

(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: 2012.11.14 234/2012	(72) Inventor(es): ANTOINE CAHEN CHRISTOPHE S. BOUSSEMART PHILIPPE CAHEN	CH FR CH
	(74) Mandatário: ANTÓNIO INFANTE DA CÂMARA TRIGUEIROS DE ARAGÃO RUA DO PATROCÍNIO, Nº 94 1399-019 LISBOA	PT

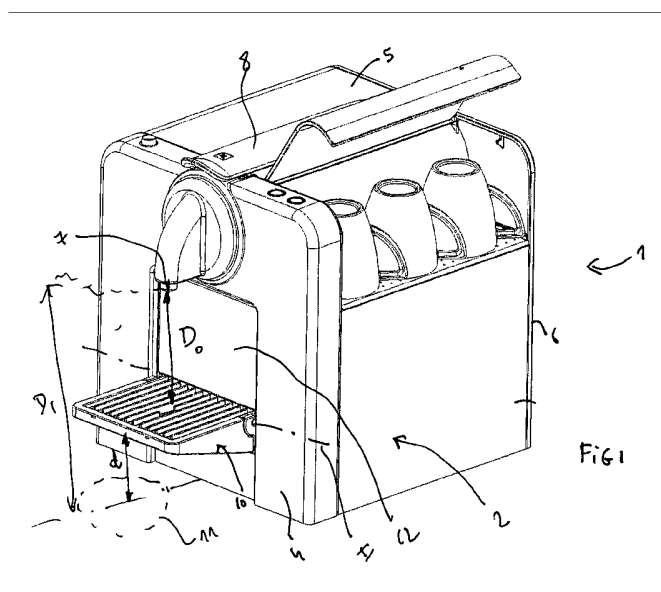
(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS COM SISTEMA DE SUPORTE E DE RECUPERAÇÃO DE GOTAS PARA RECIPIENTES DE DIFERENTES DIMENSÕES**

(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 SEGUNDO 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 (7). O DISPOSITIVO (1) COMPREENDE UM DISPOSITIVO (23) DE BLOQUEIO DO ELEMENTO DE SUPORTE NUMA POSIÇÃO TOTALMENTE RECOLHIDA, ESTANDO O DISPOSITIVO DE BLOQUEIO ADAPTADO DE MODO A LIBERTAR AUTOMATICAMENTE O ELEMENTO DE SUPORTE PARA A POSIÇÃO ESTENDIDA POR UM MEIO (26) DE ARRANQUE/PARAGEM.

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 segundo 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 (7). O dispositivo (1) compreende um dispositivo (23) de bloqueio do elemento de suporte numa posição totalmente recolhida, estando o dispositivo de bloqueio adaptado de modo a

libertar automaticamente o elemento de suporte para a posição estendida por um meio (26) de arranque/paragem.

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 dos consumidores pelas máquinas de distribuição de bebidas, tal como máquinas de café, que possam distribuir diferentes bebidas para recipientes de diferentes dimensões. 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.

Certos 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, ele pode ser levado a utilizar um suporte demasiado baixo para um café servido numa chávena.

A patente US 5353692 divulga um distribuidor automático de bebidas com uma base e um suporte de chávena retráctil para uma posição escamoteada no interior da base.

A presente invenção visa propor uma solução que responde às exigências supracitadas e resolve 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 com uma 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 para baixo 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. Ele 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. Ele é recolhido, de um modo preferido, 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 no 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 os recipientes de pequena ou média dimensão.

No que se refere 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 neste documento. 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 saliente em relação à máquina. Por posicionamento "saliente", 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 pequenas ou médias dimensões (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, ele 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 a que a distância D1 entre a saída e a superfície de colocação 11 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 que provém 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 saliente 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 depois da 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 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, 19 de Novembro de 2012

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo (1) para a preparação de bebidas compreendendo uma base (2) e um sistema 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 de dimensão relativamente pequena, sendo o elemento de suporte 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 é recolhido, de modo a libertar um espaço livre que permite posicionar um segundo recipiente de maior dimensão, na posição do primeiro recipiente, sob a saída de bebida, caracterizado por compreender um dispositivo (23) de bloqueio do elemento de suporte na posição totalmente recolhida, estando o dispositivo de bloqueio adaptado de modo a libertar automaticamente o elemento de suporte para a posição estendida por um meio (26) de arranque/paragem.
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o elemento (10) de suporte estar bloqueado na posição recolhida de modo a voltar a cair por gravidade para a posição estendida uma vez libertado pelo dispositivo (23) de bloqueio.
3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado por o dispositivo (23) de bloqueio ser controlado por um meio (26) de arranque/paragem.
4. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações

anteriores, caracterizado por a posição recolhida em relação à altura do elemento (10) ser exterior à base (2).

5. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) de suporte ser deslocável em rotação entre as posições estendida e recolhida.
6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por o elemento (10) de suporte ser articulado segundo um eixo de rotação que permite recolher o referido elemento para cima.
7. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) de suporte estar avançado em relação à base (2) em posição estendida do suporte do primeiro recipiente.
8. Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por o elemento (10) de suporte compreender uma superfície (16) de apoio destinada a fornecer um apoio para manter o elemento de suporte em posição estendida saliente.
9. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) de suporte estar adaptado de modo articulado para poder ser recolhido, pelo menos parcialmente, no momento do posicionamento de um recipiente de maior altura e a poder voltar a cair por gravidade sob a saída de bebida (7) no momento em que o utilizador retira o referido recipiente.
10. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (10) estar

adaptado para a recuperação de líquido na posição estendida.

11. Dispositivo de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por o sistema compreender um reservatório (13) de recolha de líquido, o qual está disposto para receber o líquido recuperado pelo elemento (10) de suporte no momento em que este está posicionado na posição estendida, estando o elemento de suporte e o reservatório de recolha, em particular, solidários, de modo a formarem uma gaveta, a qual é amovível em relação à base.
12. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, o qual está configurado de modo a libertar um espaço (11) livre virtual para o segundo recipiente.
13. Dispositivo de acordo com a reivindicação 12, o qual está configurado de modo a poder ser colocado sobre uma superfície (11) de colocação ou suporte, tal como uma superfície de mesa de cozinha, delimitando o referido espaço livre que permite posicionar o referido segundo recipiente.
14. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o elemento (11) de suporte ser deslocado ao longo ou no interior de um alojamento (12, 22) da base (2).
15. Dispositivo de acordo com a reivindicação 14, caracterizado por compreender um alojamento (12, 22) no qual o elemento (10) de suporte é inserido por deslizamento.

Lisboa, 19 de Novembro de 2012

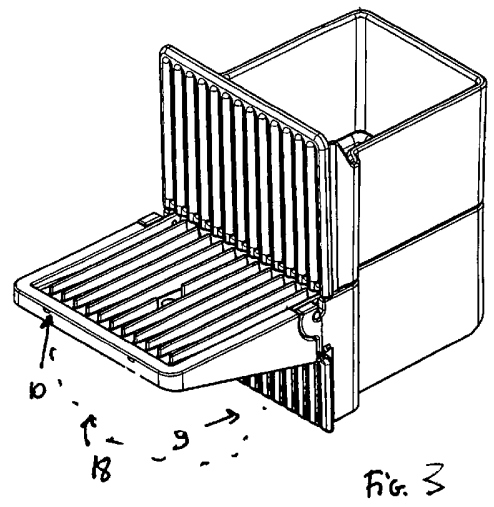
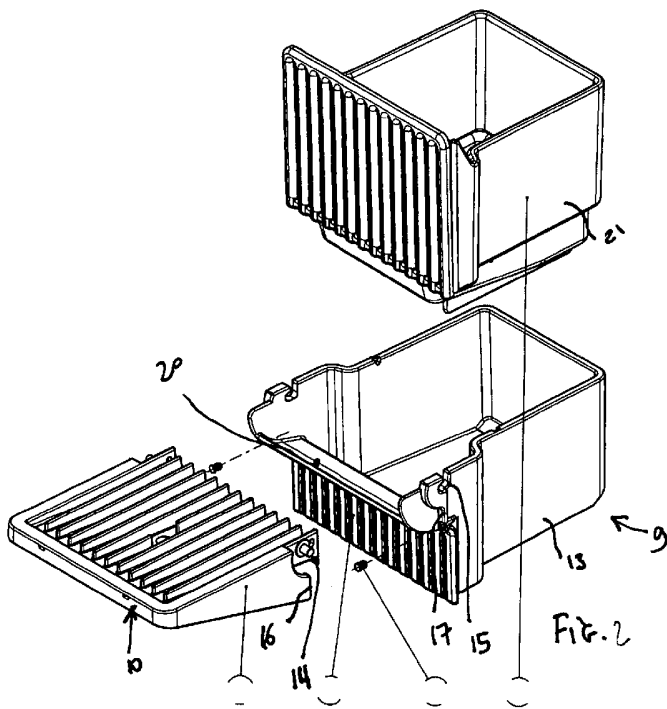


FIG. 3

