



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 738**

51 Int. Cl.:
A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05786947 .1**

96 Fecha de presentación : **29.08.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1793714**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.06.2007**

54 Título: **Máquina de café con un elemento de colocación plano.**

30 Prioridad: **24.09.2004 DE 10 2004 046 434**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.09.2009

73 Titular/es:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es: **Magg, Johannes;
Schönfelder, Thomas y
Steffl, Michael**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 325 738 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina de café con un elemento de colocación plano.

5 La invención se refiere a una máquina de café de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Las máquinas de café del estado de la técnica trabajan según diferentes principios. Los modelos más corrientes son las llamadas máquinas de café que trabajan sin presión. En estas máquinas, el agua circula desde un depósito de reserva a un tubo que se puede calentar eléctricamente. Especialmente a través del desarrollo de calor en este tubo
10 se comprime el agua caliente entonces a través de un conducto de subida hacia una salida, a través de la cual el agua caliente gotea entonces en un filtro de café. A partir de este filtro de café, el café filtrado puede fluir a presión atmosférica entonces a una taza.

En oposición a ello, en las máquinas Espresso existe una presión elevada en la zona del café molido, por ejemplo a
15 5 bares. Esto se consigue conduciendo agua desde un depósito de agua o desde otra alimentación de agua a una bomba accionada con motor eléctrico, que conduce el agua entonces a alta presión sobre una zona caliente eléctricamente hacia una instalación de recepción de café molido. Esta instalación de recepción de café molido comprende, en general, un tamiz para la recepción del café. Para la generación de la alta presión en la zona del café, la instalación de recepción del café está dispuesta durante el funcionamiento en una zona cerrada herméticamente a la atmósfera, que se puede
20 designar como espacio de presión o cámara de infusión.

Una máquina Espresso de este tipo se describe en el documento DE 3843702 A.

En otra máquina de café que trabaja de acuerdo con otro principio, está previsto transferirle agua para la preparación
25 del café en primer lugar desde un depósito de agua a un depósito intermedio que se puede calentar. Desde este depósito intermedio, el agua caliente llega a una bomba accionada con motor eléctrico, desde la que se alimenta a presión elevada, por ejemplo de 2 a 3 bares, a una instalación de recepción de café molido. En este caso, está previsto que el café, a diferencia de la máquina Espresso, no sea introducido en forma suelta como café molido en la instalación de recepción de café molido, sino que se coloca en forma de un cartucho de café, es decir, en forma compacta rodeado con
30 papel de filtro, en un soporte. El soporte puede formar con una cubierta de soporte, a través de la cual se alimenta agua, una cámara de presión cerrada herméticamente. Al soporte para el cartucho de café corresponden en este caso varias funciones. Por una parte, el soporte acondiciona una superficie de obturación, de manera que se puede formar una cámara de presión. Además, el soporte tiene un orificio de descarga, desde el que puede salir el café. Adicionalmente, el cartucho de café puede estar alojado en el soporte de tal forma que no se impide la circulación a través del cartucho
35 de café. Una máquina de café de este tipo ocupa una posición intermedia entre una máquina de café sin presión convencional y una máquina Espresso.

En las máquinas de café se pueden producir vibraciones, especialmente en virtud del funcionamiento de una bomba. Estas vibraciones conducen a un desarrollo de ruido no deseado, por ejemplo en la zona de una chapa que
40 se puede desmontar de la máquina, sobre la que se colocan las tazas con objeto de la extracción del café. Se puede producir un desarrollo de ruido en la zona de soporte de la chapa; de la misma manera se puede producir un “traqueteo” de las tazas sobre la chapa. Además, en virtud de las vibraciones es posible que las tazas “migren” sobre la chapa. Esto puede conducir en las circunstancias más desfavorables a que una parte del café a extraer caiga por delante de la taza.

45 El cometido de la invención es poner a disposición una máquina de café, de manera que se eviten un desarrollo de ruido y otros efectos no deseados relacionados con vibraciones.

Este cometido se soluciona con las características de la reivindicación independiente.

