



- 2 JUN

P.- 2558.-
A. 4167 - GB.1213.-

163039
2 JUN. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

163039

para solicitar

CERTIFICADO DE ADICION

a la

PATENTE DE INVENCION

nº. 163.039, presentada el 9 de Septiembre de 1943,

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de JOSEPH LARUELLE, de nacionalidad belga, residente en 165, Rue de la Fontaine, Seraing-sur-Meuse, Bélgica, por "Mejoras en los elementos huecos de albañilería", por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

Según la patente principal, se ha descrito un elemento de albañilería hueco, constituido esencialmente por placas que presentan una pluralidad de huecos longitudinales en general tubulares, dispuestos de tal manera que los huecos sucesivos recuerdan la forma de una bóveda. Se obtiene el mismo resultado, cuando el número de huecos es elevado, dispo-

5



163039

niéndolos al tresbolillo, lo que en cierto modo realiza una sucesión de bovedillas. Estos elementos de albañilería huecos se caracterizan todavía por el hecho de que presentan dos cantos inclinados con objeto de facilitar la introducción del agente de trabazón entre dos caras adyacentes. Esto permite igualmente colocar más fácilmente el aglutinante cuando una o más barras de armadura se alojan en las acanaladuras longitudinales previstas a este efecto sobre dichos bordes. Tales elementos de albañilería huecos presentan una resistencia completamente particular, una gran ligereza y son de fabricación rápida y económica. Pueden emplearse para la confección de cualesquiera género de paredes. Una extensión importante del campo de aplicación de este elemento ha sido desarrollada en una primera Adición, N.º 162.901 presentada e nombre del mismo inventor.

Más especialmente, estas aplicaciones nuevas se extienden a los techados y, más particularmente todavía, a los techados en vertiente, lo que es particularmente original.

Los presentes perfeccionamientos tienen por objeto la realización de elementos de albañilería huecos semejantes a los descritos en detalle en la patente principal, pero que presentan además la originalidad de ser curvos. La curvatura puede ser longitudinal, o, incluso, transversal. De ello resulta que se da a este elementos de albañilería hueco, no solamente una forma nueva, sino cualidades y posibilidades de aplicación igualmente inéditas. Más particularmente, se podrá considerar la aplicación de los elementos huecos, objeto de la patente principal, en todas las construcciones curvas y, más especialmente, en la confección de cualesquiera paredes curvas. Los



- 2

- 3 -

163039

radios de curvatura son, en principio, cualesquiera, no impli-
cando la construcción de tales elementos ninguna dificultad
suplementaria. En efecto, los núcleos o machos utilizados pa-
ra la confección de los huecos tubulares podrán realizarse de
5 maneras muy diversas. Se podrá trabajar con machos perdidos o
con machos de nuevo empleo posterior. En el primer caso, se
podrán pues, formar de antemano, machos, ya mediante una ma-
teria ligera, ya mediante hojas perfiladas, en la forma de los
10 huecos deseados. Estas hojas pueden ser metálicas o bien, to-
davía, de cartón, de papel o de otros materiales. Los machos
quedan permanentemente en el elemento curvo, pero éste está
ejecutado de tal manera que se puede considerar que los hue-
cos subsisten, cualquiera que sea el género de macho utilizado,
15 dado que éste no participa ni en el peso ni en la resisten-
cia del elemento. Salvo, sin embargo, si el macho está he-
cho mediante una hoja o celosía metálica enrollada o median-
te metal desplegado enrollado, se podrá admitir que este ma-
cho permanente interviene efectivamente en la resistencia del
elemento. En el caso de machos provisionales, se utilizarán,
20 en general, elementos que presenten la curvatura de los hue-
cos a obtener. Serán, en general, desprendidos de las piezas
fabricadas, describiendo un movimiento circular de un radio
igual al radio de curvatura del hueco a realizar. De un mo-
do general, el radio de curvatura será dirigido longitudinal-
mente, es decir, que el elemento hueco será curvo en el sen-
25 tido de su longitud. Formará, pues, placas arqueadas, en las
cuales los huecos longitudinales estarán, de acuerdo con la



1947

- 4 -

163039

patente principal, dispuestos de modo que recuerden la forma de una bóveda, o, si existen en gran número, dispuestos al tresbolillo. Estas placas huecas arqueadas podrán hacerse prácticamente en todas las longitudes, generalmente exigidas en las construcciones corrientes. Las aplicaciones de tales elementos curvos son en extremo numerosas y suponen ventajas importantes. En efecto, la resistencia de carga del elemento se aumenta, puesto que no solamente se puede hacer intervenir la disposición particular de los huecos, sino la curvatura misma del elemento hueco puede permitir que éste sea considerado como una bóveda o elemento de bóveda. Tales elementos son, pues, especialmente apropiados para la construcción de hangares, tribunas, garajes, talleres, naves, cúpulas, etc., de una manera general en todas las construcciones ligeras de gran luz relativa. Igualmente, la resistencia de carga del elemento perfeccionado, objeto del invento, lo designa para la ejecución de obras subterráneas, pequeños túneles, atarjeas, acueductos y obras de construcción similares.

