

276 158



276 158

30 MAY 1962

30 MAY 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 4 de Abril de 1962, con el número 276.158

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE S.I.M.A.F., entidad francesa, establecida en 13, Rue de Mazenod, Marsella (Bocas del Ródeno),- Francia, por:

"UNA MAQUINA PARA FABRICAR BLOQUES MOLDEADOS DE CEMENTO Y SIMILARES"

El presente invento se refiere a la fabricación de los bloques moldeados, especialmente a los bloques destinados a la construcción en agregados de cemento, y persigue más particularmente los medios apropiados para asegurar de manera cómoda y rápida bloques de este género que tienen un paramento coloreado o no, tales como los utilizados para los muros de fachada de edificios.

En el modo de fabricación usual, tales bloques son realizados en moldes separados en dos compartimientos por un tabique desmontable. Se llena separadamente cada uno -

5

10

276 158



de los compartimientos: uno de aridos y cemento, y el --
otro de materia de paramentos, tal como la conocida con --
el nombre comercial de GRANITO u otro. Este llenado se ha
ce a mano por vertimiento en el molde, sucesivamente, de
5 las mezclas convenientemente preparadas y transportadas --
en un recipiente apropiado. Efectuado el llenado, el tabi
que es retirado y el molde es sometido luego a la vibra--
ción. El desmoldeo es asegurado luego a mano.

Este modo de fabricación que realiza una pieza cada
10 vez, exige mucha mano de obra y un trabajo fatigoso.

El presente invento tiene por objeto una máquina --
que permite asegurar la fabricación simultánea de varios
bloques de paramento sin manipulación manual ni de los --
moldees ni de las mezclas empleados, estando aseguradas to
15 das las operaciones mecánicamente.

Se conocen ya máquinas de fabricación de bloques de
agregados aridos y de cemento, que aseguran el moldeo de
éstos sin otra intervención manual que el mando de la má--
quina, evitando la manipulación manual de las mezclas o --
20 de los moldees. Pero estas máquinas no permiten más que la
fabricación de bloques formados de una sola mezcla, sin --
que sea posible asociarles un paramento decorativo.

El invento persigue el equipo de tales máquinas que
permiten la formación de tales paramentos y aseguran esta
25 fabricación con paramentos para varios bloques en el mis--
mo molde simultáneamente.

Este equipo consiste:

-Por una parte, en asociar al molde de compartimen--
tos múltiples una pieza de tabiques múltiples, pieza mó--
30 vil por deslizamiento coordinado con las operaciones de --

158

30 MAY



llenado y de compresión de la masa moldeada;

-por otra parte, en prevér una alimentación combinda de las dos clases de mezclas que han de llenar el molde a uno y otro lado de los tabiques de la pieza móvil.

5 La maniobra de la pieza móvil y del dispositivo de alimentación está asegurada en un orden predeterminado -- por los mandos conjugados y coordinados con los otros órganos de la máquina: prensadores, vibradores, etc.

10 Las particularidades y ventajas del invento, serán descritas más ampliamente con referencia a los dibujos -- anejos que representan, a título de ejemplo, una máquina destinada a fabricar simultáneamente cuatro bloques con -- paramentos.

15 La figura 1 es una vista de conjunto esquemática en alzado de la máquina.

La figura 2 es una vista en perspectiva de uno de -- los bloques obtenidos con esta máquina.

20 La figura 3 muestra en detalle, vistos en perspectiva, los diversos elementos del molde según el invento, re presentados separadamente.

La figura 4 es una vista en corte del montaje de -- los elementos de la figura 3 en posición de llenado.

La figura 5 es una vista en corte según la línea -- V-V de la figura 4.

25 La figura 6 es una vista en corte después del llenado.

La figura 7 es una vista en corte según la línea -- VII-VII de la figura 6.

30 La figura 8 representa en perspectiva la corredera de la alimentación.

276158

30 MAY



Las figuras 9 a 16 muestran las diferentes fases de moldeo:

La figura 9 muestra la fase de llenado de agregados;
la figura 10 es un corte según la línea X-X de la -
5 figura 9;

la figura 11 muestra la fase de llenado de mezcla -
de paramentos;

la figura 12 es un corte según la línea XII-XII de
la figura 11;

10 la figura 13 muestra la fase de compresión;

la figura 14 es un corte según la línea XIV-XIV de
la figura 13;

la figura 15 muestra el desmoldeo;

15 la figura 16 es un corte según la línea XVI-XVI de
la figura 15.

La máquina de fabricar los bloques es del tipo gene-
ral representado en la figura 1 y que comprende una mesa
vibrante 1 que recibe el molde 2, un pilón prensador 3 --
dispuesto para recibir un movimiento de traslación verti-
cal, un dispositivo de alimentación del molde 2 constituí-
do por una corredera 4 de desplazamiento horizontal. Los
20 movimientos de los diversos órganos; corredera 4, prensa-
dor 3, están asegurados por cualesquiera dispositivos apro-
piados, mecánicos, hidráulicos o neumáticos. En particular,
25 los mandos pueden estar asegurados hidráulicamente según
la disposición descrita en la patente francesa de la soli-
citante número 1.079.495 del 26 de junio de 1957.

Según el presente invento, la máquina está adaptada
para la fabricación de bloques del tipo representado en -
30 la figura 2, es decir, que comprende el bloque propiamente

276158



te dicho 5, con o sin vaciados 6, y un paramento lateral 7. El bloque es de agregados y cemento, de la manera usual; el paramento es de materia diferente, coloreada o no, por ejemplo de mezcla denominada GRANITO.

5 Para corresponder a esta fabricación, y más particularmente para asegurar simultáneamente en la misma operación la confección de varios bloques de paramentos del tipo de la figura 2, la máquina de la figura 1 comprende, -- por una parte, un equipo que dispone en el molde 2 tabiques amovibles que separan las zonas de rellenos diferenciales. Estos tabiques amovibles son llevados por una placa 3 que se desliza sobre guías 9. Además, la corredera de alimentación 4 tiene dos compartimentos 10 y 11 que reciben tolvas distintas 12 y 13 de mezclas diferentes, que
10 son vertidas luego en el molde 2 por traslación de la corredera 4 por medio del gato. 14.

El detalle del molde 2, de la placa móvil 8 y del pilón prensador 3 está representado en la figura 3.

El molde 2, previsto para la fabricación simultánea de cuatro bloques, está constituido por un marco 15 al --
20 cual están fijadas hileras de machos 16 que aseguran los vacíos 6 del bloque. Entre las hileras de machos 16 están montados tabiques fijos 17. En su parte superior, el marco 15 lleva un reborde 18 que se extiende exteriormente.
25 A los lados están previstos bloques de tope 19.

La pieza móvil 8 está dispuesta para cooperar con el molde así constituido. Se compone de tres partes: la placa 20 con vaciado central 21, que lleva con holgura tabiques verticales 22-23. Los bordes laterales de la placa
30 20 están por tanto provistos de refuerzos 24. A esta pla-

276158



ca 20 están unidos dos montantes simétricos 25 y 26. Cada uno está constituido por una nervadura longitudinal 27 -- que lleva en sus extremos escuadras 28 que se fijan por los agujeros 29 sobre los espárragos 30 de la placa 20.

5 La parte vertical 31 de la escuadra 28 sirve para la fijación sobre los manguitos 32 encajados sobre la guía 9. Al pie de las nervaduras 27 está montada una barra 33 de perfil complementario del del reborde 18 del molde 2.

10 Los tabiques 22-23 de la pieza móvil 8 están dispuestos de tal manera que se insertan en el molde, en los espacios entre machos 16 y tabique 17.

El pilón-prensado 3 está dispuesto para presentar volúmenes susceptibles de llenar los vacíos del molde 2. Comprende especialmente, moldeados en una placa 34, volúmenes 35 destinados a cubrir los machos 16 y que llenan por su base ensanchada 36 los espacios intermedios entre estos machos. En la parte del molde que recibe los tabiques 22-23, los elementos del prensado están desdoblados en 37-38.

20 Como muestran las figuras 4 a 7, estando el molde 2 colocado sobre la mesa vibrante 1, la placa 20 y sus montantes 25-26 son unidos y solidarizados con los manguitos 32, de modo que el conjunto puede deslizarse verticalmente sobre las guías 9.

25 En su posición baja, la pieza móvil 20 lleva los tabiques 22-23 a uno y otro lado del tabique 17 del molde 2 al espacio libre entre este tabique y los machos 16, constituyendo espacios verticales 39 y 40 a uno y otro lado del tabique 17.

30

276158

30 MAY



Estos espacios 39 y 40 mantenidos vacíos durante el llenado del molde 2, están destinados a recibir la mezcla de paramento. Una vez efectuado el llenado, la placa 20 es levantada (figuras 6 y 7) y los tabiques 22-23 son ocultados. La mezcla de paramento se pone en contacto con el agregado depositado en el molde y puede formar cuerpo con él.

El llenado del molde 2 se hace con ayuda de la corredera deslizante 4 y esta corredera es de dos compartimentos 10 y 11 para asegurar la alimentación de agregado y cemento que forma el cuerpo 5 del bloque y en mezcla especial destinada a formar el paramento 7 (figura 2).

Esta corredera está representada en perspectiva en la figura 8. El compartimento 10 es en forma de caja sin fondo, que tiene simplemente dos bandas 41 en forma de V invertida, destinadas a venir a cubrir los espacios 39 y 40 del molde 2. El compartimento 11 es en forma de doble tolva 42 que desemboca en los orificios 43 abiertos de anchura correspondiente a los espacios 39 y 40.

La corredera 4 así constituida está provista de rodanas de rodamiento 44-45. Lleva lateralmente rampas 46 y 47 de mando de los cascos 48 y 49 de apertura de las tolvas de alimentación 12 y 13.

