



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: BUILDERS' EQUIPMENT COMPANY

Residencia: P.O. Box 7143, PHOENIX, ARIZONA, Estados  
Unidos

Enunciado: "UN METODO PARA FORMAR UNA PARED DE ALTA  
RESISTENCIA"



1 El presente invento se refiere a unos medios y  
a unos métodos para construir una pared de albañilería,  
cuyos medios y métodos pueden ser utilizados para obte  
ner una estructura de gran valor, así como una construc  
5 ción de albañilería de alta calidad, bien prefabricada  
o bien realizada en la obra con ahorro importante en el  
costo.

La técnica anterior tanto en el gremio de alba-  
ñilería como en el de las máquinas automáticas de alba-  
ñilería no ha conseguido desarrollar un medio y un méto  
do para producir y utilizar las calidades de resisten-  
cia a la tracción y a la compresión elevadas del mortero  
de cemento Portland.

Por consiguiente el objeto del presente invento  
es el de proveer un nuevo dispositivo vibratorio pa-  
ra dosificar y aplicar el mortero sobre la superficie  
superior horizontal del elemento de material de construc  
ción, sobre el cual se puede colocar a continuación  
otros elementos de material de construcción y hacerles  
vibrar para que entren en el mortero, compactándole y  
20 haciendo adherirse estos elementos y el mortero los unos  
con los otros para obtener una resistencia más elevada.

Otro objeto del invento es el de proveer una nue  
va tolva vibrante y un nuevo mecanismo en forma de apen  
dice vibrante que se introduce en las juntas superiores  
o entre las extremidades adyacentes de los elementos de  
material de construcción de un edificio, por lo cual el  
mortero introducido entre las extremidades adyacentes de  
estas unidades puede ser compactado de manera muy eficaz  
25 y adherirse a las extremidades de los elementos de mate-  
30



1 rial de construcción, haciendo vibrar estos apéndices, durante la aplicación del mortero, para formar juntas verticales entre los elementos de material de construcción.

5 La figura 1 es una vista en corte transversal de la tolva del mortero de la capa o junta horizontal y de los dispositivos de aplicación del mortero, dispuestos debajo de la tolva;

10 la figura 2 es una vista en corte transversal del dispositivo de aplicación del mortero abierto por encima de la pared, distribuyendo el mortero para la realización de la junta horizontal;

15 la figura 3 es una vista de frente de una pared de albañilería con un elemento de material de construcción mantenido por un dispositivo de sujeción, estando la unidad dispuesta sobre la pared;

la figura 4 es una vista en corte transversal de la tolva del mortero de la junta superior o vertical dispuesta sobre la pared, distribuyendo mortero;

20 la figura 5 es una vista a mano izquierda, tomada según la línea 5-5 de la figura 4;

la figura 6 es una vista en corte por encima, tomada según la línea 6-6 de la figura 4;

25 la figura 7 es una vista en corte por encima, tomada según la línea 6-6 de la figura 4, en el caso de que el elemento de material de construcción lleve una cavidad extrema y representa unos elementos unidos entre sí;

30 la figura 8 es una vista en corte transversal lateral de una tolva de mortero para junta horizontal y vertical, distribuyendo mortero sobre un grupo de elemen



1           tos de material de construcción y entre ellos;

          la figura 9 es una vista en corte transversal se  
gún la línea 9-9 de la figura 8;

5           la figura 10 es una vista en corte transversal  
tomada según la línea 10-10 de la figura 8;

          la figura 11 es una vista lateral de una edifica  
ción parcial a base de elementos de material de construc  
ción con el mortero de las juntas horizontales y vertica  
les ya aplicado, soportado sobre los apéndices salientes  
10       de vibración y bajando por una armadura de elevación dis  
puesta sobre un muro parcialmente terminado;

          la figura 12 es una vista en sección transversal  
según la línea 12-12 de la figura 11.

          Como se ve en la figura 1, la tolva 1 contiene  
15       el mortero 2. El dispositivo de distribución 6, con las  
puertas inferiores 5 cerradas, recibe el mortero 2 proce  
dente de la tolva 1, cuando el vibrador 3 funciona para  
llenar la cavidad 7.

