

PATENTE DE INVENCION



417549

417549

Int. Cl.: B63B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL EMBALAJE
DE PLACAS O BALDOSAS CERAMICAS EN PILAS".

Solicitante: LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA,
domiciliada en Via Collegio Vecchio --
292, FIORANO - MODENESE - Modena (Italia)

417549 13 AGO 1952



La presente invención tiene por objeto un procedimiento y un dispositivo para el embalaje de placas cerámicas en pilas y el correspondiente producto, o sea, un nuevo procedimiento y una nueva máquina para obtener el embalaje de las placas cerámicas superpuestas para formar una o más pilas adosadas, formando parte de la invención el embalaje así producido. El estado de la técnica anterior a la presente descripción se caracteriza por el embalaje de una serie de placas que constituyen en su conjunto una superficie de 1 m², introducidas de lado o en pilas en cajas de cartón o de poliestireno expandido, con la adición de cuñas de poliestireno expandido o de paja de embalaje, para obtener un bloqueamiento parcial de las placas.

Tal estado anterior de la técnica presenta algunas deficiencias e inconvenientes derivados del hecho de que, al admitirse en las placas unas tolerancias de longitud de 1 mm para cada calibre, cuyos calibres pueden ser ocho distintos, se establece una diferencia máxima de 8 mm. entre las placas más largas y las más cortas, lo cual determina la posibilidad de huelgos en los embalajes, cuyas dimensiones responden a la medida máxima y a los espesores máximos, con los consiguientes astillamientos de las placas y abrasión de las decoraciones por efecto de los movimientos que se producen durante el transporte, a pesar de la introducción de las citadas cuñas de poliestireno, o de paja; además, las cajas vacías precisan de mucho espacio de almacenamiento en locales cerrados, aumentando por el hecho de que cada recipiente debe tener un color y un

41/549



sellado determinados por cada calibre y asimismo, una vez embalado el producto en cajas de cartón, no puede almacenarse en exteriores si no es con cubiertas protectoras impermeables.

5. Tales deficiencias e inconvenientes comportan la resolución del problema técnico de encontrar un embalaje que no permita ningún deslizamiento entre placa y placa ni ningún movimiento del conjunto de éstas, que además no precise de almacenamiento de recipientes vacíos y que permita un almacenamiento al aire libre sin ninguna protección y que finalmente sea de costo notablemente inferior respecto al de las cajas de cartón y de poliestireno expandido, no requiriendo tampoco mano de obra para la confección del embalaje.
10. La presente invención resuelve por completo y de manera principal el nuevo problema técnico referido mediante la adopción del embalaje directo de las placas o baldosas en pilas de uno o varios metros cuadrados de superficie y también de menos, obteniéndose automáticamente tal embalaje mediante agrupación de cada pila, o de grupos de pilas adosadas, en un bloque único obtenido por expansión en caliente, en molde adecuado, de poliestireno del tipo expandido, cuyo bloque presenta la forma de prisma recto con bases cuadradas, rectangulares, triangulares, hexagonales o circulares o de cualquier otra forma igual o distinta respecto a la de la baldosa, aunque de mayor perímetro, conteniendo en el interior perfectamente bloqueada la pila o pilas de baldosas, debiendo observarse que, en el caso, por ejemplo, de un bloque en forma de prisma recto con bases cuadra-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

417549 3 A3



das o rectangulares, el almacenamiento resulta particularmente compacto sin ninguna pérdida de espacio.

En las cinco láminas de dibujos esquemáticos adjuntas se ilustra a título puramente indicativo una realización de la invención, en cuyas láminas:

5.

La figura 1 es una vista en planta parcialmente interrumpida del dispositivo.

10.

La figura 2 es la sección vertical II-II de la figura 1, particularmente para poner de evidencia la introducción de la pila de baldosas en la primera estación y la primera fase de enfriamiento de la cuarta estación.

15.

La figura 3 es un detalle ampliado del dispositivo de detención de la pila de baldosas o placas (figura 2) durante la fase de retorno del soporte de dicha pila.

20.

La figura 4 es la sección IV-IV de la figura 1, particularmente para poner de manifiesto la fase de inyección del poliestireno en la segunda estación y la segunda fase de enfriamiento de la quinta estación.

25.

La figura 5 es un detalle ampliado y en sección del inyector de poliestireno y del dispositivo adecuado para realizar el cierre hermético del molde de campana relacionado con la figura 4.

30.

La figura 6 es la sección VI-VI de la figura 1, particularmente para ilustrar la fase de vaporización en la tercera estación y la fase de extracción del grupo terminado en la sexta estación.

La figura 7 es un detalle ampliado y en sección del inyector del vapor en la tercera estación (figura 6); y

417549



La figura 8 es un desarrollo horizontal muy -
esquemático del ciclo completo, con indicación de las
seis estaciones referidas a las dos guías de leva que -
hacen desplazarse verticalmente al molde de campana, y -
5. a las guías de leva para el mando de la extracción del
grupo terminado.

Con referencia a tales figuras se indican por
1 a 6 respectivamente las planchas superiores del arma-
zón de las estaciones en las que tienen lugar, por or--
10. den, la introducción de la pila general (o pilas) de bal-
dosas, la inyección del poliestireno en gránulos en es-
tado preexpandido, la inyección del vapor para su ulte-
rior expansión, la primera fase de estabilización del -
poliestireno mediante enfriamiento del molde, por ejem-
15. plo por lluvia, la segunda fase de estabilización, la -
extracción del bloque de poliestireno expandido o emba-
laje que encierra en un cuerpo único las baldosas; por-
7, el par de cintas de alimentación de las pilas de bal-
dosas a la estación 1; por 8 la chapa de soporte de las
20. pilas, dispuesta inmediatamente debajo del nivel de las
cintas 7, longitudinalmente desplazable para introducir-
la pila en la estación 1; por 9 y 10, respectivamente -
las cintas de salida del embalaje de la estación 6 y --
una chapa de soporte longitudinalmente móvil para la --
25. extracción del referido embalaje de aquella estación; -
por 11, la parte superior verticalmente móvil del molde,
dotada entre otras cosas de una cavidad destinada a li-
mitar la base superior y la superficie lateral externa-
del embalaje, guiada por rodillos configurados 12 soste-
30. nidos en las columnas estructurales 13 de cada estación

417549

3



conectadas a la respectiva chapa superior 1 a 6; por 14- una plataforma inferior sobre la que se fijan las colum-
nas estructurales 13, que gira, por ejemplo en el senti-
do de las agujas del reloj, alrededor del perno vertical
hueco 15 fijado al basamento; por 16, unos elementos ra-
5. diales fijados a la parte superior de 15 para sostener -
la guía anular externa de leva vertical, fundamentalmen-
te constituida (veáse también la figura 8) por un trecho
plano 17 destinado a mantener la parte 11 del molde en -
10. posición sobreelevada, mediante suspensión a rodillo 18,
respecto a la pila de baldosas en la estación 1 y respec-
to al embalaje en la estación 6, y constituida además ---
por dos trechos inclinados 19 y 20, respectivamente pa--
ra el descenso de 11 entre las estaciones 1 y 2 y para -
15. la subida de 11 entre las estaciones 5 y 6; por 21, el -
trecho plano de una guía anular interna de leva vertical
sostenida en 16, que corresponde perfectamente al mismo-
nivel de 17, sobre el que gira otro rodillo 18 de suspen-
sión de 11.