Las figuras 9 a 16 muestran cómo se efectúa la alimentación del molde, el moldeo y el desmoldeo, gracias a la acción combinada del molde de la figura 3 y de la corredera de la figura 8.

La alimentación se efectúa en dos operaciones sucesivas.

La placa 20 es bajada, antes de que la corredera 4

276158

30



sea colocada encima del molde 2, y los tabiques 22 y 23 - están en su sitio en el molde, dejando los espacios 39 y 40.

5 En la primera operación (figuras 9 y 10), la corredera 4, convenientemente llena, es llevada a encima del molde 2, de tal manera que el compartimento 10 que contiene el agregado cubre el molde 2. Los espacios 39 y 40 del molde 2 están cubiertos por las bandas 41 y cuando el -- agregado cae en el molde, los espacios 39 y 40 permanecen vacíos.

10 Estando asegurado el llenado de agregado, se avanza la corredera 4 a la posición de la figura 11, es decir, - de tal manera que el compartimento 11, cargado de la mezcla de paramento, GRANITO especialmente, se ponga en la - vertical del molde 2.

15 La mezcla contenida en las tolvas 42 del comparti-- mento 11 pasa por las lumbreras 43 a los espacios 39 y 40, a uno y otro lado del tabique 17.

20 El llenado del molde con agregado y con materia de paramento está entonces terminado. La corredera 4 es llevada a su posición inicial, liberando completamente el -- molde, como se representa en la figura 13. En este movi-- miento, las rampas 46 y 47 de la corredera abren los cascos 48 y 49 de las tolvas 12 y 13, lo que provoca el nue-- vo llenado de los dos compartimentos 10 y 11 de la corre--

25 dera 4 con vistas a la operación siguiente.

Mientras se efectúa el retroceso de la corredera 4, la placa 20 con los tabiques 22-23 es levantada por desli zamiento ascendente de los manguitos 32 sobre la guía 9 -

30 (figura 14), mientras que el pilón-prensador 3 es bajado

276158

30



en el molde y viene a comprimir la mezcla de agregado y -
la materia de paramento. Esta, que ha llenado los espacios
39 y 40, después de la ocultación de los tabiques 22 y 23
se encuentra en contacto con el agregado del bloque y se
5 suelda a éste.

Una vez que las materias estén comprimidas por la -
acción del prensador 3, se imprime al molde una vibración
conveniente por arrastre de la mesa 1.

10 Se prosigue la elevación de la placa 20 que, por el
talón 33, arrastra el molde 2 (figura 16), liberando los
cuatro bloques moldeados 6 con paramentos 7. Se vuelve a
subir el pilón prensador 3 a la posición inicial. Los blo
ques son evacuados. Luego el molde 2 es bajado sobre la -
mesa 1 y empieza una nueva operación.

15 Las operaciones sucesivas de alimentación, de moldeo
y de desmoldeo son mandadas sucesivamente según un progra
ma definido, iniciándose en un orden predeterminado. En -
particular, los mandos están dispuestos para el desarro-
llo automático del programa de fabricación con enganches
20 sucesivos. Este mando puede ser conseguido por medios --
eléctricos, hidráulicos, mecánicos o combinaciones de és-
tos.

Naturalmente, la descripción que precede no presen-
ta ningún carácter limitativo. La realización de la máqui
25 na puede incluir cualesquiera variantes de ejecución sin
salir del marco del invento, desde el momento que supone
la combinación de una placa con tabiques introducidos en
el molde, combinada con una alimentación diferenciada de
mezclas de agregados

30 La presente solicitud que corresponde a la presenta

76158



da en Francia, el 6 de Abril de 1961, bajo el número PV. 857.878, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vi gente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre--
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
10 de Invención en España por VEINTE años, son los siguien--
tes:

1.- Una máquina para fabricar bloques moldeados de
cemento, árido y otras materias con paramento sobre una de
15 las caras del bloque, caracterizada porque tiene, asocia--
da a un molde con compartimentos múltiples, una pieza de
tabiques múltiples, recibiendo dicha pieza un deslizamien--
to coordinado con las operaciones de relleno y de compre--
sión de la masa moldeada y un dispositivo de alimentación
combinado de las mezclas diferenciadas destinadas a cons--
20 tituir el bloque y el paramento.

2.- Una máquina según el punto 1, caracterizada por
que la pieza deslizante es una placa vaciada deslizante -
sobre guías verticales y que lleva tabiques múltiples que
se insertan en el molde.

25 3.- Una máquina según los puntos 1 y 2, caracteriza--
da porque la pieza deslizante está fija a montantes late--
rales que llevan dispositivos de deslizamiento, llevando
dichos montantes talones que cooperan con el reborde del
molde para el arrastre de éste.

30 4.- Una máquina según el punto 1, caracterizada por

276158



que el dispositivo de alimentación es una corredera con dos compartimentos, móvil en traslación horizontal, coopeando con dos tolvas de rellenos diferentes.

5 5.- Una máquina según los puntos 1 y 4, caracterizada porque los compartimentos de los dispositivos de alimentación tienen aberturas que corresponden a las zonas de molde de rellenos diferentes.

10 6.- Una máquina según los puntos 1 y 4, caracterizada porque la corredera lleva rampas de abertura de los casos de apertura de las tolvas.

7.- Una máquina según los puntos 1 y 4, caracterizada porque la corredera de alimentación está conjugada con la alimentación del molde.

15 8.- Una máquina para fabricar bloques moldeados de cemento y similares.

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

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

Madrid, 30 MAY. 1962
Alberto de Alzabara
Por Poder

G.D.S.M

Fig. 1

276150

30

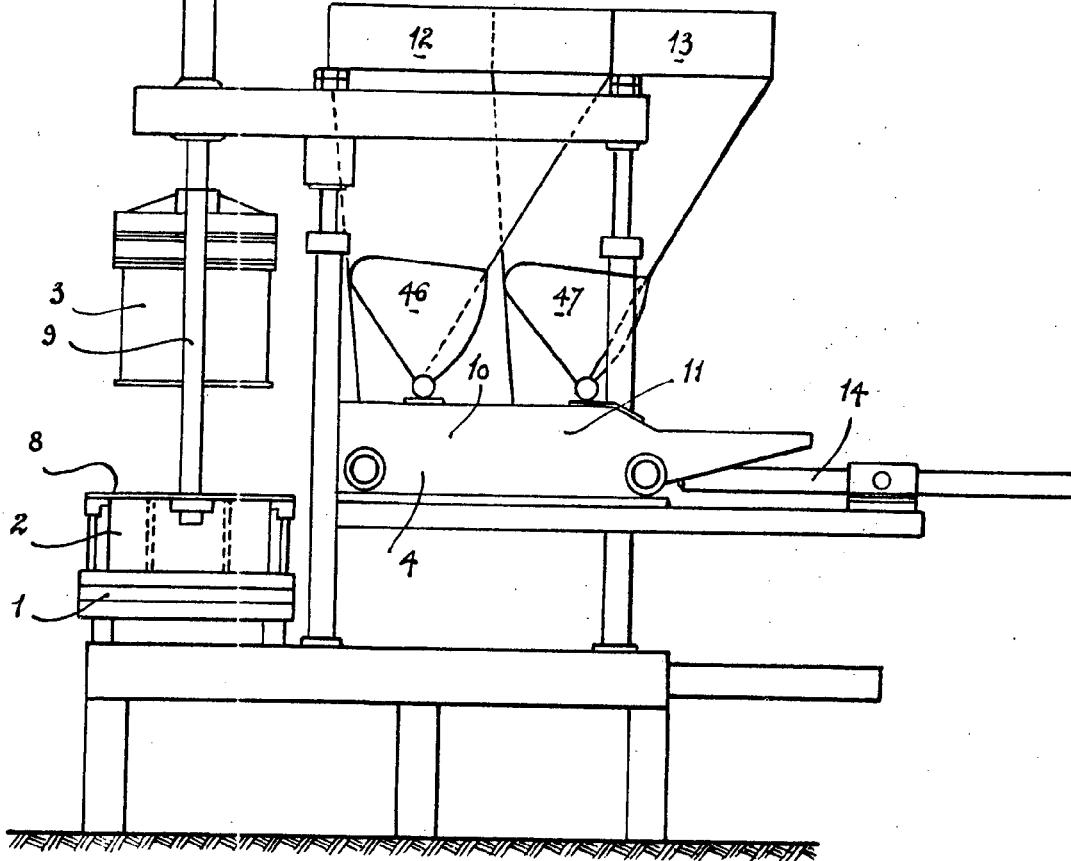
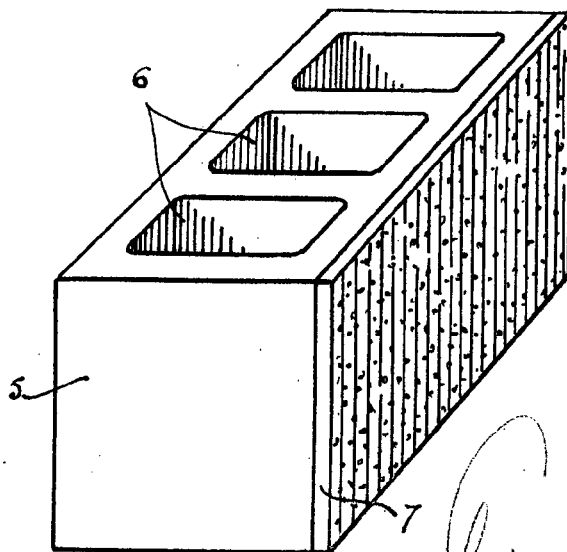
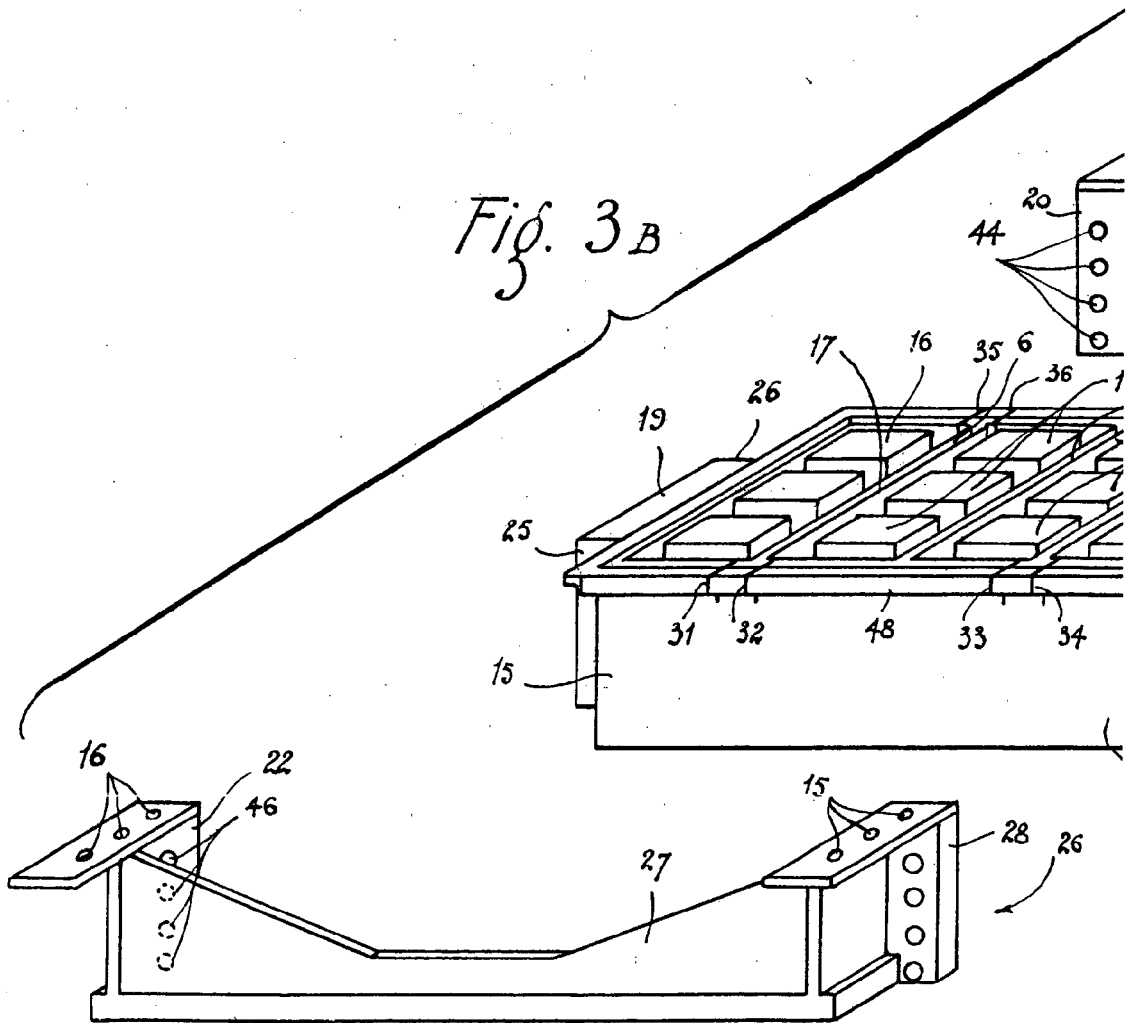


