



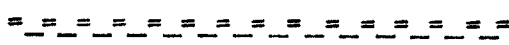
190304

EB.-

190304

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de Invención, por veinte años, en España, por: = PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER EL ACEITE DE LAS ACEITUNAS =, en favor de Andrés ACQUARONE, de nacionalidad italiana y residente en Buenos Aires - República Argentina, - Avenida de Mayo número 1.239. =



La presente patente de invención se refiere a un procedimiento para extraer el aceite de las aceitunas.

Como se sabe, el método común para extraer el aceite de las aceitunas se efectúa en un aparato constituido en tal forma que el proceso se realiza intermitentemente dado que por comprender un único extractor, el trabajo debe ser interrumpido a cada nueva carga de pulpa. Además, si se desea aprovechar el aceite residual que contiene aún el orujo después de la primera extracción, es necesario tratarlo con solventes químicos, obteniéndose un producto de calidad tan baja que ge -

190304

2. -



neralmente no puede ser utilizado para fines alimenticios.

Estos inconvenientes han sido subsanados con el procedimiento que motiva la presente invención que consiste en que la pulpa producida por una correspondiente despulpadora, es
5 llevada por medio de un transportador hacia sendos extractores donde dicha pulpa es totalmente disgregada por medio de dispositivos mecánicos, produciéndose la separación del aceite que se dirige a un correspondiente tanque receptor.

El orujo que queda en el extractor es sometido en un
10 aparato apropiado y a baja presión, a un proceso de evaporación del agua que contiene. Después de esta operación, el orujo pasa a una cámara de presión donde se efectúa la extracción del aceite que aún pueda contener, esto sin necesidad de recurrir a agentes químicos.

Además de lo expuesto, son varios los objetos que
15 persigue el presente invento, entre los que se destaca el hecho de obtener una completa extracción del aceite de las aceitunas en forma simple y económica.

Otro objeto de la patente es evitar por completo el
20 uso de solventes químicos para la extracción total del aceite del orujo.

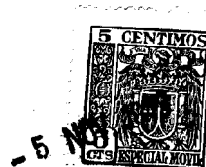
Otro objeto es obtener un aceite de excelente calidad tanto de la primera como de la ulterior extracción que se efectúa con el orujo de la misma.

En el curso de esta memoria se irá evidenciando el
25 desarrollo del invento. Los dibujos adjuntos se refieren a un aparato indicado para llevar a la práctica el procedimiento que se reivindica.

La figura 1, es una vista esquemática del conjunto
30 del aparato, pudiendo apreciarse la forma en que se efectúan

190304

3. -



las distintas etapas del procedimiento de extracción del aceite.

5 La figura 2, es una vista lateral y en corte del extractor y del dispositivo mediante el cual se obtiene la evaporación a baja temperatura del agua contenida en el orujo.

La figura 3, es una sección transversal del dispositivo representado en la figura anterior, pudiendo apreciarse la forma y disposición de los ejes y paletas, y finalmente:

10 La figura 4, es una vista frontal del mismo dispositivo.

En las distintas figuras los mismos números de referencia indican elementos o partes iguales o correspondientes; los dispositivos que comprenden varias partes, se determinan con letras.

15 Como puede verse en los dibujos, -a- es la tolva de alimentación de las aceitunas que son conducidas hasta la misma por el elevador 1. Dicha tolva -a- está provista de un distribuidor 2 que alimenta la despulpadora -b-. A tal efecto, el distribuidor de referencia comprende en sinfín 3, mediante
20 el cual se puede graduar la entrada de las aceitunas en la despulpadora -b-.

La despulpadora -b- está formada por el cuerpo cilíndrico 4, cuyas paredes son caladas, comprendiendo múltiples hendiduras o agujeros de dimensiones tales que retienen los
25 carozos de las aceitunas, permitiendo el paso de la pulpa previamente desmenuzada por medio de un correspondiente órgano despulpador.

El extremo opuesto a la entrada de las aceitunas, el tambor 4 comprende una salida 5 de los carozos, salida esta
30 que se relaciona con el dispositivo transportador 6 que arras -

190304

4. -



tra los carozos al lugar de recolección.

