



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

DE
=====

PATENTE DE INVECCION
=====

EN

ESPAÑA

por veinte años,
a favor de D. Teodomiro Gonzalez Antonini
de nacionalidad "Español".
residente en Madrid, Velázquez 105.
por "Perfeccionamientos en la construcción de muros huecos"

Este invento se refiere a la construcción de muros huecos con celulas cilindricas continuas y consiste en moldear dentro de la masa del mismo ,huecos cilindricos ,que resultan, despues, continuos en toda su altura desde el enrase de cimientos ó piso inferior, hasta el otro enrase del



piso siguiente, sin que haya junta horizontal alguna en las celulas cilindricas, caracteristica esencial, que le distingue y diferencia de las construcciones con bloques huecos de formas interiores mas ó menos variadas.

10 La masa o mezcla que interviene como elemento resistente es el hormigón ó cualquiera otra mezcla de material inerte con un aglutinante, y los huecos que forman las celulas pueden dejarse vacios ó bien rellenarlos con materiales de diversa indole, según el uso a que se destine el muro, desde la misma tierra que puede proceder de las mismas
15 escavaciones de la ola hasta cenizas de cok, carbonilla, ú otros materiales aislantes, con coeficiente térmico apropiado, y tambien agua, cuando se trate, por ejemplo de presas de embalse.

20 El objeto de este invento es, ademas de disminuir el espesor de la masa y por lo tanto su cantidad, aprovechar la resistencia especial de la forma tubular y precisamente esa continuidad que falta a las demas construcciones huecas, para que el muro, convenientemente armado si
25 fuese necesario, pueda resistir presiones horizontales, como viento, empujes de tierras y empuje de agua, ó las que puedan prevenir de cargas verticales excentricas.

 Son utilizables los muros de esta clase en las mismas construcciones que los otros, como por ejemplo edificios publicos y privados, cuarteles, almacenes, cobertizos
30 para aeroplanos, grandes hangares para dirigibles, muros de cerca, muros aislados para frontones muros de contención de tierras, muros de ~~empresas~~ de embalse etc.

 Pueden emplearse para la construcción de estos muros encofrados exteriores y moldes interiores de cualquier cla-
35



se de material con tal que la superficie interior del encofrado sea lisa ,para evitar el tener que revocar el paramento del muro y superficie exterior de los moldes de la misma condición para poderlos extraer con facilidad,

40 Como ejemplo de encofrados metálicos, presentamos a continuación uno practico y que se presta a permitir la continuidad en la obra .

45 Está representado en las figuras 1 y 2 de la hoja n.º 1, siendo la fig. 1 una vista de frente de una chapa de encofrado y la fig. 2 un corte siguiendo una serie vertical de llaves, por un plano perpendicular a la chapa.

En ellas 1 es la chapa que constituye la envuelta, 2 los angulares de refuerzo de los bordes de la chapa, 3 orificios para introducir las llaves, 4 llaves hechas de tubo, 5 unas escarpas ò clavijas que introducidas por pequeños orificios practicados en las llaves y en las pequeñas escuadras 8 sujetas a la chapa, permiten mantener a distancia invariable los planos de los encofrados y por lo tanto que el espesor de la pared sea uniforme.

55 Las llaves 4 guian y mantienen a la misma distancia los moldes huecos cilindricos, tambien de chapa, a los que se practica los agujales 7 por los que se introduce un trozo de tubo que permite hacer girar sobre si mismo al molde para levantarlo y despues extraerlo.

60 Estos encofrados contornean el perimetro del muro, manteniendose y sujetandose unos á continuación de otros por medio de pernos pequeños.

Despues de alineados y aplomados los encofrados y moldes, se procede al relleno de la parte no ocupada por los moldes con hormigón fluido ó colado y una vez fragua-

65



do el hormigón, y habiendo tenido la precaución de ir subiendo los moldes interiores, unos minutos después de haber kechado cada capa de hormigón, se puede desencofrar, pudiéndose utilizar los mismos moldes en la jornada siguiente.

70

Se sigue así subiendo el muro, hasta el enrase bajo de ventanas, después hasta los dinteles de puertas y ventanas y se continúa así hasta el enrase de viguetas de piso, repitiéndose las operaciones de piso en piso ó continuando hasta el coronamiento del muro.

