



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 448.172	(19) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 21-5-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
Sho 50-61711	23 de mayo de 1.975	Japón.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL C05F; A23K; C10L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION " PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA ELABORAR RESIDUOS PUTREFACTIVOS "

(71) SOLICITANTE (S) SANDO IRON WORKS Co., Ltd., entidad japonesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE No.4-4-5, Usu, Wakayama.shi, Wakayama-ken, Japón.
--

(72) INVENTOR (ES) YOSHIKAZU SANDO HIROSHI ISHIDOSHIRO.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

5. Procedimiento y aparato para elaborar residuos putrefactivos que se caracterizan porque los residuos putrefactivos como son los residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares se trituran, los residuos triturados se dividen en un residuo sólido y un residuo líquido; el residuo sólido se deshidrata, esteriliza y después se reduce a polvo, mientras que el residuo líquido se divide más en una parte de aceite y una parte acuosa después de una operación de desodorización.

10. La presente invención se refiere a un procedimiento y un aparato para elaborar residuos putrefactivos, mediante los cuales los desperdicios alimenticios altamente putrefactivos como son el pescado crudo, carne cruda y similares se pueden elaborar con rapidez sin emitir olores; además, dichos desperdicios elaborados se pueden utilizar para fines secundarios o se pueden conservar para dichos fines.

15. Los residuos alimenticios altamente putrefactivos como es el pescado crudo, carne cruda, etc., incluyendo cabeza, huesos o raspas, órganos internos similares, producidos en cocinas comerciales y cocinas en general de los hogares exigen una rápida eliminación porque emiten olores desagradables según transcurre el tiempo. No obstante, no se ha desarrollado ningún método rápido y eficaz para eliminar dichos residuos altamente putrefactivos. En general, los residuos que proceden de las cocinas se dejan intactos hasta que son recogidos por los basureros, etc. No obstante, la situación presente es tan insalubre que estos residuos emiten olores desagradables, sirve para que aniden insectos y sirven como fuente de moscas, antes de que los basureros puedan llegar a recogerlos para su eliminación.

20. En vista de esta situación insalubre, el principal objeto de este invento es proporcionar un procedimiento y un aparato por los cuales los residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares procedentes de cocinas se elaboran rápidamente antes de que emitan olores o entren en putrefacción.

25.

30.

Otro objeto del invento es proporcionar un procedimiento para pulverizar los residuos elaborados mencionados con el fin de poderlos utilizar para fines secundarios como son el de fertilizantes, nutrimentos para animales, etc., y también para que se puedan conservar para dichos fines.

5.

Con los residuos como son los residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda, etc., elaborados según se ha expuesto, se pueden resolver los problemas que presenta el disponer de un lugar apropiado para tirar dichos residuos así como las incomodidades causadas al público por sus olores desagradables. Además, el empleo de estos residuos como fertilizantes o nutrimentos suponen grandes ventajas como fuentes de ahorro.

10.

Otros objetos, características y ventajas de este invento resultarán evidentes por la descripción detallada que sigue de modalidades de preferencia del invento, tomando como referencia los dibujos adjuntos

15.

Cada uno de los dibujos adjuntos ilustran un ejemplo de modalidad del aparato para la elaboración de residuos putrefactivos del presente invento. La figura 1 ilustra un primer ejemplo del aparato inventado y la figura 2 un segundo ejemplo del mismo.

20.

Refiriéndonos a la figura 1, los residuos de pescado crudo o residuos de carne cruda o similares procedentes de una cocina se alimenta entre un par de rodillos 1 y 1' de una trituradora de rodillos.

25.