Fig. 2



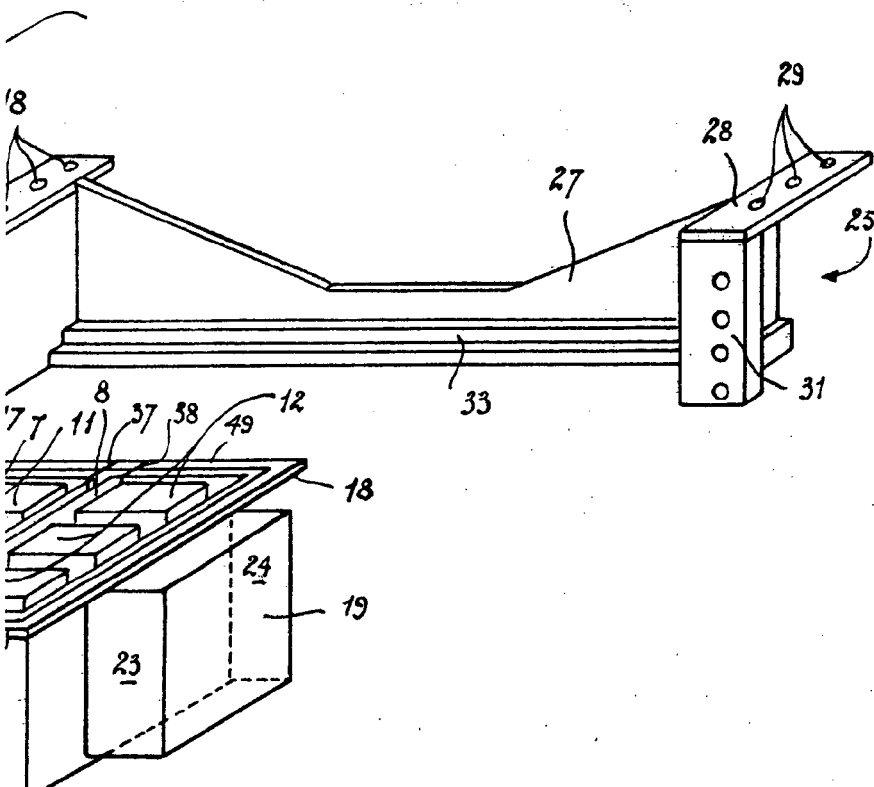
Alberto de Ezaburu
Per Espain

Fig. 3B

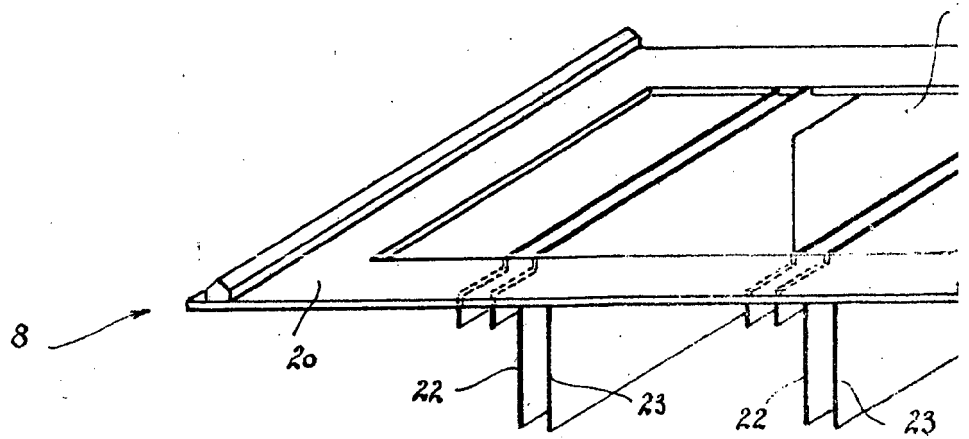
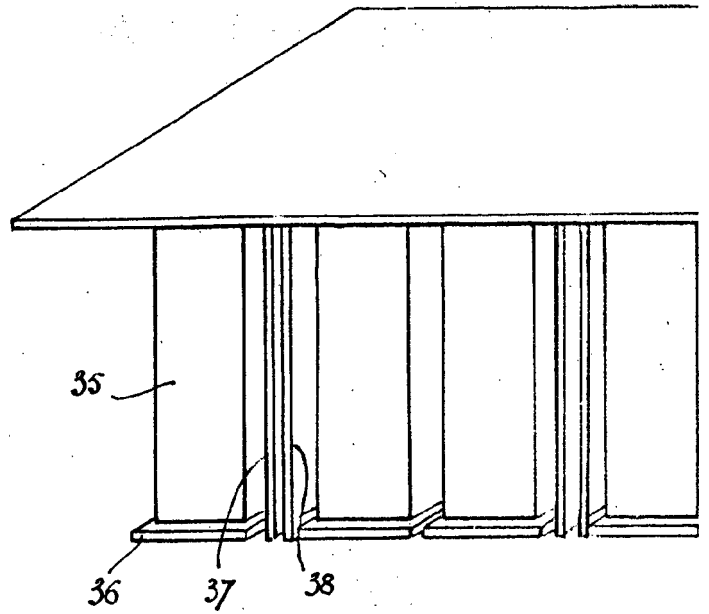




376158



Alberto de Elizaburg
Por Rodas



.I.M.A.F.

