

285596

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de Sr. Achac WILLIGER

con domicilio en 69, rue du Fg Saint Antoine

de nacionalidad Francesa

por "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION"

de la que es inventor, El Solicitante.

Reivindicándose la prioridad de las Patentes depositadas en Francia el 25 de Julio de 1.962 bajo los números PV. 905.019 y PV. 905.020.





285596

Este invento tiene principalmente por objeto la prefabricación integral, comprendido el montaje de las instalaciones sanitarias, etc. de los encofrados de locales que constituyen células de habitación, en una fábrica volante.

Los encofrados realizados según dimensiones exactas obligan a los obreros de la obra a seguir esta exactitud de las anotaciones. Los descuidos en la tolerancia admitida por los albañiles, que es el centímetro, y la tolerancia en las otras unidades de obra, que es el milímetro, se eliminarán así y el procedimiento permite una realización integral de la obra principal y de las unidades de obra secundarias.

La descomposición de las células en locales y la separación durante el montaje de las unidades de encofrado de los citados locales, permite la presencia simultánea de los operarios de las distintas unidades de obra desde el comienzo, sin que la presencia de uno de ellos obstaculice el trabajo de los demás.

Con este objeto, el invento se refiere a un procedimiento de construcción caracterizado porque, primeramente, se realizan cajones de encofrado cuyas dimensiones exteriores corresponden a las dimensiones interiores de los locales de las células o unidades de habitación; a continuación se montan lado a lado los encofrados dejando entre ellos espacios que corresponden al espesor de los muros y tabiques de la habitación a realizar; se vierte un material tal como hormigón, vermiculita, escoria u hormigón poroso, en los citados espacios para realizar los muros y ta-



28
285596

biques, y sobre los cajones para obtener lós techos, y, finalmente, se desmontan los encofrados recuperables tras el fraguado del hormigón por detrás y sobre los encofrados perdidos, de manera que queden libres los espacios correspondientes a los locales que forman las células.

Según una forma de realización del invento, los muros exteriores están constituidos por colada de un material tal como el hormigón ~~proso~~, entre encofrados perdidos que constituyen el revestimiento interior de los muros exteriores en el caso de muros de soporte longitudinales, o de los elementos de muros de división en el caso de muros de soporte transversales. Los encofrados se realizan con paneles metálicos, aglomerados de madera, materias plásticas, etc. de dimensiones normalizadas que permiten obtener las cotas previstas en el proyecto. Estos paneles soportan a su vez las placas que forman los encofrados perdidos, cuyas caras plastificadas están dispuestas hacia el exterior del citado encofrado perdido, de forma que constituya, después del vertido del material constitutivo de los muros, el revestimiento de éstos, así como de los tabiques, techos, etc.

La fijación provisional entre las placas y los paneles se asegura, hasta el desencofrado, por medio de tornillos.

En las uniones de las placas se disponen tiras adhesivas, por ejemplo de papel de goma, para asegurar la estanqueidad absoluta de estos encofrados, durante el vertido del hormigón o material anó-

285596



logo.

El bastidor metálico de los encofrados se monta sobre gatos, provistos de ruedecillas, de manera que permiten el desplazamiento de conjunto de encofrados, para poder ajustar los cajones entre sí y con relación a la base de la construcción, antes de verter el hormigón.

Todas las conducciones o tubos verticales y horizontales de las distintas instalaciones sanitarias, eléctricas, etc. se fijan, en el momento de la fabricación de los encofrados, sobre las placas de aglomerados, mediante ganchos o cualquier otro método conocido.

Así, en el momento del montaje de los encofrados sobre el tajo, basta proceder a los enlaces complementarios entre las armaduras y conductos de las unidades de encofrado.

Por otra parte, sobre las caras exteriores de los encofrados perdidos se disponen ganchos, por ejemplo mediante grapas, de manera que queden empotrados o cubiertos al realizarse el vertido del hormigón, asegurando de esta forma la fijación de los paneles.

