



PI04169646
PI04169646

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0416964-6

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0416964-6

(22) Data do Depósito: 24/11/2004

(43) Data da Publicação do Pedido: 09/06/2005

(51) Classificação Internacional: A47J 43/07; A47J 43/046

(30) Prioridade Unionista: 30/11/2003 EP 03104462.1

(54) Título: PROCESSADOR DE ALIMENTOS COM MEIOS DE RETENÇÃO MONTADOS NA PARTE INTERNA DA TAMPA

(73) Titular: KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N. V. Endereço: Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, Holanda (NL).

(72) Inventor: HEIMO OBERSTEINER; HANS PETER KRALL; ANDREAS KRALL; HERFRIED PUCHER

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 30/06/2015, observadas as condições legais.

Expedida em: 30 de Junho de 2015.

Assinado digitalmente por:

Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patentes



**“PROCESSADOR DE ALIMENTOS COM MEIOS DE RETENÇÃO
MONTADOS NA PARTE INTERNA DA TAMPA”**

A invenção refere-se a um processador de alimento que contém uma unidade de base, cuja unidade de base compreende um alojamento com uma
5 parede de alojamento e em cuja unidade de base um motor é alojado e cuja unidade de base compreende uma configuração de eixo se elevando da parede de alojamento e que compreende um eixo de acionamento acionável por meio do motor e guiada através da parede de alojamento, e um recipiente de trabalho, cujo recipiente de trabalho compreende uma parede de fundo e uma extensão
10 cilíndrica vazada que se eleva da parede de fundo para o interior do recipiente e cujo recipiente de trabalho, em uma operação do processador de alimento, é suportado por meio da parede de alojamento e com sua extensão cilíndrica vazada circundando, pelo menos parcialmente, a configuração de eixo, e uma cobertura para o recipiente de trabalho, cuja cobertura é colocada sobre o recipiente de
15 trabalho em uma operação do processador de alimento, e meios de retenção para reter ambos o recipiente de trabalho sobre a unidade de base e a cobertura sobre o recipiente de trabalho, cujos meios de retenção compreendem um membro de retenção preso de modo ajustável sobre a cobertura e ajustável entre uma posição de retenção e uma posição de liberação e um membro de retenção provido sobre a
20 unidade de base, e meios de ajuste para ajustar o membro de retenção preso de modo ajustável sobre a cobertura entre sua posição de retenção e sua posição de liberação, cujos meios de ajuste são presos de modo ajustável sobre a cobertura.

Esse processador de alimento correspondente à construção mencionada na introdução no primeiro parágrafo é conhecido a partir do
25 documento de patente US 6.340.124 A1; nesse documento de patente, o leitor deve dar atenção à construção ilustrada nas Figuras 6a a 6h e a descrição anexa dos desenhos. No processador de alimentos conhecido, um botão de pressionamento capaz de se deslocar na direção axial e dois membros de

travamento deslizantes, guiados de modo deslizante substancialmente transversalmente à direção axial, são providos sobre a cobertura para o recipiente de trabalho e sobre a unidade de base são providas duas projeções de travamento, os dois membros de travamento deslizantes sendo ajustáveis

5 por meio do botão de apertar entre uma posição de travamento e uma posição de liberação e os dois membros de travamento deslizantes providos sobre a cobertura em sua posição de travamento encaixando atrás das duas projeções de travamento providas sobre a unidade de base, de modo que, quando os membros de travamento deslizantes estão em sua posição de travamento,

10 tanto a cobertura seja retida ou fixada sobre o recipiente de trabalho, quanto o recipiente de trabalho seja retido ou fixado sobre a unidade de base do processador de alimento, sem prendedores tipo baioneta ou outros fechos, que são inconvenientes para manipular ou são de construção complicada, exigida para sua fixação. No processador de alimentos conhecido, dois membros de

15 travamento deslizantes são providos repousando sobre o lado de fora da cobertura e com suas extremidades livres, por meio das quais os membros de travamento deslizantes cooperam com as projeções de travamento providas sobre a unidade de base, se projetam em direções radiais além do recipiente de trabalho, a fim de ser capaz de cooperar com as projeções de travamento.

20 Além disso, no caso do processador de alimento conhecido, as circunstâncias são tais, que as projeções de travamento são providas sobre extensões de unidade de base iguais a torre providas separadamente para este propósito, extensões que se estendem na direção axial substancialmente a partir da parede de alojamento que suporta o recipiente de trabalho durante a operação.

