

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 346**

51 Int. Cl.:
A47J 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08801612 .6**
- 96 Fecha de presentación: **18.08.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2187789**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **Sistema que comprende una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquete de dosis**

30 Prioridad:
16.08.2007 DE 102007038699

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.03.2012

73 Titular/es:
**TCHIBO GMBH
ÜBERSEERING 18
22297 HAMBURG, DE**

72 Inventor/es:
**TERNITÉ, Rüdiger;
MEYER-Ruhstrat, Hartwig y
BALKAU, Werner**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 377 346 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

Sistema que comprende una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquete de dosis.

5 La presente invención se refiere a un sistema con una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquete de dosis así como, opcionalmente, de manera adicional a un paquete de dosis.

10 El documento WO 2006/053635 A1 da a conocer un sistema con una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis. La máquina de preparación de infusiones está dispuesta para la preparación de una infusión de bebida caliente, en particular de una bebida de café, mediante una cápsula de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula y presenta un dispositivo de agua a presión, un soporte de cápsula de dosis y un control. Al soporte de cápsula de dosis están asociados dos medios de perforación, que se pueden mover uno con respecto
15 a través de la tapa de la cápsula así como el fondo de la cápsula, de manera que puede acceder agua caliente a través de la tapa de la cápsula al espacio interior de la cápsula de dosis y puede salir bebida de la cápsula de porción, a través del fondo de la cápsula. El soporte de cápsula de dosis se puede introducir en un dispositivo de guiado y puede ser movido, junto con él, hacia el medio de perforación asociado a la tapa de cápsula. El control está dispuesto para el suministro de por lo menos tres presiones diferentes para el agua a presión, por ejemplo para la preparación de infusiones de café exprés, de café crema y de café de filtro. La máquina de preparación de
20 infusiones de este sistema mencionado con anterioridad está adaptada a la utilización de cápsulas de dosis del tipo explicado.

25 Están muy extendidos los paquetes de dosis, los cuales contienen una sustancia para bebida, en forma de partículas, que se puede extraer mediante agua, en especial una sustancia de café, y en las cuales la sustancia para bebida está rodeada por todos lados por un material de filtro, por regla general por un papel de filtro. Son asimismo imaginables otros materiales de filtro, como sustancia no tejida, tejidos de plástico o textiles, metal, etc. Los paquetes de dosis de este tipo son designados también Pads, Pods, pads de café o pads de filtro. Para la preparación de infusiones sirven máquinas de preparación de infusiones adaptadas especialmente a ello como se describe, por ejemplo, en el documento EP 0 904 717 A1. En comparación con las cápsulas de dosis mencionadas
30 con anterioridad los pads de café tienen la desventaja de que no son estancos al aroma; a pesar de ello se utilizan con frecuencia.

35 El documento EP 1 582 127 A1 da a conocer un dispositivo para la adaptación de una máquina exprés, la cual está pensada en realidad para la utilización de café molido suelto, a la utilización con café molido contenido en un pad de café. Al mismo tiempo el pad de filtro no llena por completo hasta el borde un soporte de café, que porta normalmente el café molido suelto. Para impedir que durante la preparación de infusiones circule agua a presión alrededor del pad de filtro, sin extraer al mismo tiempo café, se introduce desde arriba un elemento anular en el soporte de café, el cual pasa a situarse sobre el pad de filtro y que deja al descubierto únicamente su zona central
40 mientras que, por el contrario, obtura la zona de borde del soporte de café.

45 La invención se plantea el problema de crear una posibilidad de utilizar los paquetes de dosis en forma de pads o de pads de café también en una máquina de preparación de infusiones del tipo explicado al principio, la cual está construida en realidad para la utilización exclusiva con cápsulas de dosis más o menos consistentes.

50 Este problema se resuelve mediante un sistema con una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquetes de dosis con las características de la reivindicación 1. El sistema según la reivindicación 2 contiene además un paquete de dosis de tipo pad. Las estructuraciones ventajosas de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas.

55 La máquina de preparación de infusiones del sistema según la invención está dispuesta para la preparación de infusiones de bebida, en especial una bebida caliente de café, mediante un paquete de dosis, que contiene una sustancia para bebida en forma de partículas que se puede extraer mediante agua. La máquina de preparación de infusiones presenta un dispositivo de agua a presión, un dispositivo de guiado para un soporte de paquete de dosis y un control. El control está dispuesto para proporcionar por lo menos tres presiones diferentes para al agua a presión. Un soporte de paquete de dosis, insertado en el dispositivo de guiado, puede ser movido hacia arriba, mediante un dispositivo de guiado, hacia un medio de perforación. Cuando la máquina de preparación de infusiones se utiliza con una cápsula de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula, este medio de perforación sirve para perforar la tapa de la cápsula, de manera que pueda acceder agua a presión al interior de la cápsula de porción.

60 Otro componente del sistema según la invención es un soporte de paquete de dosis, el cual se puede insertar en el dispositivo de guiado y que presenta un alojamiento, en el cual se puede introducir por lo menos un paquete de dosis. Debajo del alojamiento se encuentra una salida, a través de la cual la bebida preparada por infusión puede abandonar el soporte de paquete de dosis, después de que el agua suministrada por el dispositivo de agua a presión ha pasado a través del paquete de dosis introducido en el soporte de paquete de dosis.

