

453525

Int. Cl.: A43N¹³/00

PATRENTE DE INVENCION

por 20 años por

"PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA DESPIGAR DE LOS LIQUI-
DOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE FRUTOS, LOS DICHOS FLUIDOS
GENERADOS DURANTE EL PROCESO", a favor de la raz6n so-
cial S.F. LAVAL, S.A., domiciliada en RAMBLA - Antonio
Sabazon, 27.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.-

En los procesos de lavado o enjuague de diver-
sos frutos, especialmente de aquellos en que su c6rcula
o envuelta exterior no es muy consistente, se da con
frecuencia el caso de que, debido a la turbulencia del
agua o liquido de lavado o enjuague o al roce y choque
entre los mismos frutos o entre 6stos y las partes de
la maquinaria, conductos o dep6sitos de lavado, se des-
prenden diversas materias de densidad menor que el li-
quido, parte de ellas constituidas por elementos extra-

- 19.- Mas, tales como trozos de paja, hojas, hilos, cuerdas, etc., y otras procedentes de los propios frutos, como troncos de su piel, partículas más o menos grandes de paja, jugos del fruto, etc.
- 20.- Estas materias, por ser menos densas que el líquido de lavado o enjuague, tienden a dirigirse hacia la superficie del líquido, de forma más acusada cuando en el circuito de lavado o enjuague, se emplea algún tanque o sistema en que se produce una más o menos acusada decantación. Al dirigirse estas materias hacia la superficie, arrastran a veces, pequeños cuerpos más densos que el líquido, tales como partículas de arena. Debido a todo ello, se va formando en la superficie del líquido una capa flotante, que interesa separar del líquido de lavado o enjuague, bien porque representa un inconveniente para el proceso de lavado o porque interesa extraer de ella alguna sustancia o material útil. Como ejemplo, podemos citar la capa flotante que se produce durante el lavado de aceitunas maduras, en las plantas destinadas a la obtención de aceite. Esta capa es rica en aceite, en parte en estado libre y en parte en mayor o menor proporción en los trozos de pulpa o pellejos que se van incorporando a la mencionada capa flotante. En estas plantas interesa frecuentemente el tratamiento posterior de estas capas o "lodos" flotantes, en cuyo caso es preciso separarlas del agua de lavado, consiguiéndose con ello, por otra parte, mayor comodidad y limpieza general en el proceso de lavado.
- 21.- Esta separación se hace con frecuencia a mano, o por ser este lento, costoso e incómodo, no se efectúa.
- 22.-
- 23.-
- 24.-
- 25.-
- 26.-
- 27.-
- 28.-
- 29.-
- 30.-
- 31.-
- 32.-
- 33.-
- 34.-
- 35.-
- 36.-
- 37.-
- 38.-
- 39.-
- 40.-
- 41.-
- 42.-
- 43.-
- 44.-
- 45.-

Por tanto el objeto de esta patente de invención es un procedimiento y la correspondiente instalación que permiten la cooperación intermitente de estos
50.- lados, sin necesidad de tenerlos a mano o mecánicamente de la superficie en que flotan.

Una vez que, en principio, hemos expuesto la finalidad de la patente de invención que nos ocupa, la describiremos con ayuda de las láminas de dibujos ad-
55.- juntas, que no son limitativas, sino ilustrativas y se representan a título de ejemplo de algunas de las varias realizaciones a las que, con base en el mismo principio que describiremos y a que puede llegarse en la práctica.

Las figuras 1 a 6, representan unos esquemas que tienen la finalidad de ayudarnos a explicar los principios en que se basa la invención.

La figura 7, muestra una disposición esquemática no limitativa, sino simplemente ilustrativa a modo de ejemplo, de una de las muchas aplicaciones a que en la práctica puede llegarse, aplicando la invención objeto de esta memoria.

En la figura 8, se observa la vista en alzado de un aparato construido para el lavado de aceitunas en una planta de elaboración de aceite.

En la figura 9, se ve el mismo aparato representado en la figura 8, pero visto en planta.

En estas dos figuras el contorno de la instalación a que nos referimos ha sido representado en líneas gruesas para diferenciarlo del conjunto del resto de una instalación total de que forma parte.

Describiremos primeramente los principios en que se basa la invención y seguidamente algunos

ejemplos:

80.- al tanques (fig. 1), dos tanques 1, y 2, con diferentes niveles de líquido y los comunicamos con uno o más tubos, conductos o aberturas, a una altura inferior a los niveles citados, pasado un tiempo más o menos grande, los niveles en ambos tanques se igualarían por el principio de los vasos comunicantes. Si en el tanque 1, (fig. 2), alimentamos líquido y del tanque 2, lo extraemos, podemos tener dos casos extremos: a) si la comunicación entre ambos tanques se cierra, el nivel del tanque 1, crecería hasta rebosar y del tanque 2, disminuiría hasta vaciarse y b) si la comunicación entre ambos tanques es total y franca, el nivel en ambos tanques sería igual y si el caudal de alimentación al tanque 1, y de extracción del tanque 2, son iguales, se mantendría un nivel igual y constante en ambos tanques.

85.- Entre ambos extremos podemos tener infinitos casos intermedios en que la comunicación entre los dos tanques sea más o menos franca, es decir, que la resistencia al paso del agua entre el tanque 1, y el 2, sea más o menos grande. Si estamos en el caso b) y se interpusiera una válvula o cualquier otro dispositivo similar, al ir cerrándola gradualmente, subiría también gradualmente el nivel en el tanque 1, y bajaría el del tanque 2, con lo que se tendería a pasar del caso b) al caso a).

90.- Supongamos ahora que disponemos dos tubos o pases de comunicación entre los tanques, uno de ellos provisto de una válvula (fig. 3), según sea la resistencia conjunta de ambos tubos al paso del líquido entre ambos tanques, cuando se alimenta al 1, y se extrae

95.-

100.-

105.-

110.-

115.- en del 2, un mismo caudal, se establecerá una determinada diferencia de nivel n entre ambos. Si cerramos la válvula, la comunicación se efectúa sólo por uno de los tubos, es decir, crece la resistencia al paso del líquido entre los tanques, con lo que aumenta la diferencia de nivel, pasando ésta de n a n' .

120.- Si en estos tanques o por lo menos en el 1, tenemos una capa de "lodos" flotantes, como la descrita más arriba y la capa tiene un determinado espesor y la diferencia de niveles es n (fig. 4), se puede conseguir (fig. 5), cerrando la válvula, que al tender a aumentar la diferencia de niveles, se produce un rebombante en el tanque 1, con el que se separa, bien sólo parte de la capa de lodos, toda ella sin líquido, o la totalidad de la capa de lodos acompañada de parte de líquido. Este último, puede ser interesante en los casos en que la capa de lodos sea muy viscosa y convenga su dilución con alguna cantidad de líquido para un posible traslado.