Finalmente, sobre el techo superior de los encofrados, se dispone un varillaje constituido por un enrejado soldado y prefabricado que servirá de armadura al techo cuando se vierta el hormigón; asimismo sobre el techo superior de los encofrados, se disponen los serpentines de calefacción destinados a unirse entre sí, así como las tuberías sanitarias y las conducciones horizontales de electricidad y ventila-

285598



ción.

El montaje de los encofrados se realiza pues en cadena, en una fábrica volante próxima al emplazamiento de la obra.

5 Estos encofrados que forman unidades totalmente preparados se llevan a continuación al lugar de construcción por medios de transporte adecuados.

10 Para realizar un conjunto se procede a la colocación en posición, unos junto a otros, de varios encofrados sobre la losa realizada con anterioridad mediante el vertido de hormigón. Se colocan los encofrados de manera que formen sobre dicha losa las células de habitación previstas en los planos correspondientes a la construcción. Entre dichos encofrados se dejan los espacios correspondientes al espesor de los muros y tabiques de las construcciones a realizar.

15 Para construir los muros exteriores, bien en la fábrica volante, o sobre el mismo emplazamiento de la obra, se fijan los encofrados oerdidos de las fachadas acabadas, sobre las unidades de encofrado. Así, entre los paneles se forma un espacio que corresponde al espesor del muro exterior deseado. La separación y la fijación de los paneles entre sí se aseguran por medio de tirantes. En el caso de muros de cierramiento, los encofrados exteriores de las fachadas se suprimen.

25 Las caras externas de los paneles están provistas de un revestimiento plástico, de aluminio, gres, 30 grava, etc.



285596

Una vez realizado este montaje, se vierte en los espacios hormigón poroso, por ejemplo, para constituir los muros.

5 La carpintería exterior con su marco, prefabricado en encofrados perdidos o recuperables, se montará en la fábrica volante entre los encofrados exteriores e interiores de los muros exteriores, con tornillos para fijar los marcos a los paneles, con sus patas empotradas.

10 El necesario empotramiento se realizará sin operaciones suplementarias durante el vertido del hormigón.

15 El vertido de las partes superiores del alfeizar de las ventanas se completará por una abertura en la parte inferior del marco que se cerrará después, durante el montaje de los apoyos de ventanas metálicas prefabricadas.

20 Para las puertas se practican igualmente aberturas que se delimitan mediante cercos montados asimismo en un encofrado en la fábrica.

En caso necesario se puede introducir un apeo, un pilar de hormigón armado o una viga horizontal sustituyendo los volúmenes necesarios del hormigón poroso por un hormigón armado, calculado en consecuencia.

25 Así se procede sucesivamente a la construcción de los pisos si la construcción ha de tener varios superpuestos, con o sin armadura.

30 El conjunto de los encofrados que han servido para la edificación de una célula, sirve, después del desmontaje y de la limpieza, para la construcción

285596

28



de otra célula de habitación.

Las distintas series de encofrado, se colocan en su sitio, en el punto de empleo, por medio de aparatos de elevación corrientes.

5 Si se quiere construir por un procedimiento de acuerdo con este invento, un elemento de edificación de muro de cerramiento, es inútil que el cajón contenga un panel en su cara correspondiente al sitio destinado a recibir el citado muro de cerramiento.

10 Sin embargo, deben resolverse de modo satisfactorio, dos problemas principales:

19.- Asegurar una alineación perfecta de la superficie del muro de cerramiento, los distintos paneles que lo constituyen han de estar todos en el mismo plano, sin escalones ni soluciones de continuidad, y ello a pesar de las ligeras irregularidades que pueden presentar los extremos de los muros transversales en los que se apoyan dichos paneles.

20 20.- Asegurar una trabazón firme entre los paneles del muro de cerramiento y los muros de carga transversales, y sobre todo, asegurar la estanqueidad de esta trabazón.

25 El procedimiento de construcción de cajones y muros de cerramiento de acuerdo con este invento, resuelve perfectamente estos problemas.

