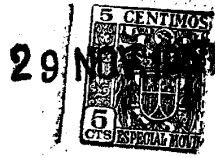


195605



195605

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y posesiones, por: "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS O LOSETAS DE HORMIGON PARA LA CONSTRUCCION DE PISOS", en favor de D. Gregorio Villen Lucena, de nacionalidad española y residente en RUTE (Córdoba), Alfonso de Castro, núm 19.-

-----

5

10

El procedimiento a que se refiere este invento, tiene por objeto la obtención de unas piezas prefabricadas de hormigón para la construcción de placas de pisos, que se caracterizan esencialmente por tener su perfil transversal en forma de doble te de tableros o escuadras horizontales de longitud pronunciada y que, por tanto, cada pieza consta, dicho sea en términos vulgares, de dos planos laterales, digo paralelos, unidos entre sí y mantenidos en su paralelismo por un nervio o viga dispuestos en su centro en sentido longitudinal, de tal manera que, al componer la placa del piso, unos grandes huecos o celdas, de toda su longitud.

195605



15 Se pretende construir unas piezas de hormigón  
que dispuestas sobre apoyos extremos formen una losa de  
expesor variable según la luz y sobrecargas a que esté  
sometida y que, armadas con escasa cantidad de hierro  
(dada la forma inmejorable para la resistencia que tiene  
la sección de cada pieza) darán estructuras ideales para  
pisos, cielos rasos y fines análogos. Esta finalidad la  
20 consiguen plenamente las piezas obtenidas por el procedi-  
miento que nos ocupa y cuya característica principal ya  
hemos expuesto, debido a que el mínimo de redondo de hie-  
rro que en su armadura se emplea, está dispuesto y calcu-  
lado de manera que rinda la mayor resistencia y, por tan-  
25 to, eficacia de la pieza. Al efecto, el zunchado o parte  
transversal de la armadura que, en realidad es lo que  
presta al conjunto el perfil de doble te, se consigue por  
dos barras o varillas de hierro redondo dobladas en U, de  
brazos paralelos y que se colocan de manera que quedan  
30 opuestas y entrelazadas horizontalmente de manera que el  
puente o sector de unión de ambos brazos de cada U, que-  
dan muy próximos formando una O, o lazada para abarcar a  
su vez alguna de las varillas o barras perpendiculares a  
estas y que constituirán el nervio central longitudinal  
35 de la armadura. Los extremos libres de las barras trans-  
versales enlazadas como hemos dicho, están curvados en  
anilla para sujetar también las barras o varillas de ca-  
da extremo de la armadura en sentido longitudinal.

40 Las piezas a que nos referimos presentan entre  
otras, las siguientes ventajas. Económicamente, dado el  
escaso precio a que pueden resultar estas piezas prefa-  
bricadas de hormigón y el poco peso con que cubrirá un  
espacio de luz non excesiva, pueden estas piezas propor-  
cionar pisos económicos que cumplan las mayores exigen-



45 cias. Técnicamente, en cuanto a la resistencia, la forma  
de doble te ideal en el hormigón armado que tiene la par-  
te estructuralmente resistente de la pieza, lleva consigo  
el mejor aprovechamiento de los materiales constitutivos,  
hierro y hormigón, agotando la capacidad de trabajo de  
50 ambos con la total utilización de sus características me-  
cánicas y reduciendo la parte de las piezas que lleva po-  
ca carga de trabajo a la mínima necesaria para el buen  
cumplimiento de la misión que constituye su fin. Por lo  
que afecta a las condiciones o características térmicas y  
55 acústicas, ya observamos anteriormente que la placa forma-  
da por las piezas en cuestión tendrá celdas de longitud  
igual a la del piso que forman, de anchura, espesor medio,  
grueso de tabiques, etc. variable según el destino de la  
obra, resistencia, etc.; estas cámaras de aire, en la par-  
60 te central de la losa, aseguran un aislamiento notable de  
las partes por ellas separadas, así como una escasa con-  
ductibilidad del sonido, calor y de todo tipo de vibracio-  
nes. Por lo demás, entre otras características, apuntemos  
que la ligereza de las piezas y perfil especial de la pla-  
65 ca que forman, facilita notablemente el montaje; enluci-  
dos; colocación de pavimentos; instalación de servicios  
auxiliares; conducción de agua, electricidad y similares  
a su través; economía total de entibación; encofrados y  
tiempos de fraguados y endurecimiento, etc. condiciones  
70 todas que hacen ventajosa la adopción de este tipo de pi-  
sos comparados con los no prefabricados o aquellos otros  
que requieren un montaje especial en obra. Si a esto se  
une la perfección que puede alcanzarse por la construc-  
ción seriada de fábrica, se logran las máximas garantías  
75 para esta importante faceta de la construcción.