65 Según la invención, el soporte de paquete de dosis presenta un dispositivo de protección, el cual está dispuesto para

5 proteger un paquete de dosis, introducido en el alojamiento, del medio de perforación. En el sistema según la invención el paquete de dosis no es perforado precisamente por el medio de perforación, sin que está previsto un dispositivo de protección, que debe impedirlo. Con ello se abre la posibilidad de utilizar un paquete de dosis, el cual contiene una sustancia para bebida (p. ej. una sustancia de café), en forma de partículas, que se puede extraer mediante agua, la cual está rodeada por todos lados por material de filtro (p. ej. por un papel de filtro). En una estructuración ventajosa el paquete de dosis tiene la forma de un pad convencional, en el cual dos discos de papel de filtro redondos están colocados uno encima de otro y están conectados o sellados entre sí por el borde. En el espacio intermedio situado entre los dos discos de papel de filtro se encuentra p. ej. café molido.

10 Después de que un paquete de dosis de este tipo haya sido introducido en el alojamiento del soporte de paquete de dosis, el dispositivo de protección se ocupa de que el medio de perforación no pueda dañar el paquete de porción durante la utilización de la máquina de preparación de infusiones. Ya que esto sería altamente indeseado, dado que durante el proceso de preparación de infusiones saldría, a través del punto dañado, por ejemplo, sustancia de café del paquete de dosis y no solo podría ensuciar el entorno sino que podría salir sin filtrar a través de la salida y acceder a la bebida.

15 Mediante un soporte de paquete de porción estructurado especialmente hace posible por lo tanto el sistema según la invención, la máquina de preparación de infusiones conocida con anterioridad, la cual está construida en realidad para la utilización de cápsulas de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula, utilizar también cápsulas de dosis en forma de pad de café.

20 Es ventajoso que el soporte de paquete de dosis pueda alojar varios paquetes de dosis (en especial dos pads dispuestos uno encima del otro), de manera que para la preparación de infusiones por ejemplo, de una taza normal de café se pueda utilizar un paquete de dosis con café y para la preparación de infusiones de una taza doble con dos paquetes de dosis con café.

25 Una posibilidad para el dispositivo de protección consiste en estructurar el alojamiento para el paquete de dosis relativamente profundo. Esto significa dimensionar la profundidad del alojamiento de tal manera que un paquete de dosis introducido en el alojamiento no llega, durante un proceso de preparación de infusiones, incluso en un estado hinchado, al medio de perforación. Incluso dos pads dispuestos uno encima de otro se pueden utilizar para la elaboración simultánea de dos bebidas, sin que el pad situado arriba sea dañado por el medio de perforación. Para ello el alojamiento puede estar estructurado como concavidad, relativamente profunda, en forma de copa.

30 En otra posibilidad el dispositivo de protección presenta una cubierta dotada con por lo menos una abertura de paso del agua, la cual está dispuesta para cubrir hacia arriba un paquete de dosis (o el superior) introducido en el alojamiento del soporte de paquete de dosis. La cubierta sirve como protección frente el medio de perforación e impide que el medio de perforación perforo el paquete de dosis, p. ej. cuando el soporte de paquete de dosis es movido, mediante el dispositivo de guiado, hacia arriba hacia el medio de perforación o durante el proceso de preparación de infusiones. La cubierta impide en especial que el paquete de dosis pueda hincharse, durante el proceso de preparación de infusiones, tanto hacia arriba que entre en contacto con el medio de perforación. La cubierta puede estar abovedada hacia abajo, para crear con el abovedamiento un espacio en el cual penetre el medio de perforación que sobresale hacia abajo.

35 La cubierta puede estar articulada en el soporte de paquete de dosis, por ejemplo, como tapa abatible. En una forma de realización preferida, la cubierta está estructurada a modo de tapa separada, la cual se puede colocar, cuando el soporte de paquete de dosis está extraído del dispositivo de guiado, desde arriba sobre el alojamiento. El alojamiento puede estar rodeado por un borde de apoyo, sobre el cual se puede colocar la tapa en una zona de borde. Es ventajoso que entre el borde de apoyo y la zona de borde de la tapa esté prevista una junta.

40 En las formas de realización preferidas, la cubierta presenta varias aberturas de paso del agua, cuya disposición está dispuesta para una distribución del agua uniforme respecto de un paquete de dosis que se encuentra debajo de la cubierta. Gracias a ello se consigue que durante el proceso de preparación de infusiones el agua suministrada por el dispositivo de agua a presión sea distribuida de manera uniforme sobre el paquete de dosis, lo que conduce a una alta calidad de la bebida preparada por infusión.

45 Además, la zona inferior del alojamiento puede estar dotada con aberturas de filtro las cuales, por ejemplo, pueden estar dispuestas en un inserto de filtro que se puede extraer. Cuando las aberturas de paso del agua y las aberturas de filtro son suficientemente pequeñas, son adecuadas para retener también directamente en el alojamiento el café molido introducido. En este caso el sistema según la invención se puede utilizar incluso con café molido convencional, el cual se puede introducir directamente en el alojamiento del soporte de paquete de dosis. La utilización de pads con material de filtro no es por lo tanto necesaria aquí.

50 En la zona de la salida del soporte de paquete de dosis puede estar dispuesta una tobera de crema. La tobera de crema da lugar a que la bebida preparada por infusión que pasa a través de ello haga espuma, como se desea, por ejemplo, en el caso del café crema o del café exprés.

Como se ha mencionado ya, en el sistema según la invención la máquina de preparación de infusiones puede estar construido exactamente igual a como se describe en el documento WO 2006/053635 A1. El contenido de la exposición de esta publicación es incorporado a la presente solicitud. La única diferencia consiste en el soporte de paquete de dosis. Mientras que el soporte de paquete de dosis según el documento WO 2006/053635 A1 es un soporte de paquete de dosis para cápsulas de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula, el cual está dotado incluso con un medio de perforación para el fondo de la cápsula, el soporte de paquete de dosis del sistema según la invención tiene un dispositivo de protección, el cual garantiza que un paquete de dosis (p. ej. un pad de café) introducido no sea dañado durante la utilización. Dado que el soporte de paquete de dosis es una pieza separada del resto de la máquina de preparación de infusiones, se puede utilizar sin problemas en lugar del soporte de paquete de dosis del sistema conocido con anterioridad.