          Como se ve en la figura 2, el dispositivo de dis  
20       tribución 6 contiene el mortero 2, con las puertas 5 ce  
rradas y está situado aproximadamente a 75 mm ( 3 pulga  
das) por encima del elemento de material de construcción  
9.

          El dispositivo de distribución 6 se desplaza ha  
25       cia abajo y se para muy cerca del elemento de material  
de construcción 9, Mientras el dispositivo de distribu  
ción 6 se mueve hacia abajo, el vibrador 4 recibe energía  
la puerta 5 se abre, el mortero 2 sale de la cavidad 7 so  
bre el elemento 9, constituyendo la capa de mortero 8.

30       El dispositivo de dosificación 6 se levanta y se retira.



1                    Como se ve en la figura 3, la armadura de suje-  
ción 12 está situado lateralmente con las grapas 11 man-  
teniendo firmemente el elemento de material de construc-  
ción 13. Los vibradores 10 reciben energía y la armadura  
5 de sujeción 12 se desplaza hacia abajo y hace vibrar el  
elemento de material de construcción 13 en el mortero 14  
hasta que se haya obtenido una altura determinada si-  
tuándose el elemento 13 en una posición correcta en rela-  
ción con el muro 15.

10                   Como se representa en las figuras 4, 5 y 6, la  
tolva 16 que contiene el mortero 17 está situada directa-  
mente por encima de la junta vertical 25 entre los elemen-  
tos de material de construcción 19 y 20 y se deja a conti-  
nuación que los apéndices vibrantes 23 penetran en la jun-  
ta 25.  
15

                    La junta de goma 21 alrededor de la abertura 26  
provee un cierre hermético que impide la salida del mor-  
tero, entre la tolva 16 y los elementos de material de  
construcción 19 y 20. Las placas de goma 24 están suje-  
tas firmemente a los lados de los elementos de material  
20 de construcción 19 y 20, actuando como moldes laterales  
para mantener el mortero 17 que ha de colocarse en la  
junta 25 y también para cerrar hermeticamente la tolva 16.

                    Los vibradores 18 y 22 reciben energía haciendo  
25 vibrar la tolva 16 y los apéndices vibrantes 23 haciendo  
salir el mortero 17 de la tolva 16 y llenando el espacio  
de la junta 25.

                    Como se representa en la figura 8, la tolva 26  
distribuye el mortero 27 sobre los elementos de material  
30 de construcción 34 y entre estos elementos 34 por medio



1 de los vibradores 28 y 29 que hacen vibrar los apendices  
30 y la tolva 26 reparte el mortero 27. La tolva 26 se  
desplaza sobre los elementos de construcción 34. Esta ac  
ción produce la formación de la capa horizontal de morte  
5 ro 36 y en el llenado de la junta vertical 33.

Como se ve en la figura 8 y en la figura 10, las  
placas laterales 32 y la placa superior 31 mantienen el  
mortero 27 mientras la tolva 26 se desplaza y vibra por  
encima de la parte superior de los elementos de material  
10 de construcción 36, obligando al mortero 27 a penetrar  
en la junta vertical 33 y a formar la capa de mortero ho  
rizontal 36.

Como se ve en la figura 11, los elementos de ma  
terial de construcción 37 con el mortero de la junta hori  
zontal 38 y el mortero de la junta vertical 39 soporta  
15 dos por los apendices vibrantes 40, son bajados por la ar  
madura de elevación 41 sobre la capa horizontal 42 reali  
zada anteriormente. Los vibradores 43 reciben energía,  
lo que hace vibrar los apendices 40. Los apendices vi  
brantes 40 transmiten a su vez la vibración al mortero de  
20 la junta horizontal 44 previamente colocada, lo que plas  
tifica el mortero 44 permitiendo que los elementos de ma  
terial de construcción 37 bajen al nivel deseado, están  
do el mortero comprimido también por la subida de los pun  
tos de presión 46. Cuando los elementos de material de  
25 construcción 37 están a la altura deseada, se acciona los  
vibradores 43 mientras se hace deslizar las correderas 45  
hacia atrás a partir de su posición central lo que hace  
salir los apendices vibrantes 40 de la junta horizontal  
30 44.