130.- La salida de lodos o de lodos y líquido, se puede hacer a través de la misma sección del tanque, como se muestra en la figura 5, o utilizar una sección menor como se representa en las figuras 6 y 7.

135.- La figura 7, muestra un esquema no limitativo, sino ilustrativo de una instalación de lavado de frutos en que se utiliza agua como líquido lavante. El agua de lavado circula en circuito cerrado a través de un tanque de decantación 1, en que se facilita la flotación de estos lodos. Entre el citado tanque y otro tanque 2, hay un tubo 3, de comunicación permanente y otro 4, con una válvula. Cuando se cierra esta válvula (que puede ser automática y controlada por un temperi-

140.-

145.- sensor o simplemente manual), sube el nivel por el tubo 5, y rebosa por su borde la capa de lodos, parte de ella o totalidad de ella y parte del agua de lavado, según que la válvula está abierta más o menos tiempo. Estos lodos se recogen en la cubeta 6, y son conducidos al exterior del sistema por una salida 7, situada en su parte inferior, para ser deshechados o para su aprovechamiento posterior.

150.-

La figura 8, representa una vista en alzado frontal, de la ejecución real de una instalación separadora de lodos de una lavadora de aceitunas.

155.-

Y por último la figura 9, se muestra la misma instalación en planta.

160.-

En estas dos últimas figuras, los tanques mencionados en la descripción del principio en que se basa el invento están señalados con 1, y 2. Entre ambos tanques, existe una comunicación a través del tubo 3, mediante una válvula manual, y otra por intermedio del tubo 4, por medio de una válvula automática. Los lodos suben por el tubo 5, y rebosan a la cubeta 6. Su extracción se hace por gravedad o con una bomba que aspirará los lodos desde la salida 7, de la citada cubeta.

165.-

Suficientemente descrito el objeto de la invención de que se trata, hemos de señalar que los ejemplos descritos, son unas de las variadas aplicaciones prácticas, sin que sus variaciones en la capacidad relativa de los tanques, depósitos o contenedores de líquido, o bien del número o disposición de los pasos de comunicación entre ellos, o de los sistemas de cierre de uno o varios de ellos, para conseguir variación en la diferencia de niveles, o sin que adiciones accesorias que completan el conjunto, modifiquen la

170.-

175.- esencialidad de la invención.

N O T A

La patente de invención descrita, recaerá, pues sobre las siguientes reivindicaciones:

180.- 185.- 190.- 195.-
20.- "PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA SEPARAR DE LOS LIQUIDOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE FRUTOS, LOS Lodos FLOTANTES GENERADOS DURANTE EL PROCESO", caracterizados por cuanto, en el procedimiento el líquido resultante del proceso de lavado o enjuague de los frutos se conducirá a un tanque o recipiente que se comunicará con otro por su parte inferior por intermedio de tubos, pasos o conductos dispuestos en su parte inferior pudiendo variar la resistencia de comunicación entre ambos recipientes o tanques, lo que da como resultado el que pueda producirse un aumento en la diferencia de nivel del líquido que contengan y con ello una elevación en el nivel del tanque al que se conduce el líquido de lavado o enjuague con lo que se consigue el resquebrajamiento de los lodos flotantes y por tanto su vertido fuera del tanque. Estos lodos podrán vertirse al exterior en la medida deseada, bien solos o acompañados de la cantidad de líquido conveniente, para poder ser evacuados o tratados más fácilmente.

200.- 205.-
20.- "PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA SEPARAR DE LOS LIQUIDOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE FRUTOS, LOS Lodos FLOTANTES GENERADOS DURANTE EL PROCESO", según la anterior reivindicación, caracterizados por cuanto la instalación estará constituida por dos recipientes o tanques unidos entre sí por intermedio de dos tubos o conductos comunicantes, uno de los cuales puede o no llevar interpuesta una válvula u otro dispositivo de regulación manual y el otro lleve una válvula manual o

210.- necesidad, para conseguir que la acción comunicante entre o diáfragma permitiendo que el nivel del líquido de lavado o enjuague en uno de los dos tanques o recipientes se eleve hasta conseguir su rebombamiento, lo-
grándose con ello que se vierten al exterior dichos lodos flotantes entre la cubeta de que la instalación dispone, hasta una salida en que son descargados por gravedad o extraídos por una bomba aspirante dispuesta al efecto.

220.- 38.- PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA SEPARAR DE LOS LIQUIDOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE PIEDRAS, LOS Lodos flotantes obtenidos durante el proceso, según la anterior reivindicación, caracterizadas por cuanto la comunicación o estrangulación entre ambos tanques o recipientes se realizará por medio de una válvula automática o semi-automática que regulará en cada momento su mayor o menor estrangulamiento, necesario para que se produzca un mayor o menor rebombamiento de la capa superior del líquido, en la que pueden incluirse asimismo los lodos o otros materiales de una determinada cantidad de líquido para su mejor combinación o tratamiento posterior.

230.- 40.- PROCEDIMIENTO E INSTALACION PARA SEPARAR DE LOS LIQUIDOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE PIEDRAS, LOS Lodos flotantes obtenidos durante el proceso, según todas las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por cuanto la instalación consta de unos tanques o recipientes comunicados por unos conductos, tubos o pases con posibilidad de variar manual o automáticamente la resistencia de dicha comunicación, con objeto de mantener la diferencia de nivel entre ellos, haciendo que rebosen los lodos flotantes en el tanque o tanques en

que el nivel aumenta, para ser vertidos al exterior.

340.-

30.- "PROCEDIMIENTOS E INSTALACIONES PARA SEPARAR DE LOS LIQUIDOS DE LAVADO O ENJUAGUE DE PRENDAS, LOS LOROS DISCRETOS CONTENIDOS EN EL MISMO".


Todo ello tal y conforme queda denarado, representado y reivindicado.

345.-

Esta memoria consta de nueve hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de doscientos cuarenta y siete líneas.

347.-

MADEID A 3 DE JUNIO DE 1975

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M. J. P.', is written over a long, sweeping horizontal line that extends from the left margin towards the center of the page.