La máquina de preparación de infusiones del sistema según la invención puede presentar, igual que la máquina de preparación de infusiones conocida con anterioridad, una superficie de apoyo, con respecto de la cual se puede mover el soporte de paquete de dosis mediante el dispositivo de guiado y de la cual sobresale el medio de perforación hacia abajo. Cuando en la zona de la superficie de apoyo está prevista una junta perimetral, igual que en la máquina de preparación de infusiones conocida con anterioridad, que se puede colocar cuando el soporte de paquete de dosis está introducido en una zona de borde del soporte de paquete de dosis (p. ej. en el lado superior de la tapa), se forma durante el proceso de preparación de infusiones, en el alojamiento del soporte de paquete de dosis, la presión del agua a presión de forma dinámica. Al mismo tiempo debería estar prevista también para el lado inferior de la tapa una junta, como se ha mencionado ya. Hasta donde aumenta la presión durante el proceso de preparación de infusiones depende de la presión ajustada a través del control para el agua a presión y de la resistencia a la circulación en el interior del paquete de dosis y a la salida del soporte de paquete de dosis.

En formas de realización preferidas el control está ajustado para el suministro de tres presiones para el agua a presión, las cuales están previstas para la preparación de infusiones de café exprés (p. ej. 8 a 18 bar), café crema (p. ej. 4 a 10 bar) así como café de filtro (p. ej. 1 a 4 bar).

Los paquetes de dosis pueden estar adaptados de forma óptima a la bebida correspondiente, lo que puede tener lugar no solo a través de la elección de la sustancia de café (para la preparación de infusiones de café exprés, café crema o café de filtro) sino p. ej. también mediante la elección del material de filtro del paquete de dosis. Además de una sustancia de café, pueden estar contenidas, de manera opcional, otras sustancias en el paquete de dosis, p. ej. azúcar y/o leche en polvo. Es también imaginable utilizar, en lugar de sustancias de café, también otras sustancias para bebida tales como, por ejemplo té, chocolate o sopas instantáneas. Son posibles asimismo mezclas de sustancias para bebida.

A continuación la invención se continua describiendo sobre la base de un ejemplo de forma de realización, en el que:

la Figura 1 muestra una vista explosionada de una forma de realización de un soporte de paquete de dosis de un sistema según la invención con una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquete de dosis,

la Figura 2 muestra una vista tridimensional del soporte de paquete de dosis de la Figura 1 en el estado montado,

la Figura 3 muestra una sección longitudinal a través del soporte de paquete de dosis en el plano caracterizado mediante III-III en la Figura 4,

la Figura 4 muestra una vista frontal del soporte de paquete de dosis según la Figura 3, siendo visibles también piezas de la máquina de preparación de infusiones,

la Figura 5 muestra una vista frontal del soporte de paquete de dosis y de piezas de la máquina de preparación de infusiones, después de que el soporte de paquete de dosis haya sido insertado en un dispositivo de guiado y haya sido movido hacia un pincho de perforación de la máquina de preparación de infusiones, y

la Figura 6 muestra una sección longitudinal en el plano caracterizado mediante VI-VI de la Figura 5.

En la forma de realización que se describe a continuación de un sistema con una máquina de preparación de infusiones y un soporte de paquete de dosis la máquina de preparación está construida de la manera como se describe en el documento WO 2006/053635 A1. Según el documento WO 2006/053635 A1 la máquina de preparación de infusiones se utiliza con un soporte de paquete de dosis, el cual está concebido para el alojamiento de una cápsula de infusiones, relativamente consistente, con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula. Cuando este soporte de paquete de dosis es movido, con la ayuda de un dispositivo de sujeción móvil (dispositivo de guiado) hacia un pincho de perforación que sobresale hacia abajo de la máquina de preparación de infusiones, la tapa de la cápsula es perforada, para hacer posible la entrada de agua de preparación de infusiones para la bebida que hay que preparar. Ya antes o durante el proceso de preparación de infusiones el fondo de la cápsula es perforado por un medio de perforación, dispuesto en el soporte de paquete de dosis ya conocido, para dejar que salga la bebida de la cápsula de porción.

Cuando la máquina de preparación de infusiones ya conocida no es utilizada con el soporte de paquete de dosis que se suministra con ella, sino con el soporte de paquete de dosis 1 que se describe a continuación, se pueden utilizar también pads comerciales (pads de café, pads de filtro).

5 En la Figura 1, el soporte de paquete de dosis 1 está representado en una vista explosionada. El soporte de paquete de dosis 1 presenta una parte superior 2 con un alojamiento 3, estructurado como depresión en forma de concavidad, y una parte inferior 4. En el ejemplo de realización, la parte superior 2 y la parte inferior 4 están fabricadas como piezas de inyección de plástico y enganchadas entre sí.

10 En la zona inferior del alojamiento 3 está dispuesto un inserto de filtro 6. Debajo se encuentra una tobera de crema 7. En el ejemplo de forma de realización la tobera de crema 7 está realizada en metal y está sujeta a la parte superior 2. Con el fin de hacer posible una limpieza a fondo, el inserto de filtro y la tobera de crema pueden estar realizados, en otra forma de realización, de manera que se puedan extraer. Otro componente del soporte de paquete de dosis 1 es una tapa 8 separada, la cual está abovedada hacia abajo en su zona central.

