

10021

26



25 1947

SECRETARIA DE ECONOMIA

para solicitar

PRESENTE DE LA INDUSTRIA

en

ESPAÑA

por VENTAS

del Sr. TIZIO, italiano, residente en Roma, actualmente en el Corredor, Génova, Italia.

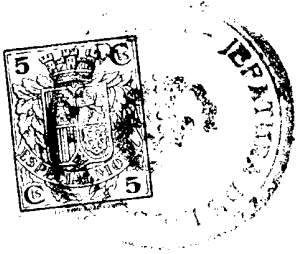
CONSTITUCION DE LA INDUSTRIA

DE LA INDUSTRIA DE LA INDUSTRIA

INDUSTRIA DE LA INDUSTRIA

=====

El hormigón de cemento, constituido por elementos lapidosos, arena y cemento, mezclados en proporciones variables, se mezcla con agua hasta obtener una masa homogénea, más o menos consistente, según el uso que ha-



ya de hacerse, presenta, después de una madurez suficiente, una resistencia considerable a esfuerzos de compresión y una resistencia muy pequeña a esfuerzos de tensión.

10 Por consiguiente, el hormigón de cemento, como en general todas las estructuras de la albañilería, puede emplearse solamente en las partes de obras que están sujetas a esfuerzos de compresión y no puede emplearse nunca en las partes sujetas a esfuerzos de flexión o bien a esfuerzos de tensión.

15 Estas condiciones de resistencia mecánica vienen modificadas asociando el hierro al hormigón de cemento, realizando una estructura mixta en la cual el hormigón resiste los esfuerzos de compresión y el metal los esfuerzos de tensión.

20 La colaboración mecánica entre los dos materiales es posible a causa de la adherencia que se produce entre la superficie de las barras de hierro de la armadura y el hormigón de cemento que la enrolla y que basta para transmitir los esfuerzos externos que actúan sobre el hormigón, a la armadura metálica interna.

25 La buena conservación de las obras de hormigón de cemento se debe al hecho de que los coeficientes de dilatación térmica del hormigón y del hierro, son casi idénticos.

30 Una colaboración con respecto a la resistencia análoga a la que existe entre el hormigón de cemento y el hierro puede realizarse evidentemente también asociando al hormigón otro material que tenga las cualidades siguientes:



35
1ª. Una resistencia suficiente a los esfuerzos de tensión;

2ª. Una adherencia superficial elevada con el hormigón de cemento; y

40 3ª. Un coeficiente de dilatación térmica aproximadamente igual al del hormigón de cemento.

El hecho de que el hierro es actualmente raro en los mercados del mundo hace cada vez mas apremiante la busca de un material que pueda sustituirle en las estructuras de hormigón de cemento armado.

45 Después de haber realizado varios experimentos prácticos el peticionario ha descubierto que se obtienen resultados excelentes asociando la pizarra artificial al hormigón de cemento, es decir, sustituyendo la armadura interna de hierro por una armadura constituida por tiras de palastro y tubos de amianto-cemento.

50 La fabricación de la pizarra artificial ha alcanzado un mejoramiento considerable, principalmente en lo tocante a la preparación de los tubos para conducciones de agua bajo presión.

55 La resistencia a la rotura producida por tensión ha alcanzado aproximadamente 400 kilos por centímetro cuadrado, a saber de 1/10 a 1/12 de la resistencia correspondiente del hierro homogéneo; la adherencia superficial con el hormigón de cemento es perfecta; el coeficiente de dilatación térmica y el módulo de elasticidad
60 son aproximadamente idénticos a los del hormigón de cemento; y, por último, la resistencia a los esfuerzos causados por vibraciones, es considerable.

El peticionario ha confeccionado pequeñas vigas



65 de hormigón de cemento dosificado normalmente, armándolas
con una armadura interior de acuerdo con la armadura de
hierro usual, pero constituidas por tubos de amianto-ce-
mento rellenos con hormigón y con tiras o listas de pa-
lastro lisas o bien onduladas, fabricadas con el mismo
70 material.

Las pequeñas vigas expresadas se han sometido
a esfuerzos de flexión por medio de cargas uniformemente
distribuidas y de cargas concentradas, y se han comporta-
do como si hubiesen contenido una armadura de hierro nor-
75 mal.

