



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI 1001569-8 A2**



(22) **Data de Depósito:** 24/05/2010

(43) **Data da Publicação:** 04/08/2015
(RPI 2326)

(54) **Título:** CAFETEIRA E CHALEIRA PARA MICROONDAS

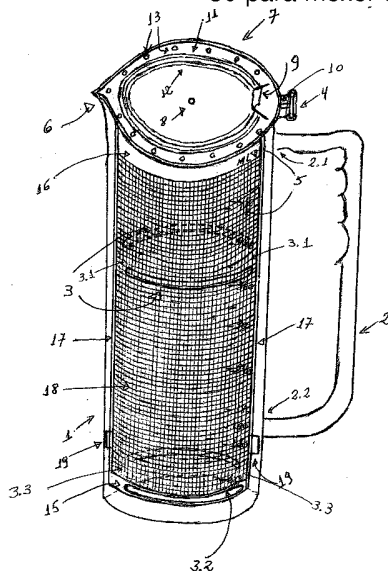
(51) **Int.Cl.:** A47J31/20; A47J31/40

(52) **CPC:** A47J31/20; A47J31/402; A47J31/404

(73) **Titular(es):** DENIZARD DE JHESUS DATTI

(72) **Inventor(es):** DENIZARD DE JHESUS DATTI

(57) **Resumo:** CAFETEIRA E CHALEIRA PARA MICROONDAS. Patente de Invenção para uma Cafeteira e Chaleira para Microondas que é compreendida por uma jarra alongada em formato cilíndrico 1, com bico para escoamento 6, fechada por uma tampa 7, na qual (jarra) serão colocados ora o copo coador de café (fig. 11), ora o copo coador de chá (fig. 14). A jarra é constituída de dois amparadores superiores 3, que permitem manter suspensos os dois copos coadores para perfeito escoamento do líquido (fig. 15) e de dois amparadores inferiores 3.2 que permitem a perfeita centralização dos copos no interior da jarra quando na hora do preparo. O copo coador de café também possui formato cilíndrico, um anel plástico rígido superior 16 e um inferior 15, interligados por duas hastes laterais 17, nas quais se fundem as saliências retangulares 19, que permitem o apoio dos copos coadores sobre os amparadores interiores 3 na hora do escoamento. As laterais e o fundo do copo são perpassados por uma microtela de poliéster 18. O copo coador de chá é em formato cilíndrico, feito em plástico inteiriço, perfurado nas laterais e embaixo com pequenos furos 22 para coar o chá. O conjunto possui ainda três coffieres medidas para pó de café 27 (para café fraco), 28 (para café médio) e 29 (para café forte), uma xícara medida para água 26 e uma espátula 30 para mexer o café e o chá.



“CAFETEIRA E CHALEIRA PARA MICROONDAS”

A presente Patente de Invenção tem por objetivo uma cafeteira e chaleira para ser utilizada exclusivamente em forno de microondas, para uso doméstico ou comercial e à qual foi dada original construção, com vistas a apresentar vantagens na utilização e eficiência em relação às outras cafeteiras e chaleiras existentes no mercado.

Já são conhecidos vários modelos de cafeteiras e de chaleiras, diversos modelos elétricas e para fogão, mas raramente os modelos podem funcionar com a mesma finalidade de se fazer chá e café.

As cafeteiras mais conhecidas são as destinadas para uso no fogão, as elétricas com jarra de vidro e aquecimento contínuo da jarra de vidro para café e as tipo italianas, para café expresso, com coadores xícara a xícara.

Estado da Técnica

Não localizamos nenhum tipo de cafeteira e chaleira que, além de permitir o preparo rápido de café no microondas (de 01 a 04 minutos), utilizando-se pó de café torrado e moído comum, possibilite ao usuário selecionar a quantidade exata de xícaras a ser preparada (de 01 a 04 xícaras), ofereça ao usuário a chance de optar por um café mais fraco, médio ou forte, através do uso de medidas padronizadas e que também possa ser utilizada para o preparo de chá (01 a 02 xícaras de chá, 150 ml cada).

Com relação aos modelos de cafeteiras para fogão e aos modelos de cafeteiras elétricas com jarra de vidro existentes no mercado, a presente cafeteira e chaleira para forno de microondas apresenta as seguintes vantagens:

1. Rapidez no preparo: preparo quase instantâneo (de 01 a 04 minutos), dependendo do número de xícaras desejado.
2. Tempo de preparo pré-estabelecido.
3. Definição das quantidades exatas de xícaras a serem preparadas (de 01 a 04 xícaras) e definição das quantidades exatas de água e pó, evitando-se o desperdício de pó.
4. Opção pelo preparo manual padronizado de um café mais fraco, médio ou forte.

Com relação às cafeteiras elétricas tipo italianas para café expresso, a cafeteira e chaleira para microondas apresenta as seguintes vantagens:

1. É de custo extremamente mais baixo.
2. Ocupa muito menos espaço.

3. Não exige ligação constante na rede elétrica para ser colocada em uso imediato, pois não necessita de aquecimento de caldeira.

Objetivos, soluções e vantagens

5 Com a cafeteira e chaleira para microondas é possível colocar na cafeteira as medidas exatas de água e pó, para as quantidades desejadas de café (de 01 a 04 xícaras).

Quanto ao pó, ainda é possível definir a quantidade de pó para um café mais fraco, médio ou forte.

10 Além de evitar desperdício, a cafeteira permite o preparo quase instantâneo de café, sem a necessidade de um investimento mais alto, como seria o caso de uma cafeteira elétrica tipo italiana (que também tem o inconveniente de ocupar mais espaço e de manter o consumo constante de energia para o aquecimento da caldeira).

15 Permite ainda a degustação de um café sempre fresco, evitando-se o bule tradicional, as garrafas térmicas e as cafeteiras elétricas que mantêm aquecido o café previamente preparado.

Os desenhos anexos mostram a disposição da Cafeteira e Chaleira para Microondas, objeto da presente patente, nos quais:

A fig. 1 mostra-o montado pronto para o preparo do café;

20 A fig. 2 mostra-o montado pronto para o preparo de café, mostrando que os amparadores 3.2, mais à frente descritos, podem ser dispostos numa posição um pouco mais elevada da jarra que aquela sugerida na figura 1, sem que o invento perca seu objetivo;

A fig. 3 mostra-o montado para o preparo de chá;

25 A fig. 4 mostra apenas o corpo da jarra, sem a tampa e sem os acessórios, como os copos coadores para café fig. 11 ou chá fig. 14;

30 A fig. 5 coloca em evidência o formato dos amparadores interiores da jarra em forma semicircular, anteparos que têm por objetivo sustentar os copos coadores de café ou de chá na hora do escoamento, conforme fig. 15. Estes amparadores, quando colocados na parte inferior da jarra, têm por objetivo permitir que os copos coadores de chá ou de café fiquem sempre centralizados e sem jogo, para serem devidamente tampados;

A fig. 6 mostra o corpo da jarra com a tampa encaixada, porém semi-aberta;

35 A fig. 7 apresenta uma visão superior da tampa da jarra;

A fig. 8 apresenta a aba colocada na parte superior da tampa da jarra, próxima ao cabo da mesma, com a finalidade de facilitar a abertura da tampa da jarra com o dedo polegar;

A fig. 9 mostra a tampa da jarra vista da parte de baixo – visão inferior;

A fig. 10 mostra as duas saliências abauladas 11 e 12, por entre as quais existe um vão 14, saliências que têm por finalidade fechar adequadamente os copos coadores de café ou de chá, pois o topo dos

mesmos ficará acomodado no vão 14;

A fig. 11 apresenta o copo coador de café;

A fig. 12 apresenta uma visão inferior do copo coador de café;

A fig. 13 apresenta dois detalhes do copo coador de café : visão de uma das hastes laterais 17 do copo coador de café, na qual se localiza a saliência retangular 19 para permitir o apoio do copo coador sobre os amparadores interiores 3 da jarra na hora do escoamento – vide também fig. 15;

A fig. 14 apresenta o copo coador de chá;

A fig. 15 apresenta a jarra com a tampa aberta. Após a fervura no microondas, o copo coador de café está ancorado, ou sustentado, nos amparadores 3 da jarra, para permitir o perfeito escoamento do café – o mesmo procedimento se repete para o escoamento do chá, com o copo coador de chá;

A fig. 16 apresenta a xícara medida de água;

A fig. 17 apresenta a colher medida de pó para café fraco;

A fig. 18 a colher medida de pó para café médio;

A fig. 19 a colher medida de pó para café forte;

A fig. 20 apresenta a espátula que será utilizada para mexer o pó de café ou o chá com a água antes da fervura.