Evidentemente se podrán aplicar ventajosamente los mismos elementos debidamente apropiados para todas las construcciones más reducidas, tales como pequeños refugios, anejos, pequeñas construcciones provisionales o definitivas, etc. La selección del sentido de la curvatura del elemento dependerá, en esencia del género de trabajos a los cuales están destinados los elementos.

A simple título de ejemplo, a fin de exponer bien las características especialísimas de los presentes perfeccio-



1947

- 5 -

163739

namientos, se describen detalladamente ciertas ejecuciones y aplicaciones esquematizadas en los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista lateral de un elemento de albañilería hueco, con curvatura longitudinal;

La figura 2 es un corte dado por la línea II-II de la figura 1;

10 La figura 3 esquematiza en vista en perspectiva la aplicación de tales elementos curvos a la ejecución del techado de una tribuna;

La figura 4 esquematiza en vista en perspectiva la aplicación a un hangar;

La figura 5 esquematiza en perspectiva la aplicación a una obra subterránea;

15 La figura 6 es un corte dado por la línea VI-VI de la figura 4;

La figura 7 es un corte dado por la línea VII-VII de la figura 6.

20 Según la figura 1, se observa que el elemento de albañilería hueco 1, que puede presentar todas las características descritas en la patente principal, N°. 160.430, está curvado en el sentido de su longitud. Este elemento presenta cierto número de huecos longitudinales 6, 7, 8. Los dos cantos tienen un reborde longitudinal 13, o bien estos
25 cantos pueden estar perfilados de cualquier otra manera apropiada a la aplicación del elemento.

En la figura 3, se ha esquematizado la aplicación



163039

de los elementos huecos curvos 1 a la ejecución de un techado de tribuna. Los elementos curvos descansan sobre largueros 10, soportados a su vez por columnas o montantes 16. Los largueros 10 y las columnas 16 podrán ejecutarse igualmente, por lo demás, de hormigón.

La figura 4 esquematiza la combinación de un techado realizado con ayuda de elementos huecos curvos con un armazón metálica.

La figura 5 esquematiza la aplicación de los elementos huecos curvos 1 a una obra subterránea. Los elementos 1 descansan, por una parte, sobre pies-derechos 17 y, por otra, sobre un larguero 10 que forma en cierto modo clave de bóveda. Evidentemente, los elementos huecos curvos, conforme a los presentes perfeccionamientos, serán adaptados cuidadosamente a los diferentes casos de aplicación. En efecto, sus dimensiones transversales, la calidad del material empleado y la importancia y disposición de las armaduras, variarán según la importancia de las cargas previstas. Se comprenderá, en efecto, que estas cargas son notoriamente diferentes en un techado o en una obra subterránea o en otra obra de construcción.

La sección recta del elemento hueco curvo es en esencia variable y dependerá igualmente de las aplicaciones consideradas. Así, se podrán realizar elementos largos y estrechos, elementos cortos y anchos, y, entre estos dos extremos, toda la gama de variaciones. Como antes se ha dicho, la curvatura podría disponerse en sentido transversal, es decir, en el sentido de la anchura de los elementos. Igualmente se po-



163039

dría llegar a realizar placas curvas en los dos sentidos, respectivamente longitudinal y transversal, más especialmente con curvaturas reducidas, de modo que se formen placas portadoras de grandísima resistencia.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Bélgica, el 10 de Septiembre de 1942, bajo el Número P.V. 26.443, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

15 1º. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N.º. 160.430, referente a los elementos huecos de albañilería, caracterizadas por que estos elementos huecos están curvados longitudinalmente.

20 2º. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N.º. 160.430, referente a los elementos huecos de albañilería, caracterizadas por que estos elementos están curvados transversalmente.

3º. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N.º. 160.430, referente a los elementos huecos



1947 - 8 -

163030

de albañilería, caracterizadas por que estos elementos están curvados longitudinal y transversalmente.

4. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

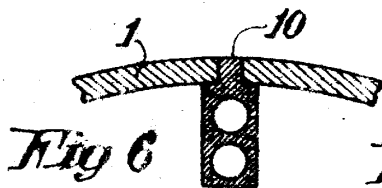
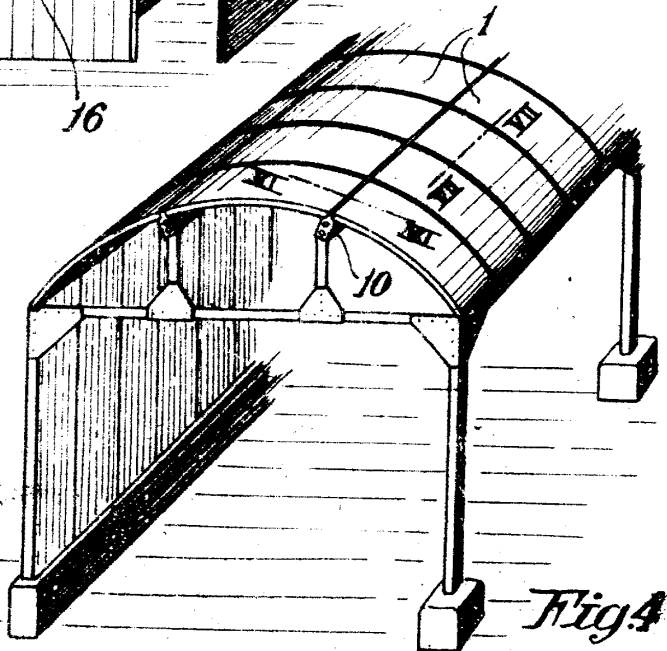
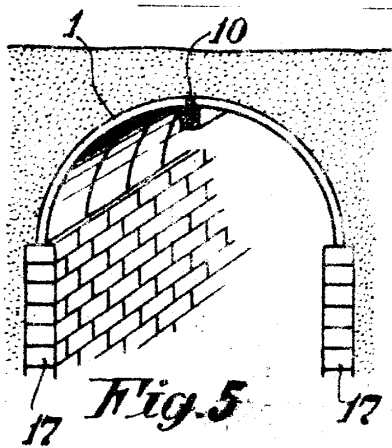
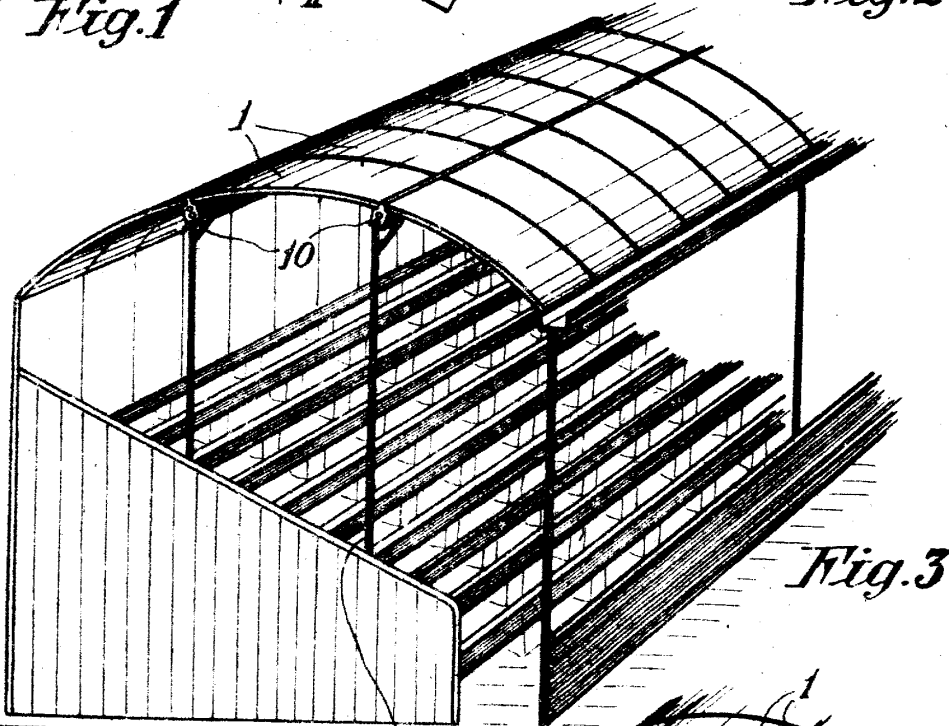
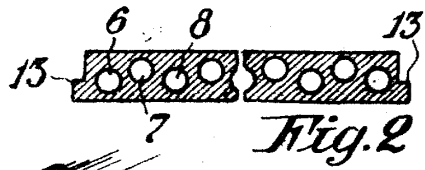
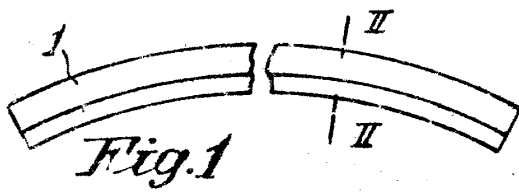
Madrid a

P. 2 JUN. 1947

Alberto de Euzaburo

Por Poder

163030 -2



P.- A.-
ALBERTO DE LA ROSA
PER PERE