

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2006.06.16	(73) Titular(es): NESTEC S.A.	
(30) Prioridade(s): 2006.06.16 EP 06115568	IP DEPARTMENT, AVENUE NESTLÉ 55 1800	CH
(43) Data de publicação do pedido: 2010.05.26	VEVEY	
(45) Data e BPI da concessão: 2014.03.05 073/2014	(72) Inventor(es): CHRISTOPHE S. BOUSSEMART	FR
	PHILIPPE CAHEN	CH
	ANTOINE CAHEN	CH
	(74) Mandatário: ANTÓNIO INFANTE DA CÂMARA TRIGUEIROS DE ARAGÃO	
	RUA DO PATROCÍNIO, Nº 94 1399-019 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS COM SISTEMA DE SUPORTE E DE RECUPERAÇÃO DE GOTAS PARA RECIPIENTES DE DIFERENTES DIMENSÕES**

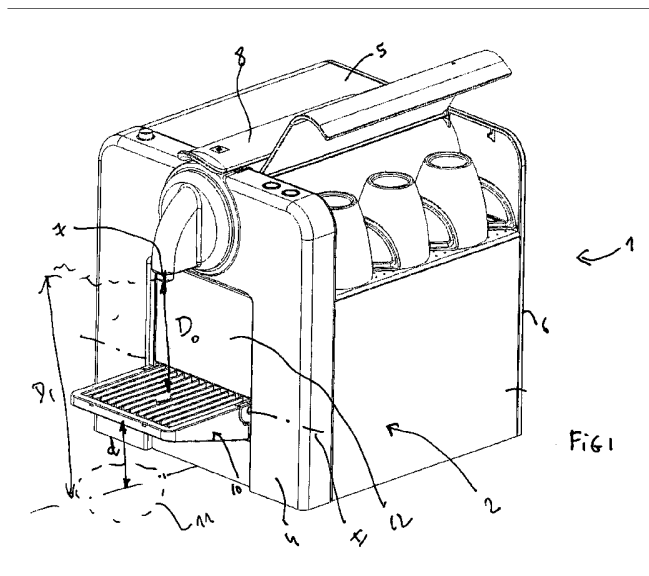
(57) Resumo:

DISPOSITIVO PARA A PREPARAÇÃO DE BEBIDAS COMPREENDENDO UMA BASE (2), UMA SAÍDA (7) DE BEBIDA E UM SISTEMA (9) DE SUPORTE E DE RECUPERAÇÃO DE GOTAS, O QUAL COMPREENDE UM ELEMENTO (10) DE SUPORTE POSICIONÁVEL SOB UMA SAÍDA DE BEBIDA PARA RECEBER UM PRIMEIRO RECIPIENTE DE DIMENSÃO RELATIVAMENTE PEQUENA. O ELEMENTO (10) DE SUPORTE É MÓVEL ENTRE UMA POSIÇÃO ESTENDIDA DO SUPORTE ADAPTADA PARA RECEBER UM RECIPIENTE DE DIMENSÃO PEQUENA E UMA POSIÇÃO, PELO MENOS PARCIALMENTE RECOLHIDA, NA QUAL O ELEMENTO ESTÁ RECOLHIDO, DE MODO A LIBERTAR UM ESPAÇO LIVRE QUE PERMITE POSICIONAR UM SEGUNDO RECIPIENTE DE MAIOR DIMENSÃO, NO LUGAR DO PRIMEIRO RECIPIENTE, SOB A SAÍDA DE BEBIDA (7). O ELEMENTO DE SUPORTE MÓVEL ESTÁ DISPOSTO PARA A RECUPERAÇÃO DE LÍQUIDO NUMA POSIÇÃO ESTENDIDA.

RESUMO

"DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS COM SISTEMA DE SUPORTE E DE RECUPERAÇÃO DE GOTAS PARA RECIPIENTES DE DIFERENTES DIMENSÕES"

Dispositivo para a preparação de bebidas compreendendo uma base (2), uma saída (7) de bebida e um sistema (9) de suporte e de recuperação de gotas, o qual compreende um elemento (10) de suporte posicionável sob uma saída de bebida para receber um primeiro recipiente de dimensão relativamente pequena. O elemento (10) de suporte é móvel entre uma posição estendida do suporte adaptada para receber um recipiente de dimensão pequena e uma posição, pelo menos parcialmente recolhida, na qual o elemento está recolhido, de modo a libertar um espaço livre que permite posicionar um segundo recipiente de maior dimensão, no lugar do primeiro recipiente, sob a saída de bebida (7). O elemento de suporte móvel está disposto para a recuperação de líquido numa posição estendida.



DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS COM SISTEMA DE SUPORTE E DE RECUPERAÇÃO DE GOTAS PARA RECIPIENTES DE DIFERENTES DIMENSÕES"

A presente invenção refere-se a um dispositivo de distribuição de bebidas, tal como uma máquina de café, que dispõe de um sistema de recuperação de gotas adaptado para recipientes de diferentes dimensões.

Existe uma procura, pelos consumidores, de máquinas de distribuição de bebidas, tais como máquinas de café, que possam distribuir diferentes bebidas para recipientes de diferentes dimensões, nomeadamente, máquinas do tipo divulgadas na patente US 5161455. Por exemplo, existem máquinas de café que permitem preparar um café expresso ou longo numa chávena pequena ou média e um café "macchiato" num copo grande.

Além disso, é importante manter uma pequena distância entre a saída de bebida e o recipiente, de modo a garantir uma boa qualidade do creme ("crema") para um café e, por outro lado, evitar os riscos de projecções. É necessário, assim, um sistema que impeça o utilizador de cometer erros em relação ao suporte utilizado e à boa distância entre a saída da bebida e o recipiente.

Além disso, é igualmente importante propor um sistema de recuperação de gotas que seja eficaz, de modo a garantir uma

certa limpeza na zona de serviço.

É igualmente importante propor um sistema que seja de fácil utilização e sem complexidade técnica.

É igualmente necessário que o sistema possa ter uma fácil manutenção.

Os dispositivos existentes da técnica anterior não respondem correctamente a estes objectivos.

Determinados dispositivos são formados por vários elementos de suporte colocados em sobreposição. O utilizador deve manipular um ou vários destes elementos para poder adaptar correctamente o suporte à dimensão do recipiente pretendido, com o risco de entornar o líquido recolhido. Existe, igualmente, o risco de o utilizador não respeitar a boa distância saída-recipiente em função da bebida distribuída. Por exemplo, pode ser levado a utilizar um suporte demasiado baixo para um café servido numa chávena.

A presente invenção visa propor uma solução que responda às exigências acima mencionadas e resolva os inconvenientes da técnica anterior.

Para isso, a invenção refere-se a um dispositivo para a preparação de bebidas, tal como uma máquina de café. O dispositivo compreende uma base, uma saída de bebida e um sistema de suporte e de recuperação de gotas. O sistema compreende um elemento de suporte posicionável sob a saída de bebida para receber um recipiente de dimensão relativamente pequena. De acordo com um aspecto da invenção, o elemento de

suporte é móvel entre uma posição estendida do suporte adaptada para receber um recipiente de pequena dimensão e uma posição, pelo menos parcialmente, recolhida, na qual o elemento está recolhido de modo a libertar um espaço livre que permite posicionar um segundo recipiente de maior dimensão, no lugar do primeiro recipiente, sob a saída de bebida.

O elemento de suporte de chávena está, de um modo preferido, avançado relativamente à base em posição estendida de uma bebida para o recipiente de pequena dimensão e está adaptado para poder ser recolhido, de modo a libertar um espaço que permite posicionar um recipiente de maior dimensão sob a saída de bebida.

De um modo preferido, o elemento de suporte está avançado com uma distância vertical predeterminada em relação ao plano inferior da base. Por exemplo, a distância é tal que um recipiente de pequena dimensão não pode fazer recolher o elemento de suporte suficientemente, enquanto um recipiente de grande dimensão é capaz de fazer recolher o referido elemento.

Assim, de acordo com o conceito da invenção, o meio de suporte e de recolha utilizado para o recipiente de pequena dimensão (por exemplo, uma chávena) é simplesmente recolhido quando se utiliza um recipiente de grande dimensão. Pode, assim, ser recolhido pelo próprio recipiente, por exemplo, um copo grande. Garante-se, assim, com este princípio, uma distância óptima para distribuir a bebida, evitando-se, nomeadamente, qualquer risco de confusão no controlo do posicionamento do recipiente sob a saída de bebida.

