

37694

CONCEDIDA

11 MAR 1972

SECCION TECNICA

COMERCIAL P.C.

CLASE A23

197301/SEV A

MEMORIA DESCRIPCIÓN
de una Patente de Invención a nombre de:
ROWENTA-WERKE GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNK-
TER HAFTUNG, de nacionalidad alemana, do-
miciliada en 605 Offenbach a.M., Waldtrasse
232, (Alemania); por: "MAQUINA PARA LA PRE-
PARACION DE BEBIDAS".

5 El invento se refiere a una máquina para la preparación de bebidas, la cual se compone de un depósito para un polvo de bebida, un dispositivo de transporte para trasladar porciones del polvo de bebida a una cámara de mezcla y un dispositivo para conducir agua a esta cámara de mezcla, teniendo también un dispositivo para el calentamiento del aire en la zona de la abertura del dispositivo de transporte hacia la cámara de mezcla.

10 Se conocen ya máquinas del tipo que se acaba de indicar con algunas características fundamentales pero diferentes en su estructura.

Por regla general está prevista en estas máquinas una separación entre el llamado espacio seco, en el que se encuentra

el depósito y el dispositivo de transporte, y el llamado espacio húmedo, en el que está prevista la alimentación de agua, los dispositivos para calentar el agua y los diversos elementos de mando.

5 En las máquinas de este tipo la cámara de mezcla está situada en el llamado espacio húmedo. Encima de la cámara de mezcla se encuentra en la pared, que sirve para la separación mencionada, una abertura por la que el polvo de bebida puede caer libremente hacia abajo a la cámara de mezcla.

10 En las máquinas de un tipo determinado está previsto un ventilador que aporta aire al espacio seco. En este espacio seco se calienta el aire por medio de un termoelemento, y debido al aporte continuo de aire nuevo a través del ventilador, este aire es empujado por la abertura mencionada encima de la cámara de mezcla hacia abajo en dirección a la cámara de mezcla.

15 El mencionado tipo de máquinas tiene la ventaja de que el vapor de agua que asciende desde la cámara de mezcla no puede penetrar en el citado espacio seco y que por lo tanto el polvo de bebida en el depósito queda seco.

20 Sin embargo, las máquinas de este tipo conocido tienen el inconveniente de que debe estar previsto un ventilador, y que como consecuencia del movimiento de aire dentro del espacio seco el polvo de bebida es expulsado por la embocadura del dispositivo de alimentación, la cual normalmente está abierta, y que de este modo el polvo ensucia la cavidad interior de la máquina.

25 En máquinas del tipo arriba indicado pero de otra forma de construcción este movimiento de aire no se produce por medio de un ventilador, sino por el calentamiento de la corriente de aire

que acciende al lado de la caldera de agua contenida en dichas máquinas, la cual se mantiene continuamente a la temperatura de ebullición. Esta corriente de aire hace el mismo efecto que se produce en las máquinas del tipo y de la construcción más arriba mencionadas.

5

En máquinas de este tipo de una tercera forma de construcción se conduce por un tubo de aspiración aire que se ha calentado en su recorrido a lo largo de la caldera de calefacción de la máquina. Este aire que acciende por el tubo de aspiración y que se ha calentado al lado de la caldera conforme a la temperatura de ésta, tiene el efecto de que el vapor de agua formado en la cámara de mezcla escapa hacia arriba.

10

Los aparatos de este tipo y de esta última forma de construcción tienen la desventaja de que o la cámara de mezcla tiene que estar configurada de un modo especial o bien que el dispositivo de alimentación del polvo de bebida tiene que tener una configuración especial, de modo que la boca de alimentación esté abierta solamente cuando y durante el tiempo que el polvo de bebida se está introduciendo en la cámara de mezcla. Pero semejantes dispositivos de alimentación son relativamente complicados y dan lugar a frecuentes averías, en particular si debido a la humedad el polvo de bebida se apelmaza en la boca del dispositivo de alimentación. Las máquinas del tipo y de la forma de construcción arriba mencionados tampoco poseen una separación entre el espacio seco y el espacio húmedo, de modo que el peligro del humedecimiento del polvo por el aire del ambiente existe de todos modos.