Descrição do Invento

Conforme ilustram as figuras acima relacionadas, a cafeteira e chaleira para microondas, objeto da presente patente consiste em uma jarra plástica 1, de plástico resistente ao microondas, e de qualidade apropriada para alimentos, com cabo 2 fixado em dois pontos da jarra, 2.1 e 2.2.

A jarra, em forma cilíndrica, deve possuir um altura aproximada de 15 cm (sem a tampa) e seu corpo 1, um diâmetro aproximado de 6,0 cm.

É importante que a jarra possua uma altura que ocupe quase toda a altura interna do microondas.

É importante também que o corpo 1, em forma cilíndrica, seja relativamente estreito, pois permite o funcionamento da jarra mesmo com quantidades pequenas de água: uma xícara de café, por exemplo.

A jarra possui também uma escala indicativa de volume de líquido 5, um encaixe 4 para colocação da tampa superior, dois amparadores

superiores 3 e dois amparadores inferiores 3.2. Entre um amparador 3 e outro existem dois vãos livres 3.1. Entre um amparador 3.2 e outro existem dois vãos livres 3.3.

5 A função dos dois amparadores superiores pode ser preliminarmente compreendida visitando-se a fig. 15.

Os vãos livres 3.1 e 3.3 podem ser compreendidos preliminarmente visitando-se as fig. 1, 2 e 3, onde os copos coadores de café e de chá descem até o fundo da jarra, sem serem obstruídos pelos amparadores (procedimento explicado no primeiro parágrafo da página 05).

10 Como já descrevemos, além dos amparadores superiores 3, a jarra possui os amparadores inferiores 3.2. Uma das funções dos amparadores superiores 3 é permitir o adequado escoamento dos líquidos preparados, já que as saliências laterais retangulares 19 irão permitir o apoio dos copos coadores sobre os amparadores 3 (fig. 15). A outra função é manter os
15 copos para café e para chá bem no centro da jarra, permitindo a adequada vedação da tampa. Os amparadores inferiores 3.2 também cumprem tal função, pois impedem que os copos coadores venham a se movimentar lateralmente.

A cafeteira e chaleira para microondas possui ainda dois copos
20 coadores. Um copo coador para café (fig. 11) e um copo coador para chá (fig. 14), medindo de 5,0 a 5,5 cm de diâmetro e possuindo uma altura tal que, quando colocados na jarra, fiquem na mesma altura do topo da jarra. O diâmetro dos copos coadores deve permitir que as paredes dos mesmos fiquem o mais próximo possível das paredes da jarra.

25 A finalidade de se criarem dois copos diferentes, um para café e outro para chá, é evitar que o sabor dos dois produtos se misturem.

Por outro lado, o copo para café será confeccionado em microtela de poliéster, que poderá sofrer desgaste com o tempo, fator que possibilita ao fabricante a colocação no mercado de um refil de copo para café. Já o copo
30 coador para chá será confeccionado em plástico inteiriço 21, possuindo pequenos furos 22, ganhando uma resistência muito maior. A abertura inferior do copo coador de chá também é perpassada por pequenos furos 22.

Os dois copos coadores, o de café e o de chá, possuem saliências
35 laterais retangulares 19, para permitir o apoio dos copos coadores sobre os amparadores 3 existentes no interior da jarra, no momento do escoamento dos líquidos. Novamente pede-se para se visitar a fig. 15.

As saliências 19 chegam com os copos até o fundo da jarra em função dos vãos livres 3.1 e 3.3, permitindo assim a fervura dos líquidos (fig.1, fig. 2, fig. 3).

O copo coador de café (fig. 11), sendo totalmente permeado por uma
5 microtela de poliéster 18 (com exceção da abertura superior que é livre) precisa de um corpo sólido capaz de dar sustentação à tela. Assim, a parte inferior do copo 15 é composta por plástico maciço, de aproximadamente 0,5 cm de altura e a parte superior 16 de plástico maciço de aproximadamente 0,8 cm. Duas hastes laterais 17 unem as partes inferior e superior e nelas se fixam (ou fundem) a saliência lateral retangular 19. Ver
10 fig. 11, 12 e 13.

Já o copo coador de chá é composto por um corpo sólido 21, perfurado por furos 22, por onde deverá passar a água.

A principal função da tampa 7 é impedir que o chá ou o café respingue no microondas ou derramem para dentro do chá ou do café em
15 preparo.

Para que isto ocorra adequadamente a tampa possui, em sua parte interna, duas saliências abauladas 11 e 12. Entre esses anéis há um espaço vazio ou vão 14, onde deverão encaixar-se as partes superiores dos copos
20 coadores de chá e/ou de café, quando do fechamento da tampa. Este aparato permite que o chá moído ou o pó de café fiquem “vedados” no ato da fervura, não respingando para o microondas, nem derramando para o café ou o chá (líquidos), em preparo ou preparados.

A tampa possui também em seu derredor furos laterais 13, para saída
25 do vapor. Numa projeção vertical para baixo, os furos 13 deverão estar situados portanto, quando da tampa fechada, entre as paredes internas da jarra e as paredes externas dos copos coadores. Possui ainda um pino esférico central 8, para segurá-la ou levantá-la e uma parte plástica maciça em T 10, para encaixe na jarra.

A aba 9 colocada na parte superior da tampa, próxima ao cabo da
30 jarra, foi concebida para facilitar a abertura da tampa com o dedo polegar, mas o fabricante poderá dispensá-la, caso entenda que ela aumenta a altura da jarra, no caso dos fornos de microondas muito pequenos.

A xícara medida 26 tem 70 ml, pois certa quantidade de água ficará
35 retida no pó após a fervura.

As colheres-medida para pó, 27, 28 e 29, respectivamente com 9 cm³, 11 cm³ e 13 cm³, servem para a obtenção de um café mais fraco, médio ou forte.

A espátula 30 tem por objetivo mexer o pó de café e/ ou o chá na água antes da ida ao microondas.

Funcionamento para preparo de café

A jarra 1 será utilizada com a tampa aberta 7 e o copo coador de café
5 fig. 11.

Coloca-se a água no copo coador com a xícara medida, na quantidade de xícaras desejada. Escolhe-se uma das três colheres medidas de pó 27, 28 ou 29 e coloca-se a mesma quantidade de colheres medida (ex.: 03 xícaras d' água para três colheres medida de pó).

10 Caso opte por adoçar com açúcar, coloque o açúcar junto com o pó.
Mexe-se o pó na água com a espátula 30.

Fecha-se adequadamente a tampa da jarra de forma que as saliências abauladas 11 e 12 da tampa da jarra encaixem-se no copo coador.

