

(11) Número de Publicação: **PT 10150 U**

(51) Classificação Internacional:
A47J 31/06 (2006.01)

(12) FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE

(22) Data de pedido: **2006.07.24**

(30) Prioridade(s):

(43) Data de publicação do pedido: **2007.01.31**

(45) Data e BPI da concessão: **2011.01.04**
5/2011

(73) Titular(es):

VALDEMAR MARQUES RIBEIRO
RUA DE BARCELONA, Nº 196 4485-500
MINDELO

PT

(72) Inventor(es):

VALDEMAR MARQUES RIBEIRO

PT

(74) Mandatário:

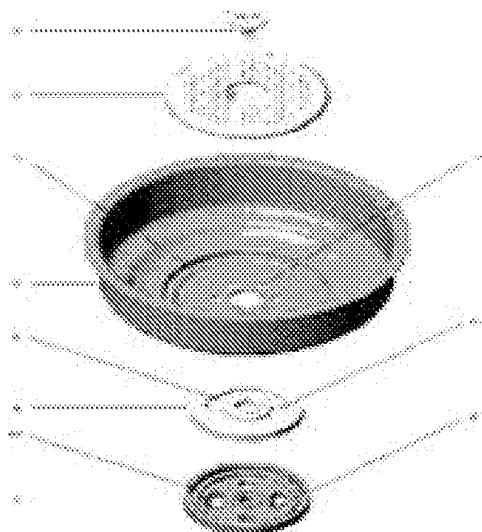
MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA
RUA CASTILHO, N.º 50, 5º - ANDAR 1269-163 LISBOA

PT

(54) Epígrafe: **FILTRO SOBRE PRESSÃO**

(57) Resumo:

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM FILTRO SOBRE PRESSÃO PARA O USO EM MÁQUINAS DE BEBIDAS QUENTES, EM PARTICULAR PARA A PREPARAÇÃO DE CAFÉ, EM QUE O FILTRO EM GERAL CONSISTE NUM PARAFUSO 1, UM DISCO MICRO PERFURADO 2, UM CORPO 3 DO FILTRO, UMA ANILHA VEDANTE CIRCULAR 4 E UM DIFUSOR 5. TEM COM INOVAÇÃO OBTER UM CAFÉ CREMOSO, TER UMA MONTAGEM RÁPIDA, E SER FÁCIL DE LIMPAR.



RESUMO
"FILTRO SOBRE PRESSÃO"

A presente invenção refere-se a um filtro sobre pressão para o uso em máquinas de bebidas quentes, em particular para a preparação de café, em que o filtro em geral consiste num parafuso 1, um disco micro perfurado 2, um corpo 3 do filtro, uma anilha vedante circular 4 e um difusor 5. Tem com inovação obter um café cremoso, ter uma montagem rápida, e ser fácil de limpar.

DESCRIÇÃO
"FILTRO SOBRE PRESSÃO"

A presente invenção refere-se a um filtro sobre pressão para o uso em máquinas de bebidas quentes, em particular para a preparação de café, em que o filtro em geral consiste num parafuso 1, um disco micro perfurado 2, um corpo 3 do filtro, uma anilha vedante circular 4 e um difusor 5.

São conhecidos no estado da arte dispositivos com propósitos similares ao da presente patente.

A patente EP1319357 apresenta um dispositivo de filtro para máquina de café do tipo expresso em que um parafuso perfurado cria uma câmara onde é colocada uma mola e uma esfera. A infusão que passa pelo parafuso é constrangida pela esfera criando assim a quantidade de espuma pretendida.

A patente EP0459323 apresenta um suporte de filtro para o uso com uma máquina do café do tipo expresso em que na abertura do canal de infusão é colocada a extremidade livre de uma lâmina flexível sobre a qual se aplica uma força predeterminada de modo a produzir a quantidade pretendida de espuma no café.

As patentes apresentadas como estado da técnica apresentam algumas das características da presente patente e tentam lidar com alguns dos problemas comuns às máquinas de bebidas quentes. Mas as soluções técnicas apresentadas são substancialmente diferentes tanto em relação aos componentes usados como ao modo como a infusão se realiza.

As principais inovações da presente patente em relação ao estado da arte são:

- Permite obter um café cremoso;
- Tem uma montagem rápida com um simples ajuste;
- Não é necessário controlar a força do aperto;
- Tem poucas peças;
- É fácil de limpar.