25 Visto que os membros de travamento deslizantes são providos sobre o lado de fora da cobertura, há a possibilidade que durante uma operação do processador de alimento os membros de travamento deslizantes possam ser, sem operar o botão de pressionamento, não intencionalmente e de modo não admissível deslocados, o que levaria ao destravamento não intencional, por

meio do que a cobertura e o recipiente de trabalho, então, não estariam mais presos de modo apropriado, o que pode levar ou levaria, pelo menos, a uma interrupção da operação. Além disso, isso dá origem ao problema dos membros de travamento deslizantes e das projeções de travamento, que cooperam com os membros de travamento deslizantes, poderem ser danificados. Um outro problema é o fato das extensões iguais a torre sobre as quais as projeções de travamento são providas ocuparem uma quantidade relativamente grande de espaço, o que leva, com certeza, ao alargamento indesejável do processador de alimento. Além do mais, no caso do processador de alimento conhecido, quando se coloca o recipiente de trabalho sobre a parede de alojamento que suporta o recipiente de trabalho, deve-se ser cuidadoso em assegurar que o recipiente de trabalho seja introduzido entre as duas extensões que se projetam a partir daquela parede de alojamento e que portam as projeções de travamento.

É um objetivo da presente invenção eliminar os fatores e problemas acima mencionados em um processador de alimento conhecido que corresponde à construção mencionada na introdução no primeiro parágrafo, e produzir um processador de alimento aperfeiçoado.

Para alcançar esse objetivo, no caso de um processador de alimento de acordo com a de invenção, características de acordo com a invenção são providas de modo que um processador de alimento de acordo com a invenção seja caracterizável na maneira especificada aqui, ou seja:

Processador de alimento contendo uma unidade de base, unidade de base que compreende um alojamento com uma parede de alojamento e unidade de base na qual um motor é alojado e unidade de base que compreende uma configuração de eixo que se origina a partir da parede de alojamento e que compreende uma eixo de acionamento acionável pelo motor e levada através da parede de alojamento, e um recipiente de trabalho, recipiente de trabalho que compreende uma parede de fundo e uma extensão

cilíndrica vazada que se origina a partir da parede de fundo para o interior do recipiente e recipiente de trabalho que, em uma operação do processador de alimento, é suportado por meio da parede de alojamento e com sua extensão cilíndrica vazada circunda, pelo menos parcialmente, a configuração de eixo, e uma cobertura para o recipiente de trabalho, cobertura que é colocada sobre o recipiente de trabalho em uma operação do processador de alimento, e meios de retenção para reter tanto o recipiente de trabalho sobre a unidade de base quanto a cobertura sobre o recipiente de trabalho, meios de retenção que compreendem um membro de retenção preso de modo ajustável sobre a cobertura e ajustável entre uma posição de retenção e uma posição de liberação e um membro de retenção provido sobre a unidade de base, e meios de ajuste para ajustar o membro de retenção preso de modo ajustável sobre a cobertura entre sua posição de retenção e sua posição de liberação, meios de ajuste que são presos de modo ajustável sobre a cobertura, onde o membro de retenção preso de modo ajustável sobre a cobertura é arranjado na região do lado de dentro da cobertura e onde o membro de retenção provido sobre a unidade de base é formado por meio da configuração de eixo.

Provendo-se as características de acordo com a invenção, em uma maneira muito simples e estruturalmente vantajosa os meios de retenção presos de modo ajustável sobre a cobertura, e que são arranjados na região do lado de dentro da cobertura, podem ser ajustados exclusivamente por meio dos meios de ajuste, de modo que o ajuste não intencional desses meios de retenção seja, virtualmente, excluído ou, pelo menos, grandemente evitado. Além disso, ganha-se a vantagem de que todos os meios de retenção ficam localizados no espaço interno fechado pela cobertura e pelo recipiente de trabalho, espaço interno que já é provido, significando, em outras palavras, que nenhum espaço adicional é exigido para os meios de retenção, de modo que o processador de alimento não seja alargado pelos meios de retenção.

