



337236

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 24 de febrero de 1967, con el núm. 337.236

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEDETTE Etablissement, entidad constituida con arreglo a las leyes del Principado de Liechtenstein, establecida en EL/9490, Vaduz, Principado de Liechtenstein, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ESTRUCTURA DE EDIFICIO".-

La presente invención se refiere a una estructura elemental, prefabricada, de dimensiones normalizadas y moduladas, destinada a constituir, por combinación, una estructura de edificio.

5 Se sabe que, en los métodos tradicionales de construcción de las edificaciones, todo el peso del edificio es soportado por muros portadores (muros de fachada y muros de división). Se conocen los principales defectos de estos mé-

337236

11



todos: construcciones pesadas, volumen importante de materiales a utilizar, lentitud y precio de costo elevado.

Se conocen, por otra parte, procedimientos más modernos de construcción en los cuales las edificaciones están constituidas por una estructura compuesta de pilares unidos por vigas de anclaje horizontales. Estos procedimientos presentan la gran ventaja de permitir la construcción de edificaciones mucho más ligeras que las que tienen muros portadores y una realización mucho más rápida. Se llega así a disminuir sensiblemente el precio de costo de la construcción.

Para la puesta en práctica de este procedimiento -- los pilares se realizan generalmente ya sea en hormigón armado, ya sea en acero. Estos procedimientos no se utilizan, la mayoría de las veces, más que para construcciones muy grandes.

Según la presente invención, se ha buscado definir una estructura elemental que permite realizar muy simplemente por combinación un gran número de tipos de estructura -- que responden a los diversos problemas particulares a resolver cualquiera que sea la importancia de la construcción.

Estos elementos podrán ser prefabricados de manera industrial con la ayuda de un utillaje relativamente simple, tanto por su construcción como por su utilización. Serán fácilmente transportables y rápidamente situables en obra, realizándose su colocación la mayoría de las veces en seco.

De manera más precisa, la presente invención se refiere, a título de producto industrial nuevo, a una estructura elemental de armazón, que comprende un alma normalmente vertical y dos alas, paralelas entre sí, dispuestas perpendicularmente al alma, a lo largo de sus bordes, permitien

337236



do esta estructura, por combinación, la realización de pilares de estructura de sección y de fuerza portante variadas.

Esta estructura elemental podrá realizarse en cualquier materia compatible con los esfuerzos que habrá de soportar. De preferencia, pero no necesariamente, se utilizará el hormigón armado o pretensado.

La descripción que sigue, con referencia a los dibujos adjuntos, dados simplemente a título de ejemplos no limitativos, permitirá comprender mejor cómo puede ser realizada la presente invención.

En estos dibujos:

La figura 1 representa un corte horizontal esquemático en una estructura elemental según la presente invención.

La figura 2 representa, en corte horizontal, un primer modo de realización de pilar de estructura.

La figura 3 representa, en corte horizontal, otro ejemplo de realización de pilar de estructura.

La figura 4 representa, en corte horizontal, un modo de realización de pilar de estructura reforzado.

La figura 5 representa, en corte horizontal, un pilar de estructura en H.

La figura 6 representa, en corte horizontal, un pilar de estructura realizado por la combinación de dos estructuras elementales de tamaño diferente.

La figura 7 es una vista en perspectiva de una zapata destinada a recibir los pilares de estructura de la presente invención.

La figura 8 representa esquemáticamente, en corte vertical, la unión entre un pilar, una viga de anclaje y un



337236

suelo.

La figura 1 representa una estructura elemental 1, vista en corte horizontal. La estructura 1 tiene un alma 2 normalmente vertical, y, dispuestas perpendicularmente al alma a lo largo de los bordes de ella, dos alas 3 y 4 paralelas entre sí. El alma 2 y las alas 3 y 4 delimitan entre sí un espacio o cavidad 5.

En una forma de realización preferible de la presente invención, la anchura del alma 2 es de dimensiones normalizadas por aplicación de la coordinación modular de 0,30 m. De preferencia, se dará al alma 2 una anchura de 0,29 m.

Las dimensiones de las alas serán variables; se podrá así, por ejemplo, prever toda una serie de elementos -- con alas cuyas dimensiones se escalonan de 0,16 a 0,29 m.

