones, las pasa-
dores presentarán diferentes extensiones longitudinales de
45 manera que es posible efectuar el cierre en cualquiera de
las distancias modulares previstas, complementandose la an-
terior disposición con la provisión de unas escuadras cuyas
alas presentan unas características semejantes a los pasado-
res y que permiten la unión angulada de los diferentes pane-
50 les en los casos de formación de esquinas de cualquier tipo.

Como complemento funcional para la utilización de
este tipo de encofrados, existen unas piezas de pie que per-
miten la nivelación correcta de cualquier fragmento de enco-
frado, así como unas pletinas resistentes que rigidizan las
55 uniones lineales.

A continuación se hará una detallada descripción de
los aludidos perfeccionamientos con referencia a los planos
que se acompañan, en los cuales, a título de ejemplo ilustra-
tivo y no limitativo, se representa una realización preferida
60 de la invención, susceptible, por otra parte de todas aque-
llas modificaciones de detalle que no supongan una alteración
fundamental de la esencialidad propuesta.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista exterior y en perspecti-
65 va de un panel modular.

La figura 2ª, ilustra el conjunto de piezas auxilia-
res empleadas en la unión de los paneles.

La figura 3ª, es un ejemplo de aplicación a la for-
mación de encofrados para muros.



70 La figura 4ª, finalmente es otro ejemplo de utilización de los mismos elementos que se han descrito, para determinación de un encofrado mixto para pilar y jácena.

 Según queda representado en los dibujos, los elementos modulares se constituyen por un panel (1) laminar y
75 preferentemente en chapa metálica, que se rigidiza mediante un enmarcamiento (2) de perfil angular, de las mismas características resistentes que los travesaños /3) distanciados de acuerdo con las magnitudes adoptadas por los paneles, a fin de evitar abombamientos o irregularidades superficiales.

80 Las alas de los perfiles (2) quedan provistas de series de perforaciones (4) en los laterales y (5) en los testeros, siempre con distancias reguladas, de manera que se alcanza permanentemente y sea cual sea la disposición de los paneles, un enfrentamiento entre perforaciones de los diferentes elementos yuxtapuestos para paso de los elementos
85 adicionales de cierre. Se complementan los paneles, en los casos de gran extensión, mediante incorporación de los refuerzos cruzados (6).

 En cuanto a los elementos adicionales de cierre
90 se constituyen fundamentalmente en los pasadores (7 y 8), de los cuales el primero es considerablemente mas largo, presentándose a manera de espadín, cuyo cuerpo, en la práctica, quedará forrado de un material adecuado para permitir un rápido desmoldeo, por ejemplo cartón piedra, y cuyos pasadores
95 disponen de una cabeza común (9) que permite la manipulación y posible retención de mecanismos auxiliares en las orejetas laterales, y siempre de unas perforaciones (10) en las que se efectúa la primera retención, y eventualmente de otras (11), por calado de cuñas elementales, pero resistentes, señaladas como (12). De la misma forma, y para casos sencillos,
100

306845



se previenen los pasadores elementales (13) provistos de las correspondientes perforaciones (14) para recepción de las oportunas cuñas de cierre.

105 Para alcanzar las nivelaciones correctas en cualquier tipo de terreno, existen los pies (15) que se calaran en las aberturas de los paneles con el auxilio de las correspondientes cuñas, en tanto que para mantener el paralelismo en los paramentos de extensiones considerables se intercalan las pletinas (16) susceptibles de resistir las de-
110 formaciones de abombamiento general debido a las presiones ejercidas por las masas en tratamiento.

Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique
115 la esencialidad propuesta.

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 inventor se reserva el derecho de obtención de
120 los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, se reivindicán a título privativo las si-
125 guientes particularidades sobre las que deberá recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

306845



130 1ª.- Perfeccionamientos en encofrados de aplica-
ción universal, c a r a c t e r i z a d o s por comprender
unos paneles modulares formados por un tablero laminar rigi-
dicado periféricamente por perfiles angulares de las mismas
características resistentes que unos travesaños distribuidos
regularmente en proporción a los esfuerzos a soportar, cuyos
perfiles resistentes disponen en las alas de los laterales y
testeros de perforaciones rasgadas espaciadas entre sí según
135 distancias prefijadas constitutivas de un módulo común a la
totalidad de los elementos integrantes, a manera de alcanzar
permanentemente un enfrentamiento mutuo en cualquier tipo de
posicionado de los paneles yuxtapuestos para la recepción
calada de los medios de unión de cierre.

