

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

20 NOV. 1978

19 ES

11
21

NUMERO	468.245
FECHA DE PRESENTACION	27-3-1978

10 A1



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A23F	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSICION DE RECINTO PARA MATERIAL MOLIDO PARA MAQUINAS CAFETERAS DE COMPRESION DEL SISTEMA DE CIRCULACION POR LA PARTE SUPERIOR"		
71 SOLICITANTE (ES)		
AUTÓFÉM AUTÓFELSZERELÉS ÉS TOMEGCIKK IPARI SZOVETKEZET (22147-3347 KH/MaE)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Frangepán utca 77, H-1135 Budapest XIII., Hungría		
72 INVENTOR (ES)		
Dr. Sándor GEDEON y István PRUZSINSZKY		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.478)		

jga

El invento concierne a una disposición de recinto para material molido para máquinas cafeteras de compresión, en donde el filtro de entrada (tamiz) que se encuentra entre el recinto de caldera de cafetera y el recinto para material molido está dispuesto por encima del recinto para material molido, en donde el filtro de salida que se encuentra entre el recinto para material molido y el recinto de ebullición está dispuesto por debajo del recinto para material molido, y además el o los filtro(s), estructurado(s) preferiblemente como superficie de revolución, tiene(n) por lo menos un plano de contacto perpendicular a su o sus eje(s) de revolución, y por lo menos un cono de contacto y/o cilindro a lo largo de círculo(s) de superficie perpendicular(es) a su(s) eje(s) de revolución, que forman con el plano de contacto perpendicular al eje de revolución ángulos entre -90° y $+180^\circ$, preferiblemente entre -60° y $+120^\circ$, y además la copa inferior para café está conectada preferiblemente de manera en sí conocida con la pared exterior del recinto de caldera de cafetera que se encuentra por encima del o de los filtros de entrada.

Tal como es sabido, el agua caliente y el vapor, en el caso de máquinas cafeteras de compresión circulan, como consecuencia de la presión, habitualmente a través de un recinto para material molido que se encuentra entre filtros dispuestos paralelamente entre sí, siendo el café extraído por disolución hasta un cierto grado de rendimiento. Dado que los filtros están provistos, en general sobre una placa de cierre, con taladros pequeños, en comparación, alejados entre ellos en un múltiplo

5 de su diámetro, el chorro de agua caliente, especialmente en el caso de máquinas cafeteras para café crema a alta presión circula cortando a un canal en el recinto para material molido y por lo tanto no extrae por disolución con el mismo grado de rendimiento el material molido que se encuentra entre los diversos canales individuales.

10 Se propuso para la estructuración del recinto para material molido una solución en la que el filtro de entrada es una superficie de revolución que dispone de al menos dos superficies de contacto distintas, de las cuales superficies de contacto por lo menos una es un plano de contacto perpendicular al eje de revolución y por lo menos un plano de contacto perpendicular al eje de revolución forma un ángulo entre $+180^\circ$ y -180° . Si el filtro de entrada se encuentra por encima del recinto para material molido y el filtro de salida se encuentra por debajo del recinto para material molido, el segundo y el o los eventuales otro(s) cilindro(s) de contacto y/o cono(s) de contacto forman con el plano de contacto perpendicular al eje de revolución, preferiblemente, un ángulo entre $+120^\circ$ y -60° .

25 Como ángulo con signo positivo se entiende aquí el ángulo formado con el filtro de salida, del cono de contacto cuyo nivel se aleja del filtro de entrada aumentando desde 0° hasta 90° junto al lado del filtro de entrada que está opuesto al filtro de salida, y luego, después de que hubo alcanzado a 90° el punto de su eje de revolución situado en el infinito, vuelve al eje de revolución aumentando desde 90° a 180° junto al lado del fil

tro de salida. Por el contrario, se entiende como ángulo con signo negativo que el nivel del cono de contacto variando de 0 a -90° se aleja del filtro de entrada junto al lado del filtro de salida y después de que hubo alcanzado a -90° el punto del eje de revolución situado en el infinito, a partir del cono de contacto se forma un cilindro de contacto en el cual el recinto para material molido no se encuentra en el interior sino que rodea al cilindro desde el exterior, pasando luego desde -90° hasta -180° , la superficie de contacto se convierte de nuevo en un cono de contacto, cuyo nivel se aproxima desde el lado del filtro de entrada al punto que cae en el eje de revolución del filtro de entrada.