11/XI

22613



276158

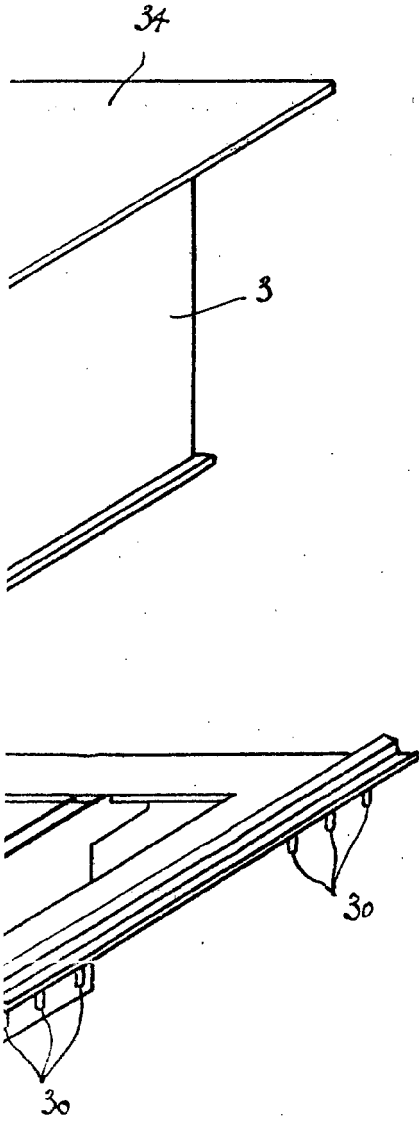


Fig. 3 A

Alberto de
Pat. 5 1904

Fig. 4

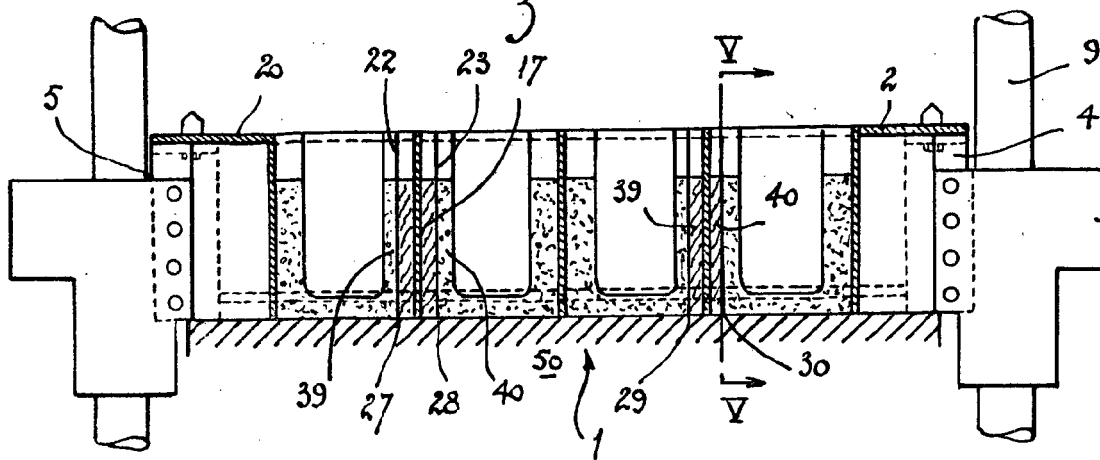
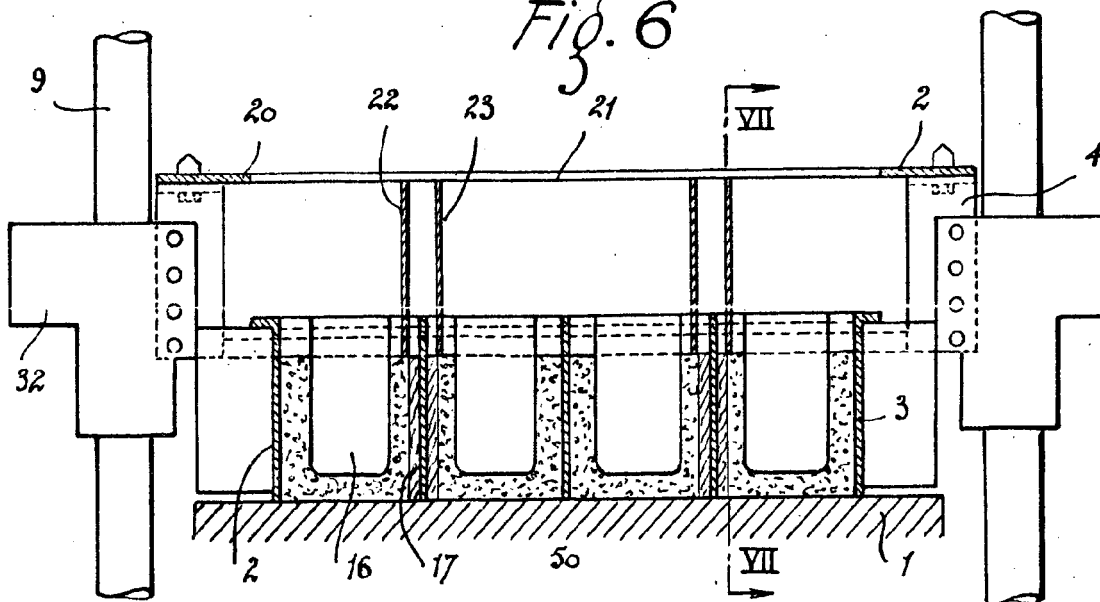


Fig. 6





276158

Fig. 5

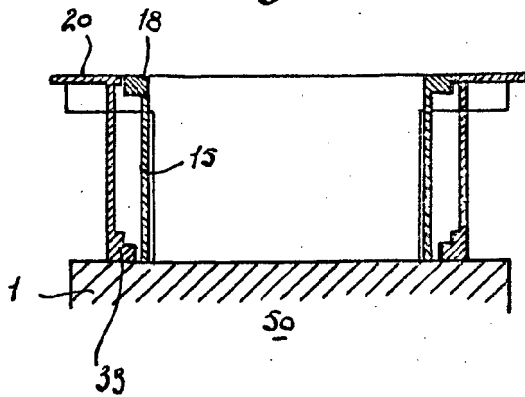
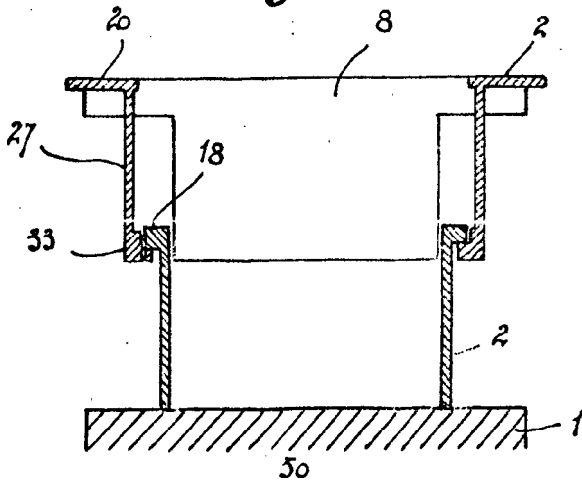


Fig. 7



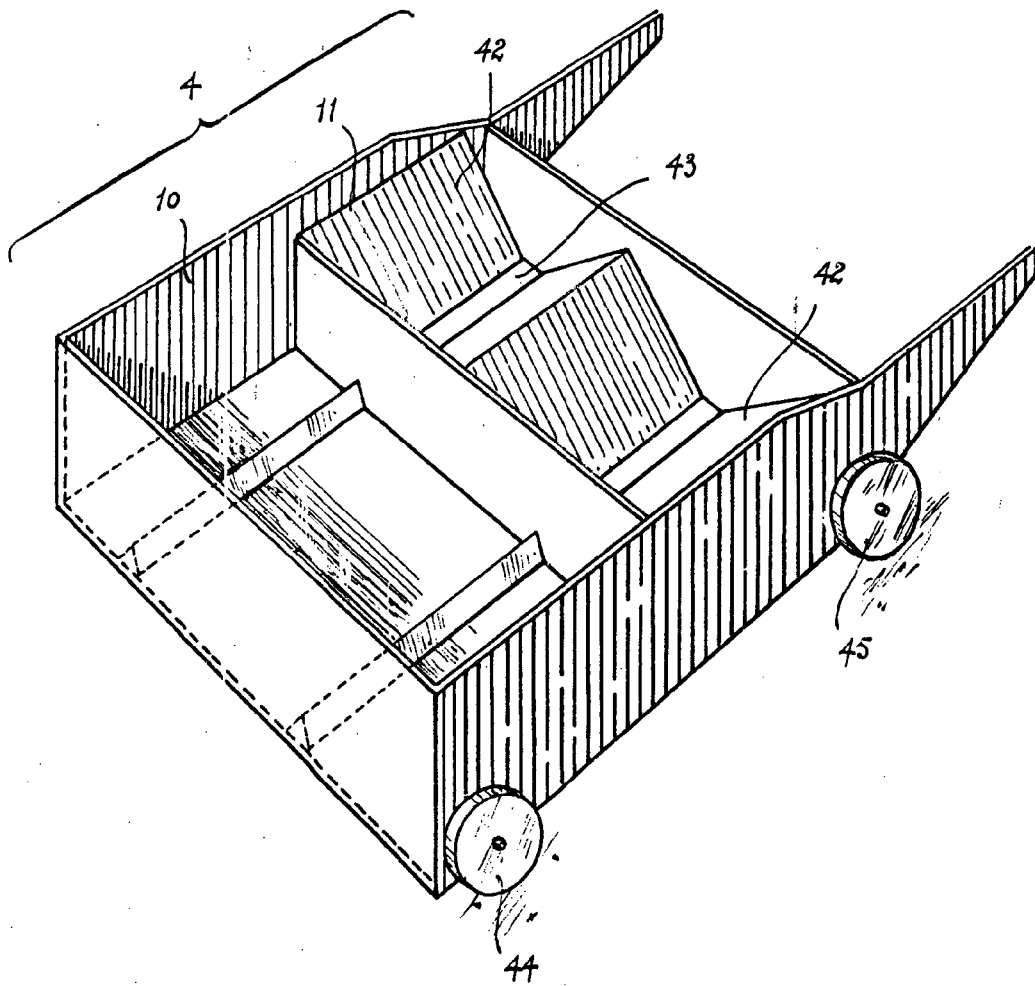
Alberto de E. Zabala
Pat. Paten.