Para mejor comprender el procedimiento de fabri-

- 4 -  
195605



80 cación a que se refiere este invento, se acompañan a la presente memoria planos reglamentarios en dos hojas que, a título ilustrativo ofrecen una forma de ejecución de dicho invento y, en cuyos dibujos, tenemos:

La figura 1ª, es una vista de conjunto, en perspectiva de una pieza.

La figura 2ª, ofrece un corte vertical transversal de una pieza.

85 La figura 3ª, muestra la forma de enlazar, opuestas por su puente, dos de las barras o varillas que integrarán la doble te.

La figura 4ª, es una vista en perspectiva, parcialmente cortada, de una de las piezas, mostrando la disposición de las varillas longitudinales, y finalmente,

90 La figura 5ª, es una perspectiva de varias piezas unidas y en la forma que quedan colocadas para constituir el piso.

El procedimiento de fabricación de estas piezas, en líneas generales, coincide con el ya conocido de construcción en fábrica de piezas de hormigón, mediante moldes metálicos en cuyo interior se reproduzca la forma de la pieza. Ahora bien, al colocar dentro de dichos moldes las armaduras oportunas, es cuando entra en juego la parte esencialmente nueva del invento. El número y diámetro o grueso de las barras o varillas de hierro, se calculan por los procedimientos corrientes y con arreglo a las bases de la instrucción para proyecto de Obras de Hormigón. La disposición de las varillas transversales, a (figs. 1ª y 2ª), es, como ya dijimos y se aprecia en los dibujos citados, para el zunchado, dobladas en u y dispuestas de manera que queden enlazadas por su base de manera que los

95

100

105

1956052



110

extremos libres, queden opuestos en dos líneas paralelas, y dejando en el centro, un lazo para abarcar alguna o algunas de las varillas b longitudinales del centro o nervio de la doble te, que sustituye a la viga que se utiliza en las construcciones. A los extremos de las varillas a o barras del zunchado, apreciamos las anillas para pasar otras barras longitudinales b que armen los bordes o

115

extremos laterales de los planos o alas. Las varillas del centro de la doble te, variarán en número y disposición según la resistencia y características técnicas de la pieza. El hormigonado de la pieza, por los sistemas corrientes, es sobre la base de que los ángulos diedros interiores, tengan unas rampas o chaflanes que maten los ángulos, así como unos rebordes en los extremos de la parte superior. Sigue luego el vibrado, bien sea por mesa vibratoria o por dispositivo adecuado. Después el curado en horno seco o húmedo o bien, haciendo pasar por la armadura

120

una corriente eléctrica de intensidad adecuada. Y finalmente, el desencofrado, no excluyendo estos procedimientos otros más modernos y ventajosos que se pudieran idear.

125

130

En este procedimiento y al construir la armadura, se puede introducir la variante de los modernos sistemas de pretensado de la misma, lo cual implicaría el alterar en el proceso de fabricación ya apuntado, el particular de conseguir la tensión de las armaduras mediante dispositivos o máquinas de modo, que se gradue una tracción uniforme y la que en definitiva resulte más eficaz para el cálculo.

135

Debido a las numerosas necesidades que han de cubrir estas piezas producidas para las distintas luces y sobrecargas, lo mismo lo grueso de hormigón, número, colocación y diámetro de los redondos de la armadura y

1956 52 10 1950



140 zunchados, han de ser variables.