La disposición arriba expuesta se refiere a una solución en donde la copa para café es de una forma de solución conocida, pero con la diferencia de que dispone de un único filtro (filtro de salida), que está dispuesto al mismo nivel que la arista superior de la copa inferior para café, estando dispuesto el recipiente para material molido en el recinto superior de caldera de cafetera. El filtro superior, es decir el filtro de entrada, está estructurado sobre el recipiente para material molido, y la abertura del recipiente para material molido está estructurada junto a la parte inferior del recinto para material molido, en dirección al filtro de salida. Es una desventaja de esta disposición la difícil manipulación, dado que el recipiente para material molido debe ser levantado de la máquina cafetera juntamente con la copa inferior, y los componentes retirados, han de ser separados entre ellos a la inversa, a saber de modo tal que la

5 copa inferior esté en la parte superior y el recipiente para material molido en la parte inferior - eventualmente en estado caliente -. Después de retirar el poso de café que ha quedado, el nuevo material molido ha de ser introducido en esta posición en el recipiente para material molido, luego el recipiente para material molido ha de ser unido de nuevo con la copa inferior, e insertado en estado devuelto a su posición original en la máquina cafetera.

10 La misión del invento es la realización de una disposición de recinto para material molido, en que se eliminen las dificultades de manipulación mencionadas, y en que sin la más mínima modificación de los movimientos hasta ahora usuales se haga posible la estructuración ventajosa, expuesta en la parte de introducción del filtro de entrada del recinto para material molido.

15 Esta misión es resuelta de acuerdo con el invento haciendo que entre la pared lateral de la copa inferior para café y la pared lateral del recinto para material molido se encuentre un recinto unido con el recinto para caldera de cafetera y/o esté provisto con al menos una caperuza y/o ranura abierta por arriba, cerrada por abajo, convexa desde la superficie del filtro superior hacia el recinto para material molido, y además

20 que la pared lateral del recinto para material molido o la caperuza y/o la ranura esté estructurada preferiblemente como filtro en la porción circundante del filtro superior. La o las caperuzas tiene(n), en el caso de una forma de realización favorable forma de superficie de revolución (por ejemplo cilindro o cono o una combinación

25

30

de ambos) y, por lo tanto, la o las ramuras es o son preferiblemente ramura(s) de anillo circular coaxiales con el eje de revolución del recinto para material molido, preferiblemente con sección transversal tetragonal y/o triangular.

Con esta solución se logra totalmente la misión establecida. El recinto para material molido está estructurado en la copa inferior para café, igual que hasta ahora, pero la copa inferior para café está modificada de modo tal que alrededor del recinto para material molido se ha estructurado otro recinto, preferiblemente de forma anular, que está en comunicación con el recinto de caldera de cafetera que se encuentra por encima del filtro superior. Por lo tanto, el agua caliente y el vapor pasan sin obstáculos hacia abajo, dentro de este recinto de forma anular, y desde allí, a través de la pared lateral del recinto para material molido, que está estructurada como filtro, dentro del recinto para material molido.

Dado que la pared lateral del recinto para material molido está estructurada como filtro sólo en un lugar determinado, en la porción circundante del filtro superior, de acuerdo con una forma ventajosa de realización del invento, también el recinto de forma anular se encuentra sólo en este lugar y la parte restante de la pared lateral del recinto para material molido puede formar al mismo tiempo la pared lateral de la copa inferior para café.