1                    En resumen, la presente Patente de invención que  
se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5                    1.- Un método para formar una pared de alta resisten  
                      cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
que consisten en: disponer una primera serie de bloques  
verticalmente sobre la losa de fundación; colocar una ca  
pa de mortero sobre uno de dichos bloques, mantener un  
10                    bloque superior por encima de dicha capa de mortero en una  
posición vertical predeterminada respecto a dicha losa; y  
hacer vibrar dicha capa de mortero para que dicho mortero  
penetre y establezca un contacto de unión entre la super  
ficie superior del bloque inferior y la superficie infe  
rior del bloque superior.

15                    2.- Un método para formar una pared de alta resisten  
                      cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
que consiste en: colocar una primera serie de bloques ver  
ticalmente respecto a la losa de fundación; colocar una  
20                    capa de mortero sobre uno de dichos bloques por lo menos  
sobre un espesor igual a la profundidad de la capa normal  
de mortero aumentada con las tolerancias dimensionales en  
el sentido vertical de un bloque normal; mantener un blo  
que superior por encima de dicha capa de mortero en una  
25                    posición vertical predeterminada respecto a dicha losa;  
y en hacer vibrar dicha capa de mortero para que dicho  
mortero penetre y establezca un contacto íntimo de unión  
entre la superficie superior del bloque inferior y la  
superficie del bloque superior.

30



1

3.- Un método para formar una pared de alta resistencia compuesta de bloques que incluye las etapas que consisten en: colocar una primera capa de bloques verticalmente respecto a la losa de fundación; colocar una capa de mortero sobre uno de dichos bloques; mantener un bloque superior por encima de dicha capa de mortero en una posición vertical predeterminada respecto a dicha losa; en cerrar el espacio lateral que existe entre dichos bloques para evitar la salida del mortero lateralmente; y en hacer vibrar dicha capa de mortero para que dicho mortero penetre y establezca un contacto íntimo de unión entre la superficie superior del bloque inferior y la superficie inferior del bloque superior.

5

10

15

4.- Un método para formar una pared de alta resistencia compuesta de bloques que consiste en: colocar una primera serie de bloques verticalmente respecto a la losa de fundación; colocar una capa de mortero bastante consistente sobre uno de dichos bloques; mantener un bloque superior por encima de dicha capa de mortero en una posición vertical predeterminada respecto a dicha losa; y en hacer vibrar dicha capa de mortero para que dicho mortero penetre y establezca contacto íntimo de unión entre la superficie del bloque inferior y la superficie inferior del bloque superior.

20

25

5.- Un método para formar una pared de alta resistencia compuesta de bloques que incluye las etapas que consisten en: colocar un primer bloque respecto a una posición extrema fija; colocar un segundo bloque adyacente a dicho primer bloque con sus extremidades enfrentadas separadas y en una posición predeterminada respecto a di-

30



1 cha posición extrema fija; introducir mortero entre las  
superficies adyacentes de dichos bloques; y hacer vibrar  
dicho mortero para hacer que dicho mortero penetre y es-  
tablezca un contacto de unión entre dichas superficies  
5 adyacentes.

6.- Un método para formar una pared de alta resisten-  
cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
que consisten en: colocar un primer bloque respecto a una  
posición extrema fija; colocar un segundo bloque general-  
10 mente a nivel con dicho primer bloque con sus extremida-  
des enfrentadas situadas a una cierta distancia y en una  
posición horizontal predeterminada respecto a dicha posi-  
ción extrema fija; introducir un mortero de densidad bas-  
tante elevada, verticalmente entre las superficies adya-  
15 centes de dichos bloques; y en hacer vibrar dicho mortero  
para que penetre y establezca un contacto íntimo de  
unión entre dichas superficies adyacentes.

