

30 OCT 1950



- 2 -

oliva en el que se elimina totalmente el prensado de la -
aceituna y con él todos los inconvenientes que lleva con-
sigo, tales como la pérdida del alpechín, la fermentación
de la aceituna en los capachos de esparto etc. .

5

10

15

Desde tiempo inmemorial se viene utilizando --
para la obtención del aceite de oliva el método de prensado
de la aceituna, pero este método, como hemos apuntado an-
teriormente, presenta una serie de desventajas, una de --
las cuales consiste en la contaminación del aceite con la
sustancia que desprenden los capachos de esparto, cuya --
sustancia se ha demostrado que es altamente abortiva. Por
otra parte, en el momento de prensado, el alpechín, ele-
mento altamente escurridizo, salta del capacho perdiendo-
se casi totalmente, cosa que no ocurre con el procedimien-
to objeto de la presente invención, el cual aprovecha y -
recoge totalmente esta sustancia viscosa, cuya aplicación
como fertilizante es valiosísima, dada su enorme riqueza
de nitrógeno.

20

25

Otra de las ventajas, pudiéramos llamar la más
importante, del procedimiento que nos ocupa, es la del -
aprovechamiento total del aceite, con lo que quedan elimi-
nadas las orugas, industrias estas que suponen un enor-
me gasto de instalación, destinado únicamente a aprove- -
char el aceite que no pudo ser extraído por el procedi- -
miento de prensado y que ahora, el agotarse todo resto de
aceite con el procedimiento objeto de la presente inven-
ción, resultan totalmente innecesarias.

Además de las ventajas expuestas, debemos añadir
la obtención de un porcentaje mayor de aceite por - -



kilogramo de aceituna, toda vez que se consigue con este nuevo procedimiento romper unas celdillas microscópicas, cuyo contenido es sumamente rico en aceite y que con el procedimiento de prensado era imposible romper.

5 Las distintas fases del procedimiento de esta patente de invención, así como los elementos o maquinaria con la que se consigue efectuar, son como a continuación se expone:

10 En primer lugar se procede al lavado de la aceituna, mediante máquinas lavadoras de tipo conocido, con el fin de eliminar las substancias extrañas pedrecillas y demás, y conseguir que el fruto entre completamente limpio en la máquina.

15 La citada máquina, presenta en su primera fase unos cilindros trituradores de acero inoxidable, con los cuales se rompe la aceituna y el hueso y se forma la pasta, que pasa a unos segundos cilindros de piedra con el fin de proporcionarle una determinada suavidad.

20 La segunda fase consiste en el traslado de la pasta mediante un elevador transportador hasta el segundo cuerpo de la máquina, vertiéndola en una tolva que comunica con un recipiente " deslicerador " tendiente a evitar la emulsión de la pasta y su posible maceración, cuyo recipiente deslicerador está integrado por un tubo de fundición, en cuyo interior posee un eje longitudinal en uno
25 de cuyos extremos, el de entrada de la pasta, existe una potente rosca de Arquímedes que la presiona haciéndola avanzar por el interior del tubo, en cuyo interior existen también unas paletas que baten la citada pasta, comunican

30 OCT.



- 4 -

dose dicho recipiente " deslicerador " mediante un canal -
con un tubo filtrante, en cuyo interior existe así mismo -
otra potente rosca o tornillo de Arquímedes, para impulsar
a presión la pasta, estando dicho tubo dotado en toda su -
5 periferia de una serie de pequeños orificios troncocónicos
cuya base mayor recae al exterior del mencionado tubo, con
el fin de que el aceite salga fácilmente, existiendo en el
interior de este tubo filtrante unos tabiques radiales que
partiendo de las paredes internas del mismo se dirigen ha-
10 cia el eje longitudinal con el fin de retener momentanea-
mente la pasta y facilitar la salida del aceite. En el men-
cionado tubo filtrante, la obtención de aceite es de un --
70 % siendo recogido por una bandeja situada en plano in--
clinado a fin de que lo vierta en un pozo aclarador.