En una ventajosa forma de realización del invento, tomando en consideración los puntos de vista de

técnica de fabricación, la pared lateral del recinto para material molido se compone de dos partes diferentes: de la pared lateral de la copa inferior para café y de una pared lateral de recinto para material molido, estructurada como filtro, que tiene forma de cilindro o de envolvente de cono eventualmente con otra forma de superficie de revolución. En este caso, en la arista superior de la parte de pared lateral de la copa para café, que forma también la pared lateral del recinto para material molido, se encuentra dispuesta una ramura anular inferior, en la cual está fijada la arista inferior de la pared lateral del recinto para material molido, estructurada como filtro.

El invento es explicado con mayor detalle con ayuda de los ejemplos de realización representados en las figuras.

La figura 1 muestra una forma de realización de la disposición de recinto para material molido de acuerdo con el invento en sección longitudinal en plano perpendicular;

La figura 2 muestra la vista en alzado superior del filtro superior de acuerdo con la figura 1;

La figura 3 muestra el filtro superior según la figura 2 en vista en alzado delantera.

En la figura 4 se puede ver un filtro superior de acuerdo con otra forma de realización del invento.

La figura 5 muestra la vista en alzado superior del filtro superior según la figura 4.

En la figura 6 se representa un ejemplo de realización de la copa inferior para café.

5 La copa inferior 1 para café está provista de manera en sí conocida con un asidero 2 y se conecta, también de modo en sí conocido, por ejemplo con ayuda de un cierre de bayoneta, con la cabeza de alimentación superior 3. Dentro de la pared lateral de la copa inferior 1 para café está estructurada una arista superior 4, en la cual se encuentra una ramura inferior 5 de forma anular. Dentro de la parte inferior de la copa inferior 1 para café está dispuesto un filtro de salida 6 por encima de un orificio de salida 7.

10 En la ramura inferior 5 de forma anular está fijada la arista inferior de una pared lateral para recinto de material molido 8. La pared lateral 8 de recinto para material molido puede ser de forma cilíndrica o cónica, pero también puede tener otras formas de superficie de revolución, y está estructurada preferiblemente en su totalidad como filtro. Si la pared lateral 8 de recinto para material molido está estructurada con forma de superficie de revolución, su arista inferior está estructurada preferiblemente de modo insertable en la ramura inferior 5 de forma anular.

15 Entre la pared lateral 8 de recinto para material molido y la parte superior de la pared lateral de la copa inferior 1 para café está estructurado un recinto 9 por debajo del nivel del plano de un filtro superior 10. El recinto 9 está unido con el recinto 18 para caldera de cafetera que se encuentra en la cabeza de alimentación superior, y por lo tanto en el recinto 9 reina siempre la misma presión que en el recinto 18 de caldera de cafetera. El filtro superior 10 está estructurado de manera tal

que la arista superior se asiente de modo suelto en la pared lateral 8 del recinto para material molido, a saber de modo tal que por un lado el filtro superior 10 y la pared lateral 8 de recinto para material molido puedan ser hechos girar uno con relación a la otra sin rozamiento, y por otro lado el recinto que se encuentra entre ellos no disminuya el grado de efecto de filtración del filtro de entrada con el tamaño excesivo de la abertura.

Esto se resuelve en una forma de realización ventajosa, expuesta con ayuda de la figura 1, por el hecho de que frente a la arista superior de la pared lateral 8 del recinto para material molido, junto al filtro superior 10, se encuentra una ramura superior 11 de forma anular, que se abre hacia arriba, en la cual se puede insertar preferiblemente sin rozamiento, de modo susceptible de girar desde abajo, la arista superior de la pared lateral 8 del recinto para material molido. El recinto 12 para material molido es delimitado en el caso de esta forma de realización por el filtro de salida 6, por la pared lateral inferior de la copa inferior 1 para café, por la pared lateral 8 del recinto para material molido, y por el filtro superior 10. La pared lateral 8 del recinto para material molido forma con el filtro superior 10 el filtro de entrada.