15

20

25

El invento tiene el objeto de configurar una máquina para la preparación de bebidas del tipo arriba indicado de tal manera que se evita con seguridad un apelmazamiento del polvo de bebida en la boca del dispositivo de alimentación hacia la cámara de mezcla, y en la que se consigue una eliminación eficaz del vapor de agua creado en la cámara de mezcla y que al mismo tiempo el espacio seco de la máquina se mantiene seco bajo una elevada temperatura del aire.

Para resolver este problema se prevé de acuerdo con el invento en una máquina del tipo arriba indicado que el dispositivo para calentar el aire conste de una chimenea caldeada, la cual, estando colocada encima de la cámara de mezcla cubre ésta en su extensión superior y que está provista de hendiduras de aire cerca del borde superior de la cámara de mezcla, y que la desembocadura del dispositivo de alimentación sea lateralmente en la chimenea encima de la cámara de mezcla.

Debido a estas características distintivas, el invento puede ponerse en práctica con una complejidad relativamente pequeña, quiere decir con medios de construcción muy sencillos, y el objeto del invento se resuelve por completo mediante estas características.

Con la realización de estas características es posible situar la cámara de mezcla también en el espacio seco de la máquina sin que esto vaya en detrimento del buen funcionamiento de la máquina.

La chimenea puede ser caldeada por medio de un termo-elemento que esté en contacto con la misma, de modo que sus paredes actúen como radiadores.

Pero en lugar de esto también puede estar situado un radiador dentro de la chimenea. Este dispositivo se realiza convenientemente de tal manera que la radiación térmica que emana del mismo pueda alcanzar sin obstáculos la boca del dispositivo de alimentación y el interior de la cámara de mezcla.

Según el resultado de ensayos, como termoelemento de radiación es suficiente una lámpara incandescente de poca potencia (15 - 40 W y 220 V). El empleo de una lámpara incandescente como termoelemento de radiación tiene la ventaja de que, si la chimenea y el depósito se fabrican de un material transparente, se puede ver con facilidad el estado de llenado del depósito y la situación normal dentro de la máquina.

Este termoelemento de radiación estará preferentemente separado de los demás circuitos eléctricos dentro de la máquina y conectado continuamente con la acometida de alimentación de la corriente sin posibilidad de ser desconectado por separado. De este modo se obtiene la seguridad de que el estado térmico y al mismo tiempo las condiciones atmosféricas dentro de la máquina se mantienen constantes durante un tiempo prolongado.

Otras características del invento se desprenden de la descripción que se hace más abajo así como de las reivindicaciones, explicándose el invento a continuación de un modo más detallado y a título de ejemplo con ayuda de los dibujos que muestran lo siguiente:

Fig. 1 una máquina de acuerdo con el invento para la preparación de bebidas en corte longitudinal,

Fig. 2 un plano horizontal del interior de la máquina, y

Fig. 3 una vista frontal de los elementos del espacio interior superior de la máquina de acuerdo con la fig. 1.

La carcasa exterior de la máquina está señalada en los dibujos con 10. Dentro de la carcasa 10 se encuentran los tabiques de separación 11 y 12, que dividen el interior de la carcasa en un espacio superior seco 13 y un espacio inferior húmedo 14. Dentro del espacio húmedo 14 se encuentra la acometida de agua 15 que viene desde el exterior y una válvula magnética 16 que regula la alimentación de agua. A través de un tubo 17 se conduce el agua admitida por medio de una bomba 18 pasando por un calentador instantáneo 19 o directamente a un tubo 20 que desemboca en 21 en una cámara de mezcla 22.

La válvula magnética 16, la bomba 18 y una aguja no dibujada delante del calentador instantáneo 19 se regulan en forma en sí conocida por el accionamiento de una empuñadura 23 y por lo tanto no necesitan una explicación más detallada.

Dentro del espacio seco 13 de la máquina está situado un depósito 24 para un polvo de bebida. La pared exterior del depósito 24 se estrecha en forma de embudo hacia abajo. En el fondo del depósito 24 está situado un dispositivo de transporte con un tornillo transportador impulsado 25. El tornillo transportador 25 está conectado a través de un acoplamiento 26 y otros elementos de unión 27 con un eje 28, en el que está fijada la empuñadura de maniobra 23.