La altura de los elementos será fijada por la demanda según el tipo de pilar a realizar.

El elemento 1 representado en la figura 1 está realizado en hormigón y tiene armaduras verticales 6 unidas -- por una armadura transversal 7. Las armaduras verticales 6 pueden ser, según los casos, de tipo clásico o pretensadas.

La figura 2 representa un ejemplo de pilar realizado por combinación de un elemento 1 y de una placa de borde 8, que obtura la cavidad 5, estando la placa de borde 8 aplicada contra las alas 3 y 4.

El pilar representado en la figura 3 está igualmente realizado por combinación de un elemento 1 y de una placa -- de borde 9 dispuesta contra los bordes interiores de las alas 3 y 4. La figura 4 representa un corte horizontal de un pilar reforzado realizado sin encofrado.

Dos elementos 1 y 1' se han dispuesto simétricamen-



337236

te para hacer comunicar sus cavidades respectivas 5 y 5'. -
En este espacio se han dispuesto unos hierros de armado 10
compuestos de armaduras verticales 11 unidas por armaduras
transversales tales como 12. Se puede entonces colar homni-
5 gón en este espacio, desempeñando los elementos 1 y 1' el -
papel de encofrado.

En la figura 5 se ha indicado otro modo de realiza-
ción de pilares que consiste en unir dos elementos 1 y 1' -
de manera que sus alas 2 y 2' estén contiguas en toda la
10 altura del pilar. Los dos elementos 1 y 1' son hechos soli-
darios uno del otro por pernos 13 que los atraviesan de par-
te a parte. Este pilar así realizado tiene una sección en I.

La figura 6 es un ejemplo de combinación de dos ele-
mentos 1a y 1b cuyas alas tienen tamaños diferentes. Combi-
15 nando así los diferentes elementos existentes se podrá rea-
lizar fácilmente toda una gama de pilares de sección y de -
fuerza portante crecientes, que permiten realizar rápidamen-
te una estructura adaptada al tipo de edificio a construir.

En la figura 7 se ha representado una zapata prefa-
20 bricada 14 rectangular que lleva en su centro una parte va-
cía 15 cuyas dimensiones están previstas para recibir la ba-
se de un pilar constituido por la unión de un elemento de -
la invención y de una placa de borde, como se indica en las
figuras 2 y 3, o de dos elementos idénticos o no (figuras 4
25 y 6). Unas armaduras 16 permiten asegurar la unión entre la
zapata 14 y el pilar que la misma está destinada a recibir.

La figura 8 indica esquemáticamente, en un corte --
vertical, un modo de realización de una estructura que com-
prende un pilar vertical 17, que podrá ser análogo a uno de
30 los modos de realización descritos anteriormente, que sopor

337236



ta una viga de anclaje horizontal 18. En el ejemplo repre--
sentado, este anclaje 18 ha sido ventajosamente realizado -
con la ayuda de un elemento 1 cuya alma 2 descansa sobre la
parte superior del pilar 17, habiendo este elemento 1 servi
5 do de encofrado para realizar la viga de anclaje 18. La par
te superior de las alas 3 y 4 del elemento 1 podrá soportar
suelos 19 y 20.

A título indicativo, se darán algunos ejemplos de -
pilares que la solicitante ha podido realizar combinando --
10 elementos de la presente invención.

Un pilar, realizado según el esquema de la figura 2,
que tiene una sección de 0,29 x 0,16 m tiene una fuerza por
tante de 35 toneladas.

Un pilar, realizado según el esquema de la figura 4,
15 combinando dos elementos de 0,29 x 0,16 m tiene una fuerza -
portante de 72 toneladas.

Las diversas combinaciones posibles realizadas por
la solicitante han permitido cubrir una zona importante de
utilización, escalonándose prácticamente de 35 a 128 tonela
20 das de fuerza portante.

Por supuesto, la presente invención no está limita-
da a los modos de realización que se han descrito antes, sim
plemente a título de ejemplos, sino que se extiende a todas
las variantes de acuerdo con su espíritu.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en
Suiza, con fecha 8 de julio de 1966, bajo el número 9945/66,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Esta-
tuto sobre Propiedad Industrial.