Estas piezas podrán construirse en las distintas modalidades en que se trabaje el hormigón, como por ejemplo, hormigón armado, hormigón pretensado y hormigón prensado. Usándose para cada una de estas modalidades los procedimientos corrientes y más apropiados.

145

Debido a la finalidad para que va destinada el ala o plano inferior de la pieza, ésta se podrá suprimir siempre que no sea necesario el cielo raso.

- - - - -

150

NOTA/- Descrito suficientemente este procedimiento y en la forma de llevarla a la práctica, sólo resta consignar que lo que se declara nuevo y propio, es lo contenido en las siguientes

#### REIVINDICACIONES

155

1.- Procedimiento de fabricación de piezas o losetas de hormigón para la construcción de pisos y techos de hormigón, caracterizado porque para la fabricación de las indicadas piezas en perfil de doble escuadra con tableros horizontales de longitud pronunciada, constituyendo dos planos paralelos con alas que sobresalen por cada lado del nervio o viga longitudinal que los separa y forma cuerpo en su centro, o también de perfil con una sola escuadra por disponerse un solo plano horizontal, pero en uno y otro caso de tal manera que al componer la placa del piso y cielo raso, ésta presentará grandes huecos o celdas longitudinales, por el hecho de que al colocar las armaduras en los moldes, se disponen, para cada una de las piezas a la distancia conveniente, facultativamente, para el varillaje transversal, juegos o series en número variable de barras dobladas en u y opuestas por su base o puente, de tal manera que, teniendo cada una sus brazos paralelos

160

165

170

7-  
195605

29 NO



175

en el mismo plano vertical, queden en línea dos a dos, los de ambas para componer los aleros y sus bases o puentes entrelazados en el centro, dejando un espacio suficiente para la armadura vertical del cuerpo central de la pieza y para sujetar las barras perpendiculares. para la armadura longitudinal.

180

2ª.- Procedimiento conforme a la anterior reivindicación, caracterizado porque en los extremos, las barras de armadura de las alas o zunchado están curvadas en la forma conveniente para sujetar y fijar las barras longitudinales facultativas que armarán el borde de los planos, reforzando también en el centro, si se precisa, con otras varillas longitudinales a ambos lados del zunchado, procediéndose después al hormigonado y matando los ángulos interiores con rampas o chaflanes, y finalmente el vibrado, pudiéndose aplicar en la fase correspondiente el pretensado de las armaduras.

185

190

3ª.- "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS O LOSETAS DE HORMIGON PARA LA CONSTRUCCION DE PISOS".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento noventa líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 de Noviembre 1.950

P.A.

*M. Araya*  
EL AGENTE OFICIAL.

