



251263

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a FAVOR
de

Don FAUSTINO MORENO LLEDO, de nacionalidad española, con
domicilio en SUECA (Valencia), calle Janjurjo nº 26,

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE BOVIE
DILLAS LIGERAS".

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

251263



5 La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad de Industrial, de fecha 26 de Julio de 1929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930.

10 Desde que la construcción de edificios a base de hormigón armado se viene realizando, han sido estudiados numerosos tipos de bovedillas y más concretamente las materias que en la construcción de estas conviene emplear.

La tendencia general es eliminar peso en este tipo de construcciones y por ello el hormigón o masa de que está formada la bovedilla suele mezclarse con productos vegetales tales como paja y otros, que forman celdillas o alveolos por medio de los cuales se elimina peso.

15 Una de las materias empleadas para conseguir estos alveolos es la cascarilla de arroz, materia que por sus características permite una larga duración y asegura en el material una gran resistencia. Ahora bien, desde que se viene utilizando cascarilla de arroz mezclado con hormigón se observa que las bovedillas son de poca resistencia y que solo el transporte las deteriora o rompe y por consiguiente no ofrecen garantía de seguridad en la construcción. Ello es debido a que la cascarilla de arroz no forma cuerpo con el hormigón y esto es porque la constitución especial de la propia cascarilla, observada al microscopio, presenta su superficie dotada de cerdas o pelos impermeables, que impiden la llegada del agua hasta la propia cascarilla.

20 Estudios realizados en distintas épocas y durante tiempos diferentes han dado como resultado observar que la cascarilla de arroz sumergida en agua durante tiempo determinado se humedece y por consiguiente es susceptible de tomar cuerpo con el hormigón.

30 En efecto la cascarilla de arroz posee un índice notable de flo-

25 1263



tabilidad, no precisamente por su constitución intrínseca sino por las características de su forma ya que aún desmembrada o rota, está formada por zonas concavoconvexas de tan pequeñas dimensiones que al contacto con el agua forma burbujas de aire que las aisla.

5 Precisamente el procedimiento de fabricación de bovedillas a base de cascarilla de arroz está basado en el hecho de utilizar estas burbujas de aire para la formación de alveolos en la masa de hormigón.

10 Los perfeccionamientos a que se contrae la presente Patente de Invención, aprovechan también estas burbujas para la formación de los alveolos pero a condición de que las cascarillas de arroz forme un cuerpo único con la masa u hormigón.

15 Para que esto sea posible se somete previamente la cascarilla de arroz a una inmersión preferentemente en pilas de agua, dejándola en este estado el tiempo suficiente para que la superficie de la cascarilla de arroz quede humedecida. Esto se consigue al cabo de 24 horas aproximadamente, a partir de cuyo momento e inmediatamente en evi-
tación de pérdida de humedad ha de mezclarse con la arena y el cemento en partes proporcionales; por ejemplo, dos partes de arena, una par-
te de cemento y dos partes de cascarilla de arroz.

20 Esta proporción varía según los casos ya que en unos será aumen-
tada la proporción de cemento y en otros disminuída, como asimismo -
puede ser disminuída o aumentada la proporción de arena o cascarilla
de arroz, indistintamente según, la aplicación que haya de darse al ma-
terial obtenido.

25 Durante la operación de inmersión ha de vencerse la flotabili-
dad de la cascarilla de arroz y al efecto se situa éste en un recipien-
te poroso, por ejemplo en un saco al que se dota de contrapesos en -
cantidad suficiente para vencer dicha flotabilidad. Las burubjas de ai-
re van desapareciendo por la presión del agua que va inundando las cá-
maras que antes ocupaba aquel y produciendo la humectación de la cas-
carilla.

30

25 1263



Según los perfeccionamientos expuestos pueden utilizarse bovedillas y bloques de hormigón de peso reducido, sin menoscabo de su resistencia toda vez que la cascarilla de arroz formando cuerpo con el hormigón, amazona a éste.

5 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

10 En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE BOVEDILLAS LIGERAS, caracterizados esencialmente por el hecho de que la parte de cascarilla de arroz de que consta el hormigón se somete, previamente a su adición a la arena y al cemento, a un baño por inmersión durante un tiempo suficiente para que se humedezca, por ejemplo 24 horas, realizándose esta inmersión en condiciones tales por las que se venza la flotabilidad del producto, procediéndose a mezclar la arena y el cemento con la cascarilla de arroz inmediatamente de finalizado el baño en evitación de pérdida de humedad de la cascarilla de arroz, mezclándose los tres productos en proporción adecuada al grado de resistencia o dureza que se quiera dar al aglomerado.

20 2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE BOVEDILLAS LIGERAS".

25 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 de Agosto de 1959

ALFONSO UNGRIA