Los residuos se Trituran gracias a la fuerza motriz de la trituradora y caen a través de los mismos al interior de un canalizo 2. El residuo triturado es suministrado de este modo al interior de una trituradora giratoria 3 para triturarse aún más. Entonces, los residuos salen de la trituradora giratoria para deslizarse sobre un separador de sólido-líquido 4 en forma de corredera. Los desperdicios se someten por lo tanto a un proceso primario de dividirlos en una parte sólida y una parte líquida. La parte sólida que ha pasado a través del separador 4,

30.

se somete a un proceso secundario de separación del líquido en un dispositivo deshidratador 5. Después de la separación secundaria, el sólido triturado se transporta por medio de un transportador o a través del interior de una cámara esterilizadora de rayos ultravioletas 7 para efectuar su esterilización. El sólido triturado se lleva entonces a una cámara secadora por aire caliente 8 en la cual se encuentra un cilindro giratorio de tela metálica 9. Mientras se transporta por el interior del cilindro de tela metálica giratorio 9, el sólido triturado se deshidrata, exponiéndose a aire caliente que se abastece desde un ventilador impelente de aire caliente 10. El sólido se convierte completamente en polvo a través de la cámara secadora por aire caliente 8 y se guía al interior de un depósito 11 para su conservación. Por otro lado, el líquido que se ha separado del sólido a través del separador de sólido-líquido 4 y el dispositivo de rodillos de deshidratación 5 se abastece al interior de un agitador 12, en el cual se añade un desodorante procedente de un depósito de desodorante 13 y se mezcla y se agita con el líquido. Entonces, el líquido se abastece al interior de un depósito de carga 14. El líquido del interior del depósito de carga se introduce en un depósito de concentración 15, en el cual el líquido se concentra por acción de una bomba reductora de presión 16. El líquido que se ha concentrado de esta manera se abastece a un separador centrífugo por medio de una bomba 17 y se divide en aceite y agua. El aceite y agua separados se almacenan en un recipiente de aceite 19 y un recipiente de agua 20, respectivamente.

Según el invento, y según se ha descrito anteriormente, los residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares se dividen en una parte de agua, en una parte de aceite y en una parte sólida antes de purificarse. La parte sólida se deshidrata y se reduce a polvo, quedando libre de cualquier olor desagradable que pudiera causar molestias al público y que se puede emplear para fines secundarios tales como fertilizantes y nutrimento para animales; por otro lado, el aceite se puede

utilizar también para fines secundarios tales como combustible, etc. Por lo tanto, el invento ofrece también ventajas en lo que se refiere a fuertes de recursos.

5. El aparato de este ejemplo se puede diseñar de forma que que-
de comprendido de una forma compacta en el interior de una carcasa 21.
Dicho dispositivo compacto se puede instalar convenientemente en el inte-
rior de una cocina o dependencia similar.

10. En la Figura 2, un transportador 22 transporta materias resi-
duales como son los residuos de pescado crudo, carne cruda, etc. Los re-
siduos 23 transportados por el transportador 22 son triturados por una tri-
turadora de rodillo 24. Las materias residuales trituradas se suministran
al interior de un tambor de presión de vapor de agua 25, provistos de
aberturas de entrada y salida 26 y 27 para permitir la entrada y salida
15. de las materias residuales trituradas. En las aberturas de entrada y sa-
lida hay previstos obturadores giratorios 28 y 29 que guían las materias
residuales al interior del tambor 25 y las guían mientras el interior del
tambor se mantiene a una presión de vapor de agua previamente estableci-
do. Cada uno de los obturadores giratorios 28 y 29 está provisto de par-
tes cóncavas 30, separadas equidistantemente en su periferia. Las mate-
20. rias residuales se introducen en las partes cóncavas 30 y se guían con-
tinuamente al interior del tambor 25 y fuera de mismo según giran los ob-
turadores. De esta manera, gracias a los obturadores giratorios, las ma-
terias residuales trituradas se pueden guiar mientras se puede mantener
constante la presión en el interior de la cámara. Mientras tanto, las ma-
25. terias residuales abastecidas al interior del tambor de vapor de agua o
presión se vaporizan mientras se avanzan en el interior del tambor por
acción de un transportador 31. De este modo el proceso de vaporización
no solamente remblandece los huesos en las materias residuales sino que
sirve también para desecar (o eliminar aceites) de los residuos. Los re-
30. siduos remblandecidos y desecados se suministran entonces a una trituradora

