

P.- 9571.-
IDR/MD/4480D div.



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

28

3 ENE. 1952

201248

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
e n
E S P A Ñ A
por DIEZ años

a nombre de EUGENE O'SULLIVAN, de nacionalidad británica,
residente en "Oaklawn", Leasons, Hill, Chislehurst, Kent,
Inglaterra, por:

"UN METODO PARA CONSTRUIR UN DINTEL DE HORMI-
GON".

La presente invención se refiere a la construc-
ción de dinteles tales como se usan en la parte superior de
ventanas, puertas y aberturas similares en edificios de va-
rias clases. Tiene entre sus objetos principales la crea-
5 ción de métodos y aparatos mejorados mediante los cuales un
dintel de hormigón u otro material similar puede ser moldea-
do previamente o preferentemente construido in situ de una



201248

manera eficaz y económica. Otro objeto de la invención es la producción de dinteles que poseen un número de ventajas importantes en comparación con los dinteles que se conocen hasta la fecha.-

5 De acuerdo con la invención, en una de sus realizaciones, un dintel de hormigón o material similar es construido en un molde o encofrado por el hecho de formar en el molde una parte inferior del dintel, insertándose una capa de material resistente a la humedad encima de la referida
10 parte inferior del dintel, insertándose un ánima o miembro central en el molde encima de dicha capa y formando el resto del dintel encima del ánima o miembro central.-

Preferentemente también se emplea un ánima inferior que tiene una superficie inferior lateralmente inclinada.- Esta ánima se inserta en el molde después que la parte inferior del dintel haya sido formada con una superficie superior correspondientemente inclinada. La capa aislante resistente a la humedad es insertada luego, seguida por el ánima superior primeramente mencionada, después de lo cual
15 se forma el resto del dintel alrededor de ésta ánima o miembro central.-
20

Para la construcción del dintel se provee un molde que puede comprender de acuerdo con otra característica de la invención, un encofrado de molde dentro del cual se forma el dintel, y uno o dos miembros centrales destinados a encajar en el encofrado de modo que se extiendan en él longitudinalmente, en el cual el o los miembros centrales tienen una cara inferior destinada a formar una superficie superior
25

201248



de una parte inferior de un dintel que está siendo colado en el molde y en el cual el o el otro de dichos miembros centrales está destinado a ser encajado en el encofrado posteriormente a fin de formar una cavidad dentro del dintel cuando la parte superior del dintel está colada en el molde.-

Una forma preferida de molde de acuerdo con la invención está provista de dos miembros centrales o ánima, a saber, un ánima inferior con una superficie inferior lateralmente inclinada que se extiende a lo largo de por lo menos una parte de su longitud y adaptada para producir una superficie correspondientemente inclinada sobre la porción del dintel formada debajo de la misma y un ánima superior adaptada para insertarse en el molde después de retirar el miembro central inferior y que está adaptada para cooperar con la referida superficie superior inclinada de la parte del dintel para formar una cavidad longitudinal en el dintel terminado.-

Por medio de la invención puede ser construído un dintel que comprende una capa de material resistente a la humedad que se extiende a través del mismo de costado a costado y que está formada con una cavidad que se extiende longitudinalmente encima de la referida capa. Un dintel de esta naturaleza puede ser moldeado previamente y colocado posteriormente en posición en el edificio o puede ser construído in situ, encima de la abertura apropiada. Por lo general se prefiere este último método.-

La invención es particularmente aplicable a dinteles para edificios que tienen paredes huecas o con cavida-

201248



des en las mismas pero no está limitada, a ese tipo de pared.

Se describirá la invención ahora en mayor detalle por vía de ejemplo, tal como se aplica a la construcción in situ de un dintel para ventana en un edificio en construcción con paredes de hormigón provistas de cavidades.-

5

Se hará referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente cortada, ilustrando las partes del encofrado del molde antes de armarlo.-

10

La figura 2 es una vista en sección transversal tomada a través del encofrado de la figura 1 y mirando en la dirección de uno de sus extremos.-

La figura 3 es una vista de extremo del encofrado armado.-

15

La figura 4 es una vista en perspectiva de un ánima o miembro central inferior que está adaptado a ser encajado dentro del encofrado de las figuras 1 a 3.-

La figura 5 es una vista en perspectiva similar de un ánima o miembro central superior adaptado a ser encajado dentro del encofrado después de retirar el ánima o miembro central inferior.-

20

La figura 6 es una vista plana tomada desde abajo de una chapa de soporte que está dispuesta para usarse en la construcción de un dintel in situ encima de una abertura.