Leva-se ao microondas seguindo-se a tabela de tempo abaixo.

15 Retira-se do microondas e deixa-se escorrer conforme a fig. 15.

É só servir.

Preparo do chá

A jarra 1 será utilizada com a tampa aberta 7 e o copo coador de chá
fig. 14.

20 Coloca-se a água no copo coador obedecendo-se a escala de líquidos existente no corpo da jarra (150 ml de água para uma xícara de chá, 300 ml de água para duas xícaras de chá). Escolhe-se uma das três colheres medidas e coloca-se o chá mate queimado ou as folhas de chá, a gosto.

25 Mexe-se o mate queimado ou as folhas de chá na água com a espátula 30.

Fecha-se adequadamente a tampa da jarra de forma que as saliências abauladas 11 e 12 da tampa da jarra encaixem-se no copo coador.

Leva-se ao microondas seguindo-se a tabela de tempo abaixo.

Retira-se do microondas e deixa-se escorrer conforme a fig. 15.

30 É só servir.

Tabela de tempo sugerida para o preparo de café e de chá

01 (uma) xícara de café.....	75 s ou 1,15 min.
02 (duas) xícaras de café.....	130 s ou 2,10 min.
03 (três) xícaras de café.....	180 s ou 3,00 min.
35 04 (quatro) xícaras de café.....	240 s ou 4,00 min.
01(uma) xícara de chá – 150 ml	140 s ou 2,20 min.
02 (duas) xícaras de chá – 300 ml	240 s ou 4,00 min.

Observação quanto ao tempo de preparo 1: Esta tabela foi montada com base num forno de microondas de 1.300 Watts e frequência de 2.450 Mhz.

É preciso salientar que há diferenças entre os fornos de microondas existentes no mercado. Mesmo fornos de mesma marca e modelo podem apresentar diferenças no tempo de cozimento em função do uso dimensionado de cada um deles.

5 A tabela é portanto uma referência e pode ser facilmente ajustada ao forno de cada usuário, testando-se o preparo do café ou do chá e alterando-se o tempo de preparo em 05 ou 10 segundos para mais (acima da tabela) ou para menos (abaixo da tabela).

10 Como testar : 1. café: **a.** findo o tempo de preparo sugerido, se a borra do café impregnou a metade superior do copo coador de café, é sinal de que a fervura foi suficiente e o sabor do café deverá estar ótimo; **b.** findo o tempo de preparo sugerido, se a borra do café impregnou apenas levemente a microtela de poliéster, é sinal de que houve pouca fervura, mas o sabor do café pode apresentar-se bom ou a gosto – pode ser necessário aumentar o
15 tempo em 5 ou 10 segundos; **c.** findo o tempo de preparo sugerido, se a borra do café impregnou levemente a tampa da jarra também é sinal de que a fervura foi suficiente; **d.** findo o tempo de preparo sugerido, se a borra do café impregnou demais a tampa da jarra, o café poderá ficar amargo e pode ser necessário diminuir o tempo de preparo em 5 ou 10 segundos.

20 2. Chá: as mesmas observações feitas ao preparo do café aplicam-se ao preparo do chá, tomando-se por base o copo coador de chá.

*As observações acima sobre como testar o tempo de preparo devem ser consideradas técnicas, nas instruções ao consumidor basta citar: “Como testar o tempo de preparo mais adequado ao seu microondas: 1. Se o sabor
25 do café ou do chá ficar muito suave ou a coloração muito clara, aumente a programação do microondas em 05 ou 10 segundos; 2. Se o sabor do café ou do chá ficar muito amargo ou sua coloração muito escura, diminua a programação do microondas em 05 ou 10 segundos.*

30 Observação quanto ao tempo de preparo 2: Os testes quanto ao tempo de “cozimento” ou preparo foram realizados com um determinado tipo de material plástico resistente ao microondas com o qual foi construído o protótipo. Ao optar por um outro material, o fabricante da cafeteira e chaleira para microondas deverá refazer os testes, pois o tipo de material pode interferir no tempo de preparo ou de fervura.

35 Observação importante quanto à quantidade de pó: as colheres-medida de pó também devem ser consideradas referências. Foram projetadas para serem usadas como medidas rasas e não cheias. De qualquer forma, em função das diversas qualidades de pó e dos diferentes gostos pessoais, as medidas poderão sofrer os ajustes de cada consumidor.

REIVINDICAÇÕES

A presente “CAFETEIRA E CHALEIRA PARA MICROONDAS” é compreendida por uma jarra (1), fechada por uma tampa (7), de encaixe basculante, dois copos coadores, sendo um copo coador de café (fig. 11) e outro para chá (fig. 14), um medidor de água (26), três medidores para pó de café (27, 28 e 29) e uma espátula (30). O invento é caracterizado pelo fato de que a jarra (1) e os copos coadores (fig. 11 e fig. 14) possuem formato cilíndrico, estreito e alongado; 2) a jarra possui ainda em seu interior quatro amparadores, sendo dois amparadores superiores (3), localizados na metade superior da jarra e dois amparadores inferiores (3.2), localizados na metade inferior da jarra - tais amparadores possuem forma semicircular e são separados entre si pelos vãos (3.1) e (3.3); 3) a tampa possui ainda furos (13) que perpassam a mesma nas regiões mais próximas à borda (numa projeção vertical para baixo, os furos ficarão situados entre a parede interna da jarra e as paredes externas dos copos coadores de chá ou de café); 4) possui ainda um pino (8) no centro da tampa, uma aba (9) na extremidade que deve ficar mais próxima ao cabo e 5) duas saliências abauladas (11) e (12), perfazendo dois anéis, por entre os quais há um vão (14), no qual deverão ser encaixados os copos coadores de café ou de chá, quando do fechamento da tampa; 6) o medidor de água é em formato de xícara (26), possuindo capacidade maior (70 ml) que a esperada após o preparo; 7) os medidores de pó (27) (28) (29) são concebidos de forma a se poder preparar um café fraco, médio ou forte e possuem cabo alongado para facilitar a retirada do pó de café.