- dora giratoria 3 a través del obturador giratorio. El número de referencia 32 indica un tubo de descarga de aceite y el número 33 un tubo de descarga de aire. Las materias residuales suministradas a la trituradora 3 se Trituran adicionalmente mediante la trituradora giratoria 3 si se deslizan sobre el separador de sólido-liquido 4 en forma de corredera que realiza una separación primaria del componente líquido del residuo y el componente sólido. El sólido se ha separado del líquido por acción de un separador de sólido-liquido 4 se somete adicionalmente a un proceso secundario de separación de líquido en un rodillo de deshidratación 5. Después el sólido triturado deshidratado se transporta mediante un transportador 6 a la cámara esterilizadora de rayos ultravioleta 7, que esteriliza el sólido, y después se abastece a la cámara deshidratadora por aire caliente 8. En la cámara 8, el sólido triturado se guía a través del interior del cilindro de tela metálica giratorio 9 que está situado en la cámara deshidratadora 8. El sólido triturado se seca por aire caliente procedente de un ventilador impelente de aire caliente 10, mientras se guía en el interior del cilindro de tela metálica 9 y se transforma completamente en polvo en el mismo. El residuo transformado en polvo se almacena en recipiente 11 después de salir a la cámara 8.
20. Por un lado, el líquido se ha separado del sólido por el separador del sólido-liquido 4 y el rodillo de deshidratación 5 se abastece al interior de un agitador 12, en el cual se añade desodorante procedente de un depósito de desodorante 13 al líquido empleado agitación. El líquido se abastece entonces a un depósito de carga 14. El líquido introducido en el depósito de carga 14 se introduce en un depósito de concentración 15 que concentra el líquido por acción de una bomba reductora de presión 16. El líquido concentrado se abastece por medio de una bomba 17 al interior de un separador centrífugo 18, que divide el líquido en aceite y agua. El aceite separado se almacena en un recipiente de aceite 19
30. y el agua en un recipiente de agua 20.

Según este ejemplo, y según se ha descrito anteriormente, los residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares se dividen en agua, aceite y un sólido antes de que puedan comenzar a pudrirse, elaborándose el sólido y deshidratándose para formar un polvo, de la misma manera que el ejemplo 1. El sólido, por lo tanto, está exento de cualquier olor desagradable que pudiera causar molestia al público y se puede utilizar para fines secundarios tales como fertilizantes y nutrimento para animales, etc., mientras tanto, el aceite se puede utilizar también para fines secundarios tales como combustible, etc. Por lo tanto, este invento contribuye también al ahorro de fuentes de recurso. Además, en este ejemplo las partes duras de los residuos, como son los huesos, se pueden triturar fácilmente puesto que se elaboran con vapor de agua a presión, que sirve también para desengrasar con gran eficacia..

Según se ha expuesto anteriormente, este invento no solamente hace posible con rapidez residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares, antes de que comiencen a emitir olores desagradables, sino que también convierten los residuos elaborados en polvo que se puede utilizar eficazmente como fertilizante, nutrimento, etc. El componente oloroso se puede utilizar como combustible, etc, mientras que el componente acuoso se puede desodorizar y se puede tirar libremente sin perjuicio.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

- REIVINDICACIONES -

5. 1.- Procedimiento y aparato para elaborar residuos putrefactivos, procedimiento caracterizado porque se trituran los residuos putrefactivos (como son residuos de pescado crudo, residuos de carne cruda y similares) , los residuos triturados se dividen en un residuo sólido y en un residuo líquido; el sólido se deshidrata, esteriliza y se reduce entonces a polvo; mientras que el líquido se divide en una parte de aceite y en una parte acuosa que después se desodoriza.

10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los residuos se trituran y se elaboran por vaporización a presión en un tambor de vapor de agua a presión; después de la vaporización a presión los residuos se dividen en un residuo sólido y en un residuo líquido; el sólido se deshidrata, esteriliza y se reduce entonces a polvo, y el líquido se divide aún más en una parte de aceite y una parte de agua que después se desodoriza.

15. 3.- Aparato para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque se forma por una trituradora para triturar las materias residuales, un dispositivo separador para dividir las materias residuales trituradas por un residuo sólido y en un residuo líquido; dispositivo para esterilizar y hacer aséptico y deshidratar el residuo sólido que se separa mediante el dispositivo separador; y dispositivos de desodorización y separación de aceite para desodorizar el residuo líquido separado por el dispositivo de separación y para dividir aún más el residuo líquido en una parte de aceite y en una parte de agua.