De acordo com um modo possível, o elemento de suporte é deslocável em rotação. É, de um modo preferido, recolhido em rotação, para cima, no momento da colocação de um recipiente de altura suficiente que pode apoiar-se contra o elemento e mantê-lo assim em posição recolhida. Por exemplo, o elemento de suporte está articulado solidariamente com o dispositivo por um eixo de rotação sensivelmente horizontal que permite recolher o referido elemento para cima.

De um modo preferido, o elemento de suporte está adaptado em articulação no dispositivo, de modo a poder ser recolhido, pelo menos parcialmente, no momento do posicionamento de um recipiente de maior dimensão e a poder voltar a cair por gravidade sob a saída de bebida no momento em que o utilizador retira o referido recipiente. Assim, as últimas gotas que provêm da saída de bebida podem ser recuperadas pelo próprio elemento de suporte no momento em que o utilizador retira o recipiente de dimensão grande da zona de serviço.

De acordo com um outro aspecto possível, o sistema compreende um reservatório de recolha de líquido, o qual está disposto de modo a receber o líquido recuperado pelo elemento de suporte no momento em que este está posicionado na posição recolhida. Assim, o elemento de suporte pode ser despejado regularmente; o que diminui os riscos de derramamento de líquido, melhora a limpeza do dispositivo e reduz os problemas de higiene.

De acordo com uma construção preferida, o elemento de suporte e o reservatório de recolha estão solidários de modo a formarem uma gaveta, a qual é amovível em relação à base. Neste caso, o elemento de suporte pode estar articulado de modo

amovível no próprio reservatório de recolha ou qualquer outra peça solidária com a gaveta. Este conceito modular de gaveta torna a manutenção mais fácil e permite uma limpeza do conjunto do sistema de suporte e de recolha.

O dispositivo da invenção pode compreender, igualmente, um dispositivo de bloqueio do elemento de suporte em posição totalmente recolhida. O dispositivo de bloqueio pode estar adaptado de modo a libertar automaticamente o elemento de suporte para a posição estendida. Uma vez libertado pelo dispositivo de bloqueio, o elemento de suporte pode voltar a cair, por exemplo, por gravidade, para a posição estendida. Um bloqueio pode ser útil, nomeadamente, para efectuar a manutenção e/ou quando o dispositivo não é utilizado de modo a reduzir o seu volume. A reposição do elemento de suporte pode ser automática, isto é, não necessitando de manipulações do próprio suporte. Desse modo, reduz-se o risco de poder colocar então um recipiente de pequena dimensão quando o elemento está ainda bloqueado em posição levantada ou recolhida.

De acordo com um modo preferido, os meios de bloqueio são controlados pelo meio de tensionamento "arranque/paragem" do dispositivo. Mais precisamente, quando o dispositivo é colocado sob tensão pelo botão de arranque, a pressão exercida sobre o botão acciona um desbloqueio dos meios de bloqueio. O controlo do botão sobre os meios de bloqueio pode ser de natureza mecânica, electromagnética e/ou eléctrica, por exemplo.

A invenção não está, necessariamente, limitada a um elemento de suporte adaptado para poder rodar. Pode prever-se, igualmente, uma forma de realização na qual o elemento é recolhido por outros meios, tal como por deslizamento de uma

gaveta num alojamento do dispositivo.

A figura 1 representa em vista em perspectiva um dispositivo de acordo com a invenção;

A figura 2 mostra um pormenor do sistema de suporte e de recuperação de acordo com a invenção numa vista explodida;

A figura 3 mostra um pormenor do sistema de suporte e de recuperação de acordo com a invenção numa montagem sob a forma de gaveta;

A figura 4 representa uma vista de pormenor em perspectiva de uma parte do dispositivo no qual o sistema de suporte e de recuperação de gotas está em posição bloqueada,

A figura 5 representa uma vista de pormenor de uma parte do dispositivo com o sistema estendido para receber recipientes de dimensão pequena ou média.