75

Los huecos cilindricos que dejan los moldes pueden dejarse vacíos ó se van rellenando con cualquier clase de material según se expuso al principio, apisonando este material de relleno convenientemente .

80

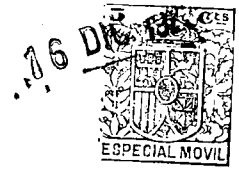
En los ejemplos que presentamos a continuación , se vé la posibilidad de aplicar este sistema constructivo a diversas clases de obra, pero no se indican con ello su limitación de empleo a las que se exponen sino por el contrario la posibilidad de encontrar aplicación del sistema a otras no enumeradas en las que se utiliza normalmente cualquier clase de muros ó paredes.

85

La fig. 3 de la hoja n.º 2 es media planta de una casa de varios pisos en donde los muros huecos tubulares continuos han sido empleados, como muros de fachada, de medianería , de crujía intermedia, en la caja de escalera, en los matios y en todos los muros de carga en general, con la particularidad que desde el sotano hasta la azotea se ha elegido un espesor constante para los muros, calculada su resistencia para una casa de veinte pisos y rellenando los huecos con carbonilla obteniéndose una pared cuyo ren-

90

95



diniento termico es de 1.7 ,el mismo que el de un muro de ladrillo de 0,70 metros de espeser siendo el espesor de aquel en cambio de la mitad .

100 Las fig. 4 y 5 de la hoja 3, representan el alzado y planta de un hangar cuyas paredes laterales y la del frente posterior están construidas con huecos cilindricos continuos, que aqui se elevan hasta la misma altura de enrase de la cercha . En este caso la estabilidad de la pared es suficiente para no necesitar ninguna clase de entramado metálico. Los rellenos de los huecos cilíndricos pueden hacerse con tierras procedentes de las excavaciones de cimientos.

110 Las fig. 6 y 7 de la misma hoja son el perfil y planta de un muro de contención de tierras, que por ser su altura superior a dos metros tiene que armarse , tanto la losa de apoyo como el muro propiamente dicho. Los huecos están rellenos con tierra procedente de las excavaciones.

115 Las fig. 8 y 9 de la hoja n.º 4 muestran el alzado y parte de la planta de un gran hangar capaz para albergar dos dirigibles tipo Zeppelin . Los muros laterales de altura considerable pueden construirse con huecos cilindricos, asi como los pilares de apoyo de la cercha, que puede armarse. Para obtener la misma seguridad con las paredes de ladrillo o bloques huecos, se tendria que recurrir a espesores considerables.

120 La última aplicación que citamos y que es tan interesante como las anteriores, se refiere a una presa de embalse.

125 Las fig. 10 y 11 de la hoja n.º 5 representan un cor-



te de un muro presa,

130 Aguas arriba el paramento es vertical, y aguas
a bajo está formado por una serie de escalones; el muro
está vaciado en su interior con huecos cilíndricos con-
tinuos ejecutados como todos los anteriores. El agua del
embalse puede dejarse penetrar después en todos los hue-
cos.

135 Se ha estudiado el equilibrio del conjunto, en
las condiciones exigidas para esta clase de obras, pero
aquí el mismo peso del agua contribuye a contenerla, y
además, los espesores de las paredes tubulares pueden re-
ducirse mucho, una vez que están sujetas a presiones nor-
males exteriores marcadas por las diferencias de nivel
de cada uno de los escalones con el nivel agua arriba
140 de la presa.

También las gradas ó escalones están calcula-
das para aguantar las subpresiones correspondientes.

145 En el sentido perpendicular al plano de sección
de dicha figura se da una ligera pendiente a la grada con
objeto de que el aire confinado pase al punto más alto;
allí se restablece una ventosa, si es que no se quiere de-
jar el aire comprimido .

N O T A
=====

150 Se reivindican como propios y nuevos para que
sean objeto de patente de invención en España los puntos
siguientes.

155 1.-Perfeccionamientos en la construcción de
muros huecos caracterizados porque están constituidos
por celdas continuas cilíndricas moldeadas dentro de
la masa en la misma obra y utilizando en el relleno de



la parte maciza del muro, la mezcla de material inerte con el aglutinante necesario para dar la resistencia pedida.

2.- Perfeccionamientos en la construcción de muros según la reivindicación 1, caracterizado por la continuidad de los huecos cilindricos interiores que quedan sin solución de continuidad alguna entre cada dos enrasas de piso.