20. 4.- Aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque se dispone un tambor de vapor de agua a presión que se alimenta con las materias residuales trituradas y que puede recibir y desplazar continuamente las materias residuales y llevarlas al exterior, mientras el interior del tambor se mantiene a una presión de vapor de agua previamente

25.

30.

establecida; un dispositivo separador para dividir las materias residuales tratadas a través del tambor de vapor de agua a presión en un residuo sólido y en un residuo líquido, dispositivos para esterilizar o hacer aséptico y para deshidratar el residuo sólido que se separa mediante el dispositivo separador; y dispositivos de desodorización y separación de aceites para desodorizar el residuo líquido separado por el dispositivo separador y para dividir aún más el residuo líquido en una parte de aceite y en una parte acuosa.

5. 5.- Procedimiento y aparato para elaborar residuos putrefactivos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 AGO. 1976

SANDO IRON WORKS Co., Ltd.

15. GÓMEZ ACEVEDO Y C^{IA} S^{CA}
por el Firmante: L. García Fernández

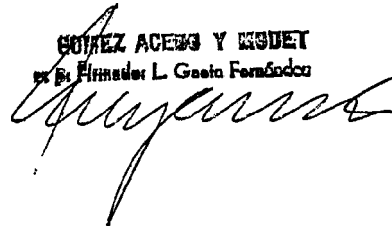
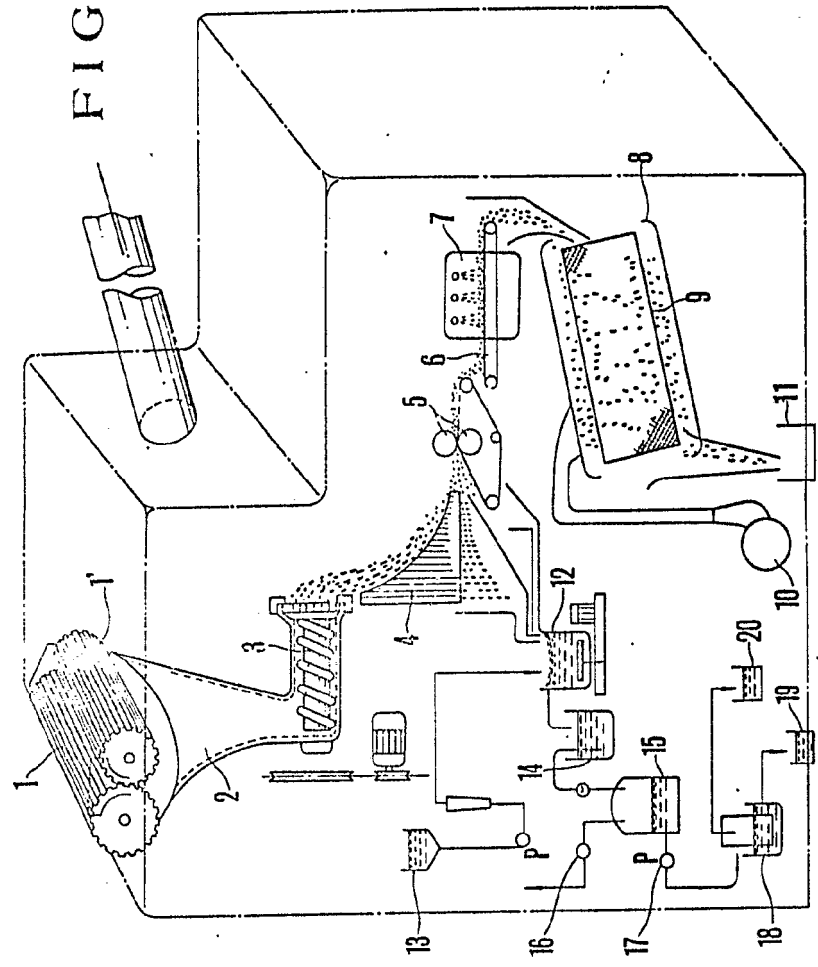
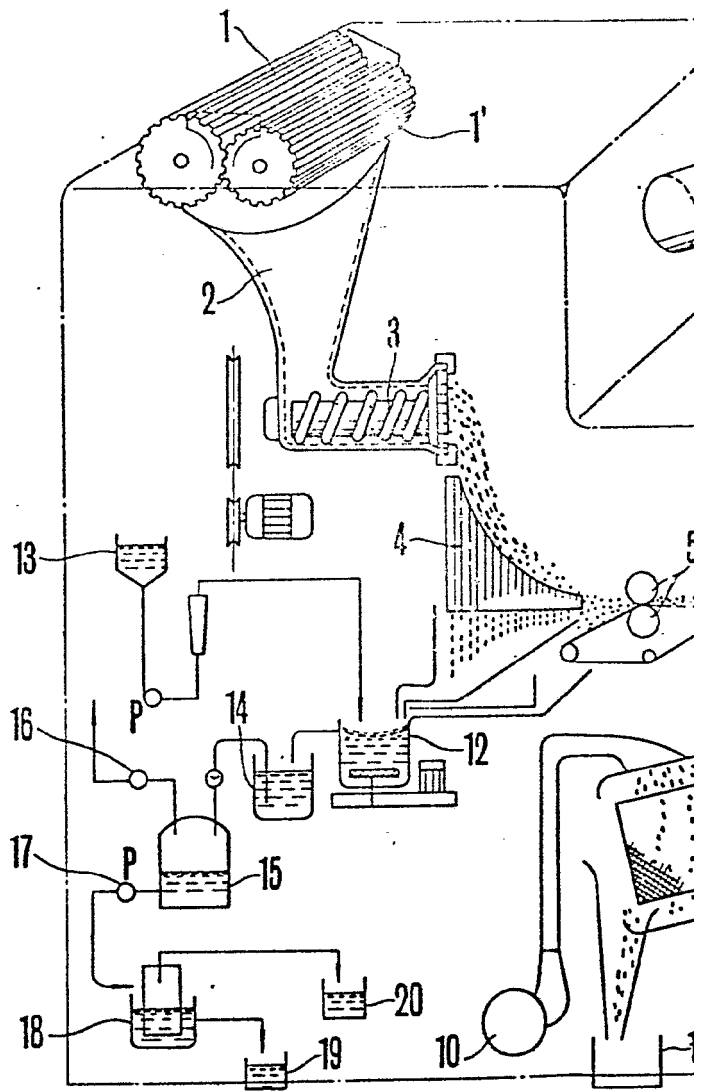