30 Este procedimiento consiste, esencialmente, en colocar en su sitio, provisionalmente, el cajón desprovisto de cara anterior, que ha de constituir el encofrado de las fachadas del edificio, en presentar delante de este cajón el panel del muro de cerramiento,



2855 96

en desplazar, si es preciso, el cajón de modo que el muro de cerramiento se ajuste perfectamente con respecto a los muros de cerramiento de los elementos próximos, y luego, y solamente entonces, en ver-
5 ter el hormigón alrededor del cajón, estando en su sitio el muro de cerramiento, de tal forma que los extremos de este muro se encuentren retenidos en el hormigón al solidificarse éste.

Este procedimiento difiere pues, esencialmente,
10 de los procedimientos conocidos, en los que el muro de cerramiento no se coloca hasta después de la perfecta solidificación de los muros de carga transversales.

Claro está que este procedimiento permite obtener fachadas perfectamente alineadas y regulares, dando que la posición de los cajones de encofrado de los muros de carga transversales se ajuste precisamente a lo precisado por los muros de cerramiento, contrariamente a lo que ocurre en los procedimientos corrientes.
15
20

Por otra parte, este procedimiento asegura una unión estanca del muro de cerramiento y de los muros de carga, dado que los extremos del primero quedan sujetos en la masa del muro de carga.

25 Los paneles de muro de cerramiento, pueden levantarse por un medio cualquiera, por ejemplo una grúa, para colocarse en el sitio que han de ocupar.

N O T A

30 Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de una Patente de Invención en España,



285596

por veinte años, reivindicándose la prioridad de las Patentes depositadas en Francia el 25 de Julio de 1.962 bajo los números PV. 905.020 y PV. 905.019 los puntos siguientes:

5 1.- Procedimiento de construcción, caracterizado por preparar primeramente encofrados de dimensiones exteriores correspondientes a las interiores de los locales de las células o unidades de habitación, por montar a continuación uno junto a otro los encofrados, dejando entre ellos espacios correspondientes al espesor de los muros y tabiques del edificio a construir; por verter un material tal como hormigón, vermiculita, escoria u hormigón poroso en dichos espacios para obtener los muros, tabiques y techos, y por desmontarse finalmente la osatura y los encofrados recuperables después del fraguado del hormigón, detrás de los encofrados perdidos, para liberar los espacios correspondientes a los locales que constituyen células.

10
15
20 2.- Procedimiento de construcción, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los encofrados se preparan previamente fuera del sitio definitivo que ocuparán en el momento de verter el hormigón. lo cual simplifica el servicio de los talleres por medios de transporte corrientes, a pesar del carácter de prefabricación integral de las edificaciones.

25
30 3.- Procedimiento de construcción, según la reivindicación 1, caracterizado por montarse el conjunto de conductos y canalizaciones tales como conductos de

285596



humos, ventilación, calefacción, canalizaciones de agua, gas y electricidad en las caras exteriores de los encofrados perdidos, durante la fabricación previa.

5 4.- Procedimiento de construcción, según la reivindicación 1, caracterizado porque durante el vertido del hormigón en los espacios dispuestos entre los encofrados, pueden realizarse apeos, pilares o vigas en los encofrados prefabricados, sin modificaciones
10 de los mismos.

 5.- Procedimiento de construcción, según la reivindicación 1, preparado con objeto de obtener una edificación con muro de cerramiento, caracterizado por el hecho de colocar provisionalmente el cajón en su
15 sitio, desprovisto de cara anterior, destinado para servir de encofrado al elemento de construcción; delante de este cajón, se presenta el muro de cerramiento; se rectifica la posición del cajón con objeto de ajustar adecuadamente el muro de cerramiento con res-
20 pecto a los muros de cerramiento inmediatos, y solamente entonces, se vierte hormigón o similar entre los cajones, para constituir los muros de carga transversales, empotrando en ellos los bordes laterales del muro de cerramiento.