1/13

Fig. 1

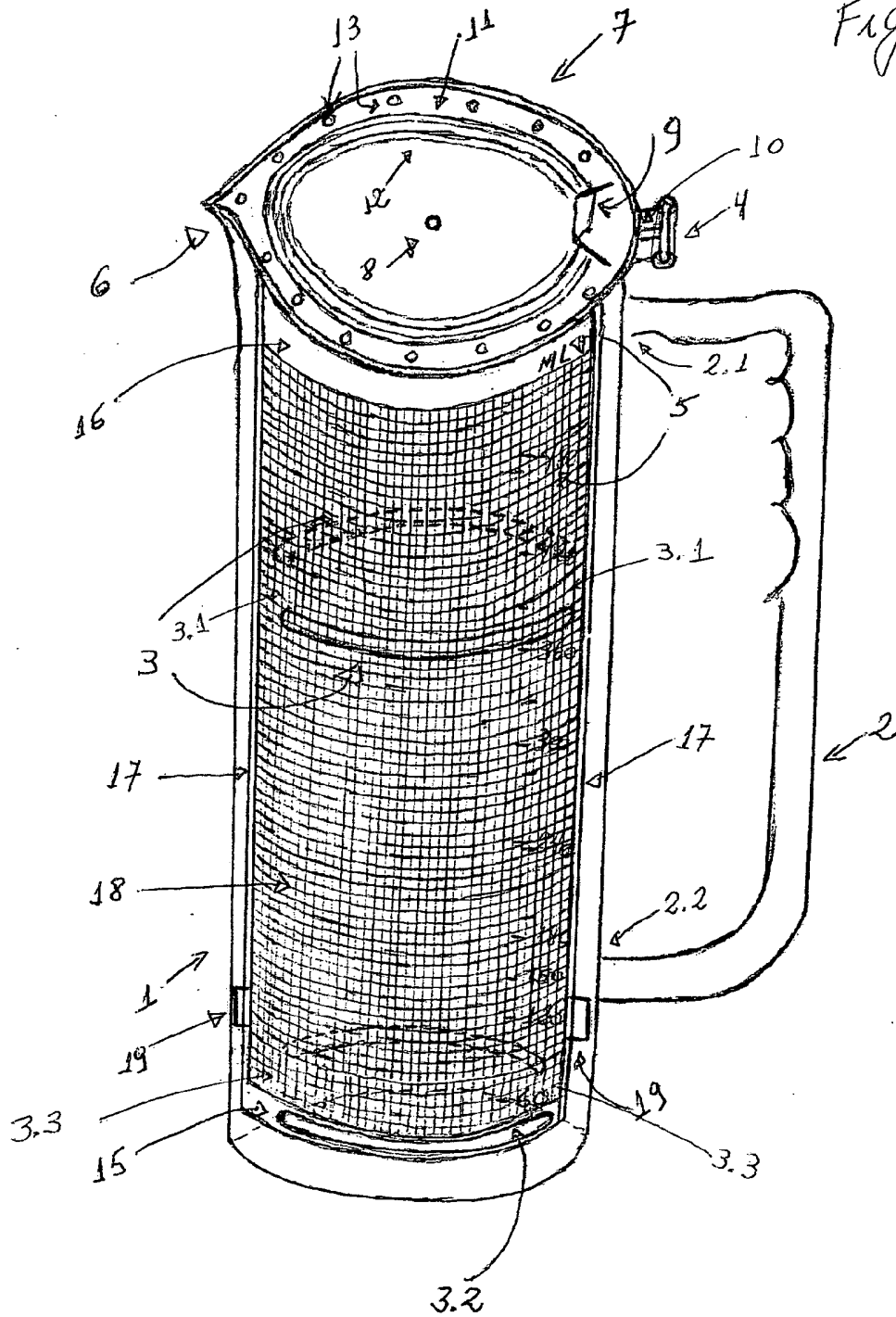
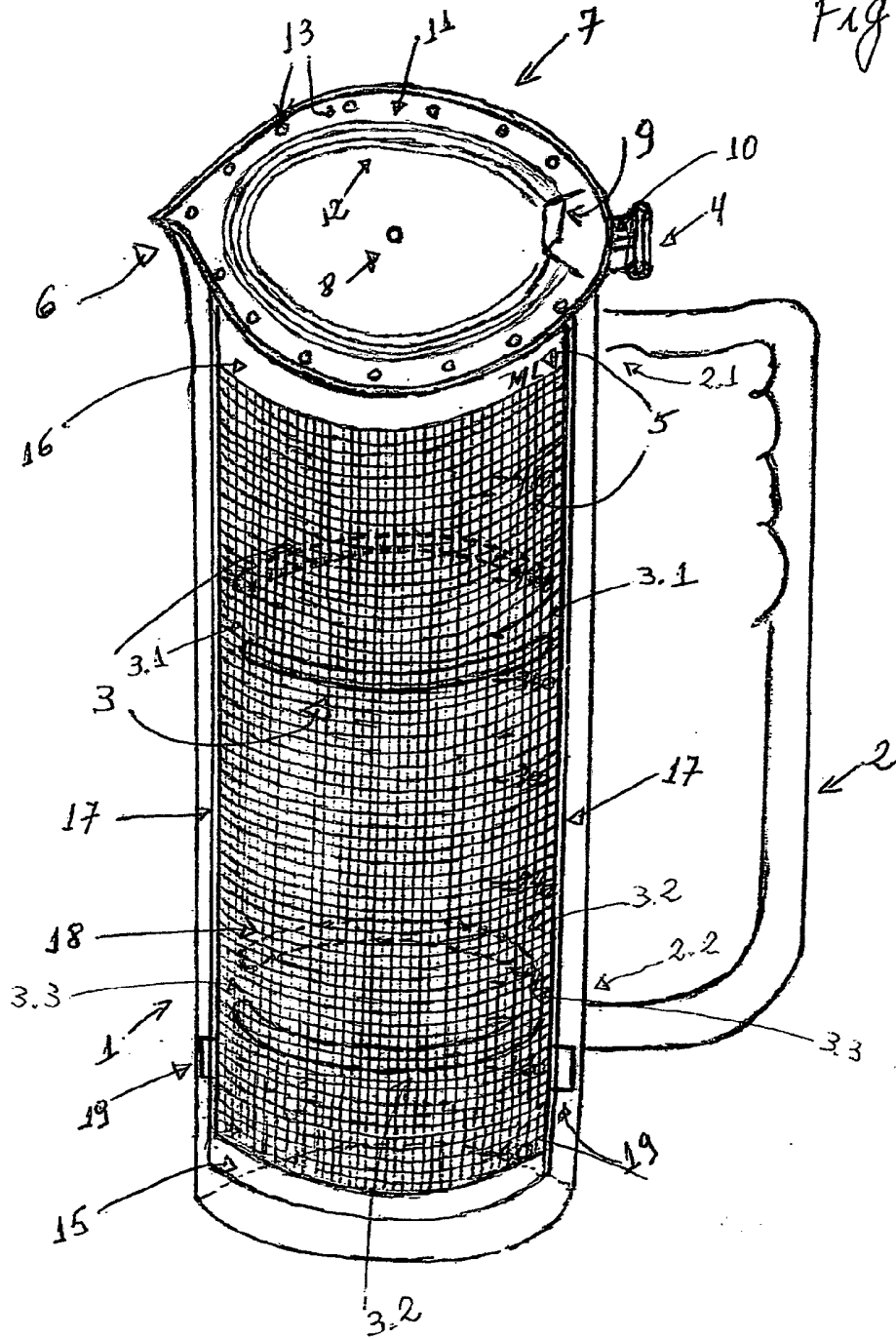
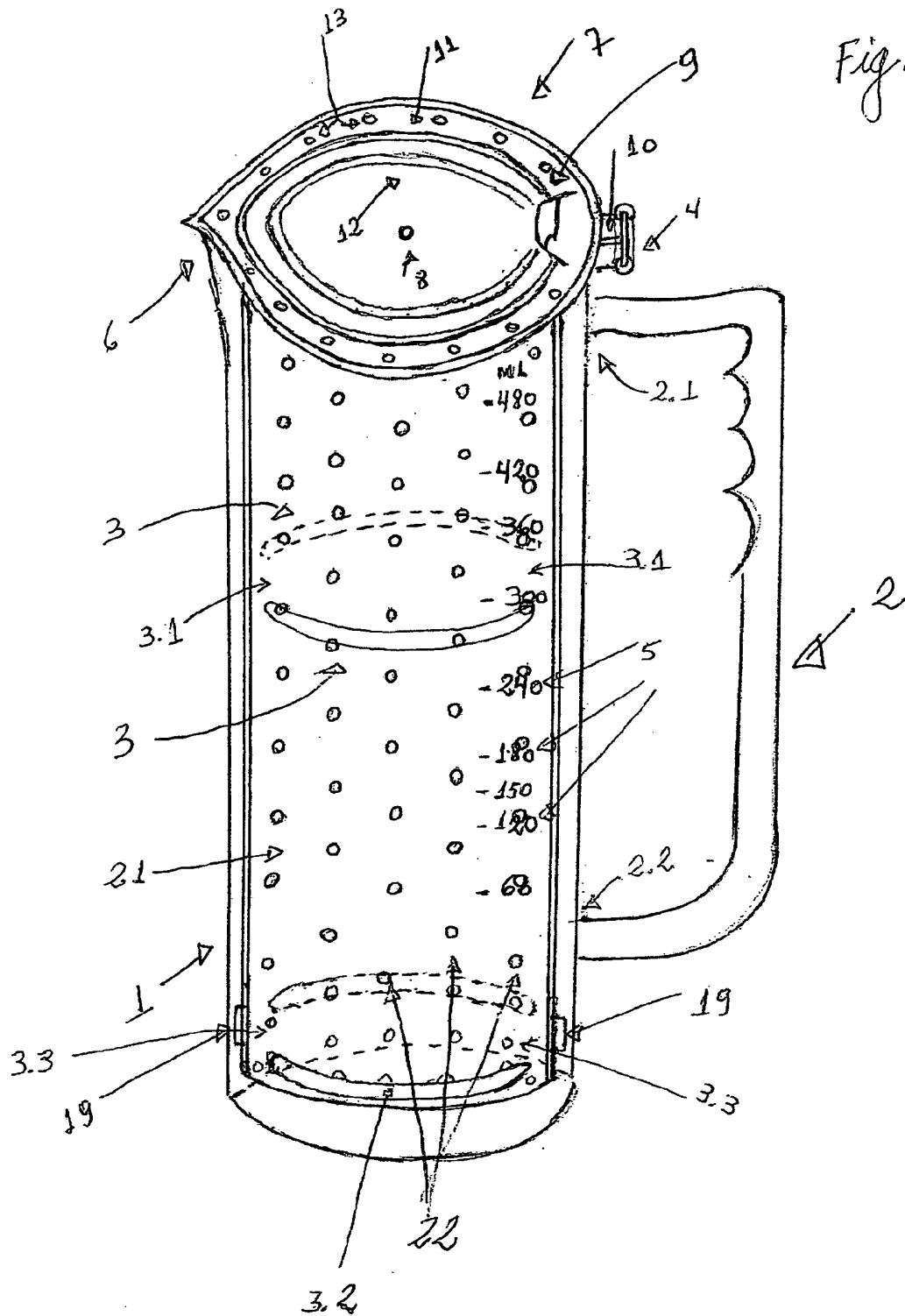