La despulpadora -b- en su base comprende la cámara de recolección 7 que se comunica con el transportador 8 constituido por un conducto formado por dos partes superpuestas y en el cual la pulpa es llevada sucesivamente en los dos sentidos para alimentar a través de sus bocas 8', la serie de extractores -e- enfrentados a las mismas. Dichas bocas 8' están provistas de correspondientes compuertas.

Cada extractor -c- está constituido por un recipiente 9 que incluye dos ejes horizontales 10 giratoriamente montados y paralelamente dispuestos entre sí, que comprenden una serie de paletas 11 trituradoras de la pulpa, a los efectos de obtener una trituración perfecta de la pulpa, las paletas 11 de los extractores -c- comprenden correspondientes cuchillas desmenuzadoras 11'.

Los recipientes 9 comprenden en su base respectivos filtros semi-cilíndricos 12 constituidos por una lámina perforada o por una tela metálica de un elevado número de mallas, los cuales filtros tienen por objeto retener el orujo, permitiendo el paso del aceite obtenido por la trituración efectuada por las cuchillas 11'.

El aceite obtenido se dirige a los respectivos depósitos 13 desde donde por medio de una correspondiente cañería, dicho aceite se almacena en un depósito general.

Los extractores -c- comprenden bocas 14 con compuertas 14' para la salida del orujo.

Dichas bocas 14 se enfrentan a los orificios de carga 15 de respectivos evaporadores -d- que comprenden correspondientes paletas removedoras 16.

Los evaporadores -d- se comunican por medio de sus

190304

5. -



1949

bocas 17 con una bomba de vacío 18 mediante la cual se obtiene una disminución de la presión en dichos recipientes -d-, los cuales están provistos de las paredes dobles 19 a los efectos de su calefacción.

5 Además los mencionados recipientes evaporadores -d- comprenden en su parte inferior un tornillo helicoidal 20 mediante el cual se obtiene el desplazamiento del orujo desecado hacia la boca de descarga 21 que se comunica con la prensa 22 mediante la cual se obtiene la separación de los restos de

10 aceite que dicho orujo aún pudiera contener.

 Con el dispositivo de referencia se obtiene la extracción prácticamente total de aceite contenido en las aceitunas ya que una vez que las mismas inciden en la despulpadora a una velocidad que se regula por medio del sinfín 3, dichas aceitunas, tal como se ha dicho, son trituradas en el cilindro 4 en forma tal que se produce la total separación de la pulpa de los carozos, los cuales perfectamente limpios son descargados por la abertura de salida 5 que se relaciona con el transportador 6 mientras que la pulpa previamente desmenuzada en el cilindro

15 4 que comprende la despulpadora -b- pasa a través de las perforaciones que presenta dicho cilindro, cayendo en la cámara de recolección 7 de la cual dicha pulpa es llevada a los extractores -c- por medio del transportador 8 constituido por un tornillo sinfín el cual se comunica con múltiples bocas 8' coincidentes con las aberturas de entrada 9' de los recipientes 9 que constituyen los extractores -c-.

20 25

 Las bocas 8' están provistas de correspondientes compuertas que se abren cuando se desea cargar los respectivos extractores, los cuales al recibir la pulpa la trituran por medio de las paletas 11 que giran en sentido opuesto.

30



Esta trituración provoca la rotura de las células oleaginosas con el consiguiente desprendimiento del aceite que se escurre por los filtros 12 hacia los depósitos 13 dispuestos en su base.

5 En esta forma se obtiene la separación de un alto porcentaje del aceite contenido en la pulpa, sin embargo el orujo así obtenido contiene aún un porcentaje de aceite suficiente para justificar su separación en escala industrial, dado que dicho porcentaje es de aproximadamente 7 a 8 %.

10 Esta última separación del aceite del orujo fué siempre sumamente laboriosa, dado que el orujo de referencia comprende una cantidad sumamente elevada de agua que entorpece la operación.

15 Se ha subsanado este inconveniente en la siguiente forma:

El orujo que se obtiene durante la separación del aceite en los extractores -c-, es llevado lentamente hacia uno de los extremos de dichos separadores que comprenden la boca de descarga 14 provista de una correspondiente compuerta 14'.

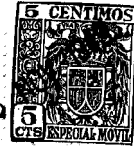
20 Los recipientes 9 de los extractores -c- están provistos de paredes laterales dobles a los efectos de mantener una temperatura adecuada al buen funcionamiento de dichos extractores.

