



| | | |
|---------|---|--------|
| (19) ES | (11) NÚMERO 220370 | (10) Y |
| (22) | FECHA DE PRESENTACION 19 ABR 1970 | |

MODELO DE UTILIDAD
220370

| | | |
|----------------------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS |
|----------------------------------|------------|-----------|

| | |
|--------------------------|---|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04C |
|--------------------------|---|

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
" Tablohes cerámicos para la construcción "

(71) SOLICITANTE (S)
D. RAMON DE LA TORRE RODRIGUEZ (Nacionalidad española)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID-9 Plaza Niño Jesús, 3-7º

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
D. RAMON DE LA TORRE RODRIGUEZ (Nacionalidad española)

(74) REPRESENTANTE
D. Carlos Roeb Ungeheuer.



1 El presente modelo de utilidad se refiere a unos
tablones cerámicos para la construcción, formados por piezas
cerámicas para forjados de hormigón y cerámica armados, con-
cebidas especialmente para la ejecución de dichos forjados en
5 estructuras de hormigón armado con vigas-pórtico enrasadas u
ocultas, con lo que se obtienen estructuras de las llamadas
planas.

10 Estas piezas cerámicas se utilizan para formar ta-
blones cerámicos que se preparan a pie de obra, para lo cual
en los alojamientos laterales se arman con redondos de hierro,
da diferentes diámetros según los vanos en que se van a emplear
y las cargas que tienen que soportar, y se hormigona alre-
dedor de estos redondos de hierro y en la cajera del techo de
la bovedilla, con lo que se confiere mayor consistencia al -
15 tablón cerámico así formado.

Después de haberlo dejado fraguar ocho días, como
mínimo, queda listo el tablón cerámico y puede ser ya eleva-
do con una grua y colocado "in situ". Este tablón cerámico
se coloca apoyando sus extremos en el encofrado de dos vigas
20 contiguas, siendo necesario el empleo de encofrado únicamen-
te en los fondos de las vigas y utilizar un quitacimbras en
los vanos.

25 Una vez colocados los tablonos cerámicos, unos al
lado de otros apoyados en los salientes del encofrado de las
respectivas vigas, se constituye el forjado del suelo hormi-
gonando los nervios y el resto de la capa de compresión, -
quedando así constituido todo el forjado. Las piezas cerámi-
cas, aunque contribuyen a incrementar la resistencia del -
30 forjado, se consideran en el cálculo como encofrados perdidos,

19 ABR 1970

- 2 -

1 teniéndose solamente en cuenta para calcular la resistencia -
del forjado, la del hormigón de la capa de compresión y de -
los nervios y la de los redondos colocados en el alojamiento
5 que juntamente con las armaduras suplementarias (o negativas)
en los apoyos laterales que soportan el esfuerzo de extensión
de este forjado.

Además de las ventajas que lleva inherente toda -
estructura plana, como son las de proporcionar una mejor li-
bertad para la distribución, mejorar la estética de las cons-
10 trucciones, conseguir instalaciones con mayor economía, fa-
cilitar los enfoscados, enlucidos, falsos techos, decoración,
colocación de cajas de persianas, etc. Las piezas cerámicas
que se reivindican proporcionan a los tablonos cerámicos las
siguientes ventajas adicionales:

15 - Son de fácil ejecución y peso adecuado para ele-
var con gruas.

 - Permite el sistema de ejecución tradicional, con
vigas acusadas.

20 - Monolitismo de la estructura al ser terminadas
"in situ", juntamente con las vigas-pórtico.

 - La pieza cerámica sirve para formar el nervio y
la bovedilla aligerante. No precisándose viguetas.

25 - Requiere un mínimo de encofrado al ser solamente
necesario en los fondos de las vigas y quitacimbras de los -
vanos.

30 - Estas piezas pueden ser utilizadas también en
forjados de estructuras clásicas de hormigón armado, de es-
tructuras metálicas, mixtas o bien apoyadas en muros de car-
ga.

19 ABR 1970

- 3 -

1 Para concretar las características de los tablones
cerámicos que se reivindican, vamos a utilizar las adjuntas
figuras que corresponden únicamente a una forma de ejecución
de la idea reivindicada, por supuesto sin carácter alguno li-
5 mitativo, ya que se presentan a título de ejemplo de realiza-
ción, por lo cual la forma, dimensiones y materiales con que
se fabriquen en lo sucesivo los dispositivos similares, po-
drán ser los que se estimen mas convenientes en cada caso, -
sin que tales variaciones geométricas, de materiales o de de-
10 talles de presentación o realización, afecten a la esencialidad
reivindicada, por lo cual los tablones cerámicos para la
construcción, que se fabriquen de acuerdo con la idea general
que acabamos de exponer anteriormente, y cualquiera de esas
modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendi-
15 das y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 presenta una sección de una de las piezas
cerámicas que forman los tablones que se reivindican.

La fig. 2 muestra en perspectiva un tablón, después
de haber colocado en sus dos alojamientos laterales los redon-
20 dos de hierro y hormigonado sobre ellos.