Para melhor compreender a essência da invenção passamos a descrever as figuras anexas, as quais apresentam uma representação preferencial da patente, sem contudo constituir qualquer limitação no que diz respeito ao âmbito apresentado nas reivindicações.

Deste modo as Figuras representam:

Fig.1 - Vista por cima em perspectiva explodida dos vários componentes do filtro;

Fig.2 - Vista por baixo em perspectiva explodida dos vários componentes do filtro;

Fig.3 - Vistas seccionadas do conjunto do filtro com capacidade para uma chávena montado;

Fig.4 - Vistas seccionadas do conjunto do filtro com capacidade para duas chávenas montado;

Fig.5 - Vistas seccionadas do conjunto do filtro para uso de café em pastilhas montado.

Nestas figuras pode observar-se o parafuso 1 que após atravessar as restantes peças na direcção axial se vai enroscar no difusor 5, aperta o disco micro perfurado 2 que assenta a sua periferia num rebaixo periférico 7 disposto no fundo do corpo 3 do filtro, o qual tem seis furos 10 equidistantes e dispostos diametralmente.

A anilha vedante circular 4 apresenta na sua parte inferior duas protuberâncias 12 para posicionamento que se vão encaixar respectivamente em duas aberturas 13 do difusor 5, o qual por sua vez contém uma gola interior diametral 11 onde vai encaixar uma reentrância circular 14 da anilha vedante circular 4, fazendo-se assim a vedação diametral por esmagamento.

O difusor 5 dispõe de duas cavidades oblongas afuniladas 9 com dois furos para saída de café e um furo central cego por onde se enrosca o parafuso 1 que aperta o conjunto de peças. Após tudo montado e apertado verifica-se que a espessura da anilha vedante 4 é superior, o que garante a vedação necessária. Esta, por sua vez, dispõe de uma câmara 6 na qual a infusão vai sofrer uma contrapressão a qual ao atingir determinado valor deforma a anilha vedante 4 originando o alargamento dos furos 8 e permitindo a saída da infusão pelos furos vazados das duas cavidades oblongas afuniladas 9.

O filtro objecto da presente descrição, sendo constituído como antes referido, após ter sido correctamente alojado num suporte e municiado do café nas quantidades e formas de apresentação respectivas, funciona como seguidamente se explicita.

A água quente sob pressão é encaminhada para a superfície superior do café no filtro, a qual atravessando-o cria a infusão de café que começa por atravessar a micro perfuração do disco 2 prosseguindo pelos furos 10 do corpo 3 para a câmara 6 da anilha vedante 4, onde se inicia a contra pressão e o aumento de densidade da infusão, até que a pressão exercida sobre a mesma vá originar uma ligeira descida sectorial na zona das cavidades oblongas afuniladas 9 que após deformação da câmara 6 origina o alargamento dos furos 8 que permite a passagem difícil da infusão para os furos das cavidades oblongas afuniladas 9.

A representação do filtro sobre pressão descrita é feita como um exemplo não limitativo que pode ser sujeito a modificações e variações levadas a cabo por uma pessoa perita na matéria, as quais, no entanto, estão abrangidas pelo âmbito da invenção, como definido pelas reivindicações que se seguem.

Lisboa, 24 de Julho de 2006

REIVINDICAÇÕES

1. Filtro sobre pressão para o uso em máquinas de bebidas quentes, em particular para a preparação de café, que consiste num parafuso (1), um disco micro perfurado (2), um corpo (3) do filtro, uma anilha vedante circular (4) e um difusor (5), **caracterizado por** ser compreendido por

um parafuso (1) que se vai enroscar no difusor (5) após atravessar as restantes peças na direcção axial e apertar o disco micro perfurado (2) que assenta a sua periferia num rebaixo periférico (7) disposto no fundo do corpo (3) do filtro, o qual tem seis furos (10) equidistantes e dispostos diametralmente,

uma anilha vedante circular (4) que apresenta na sua parte inferior duas protuberâncias (12) para posicionamento, que se vão encaixar respectivamente em duas aberturas (13) do difusor (5), o qual por sua vez contém uma gola interior diametral (11) onde vai encaixar uma reentrância circular (14) da anilha vedante circular (4), fazendo assim a vedação diametral por esmagamento,

um difusor (5) que dispõe de duas cavidades oblongas afuniladas (9) com dois furos para saída de café e um furo central cego por onde se enrosca o parafuso (1) que aperta o conjunto de peças, em que a espessura da anilha vedante (4) é superior, o que garante a vedação necessária,

uma anilha vedante (4) que, por sua vez, dispõe de uma câmara (6) na qual a infusão vai sofrer uma contra pressão a qual ao atingir um determinado valor deforma a anilha vedante (4) originando o alargamento dos furos (8) e permitindo a saída da infusão pelos furos vazados

das duas cavidades oblongas afuniladas (9), permitindo assim obter um café cremoso.