El filtro superior 10 está estructurado como filtro solamente en la parte interior delimitada por la ramura superior de forma anular, y está estructurado susceptible de ser fijado con tres o más soportes 13 con ayuda de una arista inferior 14 a la cabeza de alimentación superior 3. La arista 14 se compone preferiblemente

de una parte 15 de forma cilíndrica y de un disco plano 16 dispuesto a continuación, con ayuda de los cuales se puede establecer con exactitud la posición de la arista superior 11 de forma anular con respecto a la cabeza de alimentación superior 3. El filtro superior 10, de acuerdo con la figura 2, está fijado a la cabeza de alimentación superior 3 con ayuda de ocho soportes 13 y una arista.

La copa inferior 1 para café está conectada con la cabeza de alimentación superior 3 de manera en sí conocida a través del anillo de empaquetadura 17.

Otro ejemplo de realización del filtro superior estructurado de acuerdo con el invento se deduce de las figuras 4 y 5. Aquí el filtro superior 30 se diferencia del filtro superior 10 en el hecho de que está provisto preferiblemente en su centro con una caperuza 31 con forma de superficie de revolución, abierta por arriba, cerrada por abajo, estructurada como filtro parcialmente o en toda su superficie, que sobresale en dirección del recinto 12 para material molido, coaxial con respecto al eje del recinto 12 para material molido. La caperuza 31 puede ser de forma cilíndrica, de forma cónica o, comenzando con forma cónica, puede seguir con forma cilíndrica, pero también evidentemente puede tener otra forma de superficie de revolución. El entrante o penetración puede ser de forma de ramura rectilínea o también de forma de ramura circular. Tal ramura circular 35 puede verse en las figuras 4 y 5. La ramura circular 35 es preferiblemente coaxial con respecto al eje de rotación del recinto 12 para material molido.

Por lo tanto, de acuerdo con la figura 6, para que por un lado la caperuza 31 no remueva al material molido que se encuentra en el recinto 12 para material molido por movimiento en vaivén, sino que lo consolide de modo favorable, junto a la pared exterior de la cabeza de alimentación 3 se puede estructurar una superficie directriz 32, preferiblemente un cilindro, junto a cuyo diámetro interior se acople de modo deslizante en estado suelto la arista exterior superior de la copa inferior 1 para café. En la pared de la superficie directriz 32 está prevista una muesca perpendicular 33 para el asidero 2 de la copa inferior 1 para café que ha de ser desplazada hacia arriba, y junto al extremo de ésta se encuentra dispuesto otro orificio 34 que discurre hacia arriba lateralmente con moderada pendiente, por ejemplo, en el caso de la fijación por cierre de bayoneta, con una pendiente que corresponde a la pendiente de rosca del cierre de bayoneta.

El filtro superior que se puede observar en las figuras 4 y 5, así como la superficie directriz 32 según la figura 6 pueden ser utilizados evidentemente junto con la forma de realización según la figura 1. En tal caso la superficie directriz 32 asegura también el correspondiente acoplamiento de la pared lateral 8 del recinto para material molido con la ramura superior 11 de forma anular.

Una ventaja de la estructuración del recinto para material molido según el invento consiste en que tanto en el caso de máquinas cafeteras de compresión con sistema de circulación por la parte superior, es decir máquinas expés a alta presión, como también el caso de máquinas cafeteras domésticas para 8 a 12 personas, hace posi

ble la entrada del agua caliente y del vapor desde diferentes direcciones dentro del recinto para material molido, y los canales cortados por el agua caliente, cruzándose entre sí, hacen posible la extracción del café por disolución con mayor grado de rendimiento.