Com referência às figuras, o dispositivo para a preparação de bebidas tem a referência 1 e será denominado, por simplificação, de "máquina de café" no seguimento da descrição. A máquina de café de acordo com a invenção compreende uma base 2 que pode cobrir um conjunto de peças montadas como uma armação 3 interna (ilustrada nas figuras 2-3) na qual estão adaptados diferentes painéis 4, 5, 6 externos. A máquina compreende uma saída 7 de bebida, a qual pode adoptar diferentes formas. A máquina também compreende, por exemplo, meios 8 de fecho do módulo de extracção ou de percolação.

Não sendo a técnica de extracção ou de diluição o objecto da invenção, não é necessário descrevê-la. Apenas como exemplo, a máquina pode compreender, no interior, um módulo de extracção que serve para extrair, dissolver e/ou diluir o ingrediente alimentar sob pressão e distribuí-lo através da saída de bebida. O ingrediente alimentar está contido, de um modo preferido, numa embalagem fechada, tal como uma cápsula, um saco ou qualquer outra embalagem adaptada para a máquina.

O dispositivo, de acordo com a invenção, compreende um sistema 9 de suporte de recipiente e de recolha ou recuperação de gotas. O sistema é formado por um elemento 10 de suporte que se posiciona sob a saída de bebida e fica avançado em relação à máquina. Por posicionamento "avançado", deve entender-se que o elemento de suporte prolonga o dispositivo, pelo menos, numa direcção e não está suportado por baixo, de modo a formar, assim, uma espécie de balcão. O elemento de suporte está colocado com uma distância D em relação à saída de bebida predefinida, de modo a otimizar a distância de escoamento no momento da recepção de recipientes de dimensões pequenas ou médias (isto é, por exemplo, chávenas que podem conter, respectivamente, cerca de 25, 40 ou 110 mL). Igualmente, o elemento está afastado com uma distância " d " da superfície 11 de colocação para o posicionamento de um recipiente de maior dimensão quando o elemento é recolhido pelo recipiente. A superfície de colocação ou suporte do recipiente pode ser virtual, isto é, simplesmente a de uma mesa de cozinha ou outra superfície que não faz parte da própria máquina ou ainda "real", isto é, que faz parte de uma superfície de suporte da própria máquina. No entanto, a invenção é interessante pela simplificação da máquina e, por isso, não é necessário prever um suporte específico para o recipiente de grande dimensão

(denominado a seguir por "copo grande") como se explicará mais adiante.

O elemento 10 de suporte é, assim, deslocável livremente em rotação segundo um eixo I de rotação relativamente à base. O elemento pode encontrar-se numa posição recolhida para cima ou "levantada", neste caso, permite o posicionamento de um copo grande. O copo grande faz recolher simplesmente o elemento de suporte que se eleva. A elevação pode ser parcial, pelo que o elemento não fica alojado totalmente no alojamento 12 previsto na base. A saída de bebida 7 está prevista, igualmente, de modo que a distância D1 entre a saída e a superfície 11 de colocação seja óptima para um copo grande, de modo a limitar nomeadamente os riscos de salpicos e permitir um escoamento aproximado que não prejudique a espuma em formação ou já formada no copo.

As figuras 2 e 3 mostram o sistema 9 de suporte e de recolha como tal. O sistema apresenta-se sob a forma de um conjunto de gaveta. Um primeiro reservatório 13 de recolha está previsto para recuperar o líquido proveniente do elemento 10 de suporte. O elemento de suporte está articulado de modo amovível sobre as faces laterais do reservatório 13 de recolha por pinos 14 que se encaixam em aberturas 15 das faces. O elemento de suporte compreende, nos lados, superfícies 16 de apoio colocadas por baixo do eixo de rotação, de modo a se engatarem em apoio contra as superfícies 17 dianteiras do reservatório. Deste modo, o elemento de suporte é mantido avançado libertando, ao mesmo tempo, um espaço 18 sob o elemento. O elemento de suporte oferece um suporte sólido para a colocação de uma chávena de conteúdo pequeno/médio. Na dianteira, o reservatório de escoamento pode estar munido com uma calha 20 que avança sob o elemento de suporte e garante, assim, uma melhor recuperação

do líquido.

Um segundo reservatório 21 de recuperação para as cápsulas de café pode encaixar-se no primeiro reservatório 13 de recolha. Uma vez instalado na máquina, o reservatório 21 está adaptado para recuperar as cápsulas usadas ejectadas pelo módulo de extracção.