2. Processo de produção de Café com um Filtro sobre pressão de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ter o filtro correctamente alojado num suporte, municiado do café, nas quantidades e formas de apresentação respectivas, onde a água quente sob pressão é encaminhada para a superfície superior do café no filtro, a qual a atravessa e cria a infusão de café que começa por atravessar a micro perfuração do disco 2 prosseguindo pelos furos 10 do corpo 3 para a câmara 6 da anilha vedante 4, onde se inicia a contra pressão e o aumento de densidade da infusão, até que a pressão exercida sobre a mesma vá originar uma ligeira descida sectorial na zona das cavidades oblongas afuniladas 9 que após deformação da câmara 6 origina o alargamento dos furos 8 que permite a passagem difícil da infusão para os furos das cavidades oblongas afuniladas 9.

Lisboa, 24 de Julho de 2006

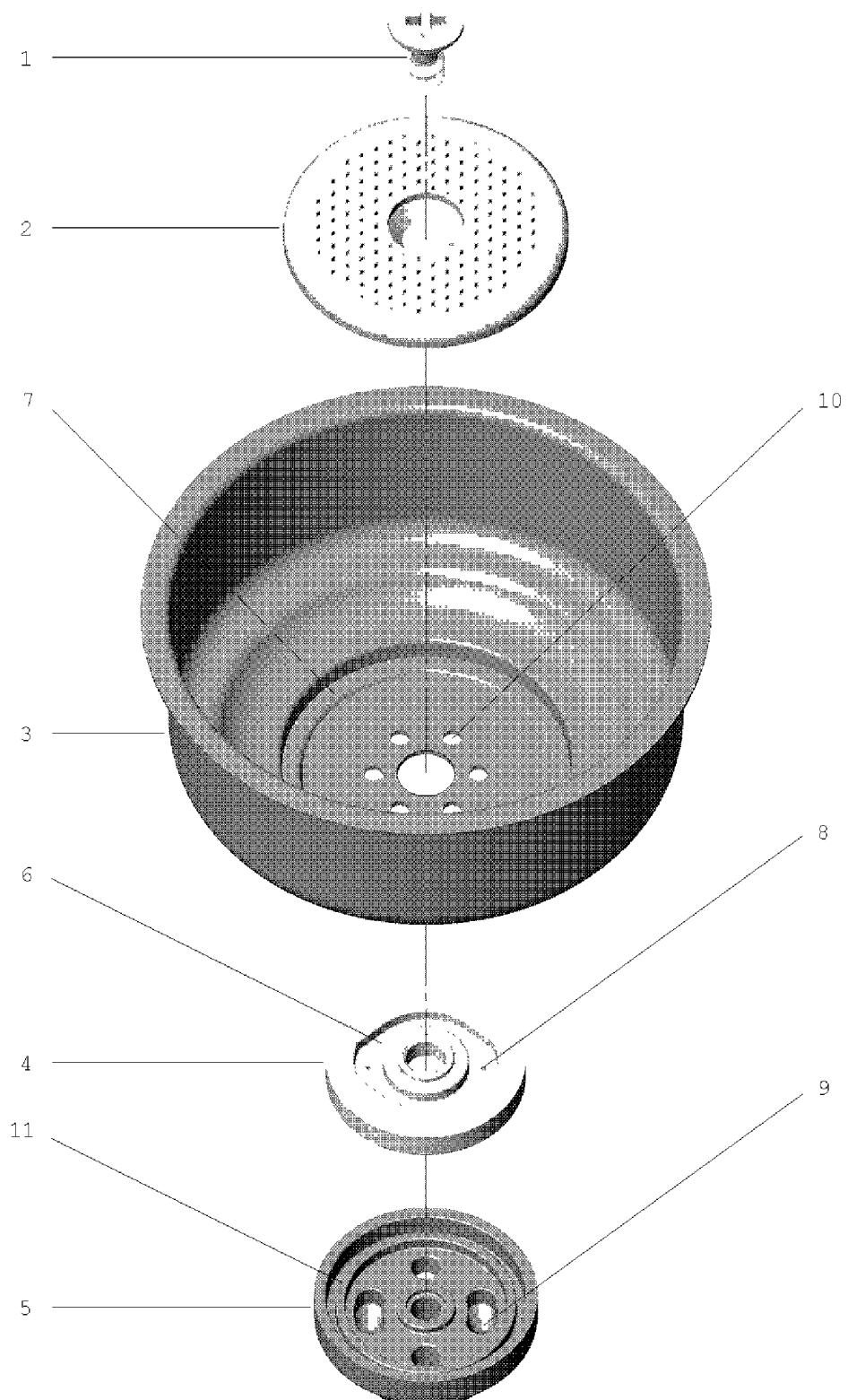