25 Las bocas de descarga 14 se relacionan con las aberturas de entrada 15 de los evaporadores -d- los cuales una vez recibida la carga de orujo del extractor correspondiente, lo remueven por medio de sus paletas 16 que por girar en el mismo sentido, impiden la posición estacionaria de dicho orujo.

30 Dado que el orujo de pulpa contiene un alto porcen -

190304

m 7. -



5 taje de agua, es necesario proceder a su eliminación a fin de
concentrar el aceite que aún contiene. Para llevar a cabo este
proceso sin elevar mayormente la temperatura de dicho orujo
que perjudicará la calidad del aceite por oxidación, se efec-
túa la evaporación del agua a una temperatura relativamente ba-
ja, disminuyendo en forma adecuada la presión en el interior
de los secadores -d-.

10 Esta operación se efectúa una vez cargada la máquina
y cerrada la boca de entrada 15 por medio de la válvula 17
la cual está conectada por una correspondiente tubería a la
bomba de vacío 18.

15 El calentamiento de los evaporadores -d- se efectúa
en forma uniforme debido a la existencia de la pared doble 19
que abarca la mayor parte de la superficie de dichos recipien-
tes.

La carga de orujo que comprenden los secadores -d-
es removible por medio de las paletas 16 que girando en el mis-
mo sentido, impiden el estacionamiento de dicho orujo.

20 Una vez evaporada el agua contenida en el orujo, se
procede a descargar los secadores por la boca de salida 21,
hacia la cual es llevado el orujo por medio del transportador
20 constituido por un tornillo helicoidal, desde donde el men-
cionado orujo es llevado a la prensa 22 en donde se extraen
los últimos restos del aceite, quedando el orujo con una can-
25 tidad tan ínfima de aceite que ya su separación no presenta
ningún interés.

El aceite obtenido de este último sometimiento, es
de una calidad tan alta como el que se obtiene de la primera
extracción en los dispositivos -c-.

30 Es indudable que podrán ser introducidas modifica -

190304



8. -

ciones en lo que a la construcción y forma de la máquina se refiere, a fin de mejorar si cabe el procedimiento, de extracción que se reivindica y que se especifican claramente en las cláusulas reivindicatorias que siguen a continuación.

5

N O T A. -

Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES:

10

1. - Procedimiento para extraer el aceite de las aceitunas, caracterizado por el hecho de que la pulpa producida por la despulpadora es llevada por medio de transportadores a una serie de extractores dispuestos en paralelo y que el orujo obtenido de la operación de extracción es descargado en una serie de recipientes evaporadores a baja presión, dispuestos también en paralelo, siendo llevado luego el orujo seco a una prensa exprimidora del resto del aceite.

15

20

2. - Procedimiento para extraer el aceite de las aceitunas, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado porque la máxima separación del aceite se efectúa en los extractores, mientras que la separación del aceite residual se efectúa por medios mecánicos previo secado del orujo a baja presión.

25

3. - Procedimiento para extraer el aceite de las aceitunas, de acuerdo a las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la evaporación del agua contenida en el

190304

9. -



orujo se efectúa a una relativa baja temperatura.

4. - " PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER EL ACEITE DE LAS
ACEITUNAS. "

5 Según se describe y reivindica en esta memoria des -
criptiva y se detalla e ilustra con los planos que a la misma
se acompañan.