50 Las formas de realización ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

La invención se basa en la máquina de café del tipo indicado al principio, en el que entre el elemento de colocación y la carcasa están previstos medios de amortiguación elástica. De esta manera se establece el contacto entre el elemento
55 de colocación y la carcasa a través de medios elásticos. A través de los medios elásticos se reduce un desarrollo de ruido entre el elemento de colocación plano, es decir, especialmente la chapa de colocación, y la carcasa. De la misma manera, se transmite menos energía de vibraciones desde la carcasa sobre la chapa de colocación, de manera que en último término se produce también una vibración más reducida en la zona de las tazas colocadas sobre la chapa de colocación.

60 De una manera útil, está previsto que los medios elásticos comprendan soportes conectados fijamente con la carcasa. Ésta es una característica sencilla y, sin embargo, efectiva para la preparación del contacto amortiguado elásticamente entre el elemento de colocación plano y la carcasa.

En este contexto, es útil que la carcasa esté constituida esencialmente de plástico y que los soportes estén incrustados en el plástico. Los soportes están conectados de esta manera con seguridad con la carcasa. Además, los soportes pueden presentar un espesor, que es mayor que el espesor de los soportes que sobresale por encima de la carcasa. En virtud del espesor de los soportes suficiente proporcionado de esta manera se mejora la amortiguación de las vi-

ES 2 325 738 T3

braciones; en virtud de los soportes que sobresalen solamente un poco, estos no provocan interferencias durante el funcionamiento de la máquina de café, especialmente durante la limpieza de la máquina de café. Con frecuencia es suficiente un saliente de los soportes en el intervalo de fracciones de un milímetro.

5 De una manera más útil, está previsto que los soportes estén constituidos de espuma de poliuretano. Como elastómero de poliuretano, por ejemplo el material Sylomer tiene propiedades favorables con respecto a la amortiguación de acuerdo con la invención.

10 En una forma de realización especialmente preferida de la presente invención, está previsto que estén dispuestos tres soportes. Por medio de tres soportes se fija exactamente un plano de apoyo para la chapa de colocación. Por lo tanto, en muchos casos son suficientes tres soportes. Además, no se puede producir ninguna "oscilación" de la chapa de colocación en virtud de soportes que no están colocados exactamente en un plano.

15 De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, está previsto que el elemento de colocación esté recubierto, al menos parcialmente, con un componente elástico. Un recubrimiento de este tipo puede estar presente de una manera adicional o alternativa a los soportes y puede proporcionar de la misma manera una característica de amortiguación de las vibraciones de los medios elásticos.

20 En este caso puede estar previsto que el elemento de colocación esté provisto o bien recubierto en su lado inferior dirigido hacia la carcasa, al menos parcialmente, con un componente elástico. El componente elástico en el elemento de colocación actúa, por lo tanto, como amortiguación de las vibraciones entre la carcasa y el elemento de colocación, es decir, de una manera comparable a los soportes dispuestos entre la carcasa y el elemento de colocación.

25 Pero también puede ser útil que el elemento de colocación esté recubierto o bien rodeado por inyección, en su lado superior alejado de la carcasa, al menos parcialmente, con un componente elástico. De esta manera se reducen especialmente las vibraciones de las tazas o de los otros recipientes sobre la chapa de colocación. En este contexto, es previsible que puede ser especialmente ventajoso configurar el elemento de colocación igual o similar desde ambos lados, para que durante la utilización de la máquina de café no haya que prestar atención a colocar el elemento de colocación correctamente sobre la carcasa.

30 La invención se basa en el reconocimiento de que se pueden reducir los ruidos y vibraciones no deseados, aplicando medidas sencillas para la amortiguación de las vibraciones entre el elemento de colocación y la carcasa, pudiendo estar apoyadas estas medidas todavía porque el elemento de colocación presenta en la zona de apoyo de las tazas otros componentes de amortiguación de las vibraciones; éstos se pueden colocar, por ejemplo, a través de técnicas de dos componentes conocidas (técnicas-2K).

La invención se explicará ahora a modo de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan con la ayuda de forma de realización especialmente preferidas. En este caso:

40 La figura 1 muestra una representación en perspectiva de una máquina de café de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación en sección de una máquina de café de acuerdo con la invención.

45 La figura 3 muestra una representación en perspectiva parcialmente en sección de una parte de una máquina de café de acuerdo con la invención, y

La figura 4 muestra otra representación en perspectiva parcialmente en sección de una parte de la máquina de café según la invención.