15 La pasta que sale del cilindro filtrante despro-
vista del 70 % del aceite, pasa a un nuevo recipiente, que
llamaremos " desintegrador ", en el cual existe también un
eje longitudinal en cuyo extremo de entrada de la pasta --
dispone de otra rosca de Arquímedes para introducir la pas-
20 ta a presión en el interior del mismo, donde existen unos
discos o anillos circulares concéntricos y paralelos de sec-
ción triangular, entre cuyos discos giran otros de idénti-
ca estructura pero solidarios del eje longitudinal del re-
cipiente, con el fin de realizar una molturación de la --
25 pasta que, con ayuda de los pequeños trozos del hueso tri-
turado en la primera fase de la máquina, logran romper las
celdillas microscópicas con gran contenido de aceite, no -
aprovechadas hasta el momento, así como también la semilla
del hueso, comunicándose este recipiente " desintegrador "

30 OCT. 1968



- 5 -

5 con otro nuevo tubo filtrante, de características similares al primero en cuanto a sus orificios periféricos, pero sin disponer de tabiques internos de obstaculización del paso de la pasta, presentando también una rosca de Arquímedes y obteniéndose en dicho tubo de un 15 a un 25 % de aceite, que vierte, en virtud de otra bandeja inclinada existente en la parte inferior, al pozuelo aclarador.

10 La pasta, una vez desprovista del 85 a 95 % del aceite, pasa a un último tubo que llamaremos " agotador " en el que es lavada con el fin de limpiar los huesos y separar la piel de la posible pulpa que pudiera contener, presentando este último recipiente unas palas cucharón, que evitan que la pasta se pegue a las paredes del tubo, existiendo en la parte superior de este recipiente "agotador " dos tamices paralelos, el primero de los cuales deja pasar el aceite en suspensión pero no las pieles ni los huesos que se encuentran flotando en el agua, mientras que el segundo, más fino, hace de filtro del aceite, el cual rebosará a un conducto que comunica también con el pozuelo aclarador. En la parte inferior de este tubo " agotador." existe un tamiz que no deja pasar las pieles ni los huesos, siendo recogidos estos últimos por medio de un elevador con un ventilador en su extremo para el secado de los mismos. Las heces sobrantes, son recogidas también por un nuevo elevador que las conduce hasta un aparato centrífugador, en el que se acaba de extraer cualquier residuo de aceite, completándose en esta última fase el agotamiento de aceite, y revirtiendo el líquido centrifugado en el mismo pozuelo aclarador.

15

20

25

30 OCT. 19



- 6 -

Con el fin de que comprendamos con mayor claridad los distintos elementos de la maquinaria con la que se realiza el procedimiento objeto de la presente invención, acompañamos una lámina de dibujos, en la cual se re-
5 presenta en forma esquematizado las distintas partes de la lámina, debiendo hacer constar que, dado su carácter de ejemplo, la interpretación habrá de ser lo más amplia posible y sin limitación de parte alguna.

Los mencionados dibujos representan en sus figuras como a continuación se relaciona:

10 Fig. 1.- Detalle del primer cuerpo de la máquina, en el que pueden apreciarse superiormente los cilindros trituradores de acero inoxidable y en la parte inferior los segundos cilindros de piedra para suavizar la pasta, observándose al propio tiempo el elevador-transportador que
15 la lleva hasta el segundo cuerpo de la máquina, representado en la fig. 2.