En la fig. 3 puede observarse la sección de un for-
jado en que se han utilizado varias piezas cerámicas coloca-
das unas al lado de otras, y hormigonándose después una capa
de compresión y los nervios que quedan entre las mismas,
25

Con referencia a dichas figuras y a los números que
sobre ellas designan las partes y detalles de los tablones re-
presentados, que interesan a los fines de esta memoria, la des-
cripción de los mismos es como sigue:

30 Para formar el tablón representado en la fig. 2, -



1 se utilizan las piezas cerámicas 1 (fig. 1) compuestas cada
una, por cuatro cavidades centrales 5, y seis cavidades late-
rales 2 dispuestas tres a cada lado de las centrales. A su -
vez presenta una base 12, de cuyos extremos salen hacia arri-
5 ba dos pestañas 9 y tres paredes verticales, la central 11 y
las paralelas 6 situadas una a cada lado de la central. Cada
uno de sus costados está constituido por una pared que arran-
ca de la base, curvándose después hacia arriba formando cuer-
po con la pared central mediante unos nervios inclinados 7,
10 y rematando paralelamente a la base, también de forma simé-
trica con respecto al plano central, hasta la unión con cada
nervio superior 3 que limita el techo de la bovedilla 4.

Entre las pestañas 9 y la pared sustentada por los
nervios 7, se dejan unas pequeñas cavidades 8, a cada lado de
15 la pieza cerámica, cuyo objeto es alojar un redondo de hierro
13 (fig. 2), que se hace solidario a esta pieza al hormigonar
sobre la misma, con lo cual se convierte esta pieza cerámica
en una pieza reforzada con partes de hormigón armado.

La estructura interior de la pieza se completa con
20 dos nervios horizontales 10 sustentados entre los nervios ver-
ticales 6 y 11.

En la fig. 2 se ilustra el empleo de estas piezas
formando un tablón, y mostrando la colocación de los redondos
de hierro 13 colocados en las canales 8 (fig. 1), sobre las -
25 cuales se ha vertido el hormigón 14 para su fijación a la pie-
za cerámica. Sobre el techo o cajera de la bovedilla 4 se -
vierte hormigón 4', con lo cual se refuerza esta pieza cerá-
mica antes de elevarla para colocarla en su lugar definitivo
30 en la obra.

179 APR 1940

1
5
10
15
20
25
30

Una vez los tablonos así formados por las piezas cerámicas 1, a las que se han colocado los redondos 13 y se ha vertido hormigón 14 sobre estos redondos y 4' sobre el falso techo, dejándolo fraguar un mínimo de ocho días, se las eleva, y como se han elegido de la longitud apropiada para cubrir el vano a que se destinen, se las coloca perfectamente unidas a los costados de otras apoyando sus extremos en los salientes del encofrado de las vigas-pórtico. La sección que muestra esta bovedilla después de haber sido colocada y haber hormigonado sobre ella los nervios del forjado 15 (fig. 3) y la capa de compresión, queda perfectamente ilustrada en esta fig. 3 a la que nos acabamos de referir.

N O T A

=====

El presente Modelo de Utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Tablonos cerámicos para la construcción, caracterizados porque están constituidos por piezas prismáticas huecas, situadas unas al costado de las otras, formando un todo único y homogéneo, de tal manera que presenta diez oquedades longitudinales, cuatro centrales, limitadas las dos inferiores por la base de la pieza, y las dos superiores por el techo de la misma, en la que ^{va} formada una cajera; los seis alojamientos longitudinales laterales, están constituidos por los nervios verticales laterales los dos extremos y por las paredes laterales de esta pieza, y el central por dicha pared lateral y dos nervios inclinados; la base de la pieza termina en dos pestañas que forman con la pared lateral de la misma una canal en la que se aloja un redondo de hierro y se cu-

19 ABR 1976



- 6 -

1 bre de hormigón, dejándolo fraguar antes de la colocación de
la pieza en la obra; también se hormigona la parte superior
de la pieza precisamente en la cajera constituida en el te-
cho de la misma.

5 2.- " Tablones cerámicos para la construcción".

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva la cual consta de seis hojas foliadas y es-
critas a máquina por una sola de sus caras y los planos que
a la misma se acompañan.