O sistema 9 de suporte e de recolha, de acordo com a invenção, forma um só bloco modular que pode ser facilmente desengatado da base por simples deslizamento, por exemplo, tornando, assim mais fácil a manutenção, isto é, o esvaziamento simultâneo do líquido e das cápsulas usadas e a limpeza dos reservatórios.

Como mostram as figuras 4 e 5, o sistema 9 de suporte e de recolha engata-se por deslizamento num alojamento 22 da base da máquina. Uma vez em posição, o sistema está, então, funcional e esteticamente integrado com o resto da máquina.

A máquina compreende também, de um modo preferido, um dispositivo 23 de bloqueio que permite bloquear o elemento 10 de suporte numa posição totalmente retraída ou recolhida, como por exemplo, pelo menos em parte, no alojamento 22. Qualquer meio de bloqueio é concebível, como meios mecânicos ou de electroímãs. De acordo com um modo preferido, o dispositivo de bloqueio compreende meios de bloqueio que estão associados a um meio de controlo. O meio de controlo actua sobre os meios de bloqueio para libertar selectivamente o elemento de suporte. O elemento de suporte é então libertado para poder rodar até à sua posição estendida (figura 5).

O meio de controlo inclui, de um modo preferido, o botão 26 de arranque/paragem da máquina que permite colocar a máquina sob tensão. Este meio está, como é bem conhecido, associado a um interruptor 27 eléctrico que permite alimentar selectivamente os componentes eléctricos e electrónicos da máquina (aquecedor de água, bomba, controlo electrónico, etc.). Neste caso particular, o botão 26 de arranque/paragem está ligado mecanicamente a um fecho 28 formado, por exemplo, por um impulsor 29 mecânico que activa uma báscula 30 solidária com um dedo 31 de retenção que actua de modo a reter o bordo dianteiro do elemento 10 de suporte. O elemento 30 de báscula pode estar associado a meios elásticos (por exemplo, uma mola), de modo a prever o retorno automático do dedo para a posição de bloqueio após a supressão da pressão sobre o botão arranque/paragem como mostra a figura 5.

A vantagem de associar o bloqueio do elemento de suporte, em posição retraída, ao controlo de arranque/paragem, é evitar a situação que permite ao utilizador preparar uma bebida num recipiente de pequena dimensão, quando o elemento de suporte está bloqueado. Quando o utilizador pretende preparar um café numa chávena, por exemplo, em oposição a um copo grande, ele deve, primeiro, pressionar o botão de arranque/paragem; o que activa o fecho em abertura e liberta o elemento de suporte. Pelo contrário, se ele pretender preparar uma bebida numa chávena grande, basta-lhe fazer recolher parcialmente o elemento 10 de suporte, em rotação para cima, por meio do copo grande.

Lisboa, 4 de Abril de 2014

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo (1) para a preparação de bebidas compreendendo uma base (2) e um sistema (9) de suporte e de recuperação de gotas, o qual compreende um elemento (10) de suporte posicionável sob uma saída (7) de bebida para receber um primeiro recipiente com uma dimensão relativamente pequena, o elemento de suporte móvel sendo entre uma posição estendida do suporte adaptada para receber um recipiente com uma dimensão relativamente pequena e uma posição, pelo menos parcialmente, recolhida, na qual o elemento está recolhido de modo a libertar um espaço livre que permite posicionar um segundo recipiente de maior dimensão, no lugar do primeiro recipiente, sob a saída (7) de bebida, caracterizado por o reservatório (13) estar disposto para recuperar o líquido da saída (7) de bebida devido à recuperação do referido líquido pelo elemento (10) de suporte móvel em posição estendida, de modo que o referido líquido da saída de bebida recuperado pelo reservatório (13) provém do elemento (10) de suporte.

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento (10) de suporte estar avançado em relação à base (2) em posição estendida do suporte do primeiro recipiente, o elemento (10) de suporte compreendendo, em particular, uma superfície (16) de apoio destinada fornecer um apoio para manter o elemento de suporte em posição estendida avançada.