Figura 1

2/5

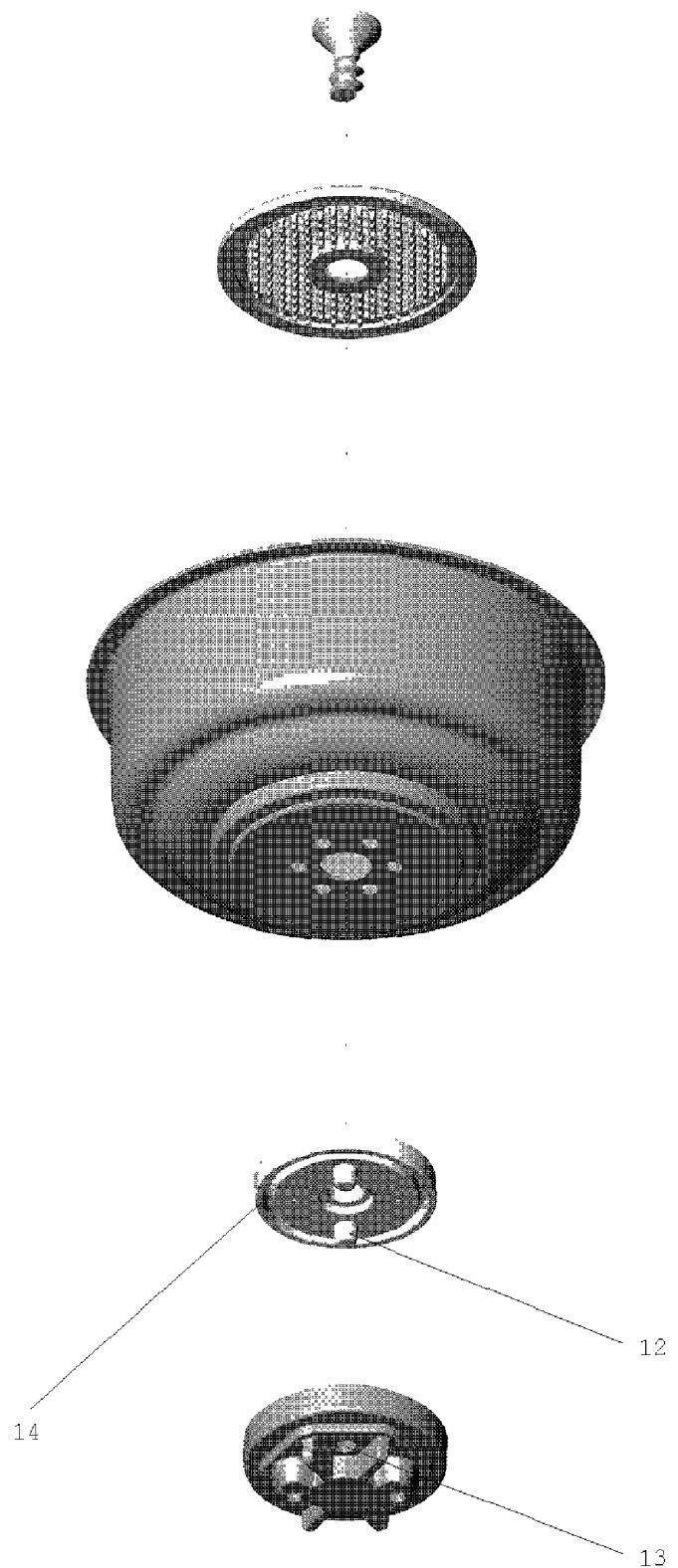


Figura 2

3/5

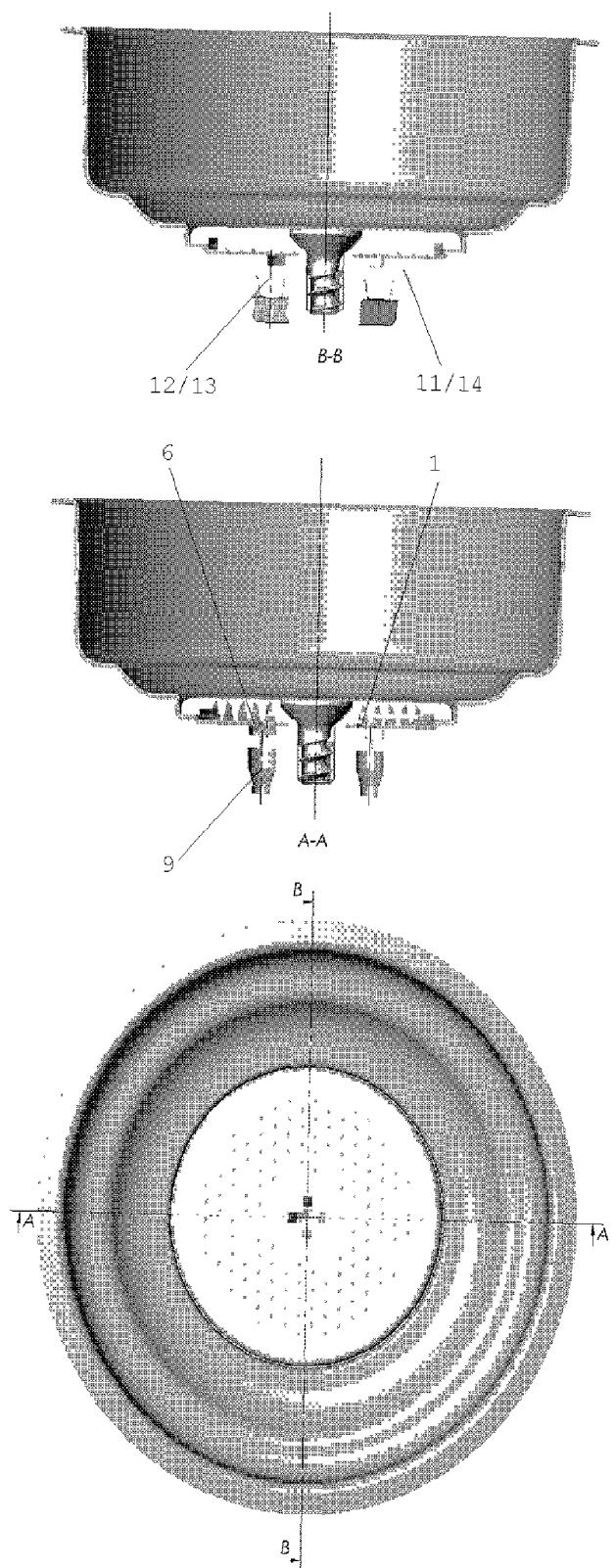


Figura 3

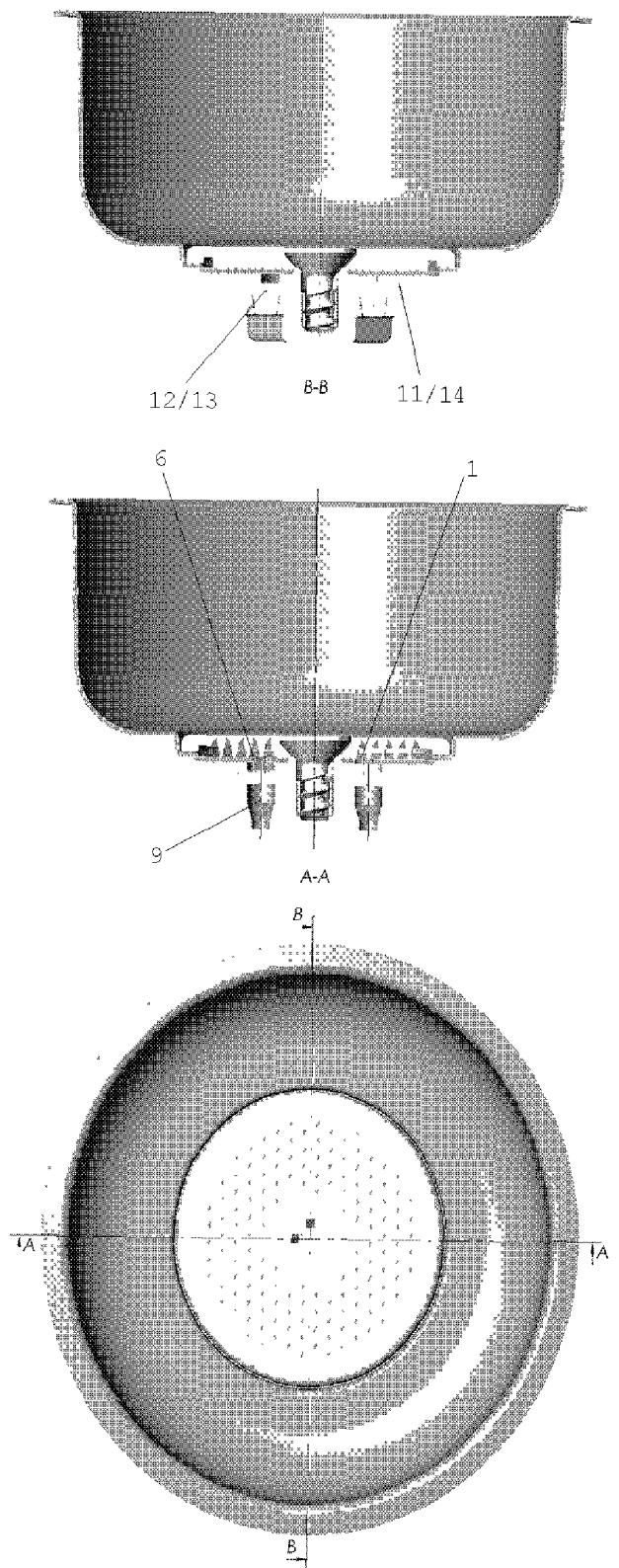


Figura 4

5/5

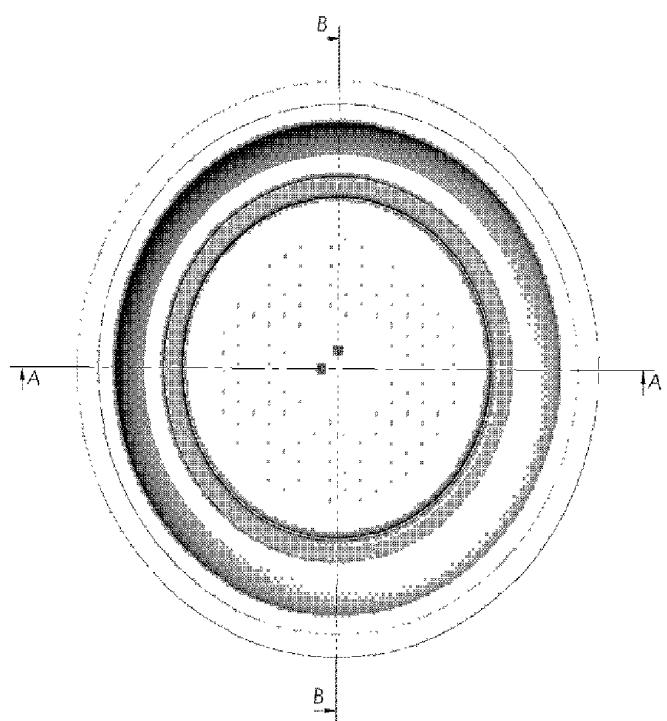
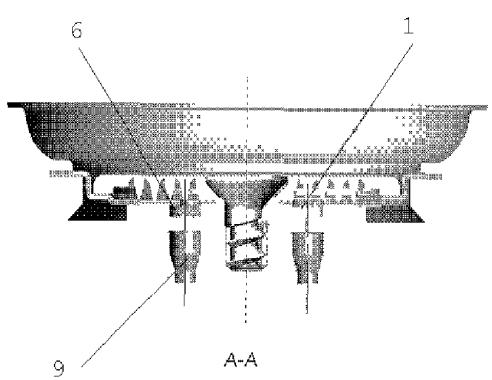
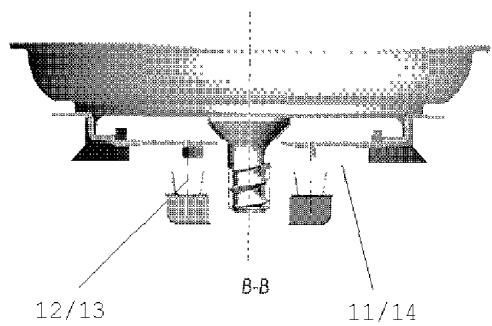


Figura 5