7.- Un método para formar una pared de alta resisten-  
cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
20 que consisten en: colocar una primera capa de bloques ver-  
ticalmente respecto a la losa de fundación; colocar una  
capa de mortero sobre uno de dichos bloques; mantener un  
primer bloque superior por encima de dicha capa de mortero  
en una posición vertical predeterminada respecto a di-  
25 cha losa y en una posición horizontal predeterminada res-  
pecto a una posición extrema fija; en hacer vibrar dicha  
capa de mortero para que dicho mortero penetre y establez-  
ca un contacto íntimo de unión entre la superficie del  
bloque inferior y la superficie inferior del bloque supe-  
30 rior; colocar una capa de mortero sobre un bloque adyacen-



1 te de dicha primera serie; mantener un segundo bloque  
superior sobre dicha capa de mortero generalmente a nivel  
con dicho bloque superior fijo con sus extremidades en-  
frentadas espaciadas y en unas posiciones horizontales y  
5 verticales predeterminadas respecto a dicha posición ex-  
trema fija y a dicha losa respectivamente; en cerrar el  
espacio lateral entre dichos bloques para evitar la sali-  
da lateral del mortero; en introducir el mortero vertical-  
mente entre las superficies adyacentes de dichos bloques  
10 y en hacer vibrar dicho mortero para que penetre y forme  
un contacto íntimo de unión entre dichas superficies ad-  
yacentes.

8.- Un método para formar una pared de alta resisten-  
cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
15 que consisten en: colocar una primera capa de bloques res-  
pecto a un soporte; colocar una capa de mortero sobre uno  
de dichos bloques; mantener un bloque superior por encima  
de dicha capa de mortero a una cierta distancia predeter-  
minada respecto a dicho soporte; y en hacer vibrar dicho  
20 bloque superior para que este mortero penetre y establez-  
ca un contacto íntimo de unión entre la superficie supe-  
rior del bloque inferior y la superficie inferior del blo-  
que superior.

9.- Un método para formar una pared de alta resisten-  
cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
25 que consisten en: colocar un primer bloque respecto a una  
posición extrema fija; colocar un segundo bloque general-  
mente a nivel con dicho primer bloque con sus extremidades  
enfrentadas espaciadas y en una posición horizontal prede-  
terminada respecto a dicha posición extrema; cerrar el es-  
30



13

1           pacio lateral entre dichos bloques para evitar la salida  
del mortero lateralmente; introducir el mortero vertical  
mente entre las superficies adyacentes de dichos bloques;  
y en hacer vibrar dicho mortero para que penetre y esta-  
5           blezca un contacto íntimo de unión entre dichas superfi-  
cies adyacentes.

10           10.- Un método para formar una pared de alta resisten-  
cia compuesta de bloques que incluye las etapas  
que consisten en: colocar una primera capa de bloques ver-  
ticallymente respecto a la losa de fundación; colocar una ca-  
pa de mortero sobre uno de dichos bloques; mantener un pri-  
mer bloque superior sobre dicha capa de mortero en una po-  
sición vertical predeterminada respecto a dicha losa y en  
una posición horizontal predeterminada respecto a una po-  
15           sición extrema fija; hacer vibrar dicho primer bloque su-  
perior y dicha capa de mortero para que dicho mortero pe-  
netre y establezca un contacto íntimo de unión entre la  
superficie superior del bloque inferior y la superficie  
inferior del bloque superior; colocar una capa de mortero  
20           sobre un bloque adyacente de dicha primera serie; mantener  
un segundo bloque superior sobre dicha capa de mortero ge-  
neralmente a nivel con dicho bloque superior fijo con sus  
extremidades enfrentadas espaciadas y en una posición ho-  
rizontal y vertical predeterminada respecto a dicha posi-  
25           ción extrema fija y a dicha losa, respectivamente; en cerrar  
los espacios laterales entre dichos bloques para evitar  
la salida lateral del mortero; en introducir mortero verti-  
calmente entre las superficies adyacentes de dichos blo-  
ques; y en hacer vibrar dicho mortero para que penetre y  
30           establezca un contacto íntimo de unión entre dichas super-



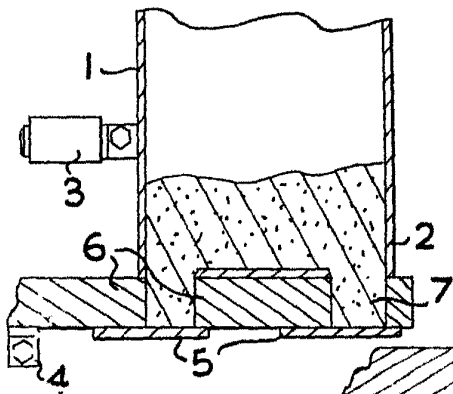


FIG. 1.

