



308995

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional CONSTRUCCIONES CABELLO, S.A., con residencia en BARCELONA, calle Cartagena nºs. 353y 355 y cuyo inventor es Don JOSE CABELLO RICO, de nacionalidad española, quien ha hecho cesión de los derechos de esta patente a la entidad solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere, como se desprende de la lectura de su enunciado, a un sistema constructivo que modifica sustancialmente todo cuanto en este respecto se conoce en la actualidad, dando como resultado práctico industrial la posibilidad de resolver todos los problemas de la construcción, es decir empotramientos, diferencias de nivel, cumbreras, voladizos y similares.

308995



5 Con el objeto de hacer más patente la absoluta
novedad del sistema que se preconiza en la presen-
te solicitud, se hace referencia a los sistemas uti-
lizados actualmente, en los cuales se emplean unos
elementos primarios constituyentes del cuerpo de la
viga y otros elementos secundarios que actúan de
bovedilla. Estos elementos están configurados de
manera adecuada para poder ser unidos entre sí de
modo que quede entre las correspondientes paredes
enfrentadas de un elemento primario y uno secunda-
rio un espacio reservado para colar el hormigón re-
sultando formada después de esta operación una vi-
ga armada en T.

15 Los sistemas actualmente utilizados presentan,
en consecuencia, la desventaja de que la distribu-
ción de las vigas de hormigón no es uniforme a lo
ancho del piso. Además como los espacios compendi-
dos en las correspondientes paredes enfrentadas de
un elemento primario y otro secundario son de redu-
cidas dimensiones, resulta en consecuencia que las
viguetas de hormigón, constituidas por el relleno
de dichos espacios, también lo son, lo cual junto
con que las dos viguetas de hormigón determinadas
en ambos lados de los elementos primarios trabajan
independientemente, lo que motiva que sean poco
resistentes a los esfuerzos de compresión.

25 Asimismo al efectuar el relleno con hormigón
de tales espacios y a causa de ser éstos de reduci-
das dimensiones, tal como ya se ha indicado anterior-

308995



mente, ocurre frecuentemente que no quedan rellena-
dos correctamente dichos espacios y se producen hue-
cos con la consiguiente disminución de resistencia
que puede llegar a ser peligrosa.

5 Sobre todos estos sistemas, el que constituye
el objeto de la presente solicitud presenta notorias
ventajas, pues debido a su característica constitu-
ción, se obtiene una regularidad en la distribución
de las viguetas y, por lo tanto, un reparto equili-
10 brado de esfuerzos.

Asimismo, al comprender la utilización de unos
elementos de gran manejabilidad y ligereza, permi-
ten la rápida colocación del piso sin necesidad de
personal especializado, lo que representa un nota-
15 ble ahorro de tiempo en su colocación.

Estos elementos, al ser totalmente de cerámica
y quedar perfectamente acoplados, dan como resulta-
do que la superficie que recibe posteriormente el
yeso, sea continua y enteramente de cerámica, lo-
20 grándose evitar con ello las manchas que en el
transcurso del tiempo aparecen en el yeso de los
techos al recoger aquél la humedad del hormigón,
al estar en permanente contacto con el mismo.

Otra de las ventajas que ofrece el sistema que
25 se preconiza, es que puede combatirse el cizalla-
miento longitudinal, o sea los esfuerzos cortantes
cuando se utiliza en grandes superficies, mediante
la colocación de estribos, debido a su característi-
ca contextura.

308995



5 En el adjunto plano se ha representado una realización práctica de la invención, ejecutada de acuerdo con los principios enunciados, dándose a continuación una descripción de la misma en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, la cual se da únicamente a título de ejemplo, como demostración de que la invención es realizable y, por lo tanto, sin carácter limitativo alguno.

10 En la figura 1 se ha representado una vista en alzado de un elemento constitutivo del cuerpo de la viga.

En la figura 2 se ha representado asimismo una vista en alzado del elemento que actúa de bovedilla.

15 Finalmente en la figura 3 se ha representado una vista en perspectiva de la particular disposición de los elementos constitutivos de la viga y los elementos que actúan de bovedilla.

20 En resumen, el sistema preconizado está caracterizado por comprender la utilización de unos elementos prismáticos 10 constituyentes del cuerpo de la viga, cuyos elementos 10 son huecos y presentan en sección transversal una de sus aristas achaflanadas, mientras que en su base superior 11 tienen definidos dos tabiques verticales longitudinales 12 y 13 paralelos entre sí y determinantes de una oquedad 14 susceptible
25 de ser rellenada de hormigón previa adición de los redondos correspondientes, con la particularidad de que dichos elementos 10 presentan a lo largo de cada una de sus aristas inferiores 15 y 16 una ale-

308995



ta 17 en escuadra, determinantes de sendos canales 18 y 19 longitudinales, uno 18 de mayor amplitud que el otro 19, abiertos por su parte superior 20 e igualmente a rellenar de hormigón
5 previa adición de los redondos correspondientes.