195605

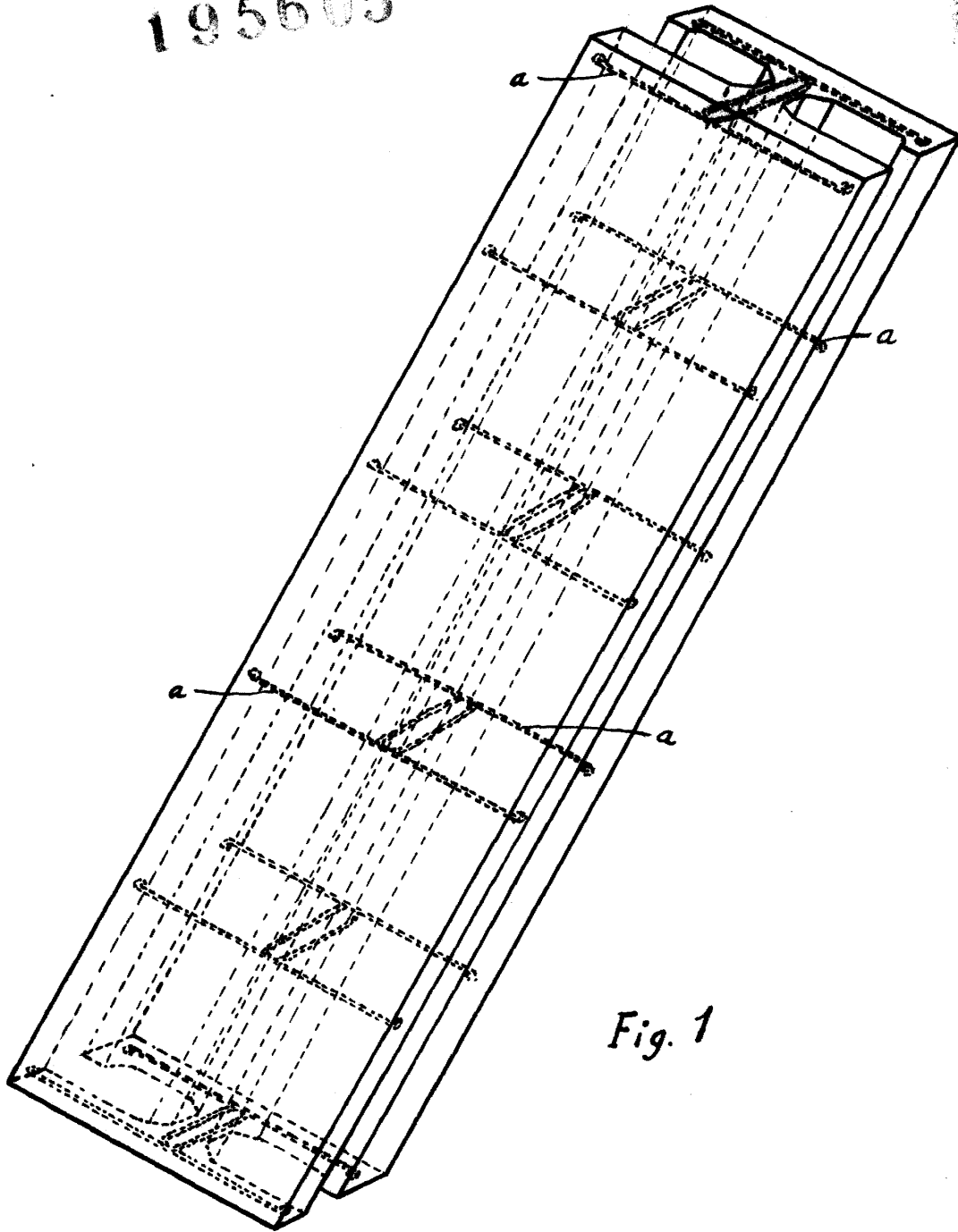
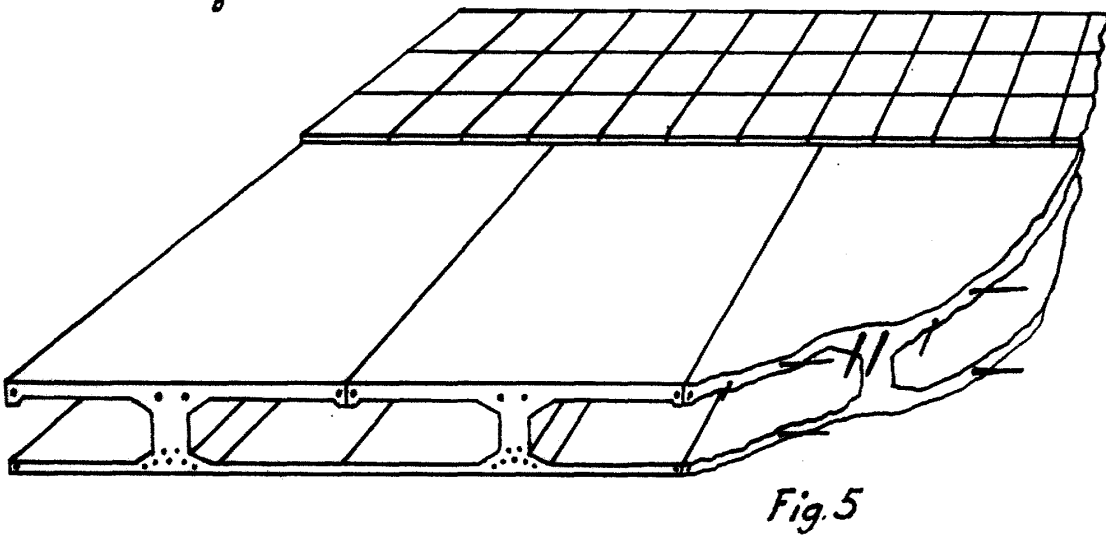
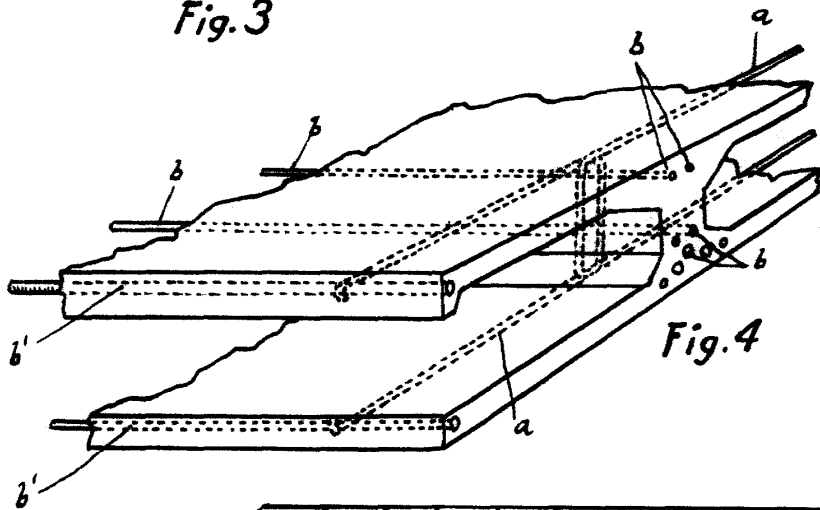
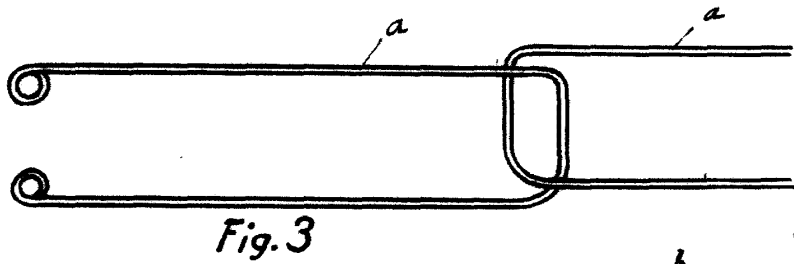