140 2ª.- Perfeccionamientos en encofrados de aplicación
universal, según reivindicación 1ª, caracterizados porque los
medios de unión de cierre se constituyen sustancialmente en
pasadores dotados de cabeza de retención a la vez que su vástago,
aplanado, presenta perforaciones adecuadas para la re-
145 cepción de cuñas simples determinantes del esfuerzo de cierre
con la particularidad de que la extensión longitudinal de los
vástagos de los pasadores es variable para proporcionar su-
jeción entre paramentos relativamente separados.

150 3ª.- Perfeccionamientos en encofrados de aplicación
universal, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por
la incorporación de elementos de cierre escuadrados, de carac-
terísticas semejantes a los pasadores que proporcionan la re-
tención angulada entre paneles adyacentes, a la vez que de
piés regulables para facilitar la nivelación de los conjun-
155 tos determinados, complementándose los anteriores elementos
con pletinas resistentes y taladradas modularmente, en función
de rigidizadores laterales de los paramentos alcanzados en la

306845



reunión de varios paneles, siendo susceptibles todos estos
elementos de recepción calada de las correspondientes cuñas
160 para la realización de los oportunos cierres.

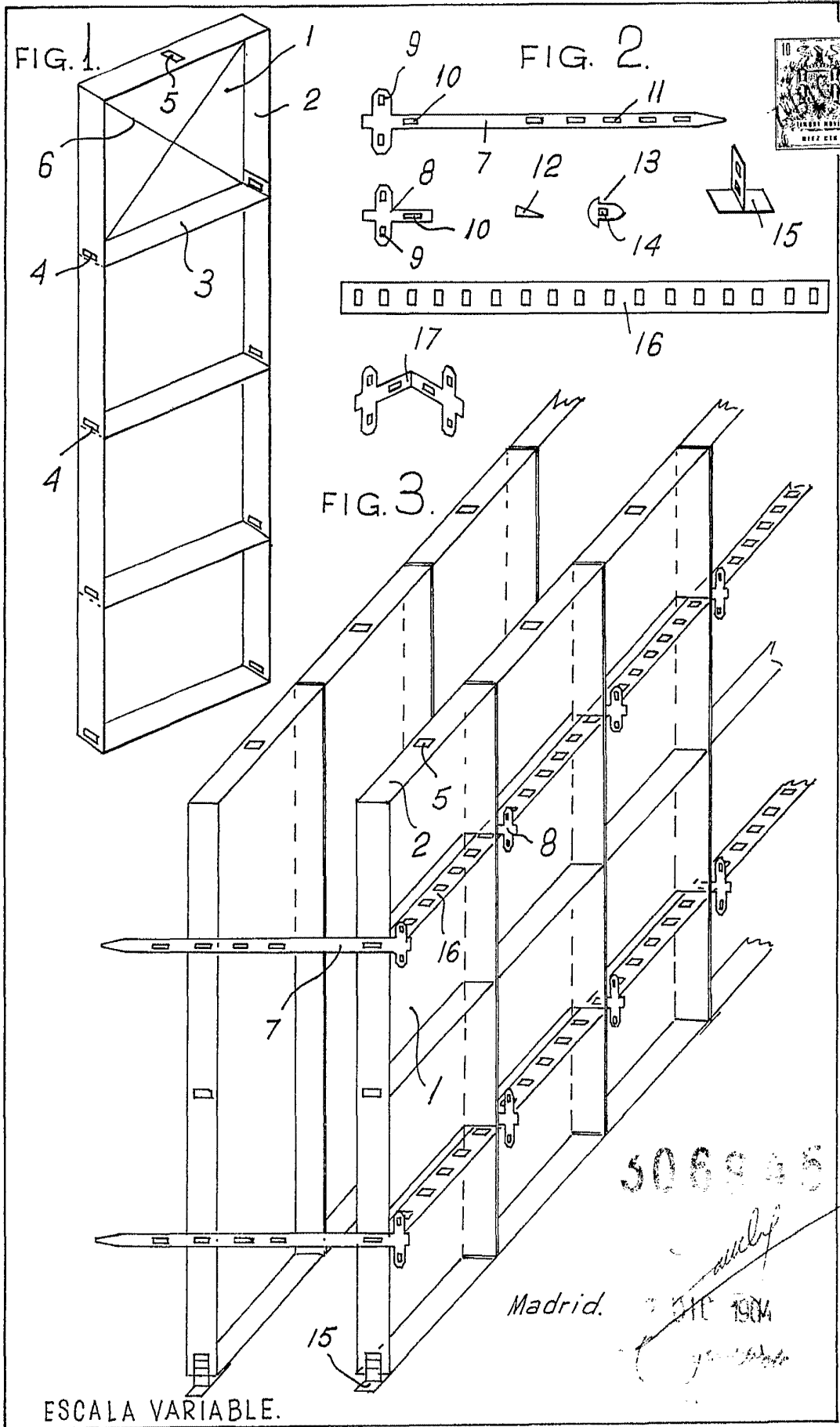
4.ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN ENCOFRADOS DE APLICACIÓN UNIVERSAL".