15 La parte inferior 4 está dotada con un asidero 10 así como un resalte 12, el cual garantiza una orientación predeterminada del soporte de paquete de dosis 1 en un dispositivo de guiado de la máquina de preparación de infusiones.

20 La Figura 2 muestra el soporte de paquete de dosis 1 en el estado montado con la tapa 8 colocada encima.

En la vista en sección longitudinal según la Figura 3, se pueden reconocer más detalles del soporte de paquete de dosis 1. La tapa 8 está levantada en esta representación.

25 El alojamiento 3 de tipo concavidad está rodeado, en su extremo superior, por un borde de apoyo 14, en el cual está empotrada una junta 16 perimetral. La salida lateral la forma un borde lateral 18 perimetral.

30 El inserto de filtro 6 está introducido en una escotadura en la zona del fondo 20 del alojamiento 3. Un cierto número de aberturas de criba 22 se ocupan de que la bebida preparada por infusión pueda ser descartada en una gran superficie y de manera uniforme. La tobera de crema 7, la cual está dotada en el ejemplo de realización únicamente con una única abertura, se encuentra en otra escotadura debajo del inserto de filtro 6. Después de que la bebida preparada por infusión ha pasado, a través de las aberturas de filtro 22 y de la tobera de crema 7, circula a través de un resalte de salida 24 y una abertura 26, dispuesta en su extremo inferior, contra una superficie de impacto 28, la cual se encuentra en el lado superior de un fondo 30 de la parte inferior 4. Desde allí la bebida llega hasta una (o varias) abertura(s) de salida 32 con un resalte de goteo que se extiende hacia abajo.

35 La tobera de crema 7, la abertura 26, la superficie de impacto 28 y la abertura de salida 32, desplazada axialmente con respecto a la abertura 26, dan lugar a que en el café preparado por infusión bajo presión se forme una capa de espuma (crema). Si no se desea obtener crema, como p. ej. en el caso del café de filtro, la máquina de preparación de infusiones se hace funcionar con una presión menor.

40 La tapa 8 tiene, como se ha mencionado ya, una zona 34 abovedada hacia abajo, sobre la cual están distribuidos un cierto número de orificios de paso del agua 36. Uno de los orificios de paso del agua 36 está estructurado en el ejemplo de realización como abertura central relativamente grande. Las aberturas de paso del agua 36 dan lugar a que el agua de preparación de infusiones, que incide desde arriba sobre la tapa 8, sea distribuida de forma relativamente uniforme sobre la superficie de sección transversal del alojamiento 3.

45 En la Figura 3, está dibujado un pad 40, el cual se encuentra en la zona superior del alojamiento 3. El pad 40 es un pad de café convencional. En el ejemplo de realización el pad 40 presenta dos capas de papel de filtro circulares dispuestas una encima de otra, las cuales están conectadas entre sí a lo largo de su borde. Entre las capas de papel de filtro se encuentra, en el ejemplo de realización, café molido. El tipo de café puede estar ajustado al tipo de bebida que hay que preparar por infusión (p. ej. café de filtro, café crema, café exprés). De manera adicional o alternativa se pueden encontrar en el pad 40 también otras sustancias, p. ej. azúcar o leche en polvo.

50 Cuando la tapa 8 es colocada sobre la parte superior 2, la zona 34 abovedada presiona el pad 40 hacia abajo. La junta 16 está entonces en contacto con el lado inferior de la tapa 8.

55 Cuando las aberturas de filtro 22 y, preferentemente, también las aberturas de paso del agua 36 son tan pequeñas que las partículas de café molido no pueden pasar allí o lo pueden hacer únicamente en una porción muy pequeña, se puede introducir en el soporte de paquete de dosis 1, por ejemplo, directamente café molido. Ya que en este caso no se necesita el papel de filtro de un pad 40.

Ahora se explica, con la ayuda de las Figuras 4 a 6, la forma de funcionamiento del sistema.

60 Después de que se haya introducido un pad 40 en el alojamiento 3 y se ha puesto encima la tapa 8, se aproxima el soporte de paquete de dosis 1 a la máquina de preparación de infusiones 50. En la Figura 4 se puede reconocer

5 un componente de la máquina de preparación de infusiones 50 importante en este contexto, es decir un pincho de perforación 52, el cual sobresale desde una superficie de apoyo 54 hacia abajo. El pincho de perforación 52 está rodeado a una cierta distancia por una junta 56 anular. El pincho de perforación 52 sirve para perforar el lado superior de una cápsula de dosis, cuando la máquina de preparación de infusiones 50 se hace funcionar de la manera descrita en el documento WO 2006/053635 A1. (Como medio de perforación se pueden utilizar, por ejemplo, también varias puntas (con o sin canales de suministro para el agua a presión).

10 En el presente sistema, hay que impedir por el contrario que el pincho de perforación 52 dañe el pad 40 ya que en caso contrario podría salir, por ejemplo, café molido del pad 40, ensuciar el soporte de paquete de dosis 1 y, dependiendo del tamaño de las aberturas de criba 22, podría llegar incluso al interior de la bebida preparada por infusión. Para la protección sirve la tapa 8.

15 Cuando hay que preparar la infusión de bebida, se introduce el soporte de paquete de dosis 1 con el pad 40 en su interior y la tapa 8 puesta en un dispositivo de guiado 58 de la máquina de preparación 50. Al mismo tiempo el borde inferior de la parte superior 2 descansa sobre un resalte de apoyo 60. En la Figura 5 se puede reconocer una parte del dispositivo de guiado 58 y del resalte de apoyo 60. Cuando se acciona una palanca de giro, no dibujada en las figuras, de la máquina de preparación de infusiones 50, el dispositivo de guiado 58 se mueve hacia arriba con el soporte de paquete de dosis 1, hasta que el lado superior de la tapa 8 choca contra la superficie de apoyo 54 de la máquina de preparación de infusiones 50. Este estado se muestra en la Figura 5 en vista frontal y en la Figura 6 en sección longitudinal.