50 En la descripción siguiente de los dibujos, los mismos signos de referencia designan componentes iguales o comparables.

55 La figura 1 muestra una representación en perspectiva de una máquina de café de acuerdo con la invención. La figura 2 muestra una representación en sección de una máquina de café de acuerdo con la invención. La máquina de café 10 comprende una parte delantera plana 12 y un módulo trasero 14 del tipo de columna. Sobre la parte delantera 12 se pueden disponer tazas para la extracción de café a través de una salida 16. En el módulo trasero 14 está insertado un depósito de agua 18. El módulo trasero 14 comprende, además, una cámara de infusión 20, que se forma por un soporte de cartucho de café 24 que se puede introducir con un cajón y por una cubierta de soporte elástica 26. Para cerrar herméticamente el soporte de cartucho de café 24 y la cubierta de soporte 28 entre sí después de la inserción del cajón 12, está previsto un mecanismo de palanca con una palanca 26. En el estado representado, el mecanismo de palanca tira del soporte del cartucho de café 24 hacia la cubierta del soporte 28. Si se gira la palanca 26 alrededor de 90° hacia atrás, entonces se baja el soporte del cartucho de café 24, de manera que se puede extraer junto con el cajón 22 fuera de la máquina de café 10.

65 Dentro de la carcasa formada por la parte delantera 12 y el módulo trasero 14 están previstos componentes para el transporte de agua, para el calentamiento de agua y para el control de estos procesos. En la zona inferior de la carcasa en el límite entre la parte delantera 12 y el módulo trasero 14 está dispuesta una bomba 32, que conduce agua a través de una manguera 34 desde el depósito de agua 18. La bomba 32 está conectada a través de otra manguera 36 con un

ES 2 325 738 T3

calentador de circulación 38. Los componentes esenciales de este calentador de circulación 38 son un tubo 40, que sirve para la conducción de agua, así como dos barras calefactoras 42, 44. estas barras calefactoras 42, 44 presentan en cada caso conexiones eléctricas 46, 48, en las que se aplica la tensión de calefacción. En la parte delantera 12 de la máquina de café está previsto un campo de teclas 50, que está conectado con una pletina electrónica 52, de manera que la pletina electrónica 52 controla con preferencia todas las funciones de la máquina de café, especialmente las funciones con respecto al transporte y el calentamiento del agua. La parte delantera de la carcasa 12 y la parte trasera de la carcasa 14 son cerradas hacia abajo por una placa de fondo común 54.

Las figuras 3 y 4 muestran, parcialmente en sección, diferentes representaciones en perspectiva de partes de una máquina de café. Sobre la parte delantera de la carcasa 12 representada se encuentra un elemento de colocación 56 plano. Este elemento de colocación plano 56 presenta taladros, para que pueda pasar el líquido a través del elemento de colocación 56. Este líquido se acumula entonces debajo del elemento de colocación en una bandeja colectora 60 prevista a tal fin. La superficie de apoyo del elemento de colocación 56 se define a través de un collar circundante 62 en la parte delantera de la carcasa 12. El elemento de colocación 56 no se apoya, sin embargo, directamente sobre la parte delantera de la carcasa 12, sino sobre soportes 58, que están conectados fijamente con la carcasa 12 dentro del collar 62. Con preferencia, los soportes 58 están incrustados en la carcasa 12 y solamente sobresalen con preferencia en una medida insignificante hacia arriba; en virtud del saliente reducido, no se perjudica la limpieza de la máquina de café en esta zona. Adicional o alternativamente los soportes 58, se puede recubrir total o parcialmente el elemento de colocación 56 también con componentes elásticos. Este recubrimiento puede estar presente tanto sobre el lado inferior como también sobre el lado superior del elemento de colocación 56. Sobre el lado inferior se amortiguan las vibraciones entre la carcasa y el elemento de colocación 56. Sobre el lado superior se amortiguan las vibraciones entre las tazas colocadas y el elemento de colocación 56.

Las características de la invención publicadas en la descripción precedente, en los dibujos así como en las reivindicaciones pueden ser esenciales tanto individualmente como también en combinación discrecional para la realización de la invención.