10 Madrid, a

19 ABR 1976

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

15

20

25

30

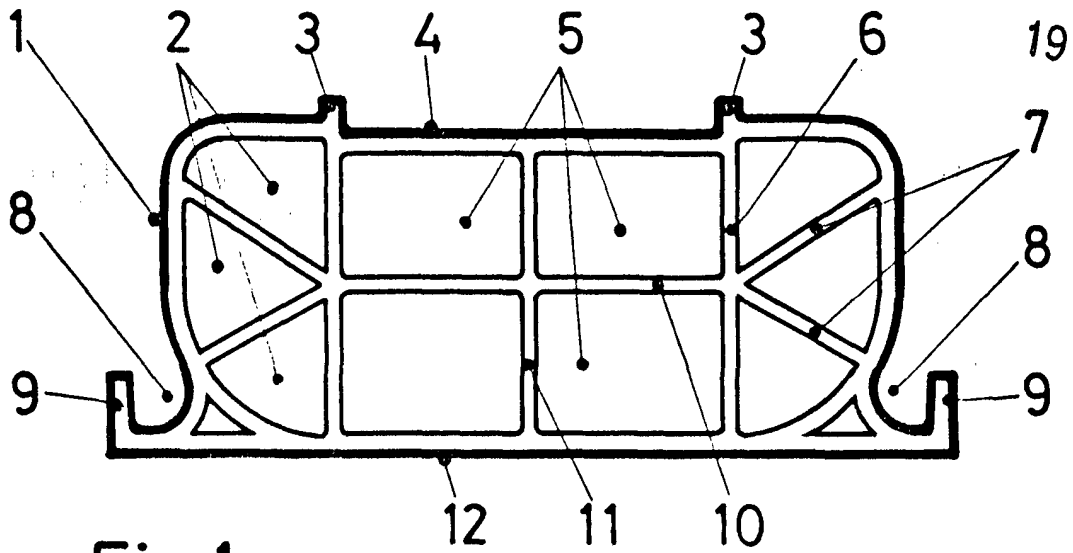


Fig. 1

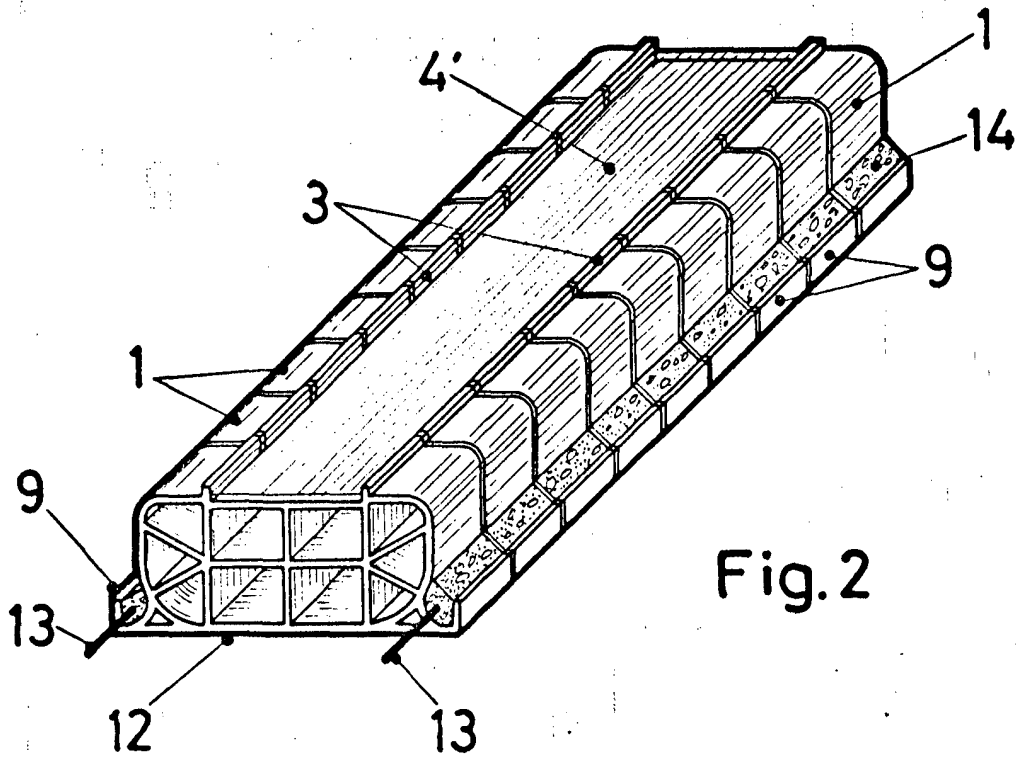


Fig. 2

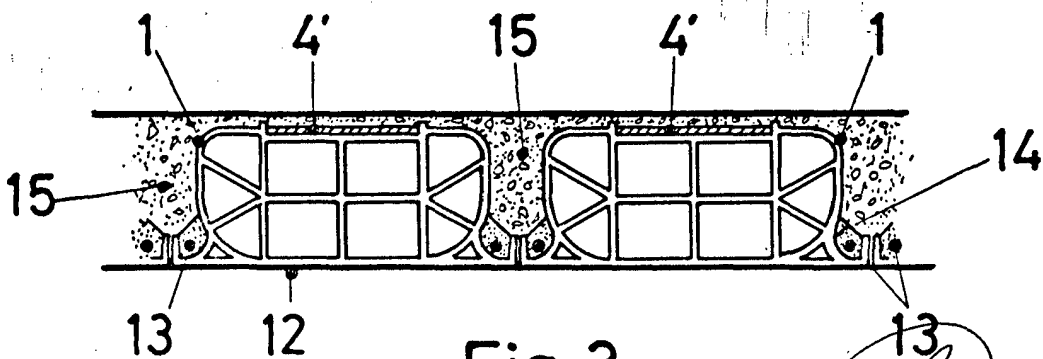


Fig. 3

ESCALA: 1/100

CARLOS ROEB
P. F.

Fdo.: Pedro Matamorón