En las vigas susodichas, la sección de la ar-
madura de amianto-cemento se ha calculado tomando 75 ki-
los por centímetro cuadrado como coeficiente de seguridad
para la resistencia de la pizarra artificial a la tensión
80 y tomando $1\frac{1}{3}$ como relación entre el módulo de elasticidad
del hormigón y el del amianto-cemento.

Se ensayaron con una carga de 500 kilos vigas
apoyadas en las extremidades y calculadas para resistir
una carga uniformemente distribuida de 300 kilos por me-
85 tro lineal, y no se produjo ninguna lesión o deformación
permanente.

La estructura mixta de hormigón de cemento y de
amianto-cemento conserva inalterables todas las ventajas
y todas las características fundamentales de las estruc-
90 turas de hormigón de cemento y de hierro a las cuales se
agregan una homogeneidad mayor y la garantía contra la
oxidación de la armadura en el caso en que el hormigón
de arrollamiento fuese demasiado poroso o de que se pro-
dujesen grietas a causa de una contracción en el fraguado.



95

Desde el punto de vista económico, el costo de la estructura de amianto-cemento es sensiblemente inferior al de la estructura de hierro.

Esta solicitud, que consistió en la presentación de un modelo, el 14 de Diciembre de 1937, se acogió a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

=====

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención Española, son los siguientes:

1. Un procedimiento para substituir parcial- mente el hierro en las construcciones, mediante el empleo de sistema artificial (amianto-cemento) en tubos, barras, placas lisas u onduladas y en otras formas diferentes, para la fabricación de estructuras y substitución de las estructuras de hierro que se colocan en el interior de las estructuras de hormigón de cemento, para darles mayor resistencia a esfuerzos de compresión, de tensión y de flexión.

2. Un procedimiento para substituir parcial- mente el hierro en las construcciones, mediante el empleo de sistema artificial.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que han sido especificados.

=====

100

Esta Memoria acompaña-



26
The following information was obtained from the files of the Bureau of Investigation and is being furnished to you for your information.

26 JUN 1941

J. Edgar Hoover



EXPEDIENTE Nº. 146.421.

PATENTES. - SS- 651.

Contestación al suspenso.

ILMO.SR. JEFE DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

DON ALBERTO DE ELZABURU, Profesor Mercantil, Agente de la Propiedad Industrial, con domicilio profesional en Madrid, calle del Barquillo, nº. 26, en nombre y representación del Sr. PIETRO PERIANI, establecido en Génova, Italia, a V.I. respetuosamente digo:

Que con fecha 22 Diciembre de 1938 y por conducto de la Delegación de Industria de Guipúzcoa, solicité a favor de mi representado una Patente de Invención, por VEINTE años, por: "Una pizarra artificial para sustituir las armaduras de hierro", a cuyo expediente correspondió el nº. 146.421, y el cual ha quedado en suspenso por deber aclararse el enunciado.

Con el fin de poner el expediente que nos ocupa en condiciones de concesión, tengo el honor de acompañar nuevos ejemplares, por triplicado de las hojas nºs. 1, 5 y 6 de la memoria descriptiva, a virtud de las cuales ha sido aclarado convenientemente tanto el enunciado como las reivindicaciones en el sentido de que la protección recaiga sobre el procedimiento, debiendo en su consecuencia pasar a figurar como enunciado del invento: "UN PROCEDIMIENTO PARA SUSTITUIR PARCIALMENTE EL HIERRO EN LAS CONSTRUCCIONES, MEDIANTE EL EMPLEO DE PIZARRA ARTIFICIAL".

En su virtud, a V.I.

SUPLICO se sirva disponer la incorporación del presente escrito y de sus anejos al expediente de solicitud de Patente de Invención número 146.421 y acceder en su día a la concesión de la misma a favor de mi representada, previa la sustitución de las primitivas páginas de la memoria descriptiva, por las que se acompañan al presente escrito a cuyo fin tengo el honor de adjuntar Pesetas doce en papel de pagos al Estado, importe de los derechos correspondientes.

Dios guarde a V.I. muchos años.

Madrid, 20 de Diciembre de 1938

IZ/cg.