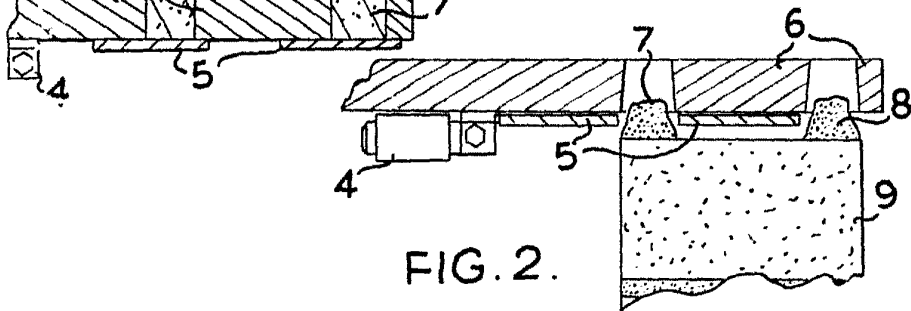


FIG. 2.

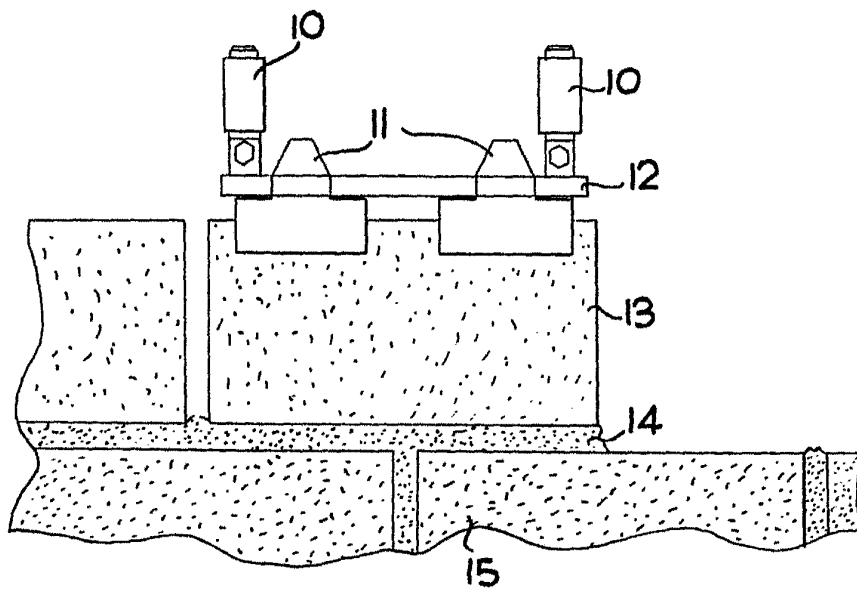


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE Mayo DE 1968

BERNARDO UNGRIA

P. P.

14 JUN 1967

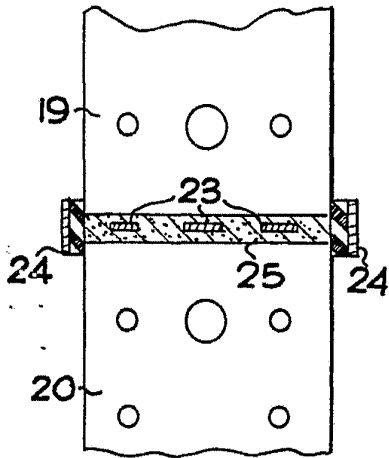


FIG. 6

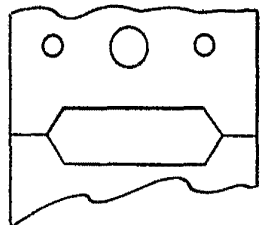


FIG. 7

FIG. 5.