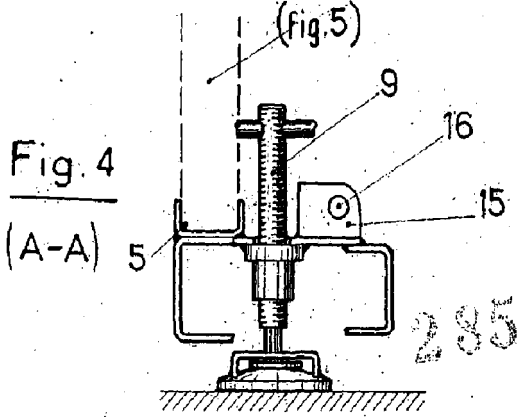
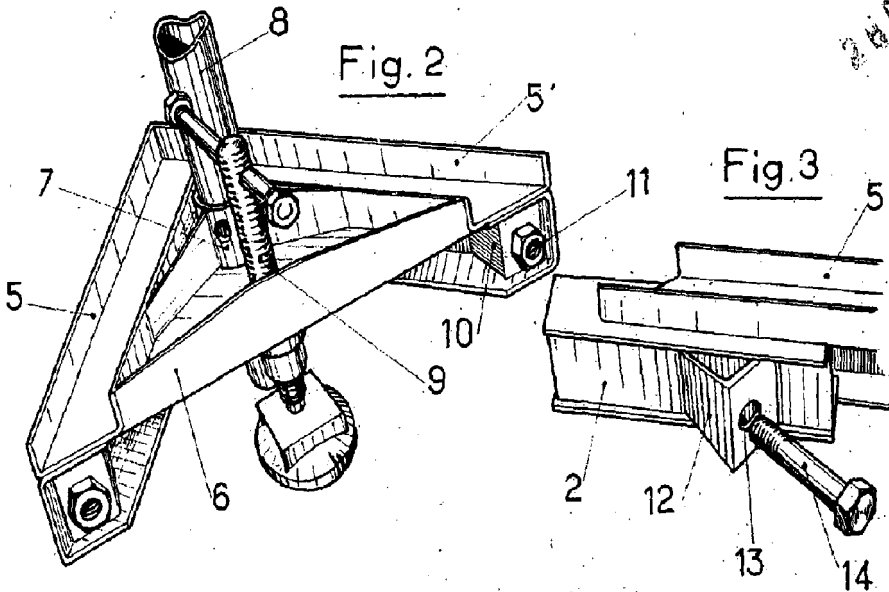
25 6.- PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION.

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

Esta memoria consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 de Febrero de 1.963
P.A. de Achac WILLIGER

