

226478

2 FEB



Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
(por veinte años en España)

a favor de

La r.s. EVG Entwicklungs- u. Verwertungsgesellschaft m.b.H.
(sociedad austriaca)

residente en

Graz (Steiermark) (Austria) Vinzenz-Muchitsch-Str. 36

por:

" SISTEMA DE CONSTRUCCION DE PISOS "

INVENTOR: Wilhelm Boyer (nacionalidad austriaca)

226478



En la construcción de hormigón de acero se emplean actualmente pisos macizos armados unilateralmente en el caso de recintos con formas de planta más o menos alargadas, mientras que en recintos con formas de planta aproximadamente cuadradas se emplean pisos macizos armados cruzadamente. Los pisos macizos armados unilateralmente, que solamente se apoyan en dos lados tienen, con respecto a pisos macizos armados cruzadamente, apoyados en la totalidad de su contorno, el inconveniente de que los mismos, con igual resistencia estática, exigen mayor gasto de hierro y hormigón y por ello resultan antieconómicos especialmente en amplitudes de luz mayores con respecto a otras construcciones de pisos. Por lo tanto existe el deseo de utilizar lo mas ampliamente posible pisos macizos armados cruzadamente y apoyados en todos los cuatro lados, los que a igual resistencia estática muestran un espesor de piso considerablemente menor.

La forma de planta determinante para la elección del piso macizo depende de la disposición de las paredes portadoras en la obra que pueden utilizarse para el apoyo, mientras que tenían que quedar sin tomar en consideración las paredes intermedias incapaces de soportar. Aunque una gran parte de los recintos de construcciones altas tienen ahora plantas aproximadamente cuadradas, sin embargo, normalmente sólo son adecuadas dos o como máximo tres paredes para el apoyo del piso, mientras que las restantes paredes son ordinariamente tabiques intermedios no soportadores, de modo que tienen que emplearse los pisos macizos más costosos armados unilateralmente.

Para poder utilizar en estos casos pisos armados cruzadamente, aunque es posible tender dentro y sobre las delgadas paredes intermedias viguetas, sin embargo, este sistema de

226478

- 2 FEB



5
construcción normalmente no se emplea porque estas viguetas, trátase de perfiles laminados o de viguetas de hormigón, tienen una anchura tal que las mismas sobresalen de las paredes intermedias, es decir que penetran en los recintos como partes de construcción perturbadoras.

7
10
15
Para evitar las dificultades descritas, según el invento, para recintos con forma de planta aproximadamente cuadrada, en las que por lo menos una pared es un tabique intermedio delgado, incapaz de soportar por sí mismo, se propone un sistema de construcción de pisos cuya característica esencialmente consiste en que en la parte superior de cada pared intermedia, incapaz de soportar por sí misma, está construida dentro una estrecha vigueta apoyada lateralmente en partes capaces de soportar, fabricada en construcción combinada de barras soldadas, de tal modo que la misma está situada completamente dentro del espesor de la pared intermedia, en lo que sobre la forma de planta capaz de soportar por todos los lados, así obtenida, se apoya un piso macizo de hormigón armado cruzadamente.

20
25
Por el empleo según el invento de viguetas compuestas muy estrechas, de 6 cm. o menos anchura, que pueden construirse inmediatamente dentro de la parte superior de delgadas paredes intermedias, es posible utilizar también paredes intermedias muy delgadas como soportes y aprovecharlas para la subdivisión del piso, sin que en ello se produzca un menoscabo de los recintos por partes de construcción salientes.

Adecuadamente se insertan las barras soldadas de la vigueta compuesta, que también pueden tener forma de alambre, en una capa de hormigón, en lo que entonces estos alambres, respectivamente barras, con respecto a la resistencia a la flexión pueden subdimensionarse en sí, porque se les impide la flexión ha

226478



cia fuera por la inserción en la capa de hormigón. De este modo es posible ejecutar las barras relativamente delgadas.

Una vigueta compuesta, que es especialmente adecuada para el sistema de construcción de pisos según el invento, consiste en un sistema de celosía y una o varias vigas armadas en el alma y una placa de hormigón armada dado el caso en la zona de presión.