20 Como se puede reconocer en la Figura 6, la tapa 8 presiona el pad 40 hacia abajo al interior del alojamiento 3. La zona 34 abovedada de la tapa 8 acoge el pincho de perforación 52. La junta 56 y la junta 16 garantizan que durante el proceso de preparación de infusiones se pueda formar una presión en el alojamiento 3. La magnitud de la presión depende de la máquina de preparación de infusiones 50 y de las resistencias a la circulación en la zona del soporte de paquete de porción 1, que son determinadas esencialmente por el pad 40 y la salida (tobera de crema 7 y abertura 26).

25 Por lo demás el proceso de preparación de infusiones puede desarrollarse de la manera como se describe en el documento WO 2006/053635 A1. En especial se pueden utilizar al mismo tiempo varias presiones de preparación de infusiones diferentes, p. ej. para preparar infusiones de café de filtro, café crema o café exprés.

35 Tras la finalización del proceso de preparación de infusiones se acciona la palanca de giro del dispositivo de guiado en el sentido contrario, para desplazar el soporte de paquete de dosis hacia abajo. Acto seguido el soporte de paquete de dosis puede ser extraído hacia delante del dispositivo de guiado. Tras levantar la tapa 8 se puede eliminar el pad 40 usado.

REIVINDICACIONES

1. Sistema que comprende

5 - una máquina de preparación de infusiones (50),

la cual está dispuesta para preparar una infusión de bebida, en particular una bebida caliente de café, mediante un paquete de dosis (40), que contiene una sustancia para bebida en forma de partículas que se puede extraer mediante agua,

10 la cual presenta un dispositivo de agua a presión, un dispositivo de guiado (58) para un soporte de paquete de dosis (1) y un control,

15 estando el control dispuesto para proporcionar por lo menos tres presiones diferentes para al agua a presión, y

pudiendo ser movido un soporte de paquete de dosis (1), insertado en el dispositivo de guiado (58), mediante un dispositivo de guiado (58) hacia arriba, sobre un medio de perforación (52), y

20 - un soporte de paquete de dosis (1),

el cual se puede insertar en el dispositivo de guiado (58), que presenta un alojamiento (3), en el cual se puede introducir por lo menos un paquete de dosis (40), y

25 el cual presenta, debajo del alojamiento (3) una salida (24, 26, 32), a través de la cual la bebida preparada por infusión puede abandonar el soporte de paquete de dosis (1), después de que el agua suministrada por el dispositivo de agua a presión haya pasado a través de un paquete de dosis (40) introducido en el soporte de paquete de dosis (1),

30 - caracterizado porque presenta

un dispositivo de protección (8), el cual está dispuesto para proteger un paquete de dosis (40) introducido en el alojamiento (3) del medio de perforación (52),

35 estando el dispositivo de protección

o bien formado por la profundidad del alojamiento y estando la profundidad del alojamiento dimensionada de tal manera, que un paquete de dosis (40) introducido en el alojamiento no llega hasta el medio de perforación (52), durante un proceso de preparación de infusiones, incluso en un estado hinchado,

40 o presenta por lo menos una cubierta (8) provista de por lo menos una abertura de paso del agua (36), la cual está dispuesta para recubrir un paquete de dosis (40) introducido en el alojamiento (3) del soporte de paquete de dosis (1).

45 2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque presenta un paquete de dosis (40), el cual contiene una sustancia para bebida en forma de partículas que se puede extraer mediante agua, preferentemente una sustancia de café, estando la sustancia para bebida rodeada por todos lados por un material de filtro, preferentemente por un papel de filtro, y pudiendo introducirse el paquete de dosis (40) en el alojamiento (3) del soporte de paquete de dosis (1).

50 3. Sistema según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de protección presenta la cubierta (8) provista de por lo menos una abertura de paso del agua (36) y porque la cubierta (8) está abovedada hacia abajo.

55 4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el dispositivo de protección presenta la cubierta (8) provista por lo menos de una abertura de paso del agua (36) y la cubierta está estructurada a modo de tapa (8) separada, la cual se puede colocar desde arriba sobre el alojamiento (3), cuando el soporte de paquete de dosis (1) es extraído del dispositivo de guiado (58).

60 5. Sistema según la reivindicación 4, caracterizado porque el alojamiento (3) está rodeado por un borde de apoyo (14), sobre el cual se puede apoyar la tapa (8) en una zona de borde.

6. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado porque entre el borde de apoyo (14) y la zona de borde de la tapa (8) está prevista una junta (16).

65 7. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el dispositivo de protección presenta la cubierta (8) provista de por lo menos una abertura de paso del agua (36) y la cubierta (8) presenta varias aberturas de paso del agua (36), cuya disposición está prevista para una distribución uniforme del agua hacia un paquete de

dosis (40) que se encuentra debajo de la cubierta (8).

5 8. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo de protección presenta la cubierta (8) provista de por lo menos una abertura de paso del agua (36) y la zona inferior del alojamiento (3) está provista de unas aberturas de filtro (22), las cuales están dispuestas preferentemente en un inserto de filtro (6) amovible.

10 9. Sistema según la reivindicación 7 y la reivindicación 8, caracterizado porque las aberturas de paso del agua (36) y las aberturas de filtro (22) están dispuestas para retener café molido introducido directamente en el alojamiento (3).

10 10. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque en la zona de la salida del soporte de paquete de dosis (1) está dispuesta una tobera de crema (7).