25

La figura 7 es una vista plana del molde armado listo para usarse con el miembro central o ánima inferior

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



20:248

colocado en posición.-

La figura 8 es una vista similar del molde con el núcleo, ánima o miembro central inferior sacado y con el ánima o miembro central superior en posición, estando por lo demás vacío el molde.-

La figura 9 es una vista en sección transversal, a mayor escala ilustrando la primera etapa en la construcción de un dintel, habiéndose tomado la sección en la posición de la línea A - A de la figura 7.-

La figura 10 es una vista similar pero ilustrando una etapa posterior en la construcción del dintel.-

Refiriéndonos a los dibujos, el encofrado comprende un par de chapas laterales 1 y un par de chapas de extremo 2 que están adaptadas para ser armadas entre sí para formar un encofrado en el cual se formará el dintel.-

Cada una de las chapas laterales 1 está formada de una hoja de acero, a lo largo de los bordes superior e inferior de la cual están soldados los ángulos de acero 3 y 4. En cada extremo de cada una de las chapas 1, está soldada a la chapa una costilla vertical 5 de hierro rectangular, siendo el largo de la costilla igual a la distancia entre los bordes interiores de los ángulos 3 y 4.-

Las chapas de extremo 2 están formadas de hoja de acero plana, estando doblados los bordes de las chapas hacia fuera para formar pestañas de refuerzo 6. En cada extremo de cada una de las chapas de extremo 2, están soldadas en posición dos costillas verticales paralelas 7 y 8 de material angular, correspondiendo la distancia entre las

201248



5 costillas al espesor combinado de la costilla 5 y la chapa lateral 1. Las longitudes de las costillas 7 y 8 son ligeramente menores que la altura de la chapa de extremo y laterales de modo que cuando las partes están armadas, las costillas 7 pueden calzar entre los ángulos 3 y 4.-

Cada chapa de extremo está provista de un par de costillas centrales 9, en general verticales, que están soldadas en posición y la distancia entre las mismas corresponde al espesor de las ánimas o miembros centrales.-

10 Para conectar las chapas de extremo y laterales entre sí cuando el molde es armado, están provistas un par de piezas de cierre indicadas en general por la cifra de referencia 10. Cada una de estas piezas de cierre consiste en porciones 11 y 12 que están conectadas ajustablemente entre sí por medio de espárragos 13 que está provisto sobre la porción 11 y que pasa a través de la hendidura 14 formada en la porción 12 y mediante una mariposa 15 que es roscada sobre el espárrago 13. Los bordes de la sección central de lados paralelos de la porción 11 están doblados para formar pestañas paralelas similares 17 que son deslizables entre las pestañas 16. Así las porciones 11 y 12 son guiadas para un movimiento paralelo telescópico en relación entre sí.-

25 Los extremos de las porciones 11 y 12 son doblados dos veces en ángulo recto para formar aletas 18 que están adaptadas para calzar detrás de las costillas 5.-

El ánima inferior 21 comprende dos secciones de extremo 23 que son formadas de hoja metálica doblada en

201248



forma rectangular, estando soldados los bordes en las esquinas. Las secciones de extremo 23 están unidas entre sí por una sección intermedia 24 que está formada también de hoja de acero. Las secciones 23 y 24 están conectadas entre sí mediante soldadura o por otro medio.-

El borde superior de la sección 24 está doblado dos veces para formar una costilla triangular de refuerzo 23, mientras que su borde inferior está doblado en un ángulo obtuso en 26 para proveer una parte horizontal 27 a lo largo del borde de la cual se fija mediante soldadura un miembro de refuerzo 28 de hierro ángulo. Será evidente que la parte principal inclinada de la sección intermedia 24 tiene una superficie inferior que está inclinada lateralmente con respecto al largo del ánima, inclinación que empieza desde el nivel de los fondos de las secciones de extremo 23.-

El ánima o miembro central superior 22 comprende también dos secciones de extremo 31 de sección rectangular que están conectadas entre sí por medio de una sección intermedia 32. Las secciones de extremo 31 son de un largo y de una anchura iguales a los de las secciones de extremo 23 del miembro central o ánima inferior 21, pero su profundidad es mayor, siendo igual a la profundidad interna del molde.-

La sección intermedia 32, que está formada integralmente con las secciones de extremo 31 es de sección transversal similar en su parte superior pero su parte inferior está cortada en ángulo como se indica en 33. En la construcción ilustrada, las dos paredes laterales 34 y 35