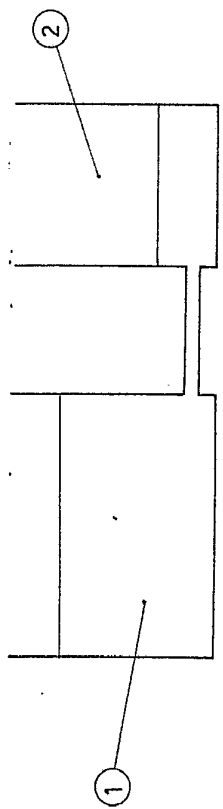


FIG. 1

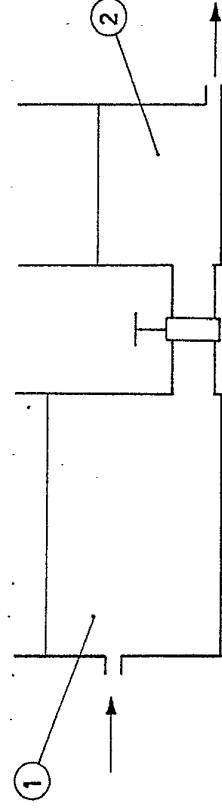


FIG. 2

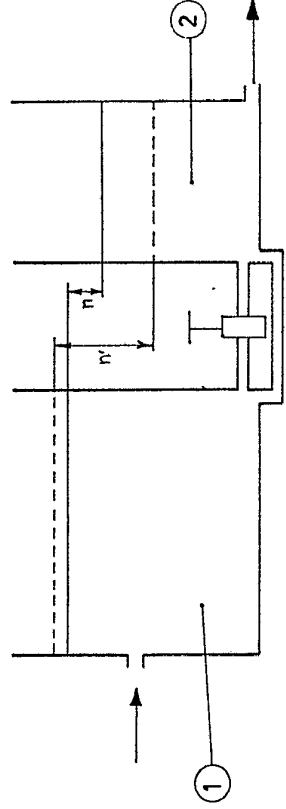


FIG. 3

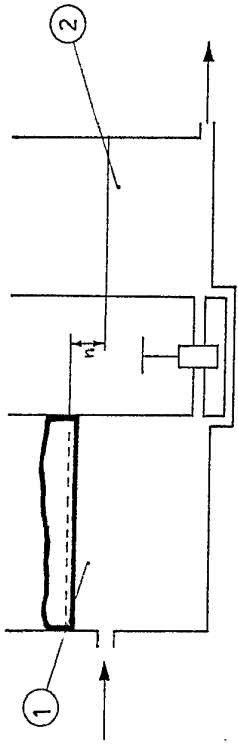


FIG. 4

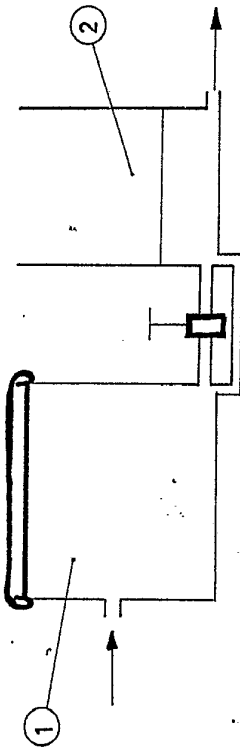


FIG. 5

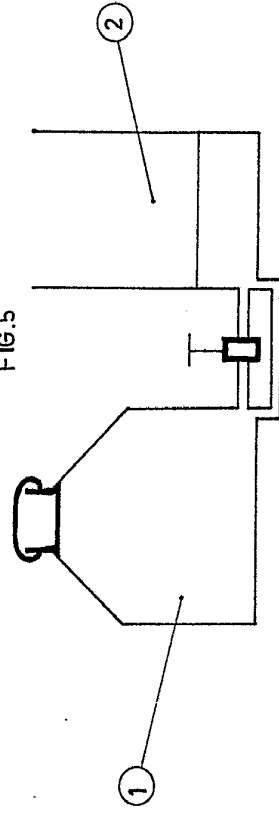