Todo según queda expuesto en la presente memoria,
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara, y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 7 de Diciembre de 1.964.

P.
Modesto Polo
R. R.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, which appears to be 'Modesto Polo', written over the typed name and initials.



ESCALA VARIABLE.

506885

Madrid.

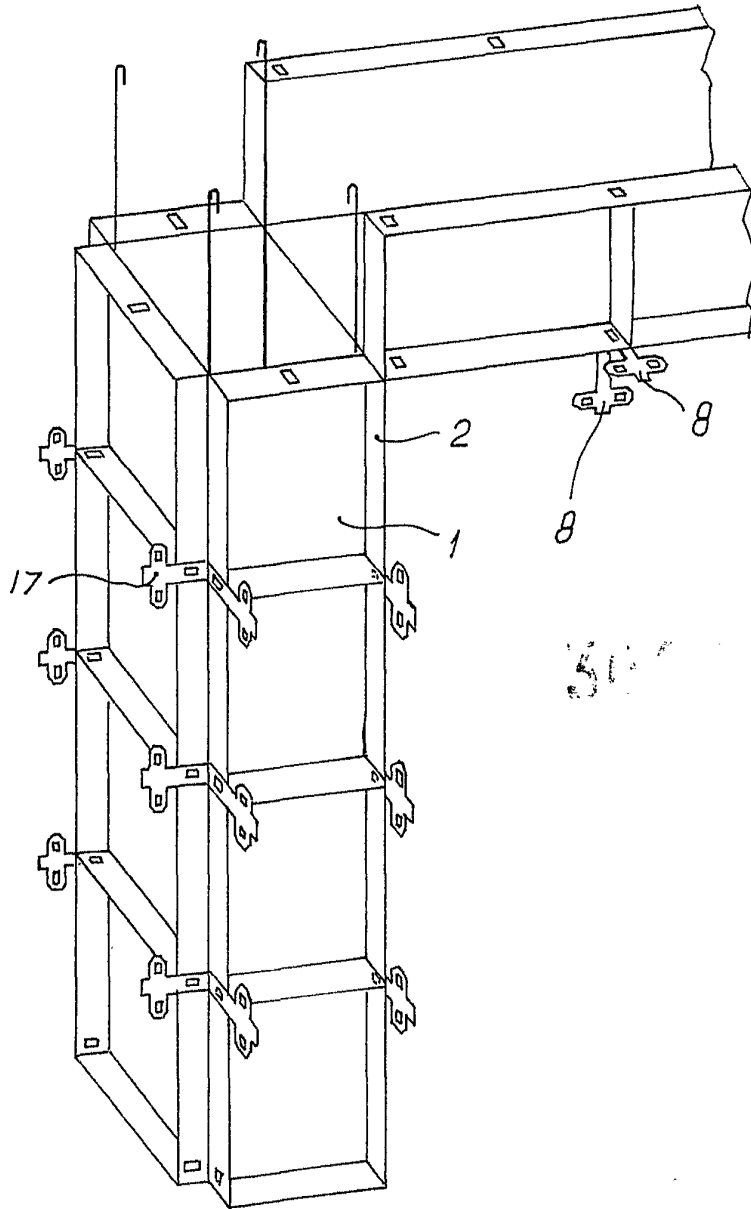
1914



300245



FIG. 4.



300245

Madrid.

Handwritten signature and date:
Rodriguez Castillo
1904

ESCALA VARIABLE.