20. Por 22 se indica un trecho inclinado de la - -
guía últimamente citada fijada en 16, correspondiente a-
19; por 23, otro trecho inclinado correspondiente a 20;-
por 24, un trecho plano de la citada guía anular externa,
siempre sostenido por 16, destinado a mantener la posi--
25. ción más baja de cierre hermético de 11 contra la base del
molde, por efecto del contacto del rodillo 18 contra la-
cara inferior de 24; por 25, un trecho plano correspon--
diente al mismo nivel de 24, pero situado sobre la guía-
anular interna; por 26, un trecho plano superior de una-
30. guía anular intermedia de leva vertical, sostenido en 16,

417549



5. seguido de un trecho plano inferior 27 enlazado a 26, para detener en el trecho 27 el recorrido hacia arriba del extractor del embalaje en las estaciones 2 a 5 a bajo nivel y para detener, en el trecho 26 correspondiente a las estaciones 1 y 6, el citado extractor a un nivel más alto; por 28, un rodillo del que está dotado por arriba el vástago del extractor para girar bajo 26-27.

10. Por 29 se señalan unos tubos rociadores de agua en las estaciones 4 y 5 encerradas en una cabina 30, por 31, dos series periféricas de orificios practicados en la plataforma giratoria 14; por 32, dos apéndices superiores de cada parte del molde 11 para alojar un amortiguador de tope inferior, que sostiene el rodillo 18; por 33, unos apéndices inferiores de 16 para sostener las guías de leva; por 34, un inyector del poliestireno, axialmente móvil respecto al molde; por 35, el vástago de una chapa extractora 36 acoplado con desplazamiento axial a 11 y dotado de tope 37; por 38, la pila de baldosas cerámicas apoyada sobre algunos elementos en tronco de cono que sobresalen por arriba de la chapa básica 39, que constituye la otra parte del molde contra la que se acopla herméticamente la parte 11; por 40, unos orificios de la chapa 11 que comunican con la cámara 41 para la inyección del vapor -- a través de una entrada 42; por 43, la envoltura de poliestireno expandido inyectado en el molde 11-39.

20. Por 44 se indica el cubo de la plataforma 14, giratoriamente acoplado a 15; por 45, un basamento sobre el que se fija 15; por 46, un motorreductor que, mediante una cadena 47 acoplada a un engranaje externo a 44, acciona para trasladar por rotación a pasos al conjunto 11-13-

25. 30.

417549₃



35-18-28 alrededor del eje de 15, fijo; por 48, un recipiente de chorreo; por 49 y 50, respectivamente las tuberías de conducción del poliestireno en gránulos y del vapor; por 51, un cilindro neumático que acciona la traslación de 8 que se apoya sobre un plano del mismo cilindro; por 52, un cilindro neumático, cuyo vástago está dotado en su extremo de un rodillo 53 que se apoya contra la base de la pila 38 para impedir el desplazamiento de la misma en el momento de la extracción de 8; por 54, la estructura de la línea de entrada 7; por 55, un cilindro neumático fijado a 15, a cuyo vástago va fijada una pistola 56 de inyección del poliestireno en gránulos en el espacio comprendido entre 11, 38, y 39, acoplándose herméticamente en 34 la parte anterior de 56.

Por 57 se ilustra un orificio de 34 que, avanzando 56, establece comunicación a través del orificio 58 de 11 con el citado espacio intermedio; por 59, un muelle que empuja hacia el exterior 34 para cerrar el orificio 58 al término de la inyección; por 60, un perno de soporte de 18 impulsado hacia arriba por el muelle 61, verticalmente desplazable en el ojal 62; por 63, un cilindro neumático para el desplazamiento hacia adelante y atrás de 10; por 64 la estructura que soporta la línea 9 y por 65 una pistola de vapor herméticamente acoplable a la entrada 42 mediante empuje del cilindro neumático 66.

El funcionamiento tiene lugar del siguiente modo; la pila de baldosas 38, al término de la línea 7, se apoya sobre el plano 8 ya en movimiento que, continuando el recorrido, se inserta en la estación 1 apoyándose sobre los sustentadores cónicos de que está dotada la chapa

417549, 3



39 por arriba; luego retrocede 8 depositando 38 sobre -
tales sustentadores, mientras que 53, avanzado simultá-
neamente, se apoya contra la base de 38 para impedir su
desplazamiento hacia atrás, retrocediendo luego a su --
5. vez; ulteriormente, el motorreductor 46 hace girar la -
plataforma 14 en un ángulo igual al intervalo angular -
entre las estaciones, por ejemplo en número de seis. Du-
rante tal trayecto, la parte del molde 11 sostenida por
un par de rodillos 18 que ruedan sobre las guías anula-
10. res de leva externa e interna pasa desde el nivel ini-
cial más elevado al nivel final de cierre inferior con-
tra la chapa 39 en la segunda estación, permitiendo a -
la pistola 56 entrar en 34, impulsándolo hacia el inte-
rior, de manera que los gránulos de poliestireno expan-
15. dido a presión atraviesan 57 y 58, llenando el espacio-
intermedio dispuesto entre 11, 38 y 39 y volviendo lue-
go 56 a su posición inicial; después de otro desplaza-
miento angular igual de 14 para alcanzar la tercera es-
tación, se acopla la pistola de vapor 65 en 42, haciendo
20. llegar el vapor a una temperatura adecuada, a través --
de la cámara 41 y los orificios 40, al espacio interme-
dio 11, 38, 39, ya lleno de poliestireno, al objeto de--
provocar su expansión y constituir la envoltura protec-
tora de la pila 38; luego 65 vuelve a su posición ini- -
25. cial; a través de dos sucesivos desplazamientos angula-
res de la plataforma 14, el molde 11-39 llega a la cuarta
y quinta estación pasando al interior de la cabina 30 --
para ser enfriado con agua y permitir la estabilización-
del poliestireno; ulteriormente se produce un último des-
30. plazamiento angular de 14 para transferir 11-39 a la sex

4175493



5.
10.
15.
20.
25.
30.

ta estación; durante tal transferencia, la parte de molde 11 que desde la segunda a la quinta estación se había mantenido al nivel más bajo, apoyando rotatoriamente --- los rodillos 18 bajo el trecho plano 24-25 de las guías-
anulares externa e interna; se eleva volviendo al nivel-
inicial más elevado, liberando la superficie externa del
embalaje o envoltura de poliestireno, previéndose que el
vástago 35, con la correspondiente chapa 36, que en el -
paso desde la segunda a la quinta estación se había man-
tenido en posición baja por el rodamiento del rodillo -
28 contra la superficie inferior de la guía anular inter-
media en su trecho 27, se eleve por fricción junto con -
el bloque 38-43 hasta que 28 se detiene contra el trecho
26 de tal guía, dispuesto encima de 27 en una medida ape-
nas superior a la suma de la altura de los elementos ---
en tronco de cono que sobresalen de la cara superior de-
39 y del espesor de 10; continuando la subida de 11, la-
detención de 35-36 provoca el desacoplamiento del bloque
38-43 respecto a 11, mientras que la chapa de soporte 10
penetra bajo el mismo bloque para sostenerlo, impidiendo
su caída sobre la base del molde; luego retrocede la cha-
pa 10, enviando 38-43 a la cinta 9 para su evacuación.

En la práctica, los detalles de realización, -
las dimensiones, los materiales y la forma de la inven-
ción podrán variar de cualquier manera sin apartarse de-
su dominio jurídico. Además, todos los elementos son sug-
stituíbles por otros técnicamente equivalentes.