Dentro del depósito 24 está situada una rueda de mezcla 29 con aletas laterales 30. La misma está apoyada en forma girable en un eje 31 y mediante dientes exteriores 32 está en encaje

con los filetes del tornillo de transporte 25. Este tornillo transportador 25 penetra en una tubuladura corta 33 que sobrepasa de la pared delantera del depósito.

5 La embocadura exterior de esta tubuladura 33 está cerrada en su mitad inferior por una placa 34 inclinada oblicuamente hacia adelante. La mitad superior abierta 35 de la embocadura exterior de la tubuladura 33 forma el orificio de alimentación, por el que el polvo de bebida puede pasar en cantidades dosificadas para caer hacia abajo en la cámara de mezcla 22.

10 Dentro de la cámara de mezcla está situada una placa 36 que la divide más o menos en la mitad de su sección transversal y sobre la cual puede caer el polvo de bebida. Por medio del agua que sale de la boca 21 del tubo, se prepara y se mezcla la bebida y puede salir luego por el orificio inferior de descarga 37 de la cámara de mezcla.

15 El lado superior de la carcasa 10 está cerrado por medio de una tapa 40. En el lado frontal de la carcasa 10 está prevista una tapadera desmontable 41. El depósito 24 está cerrado con una tapadera 42 colocada encima del mismo.

20 En la tapa 40 de la carcasa están previstas encima de la cámara de mezcla 22 aberturas de escape de aire 43, cuyos orificios están dirigidos convenientemente hacia el lado posterior de la máquina.

25 El depósito 24, la cámara de mezcla 22 y el tornillo transportador 26 pueden estar fabricados de un material plástico. Para el mejor control del funcionamiento de la máquina estos elementos pueden ser también de un plástico transparente.

Encima de la cámara de mezcla está situada una chimenea 50, la cual es desmontable y tiene preferentemente una sección rectangular. Esta forma de sección se ha elegido para mayor facilidad de la fabricación y no es obligatoria.

5 El borde inferior de la chimenea 50 está un poco por encima del borde superior de la cámara de mezcla 22, de modo que se forman rendijas de aire laterales 51.

Debido a sus mayores dimensiones, el borde inferior de la chimenea 50 sobresale del borde superior de la cámara de mezcla por lo menos hacia la parte delantera y hacia los lados. De este modo un saliente erecto 52 de la pared delantera de la cámara de mezcla 22 penetra en el interior de la chimenea 50.

10 Para recibir la tubuladura 33 del dispositivo transportador, la pared de la cámara de mezcla posee una escotadura semicircular 53 y la pared posterior 55 de la chimenea 50 una escotadura semicircular 54.

15 La pared posterior 55 de la chimenea 50 tiene una forma inclinada hacia adelante y hacia arriba. En esta pared posterior está fijado un termoelemento 56 de tal manera que debido a la conductividad térmica su calor se transmite a las paredes de la chimenea. Estas irradian entonces el calor. Como consecuencia de la inclinación de la pared posterior 55 de la chimenea, el orificio de alimentación 35 y el interior de la cámara de mezcla se encuentran dentro del alcance libre de la radiación y se calientan por lo tanto.

20 Se ha visto que es suficiente una potencia calorífica reducida, del orden de cien vatios. Por el calor que emana de la

chimenea se calienta levemente también el depósito 24, pero solamente tanto que el aroma del polvo de bebida no pueda deteriorarse.

La chimenea 50 puede ser de metal, por ejemplo de aluminio.

5

Para poder ver y vigilar mejor el interior del espacio seco, el depósito, el dispositivo transportador, la cámara de mezcla y la chimenea pueden ser de un material plástico transparente, y este espacio puede estar iluminado.

10

En este caso puede prescindirse del termoelemento 56. Dentro de la carcasa se coloca en lugar de éste lateralmente un portalámpara 57 para una bombilla incandescente. El dispositivo queda configurado entonces de modo que la bombilla 58 enroscada en el portalámpara 57 se encuentra por completo dentro de la chimenea 50, es decir que la misma penetra en la chimenea a través de una abertura en la pared lateral de ésta.