3.- Perfeccionamientos en la construcción de muros según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las celulas pueden dejarse huecas, sin relleno en su interior.

4.- Perfeccionamientos en la construcción de muros, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las celulas cilindricas pueden rellenarse con cualquier material suelto que reúna condiciones especiales que hayan de exigirse particularmente a esas paredes.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de muros, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque en algunos casos pueden rellenarse las celulas con agua.

6.- Perfeccionamientos en la construcción de muros según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la parte maciza de ellos puede ir armada si las condiciones tecnicas de la obra lo exigiese .

7.- Perfeccionamientos en la construcción de muros según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por que tanto los encofrados que se utilizan en la construcción de estos muros como los moldes interiores tubulares que se utilizan para moldear las celulas pueden ser de cualquier clase ó disposición con tal de que cumplan la de continuidad de la forma interior, de los paramentos y la superficie



lisa y uniforme que se obtiene con los encofrados metálicos anteriormente descritos y que eximen del revoco de paredes.

8.- Perfeccionamientos en la construcción de muros según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por el uso en los encofrados metálicos de la disposición especial de retenida con escarpia a modo de chaveta que permite mantener las paredes del encofrado a la distancia prevista con la consiguiente uniformidad en el espesor del muro.

9.- Perfeccionamientos en la construcción de muros huecos:

Todo conforme se reivindica y describe en la memoria que antecede.

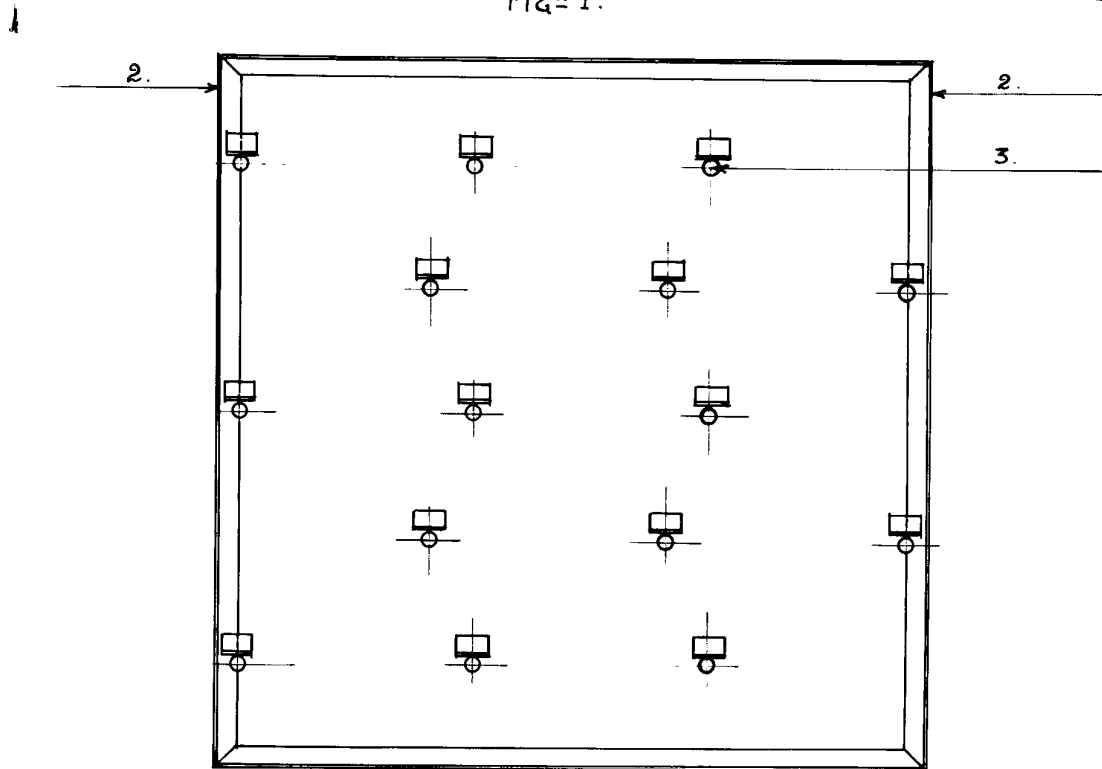
Esta memoria consta de ocho hojas escritas á máquina por una sola cara.

Madrid 16 de Diciembre de 1929.