337236

NOTA



Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 12. - Mejoras introducidas en la fabricación de elementos prefabricados para estructura de edificio, de dimensiones normalizadas por coordinación modular, cuyos elementos comprenden un alma normalmente vertical y dos alas para
10 las dispuestas perpendicularmente al alma a lo largo de sus bordes, que permite, por combinación, la realización de pilares de estructura de sección y de fuerza portante variadas.

15 22. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichos elementos están realizados en hormigón armado.

 32. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichos elementos están realizados en hormigón pretensado.

20 42. - Mejoras introducidas en la fabricación de pilares realizados por combinación de elementos prefabricados, caracterizadas porque estos elementos sirven además de encofrado para colar un núcleo de refuerzo.

 52. - Mejoras introducidas en la fabricación de elementos prefabricados para estructura de edificio.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

337236^{AA}



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

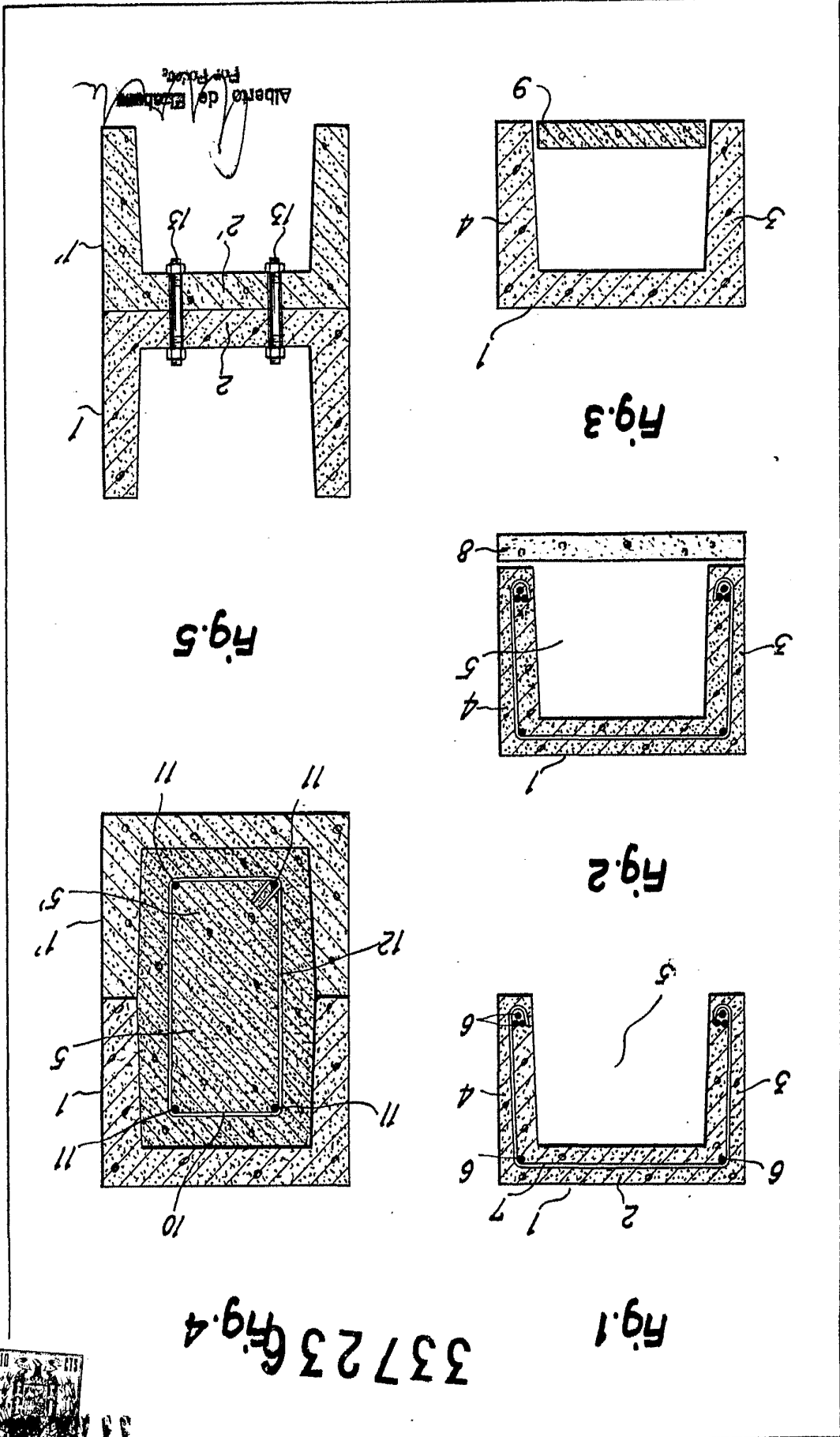
Madrid,

11 ABR 1967

P.A.