Así, por ejemplo, la acción de las citadas -
guías circulares de leva externa, interna e intermedia -
podría ser sustituida por cilindros hidráulicos o neumá-

417549 3 hb



-ticos que actuen sobre cada molde y sobre el extractor-
y asimismo la inyección del poliestireno preexpandido en
gránulos, podría efectuarse desde varios puntos del mol-
de, como igualmente la del vapor; y finalmente la fabri-
5. cación del referido embalaje podría tener lugar con el -
molde en reposo o con traslado en línea del mismo, además
de con molde o moldes dotados de movimiento circular por
pasos.

N O T A

10. La Patente de Invención que se solicita por --
veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legis-
lación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO
PARA EL EMBALAJE DE PLACAS O BALDOSAS CERAMICAS EN PILAS",
con Prioridad de la solicitud de Patente italiana Nº 40102
15. A/72 de fecha 5 de Agosto de 1.972, según las caracterís-
ticas esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.º.- Procedimiento y dispositivo para el embala-
je de placas o baldosas cerámicas en pilas, cuyo procedi-
20. miento se caracteriza porque se introducen una o más pilas
de baldosas cerámicas adosadas, en posición vertical, en-
un molde abierto, sostenidas sobre la base de dicho molde
por resaltes dispuestos a intervalos que sobresalen de la
citada base, previéndose que, con el molde cerrado, alre-
25. dedor de toda la pila o del conjunto de ellas se establez-
ca un espacio intermedio de espesor adecuado para la pro-
tección de las baldosas, previéndose además que el citado
molde sea ulteriormente sometido, ordenadamente, a las si-
30. guientes operaciones: inyección en el referido espacio --
intermedio, desde uno o más puntos, de poliestireno en --

417549 3



5. gránulos preexpandido; inyección de vapor acuoso en el -
citado espacio intermedio, desde uno o más puntos, para -
expandir los gránulos de poliestireno a la densidad nece-
saria; enfriamiento para estabilizar la masa de poliesti-
10. reno que envuelve la pila o conjunto de pilas de baldos-
sas para formar un embalaje en bloque único con tales ---
baldosas; apertura del citado molde y extracción de dicho
bloque; disponiéndose finalmente medios, particularmente
en el caso de una producción en serie, para obtener auto-
15. máticamente, de modo continuo y cíclicamente programado,
la introducción de las baldosas en el molde; el cierre de
este molde; su transferencia a sucesivas estaciones con-
parada para la realización de las mencionadas operaciones
individuales, en línea o circularmente; la inyección del
20. poliestireno en gránulos preexpandidos; la inyección del
vapor; el enfriamiento del molde con agua también enfria-
da; la apertura del molde; la extracción de dicho bloque
de la parte fija y de la parte móvil del molde con prepa-
ración para su expedición o almacenamiento; previéndose-
25. particularmente que, en el caso de operaciones efectua-
das en círculo, los moldes simultáneamente utilizados ---
sean en número igual al de las estaciones, en cada una -
de las cuales se efectúa una de dichas operaciones, pu-
diendo realizarse la operación de enfriamiento también en
30. varias estaciones sucesivas.

2ª.- Procedimiento para el embalaje de placas-
o baldosas cerámicas en pilas, según la reivindicación -
1ª, caracterizado porque el molde está constituido por--
una parte fija horizontal inferior, dotada en su parte -
superior de algunos resaltos en tronco de cono y de una-
30.

417549



campana superior verticalmente desplazable entre rodillos sustentados por columnas fijas, adecuada para acoplarse-- periféricamente y de modo hermético a la mencionada parte fija inferior, teniendo la sección transversal hueca del- tal molde, preferiblemente constante, una forma igual al- 5.º perímetro externo del embalaje y unas dimensiones prácti- camente iguales a las transversales de la pila, más el -- doble del espesor periférico del embalaje, siendo la altu- ra interna de tal molde prácticamente igual a la de la -- 10.º pila de baldosas más el espesor superior y de fondo, de- terminado éste último por la altura de los referidos re- saltos del citado embalaje.

3.º.- Procedimiento para el embalaje de placas - o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones 1.ª y 2.ª, caracterizado porque el fondo de cierre superior 15.º de tal campana está perforado para el paso hermético de - un vástago axialmente desplazable, fijado por abajo a una chapa extractora contenida en la parte superior de la ca- vidad de dicha campana, adherente a las paredes de ésta,- 20.º y conectado por arriba a unos órganos, como cilindros - - hidráulicos o neumáticos, o levas, para la realización y - limitación de su recorrido hacia arriba y abajo, siendo - tal recorrido prácticamente igual por lo menos a la suma- de la altura de dichos resaltos de la base del molde y del 25.º espesor de una chapa que se desliza sobre los mismos en el momento de la introducción de la pila de baldosas en el - molde y en el momento de la extracción del mismo del emba- laje en un solo cuerpo con la pila o pilas citadas.

4.ª.- Procedimiento para el embalaje de placas -- 30.º o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones-



1ª a 3ª, caracterizado porque está conectado en el extremo superior a medios, como cilindros hidráulicos o neumáticos o levas con amortiguador, para efectuar el cierre de dicho molde, para mantenerlo durante las referidas --
5. operaciones y para abrirlo al final del ciclo.

5ª.- Procedimiento para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque está dotado por lo menos de un inyector del poliestireno preexpandido en --
10. gránulos, estando constituido este inyector por un elemento tubular lateralmente inserto en el espesor del fondo superior de la citada campana, impulsado hacia fuera por un muelle contra un tope, dotado de un orificio radial vuelto hacia abajo y además de una entrada terminal
15. hermética, previéndose que una pistola inyectora del poliestireno, impulsada para su acoplamiento a dicha entrada, por ejemplo mediante un cilindro hidráulico o neumático, efectúe el desplazamiento de tal inyector hacia --
dentro contra la acción del referido muelle, hasta que --
20. coincida el mencionado orificio radial con un orificio del fondo superior del molde que comunica con el espacio intermedio que circunda a la pila o pilas de baldosas.

6ª.- Procedimiento para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones
25. 1ª a 4ª, caracterizado porque está dotado por lo menos -- de un inyector de vapor que comunica con una cámara hermética dispuesta bajo la base fija del molde y provista de orificios para comunicar con el espacio intermedio que rodea a la pila o pilas de baldosas, previéndose que tal
30. inyector esté dotado de una entrada hermética para el aco

417549

3



plamiento de una pistola inyectora del vapor accionada por ejemplo mediante un cilindro hidráulico o neumático.

5. 7^a.- Procedimiento para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, en el que para la introducción de la pila o pilas de baldosas en el molde según las reivindicaciones 1^a y 2^a, se caracteriza porque en la parte terminal de la línea de alimentación de las pilas se halla sostenida con desplazamiento longitudinal, entre el par de cintas, una chapa sobre la que se apoyan dichas pilas al término de la referida línea, previéndose que un cilindro neumático fijado al armazón de la línea de alimentación accione tal chapa para su traslado hacia adelante, entrando en el molde abierto para rozar la parte superior de dichos resaltos y volver a la posición inicial previo avance de un vástago accionado mediante otro cilindro neumático fijado a dicho armazón, dotado en el extremo libre de una superficie que se apoya contra el borde de la baldosa básica de la pila para impedir su separación al volver la mencionada chapa.