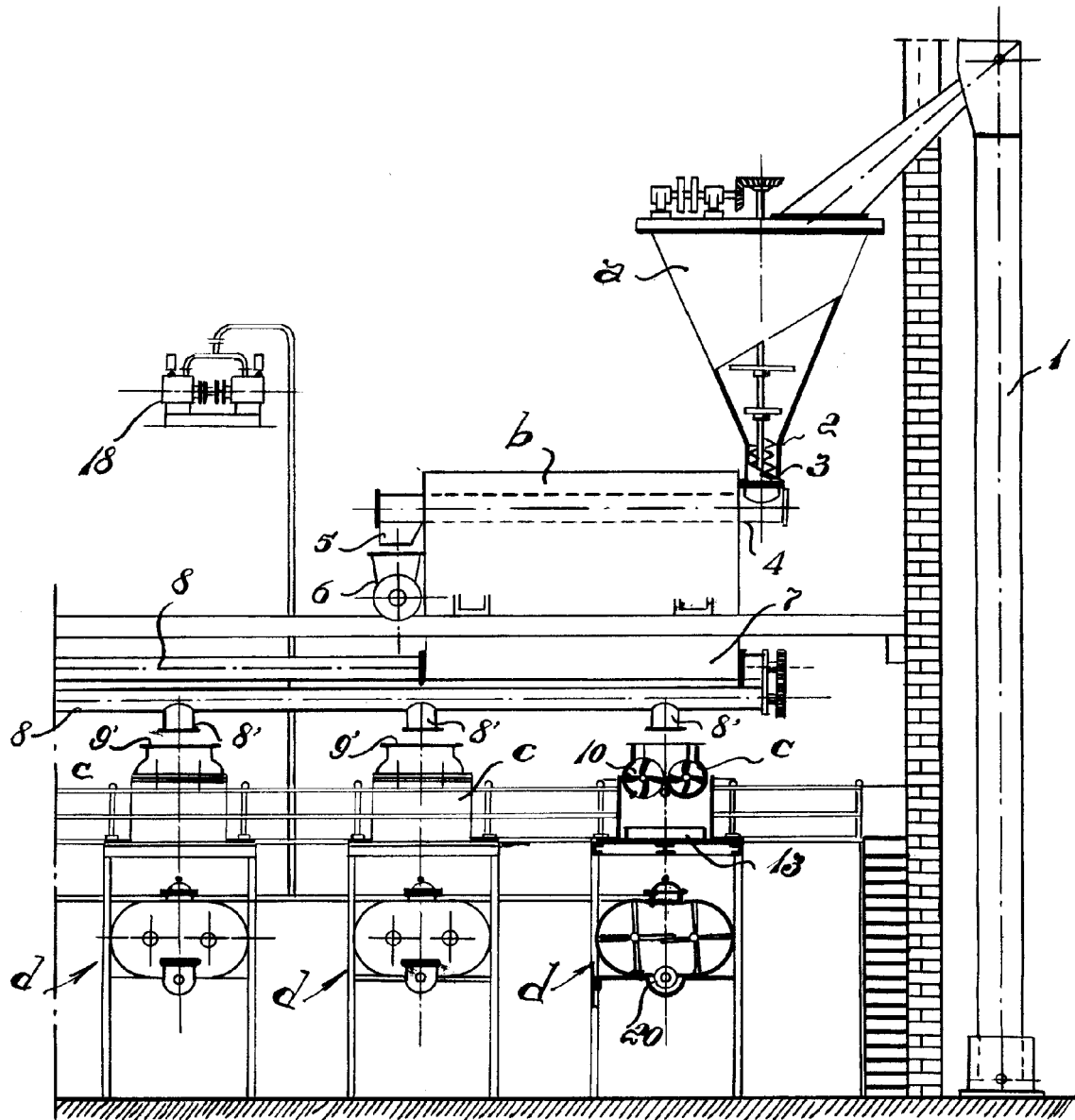
La cual consta de nueve hojas, foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de Noviembre de 1949. -