279238

20

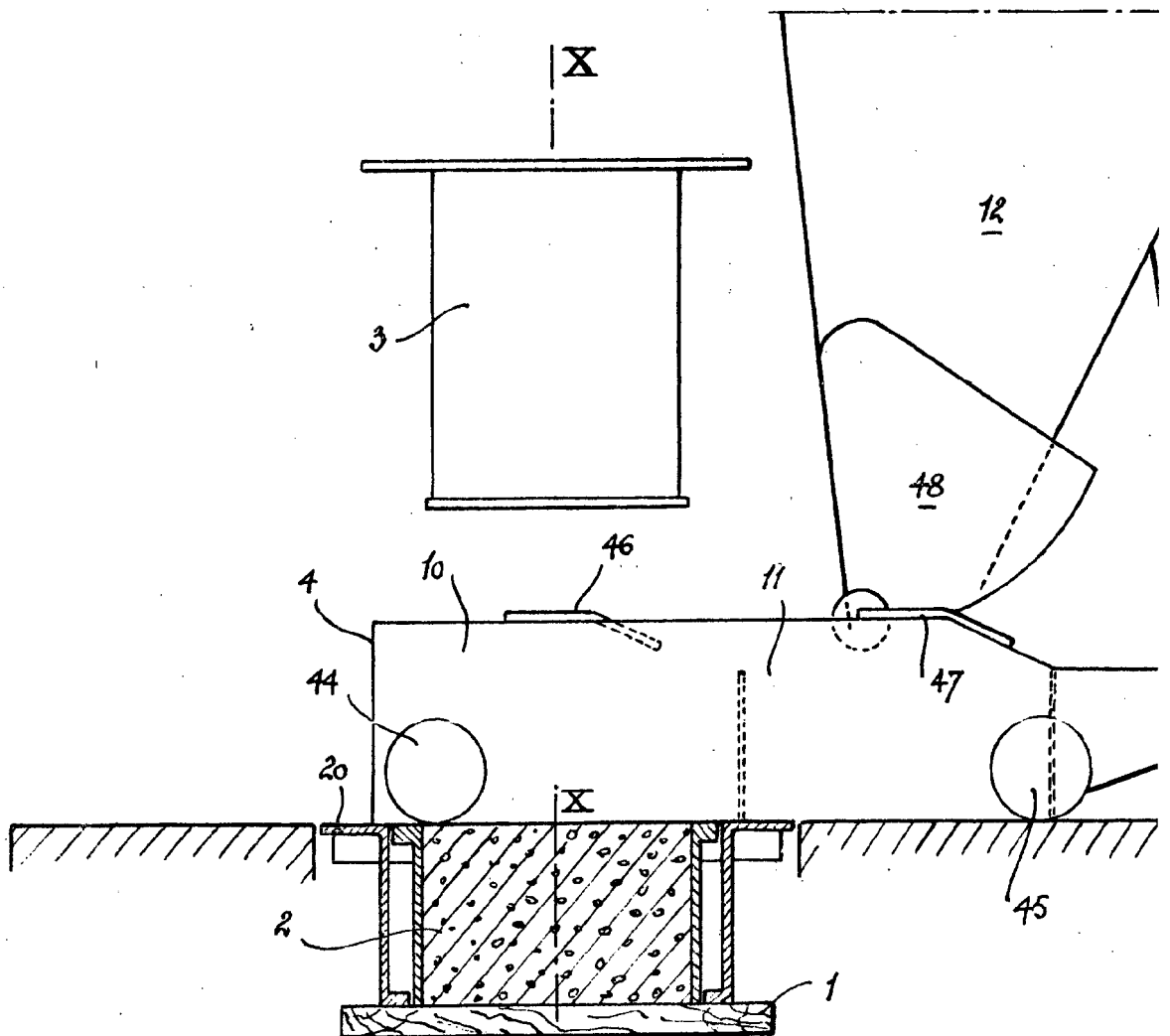


Fig. 8



Alberto de Lisabona
Per Fouan

Fig. 9

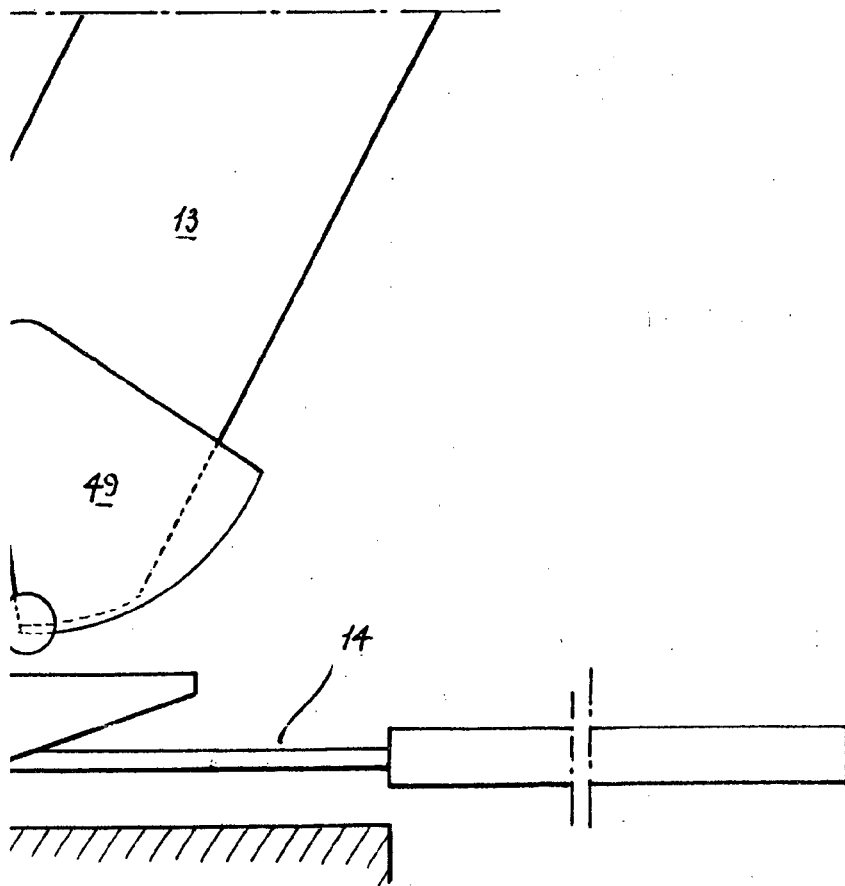


-S.I.M.A. F.