Lista de signos de referencia

30	10	Máquina de café
	12	Parte delantera
	14	Módulo trasero
35	16	Salida
	18	Depósito de agua
40	20	Cámara de infusión
	22	Cajón
	24	Soporte de cartucho de café
45	26	Palanca
	28	Recubrimiento de soporte
50	30	Parte superior de la cámara de infusión
	32	Bomba
	34	Manguera
55	36	Manguera
	38	Calentador de circulación
60	40	Tubo
	42	Barra calefactora
	44	Barra calefactora
65	46	Conexión eléctrica

ES 2 325 738 T3

48	Conexión eléctrica
50	Campo de teclas
5	52 Pletina electrónica
54	Placa de fondo
56	Elemento de colocación
10	58 Soporte
58	Medio elástico
15	60 Bandeja colectora
62	Collar

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 325 738 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Máquina de café con una carcasa (12) y un elemento de colocación (56) con preferencia plano, que se puede apoyar sobre la carcasa, sobre el que se pueden colocar recipientes, especialmente tazas, para llenar café desde la máquina de café (10), **caracterizada** porque entre el elemento de colocación y la carcasa están previstos medios de amortiguación elástica (58).

10 2. Máquina de café de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de amortiguación elástica comprenden soportes (58) conectados fijamente con la carcasa (12).

3. Máquina de café de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque la carcasa (12) está constituida esencialmente de plástico y porque los soportes (58) están incrustados en el plástico.

15 4. Máquina de café de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque los soportes (58) están constituidos de espuma de poliuretano.

20 5. Máquina de café de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada** porque están previstos tres soportes (58).

6. Máquina de café de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de colocación (56) está provisto al menos en parte con un componente elástico.

25 7. Máquina de café de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de colocación (56) está recubierto o rodeado por inyección al menos en su lado inferior dirigido hacia la carcasa (12), al menos parcialmente, con un componente elástico.

30 8. Máquina de café de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el elemento de colocación (56) está recubierto o rodeado por inyección en su lado superior alejado de la carcasa, al menos parcialmente, con un componente elástico.