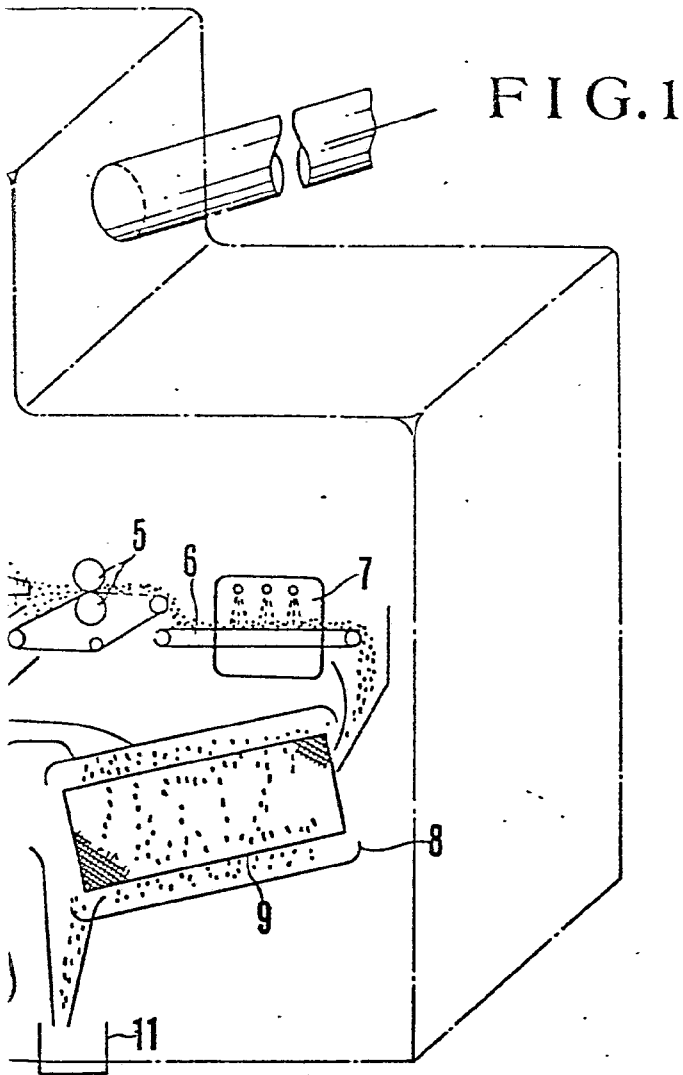
FIG.1



ESCALA VARIABLE

3 AGO. 1976
 MARCELO GÓMEZ ALBUQUERQUE
 Ing. en Sistemas de Gestión y Automatización





ESPAÑA
MARCA
S. A. S.

Madrid 3 AGO. 1976
~~GÓMEZ ACEBS Y RODEL~~
Firmado: L. Gasia Fernández

[Handwritten signature]

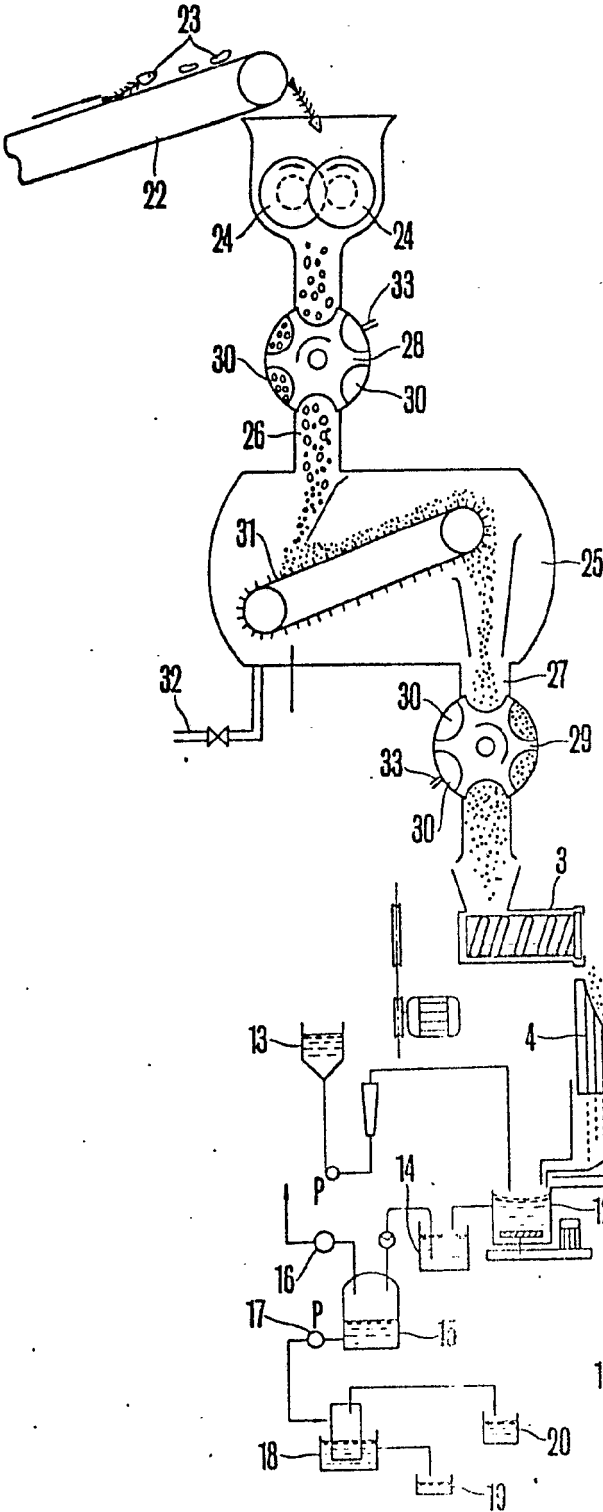


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

ESCALA VARIABLE.

3 ABO. 1976

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MOYER

Q. p. Firmado: L. Goñi Fernández

[Handwritten signature]