20. 8^a.- Procedimiento para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, en el que para la preparación del embalaje en bloque para su expedición o almacenamiento según las reivindicaciones 1^a y 2^a, se caracteriza porque en la parte inicial de la línea de retirada de las pilas revestidas de poliestireno expandido se halla sostenida con desplazamiento longitudinal entre el par de cintas una chapa destinada a recibir el mencionado embalaje y transferirlo sobre el referido par de cintas, previéndose que un cilindro neumático fijado al armazón de tal línea accione la citada chapa hacia adelante pa-

30.

417549



5.^a ra su penetración en el molde abierto, rozando la parte superior de los referidos resaltos básicos liberados del poliestireno expandido del fondo de dicho embalaje, para recibir tal embalaje en el momento de la extracción y -- depositarlo, a la vuelta de la mencionada chapa, sobre -- las cintas de la citada línea de evacuación.

10.^a 9.^a.- Dispositivo para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque está constituido por una plataforma giratoriamente acoplada alrededor de una columna fijada sobre el basamento y que forma parte del armazón, cuya plataforma es puesta en rotación por un motorreductor de pasos angulares, tantos como sea el número de estaciones en las que se desarrollan las citadas operaciones en el molde, estando situado el plano superior de tal plataforma a un nivel adecuadamente inferior tanto al de la línea de alimentación de las pilas, dispuesta radialmente en correspondencia con la primera estación, como al de la línea de retirada de los embalajes acabados, dispuesta radialmente en correspondencia con la última estación, instalándose sobre la superficie de la mencionada plataforma, en la misma circunferencia y con igual intervalo angular, un número de moldes igual al de dichas estaciones, siendo el tiempo de detención de cada molde en cada una de las estaciones constante e igual al tiempo necesario para la operación más larga, como la de enfriamiento, fraccionable sin embargo en varias estaciones.

30.^a 10.^a.- Dispositivo para el embalaje de placas -- o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones-

417549 13



5. 1ª, 5ª y 9ª, caracterizado porque en correspondencia con la estación de inyección del poliestireno en gránulos preexpandido, según el orden cíclico, se disponen sobre el armazón, en posición angular fija, una o más pistolas para la inyección del poliestireno citado en el molde, -- accionadas hacia adelante y atrás para su acoplamiento, -- con la plataforma detenida, en el correspondiente inyector o inyectores del molde.

10. 11ª.- Dispositivo para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones 1ª, 6ª y 9ª, caracterizado porque, en correspondencia con la estación de inyección del vapor, tercera en el orden cíclico, se disponen sobre el armazón, en posición angular fija, una o más pistolas para la inyección del citado vapor en el molde, accionadas hacia adelante y atrás para su acoplamiento, con la plataforma detenida, en el correspondiente inyector o inyectores del molde.

20. 12ª.- Dispositivo para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones 1ª y 9ª, caracterizado porque, en correspondencia con la estación o estaciones de refrigeración del molde, siguientes a la tercera en el orden cíclico, se halla dispuesta una cabina que riega con agua dicho molde, previéndose -- además que la mencionada plataforma giratoria esté dotada de orificios para la descarga del agua en un recipiente subyacente.

30. 13ª.- Dispositivo para el embalaje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 9ª y una o más de las otras reivindicaciones, caracterizado porque la citada columna fija, o el ar

4175493



5. el paso entre la primera y la segunda estación, manteniéndose la chapa del extractor en su posición más baja; mantener tal campana en posición de cierre durante todo el recorrido del molde hasta la salida de la penúltima estación; elevar dicha campana en el paso entre la penúltima y la última estación, es decir, la de extracción del empa-

10. laje en bloque del molde, devolviéndola al nivel inicial; y permitir la elevación del extractor a su nivel inicial más alto.

14.- Procedimiento y dispositivo para el empa-

15. laje de placas o baldosas cerámicas en pilas, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque el empa-

20. laje así producido está constituido por un bloque formado por una envoltura exterior de poliestireno expandido o similar, que encierra en un cuerpo único una o más pilas de baldosas o placas cerámicas.

15a.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL EMPALAJE DE PLACAS O BALDOSAS CERAMICAS EN PILAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diecinueve hojas,

25.

...../.....

417549. 3 Abd



escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 3 Abd. 1973

LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA

P.P.

5.