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

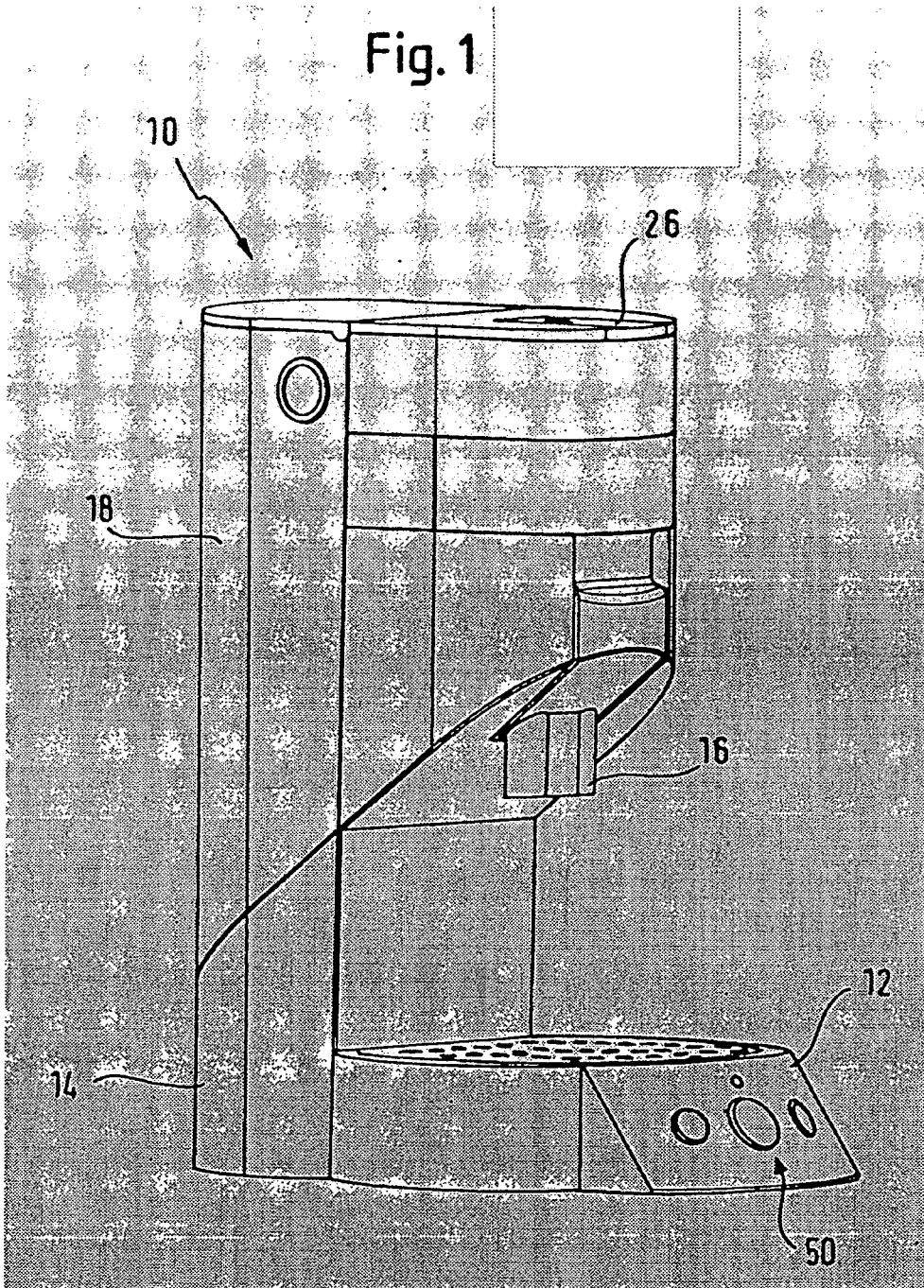


Fig. 2