CONTRATO DE OBRAS DE CONSTRUCCION



285596

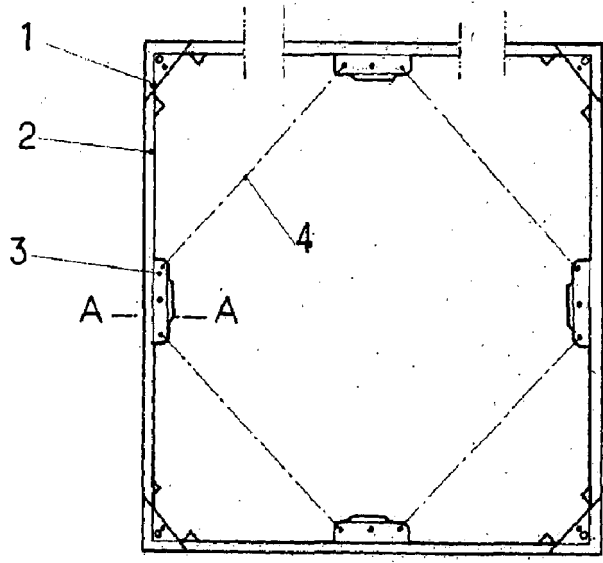


Fig. 1

RECEIVED
28 FEB 1903
DEPARTAMENTO DE LA MANTOYA

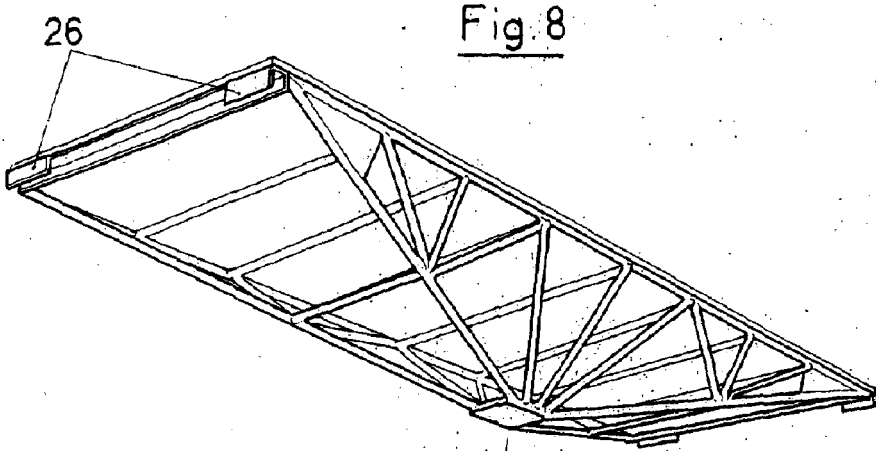


Fig. 8

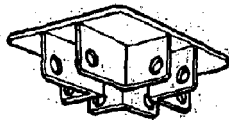


Fig. 9

285596