417549

417549

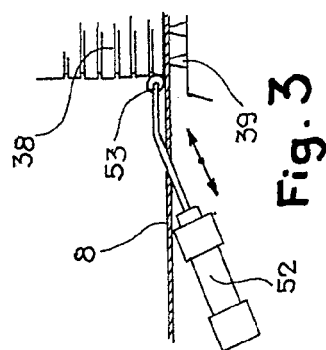


Fig. 3

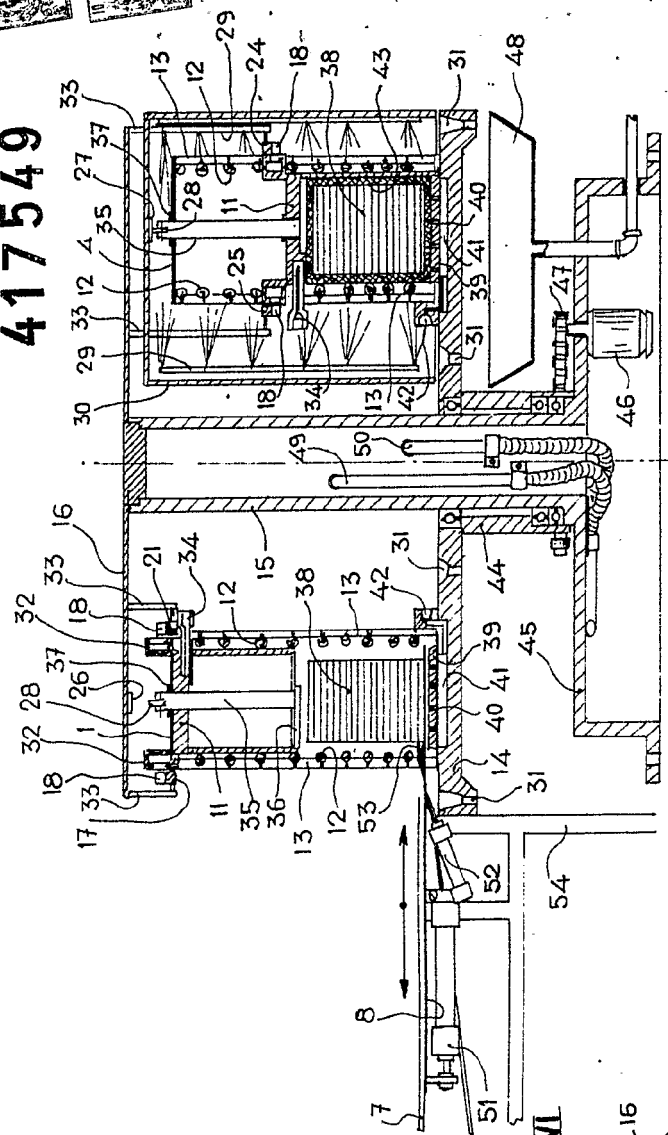


Fig. 2

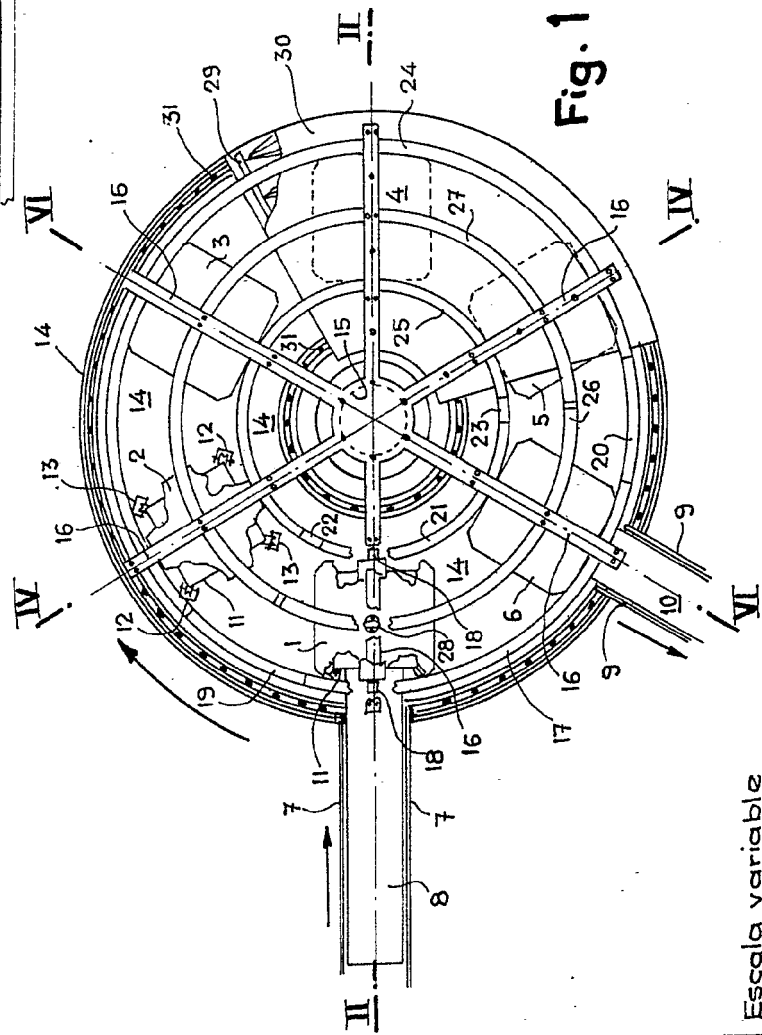


Fig. 1

Madrid,
13 AGO. 1973
LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.

417549

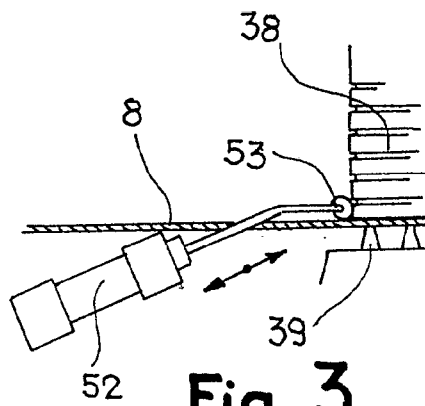


Fig. 3

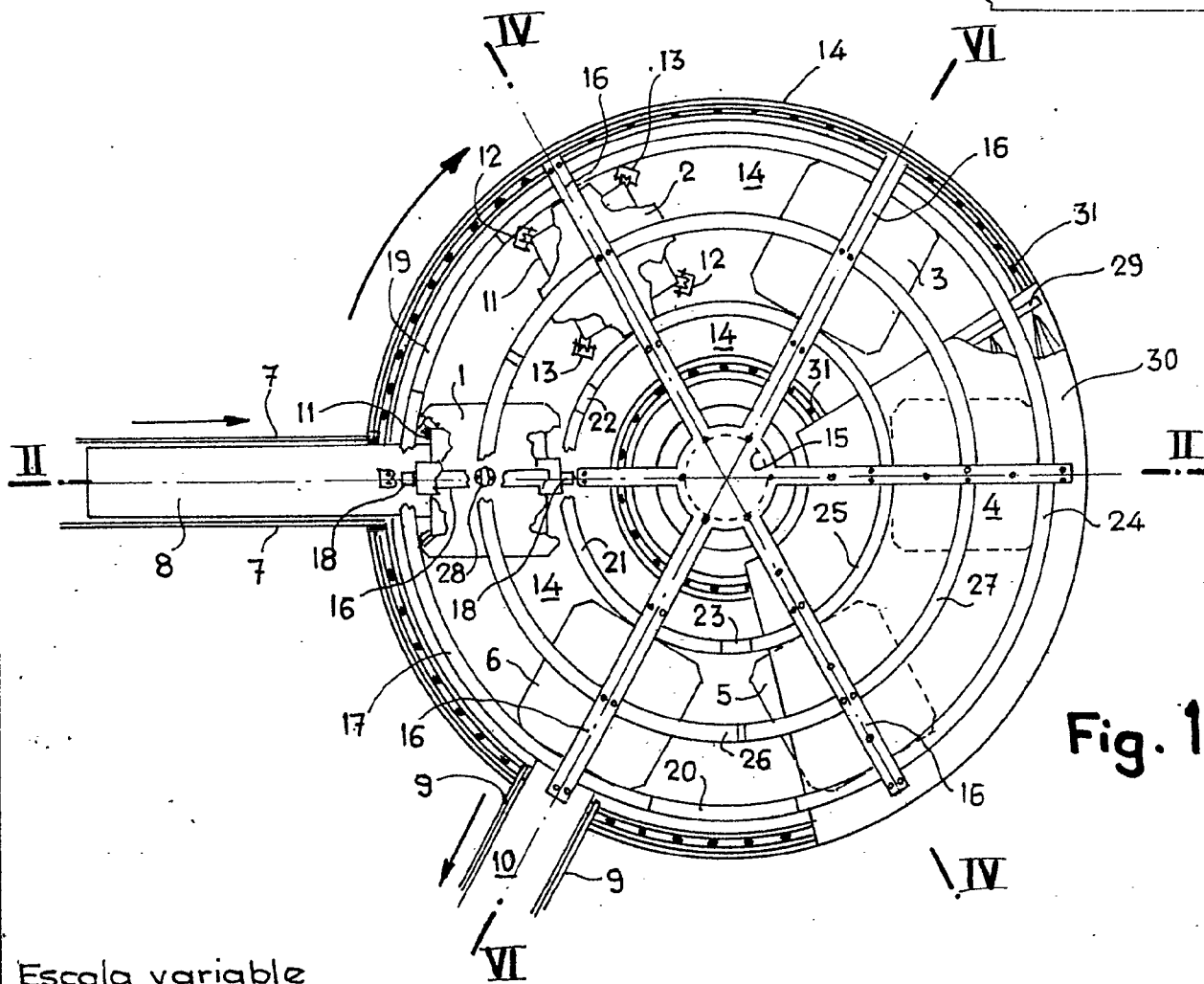
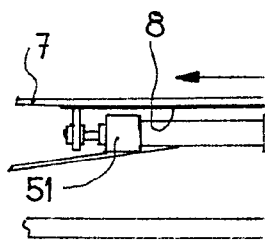


