



1976

385554

385554

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>E04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON JERONIMO LOZANO APOLO

RESIDENCIA: Calle Uria, 44 - GIJON (Asturias)

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE TECHOS CON VIGAS OCULTAS.

Prioridad: Patente n.º del

385554



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por -
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo -
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así -
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).



1 La presente invención se refiere a ciertos perfec-
cionamientos, que introducidos en la construcción de te-
chos con vigas ocultas, dan lugar a la consecución de una
serie de ventajas sobre los sistemas tradicionales.

5 Como es sabido, los techos "sin vigas", o más pro-
piamente dicho con vigas ocultas, tienen sobre los tra-
dicionales las siguientes ventajas:

a) Proporcionar una superficie interior totalmen-
te enrasada.

10 b) Libertad de distribución y de reforma de la ta-
biquería.

c) Posibilidad de diversas soluciones de distribu-
ción.

15 Como contrapartida, sin embargo, tiene grandes in-
convenientes como son las cabezas de hongo que obligan a
limitaciones para las bajantes, un sistema de cálculo com-
plicado, peligro de punzonamiento "lo que exige un cuida-
doso armado" y sobre todo su elevado coste, ya que se ne-
cesita un encofrado total y unos valores altos de hierro
20 y hormigón por metro cuadrado.

Estos inconvenientes han hecho que estos forjados
no hallan tenido una gran difusión, limitandose su empleo
a edificios en los que el precio por metro cuadrado de es-
tructura no es un factor dominante.

25 El techo con vigas ocultas, objeto de la presente
Patente, une a las ventajas anteriores el no necesitar ca-
beza de hongo, el que sus sistema de cálculo sea sencillo
y exacto, el que la estructura vaya aporricada en dos di-
recciones, el que no exista peligro de punzonamiento, y,
30 sobre todo, una gran economía, ya que los encofrados que-

385554



1 dan reducidos a unos tablonos de fondo en viga y a unas
correas en forjados, necesitandose además menos hierro y
hormigón por metro cuadrado que en los sistemas actuales.

5 En esencia está compuesto por una serie de vigas -
del mismo canto que la losa, generalmente paralelas entre
sí, separadas a la distancia más conveniente, que servi-
ran de apoyo al forjado o elemento de relleno, y que trans-
miten sus cargas a los elementos verticales a través de
10 otras vigas también planas o bien a través de estas vigas
y directamente, o bien a ménsulas que parten de los pila-
res. De esta forma la planta queda dividida en franjas -
que se rellenan con cualquier tipo de forjado, bien sea de
viguetas y bovedillas, paneles, placas, o de cualquier -
otro elemento adecuado.

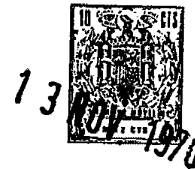
15 Con objeto de complementar graficamente la idea que
se describe, y por la mejor comprensión de sus caracteris-
ticas, se acompaña con la presente memoria un juego de di-
bujos, que no presupone una modalidad única de ejecución.
Las figuras que componen el mencionado juego de dibujos
20 representan lo siguiente:

Fig. 1.- Representa una serie de vigas a que reci-
ben las cargas de los forjados f y que los transmiten a
las vigas b y estas a su vez a los pilares.

25 Fig. 2.- Representa otra variante en la que los for-
jados f se apoyan en las vigas a₁ y en las vigas a₂. Las
a₁ transmiten cargas a las b, y estas, a su vez, a los pi-
lares. Las a₂ en cambio se apoyan directamente en los pila-
res.

30 Fig. 3.- Representa una serie de vigas a que se apo-
ya en los extremos de las ménsulas m, que nacen a uno y

385554



1 otro lado de los pilares.

Fig. 4.- Representa una de las franjas en que queda dividida la placa rellena con viguetas y bovedillas.

Fig. 5.- Representa una franja rellena con paneles.

5 Fig. 6.- Representa una de las franjas rellena con una losa.

El procedimiento es aplicable a estructuras de hormigón, metálicas, o mixtas.

10 Las operaciones de puesta en obra, que es otra característica del sistema son las siguientes:

1) Colocación de los encofrados de fondo de las vigas planas.

2) Armado de dichas vigas.

3) Puesta en obra del forjado, losas, paneles, etc.

15 4) Armadura de momentos negativos, si existen.

5) Hormigonado de vigas y capa de compresión en su caso.

6) Una vez conseguida la resistencia deseada, desapuntalado y desencofrado.

20 A la vista de lo expuesto se pueden comprobar las ventajas del sistema, que además de las generales de los sistemas sin vigas, elimina los inconvenientes expuestos en un principio de la siguiente manera:

25 1ª) No son necesarias cabezas de hongo por ser una estructura aporticada. No hay pues peligro ni problemas en la colocación de bajantes, ni tampoco el peligro de punzonamiento en la cabeza de hongo, por que no existe.

30 2ª) El encofrado total o casi total de los sistemas reticulares planos queda reducido al encofrado de fondo de las vigas planas sin cortes ni clavazón, no sufriendo la madera de apreciación alguna.

- 6 -
385554



1 3º) El cálculo puede hacerse con todo rigor por los
sistemas tradicionales, por tratarse de una estructura apor-
ticada.