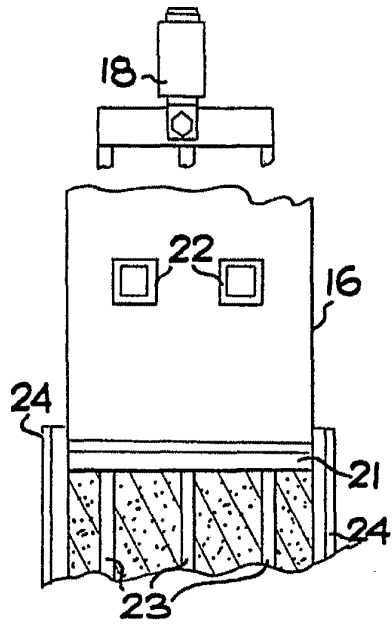
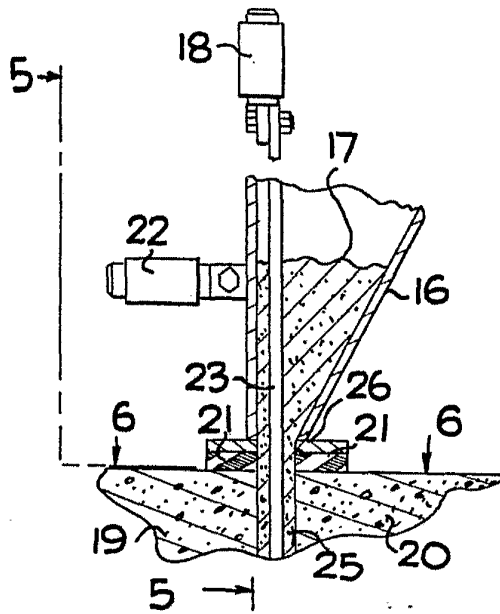


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE Mayo DE 19 68

BERNARDO UNGRÍA

P. P.

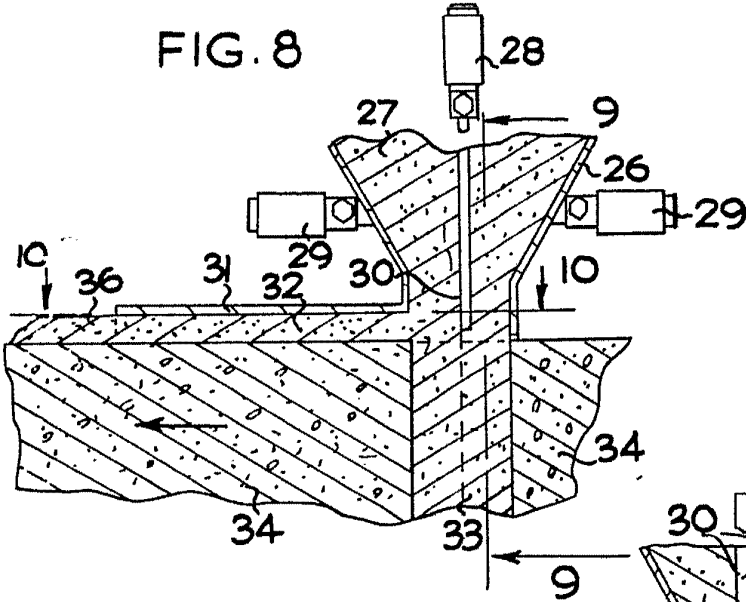


FIG. 9

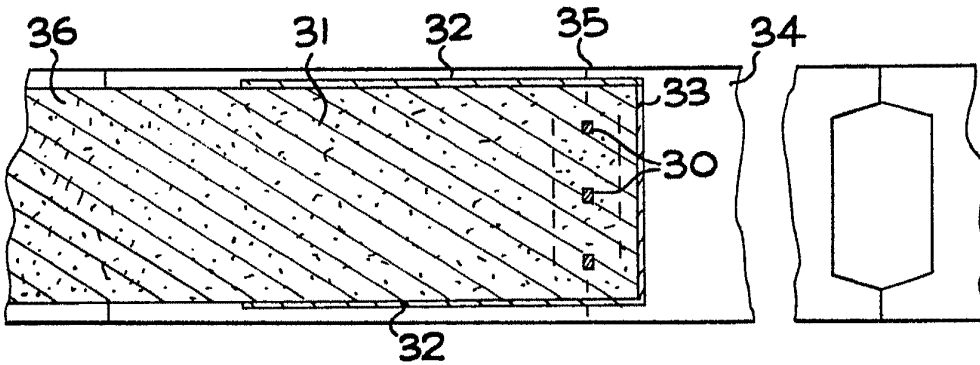
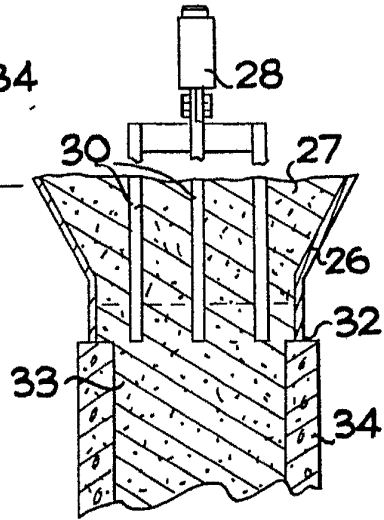