5

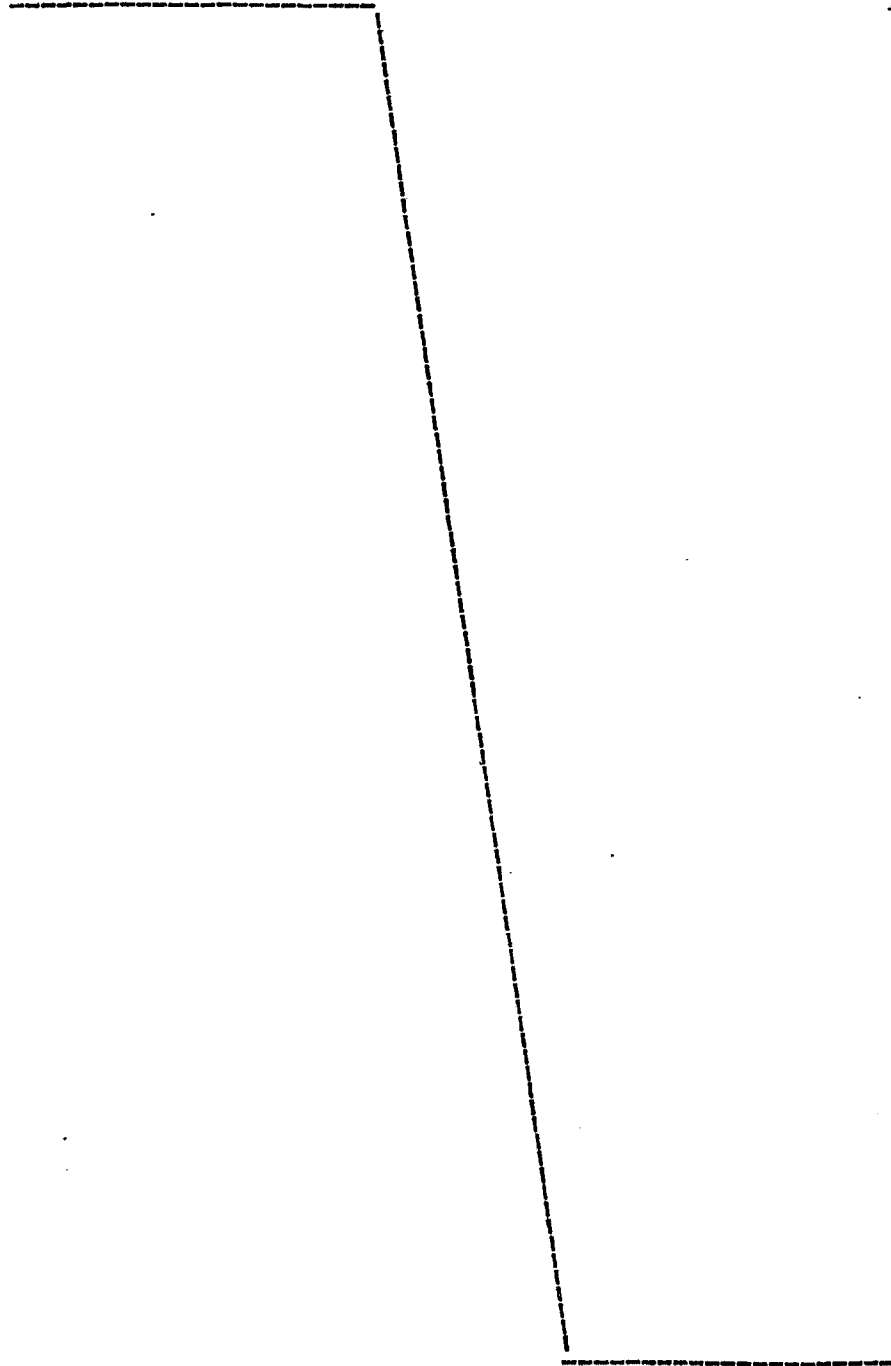
10

15

20

25

30
08048



REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª. Disposición de recinto para material molido para máquinas cafeteras de compresión del sistema de circulación por la parte superior en donde el filtro de entrada que se encuentra entre el recinto de caldera de cafetera y el recinto para material molido está dispuesto por encima del recinto para material molido, y el filtro de salida que se encuentra entre el recinto para material molido y el recinto de ebullición está dispuesto por debajo del recinto para material molido, y además el o los filtros estructurado(s) preferiblemente como superficies de revolución tienen por lo menos un plano de contacto perpendicular a su(s) eje(s) de revolución y por lo menos un cono de contacto y/o cilindro a lo largo de círculo(s) de superficie perpendicular(es) a sus ejes de revolución que forman con el plano de contacto perpendicular al eje de revolución ángulos entre -90° y $+180^\circ$, preferiblemente entre -60° y $+120^\circ$, y además la copa inferior para café está conectada preferiblemente de manera en sí conocida con la pared exterior del recinto de caldera de cafetera que se encuentra por encima del o de los filtros de entrada, caracterizada porque entre la pared