VI/XI
#22613,

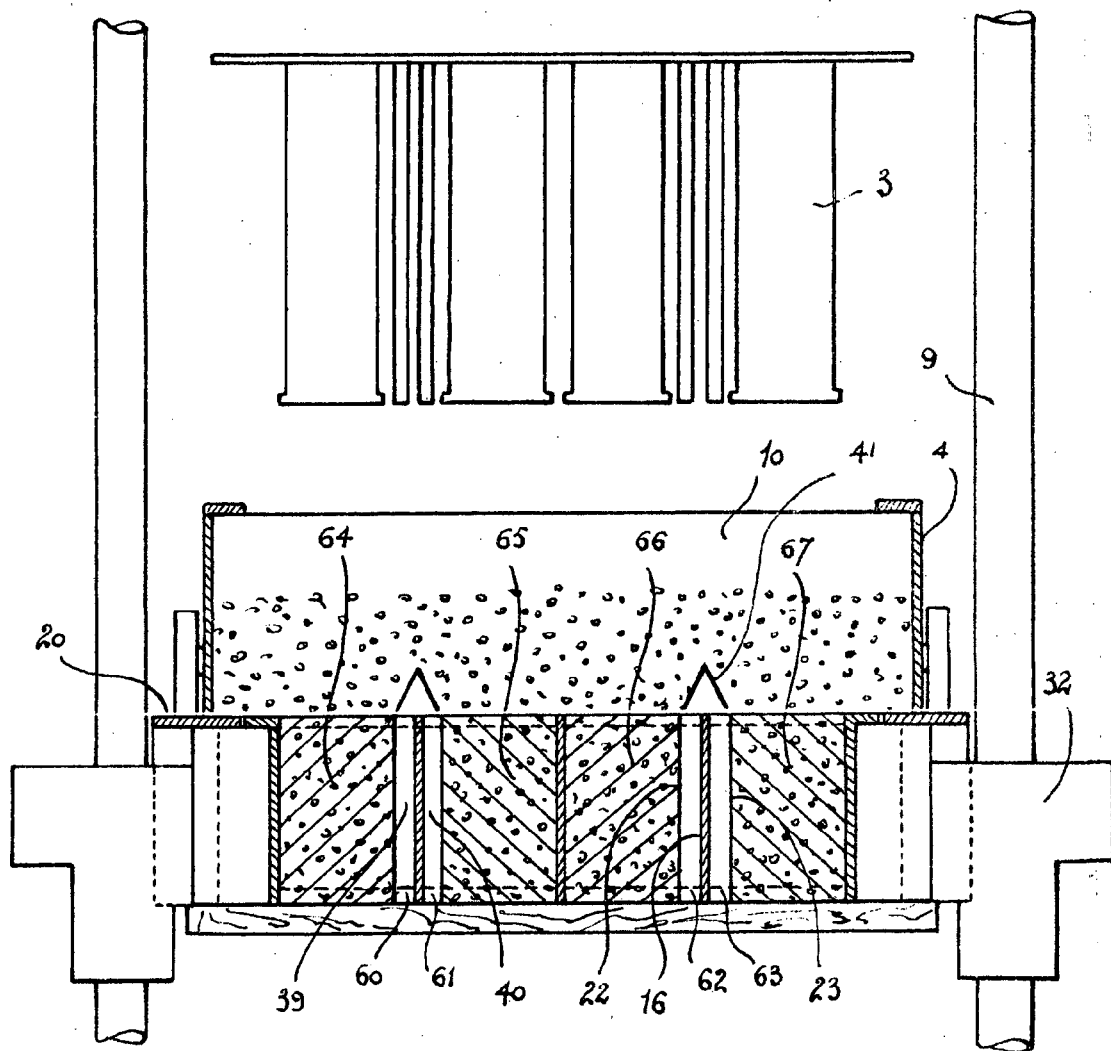


270158



Alberto de Alzate
Per Fede

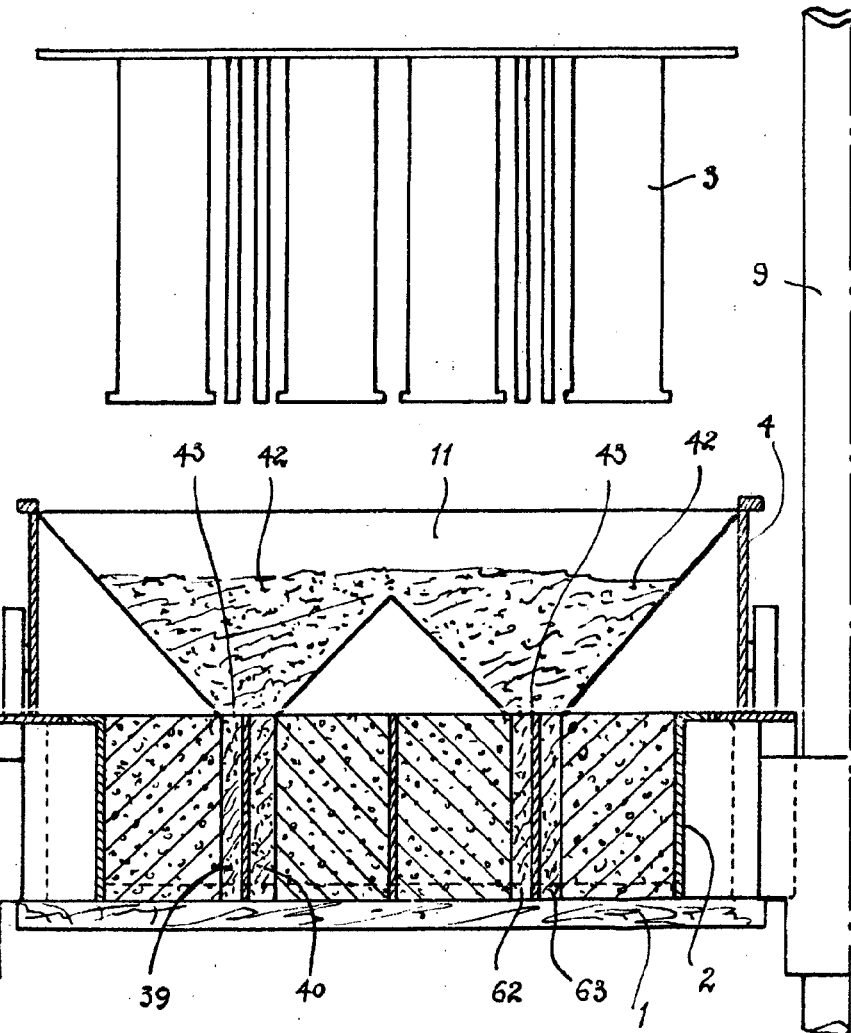
Fig. 10





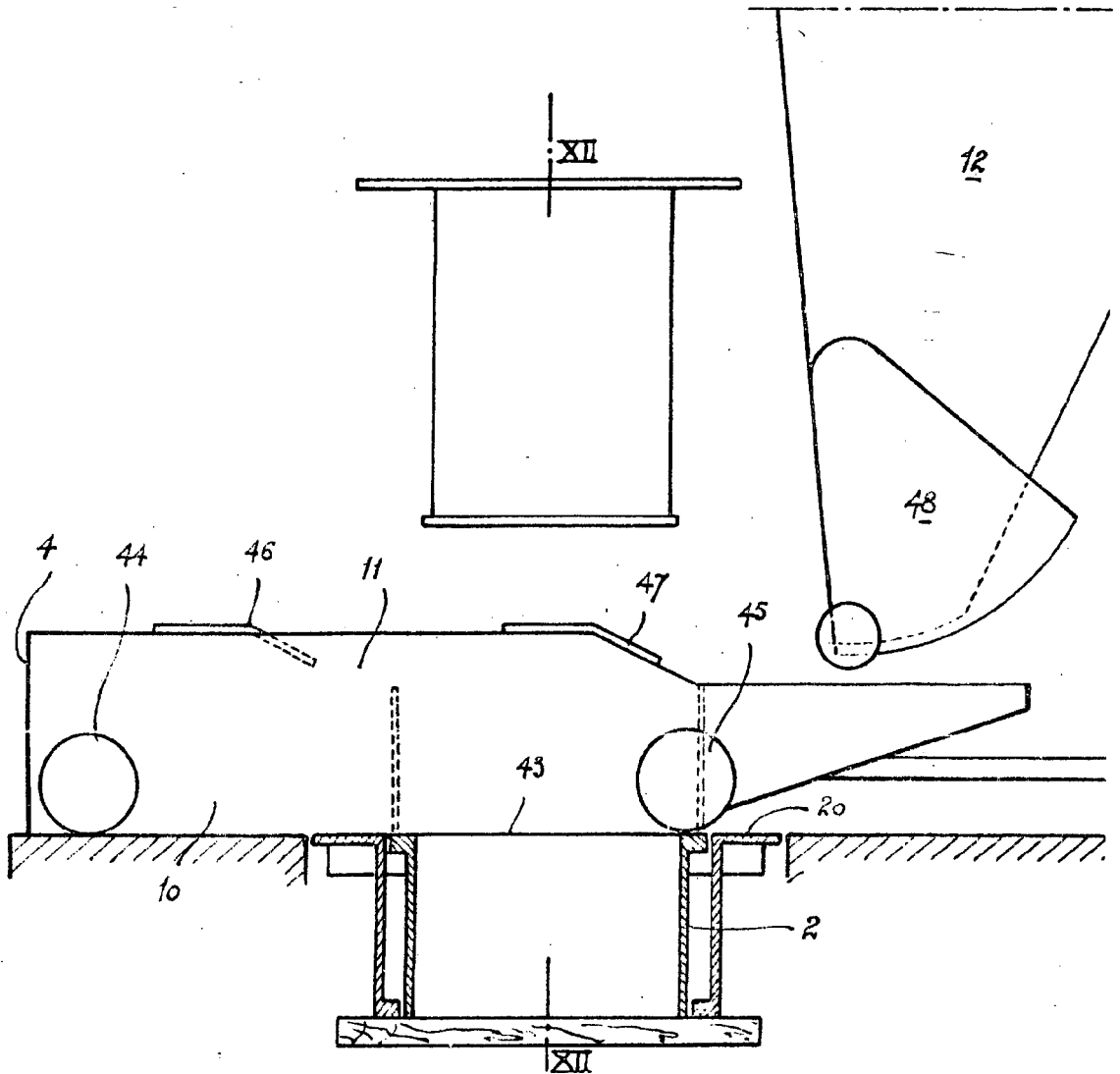
226158

Fig. 12



Alberto de Zamboni
Fus. Patente

FIG. 11

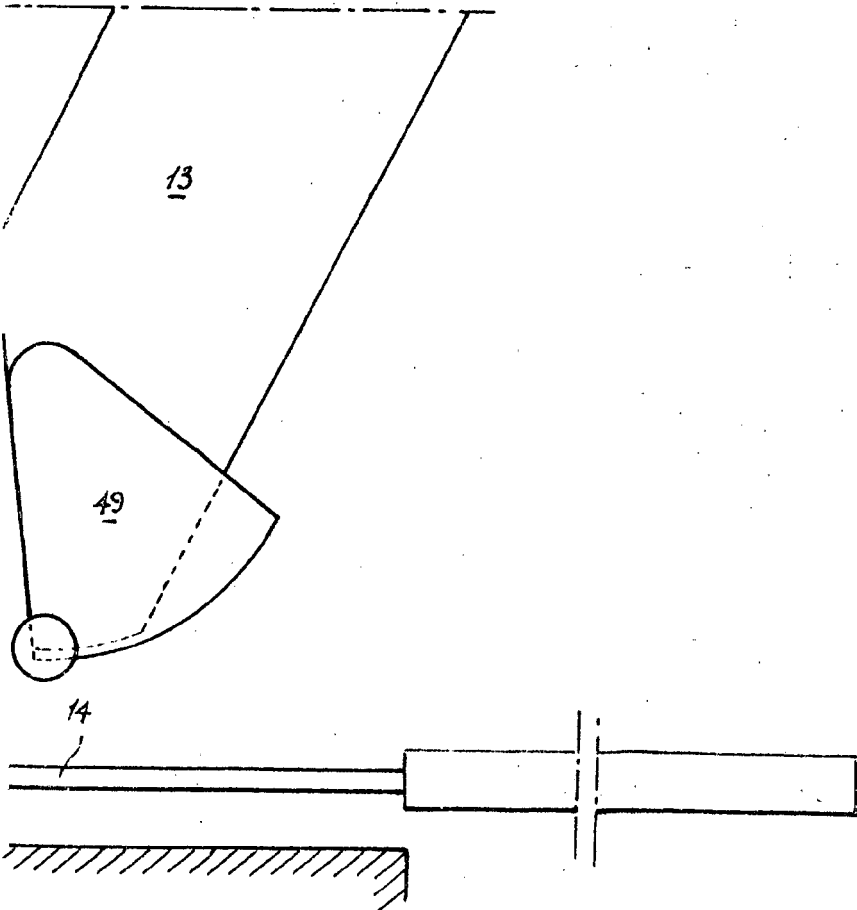


M.A.F.