FIG. 10

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 13 DE Mayo, DE 1968  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

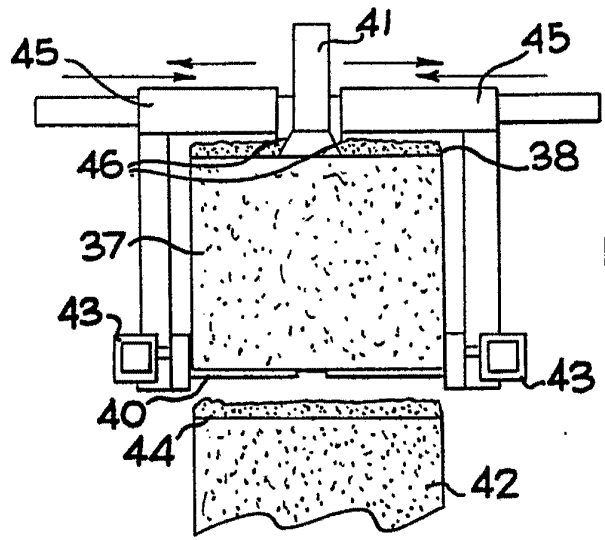


FIG. 12

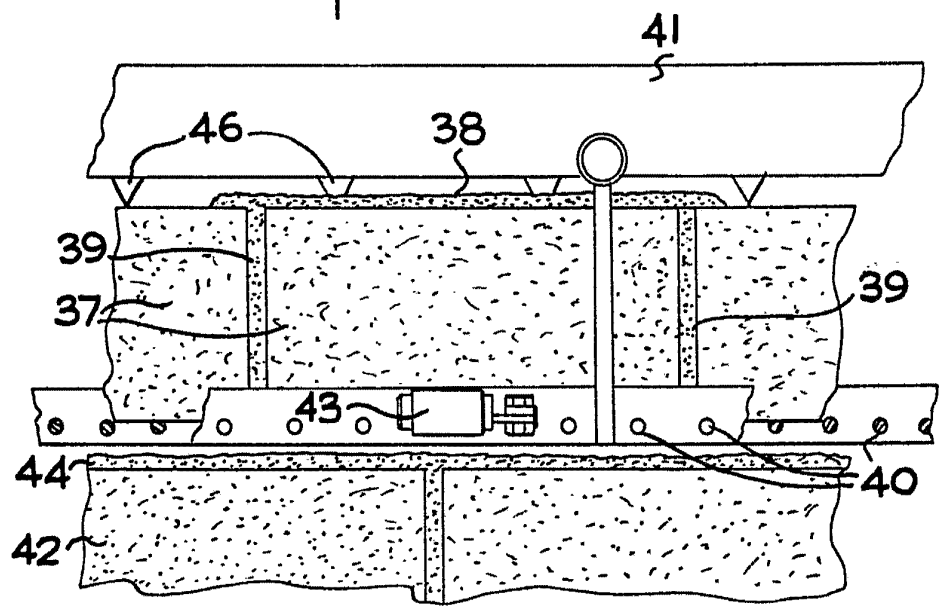


FIG. II

FIG. II.  
ESCALA VARIABLE  
MADRID, 13 DE Mayo DE 1968  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