Fig. 2





4/13

Fig. 4

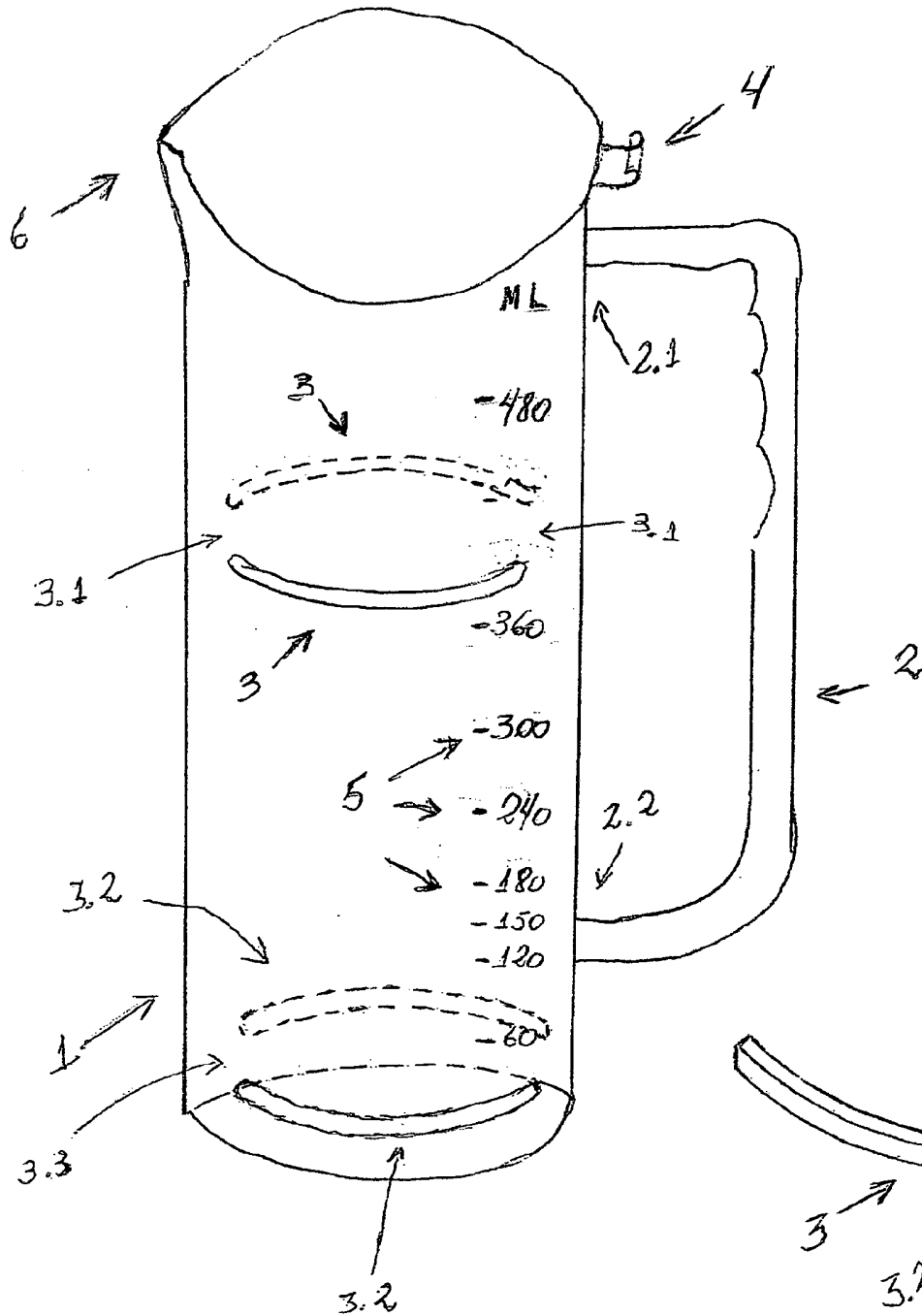
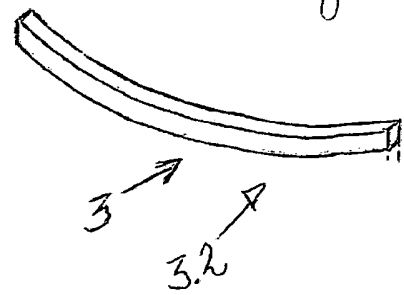
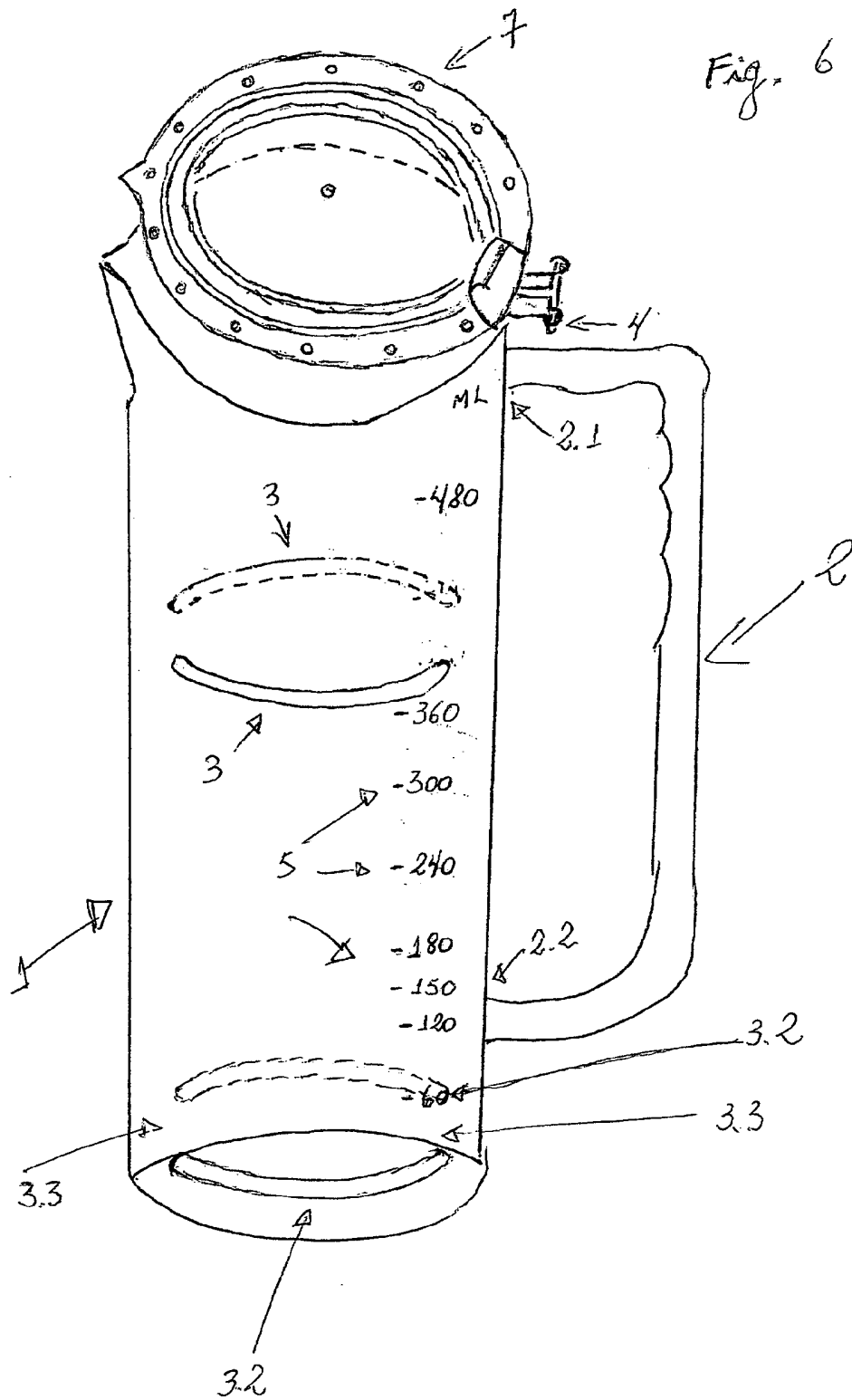