201248



1952

de la sección 32 están conectadas entre sí en sus bordes inferiores mediante un número de piezas separadas de conexión 36, pero si se desea el fondo de la sección 32 podrá ser completamente cerrado. La inclinación de las piezas 36 corresponde a la de la sección 24 del miembro o ánima inferior 21.-

Para usarse en combinación con el molde descrito se provee una chapa telescópica de soporte 41 tal como se ilustra en la figura 6. Esta chapa 41 consiste de las dos partes 42 y 43 que están ajustablemente conectadas entre sí por medio de una espiga 44 que sobresale desde el costado inferior de la parte 42 a través de una hendidura 45 en la parte 43 y está provista de una tuerca mariposa 46. Los bordes de la parte 42 están doblados hacia abajo para formar pestañas laterales paralelas 47, mientras que bordes de la parte 43 están doblados hacia abajo en una manera similar para formar pestañas 48 que son deslizables entre las pestañas 47.-

Se describirá ahora el uso del aparato arriba descrito para la construcción de un dintel encima de la abertura de una ventana en una pared hueca o con cavidad. La pared, que consiste de una pared interior 51 y una pared exterior 52 separadas por una cavidad 53 se levanta en cada lado del armazón de la ventana, o marco de la misma, una porción de la parte superior del cual se ilustra en 54 en las figuras 9 y 10. Cuando las paredes están a nivel con la parte superior del marco 54, la chapa 41 es colocada a través de la abertura dentro del marco con sus extremos soportados sobre los bordes de la pared. La conexión ajusta-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL.

01248



ble entre las partes 42 y 43 permite que el largo de la chapa 41 sea ajustado a la anchura de la abertura.-

5 Con el objeto de provéer un soporte para la chapa 41 o impedir que su deformación se produzca, se prové uno o más puntales, tal como 55. Estos están colocados entre la chapa 41 y el extremo inferior o repisa de la ventana con sus extremos superiores colocados mediante pernos tales como 55 provistos en el lado inferior de la chapa 41. Para permitir que los puntales 55 se adapten a las
10 aberturas de ventanas de distintas alturas, son preferentemente telescópicos. En los dibujos se ilustran puntales tubulares pero alternativamente se podrá usar puntales o refuerzos de sección canaletas. Se podrá construir un puntal adecuado en una manera similar a la misma chapa 41, pero pro-
15 visto de una chapa de base en un extremo y con una hendidura o ranura adecuada en el otro extremo para recibir el perno 56.-

20 Cuando se ha colocado la chapa 41 en la posición ilustrada, el encofrado que comprende las chapas laterales 1 y las chapas de extremo 2 es armado en posición encima de la chapa 41 y marco de la ventana 54 usando las chapas de cierre 10 que calzan encima de las chapas de extremo con las aletas 18 colocadas detrás de las costillas 5 sobre las chapas laterales. Las chapas de cierre son cerradas en
25 posición por el hecho de apretar las tuercas 15.-

El ánima o miembro inferior 21 es insertado luego en el encofrado con sus secciones de extremo 23 colocadas entre las costillas 9 y descansando sobre la chapa 41. La



parte horizontal 27 de la sección central 24 descansa sobre la superficie superior del marco 54 de la ventana, mientras que la pestaña de refuerzo 28 descansa contra la parte inferior de la chapa lateral 1.-

5 Se echa hormigón 61 dentro del molde, como se ilustra en la figura 9, detrás y debajo de la sección central 24 del ánima inferior y detrás de las secciones de extremo 23 de la misma, hasta el nivel de la parte superior del ánima.-

10 Cuando este hormigón está suficientemente firme, se saca el ánima inferior y se coloca una capa 62 de material resistente a la humedad tal como plomo en hoja, encima de la superficie horizontal superior y superficie inclinada 63 y 64 del hormigón 61 dentro del molde, como se ilustra en la figura 10. La anchura de la capa 62 es tal que sus bordes exterior e interior 65 y 66 pueden ser doblados hacia arriba en contacto con las chapas laterales 1 del molde.