FIG. 6

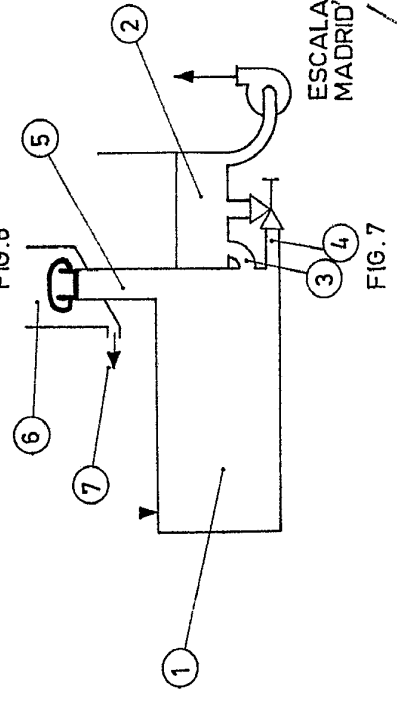


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
MADRID 3 ENE. 1975

1670

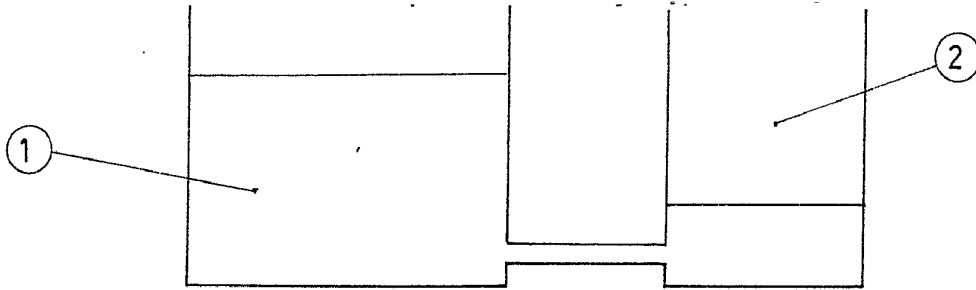


FIG. 1

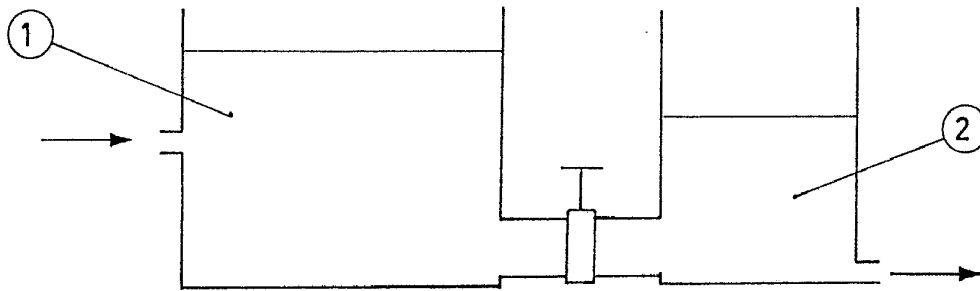


FIG. 2

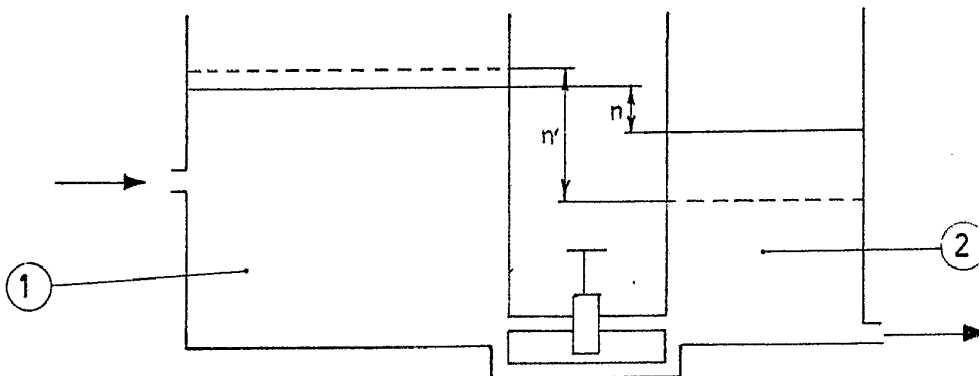