No caso de um processador de alimento de acordo com a

invenção, a configuração de eixo pode ter construções diferentes. Por exemplo, a configuração de eixo pode ser formada meramente por uma eixo ou eixo cilíndrico único preso de modo fixo sobre a unidade de base, eixo ou eixo geométrico ao redor do qual uma ferramenta acionável por meio do motor alojado na unidade de base é acionável em rotação no recipiente de trabalho. Provou-se muito vantajoso, contudo, se a configuração de eixo compreende uma luva de mancal presa de modo fixo na unidade de base, luva de mancal que em sua extremidade voltada para a cobertura compreende o membro de retenção provido sobre a unidade de base. Essa construção oferece a vantagem de que a configuração de eixo compreende um componente da construção cilíndrica vazada, ou seja, a luva de mancal, de modo que um componente adicional do processador de alimento possa ser acomodado dentro da luva de mancal.

No caso do processador de alimento de acordo com a invenção, o membro de retenção provido sobre a luva de mancal pode ser formado por um anel de retenção montado sobre a luva de mancal. Provou-se especialmente vantajoso, contudo, se o membro de retenção provido sobre a luva de mancal for formado por um entalhe provido sobre a luva de mancal. Isso representa uma construção especialmente simples, a qual assegura retenção confiável.

No caso de um processador de alimento de acordo com a invenção que tem uma luva de mancal presa de modo fixo, provou-se especialmente vantajoso se um pino de controle ajustável for acomodado na luva de mancal, pino de controle que é guiado de modo ajustável na direção axial da luva de mancal e é ajustável entre uma posição de repouso e uma posição ativa e pino de controle que, quando a cobertura está no lugar sobre o recipiente, é preso na sua posição ativa por meio de uma parte de controle acomodada na cobertura. Desse modo, por simples meios estruturais uma função de controle é adicionalmente realizada, o que pode ser iniciado por

meio da cobertura.

No caso de um processador de alimento de acordo com a invenção, como descrito no parágrafo anterior, provou-se muito vantajoso se for feita adicionalmente provisão de um dispositivo de acionamento controlável a ser provido para acionar a eixo de acionamento da configuração de eixo, o dispositivo de acionamento sendo controlável entre um modo de transmissão da operação e um modo interrompido da operação, e, quando a cobertura é colocada sobre o recipiente, o dispositivo de acionamento é guiado para um modo de transmissão da operação por meio do pino de controle ajustável. Desse modo, o dispositivo de acionamento pode ser efetivo somente quando a cobertura estiver apropriadamente no lugar sobre o recipiente de trabalho.

No caso de um processador de alimento que tem um pino de controle ajustável na luva de mancal, provou-se, além disso, muito vantajoso se adicionalmente for feita provisão de um comutador de segurança adjacente à configuração de eixo a ser provido, comutador de segurança que é comutável entre uma posição de comutador de segurança e uma posição de comutador de liberação, e, quando a cobertura estiver no lugar sobre o recipiente, para o comutador de segurança ser comutado para sua posição de comutador de liberação por meio do pino de controle ajustável. Desse modo, o comutador de segurança pode ser comutado para sua posição de comutador de liberação somente quando a cobertura estiver apropriadamente no lugar sobre o recipiente de trabalho. A provisão desse comutador de segurança em um processador de alimento tem sido conhecida de per se há algum tempo, e, de fato, um comutador de segurança serve para liberar o circuito de energia para o motor, de modo que o motor possa ser comutado ligado somente quando o comutador de segurança estiver comutado para sua posição de comutador de liberação.

No caso de um processador de alimento de acordo com a

invenção, apenas um membro de retenção único, ou três, ou quatro, ou mesmo mais membros de retenção ajustáveis sobre a cobertura podem ser providos na região do lado de dentro da cobertura. Provou-se especialmente vantajoso se dois membros de retenção ajustáveis um na direção oposta a do outro forem providos sobre a cobertura na região do lado de dentro da cobertura. Isso é
5 vantajoso com relação à melhor conciliação possível entre uma retenção confiável e um projeto estrutural que tenha o menor número e os mais simples componentes possíveis.

No caso de um processador de alimento de acordo com a invenção, como descrito no parágrafo anterior, provou-se muito vantajoso se
10 cada um dos dois membros de travamento deslizantes for solicitado em direção a sua posição de retenção por meio de, pelo menos, um meio de mola e se os dois membros de travamento deslizantes e os meios de ajuste forem construídos para ajustar os dois membros de travamento deslizantes a partir
15 de suas posições de retenção para suas posições de liberação. Desse modo, os dois membros de travamento deslizantes são solicitados automaticamente por meio do pelo menos um meio de mola na direção de suas posições de retenção e, assim, uma retenção automática é assegurada.