15 11. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la máquina de preparación de infusiones (50) presenta una superficie de apoyo (54), respecto a la cual el soporte de paquete de dosis (1) se puede desplazar mediante el dispositivo de guiado (58) y a partir de la cual el medio de perforación (52) sobresale hacia arriba.

20 12. Sistema según la reivindicación 11, caracterizado porque en la zona de la superficie de apoyo (54) está prevista una junta (56) perimetral la cual, cuando el soporte de paquete de dosis (1) está introducido, se puede apoyar en una zona de borde del soporte de paquete de dosis (1).

25 13. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el control está dispuesto para proporcionar tres presiones para el agua a presión, las cuales están previstas para preparar infusiones de café exprés, café crema así como café de filtro.

25 14. Sistema según la reivindicación 13, caracterizado porque las tres presiones están en el intervalo comprendido entre 8 y 18 bar, entre 4 y 10 bar o entre 1 y 4 bar.

30 15. Sistema según la reivindicación 2 y según una de las reivindicaciones 2 a 14, caracterizado porque la sustancia para bebida en el paquete de dosis (40) presenta una sustancia de café, la cual está prevista para preparar infusiones de café exprés o café crema o café de filtro, y porque opcionalmente otras sustancias están contenidas en el paquete de dosis (40).

35 16. Sistema según la reivindicación 2 y según una de las reivindicaciones 2 a 15, caracterizado porque la sustancia para bebida contenida en el paquete de dosis (40) presenta por lo menos una de entre las siguientes sustancias: té, chocolate, sopa instantánea, leche en polvo, azúcar.