Fig. 5



5/13

Fig. 6



6/13

Fig. 7

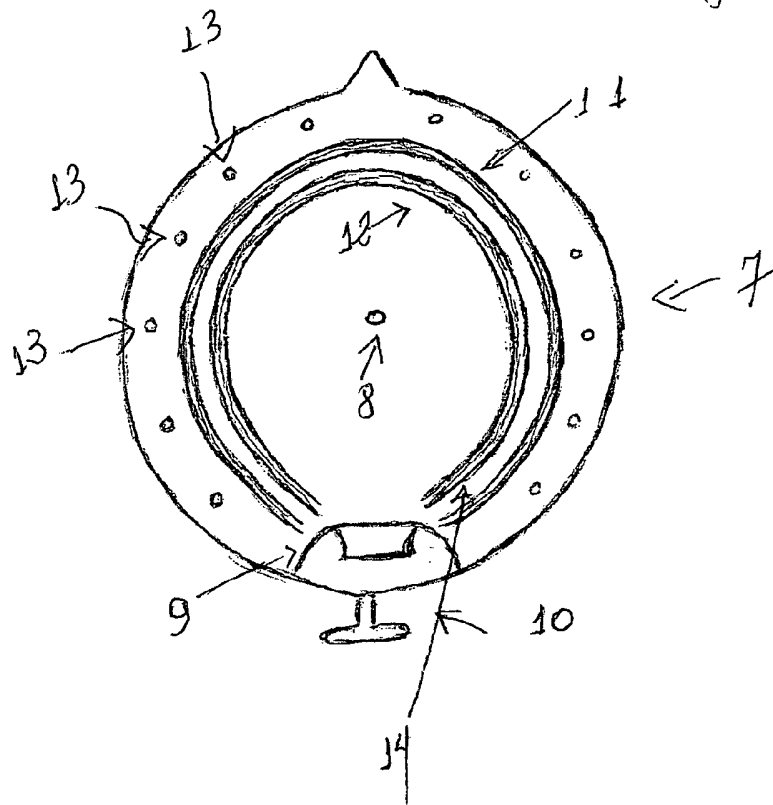
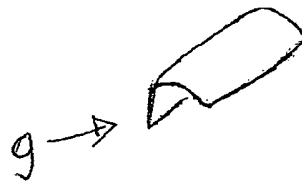