20 El miembro central superior o ánima 22 es insertado luego en el molde con las secciones de extremo 31 calzadas entre las costillas 9 con sus partes superiores ocupando los espacios dejados en el hormigón formados por las secciones de extremo 23 del miembro o ánima inferior. El fondo inclinado 23 de la sección intermedia 32 del miembro o ánima inferior. El fondo inclinado 23 de la sección intermedia 32 calza contra la capa de plomo 62 encima de la superficie superior inclinada 64 del hormigón 61.-

25

Con el miembro o ánima superior 22 en posición,

201248



se echa hormigón 57 y 68 detrás y delante del ánima 22 hasta la parte superior del molde. Cuando este hormigón haya fraguado suficientemente se retira el miembro superior o ánima 22.-

5 Finalmente, el molde en sí es desarmado y llevado y se retira también la chapa de soporte 41. Esto puede ser efectuado fácilmente si después de sacar los puntales 55, las partes 42 y 43 de la chapa 41 sean cerradas telescópicamente.-

10 Al retirar el molde se expone los bordes 65 y 66 de la capa de plomo 62. Estos bordes se doblan luego hacia abajo siendo particularmente importante el borde 65 por cuanto impide la entrada de agua entre el fondo del dintel y la parte superior del marco de la ventana 54.-

15 Se verá que por medio de la disposición que se acaba de mencionar, se ha producido un dintel que tiene una cavidad que corresponde con las cavidades 53 en las paredes adyacentes. El dintel incluye dentro del mismo una capa de plomo u otro material resistente a la humedad que se extiende con una inclinación hacia abajo y hacia afuera debajo del fondo de la cavidad del dintel y que sobresale desde la superficie exterior del dintel encima del marco de la ventana. Esto asegura que la estructura quede completamente a prueba de los efectos de la intemperie.- Además cuando la pared hueca se continúa arriba del dintel, la cavidad en esta pared puede quedar en forma continua con la cavidad en el dintel.-

25

Cualquier armadura de acero u otro material

201248



puede ser incluido en el dintel durante la fabricación de este último.-

5 Con el objeto de facilitar la operación de quitar los miembros o ánimas se podrá dar a las secciones de extremo de las ánimas 21 y 22, una ligera variación de mayor a menor desde la parte superior hasta la inferior, siendo por lo general suficiente, para un dintel de tamaño usual, que la anchura en la parte superior del ánima superior sea aproximadamente medio centímetro mayor que la anchura del fondo o parte inferior. Las costillas 9 estarían entonces montadas sobre las chapas de extremo en ángulos pequeños apropiados entre sí.-

15 Para reforzar el encofrado del molde y para impedir que sus costados se deformen cuando el hormigón es colocado a presión dentro del mismo se podrá prevéer una o más cintas de acero u otro material adaptadas para circundar el molde y la chapa de soporte 41.-

20 También sería posible simplificar la construcción de un molde modificando el núcleo 22 y eliminando el núcleo 21, usándose entonces el núcleo único modificado en ambas etapas de la construcción del dintel.-

25 Tal núcleo modificado sería similar al núcleo 22 representado en los dibujos, salvo en que estaría formado por una superficie inferior continua, en lugar de los miembros separados 36, y la pendiente de esta superficie inferior sería mayor que la mostrada, de modo que su borde inferior estaría al nivel de la parte inferior del núcleo.

Cuando se construye un dintel usando este nú-



201248

cleo modificado, el núcleo se coloca primero en el molde y se vierte hormigón hasta el nivel del borde superior de la cara inferior inclinada del núcleo. Luego se seca éste y se coloca la capa de material resistente a la humedad a través de la parte superior del hormigón, incluyendo la superficie superior inclinada que se formó por el núcleo.

El mismo núcleo se introduce de nuevo después dentro del molde encima de la hilada resistente a la humedad y se vierte hormigón dentro del molde a ambos lados del núcleo de modo que se complete el dintel.-

Se apreciará que el procedimiento es esencialmente el mismo que el que se ha descrito antes pero que el aparato es simplificado al hacer que un núcleo sirva para dos finalidades, a saber, la de formar una superficie superior inclinada en la sección inferior de hormigón, en esencia como se representa en la figura 9, y además, la de formar la cavidad central encima de la capa resistente a la humedad como se representa en la figura 10.-

El invento es especialmente aplicable a los dinteles de edificios que se construyen con paredes de hormigón huecas usando el método y aparato descritos en la solicitud española número . Sin embargo, el invento no queda limitado a ello, sino que es aplicable a edificios de hormigón y otros construídos por otros medios, con o sin paredes con cavidades. También es aplicable a edificios de ladrillo y de otros materiales.-

No es necesario que el dintel sea colocado in situ. Podría construirse por separado, para hacer lo cual



201248

el molde se monta simplemente sobre una superficie plana adecuada, después de lo cual, el dintel se construye en la forma descrita. Después de quitar el molde, el dintel se lleva al edificio y se monta en su sitio en la manera usual con formas conocidas de dinteles prefabricados.