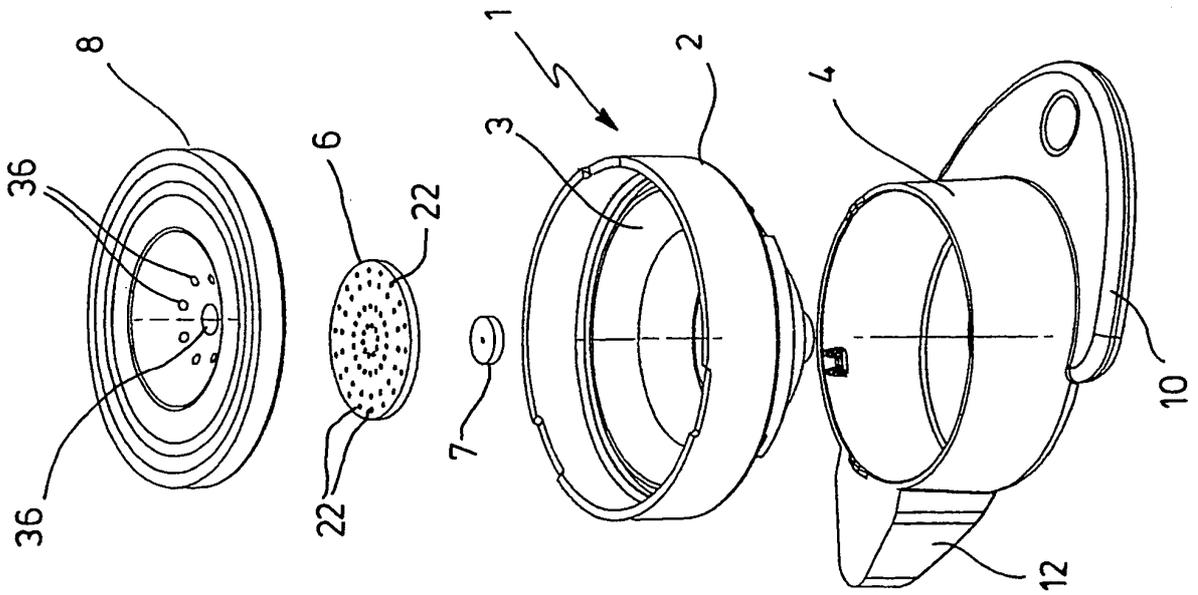


FIG.1

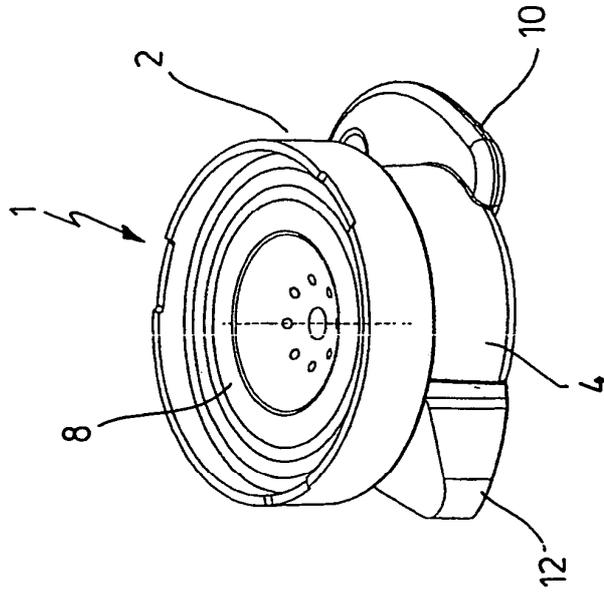
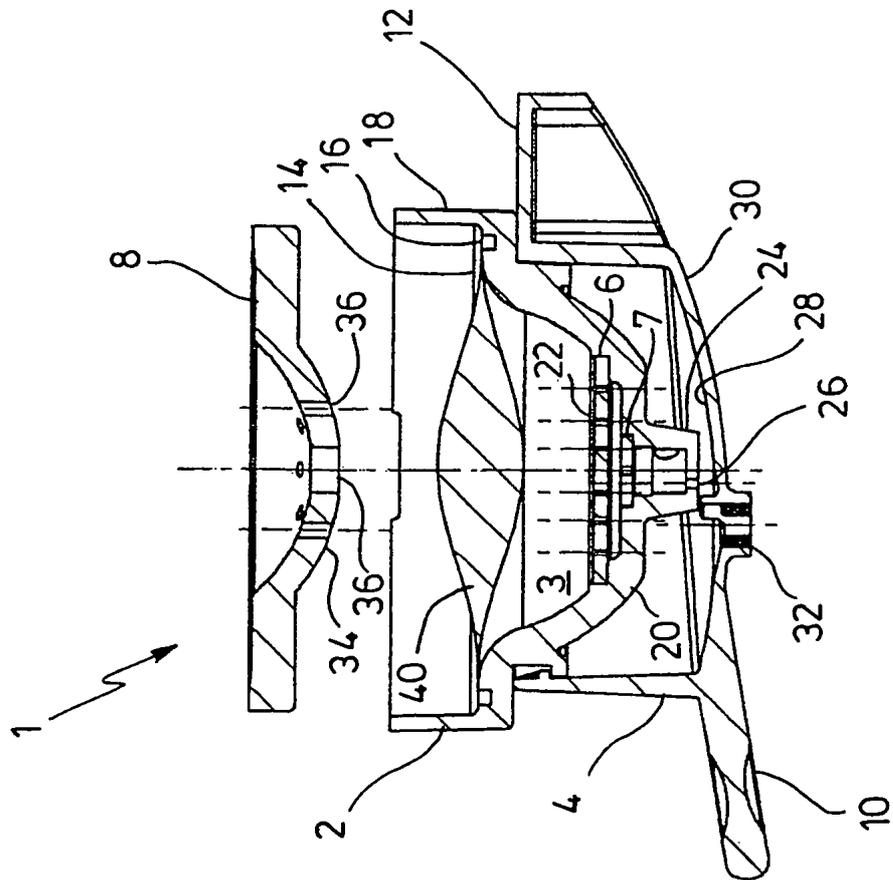
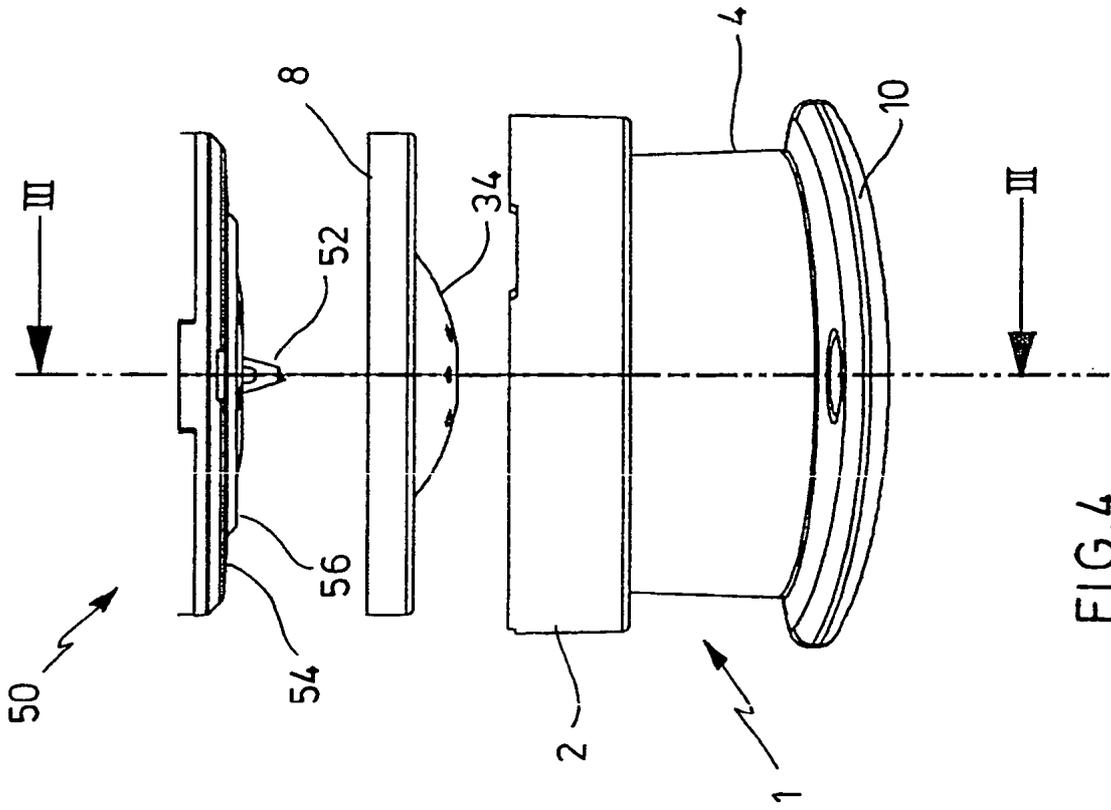