Fig. 8



7/13

Fig. 9

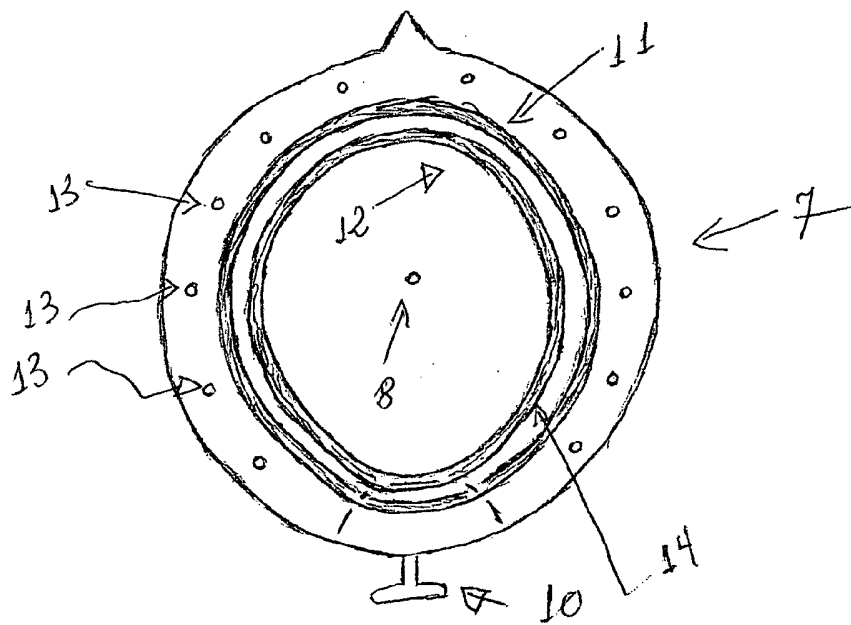
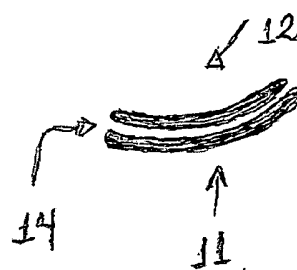
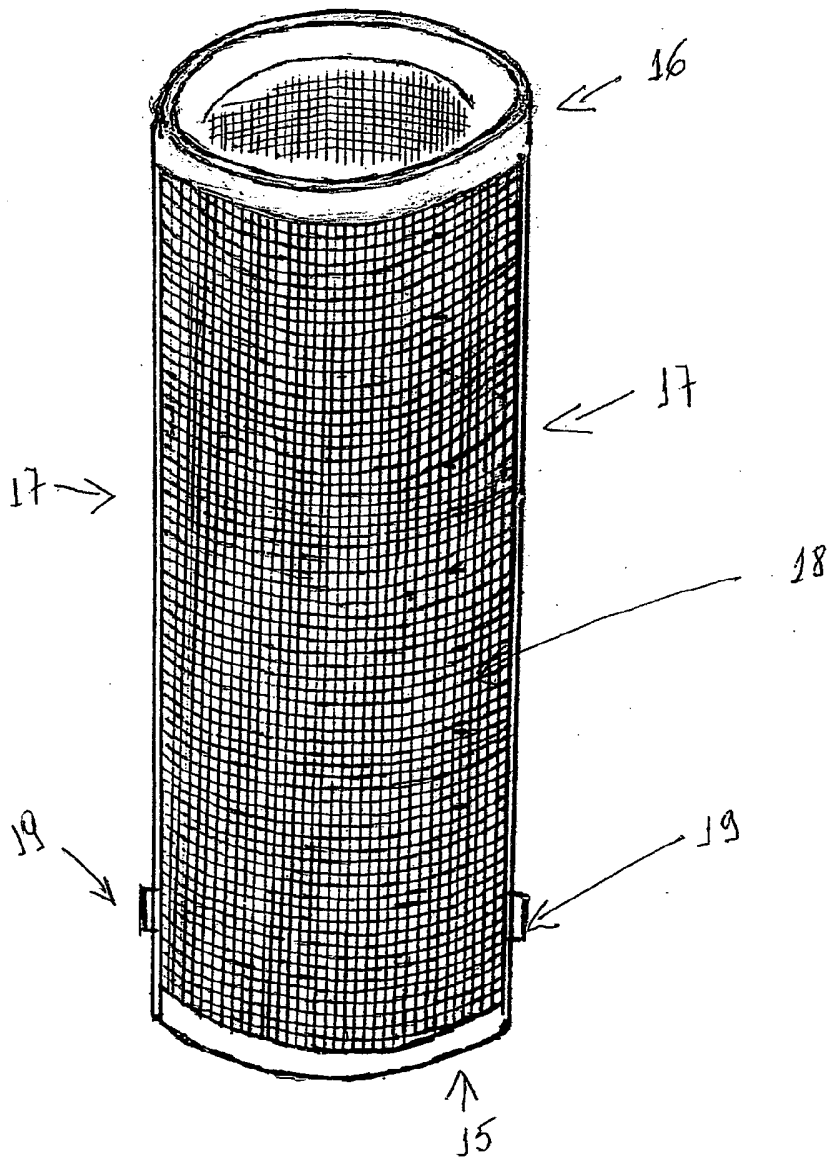


Fig. 10



8/13

Fig. 11



9/13

Fig. 12

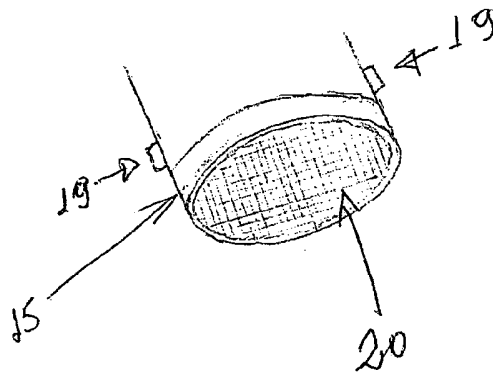
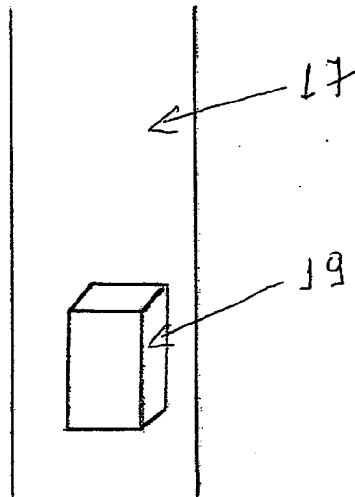
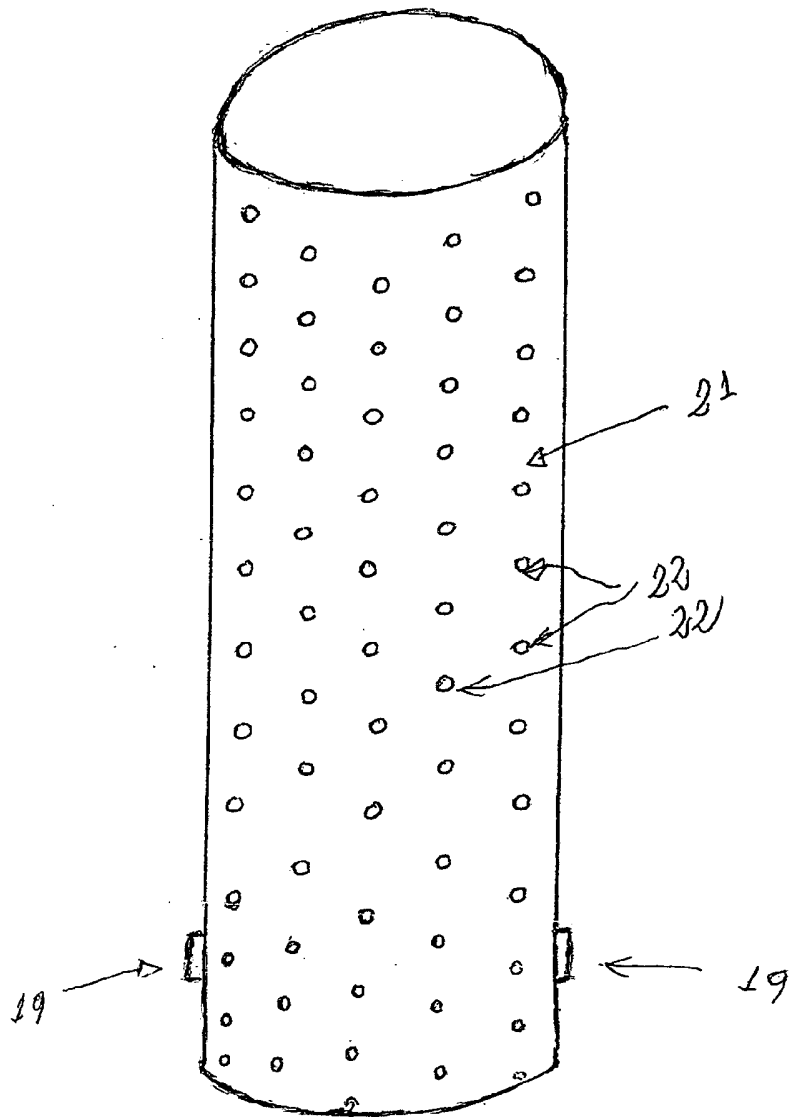