190304



Fig. 1



ESPECIAL VARIABLE
Alus

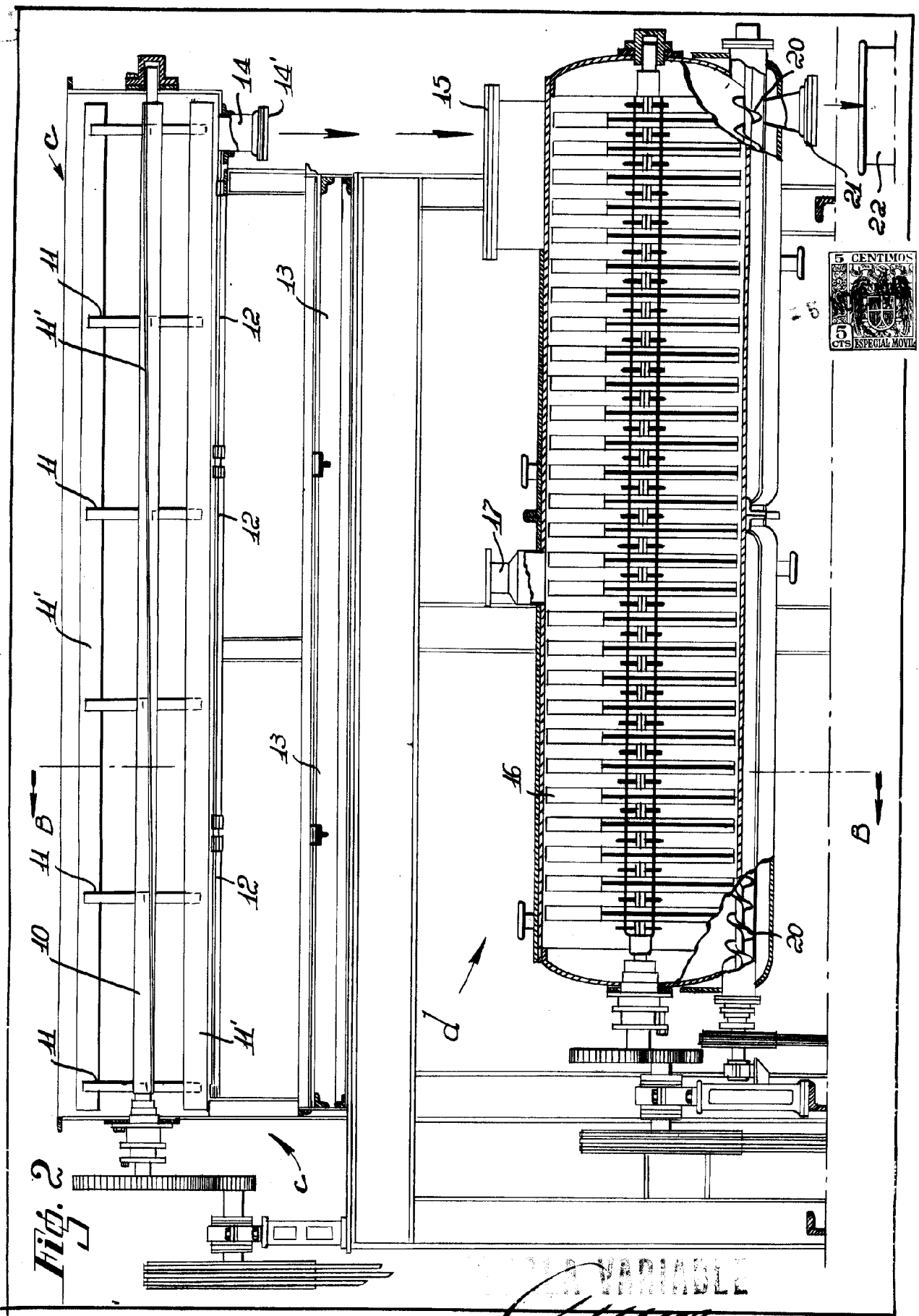


Fig. 2



MADE IN ITALY
C. Bolognaro

190304

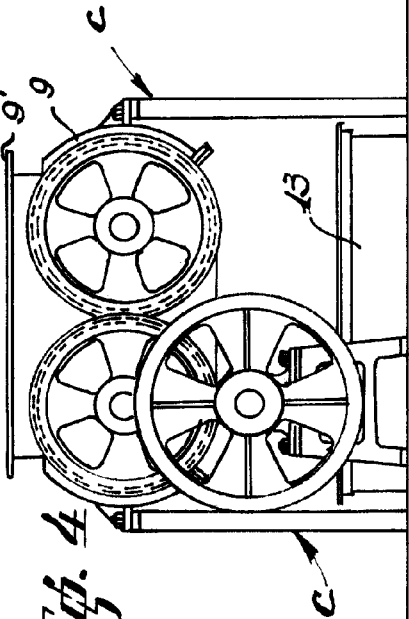