No caso de um processador de alimento que tem dois membros de travamento deslizantes, provou-se muito vantajoso se os meios de ajuste compreenderem um botão de pressionamento móvel com relação à cobertura e por meio do qual os dos membros de travamento deslizantes sejam ajustáveis. Essa solução conhecida de per se a partir do documento de patente mencionado na introdução também se provou muito vantajosa no caso de um
20 processador de alimento de acordo com a invenção, porque capacita uma operação especialmente simples e conveniente de se conseguir.

Deve ser mencionado, neste ponto, que, ao invés de membros de travamento deslizantes como meios de retenção sobre a cobertura, outros meios de retenção alternativos podem ser providos, por exemplo, alavancas de

travamento ou membros de travamento montados de modo pivotável, que são ambos presos de modo pivotável e deslizante. No caso de um processador de alimento de acordo com a invenção, também é possível prover um comutador oscilador ou um puxador giratório como meios de ajuste, ao invés de um
5 botão de pressionamento como meio de ajuste.

Esses e outros aspectos da invenção são visíveis e serão elucidados, por meio de exemplo não limitativo, com relação aos modos de realização descritos aqui.

Nos desenhos:

10 A Figura 1 mostra, em uma vista superior inclinada, uma porção, essencial para a invenção, de um processador de alimento de acordo com um primeiro exemplo de modo de realização da invenção, na qual não há cobertura no lugar sobre o recipiente de trabalho do processador de alimento;

A Figura 2 mostra, de modo semelhante ao da Figura 1, a
15 mesma porção do processador de alimento de acordo com a Figura 1, mas com a cobertura no lugar sobre o recipiente de trabalho;

A Figura 3 mostra, em uma seção transversal, a porção do processador de alimento ilustrada nas Figuras 1 e 2, sem cobertura no lugar sobre o recipiente de trabalho;

20 A Figura 4 mostra, de modo semelhante ao da Figura 3, a porção ilustrada nas Figuras 1 a 3 do processador de alimento de acordo com as Figuras 1 a 3, tendo a cobertura no lugar sobre o recipiente de trabalho;

A Figura 5 mostra, de modo semelhante ao da Figura 4, uma porção de um processador de alimento de acordo com um segundo exemplo
25 de modo de realização da invenção, tendo uma cobertura no lugar sobre o recipiente de trabalho;

A Figura 6 mostra uma seção através da porção do processador de alimento de acordo com a Figura 5 e em um plano de acordo com a Figura 5 passando perpendicular ao plano do desenho, uma porção do processador de

alimento de acordo com a Figura 5, a mencionada porção contendo um botão de pressionamento sobre a cobertura;

A Figura 7 mostra, em uma vista superior inclinada, dois membros de travamento deslizantes contidos no processador de alimento de acordo com as Figuras 5 e 6;

A Figura 8 mostra, de modo semelhante ao da Figura 7, os dois membros de travamento deslizantes de acordo com a Figura 7, onde, adicionalmente, são mostradas duas molas de arame que submetem os dois membros de travamento deslizantes à solicitação de mola.

Uma porção de um processador de alimento 1 é ilustrada nas Figuras 1 a 4. Esses processadores de alimento têm sido conhecidos, de fato, por um longo tempo. Com relação a esses processadores de alimento, pode ser feita referência aos documentos de patente listados abaixo, ou seja, US 6.418.837 B1, WO 02/30253 A1, US 6.481.342 B2, WO 02/43542 A1 e WO 03/017814 A1. Cada um desses processadores de alimento e também o processador de alimento 1, de acordo com as Figuras 1 a 4, contém uma unidade de base 2, ilustrada somente parcialmente nas Figuras 1 a 4. A unidade de base 2 compreende um alojamento, não visto em sua inteireza a partir das Figuras 1 a 4. O alojamento compreende uma parede de alojamento 3 ilustrada nas Figuras 1 a 4. A unidade de base 2 acomoda um motor, não ilustrado nas Figuras 1 a 4, que é provido para acionar uma ferramenta do processador de alimento 1, detalhes da qual serão dados neste relatório.