Las aletas 17 son susceptibles, a su vez, de permitir el asentamiento en ellas de unos segundos elementos huecos 21, asimismo prismáticos, que actúan de bovedilla, los cuales para ello
10 tienen definidos en la parte inferior de cada lateral 22 y 23 sendos entrantes laterales 24 y 25, siendo uno 24 de mayor amplitud que el otro 25.

Entre elemento viga y elemento viga, es decir
15 en el hueco comprendido entre las correspondientes caras enfrentadas de dos elementos viga inmediatos - colocados éstos mirando la cara vertical 31 provista del canal inferior 18 de mayor amplitud de uno de ellos a la cara 32 del otro elemento que está
20 provista del canal inferior 19 de menor amplitud - se establece al elemento bovedilla 21, de modo que su entrante 24 de mayor amplitud se asiente en el canal 19 de menor amplitud del elemento viga correspondiente, determinando con ello que quede
25 establecido contacto permanente entre las paredes verticales 23 y 32 en cuestión de dicho elemento bovedilla 21 y la de este último elemento viga, definiéndose en consecuencia la cobertura de la parte superior 20 del aludido canal infe-

308995



rior longitudinal de menor amplitud 19 del elemento
viga, previamente relleno de hormigón con adición
de los correspondientes redondos; mientras que el
entrante 25 de menor amplitud de dicho elemento
5 bovedilla 21 se asienta en el correspondiente ca-
nal inferior 18 longitudinal del otro elemento viga
de modo que queda determinado entre la pared 22 de
dicho elemento bovedilla 21 a la cual pertenece
este último entrante 25 y la cara vertical 31 co-
10 rrespondiente de dicho elemento viga, un intersti-
cio 32, susceptible de ser relleno de hormigón
con previa adición de los correspondientes redondos
constituyéndose con dicha operación y conjuntamente
con el hormigón y redondos con que previamente se
15 ha relleno el repetido canal 18 inferior de mayor
amplitud de dicho elemento viga, una vigueta confor-
mada en I pero desprovista de su cruceta inferior.

Los anteriormente aludidos elementos bovedilla
21 presentan en la parte superior de su pared la-
20 teral 22 que corresponde al entrante inferior de
menor amplitud 25 otro entrante 33 de modo que una
vez asentados dichos elementos bovedilla 21 entre
los elementos viga 10 correspondientes dicho en-
trante superior 33 determina en colaboración con
25 la arista achaflanada 34 y uno 13 de los tabiques
verticales longitudinales que presentan los ele-
mentos viga 10 contiguos a la referida pared 22
del elemento bovedilla 21, la configuración ca-
racterística en bisel del asiento de la cruceta



308995

5 superior de la vigueta formada en I de hormigón,
mientras que a su vez dichos elementos bovedilla
21 presentan la arista 35 superior correspondien-
te a su cara lateral 23 opuesta a la anterior 22
sensiblemente achaflanada determinando en conse-
cuencia entre dicha pared vertical 23 y la corres-
pondiente pared 32 de los elementos viga 10, con
los que está en contacto esta última 23, un inters-
ticio 28 longitudinal superior a rellenar asimismo
10 de hormigón determinando con ello la previa inmo-
vilidad de dichos elementos bovedilla 21.

Los aludidos elementos viga 10 presentan defini-
dos una serie de relieves 29 en todas y, en su ca-
so, algunas de las caras, en contacto con el hormi-
15 gón, de sus paredes 31 y 32, tabiques 12 y 13 y
aletas 17 cuyos relieves 29 conjuntamente con otro
30 que presentan definidos asimismo en las zonas en
contacto con hormigón de las caras 22 y 23 de los
elementos bovedilla 21, determinan la imposibili-
20 tud de que pueda deslizarse el hormigón una vez
fraguado de sus alojamientos correspondientes.

Se prevé que los elementos bovedilla 21 sean de
los que presentan definidos en su interior 35 pa-
redes 36 dispuestas según planos perpendiculares
25 a sus bases 37 y 38, así como que presenten, a su
vez, un tabique transversal 39 de sección sensible-
mente curva que actúa de punto medio de descarga,
mientras que los elementos viga 10, sean de los
que presenten en su interior 40 definidos tabiques

308995

4 FEB



divisores 41 dispuestos según planos paralelos a sus bases 11 y 42.