Fig. 2.- Detalle del segundo cuerpo de la máquina, en cuya zona superior se observa la tolva en que viene la pasta el elevador-transportador, apreciándose también el recipiente " deslicerador ", con sus correspondientes paletas y rosca de Arquímedes y su comunicación con el tubo filtrante, en el que se observa seccionada parcialmente su superficie, a fin de apreciar la forma cónica de los orificios de salida del aceite y los tabiques internos, también se observa en dicha figura el tubo " desintegrador ", así mismo seccionado para ver sus discos internos y finalmente el otro tubo filtrante, en el que no se observarán ya los tabiques internos de reten-

30 OCT.



ción de la pasta, apareciendo también seccionado dicho --
tubo para observar los orificios de salida del aceite.

5 Fig; 3.- Deballe del último tubo del procedi- -
miento, o tubo " agotador ", con sus palas cucharón, así -
como sus tamices superior e inferior, y los transportado
res que recogen finalmente las heces, habiéndose represen-
tado el ventilador y centrifugador en forma esquemática,
así como también el pozo aclarador.

10 Las distintas partes y elementos componentes de
las figuras arriba referenciadas las señalaremos, para su
mejor y más rápida localización en los dibujos, con las -
siguientes acotaciones numéricas y literales.

15 Con L se delimita la lavadora inicial del proce-
dimiento, siendo -1- el primer cuerpo de la máquina y -2-
los cilindros de acero inoxidable, mientras que con -3- -
se acotan los segundos cilindros de prieda y con -4- el -
transportador-elevador que lleva la pasta hasta el segun-
do cuerpo de la máquina, que designaremos con -5-.

20 La tolva de recogida de la pasta proveniente --
del elevador-transportador -4- la designaremos con -6-, -
siendo -7- el recipiente "deslicerador" que evita la emul-
sión y maceración de la pasta, cuyo recipiente dispone de
una rosca de Arquímedes -8- y de unas paletas internas ba-
tidoras -9-, mientras que con -10- se numera el canal de
25 comunicación con el tubo filtrante -11-, provisto de la
rosca -12- de Arquímedes y de unos orificios -13- troncó-
nicos, siendo -14- los tabiques de retención de la pasta.
La bandeja de recogida del aceite la designamos con -15-
y con -16- el pozuelo aclarador.

El tubo desintegrador lo designaremos con -17-, mientras que con -18- se delimita su correspondiente rosca de arquímedes para impulsión de la pasta, siendo -19- los discos de sección triangular solidarios del eje longitudinal -20- y -21- los que se encuentran adosados a las paredes internas del tubo.

El segundo tubo filtrante recibe el número -22- y su rosca de Arquímedes la acotamos con -23-, mientras -- que con -24- se delimitan los también orificios troncocónicos existentes en su periferia, y con -25- la bandeja de recogida del aceite para depositarlo en el pozuelo aclarador -16-.

El tubo agotador recibe el número -26-, mientras que con -27- y -28- se delimitan los dos tamices superiores del mismo, siendo -29- el tamiz inferior y -30- las -- palas cucharón que evitan que la pasta se pegue a las paredes del tubo, acotándose finalmente con -31- el elevador -- transportador que conduce los huesos hasta el ventilador - V para su secado y -32- el que conduce las pieles y resto de pálpa hasta el centrifugador C.

Una vez debidamente descrito el procedimiento -- objeto de la presente invención solo nos resta indicar que de él se podrá hacer el uso más amplio que permita la ley, así como variar las partes de detalle de la maquinaria según aconseje la práctica, todo ello siempre y cuando no se altere su esencialidad, puesta de relieve en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos nuevos y de propia invención sobre -- los que se desea recaiga una exclusiva reivindicación en -

30 OCT.



- 9 -

la presente Patente de Invención, son:

5 1.- Procedimiento con su correspondiente maquinaria para la elaboración continua de aceite de oliva sin prensa, esencialmente caracterizado porque en su fase inicial se procede al lavado del fruto, a fin de que pase --
limpio de impurezas en el interior del primer cuerpo de --
la máquina, en el que disponen unos cilindros triturado--
res de acero inoxidable, seguidos de unos segundos cilindros de piedra destinados a proporcionar una cierta suavidad a la pasta, la cual pasa por medio de un elevador --
10 transportador al segundo cuerpo de la máquina.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado porque el elevador transportador deposita la pasta en una tolva comunicada con un recipiente --
" deslicerador " provisto de un eje longitudinal, en uno de cuyos extremos, el de entrada de la pasta, existe una rosca de Arquímedes que la presiona y la hace penetrar en el interior del recipiente, en el que existen unas paletas batidoras para evitar el emulsionado y posible maceración,
20 estando comunicado dicho recipiente con un tubo filtrante, provisto así mismo de una rosca de Arquímedes para avance a presión de la pasta, cuyo tubo posee en toda su periferia una serie de diminutos orificios troncocónicos con su base mayor al exterior y en el interior del mismo y sur--
25 giendo radialmente de sus paredes una serie de tabiques de retenida momentánea de la pasta para facilitar la salida del aceite el cual es recogido por una bandeja en plano --
inclinado que lo decanta en el pozuelo aclarador, habiéndose extraído un 70% del aceite en este proceso.

30 OCT



5 3.- Procedimiento, según las reivindicaciones -
primera y segunda, caracterizado, porque la pasta una vez
desprovista del 70% de aceite, pasa del tubo filtrante a
un recipiente desintegrador, así mismo tubular y con una
10 rosca de Arquímedes en la zona de entrada de la pasta, y
cuyo recipiente desintegrador destruye unas celdillas mi-
croscópicas por medio de unos discos de sección triangu-
lar situados paralelamente en la superficie interna del -
mencionado recipiente y entre los cuales acoplan unos dis-
15 cos de idéntica estructura solidarios del eje longitudi-
nal del recipiente, destruyéndose las celdillas con ayuda
de las porciones trituradas del hueso, y rompiéndose así
mismo en este proceso la semilla del mismo, pasando la --
pasta así tratada - a un nuevo tubo filtrante, de caracte-
15 rísticas similares al anterior en cuanto a sus orificios
periféricos, pero sin tabiques internos de retenida de la
pasta, en cuyo nuevo tubo filtrante se logra de un 15 a -
un 25% de aceite, que es recogido mediante una bandeja y
decantado en el pozuelo aclarador.

20 4.- Procedimiento según las reivindicaciones -
primera a tercera, caracterizado porque en su última fa-
se existe un recipiente que denominaremos agotador, pro-
visto en su interior de agua para el lavado y separación
de las heces finales, dejando por una parte los huesos -
25 limpios que son recogidos por un transportador que los --
traslada a un ventilador para su secado, y por otra las
pieles y posibles restos de pulpa que son así mismo tras-
ladados a un centrifugador que extrae todo el líquido, -
abocándolo al pozuelo aclarador, en este último recipien

30 OCT.



5 te agotados, y en la parte superior del mismo, presenta --
dos tamices paralelos, de los cuales el inferior evita --
que pasen las pieles y huesos y el segundo filtra el acei
te que existen en suspensión en el agua, disponiendo dicho
recipiente de unas palas cucharón para evitar que la pas
ta se apelmace en las paredes del mismo.

10 5.- PROCEDIMIENTO CON SU CORRESPONDIENTE MAQUI
NARIA PARA LA ELABORACION CONTINUA DE ACEITE DE OLIVA --
SIN PRENSA " de conformidad en un todo en lo esencial y
fines industriales a lo descrito en la precedente memoria
descriptiva y graphic-amente representada en los adjuntos
planos para su mejorcomprensión.