Por meio do motor, não ilustrado, uma polia de correia 4 é acionada em rotação por meio de uma correia dentada, igualmente não ilustrada. A polia de correia 4 tem uma porção de cubo 5. A polia de correia 4 é montada de modo girável com a porção de cubo 5 sobre uma luva de mancal curta 7 presa estacionária na unidade de base 2 por meio de uma chapa de suporte 6. Uma luva de mancal longa 8 que se estende virtualmente tão longe quanto a chapa de suporte é introduzida para dentro dessa luva de mancal

curta 7 e é presa de modo não girável na luva de mancal curta 7, de modo que, dessa maneira, a luva de mancal longa 8 seja presa estacionária na unidade de base 2. No caso do processador de alimento 1, para propósitos de montagem, a luva de mancal 8 fica na forma de duas porções, ou seja, uma porção de pé
5 longa 8A e uma porção de topo 8B, que é prensada por cima da porção de pé 8A na extremidade livre da porção de pé 8A longe da chapa de suporte 6, porção de topo 8B que, desse modo, é presa estacionária tanto na quanto sobre a unidade de base.

A luva de mancal longa 8 forma um componente da
10 configuração de eixo 9 que se estende a partir da parede de alojamento 3. Em adição à luva de mancal longa 8, a configuração de eixo 9 compreende uma eixo de acionamento 10 levada através da parede de alojamento 3 e acionável por meio do motor, não ilustrado. No presente caso, a eixo de acionamento 10 é de construção cilíndrica vazada e é montada de modo girável sobre a luva de
15 mancal longa 8. Um dispositivo de acionamento controlável 11 é provido para acionar a eixo de acionamento cilíndrica vazada 10 da configuração de eixo 9. O dispositivo de acionamento controlável 11 é controlável entre um modo de transmissão da operação, no qual a transmissão de força ou transmissão de torque é capacitada, e um modo de interrupção da operação, no qual nenhuma
20 transmissão de força ou transmissão de torque é possível. O dispositivo de acionamento controlável 11 compreende uma roda de transmissão 12 que tem um conjunto de dentes interno 13 e conectada em peça única com a polia de correia 4. Em adição, o dispositivo de acionamento controlável 11 compreende uma roda de transmissão ajustável de modo axial 14 que tem um
25 conjunto de dentes externo 15. A roda de transmissão ajustável 14 é conectada em peça única com um primeiro membro de mancal 16, que compreende uma primeira porção anular 17 e uma primeira porção cilíndrica vazada 18 e uma segunda porção anular 19 e uma segunda porção cilíndrica vazada 20, bem como uma terceira porção anular 21. Por meio da primeira

porção anular 17, o primeiro membro de mancal 16 é montado de modo girável sobre a porção de pé 8A da luva de mancal longa 8. A roda de transmissão ajustável 14 se projeta a partir da segunda porção anular 19. Uma porção cilíndrica vazada 22 de um segundo membro de mancal 23 é recebida

5 no espaço de recebimento formado entre a primeira porção cilíndrica vazada 18 e a segunda porção cilíndrica vazada 20. O segundo membro de mancal 23 compreende uma porção anular 24 conectada em peça única com a porção cilíndrica vazada 22 e que se estende da porção cilíndrica vazada 22 em direção à porção de pé 8A e conectada em peça única com a porção de cubo

10 única 25 do segundo membro de mancal 23. A porção de cubo 25 é montada de modo girável sobre a porção de pé 8A da luva de mancal longa 8. A porção de cubo 25 tem um conjunto de dentes externo 26, que coopera com um conjunto de dentes interno 27 provido sobre a eixo de acionamento cilíndrica vazada 10, de modo que, por meio do conjunto de dentes externo 26 e do

15 conjunto de dentes interno 27, uma conexão não girável seja formada entre o segundo membro de mancal 23 e a eixo de acionamento cilíndrica vazada 10. Entre o segundo membro de mancal 23 e o primeiro membro de mancal 16, é provida uma mola de compressão 28 efetiva na direção axial, que se esforça para mover o primeiro membro de mancal 23 e, conseqüentemente, a roda de

20 transmissão capaz de se mover de modo axial 14 em direção à roda de transmissão 12 com o conjunto de dentes interno 13. Para evitar esse movimento, um disco de controle 29 é provido. O disco de controle 29 coopera com a primeira porção anular 17 do primeiro membro de mancal 16.