5 Como puede comprenderse, debido a las particulares características de los elementos 10 y 21 cuya utilización comprende el sistema preconizado, es posible constituir las viguetas en fábricas o talleres para su posterior transporte a pie de obra.

10 Asimismo es posible, una vez dispuestos los elementos bovedilla 21 entre los elementos viga 10, que el personal pueda circular sobre el piso, sin ningún inconveniente facilitando la marcha normal del trabajo, debido a que con ello se obtiene la inmovilidad de dichos elementos bovedilla 21 mediante el relleno de hormigón del intersticio 28 que queda entre la correspondiente pared lateral 23 del elemento bovedilla 21 y la cara lateral 32 del elemento viga 10 correspondiente.

20 Se hace notar que debido a la altura que es posible dar a dichos elementos 10 y 21 es posible cubrir grandes luces. Altura que puede ser asimismo incrementada con la capa de compresión, en contra de los sistemas actuales en los que debido a su escasa altura es obligado el que las

25 luces tengan que ser muy pequeñas.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de



308995

5 cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren su fundamento, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don JOSE CABELLO RICO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

10 1ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES ", caracterizado por comprender la utilización de unos elementos huecos a modo de prismas constituyentes del cuerpo de la viga, los cuales presentan una de sus aristas achaflanadas mientras que en su base superior tienen definidos exteriormente, dos tabiques verticales longitudinales, paralelos entre sí y determinantes de una oquedad susceptible de ser rellenada de hormigón previa adición de los correspondientes redondos, con la particularidad de que dichos elementos presentan a lo largo de cada una de sus dos aristas inferiores una aleta en escuadra, determinantes de sendos canales longitudinales, uno de mayor amplitud que el otro, abiertos por su parte superior e igualmente a rellenar de hormigón previa adición de los redondos correspondientes, cuyas aletas son susceptibles a su vez de permitir el asentamiento en ellas de unos segundos elementos huecos, asimismo prismáticos, que actúan de bovedilla, los cuales, para ello, tienen definidos en las partes inferiores de cada lateral vertical sendos entran-
25 tes laterales siendo uno de mayor amplitud que el otro.

308995



2ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES",
según la anterior reivindicación, caracterizado porque
entre elemento viga y elemento viga, es decir en el hue-
co comprendido entre las correspondientes caras enfren-
5 tadas de dos elementos viga inmediatos - colocados és-
tos mirando la cara vertical provista del canal infe-
rior de mayor amplitud de uno de ellos a la cara del
otro elemento que está provista del canal inferior de
menor amplitud - se establece al elemento bovedilla
10 de modo que su entrante inferior de mayor amplitud
se asiente en el canal de menor amplitud del ele-
mento viga correspondiente, determinando con ello
que quede establecido contacto permanente entre las
paredes verticales en cuestión de dicho elemento
15 bovedilla y de este último elemento de viga, defi-
niéndose en consecuencia la cobertura de la parte
superior del aludido canal inferior longitudinal
de menor amplitud del elemento viga previamente re-
llenado de hormigón con adición de los redondos
20 correspondientes; mientras que el entrante de menor
amplitud de dicho elemento bovedilla se asienta en
el correspondiente canal inferior longitudinal de
mayor amplitud del otro elemento viga, de modo que
queda determinado entre la pared vertical de dicho
25 elemento bovedilla a la cual pertenece este último
entrante y la cara vertical correspondiente de dicho
elemento viga, un intersticio susceptible de ser
rellenado de hormigón previa adición de los corres-
pondientes redondos constituyéndose con dicha ope-

308995



5 ración y conjuntamente con el hormigón y redondos con que previamente se ha rellenado el canal inferior de mayor amplitud de dicho elemento viga, una vigueta conformada en I pero desprovista de su cruceta inferior.

3ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porqué los anteriormente aludidos elementos bovedilla presentan en la parte superior de su pared lateral que corresponde al entrante inferior de menor amplitud, otro entrante de modo que una vez asentados dichos elementos bovedilla entre los elementos vigas correspondientes, dicho entrante superior determina en colaboración con la arista achaflanada y uno de los tabiques verticales longitudinales que presentan los elementos vigas contiguos a la referida pared del elemento bovedilla, la configuración característica en bisel del asiento de la cruceta superior de la vigueta de hormigón conformada en I, mientras que a su vez dichos elementos bovedilla presenta la arista superior correspondiente a la cara lateral opuesta a la anterior sensiblemente achaflanada determinando en consecuencia entre dicha pared lateral y la correspondiente pared de los elementos viga con que está en contacto esta última, un intersticio longitudinal superior a rellenar asimismo de hormigón determinándose con ello la previa inmovilidad de dichos elementos bovedilla.