FIG.2



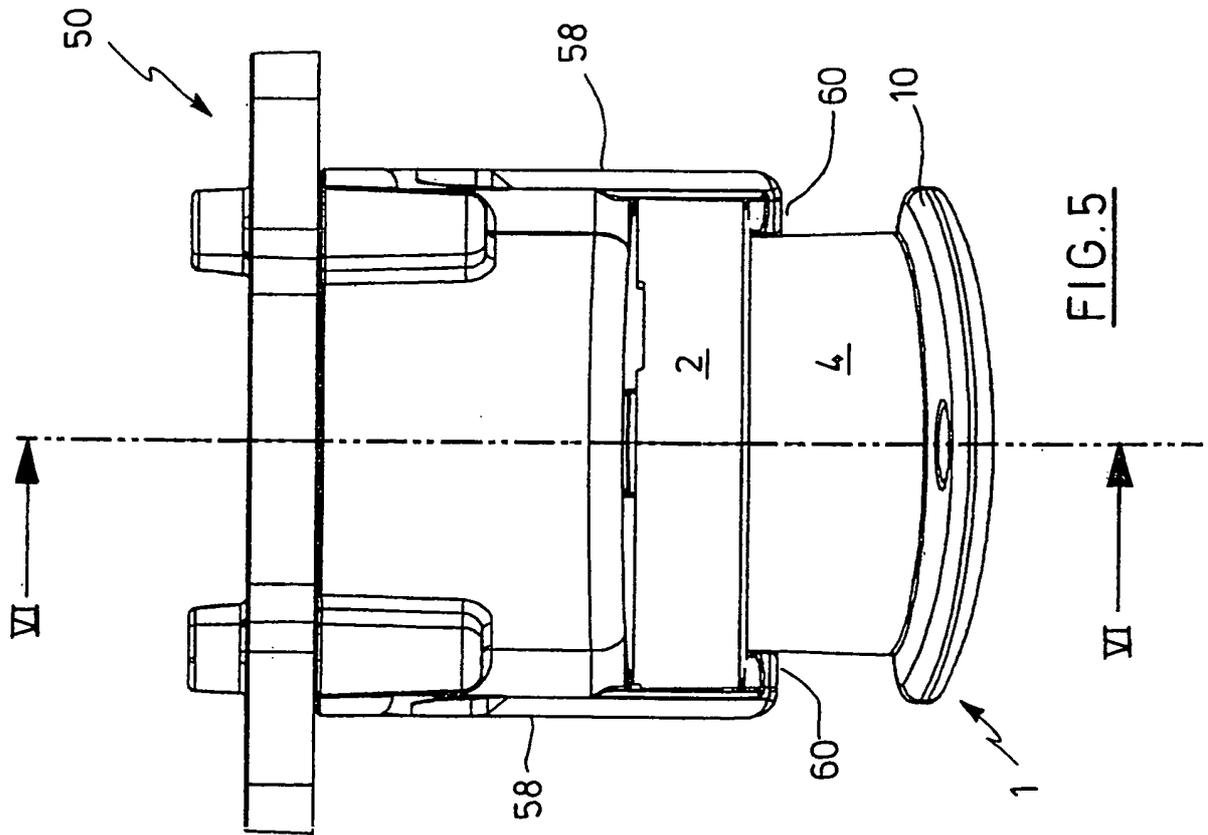


FIG. 5

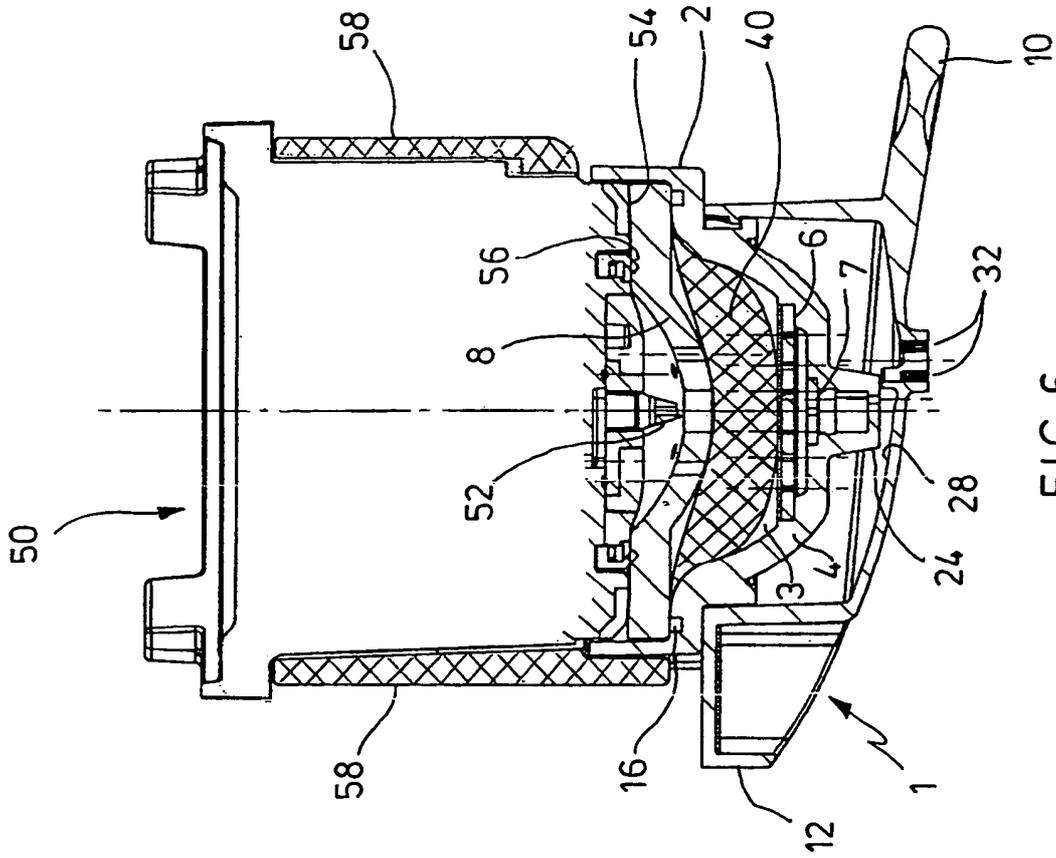


FIG. 6