FIG. 3

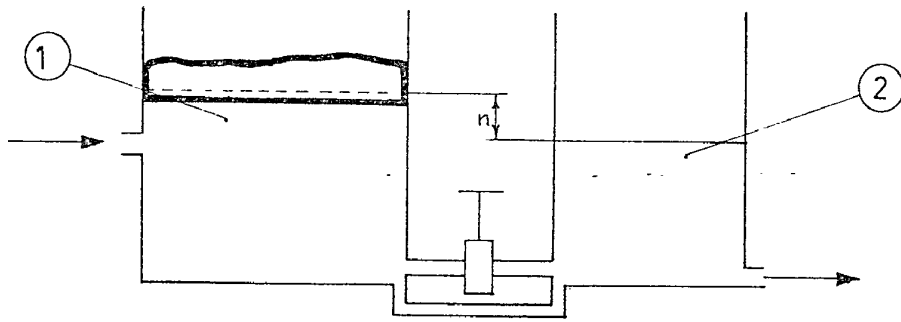


FIG. 4

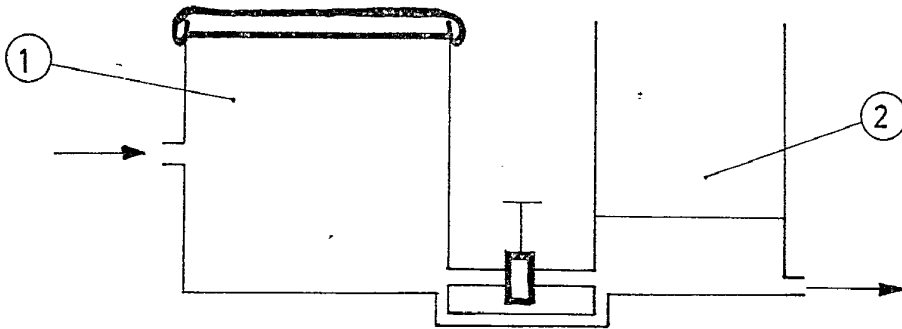


FIG. 5

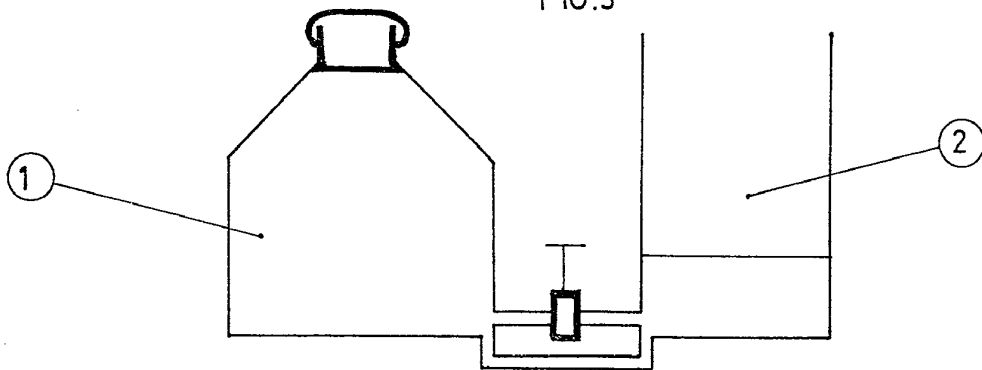


FIG. 6

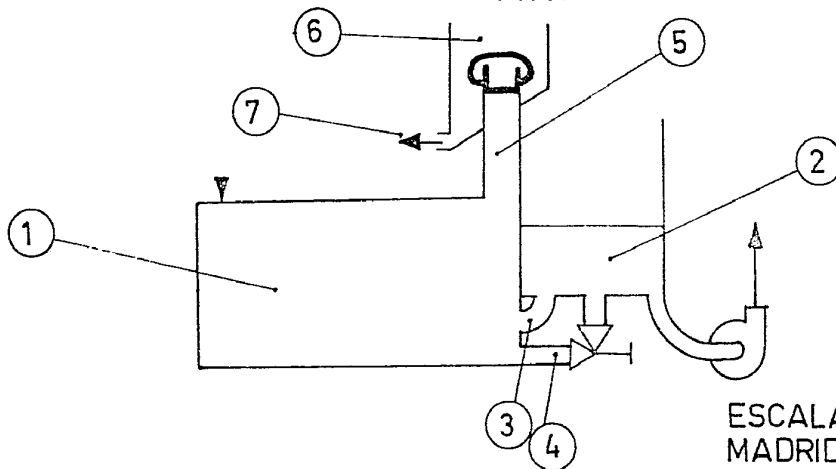
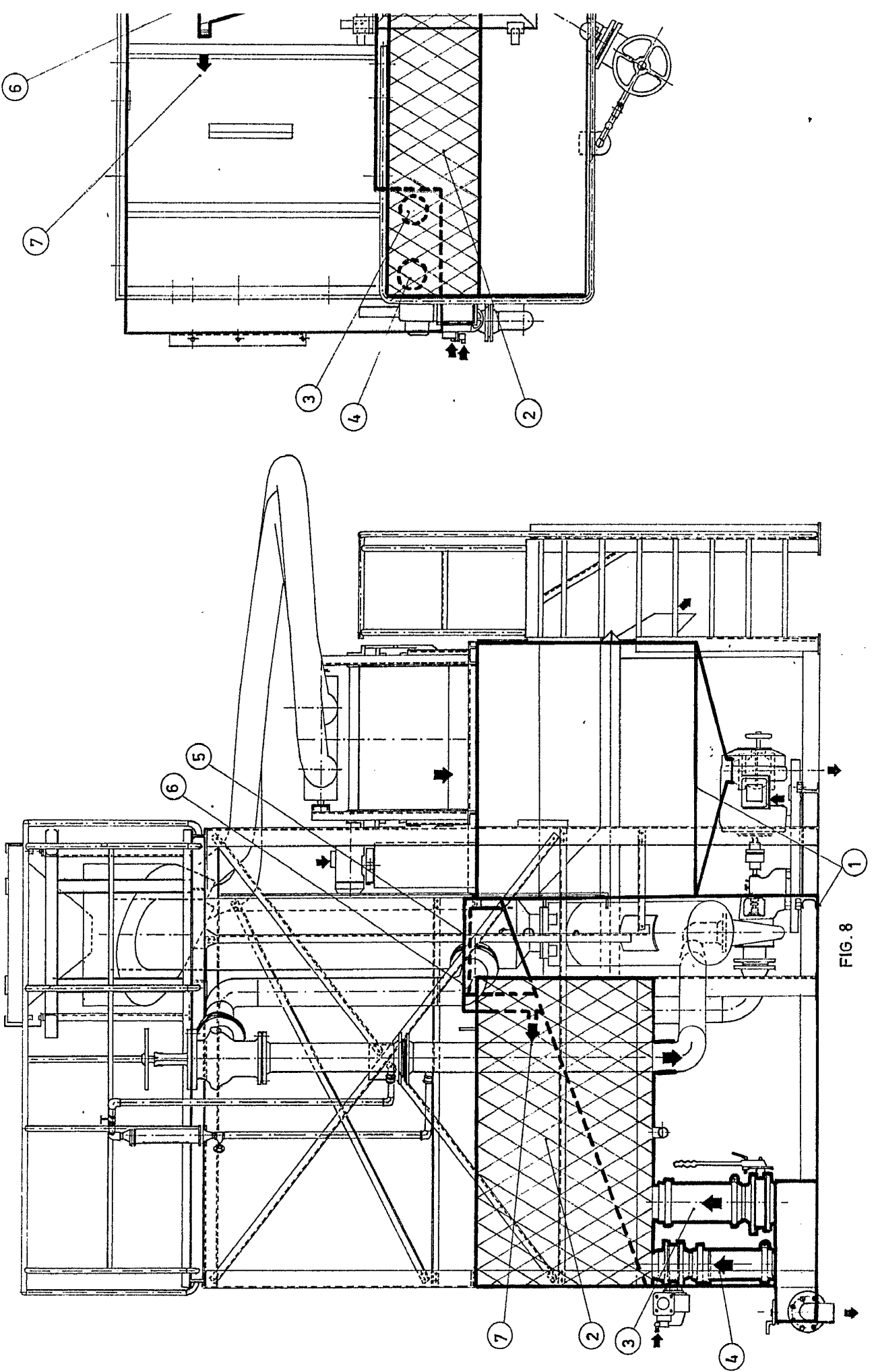
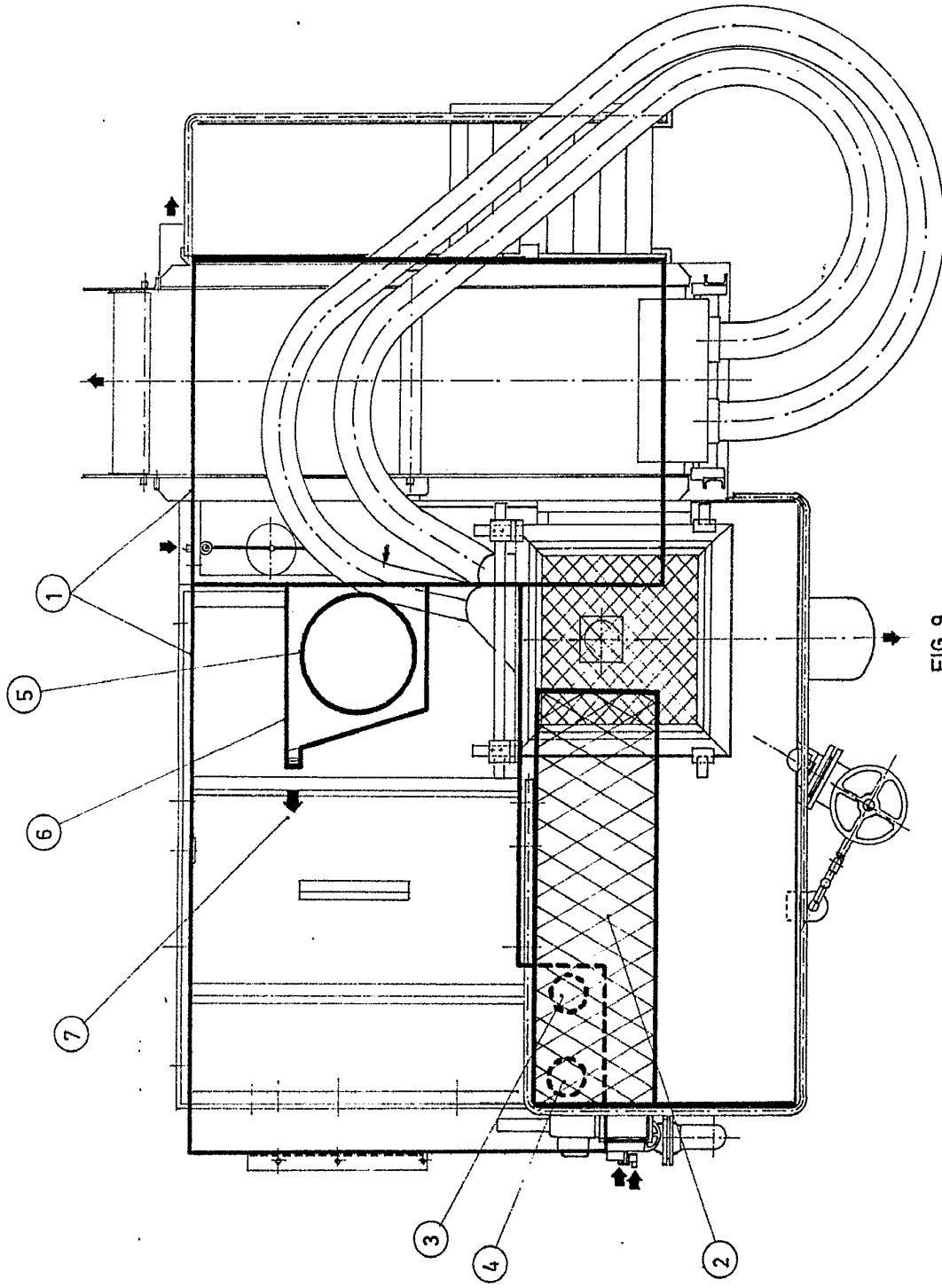