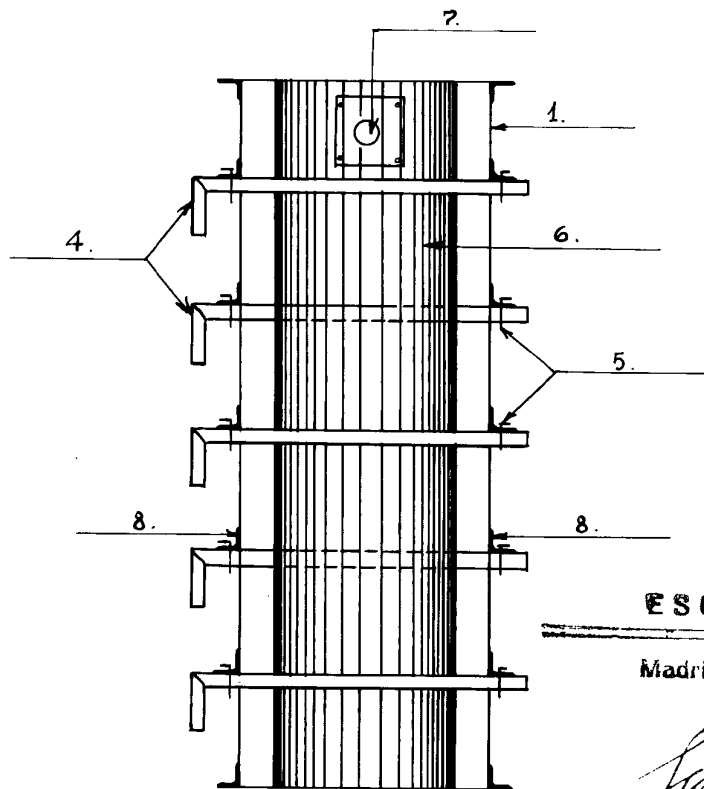
P.A.

16 DIC 1929
SPECIAL MOVIL

Figª 1.



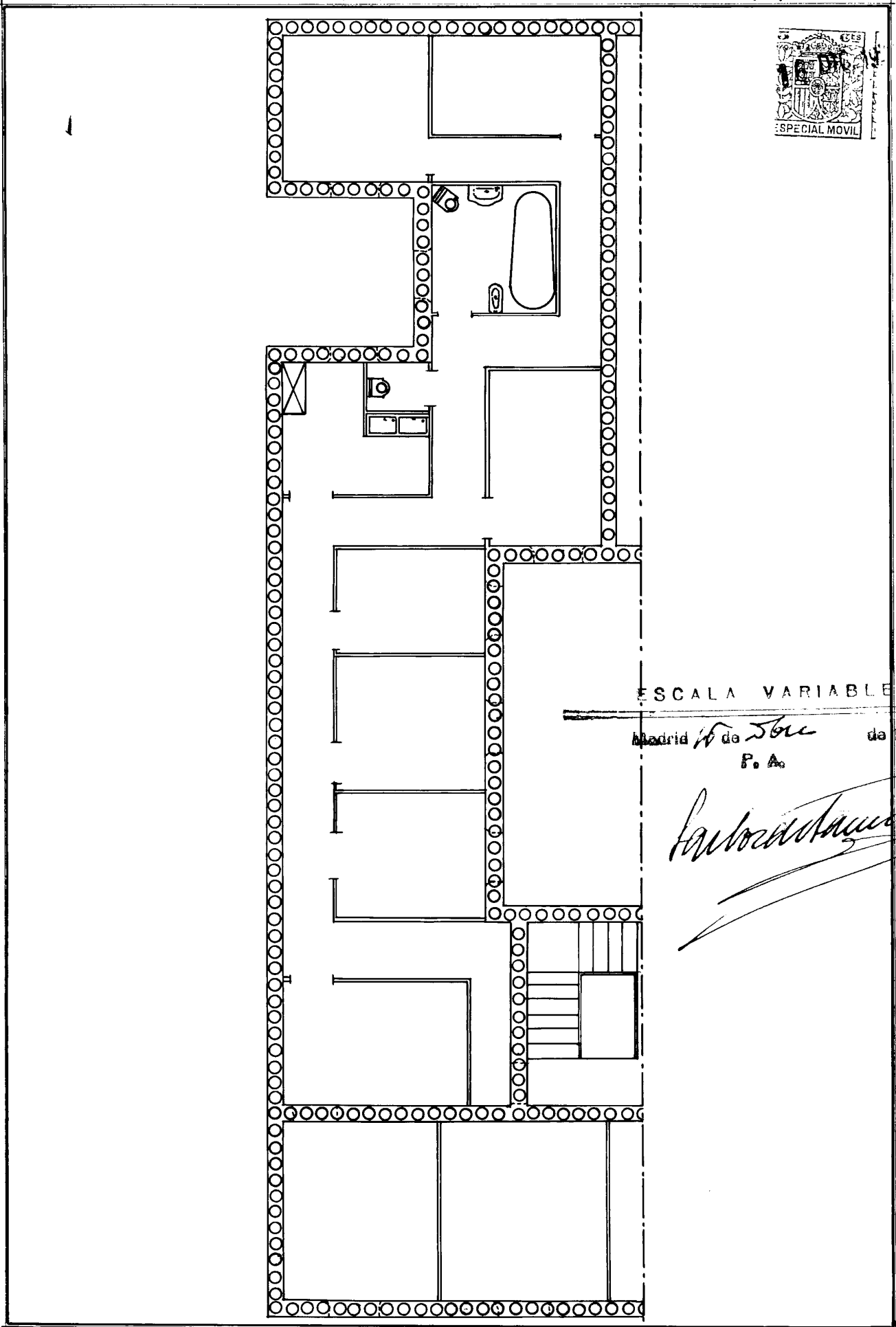
Figª 2.