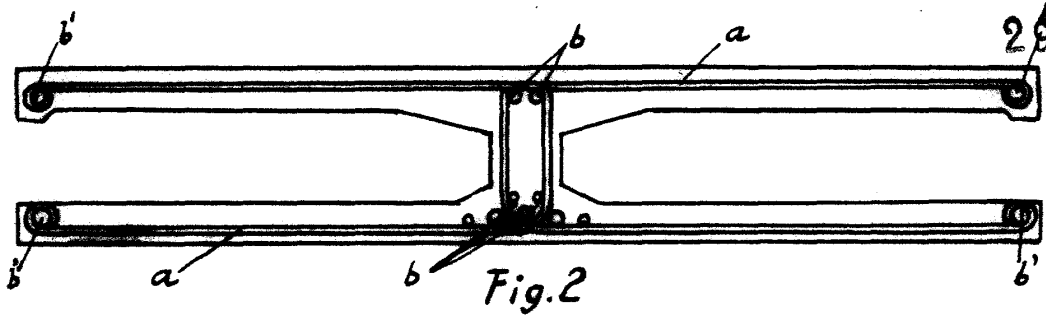


Fig. 1

Escala variable

Madrid 28 Noviembre 1950

C. Varay



Escala variable

Madrid 28 Noviembre 1950

*Marcany*