O disco de controle 29 é conectado de modo fixo com um pino

25 de controle longo 30 alojado na luva de mancal longa 8 e guiado de modo móvel na direção axial. O pino de controle longo 30 é ajustável entre uma posição de repouso ilustrada nas Figuras 1 e 3 e uma posição ativa ilustrada nas Figuras 2 e 4. Um ajuste do pino de controle longo 30 de modo axial e em direção à chapa de suporte 6 é possível somente contra a força de uma mola

de restauração 31 alojada na luva de mancal longa 8 e suportada em uma extremidade sobre a chapa de suporte 6 e na outra extremidade sobre o pino de controle longo 30. Comparada com a mola de compressão 28, a mola de restauração 31 tem uma força de mola muito maior.

5 Enquanto o pino de controle longo 30 estiver localizado em sua posição de repouso ilustrada nas Figuras 1 e 3, o dispositivo de acionamento controlável 11 estará restrito a seu modo de interrupção da operação. Assim que o pino de controle longo 30 estiver localizado em sua posição ativa ilustrada na Figuras 2 e 4, o dispositivo de acionamento
10 controlável será restrito a seu modo de transmissão da operação. Quando o dispositivo de acionamento controlável 11 estiver em seu modo de transmissão da operação, a polia de correia 4 e o dispositivo de acionamento controlável 11 e a eixo de acionamento cilíndrica vazada 10 e uma conexão de acionamento não girável não evidente a partir das Figuras 1 e 4 acionam
15 uma ferramenta 32 em rotação, a ferramenta, nesse caso, particular compreendendo um cubo 33 de construção cilíndrica vazada com o qual duas lâminas 33 e 35 são conectadas, o que é semelhante a uma configuração longa conhecida de per se.

Nesse ponto, deve também ser mencionado que, no caso do
20 processador de alimento 1 mostrado nas Figuras 1 a 4 – como é indicado de modo altamente esquemático na Figura 4 – é provido um comutador de segurança 36 arranjado adjacente à configuração de eixo 9. O comutador de segurança 36 é comutável por meio de uma conexão operacional 37 por meio do pino de controle longo 30 entre uma posição de comutador de segurança e
25 uma posição de comutador livre. Enquanto o pino de controle longo 30 estiver localizado em sua posição de repouso ilustrada nas Figuras 1 e 3, o comutador de segurança 36 estará comutado para sua posição de comutador de segurança, na qual o comutador de segurança 36 mantém o circuito elétrico para o motor, não ilustrado, interrompido, de modo que a comutação para

ligar o motor e, desse modo, o acionamento da ferramenta 32 sejam evitados. Assim que o pino de controle longo 30 estiver localizado em sua posição ativa ilustrada nas Figuras 2 e 4, na qual o comutador de segurança 36 libera o circuito elétrico para o motor, não ilustrado, de modo que o motor possa, então, ser comutado para ligar operando-se um botão, não ilustrado, provido para esse propósito, ou por meio de um dispositivo de controle remoto, o que, subseqüentemente, com o motor comutado para ligar, resulta no acionamento da ferramenta 32.

O processador de alimento 1 é, além disso, equipado com um recipiente de trabalho 40. O recipiente de trabalho 40 compreende uma parede externa substancialmente cilíndrica vazada 41 estendendo-se ligeiramente em uma direção ascendente, com um aro de recipiente superior 42, e uma parede de fundo 43 e uma extensão cilíndrica vazada 44 originando-se a partir da parede de fundo 43 para o interior do recipiente. Além disso, o recipiente de trabalho 40 tem um cabo 45. Na região do aro de recipiente 42, é provida uma pluralidade de porções de parede 46 que se estendem substancialmente planas, o que forma um meio anti-rotação para uma cobertura 47 que pode ser colocada sobre o recipiente de trabalho 40, detalhes da qual são dados abaixo. A parede lateral cilíndrica vazada 41 compreende uma porção de alongamento cilíndrica vazada que se estende descendentemente 48, porção de alongamento 48 com a qual o recipiente de trabalho 40 é colocado sobre a parede de alojamento 3 quando o processador de alimento deve ser operado, de modo que, durante a operação do processador de alimento, o recipiente de trabalho 40 seja suportado por meio da parede de alojamento 3, o recipiente de trabalho 40 circundando parcialmente a configuração de eixo 9 com sua extensão cilíndrica vazada 44. Na região da porção de alongamento 48, o recipiente de trabalho 40 é provido, como na região do aro de recipiente 42, com uma pluralidade de porções de parede planas 49, as quais cooperam com contra-porções planas 50, contra-porções planas 50 que são conectadas com a

parede de alojamento 3, de modo que por meio das porções de parede planas 49 e das contra-porções planas 50 um meio anti-rotação seja igualmente conseguido entre a parede de alojamento 3 e o recipiente de trabalho 40.