ESCALA VARIABLE

Madrid 16 de Enero de 1929
P. A.

Antonio...

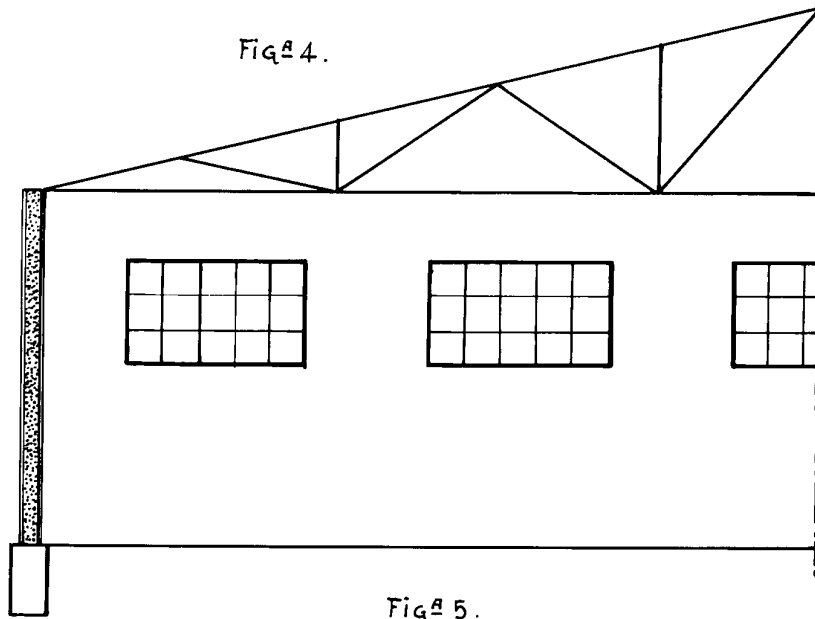


ESCALA VARIABLE

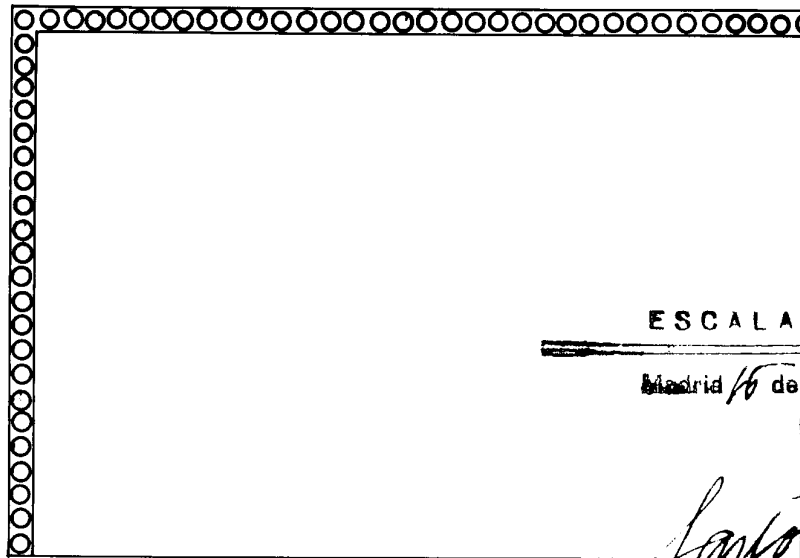
Madrid 16 de Julio de 1929
P. A.