15

Una bombilla incandescente con una potencia de 15 a 40 vatios es suficiente para calentar las paredes de la chimenea y el aire que se eleva dentro de la chimenea. El dispositivo se forma de tal manera que la radiación térmica que emana de la bombilla 58 calienta las paredes de la chimenea, el orificio de alimentación 35 y el interior de la cámara de mezcla 22. El depósito se calienta por la misma solamente tanto que el polvo de bebida que se encuentra en él se mantiene seco pero sin que se deteriore su aroma.

20

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

- 5 1. Máquina para la preparación de bebidas, caracterizada porque el dispositivo para el calentamiento del aire consta de una chimenea provista de calefacción que cubriendo la cámara de mezcla en su perímetro superior esté colocada encima de ella, y que está provista de rendijas de aire cerca del borde superior de la cámara de mezcla, y porque el orificio de alimentación del dispositivo de transporte desemboca lateralmente en la chimenea encima de la cámara de mezcla.
- 10 2. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la chimenea está caldeada por un termoelemento exterior.
- 15 3. Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dentro de la chimenea está situado un termoelemento.
- 20 4. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el termoelemento es una lámpara incandescente.
5. Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el orificio de alimentación está tapado en su parte inferior por una placa inclinada.
6. Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared posterior de la chimenea, en la que se encuentra el orificio de alimentación está configurada con una

lave inclinación hacia adelante y hacia arriba.

5 7. Máquina, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara de mezcla tiene debajo de la entrada del agua en su zona posterior una superficie de recepción para el polvo que cae desde el orificio de alimentación.

8. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el termoelemento está situado dentro de la chimenea de tal manera que el calor que emana del mismo alcanza sin obstáculo el orificio de alimentación.

10 9. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el termoelemento está situado dentro de la chimenea de tal manera que la radiación térmica que emana del mismo alcanza sin obstáculo el interior de la cámara de mezcla.

15 10. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la chimenea está configurada de modo que el calor que emana de las superficies interiores de sus paredes llega sin obstáculos al orificio de alimentación y al interior de la cámara de mezcla.

11. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el orificio de alimentación está situado en el plano de la pared posterior de la chimenea y en un tramo tubular horizontal del dispositivo de transporte, el cual a través de una abertura en la pared posterior de la chimenea desemboca en ésta.

12. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, carac-

terizada porque la chimenea está sujeta en forma desacoplable dentro de la carcasa de la máquina.

5 13. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara de mezcla y la chimenea están situadas en el "espacio seco" de la carcasa, el cual está separado por una pared divisoria del "espacio húmedo".

14. Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la misma contiene un calentador instantáneo para el calentamiento del agua.