Fig. 1

Escala variable

417549

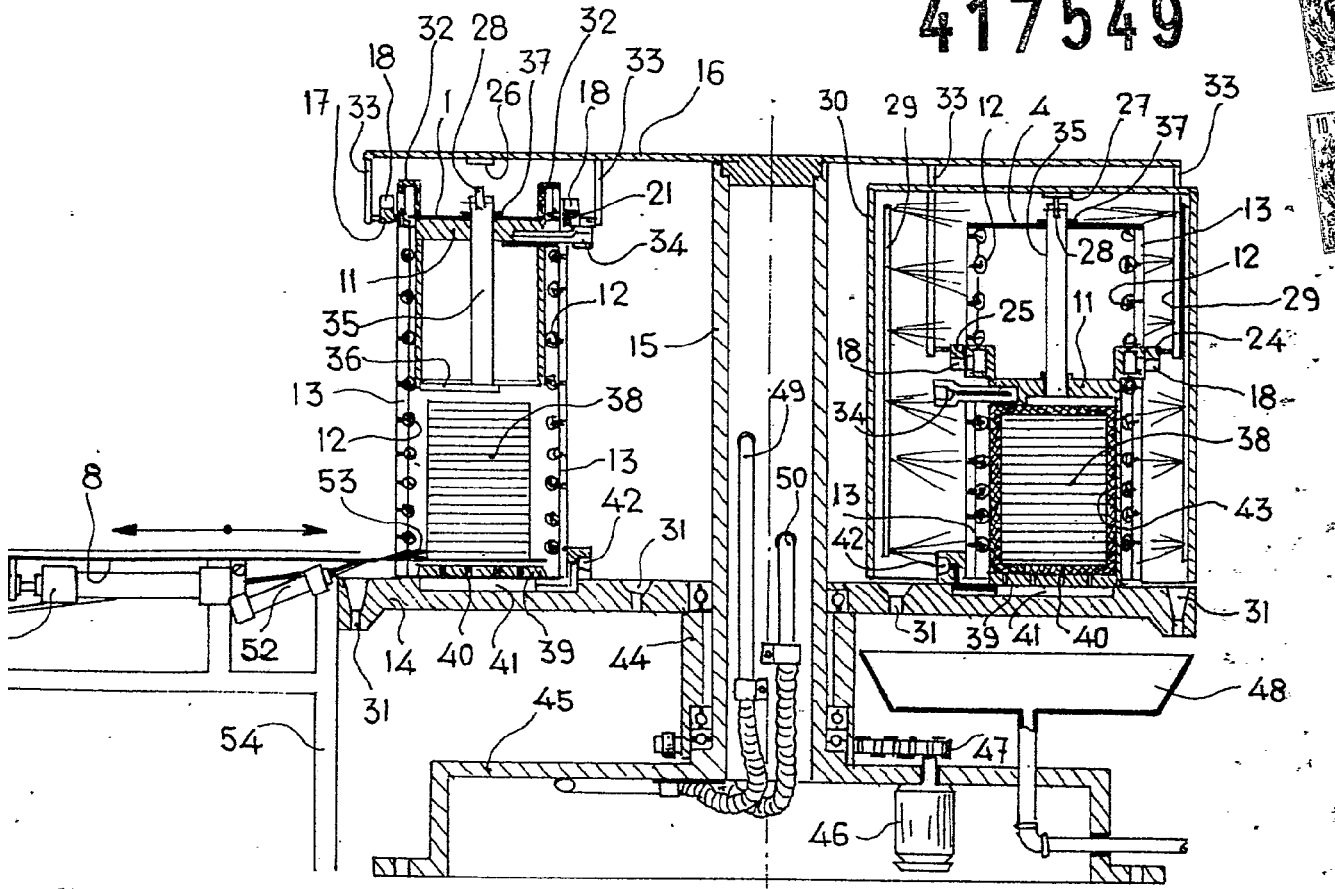


Fig. 2

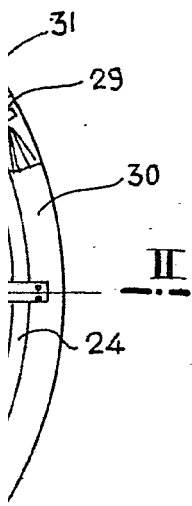


Fig. 1

3 AGO. 1973

Madrid,
LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.