Esta memoria consta de ONCE hojas escritas ó
mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid,

30 OCT. 1908

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ

P/R

37236

Fig.1

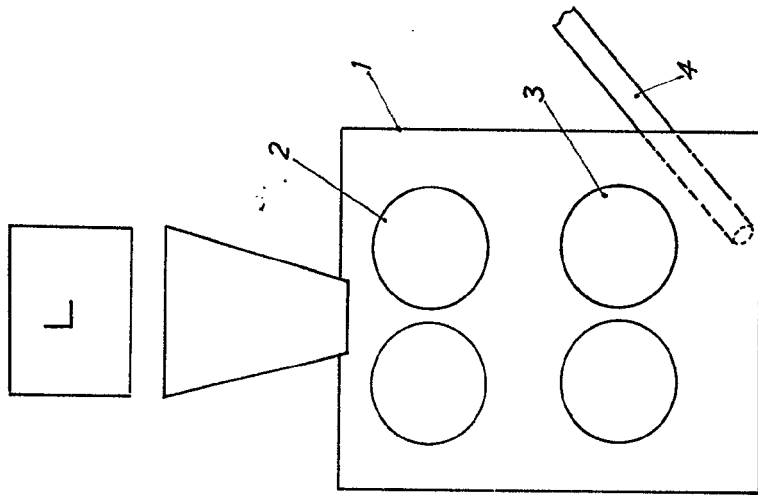
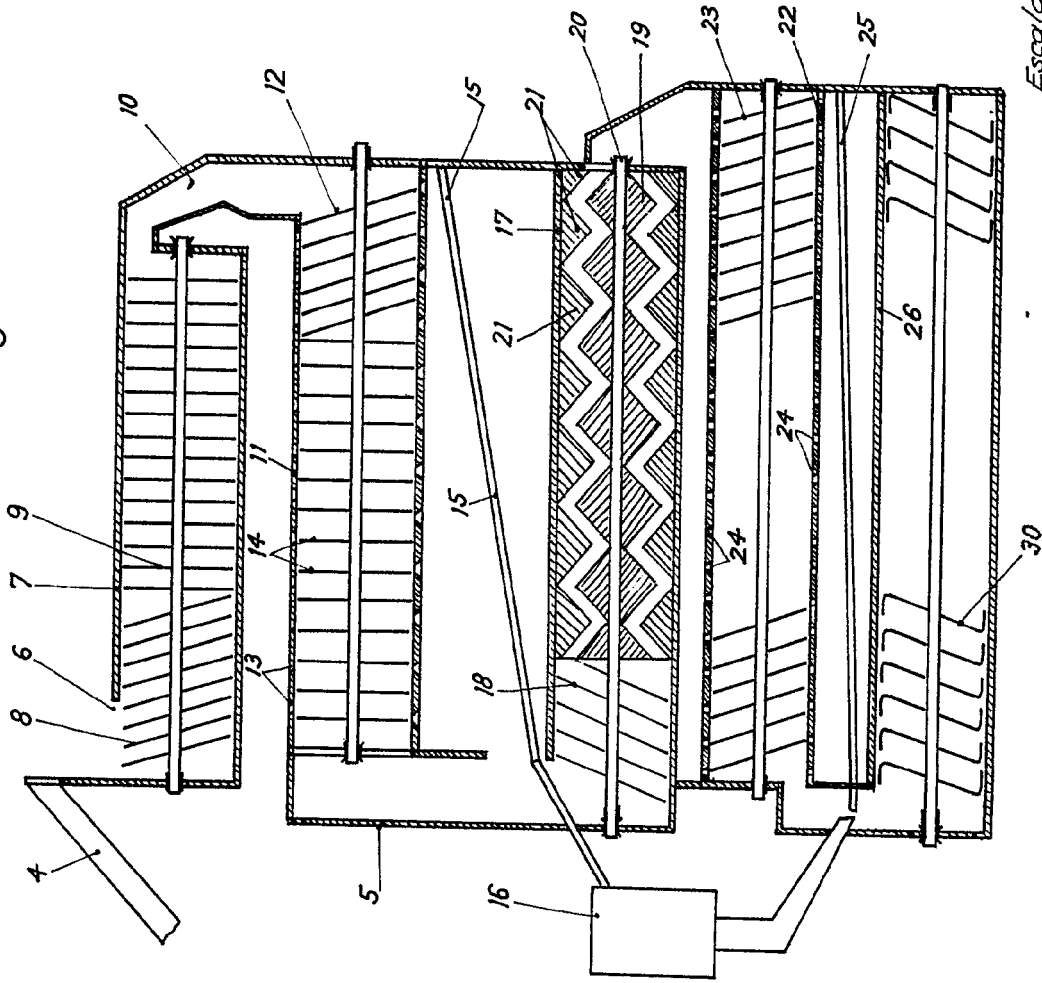