Un ejemplo de ejecución del invento ha de explicarse más detalladamente a base del dibujo. En la fig. 1 está representado en perspectiva y esquemáticamente un piso macizo armado cruzadamente que se apoya en tres lados sobre paredes capaces de soportar y en el cuarto lado sobre una delgada pared intermedia que se ha hecho capaz de soportar en el sentido del invento por inserción de una vigueta compuesta.

La fig. 2 muestra una sección longitudinal por la vigueta compuesta y la fig. 3 ilustra una sección transversal según la línea III-III en la fig. 2.

1, 2, 3, 4 son las paredes de un recinto A de forma de planta aproximadamente cuadrada. Las paredes 1, 2, 3 están constituidas como paredes soportadoras, mientras que la pared 4 representa una pared intermedia no soportadora de espesor relativamente reducido, aproximadamente de 6 cm. o todavía menos. En la parte superior de la pared intermedia 4 está construida dentro una vigueta T, ejecutada en construcción compuesta, cuya anchura es igual al espesor de la pared intermedia 4, de modo que esta última pasa íntimamente al alma de la vigueta (fig. 3). La altura de la vigueta T se rige según los requisitos estáticos que se le imponen a la vigueta como apoyo para un piso D. Este piso, después de haberse hecho soportador ahora también el cuar

226478



to lado del recinto A, por la inserción de la vigueta T, se compone de un piso macizo de hormigón armado cruzadamente (placa). Los extremos de los hierros de armadura 6 colocados en cruz del piso D están anclados en las paredes capaces de soportar 1, 2, 3, por ejemplo, sobre barras de armadura 7 dispuestas en estas paredes, y en el cuarto lado en la armadura resistente a la compresión de la vigueta T, por ejemplo, en alambre de armadura 10 de su zona de armazón resistente a la compresión consistente en hormigón.

La vigueta T está ejecutada en construcción compuesta de alambre o barras soldados que están insertos en una capa de hormigón. Adecuadamente los alambres o las barras de la vigueta compuesta están subdimensionadas con respecto a la resistencia a la flexión; esto es posible porque se les impide la flexión hacia fuera por la inserción en la capa de hormigón.

La construcción de barras de la vigueta compuesta, representada en las figuras 2 y 3, se compone de un sistema de celosía formado por los alambres 10, 11, 12 para la recepción de la parte de carga asimétrica y de vigas armadas 13, 14, 15 para la recepción de las partes de carga simétricas. Las barras están unidas rígidamente por soldadura.

226478



N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Sistema de construcción de pisos en recintos con forma de planta aproximadamente cuadrada, en que por lo me
nos una pared es un tabique intermedio delgado no capaz de so-
portar por sí mismo, caracterizado porque en la parte superior
de cada pared intermedia no capaz de soportar por sí misma está
10 construida dentro una vigueta estrecha, apoyada lateralmente en partes capaces de soportar, fabricada en construcción compuesta
de alambres o barras soldados, de tal modo que la misma está si-
tuada completamente dentro del espesor de la pared intermedia,
y porque en la forma de planta capaz de soportar por todos los
lados, así obtenida, se apoya un piso macizo de hormigón arma-
15 do cruzadamente.

20 2.- Sistema de construcción de pisos según la reivindicación 1, caracterizada porque las barras o los alam-
bres soldados de la vigueta compuesta están insertos en una ca-
pa de hormigón.

20 3.- Sistema de construcción de pisos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las barras o los
alambres de la vigueta compuesta están subdimensionados en sí
con respecto a la resistencia a la flexión y se les impide la
flexión hacia fuera por la inserción en la capa de hormigón.

25 4.- Sistema de construcción de pisos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la vigueta
comprende un sistema de obra de celosía y una o varias vigas ar-
madas y porque su zona de comprensión consiste en hormigón.

5.- Sistema de construcción de pisos.

226478



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 2 de Febrero de 1956

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Alvarez", written over a horizontal line.