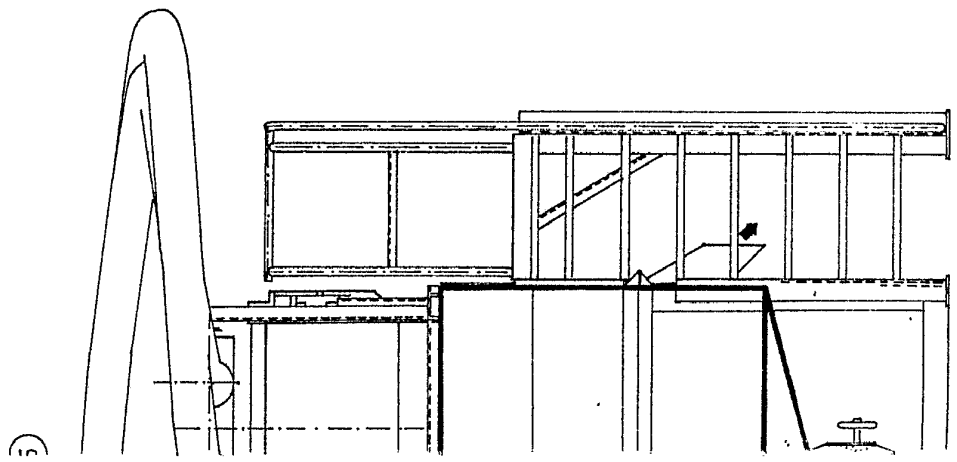
FIG. 7

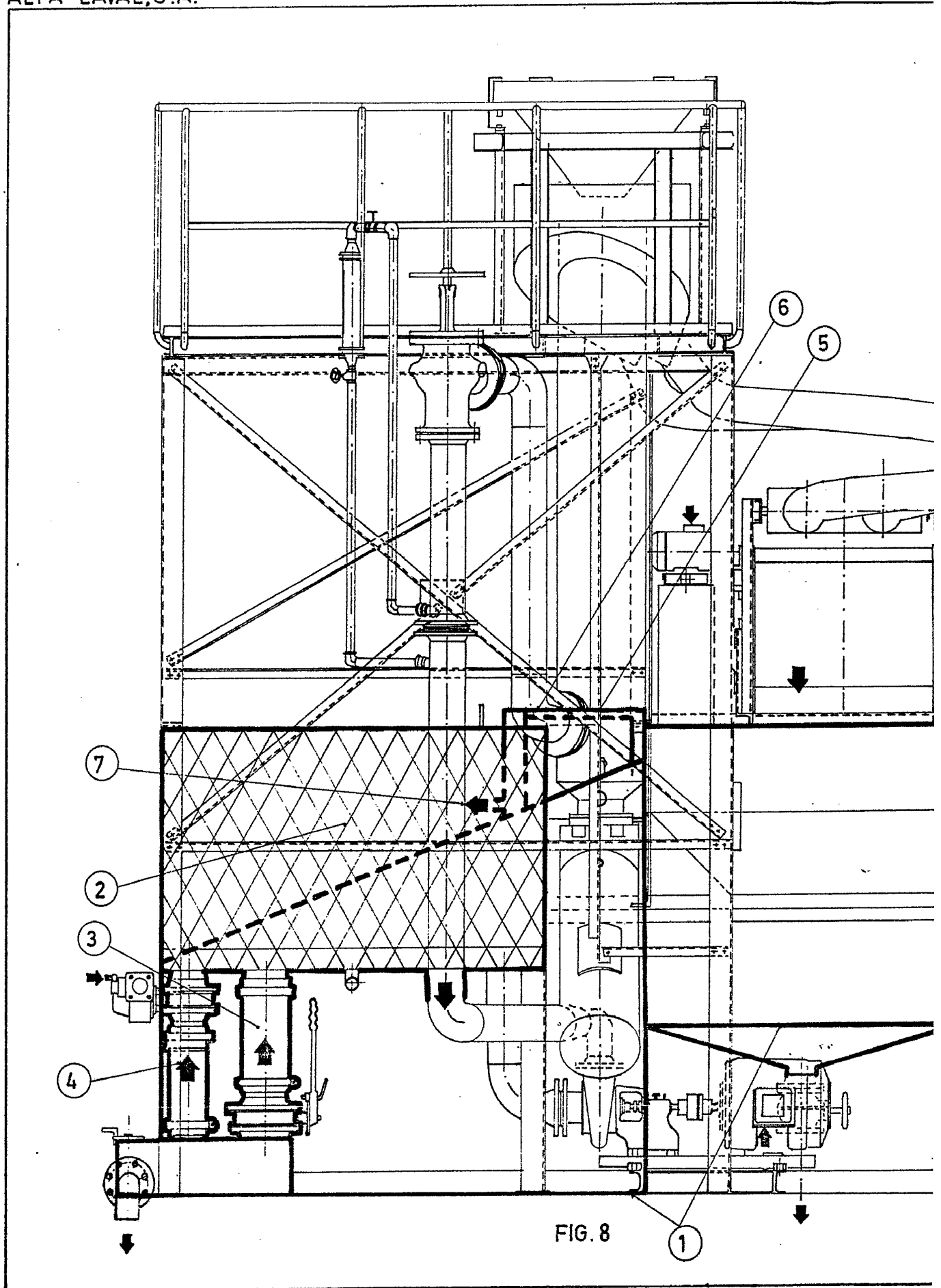
ESCALA VARIABLE