Antonio Domínguez

Fig^a 4.



Fig^a 5.

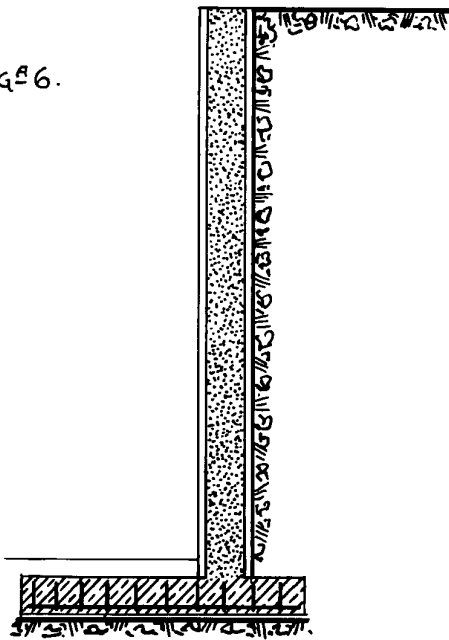


ESCALA VARIABLE

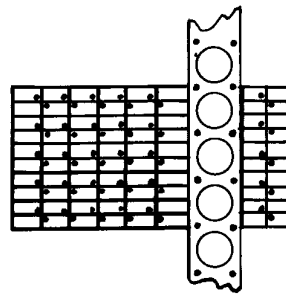
Madrid 16 de Enero de 1907
P. A.

Antonio...

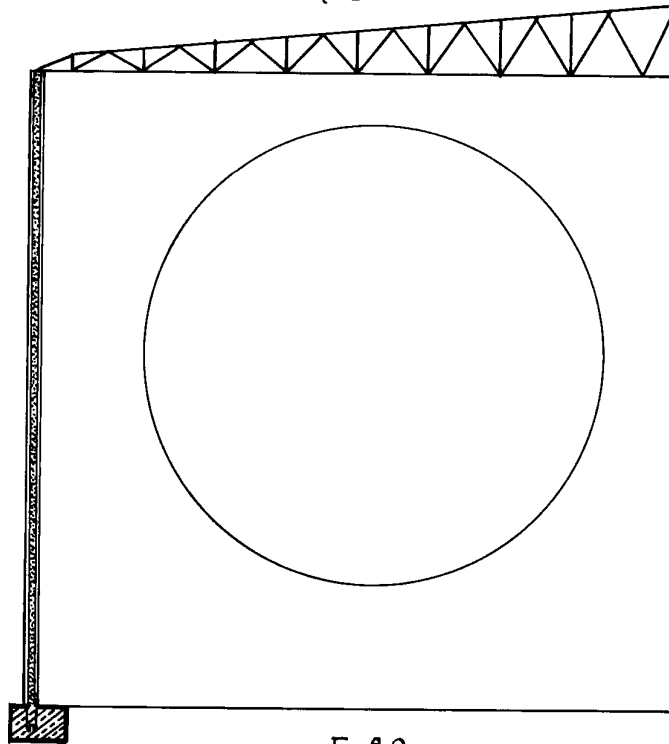
Fig^a 6.



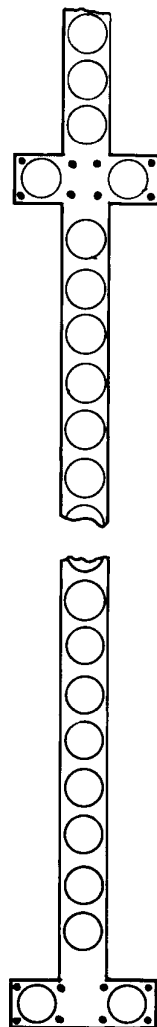
Fig^a 7.



Figª 8.



Figª 9.