417549

417549

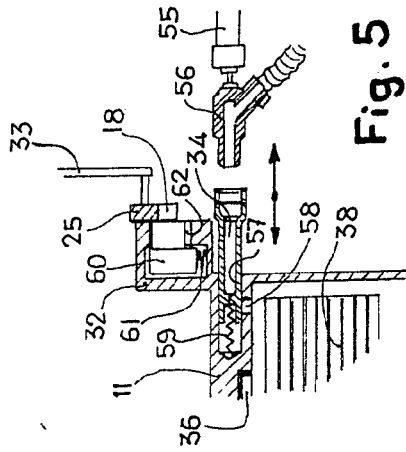


Fig. 5

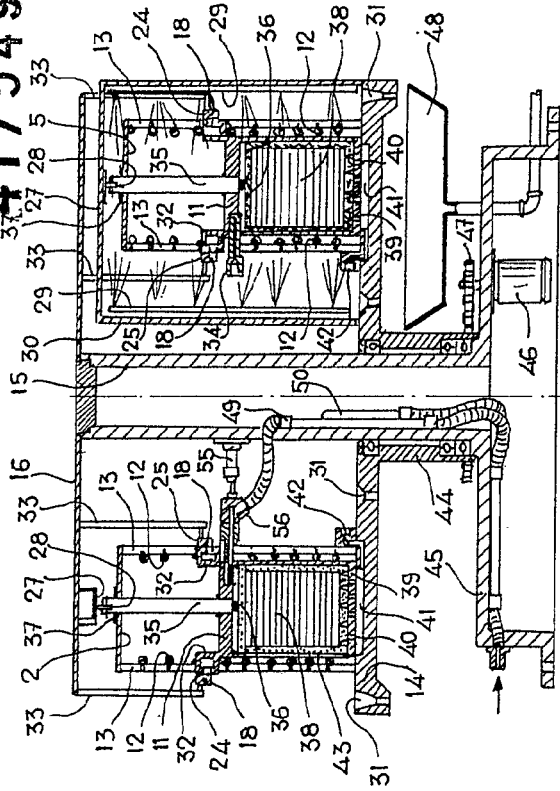


Fig. 4

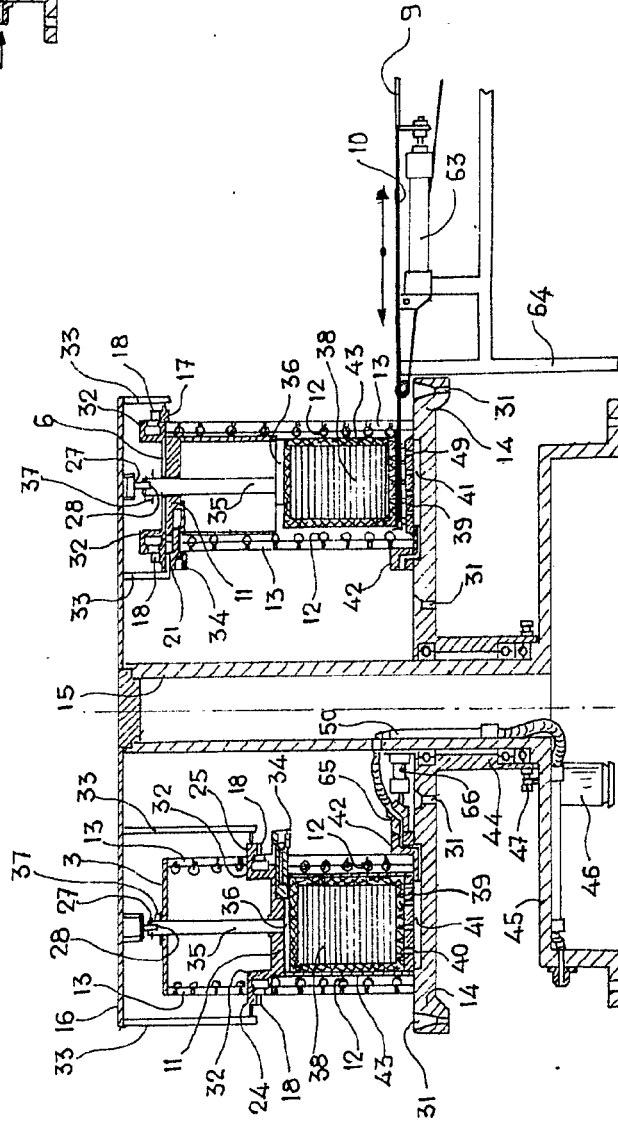


Fig. 6

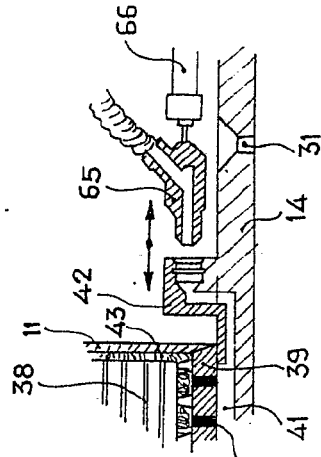


Fig. 7

3 AGO. 1973

Modific.
LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.

[Handwritten signature]