MADRID 3 ENE. 1975

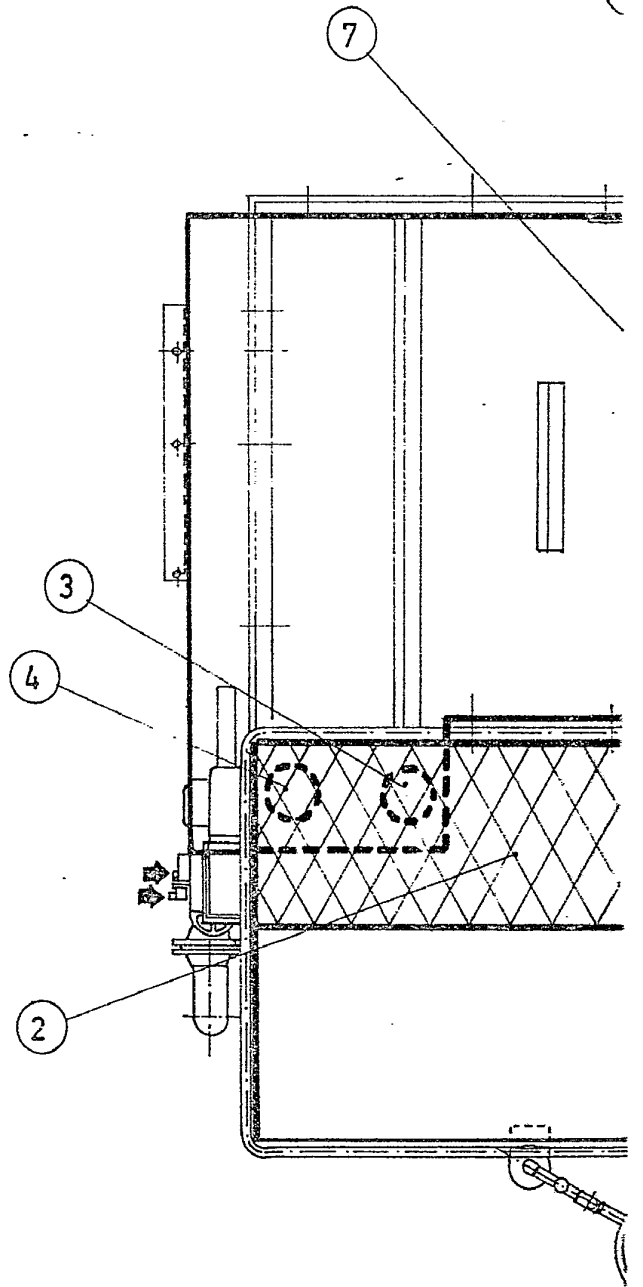
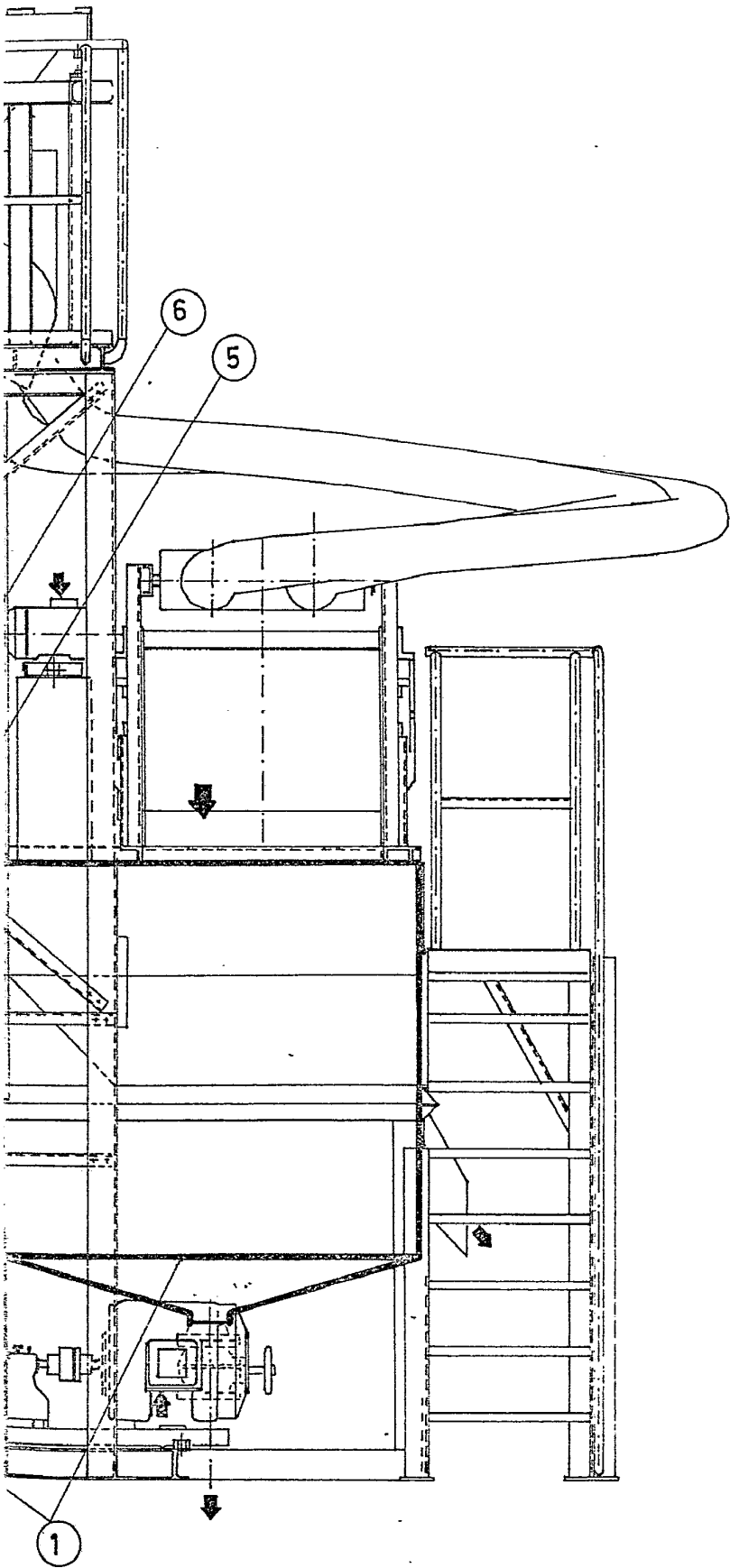