5 lateral de la copa inferior para café y la pared lateral del recinto para material molido se encuentra un recinto unido con el recinto para caldera de cafetera y/o está provisto con al menos una caperuza y/o ranura abierta por arriba, cerrada por abajo, convexa desde la superficie del filtro superior hacia el recinto para material molido, y además porque la pared lateral del recinto para material molido o la caperuza y/o la ranura está estructurada preferiblemente como filtro en la porción circundante del filtro superior.

10 2ª. Disposición de recinto según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la o las caperuzas tiene(n) preferiblemente forma de superficies de revolución y/o la(s) ranura(s) es o son preferiblemente ranura(s) circular(es) coaxiales con el eje de revolución del recinto para material molido, preferiblemente con sección transversal tetragonal y/o triangular.

15 3ª. Disposición de recinto según la reivindicación 2ª, caracterizada porque la pared lateral de la copa para café propiamente dicha forma la pared lateral del recinto para material molido, no estructurada como filtro.

20 4ª. Disposición de recinto según la reivindicación 3ª, caracterizada porque la pared lateral de la copa inferior para café, que también forma la pared lateral del recinto para material molido, tiene en su arista superior una ranura anular circular inferior, en la cual está fijada la arista inferior de una pared lateral de recinto para material molido, estructurada como filtro, que tiene forma de cilindro o de envolvente de cono.

5 5ª. Disposición de recinto según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque frente a la arista superior de la pared lateral del recinto para material molido junto al filtro superior se encuentra una ramura anular circular superior que se abre hacia arriba, en la cual se puede insertar, preferiblemente sin rozamiento, de modo susceptible de girar desde abajo la arista de la pared lateral del recinto para material molido.

10 6ª. Disposición de recinto según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque el filtro superior está dispuesto en la parte interior delimitada por la ramura anular superior, y porque el filtro superior o la ramura anular superior que rodea a este filtro se fija con ayuda de tres o más soportes a la pared interior de la cabeza de alimentación superior.

15 7ª. Disposición de recinto según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque el filtro superior está fijado con una arista de acoplamiento con la pared interior de la cabeza de alimentación superior.

20 8ª. Disposición de recinto según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada porque junto a la cabeza de alimentación superior está dispuesta una superficie directriz, preferiblemente rodillo directriz (de guía) que conduce a la copa inferior para café hacia la cabeza de alimentación superior, así como a la conexión que se efectúa con aquella.

25 9ª. Disposición de recinto para material molido para máquinas cafeteras de compresión del sistema de circulación por la parte superior.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an

tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

5

Madrid, 13. ABR. 1978

P.A.

Fernando de Eizaburu
Por Padr.