Fig. 13



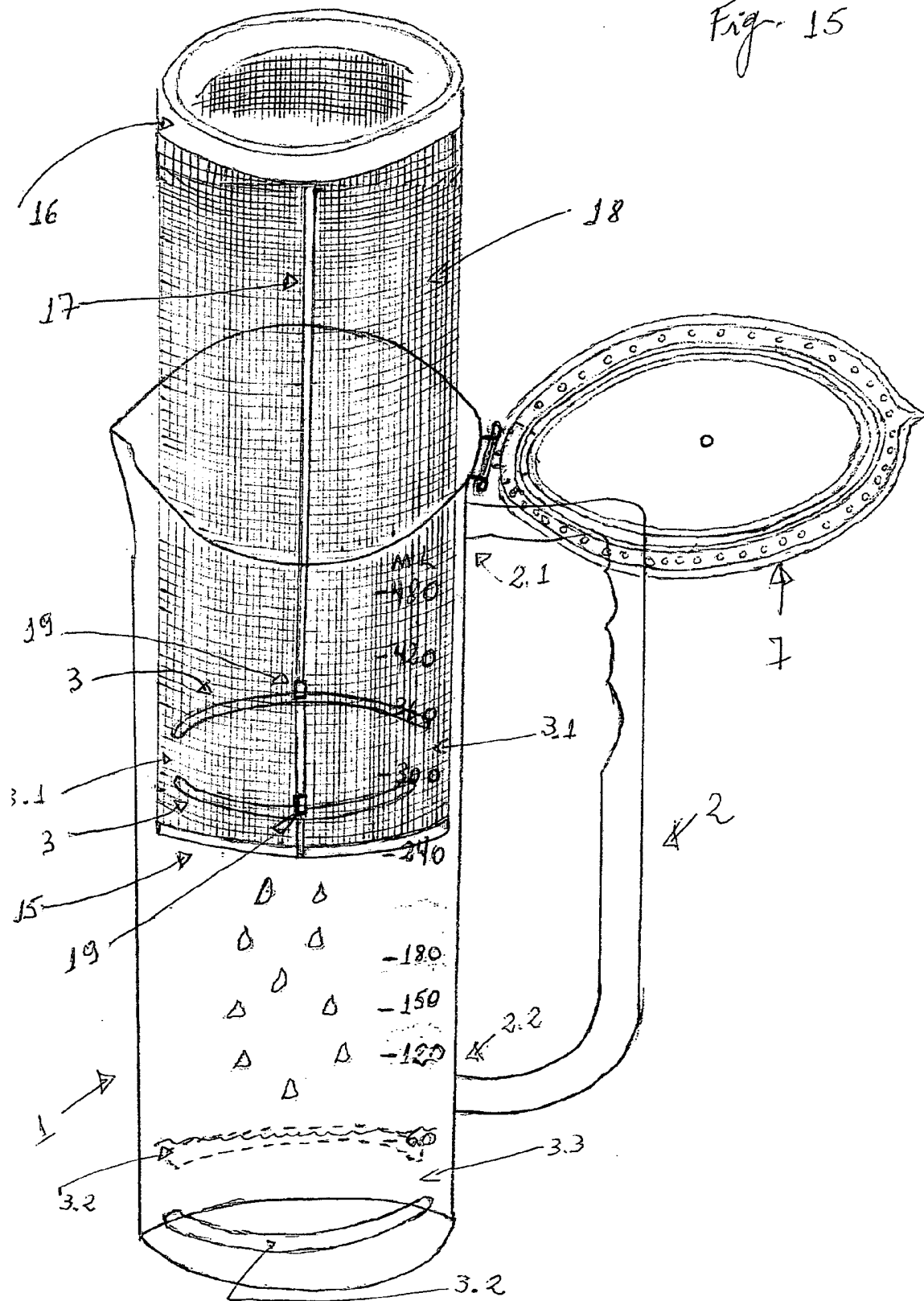
10/13

Fig. 14



11/13

Fig. 15



12/13

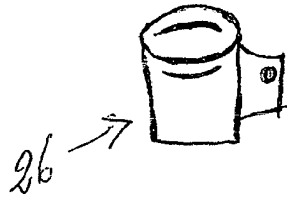


Fig. 16

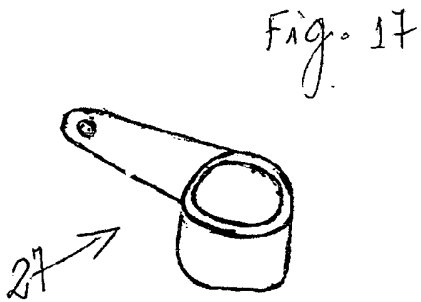


Fig. 17

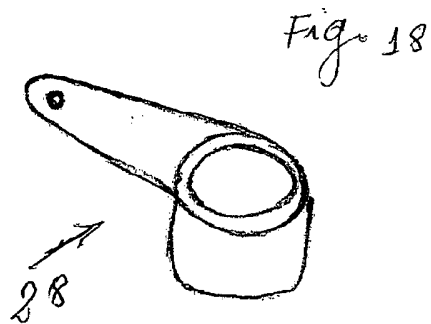


Fig. 18

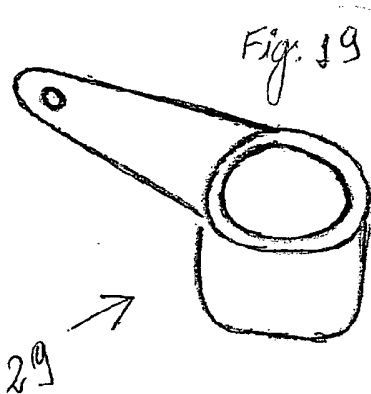
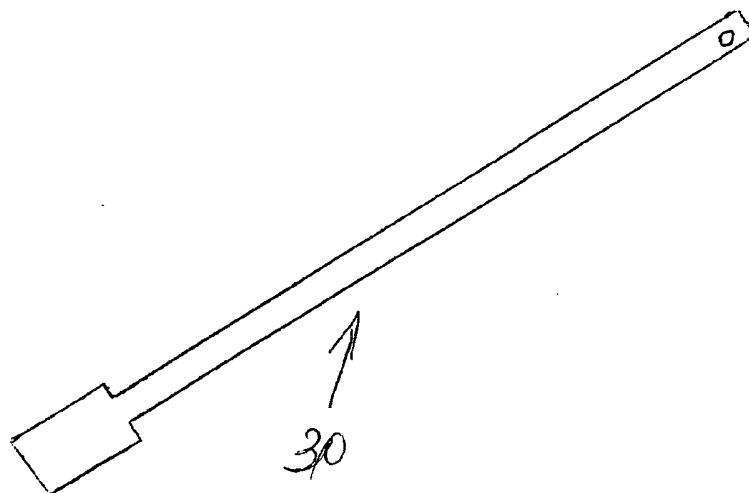


Fig. 19

13/13

Fig. 20



RESUMO

“CAFETEIRA E CHALEIRA PARA MICROONDAS”. Patente de Invenção para uma Cafeteira e Chaleira para Microondas que é compreendida por uma jarra alongada em formato cilíndrico 1, com bico para escoamento 6, fechada por uma tampa 7, na qual (jarra) serão colocados ora o copo coador de café (fig. 11), ora o copo coador de chá (fig. 14). A jarra é constituída de dois amparadores superiores 3, que permitem manter suspensos os dois copos coadores para perfeito escoamento do líquido (fig. 15) e de dois amparadores inferiores 3.2 que permitem a perfeita centralização dos copos no interior da jarra quando na hora do preparo. O copo coador de café também possui formato cilíndrico, um anel plástico rígido superior 16 e um inferior 15, interligados por duas hastes laterais 17, nas quais se fundem as saliências retangulares 19, que permitem o apoio dos copos coadores sobre os amparadores interiores 3 na hora do escoamento. As laterais e o fundo do copo são perpassados por uma microtela de poliéster 18. O copo coador de chá é em formato cilíndrico, feito em plástico inteiriço, perfurado nas laterais e embaixo com pequenos furos 22 para coar o chá. O conjunto possui ainda três colheres medidas para pó de café 27 (para café fraco), 28 (para café médio) e 29 (para café forte), uma xícara medida para água 26 e uma espátula 30 para mexer o café e o chá.