ESCALA VARIABLE
MADRID - 3 ENE 1975







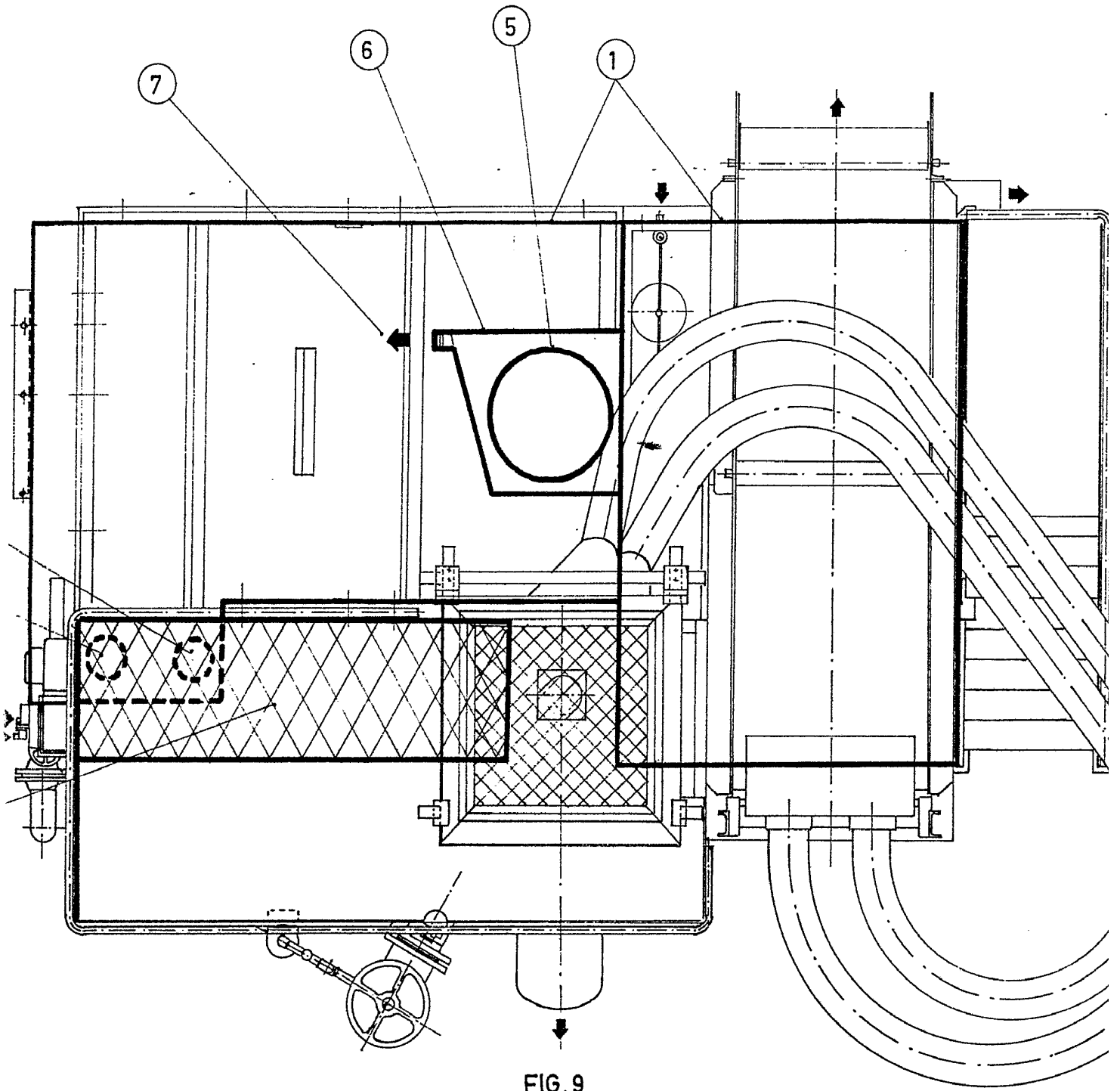


FIG. 9

ESCALA VAI
MADRID 33

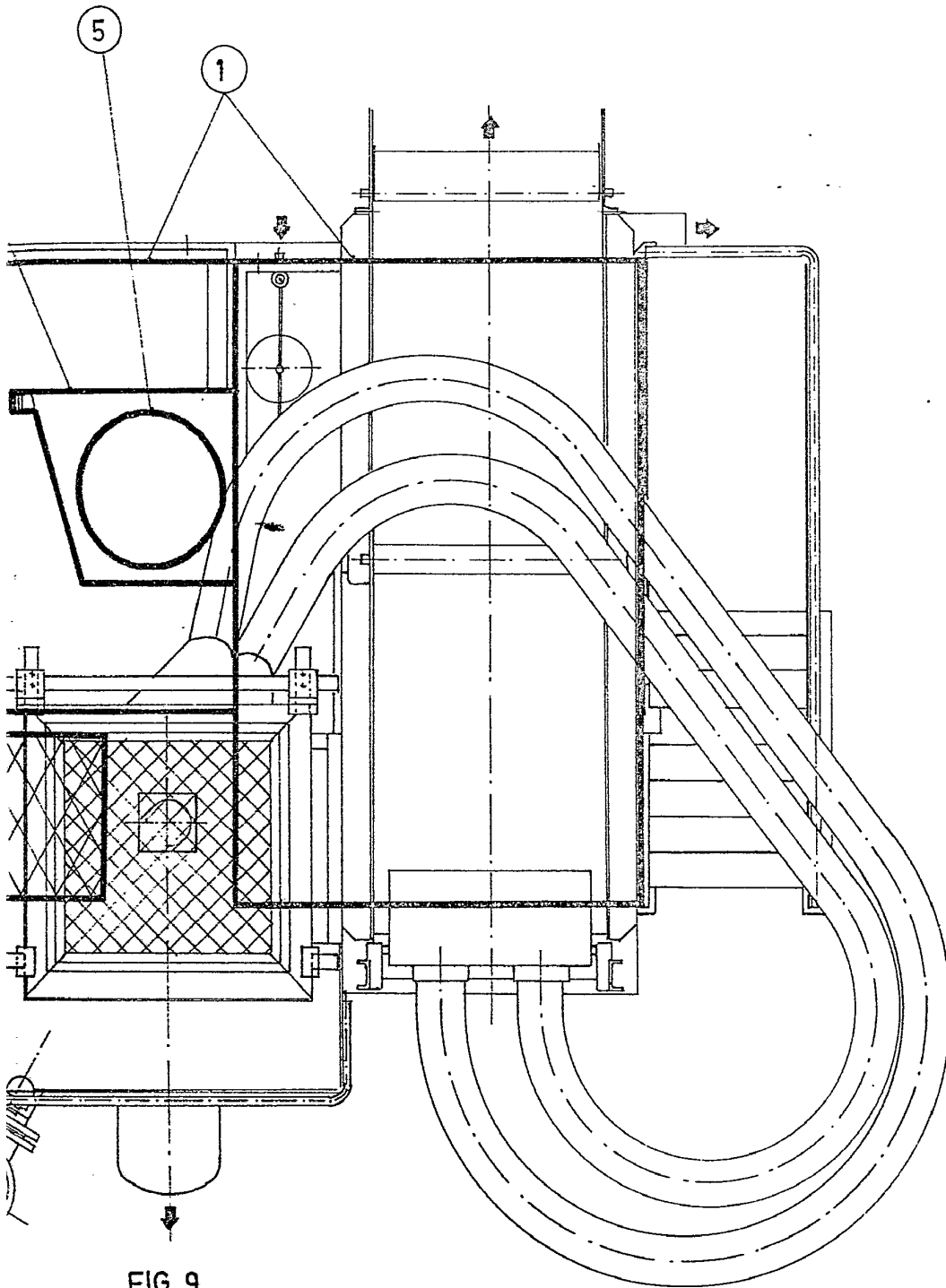


FIG. 9

ESCALA VARIABLE
MADRID 3 ENE. 1975

[Handwritten signature]