Escala variable

417549

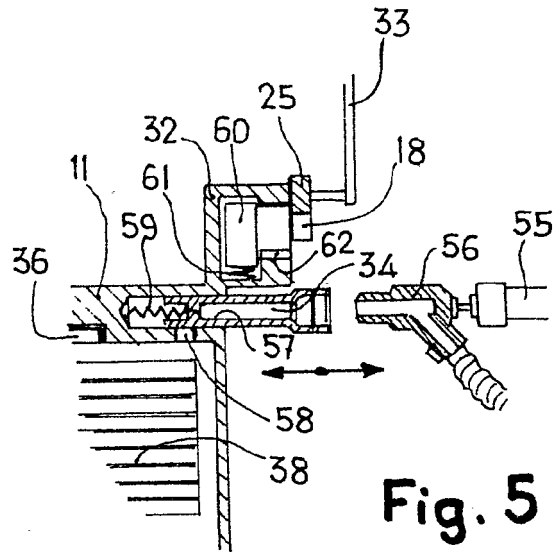


Fig. 5

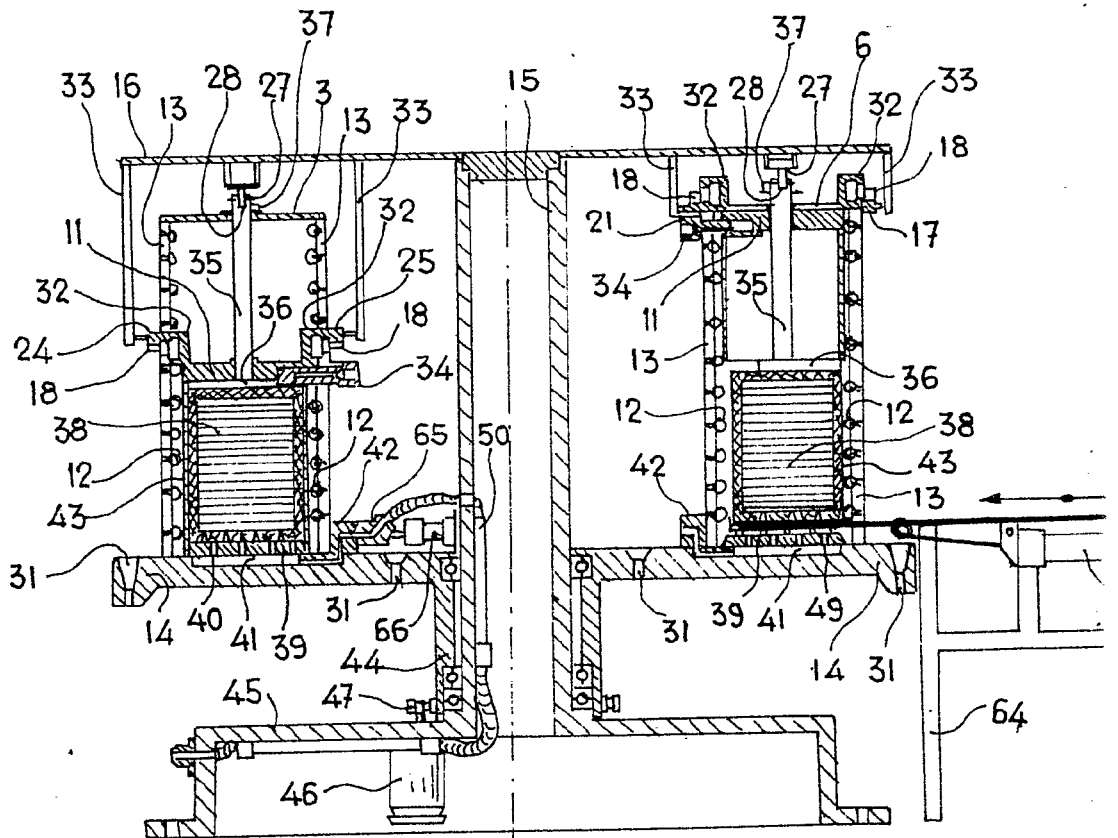


Fig. 6

Escala variable

417549

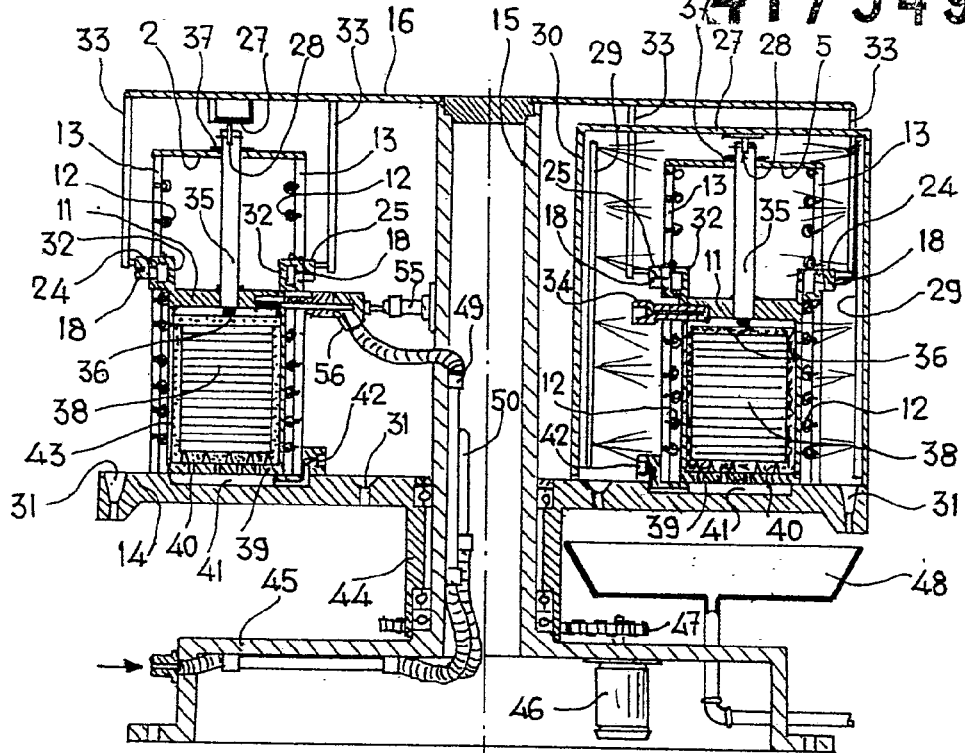


Fig. 4

33
18

17

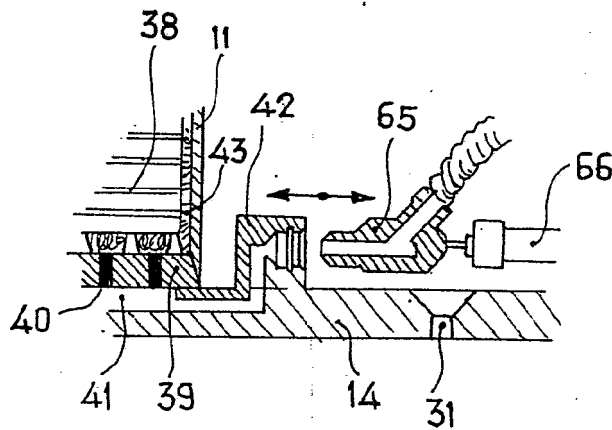
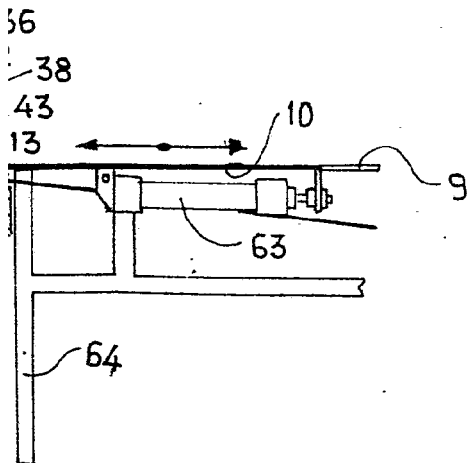


Fig. 7

3 AGO. 1973

Madrid.
LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.



417549

417549

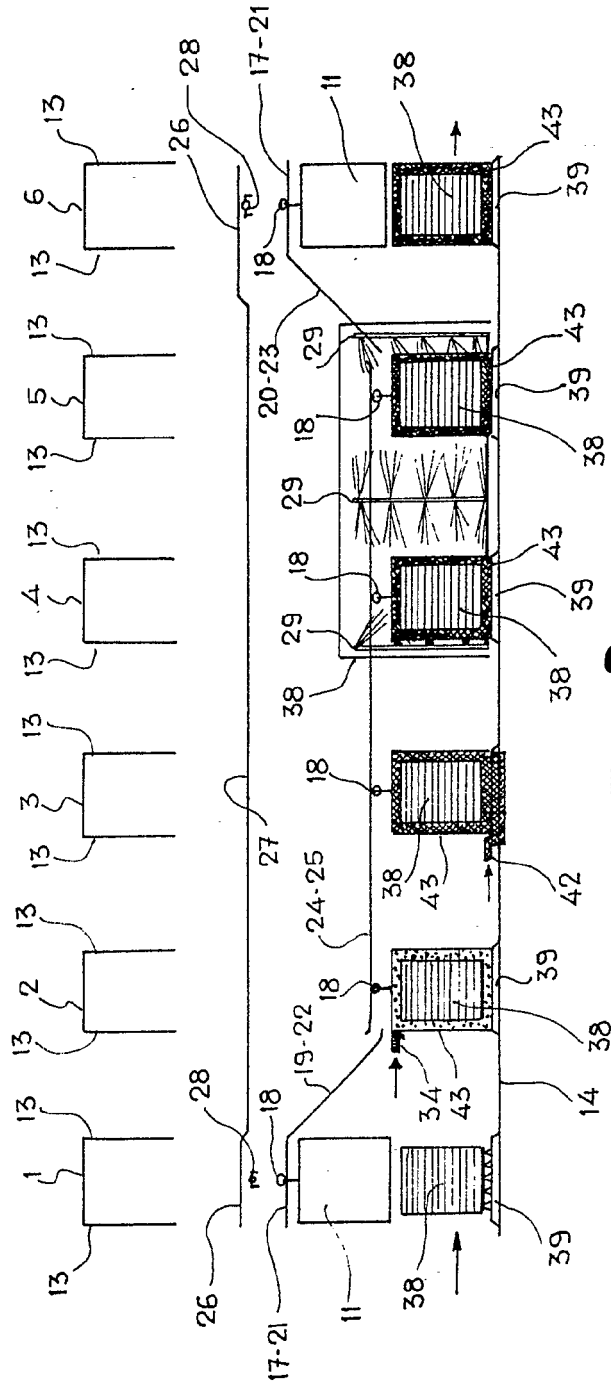


Fig. 8

Madrid, 3 AGO. 1973

LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.

Escala variable

417549

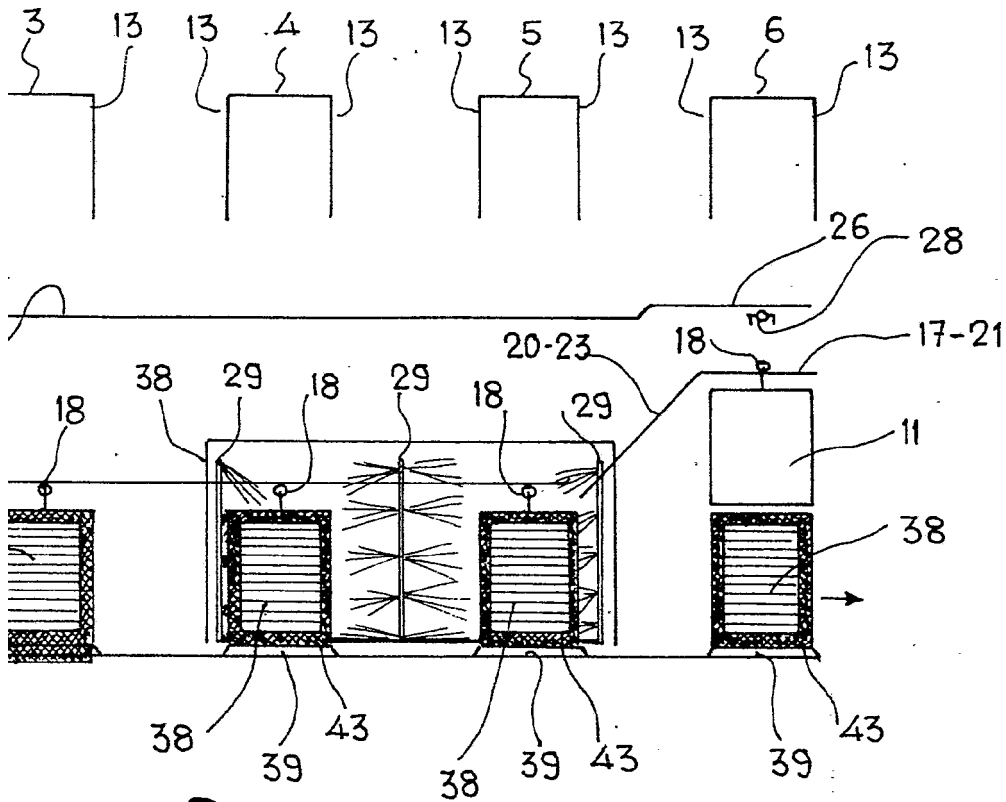


Fig. 8

Madrid, 3 AGO. 1973

LARA SOCIETA A RESPONSABILITA LIMITATA
P. P.