ESCALA VARIABLE

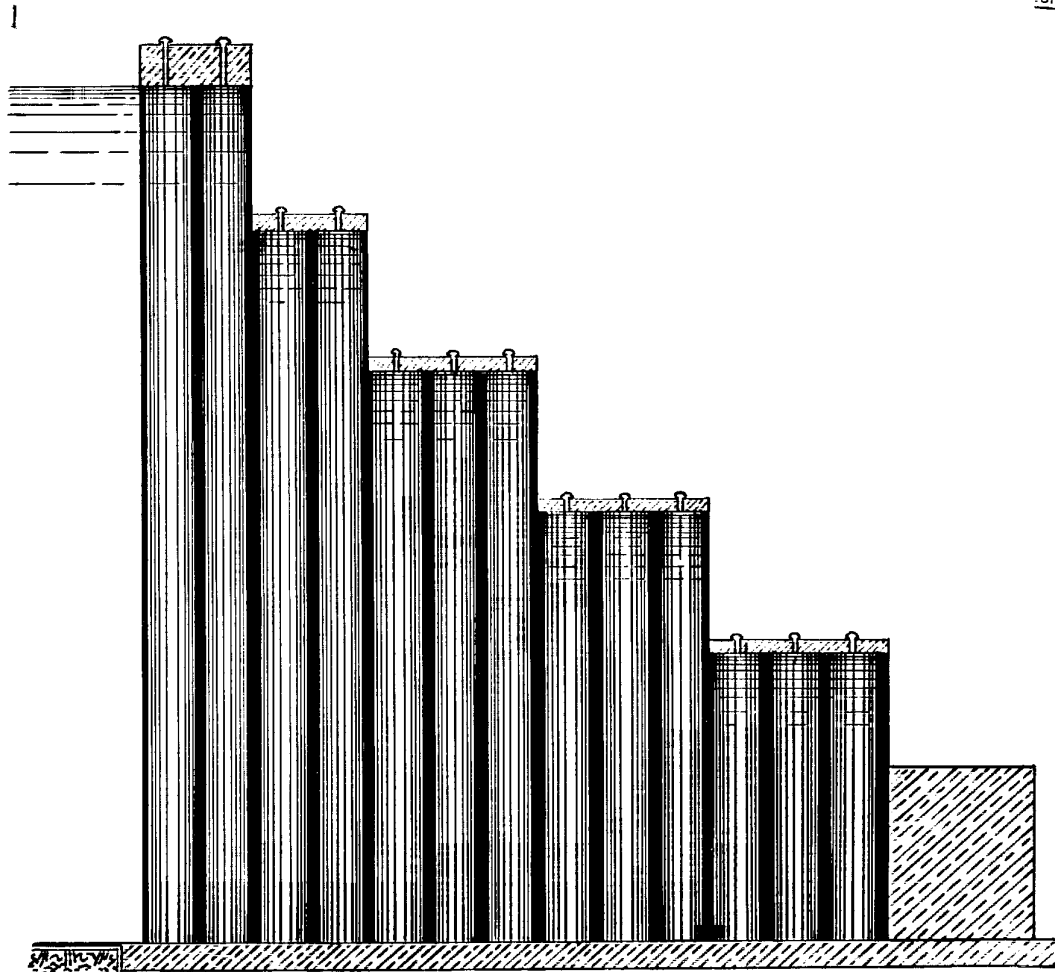
Madrid A de 15 de 1929

P. A.

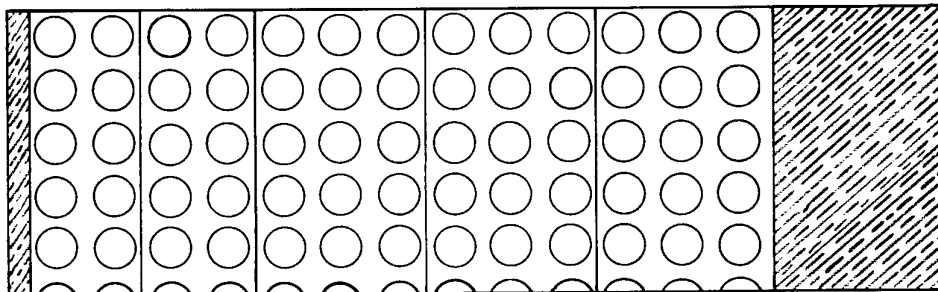
Antonio...



Figª 10.



Figª 11.



ESCALA VARIABLE

Madrid 18 de Enero de 1929

P. A.

Inventor
[Signature]