3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado por o elemento (10) de suporte ser deslocável em rotação entre a posição estendida e a posição recolhida.
4. Dispositivo de acordo a reivindicação 3, caracterizado por o elemento (10) de suporte ser articulado segundo um eixo de rotação que permite recolher o referido elemento para cima.
5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por o elemento (10) de suporte compreender, nos lados, superfícies (16) de apoio colocadas por baixo do eixo de rotação, de modo a se engatarem em apoio contra as superfícies (17) dianteiras do reservatório (13).
6. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) de suporte estar disposto em articulação de modo a poder ser recolhido, pelo menos parcialmente, aquando do posicionamento de um recipiente de maior altura e a cair por gravidade sob a saída de bebida no momento em que o utilizador retira o referido recipiente.
7. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) de suporte ser articulado de modo amovível sobre as faces laterais do reservatório (13) de recolha por pinos (14) que se encaixam em aberturas (15) das referidas faces.
8. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o reservatório (13) de recolha ser munido de uma calha (20) que avança sob o

elemento (10) de suporte para a recuperação do líquido.

9. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o reservatório (13) de recolha de líquido estar disposto para receber o líquido recuperado pelo elemento (10) de suporte no momento em que o mesmo é posicionado na posição estendida.
10. Dispositivo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado por o elemento (10) de suporte e o reservatório (13) de recolha serem solidários para formar uma gaveta, a qual é amovível em relação à base (2), em particular por deslizamento.
11. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, que compreende um segundo reservatório (21) para recuperar as cápsulas de café, o segundo reservatório podendo encaixar-se no primeiro reservatório (13) de recolha de líquido.
12. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a posição recolhida para cima do elemento (10) de suporte ser exterior à base (2).
13. Dispositivo (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por estar configurado de modo a poder ser colocado sobre uma superfície de suporte, tal como uma superfície de mesa de cozinha, compreendendo uma superfície (11) de colocação delimitando o referido espaço livre, permitindo posicionar o referido segundo reservatório.

14. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por compreender um dispositivo (23) de bloqueio do elemento (10) de suporte em posição totalmente recolhida, em particular, um dispositivo (23) de bloqueio adaptado de modo a libertar automaticamente o elemento (10) de suporte em posição estendida e/ou adaptada de modo a bloquear o elemento (10) de suporte em posição recolhida de modo que o elemento de suporte cai por gravidade em posição estendida uma vez libertado pelo dispositivo (23) de bloqueio e/ou adaptado para ser controlado por um meio (26) de arranque/paragem.
15. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) estar colocado ao longo ou num alojamento (22) da base (2), em particular, um alojamento no qual o elemento de suporte é inserido por deslizamento.