Fig.2



Escuela Superior
 de Ingenieros
 de Madrid, P.A.
 JOSE LÓPEZ

371736

Fig.1

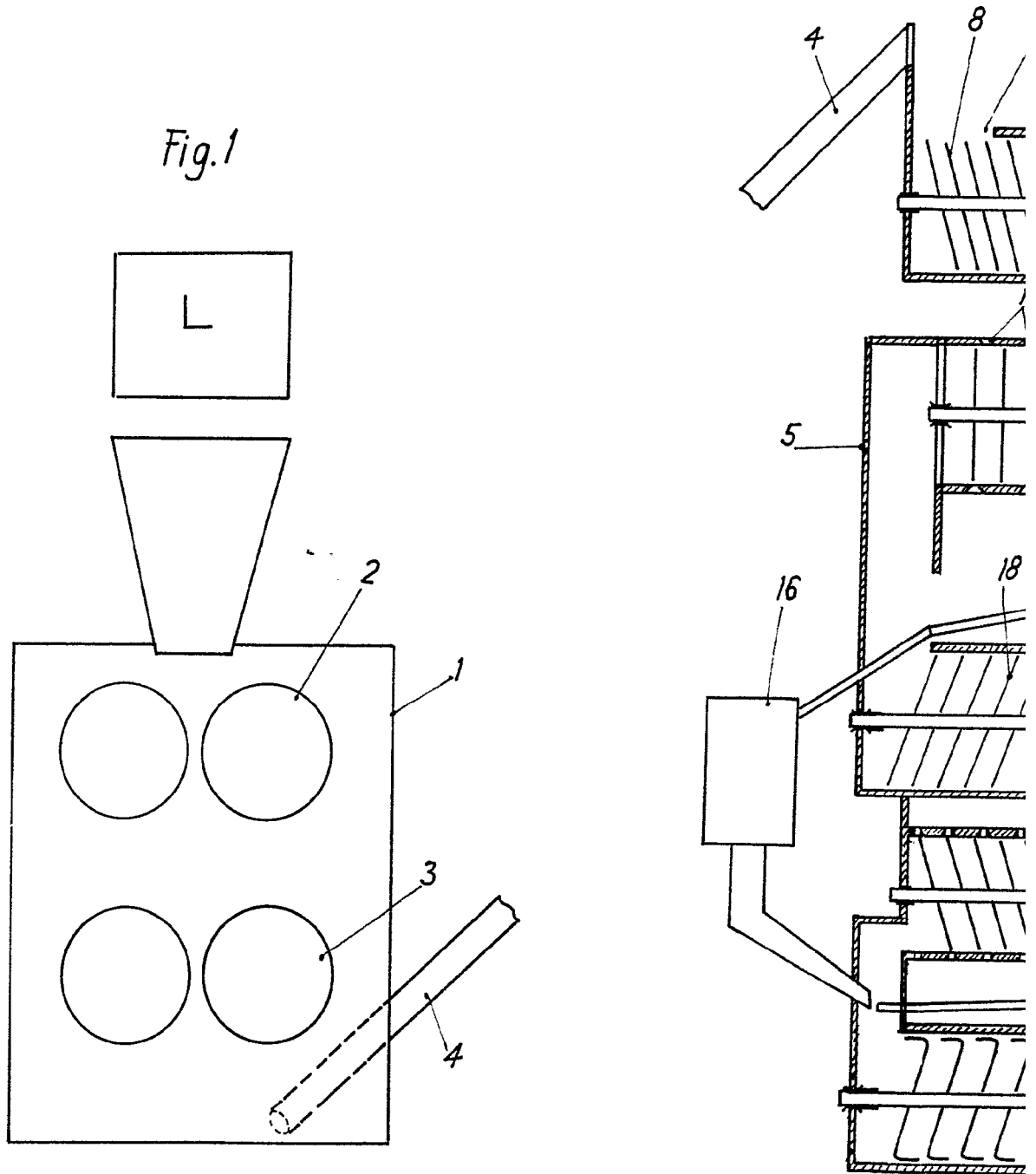
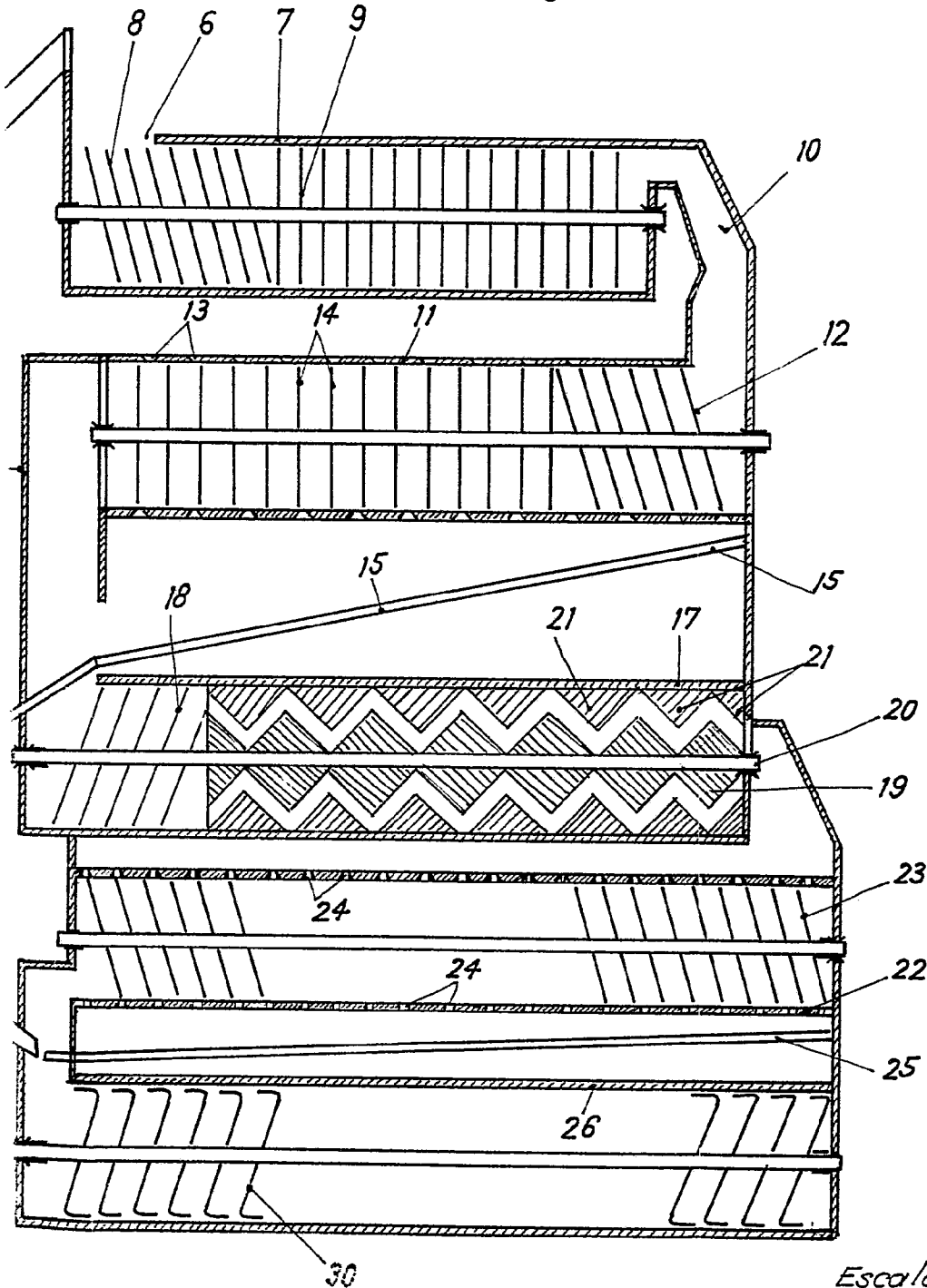