10

15

20

25

30
08048
EBL.-



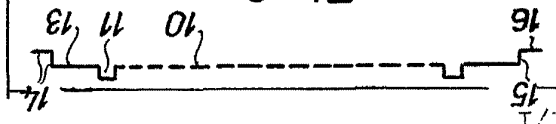


Fig. 2

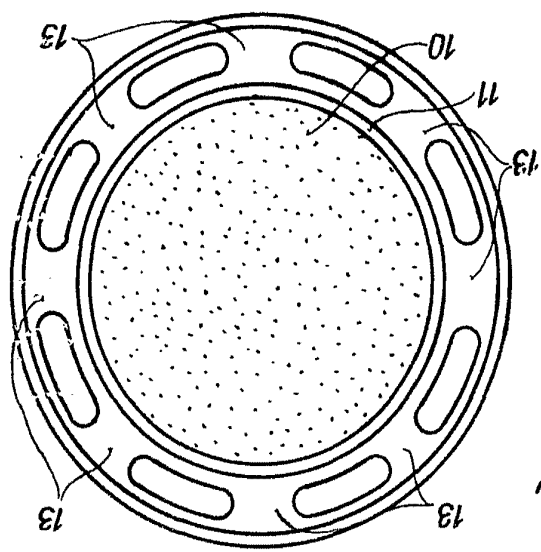


Fig. 3

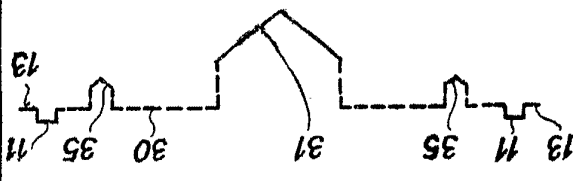


Fig. 4

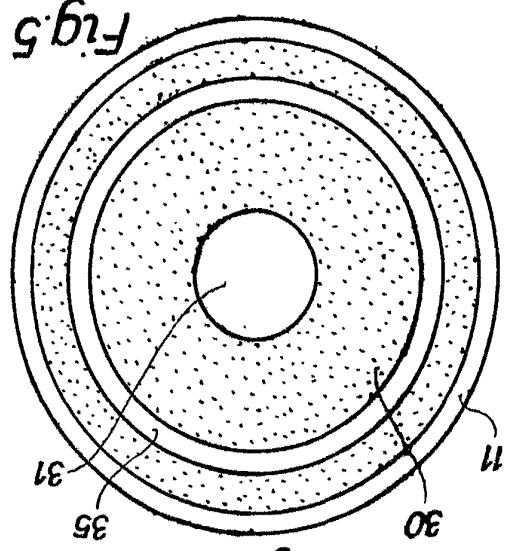


Fig. 5

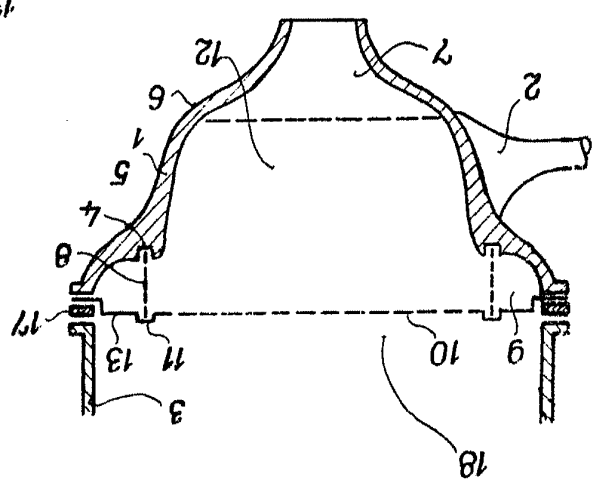


Fig. 1

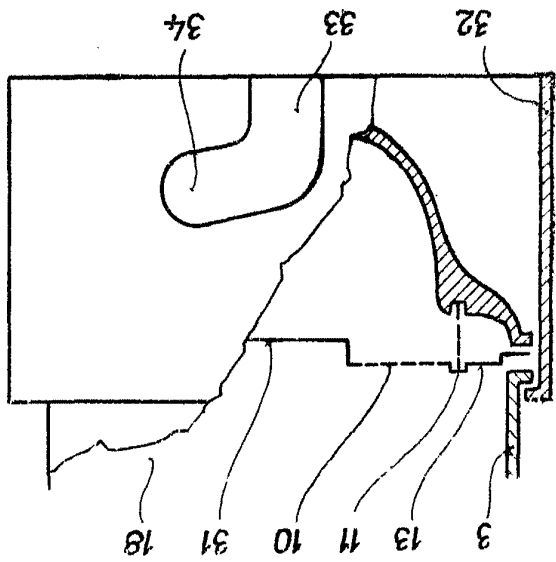


Fig. 6

Ferramentas de Trabalho por Poder