8220 VIII/71

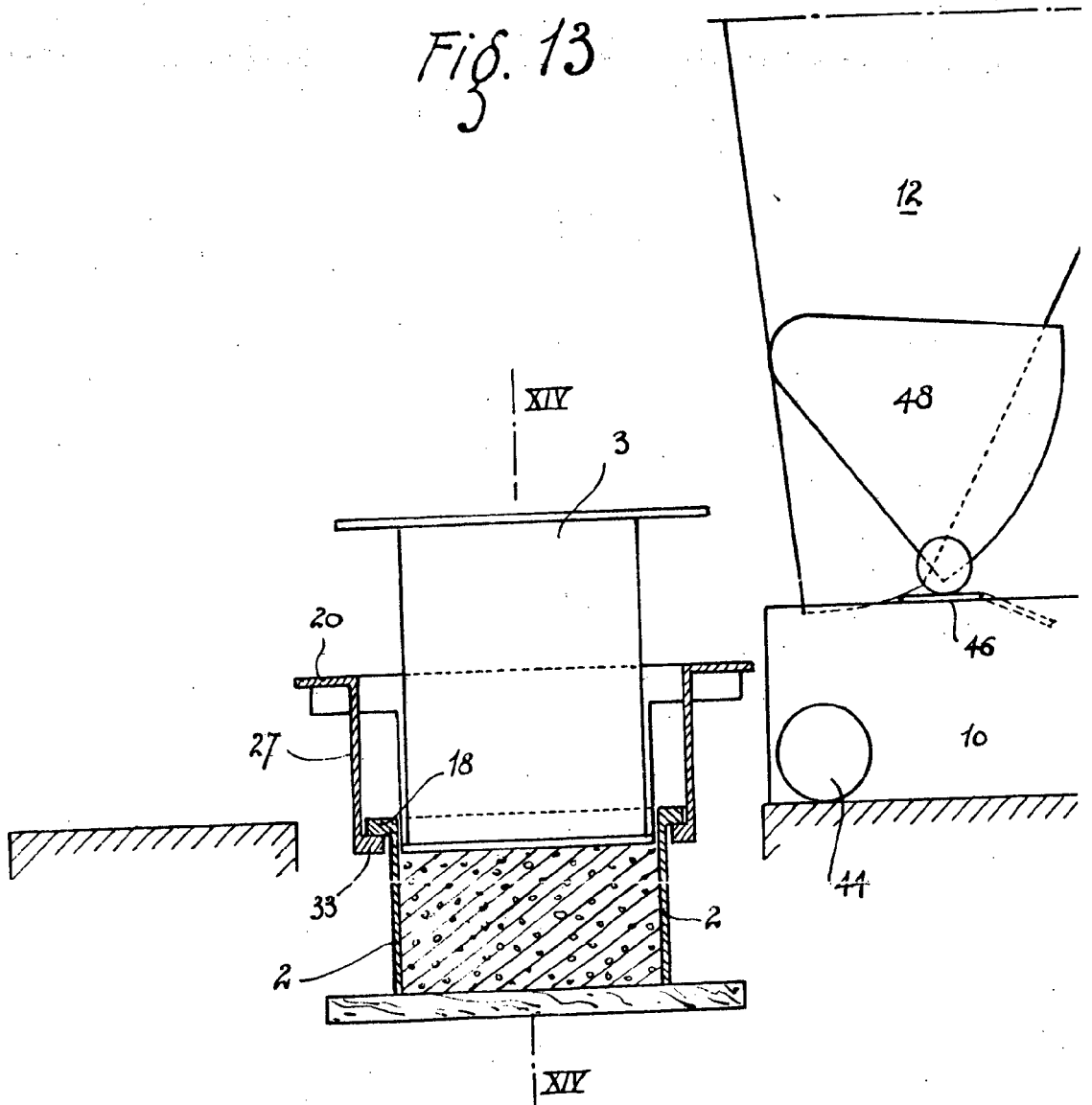


16158



Alberto de E. Aquino
Por Favor

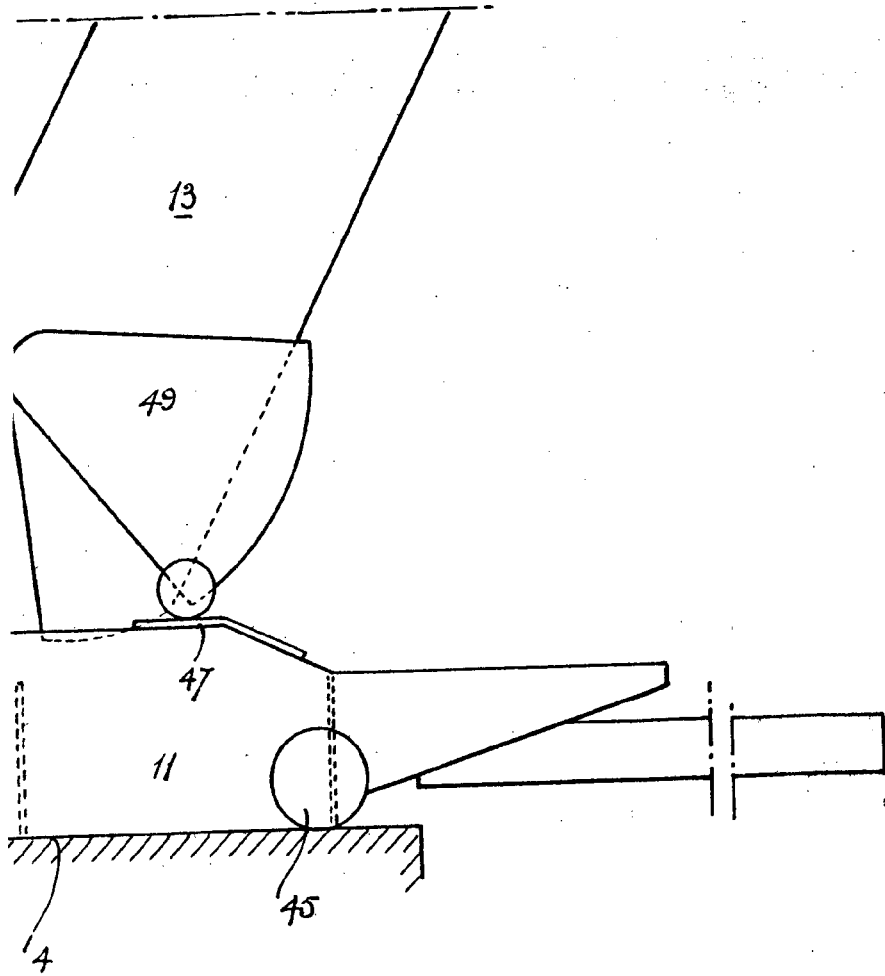
Fig. 13



22673

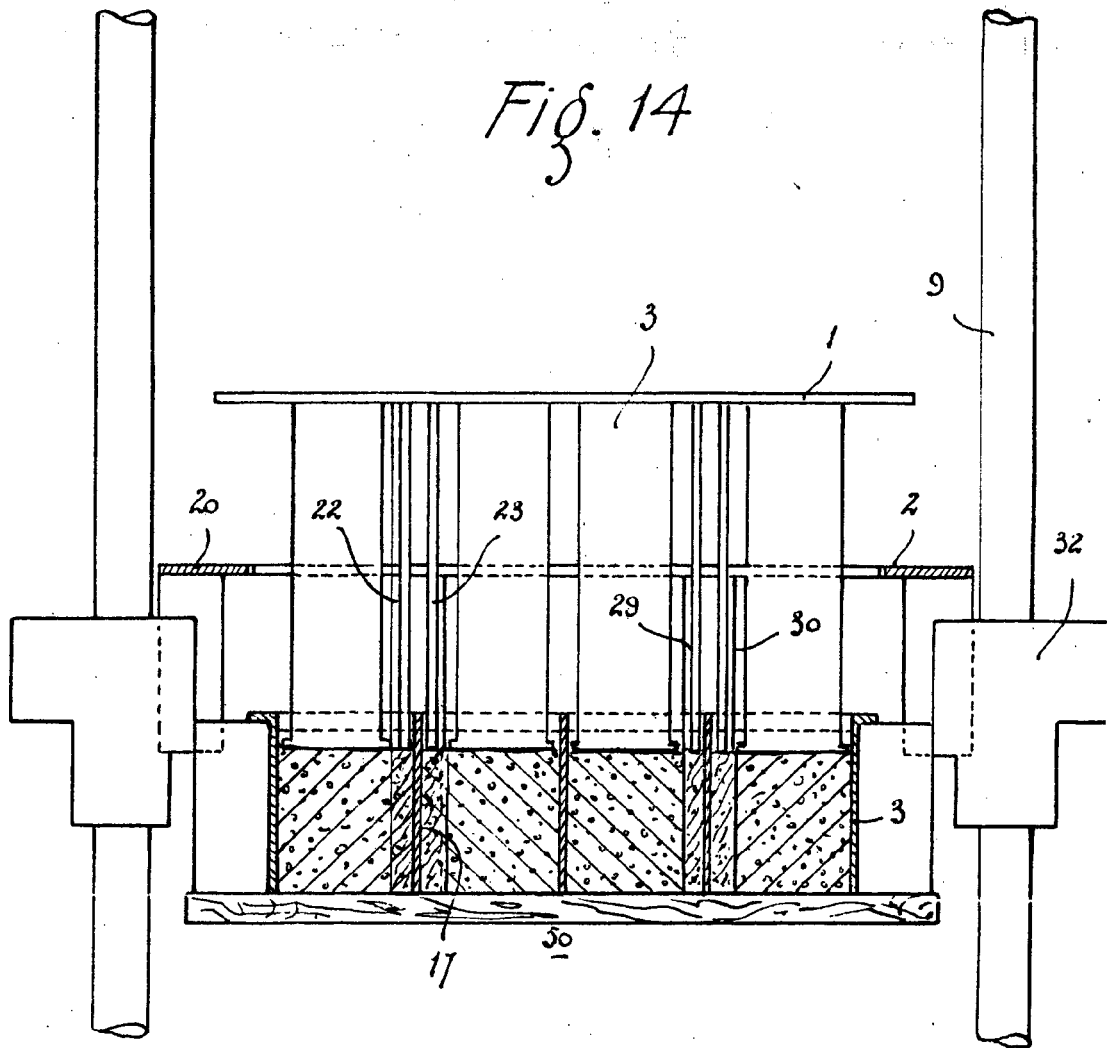


276158



Alberto de Alabara
Por Poder