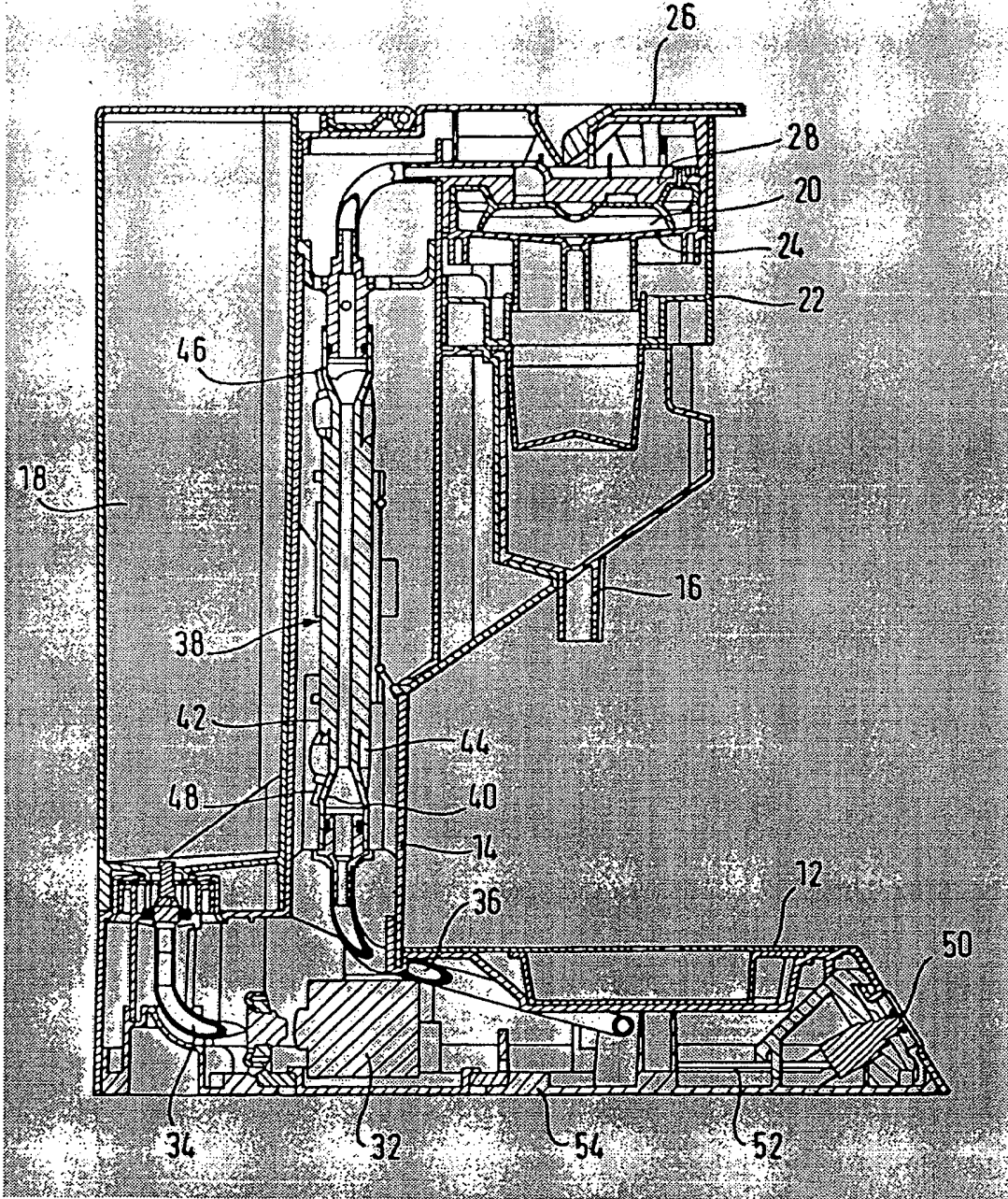


Fig. 3

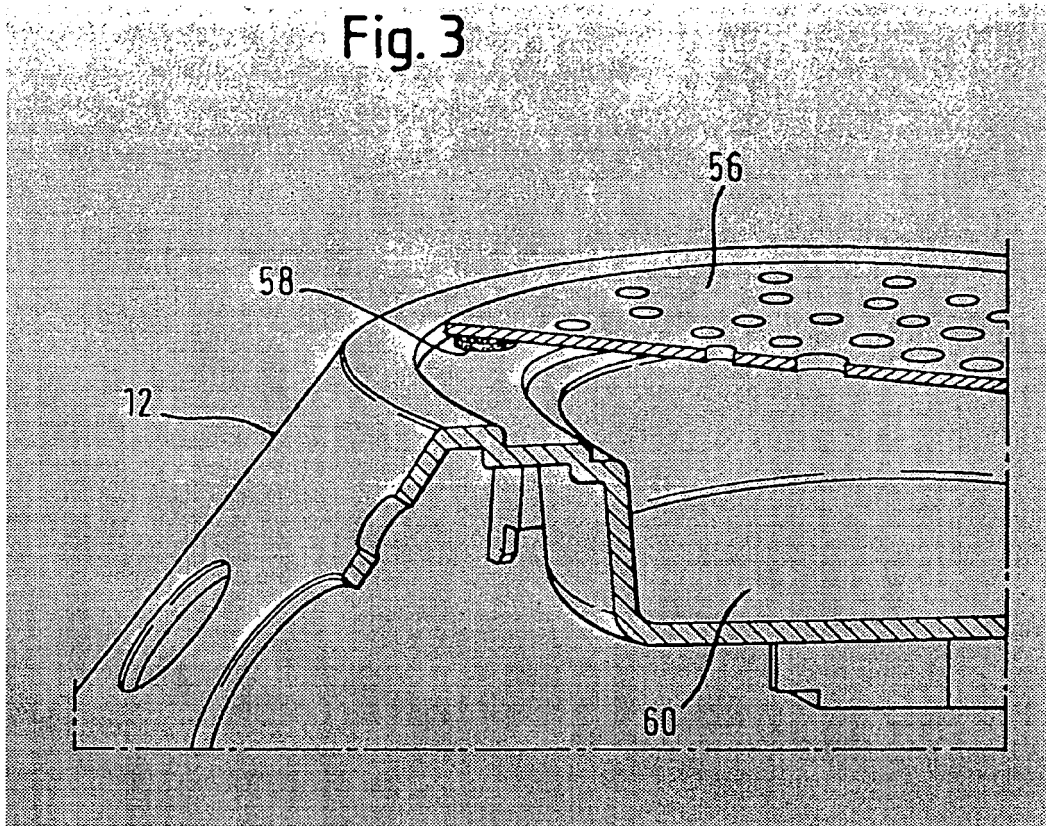


Fig. 4