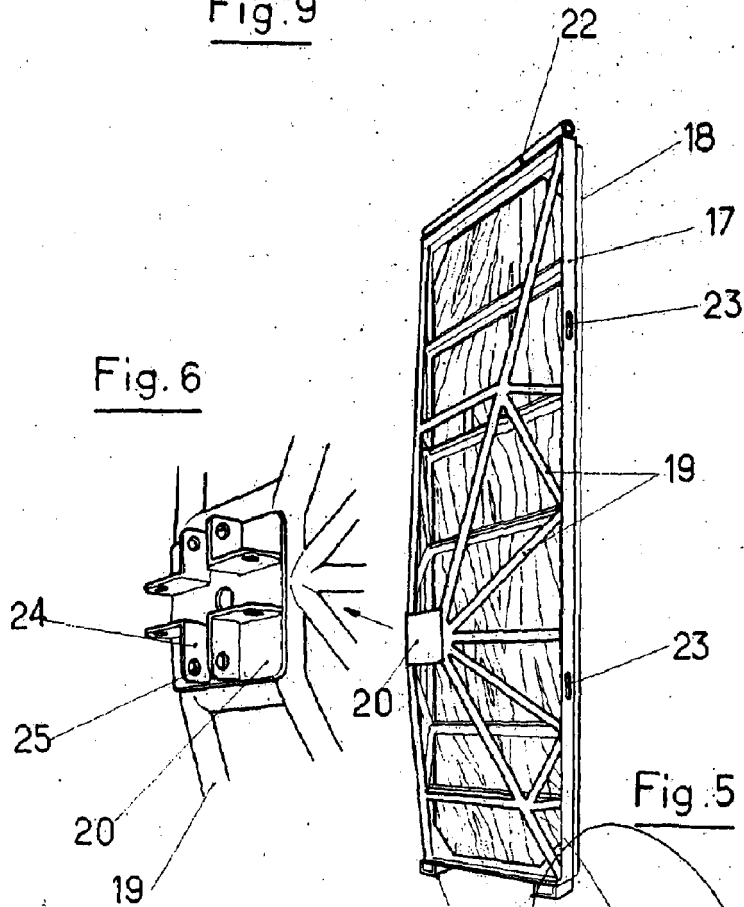


Fig. 6

Fig. 5

BOGALA VARIABLE
FEB. 1903
P.A.
INSTITO NACIONAL DE PATENTES

Fig. 7

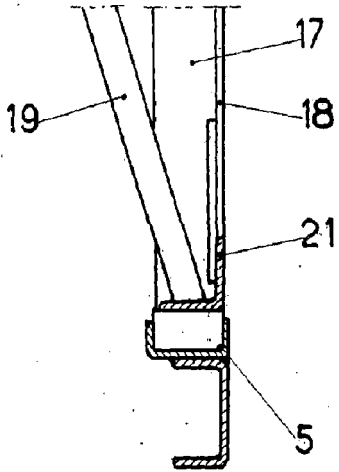
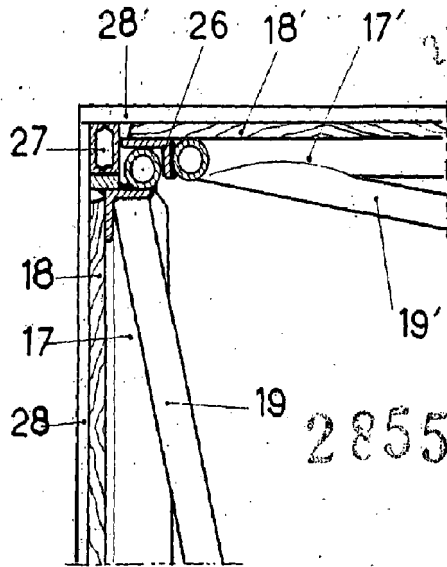
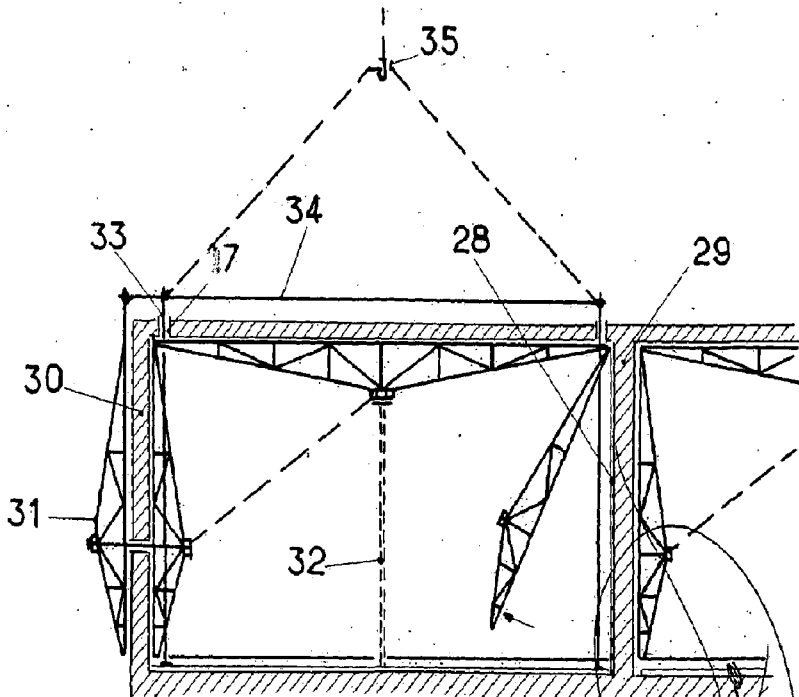