Alberto de Elaberr
Por Fidei

JVM.
4.4.67



Alberto de Elvira
 Pte. 1000

Fig. 3

Fig. 5

Fig. 2

Fig. 1

337236 Fig. 4



134408

337236

VERBODEN TOEGANG I/II

11 APR 1930

Fig.6

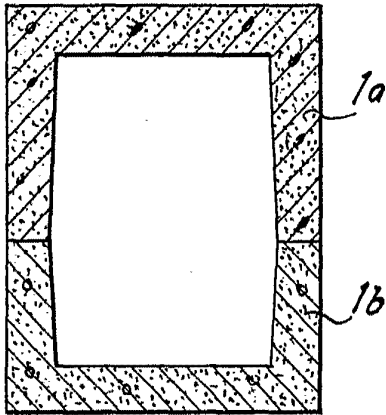


Fig.7

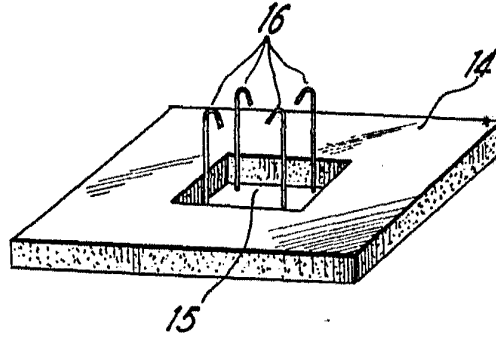
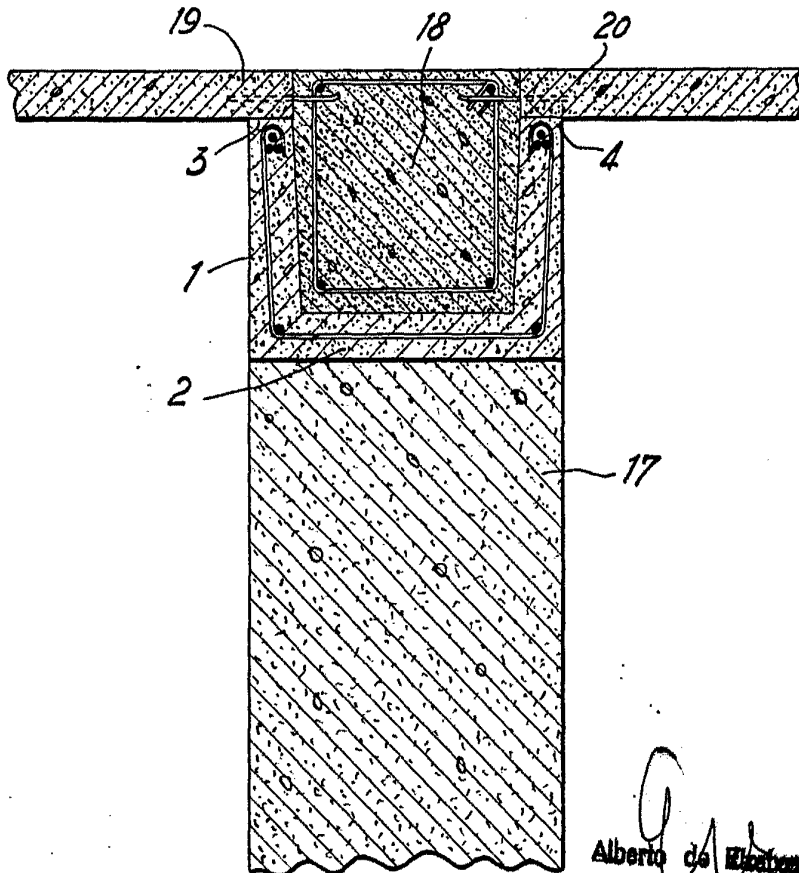


Fig.8



Alberto de Elbano
Per F. P. P.