226478

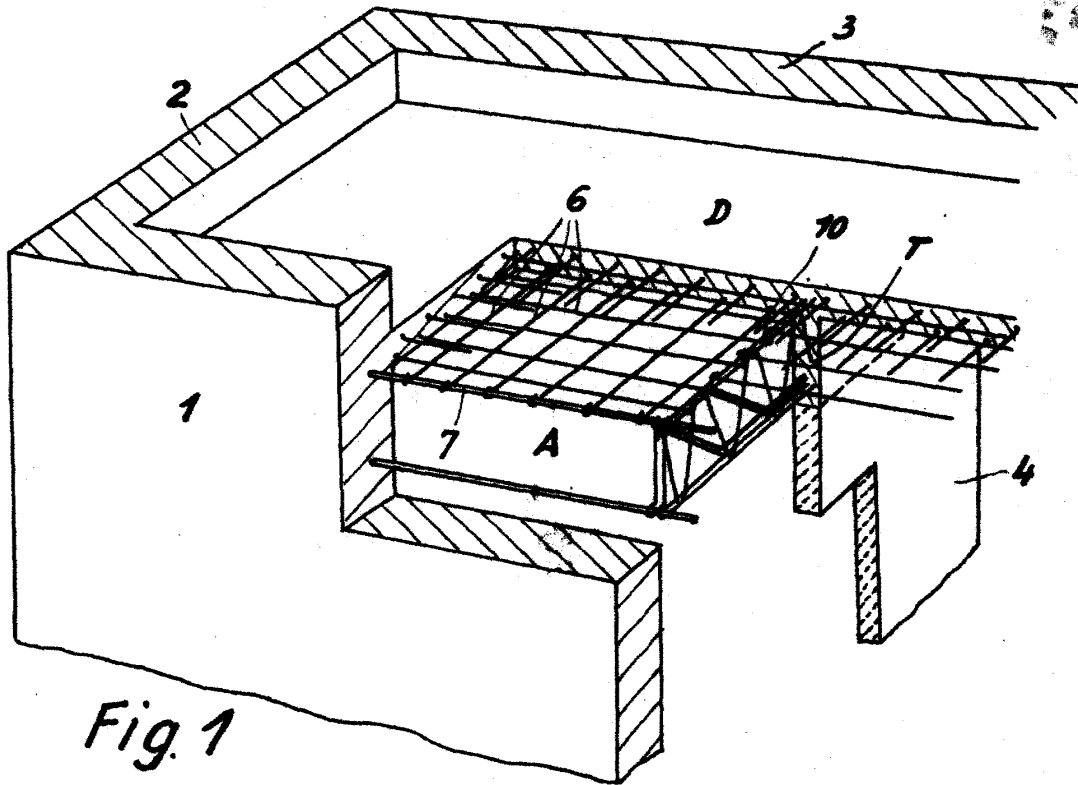


Fig. 1

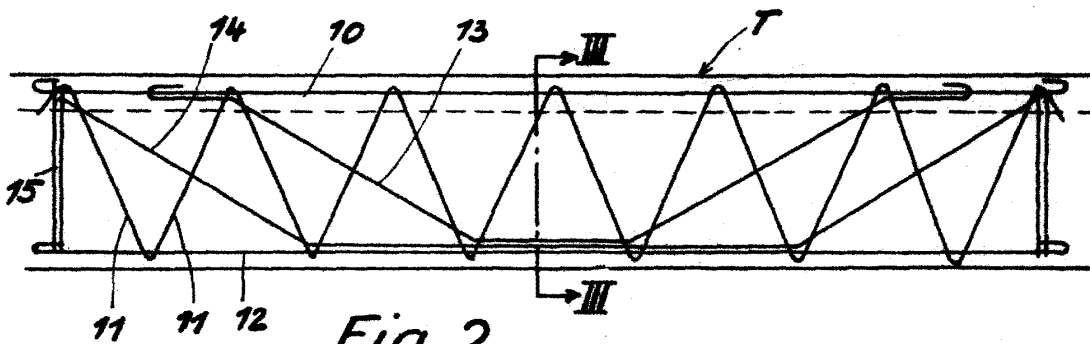


Fig. 2

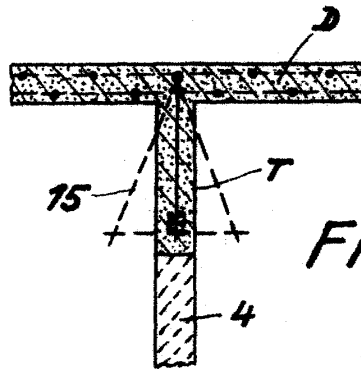


Fig. 3

ESPANOLIZABLE