Fig. 10



285596

Fig. 11

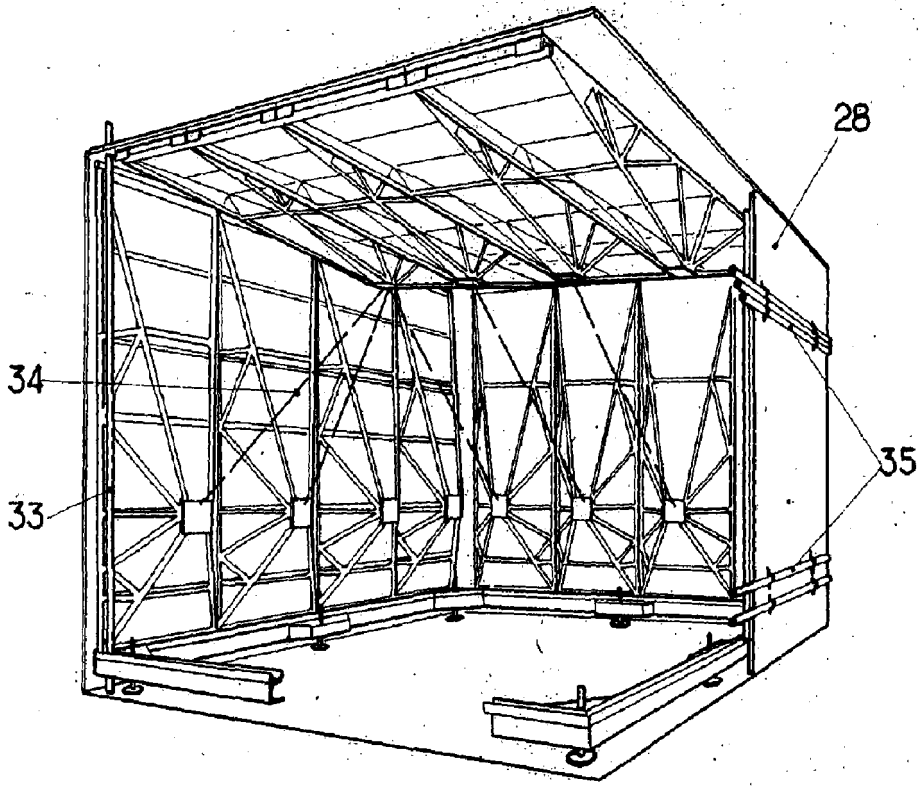


ESCALA VARIABLE
28 FEB 1963
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

Fig. 12



335 95



BOGOTA VA MOBLE
28 JUN 1905
TORRES REYNOLTA

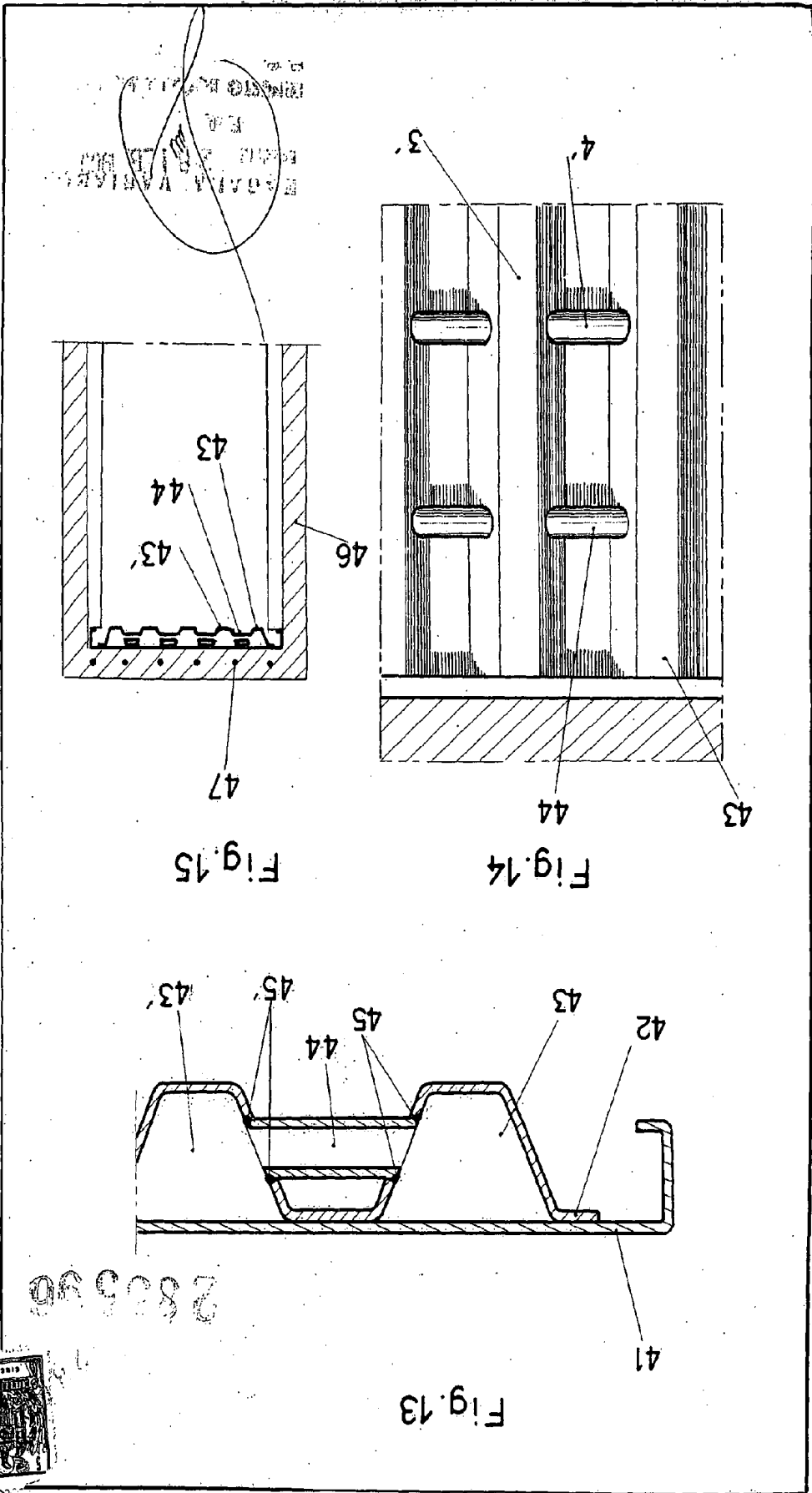
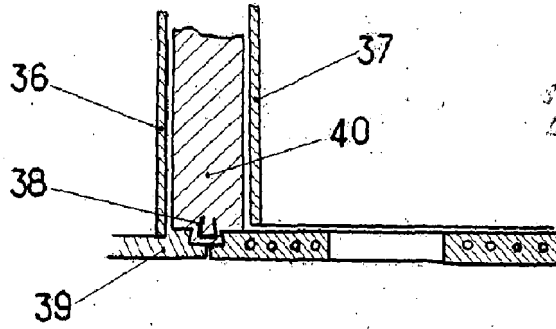