5

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

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

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, son los siguientes:

10

1º. El método de construir un dintel de hormigón o material similar usando un molde, que comprende la formación dentro del molde de una parte inferior del dintel, insertar una capa de material resistente a la humedad encima de dicha parte inferior del dintel, insertar un miembro de ánima en el molde encima de dicha capa y formar el resto

15

201248



del dintel alrededor del miembro de ánima.

2º. Un método para construir un dintel de hormigón.

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

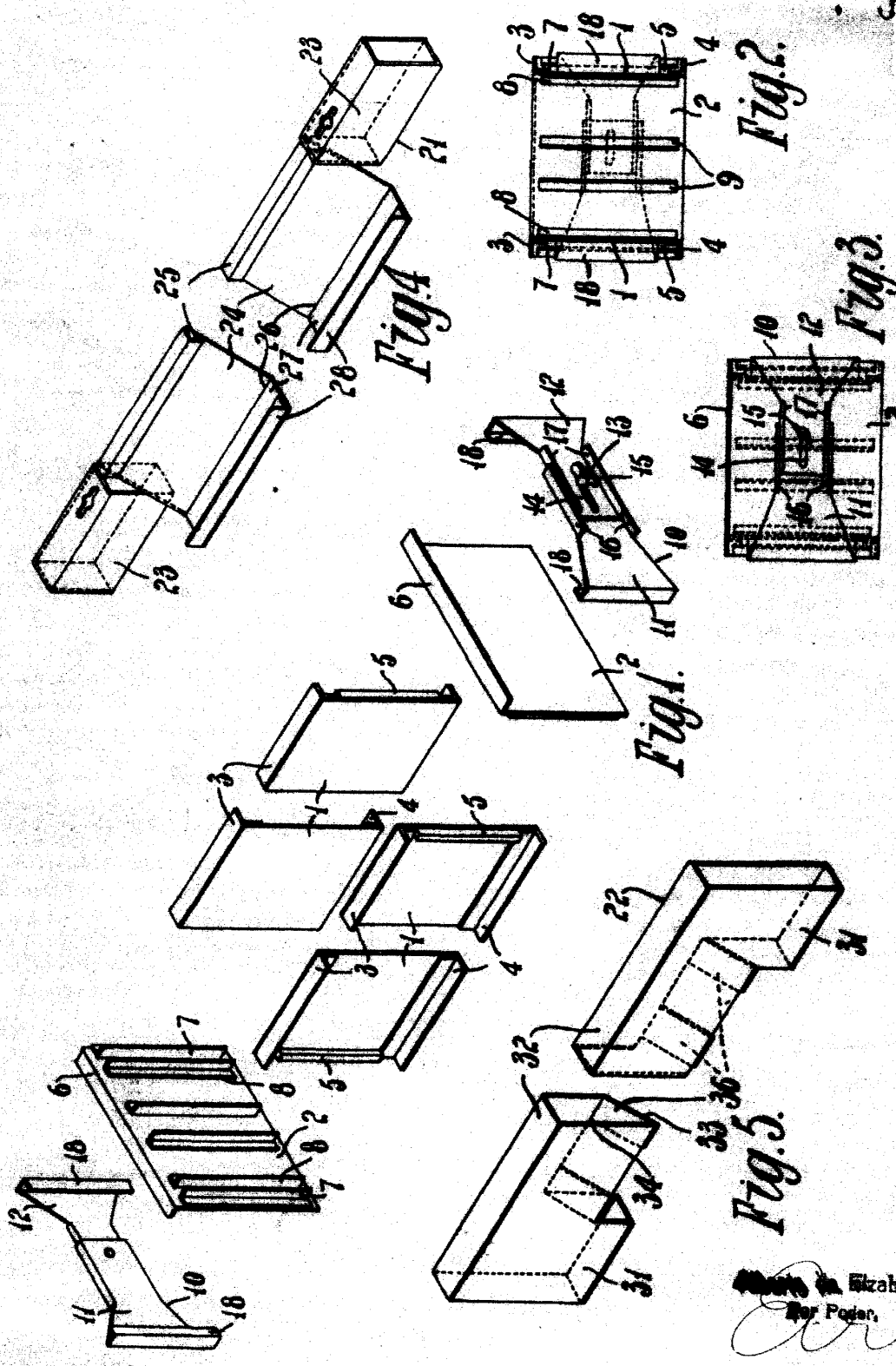
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

3 ENE. 1952

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder.