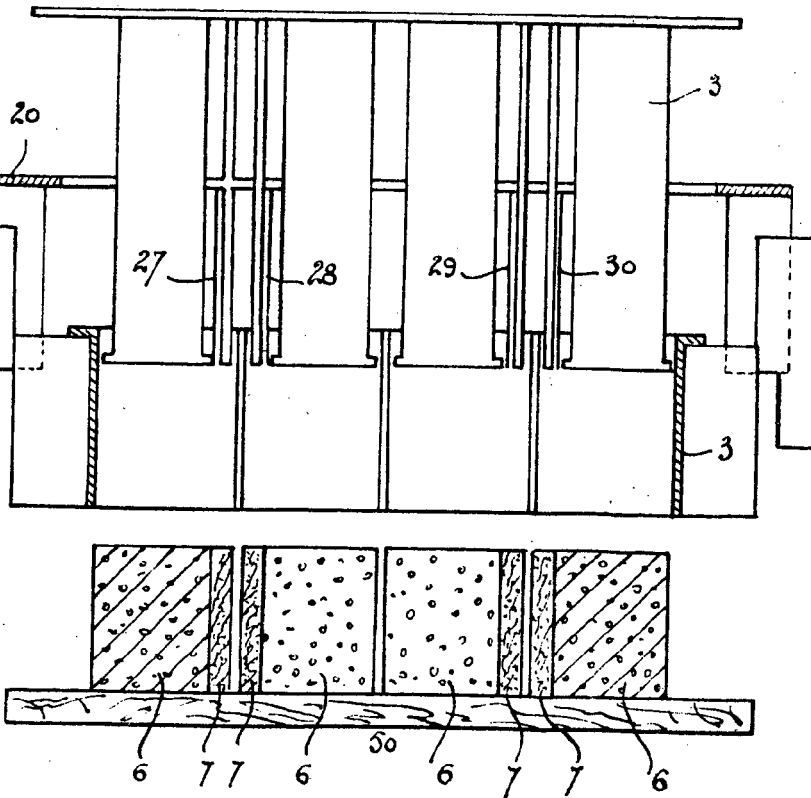
Fig. 14





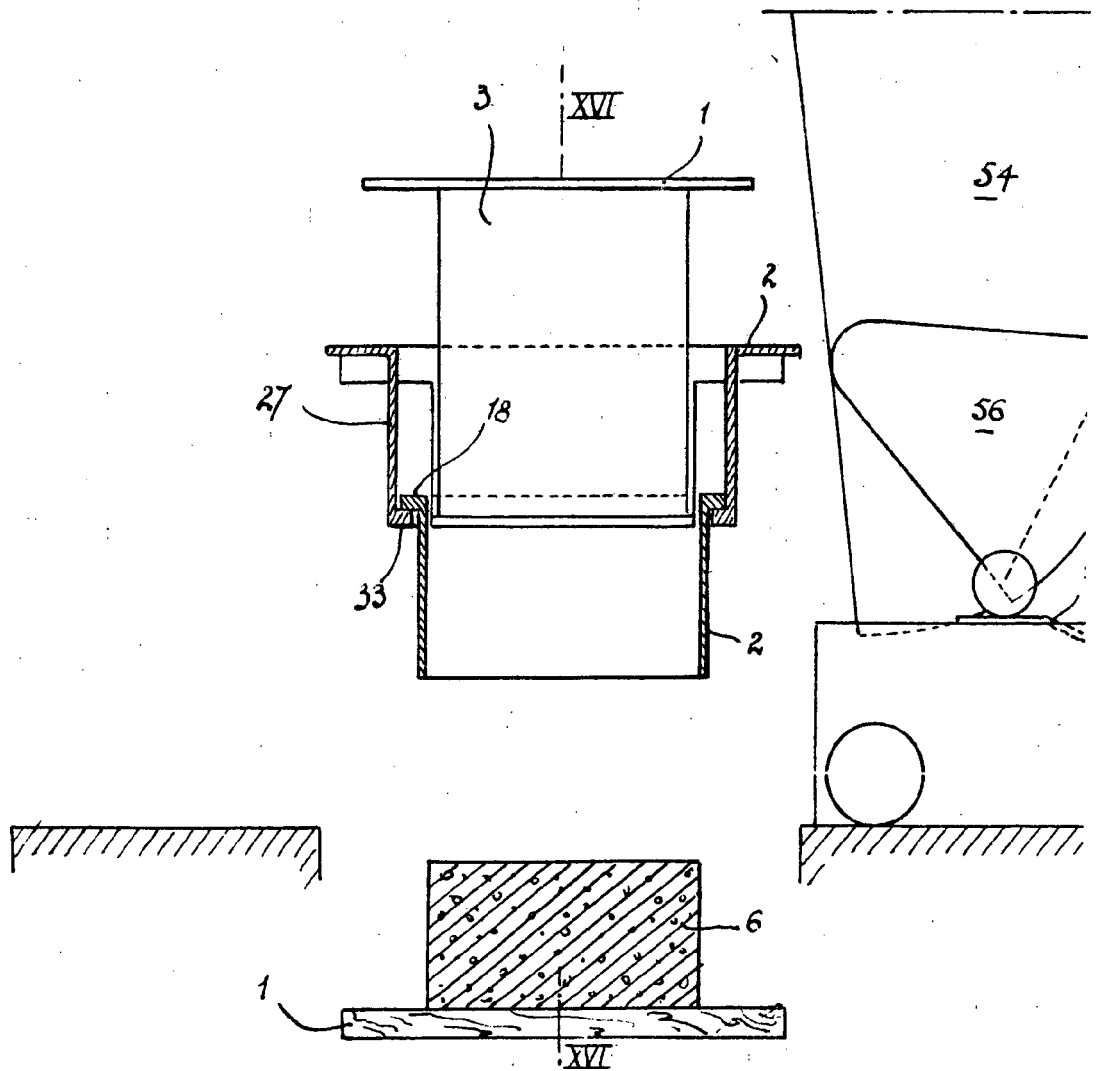
276158

Fig. 16



Alberto de Elzabera
Pat. Podan

Fig. 15

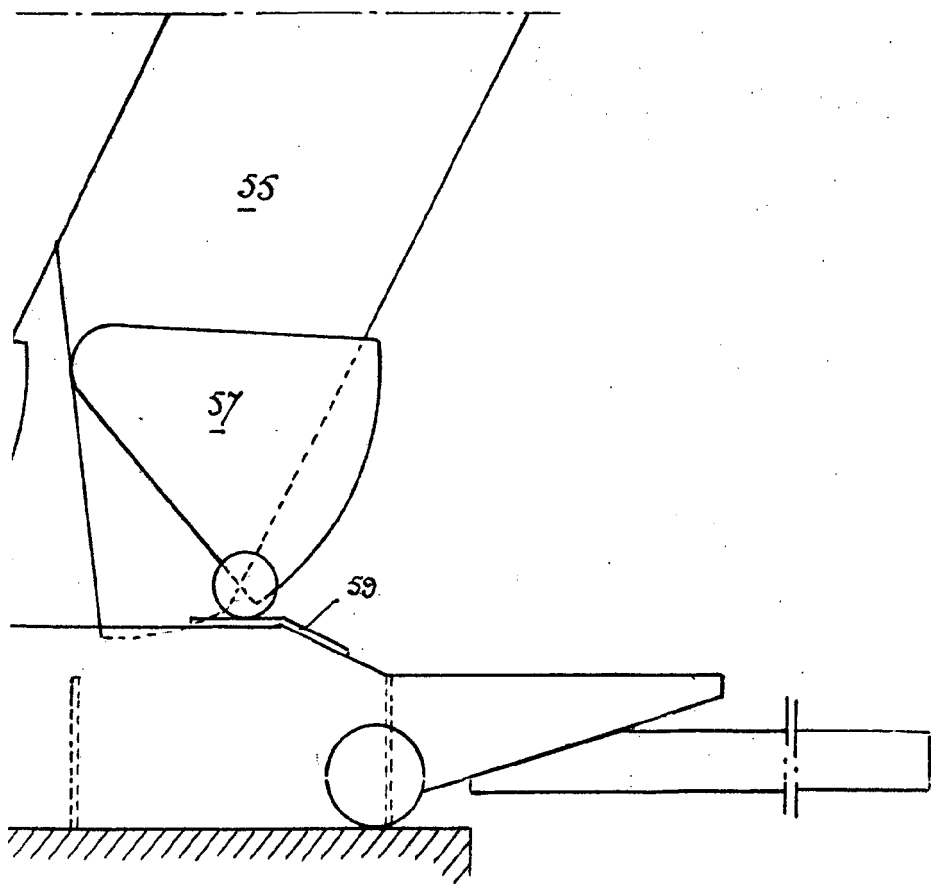


M.A.F.

1-22613



73158



Albino de la Aurora
Por Puerto