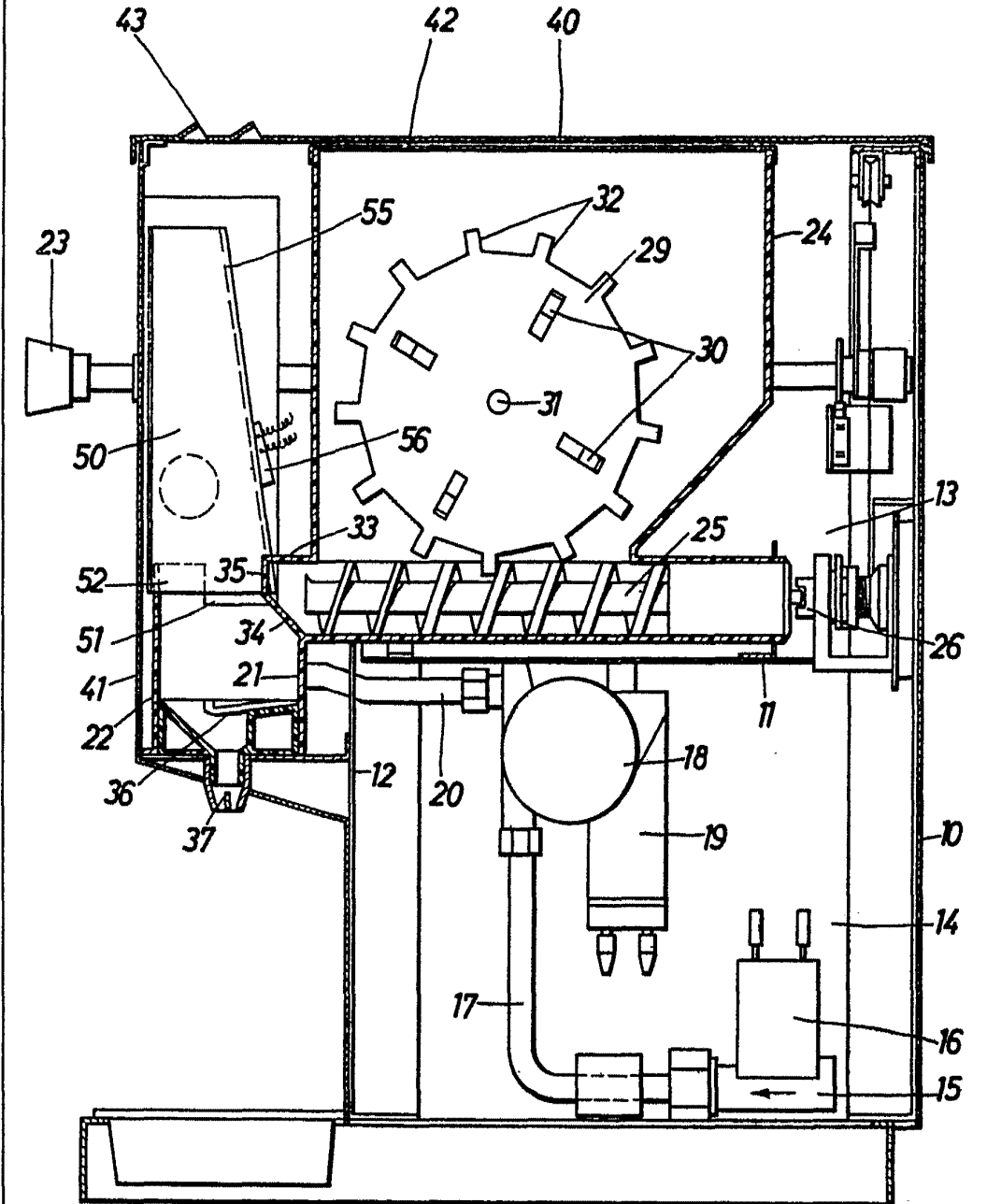
10 15. MAQUINA PARA LA PREPARACION DE BEBIDAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 FEB. 1970



Fig.1

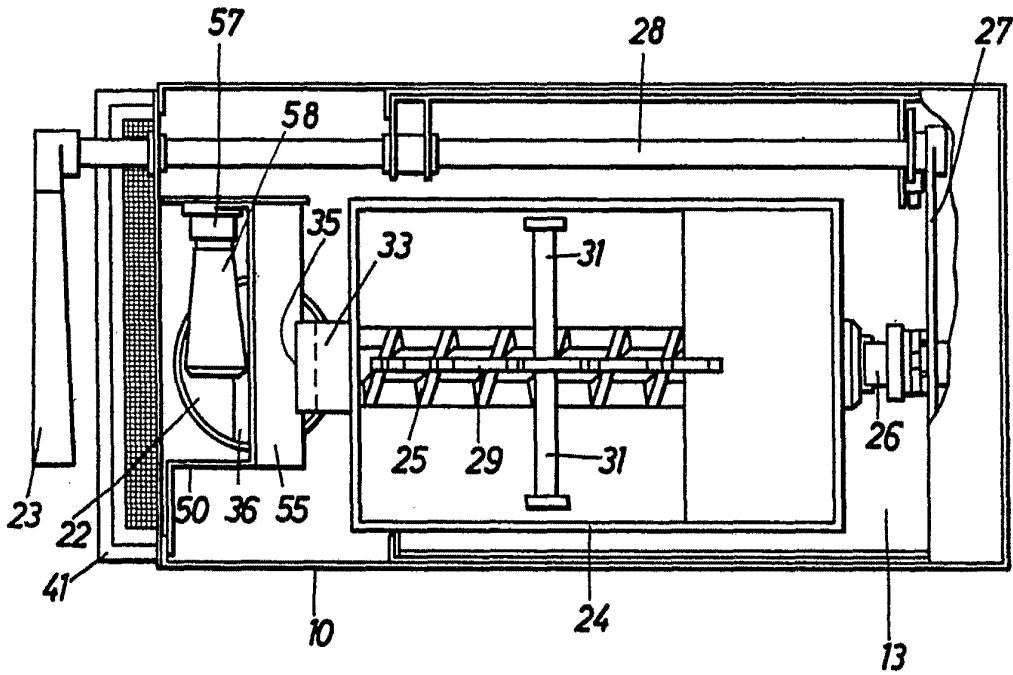


Escala variable

Madrid 26 de febrero 1970.