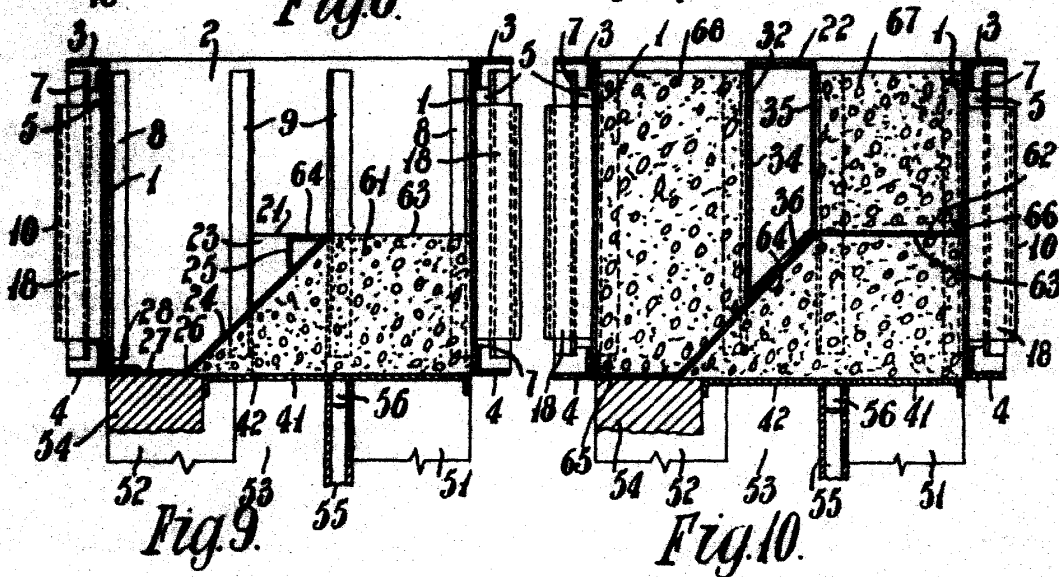
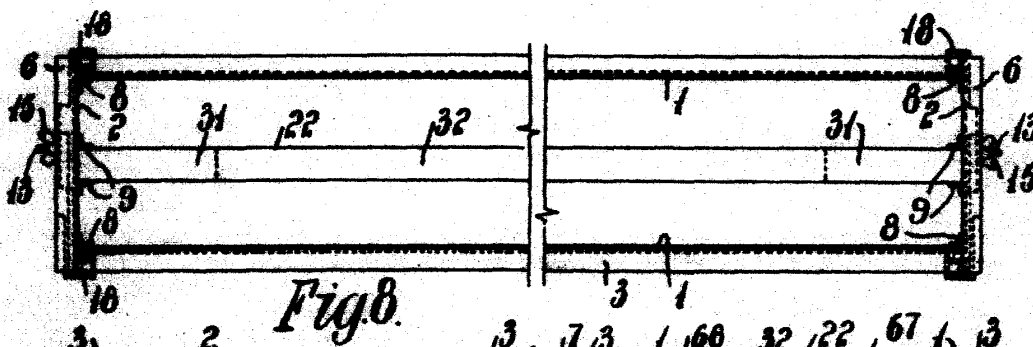
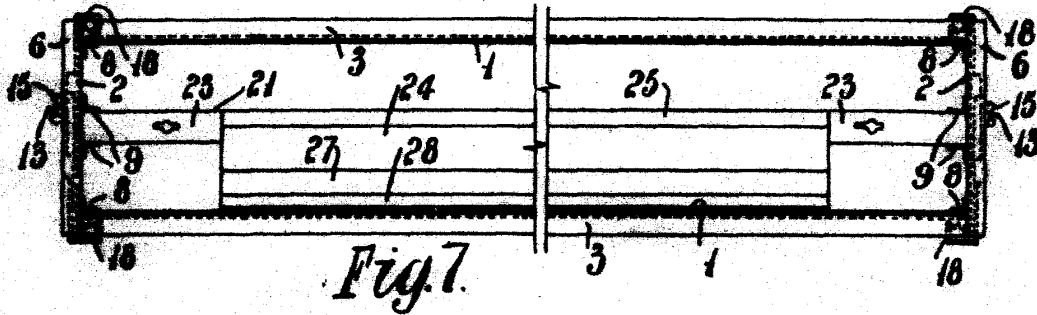
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



20 248

W. & A. Elizabeth
 New York

201248



Alberto de Elizaburt
 Por Poder
[Signature]