Fig. 4

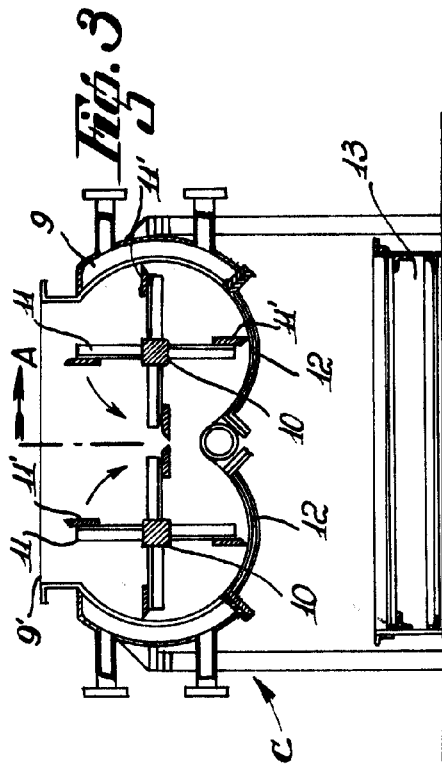
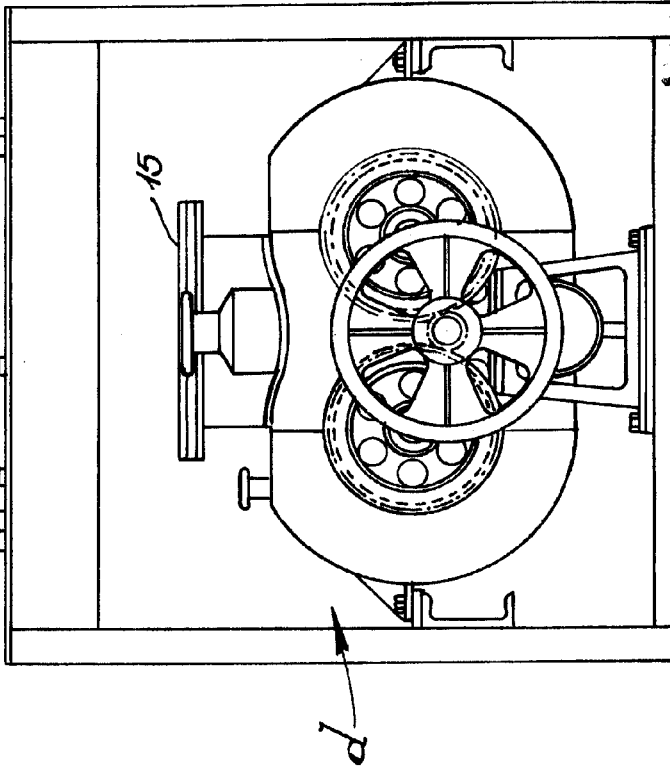
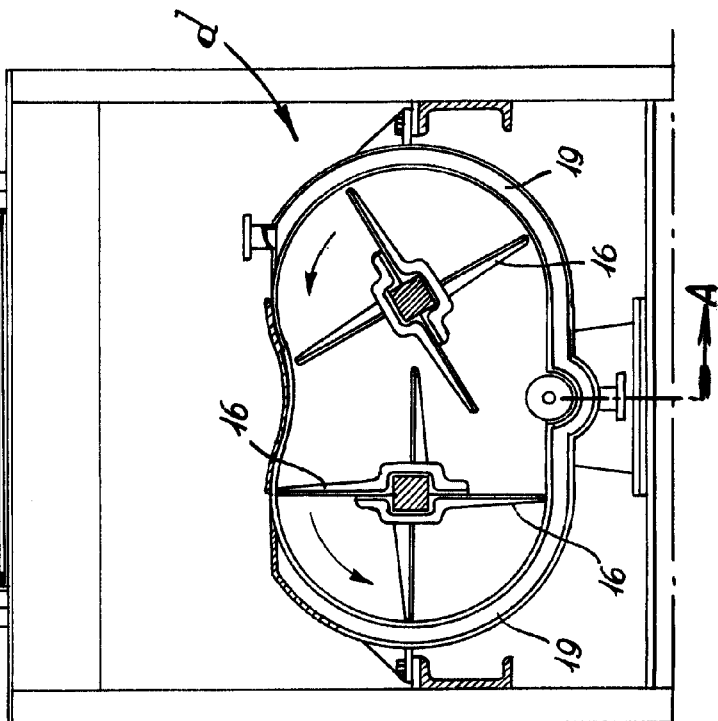


Fig. 3



AVANTAGE
Acquarone