Suardy

Fig. 2

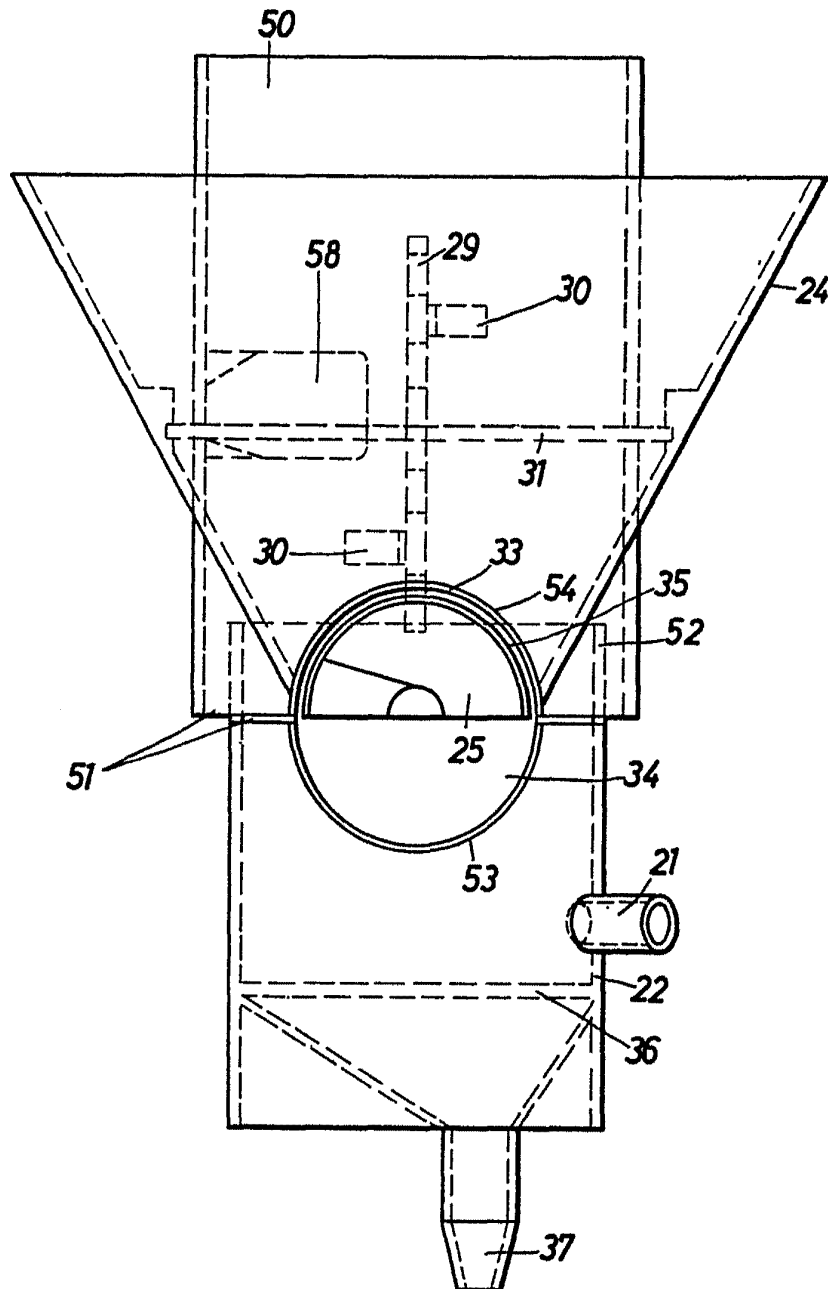


Escala variable

Madrid 26 de Febrero 1970

Juan

Fig. 3



Escala variable

Madrid 26 de Febrero 1970

J. J. J.