Fig. 2



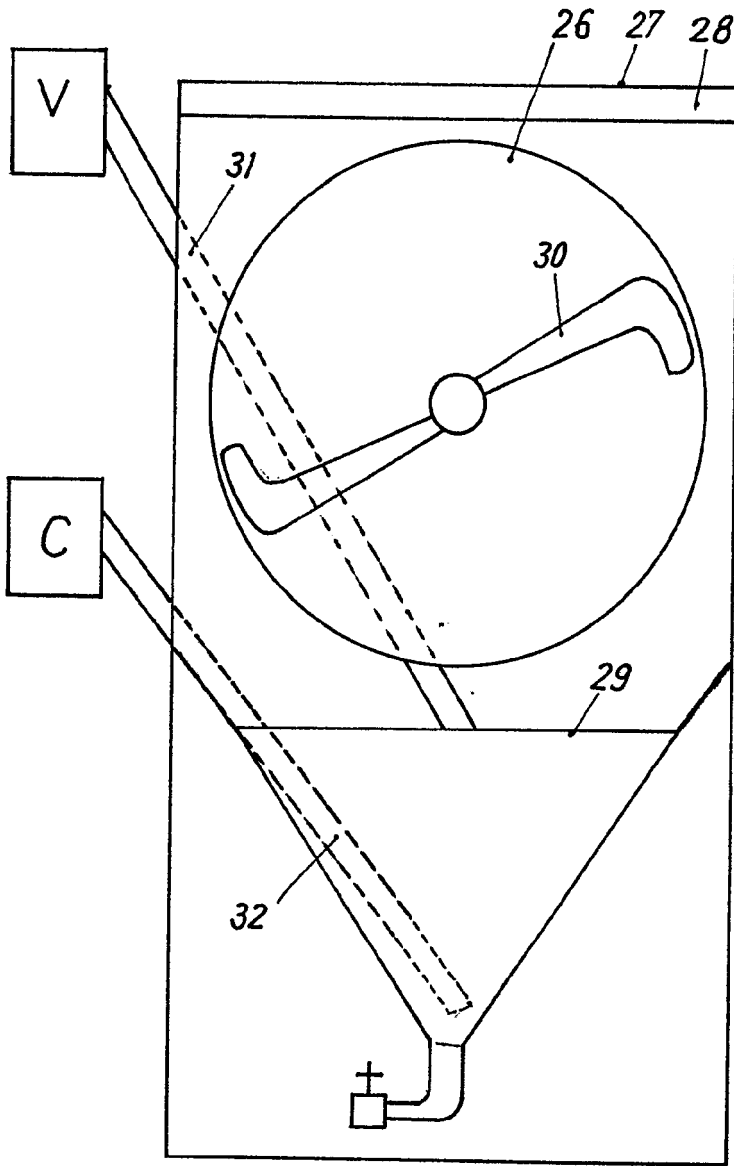
Escala Variable
Madrid. 30 OCT. 1968
P.A. JOSE L. ...

30 OCT.



359736

Fig. 3



Escala Variable
Madrid. 30 OCT. 1968
P. A.

JOSE LOPEZ
P. R.