Lisboa, de de 2014

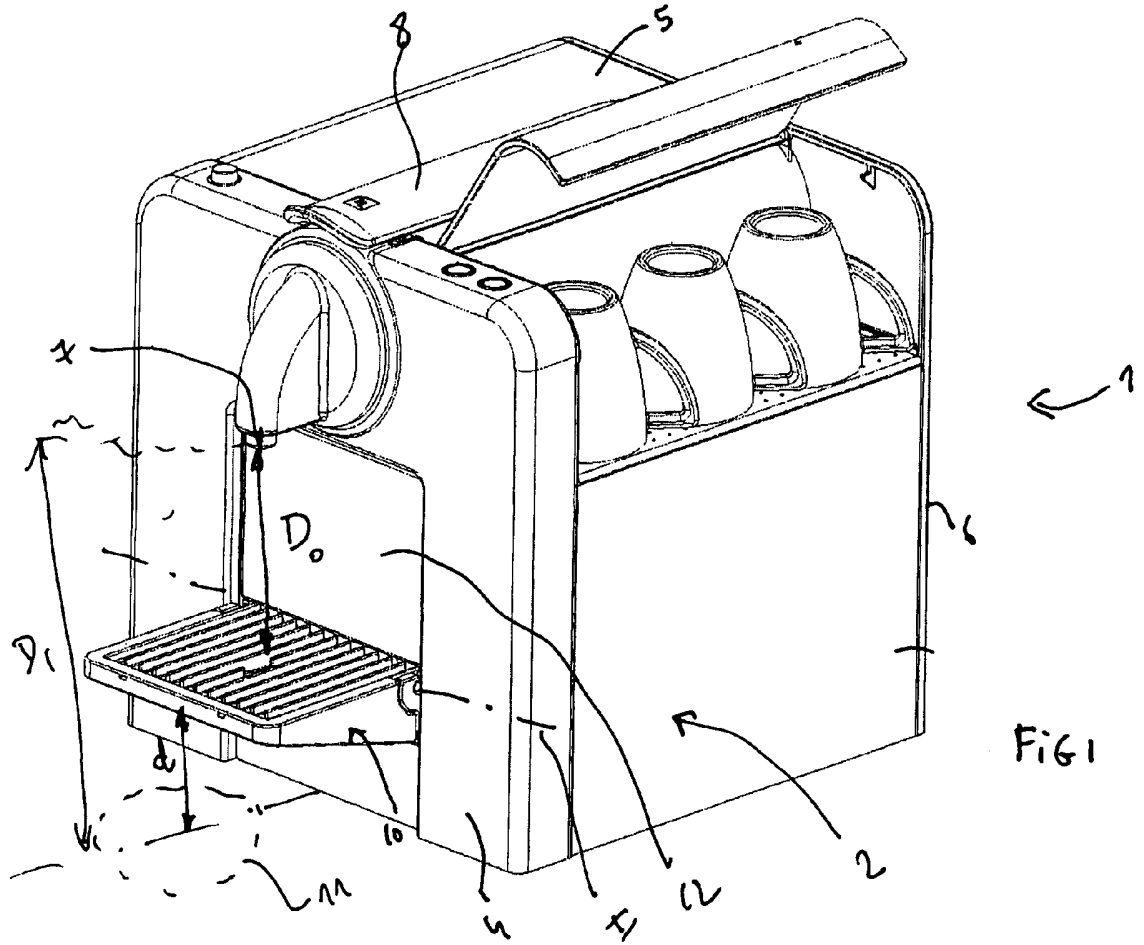


Fig 1

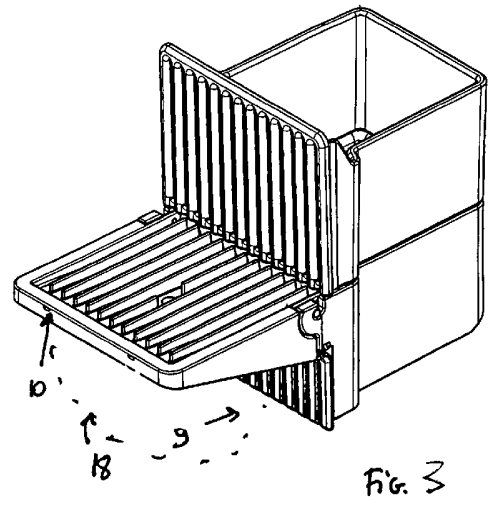
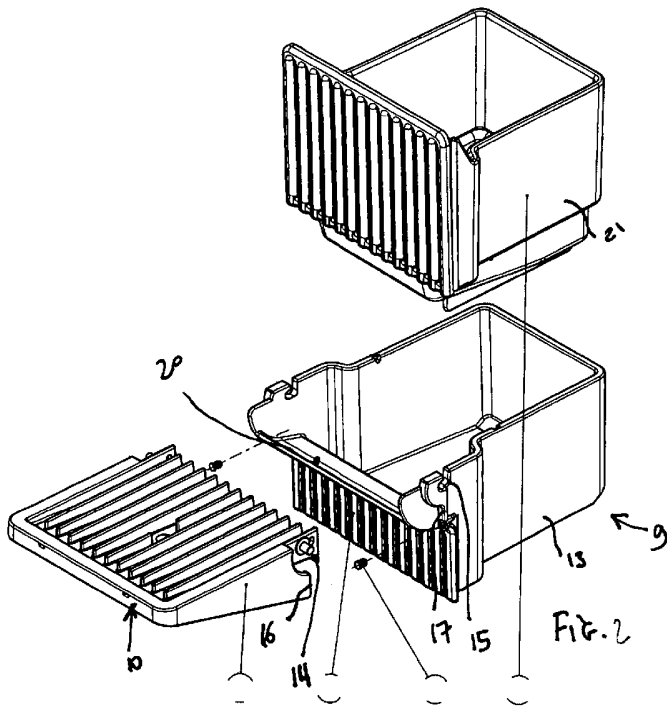


FIG. 3