5 4º) La construcción es fácil, no requiriendo ni vi-
gilancia extrema ni planos complicados.

No se considera necesario hacer más extensa esta
descripción, para que cualquier persona perita en la mate-
ria pueda comprender la idea que se desea registrar.

10 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones
se presenta esta solicitud pidiendo la explotación exclusi-
va de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones
y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las
páginas siguientes:

15

20

25

30

- 7 -
385554



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descri-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre
20 de 1954, 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

- 8 -
385554



1 1.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TECHOS
CON VIGAS OCULTAS, que se caracterizan esencialmente por
que los forjados, bien sean de viguetas y bovedillas, pane-
les, placas, etc., se apoyan en una serie de vigas del mis-
5 mo canto que la losa, generalmente paralelas entre sí, sepa-
radas a la distancia más conveniente que transmiten sus car-
gas a otra serie de vigas también del mismo canto que la lo-
sa, que a su vez las transmiten a los pilares.

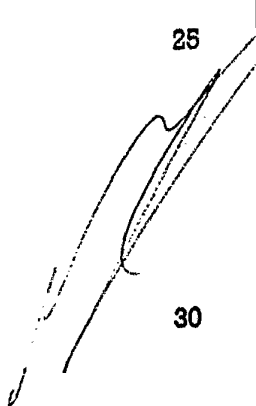
10 2.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TECHOS
CON VIGAS OCULTAS, según la reivindicación (1) caracteriza-
dos por que el forjado, sea del tipo que sea, se apoya en
dos series de vigas; unas que transmiten sus cargas a otra
serie que a su vez las llevan a los pilares, y la otra se-
rie que las transmiten directamente a los soportes, siendo
15 todas las vigas del mismo canto que la losa.

20 3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TECHOS
CON VIGAS OCULTAS, caracterizados esencialmente por que
los forjados se apoyan en dos series de vigas que transmi-
ten sus cargas a extremos de ménsulas, siendo vigas y mén-
sulas del mismo canto que la losa.

25 4.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TECHOS CON VIGAS
OCULTAS.

25

30



73



385554

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 de Noviembre de 1970

5 BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

25

30

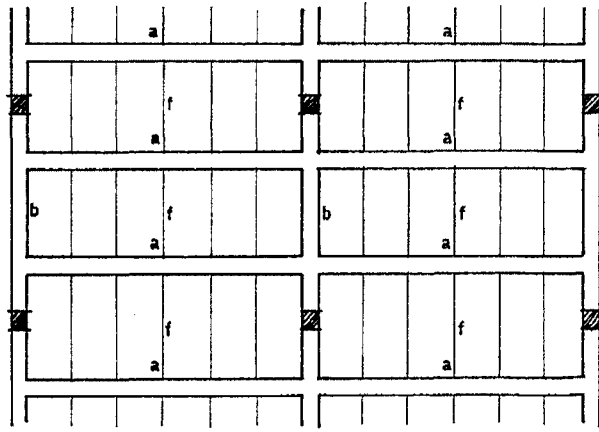


fig-1

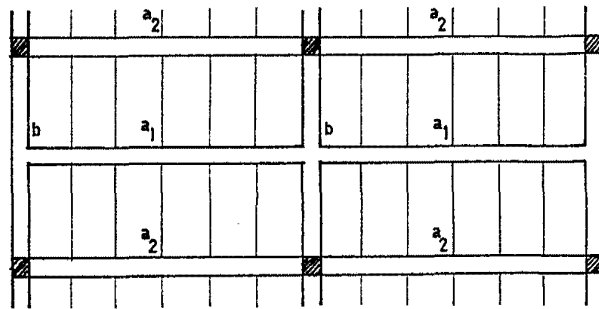


fig-2

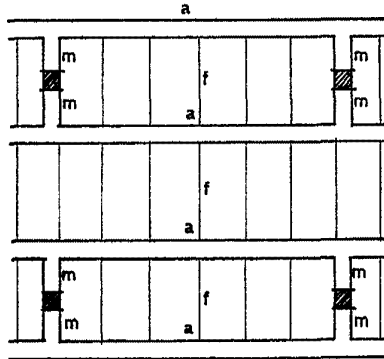


fig-3

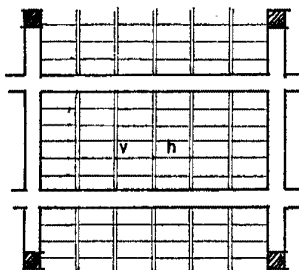


fig-4

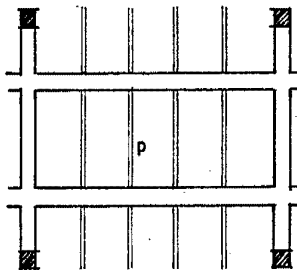


fig-5

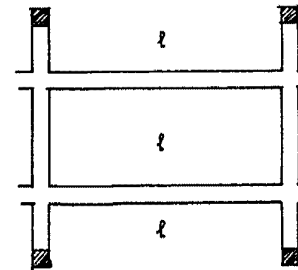


fig-6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 13 Noviembre 1.970

BERNARDO UNGRIA

P.D.