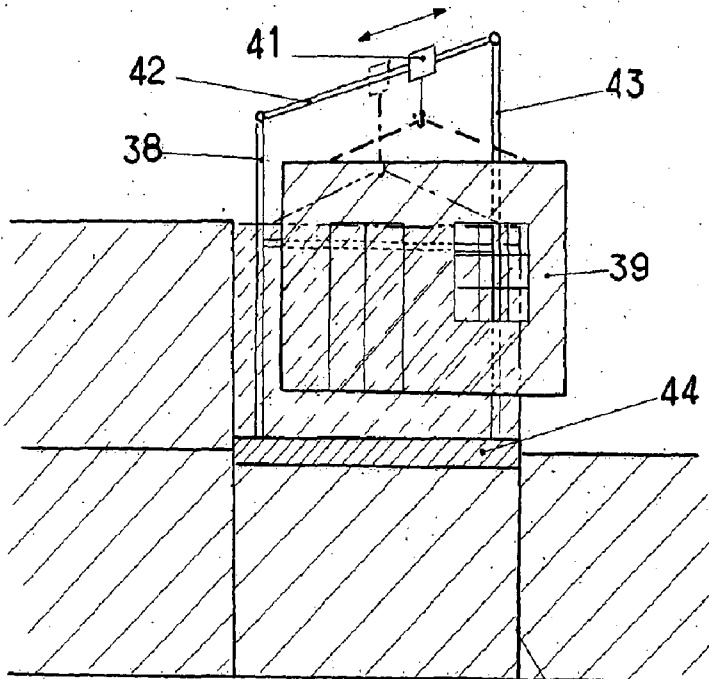
Fig. 16



285596



Fig. 17



REGISTRO VARIADA
Nº 285596
P. A.
MARTÍN BOVALA S. R. L.