10

15

20

25

308995

4 FEB 1965



4ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES", se-
gún las anteriores reivindicaciones, caracterizado porqué los
elementos viga presentan definidos una serie de relieves en
todas y, en su caso, en algunas de las caras en contacto con
5 el hormigón de sus paredes, tabiques y aletas, cuyos relie-
ves conjuntamente con otros que presentan definidos asimis-
mo en sus zonas en contacto con el hormigón, las caras de
los elementos bovedilla, determinan la imposibilidad de un
deslizamiento por parte del hormigón una vez fraguado de
10 sus alojamientos correspondientes.

5ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES", se-
gún las anteriores reivindicaciones, caracterizado porqué
se prevé que los elementos bovedilla sean de los que presen-
tan definidos en su interior paredes dispuestas según planos
15 perpendiculares a sus bases así como que presenten a su
vez un tabique transversal de sección sensiblemente curva
que actúa de punto medio de descarga, mientras que los ele-
mentos viga sean de los que tienen definidos en su interior
unos tabiques divisores dispuestos según planos paralelos
20 a sus bases.

6ª - " SISTEMA CONSTRUCTIVO DE FORJADOS Y SIMILARES "
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en
la memoria descriptiva que antecede y que consta de doce
hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un
25 plano que la ilustra.

MADRID, 4 FEBRERO 1965
CONSTRUCCIONES CABELLO, S.A.,
P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANER

P. P.

Fdo. M.ª del Carmen Morgades Mañonelles

308995

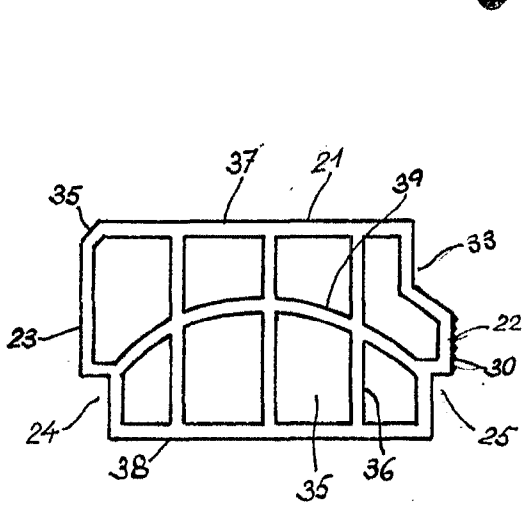


Fig. 2

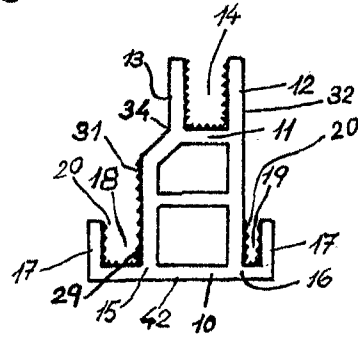


Fig. 1

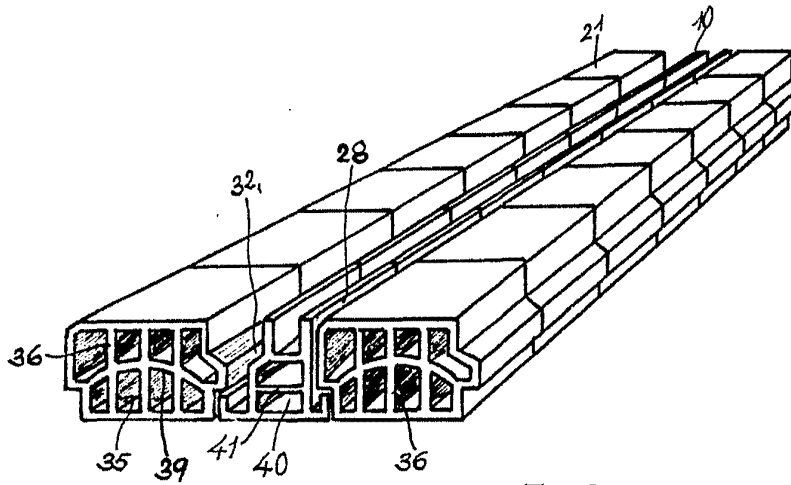


Fig 3

Madrid 4 FEB. 1900
p.a. J.J. Margades Graner
P.P.

ESCALA VARIABLE