Como já mencionado, uma cobertura 47 pode ser colocada sobre o recipiente de trabalho 40. Quando da operação do processador de alimento 1, a cobertura 47 é colocada sobre o recipiente de trabalho 40, como fica visível a partir das Figuras 2 e 4. A cobertura 47 tem uma parede de topo 51 de construção ligeiramente curvada e um aro de cobertura 52 que se estende substancialmente na forma de um cilindro vazado. Com o aro de cobertura 52 a cobertura 47 pode ser posta no lugar sobre o recipiente de trabalho 40. Na região do aro de cobertura 52, a cobertura 47 é provida com porções de borda planas 53, as quais cooperam com as porções de parede planas 46 e, desse modo, formam um meio anti-rotação entre a cobertura 47 e o recipiente de trabalho 40. A cobertura 47 é equipada com um conduto de enchimento 54, conduto de enchimento 54 através do qual o alimento a ser processado pode ser introduzido no recipiente de trabalho 40.

Meios de retenção 55 são providos no processador de alimento 1. Os meios de retenção 55 são usados tanto para manter o recipiente de trabalho 40 sobre a unidade de base 2, quanto para manter a cobertura 47 sobre o recipiente de trabalho 40. Os meios de retenção 55 compreendem um membro de retenção 56 preso de modo ajustável sobre a cobertura 47 e ajustável entre uma posição de retenção e uma posição de liberação, e um membro de retenção 57 provido sobre a unidade de base 2. Aqui, o membro de retenção 56 preso de modo ajustável sobre a cobertura 47 é formado por uma mola de arame que tem uma pluralidade de curvas, o membro de retenção 56 formado pela mola de arame sendo vantajosamente arranjado na região do lado de dentro da cobertura 47. O membro de retenção 57 provido sobre a unidade de base 2 é formado de modo especialmente vantajoso por meio da configuração de eixo 9, onde, no presente caso, o membro de

retenção 57 provido sobre a unidade de base 2 é provido sobre a luva de mancal presa de modo fixo 8, na verdade, sobre a parte de topo 8B da luva de mancal 8, isto é, na extremidade da luva de mancal 8 voltada para a cobertura 47. O membro de retenção 57 provido sobre a luva de mancal 8 é formado aqui por um entalhe provido sobre a luva de mancal 8, ou seja, sobre a parte de topo 8B da luva de mancal 8.

Além disso, meios de ajuste 58 são providos sobre o processador de alimento 1 para ajustar o membro de retenção 56 preso de modo ajustável sobre a cobertura 57. Por meio dos meios de ajuste 58, o membro de retenção 56 preso de modo ajustável sobre a cobertura 47 é ajustável entre sua posição de retenção ilustrada nas Figuras 2 e 4 e sua posição de liberação ilustrada nas Figuras 1 e 3. Os meios de ajuste 58 são, neste caso, presos sobre a cobertura 47 de modo a serem ajustáveis, ou seja, substancialmente na direção axial da configuração de eixo 9. Os meios de ajuste 59 compreendem, aqui, um botão de pressionamento 59 ajustável com relação à cobertura 47 e por meio do qual duas porções de mola 60 e 61 da mola de arame providos como meios de retenção 56, porções de mola de arame que são providas e construídas para cooperação com o membro de retenção 57 formado pelo entalhe, são móveis em uma direção radialmente para fora, de modo que essas duas porções de mola de arame 60 e 61 possam ser desencaixadas do entalhe.

O botão de pressionamento 59 é ajustável contra a força de uma mola de restauração, não ilustrada, a partir de sua posição de repouso ilustrada nas Figuras 2 e 4 em direção à parede de alojamento 3 para uma posição de destravamento, posição de destravamento na qual as porções de mola de arame 60 e 61 são desencaixadas do entalhe provido como membro de retenção 57. A cobertura 47 também contém, coaxial com o botão de pressionamento 59, um pino de controle curto 62, o qual é prensado para dentro de uma parede de suporte 63 da cobertura 47.

A fim de operar o processador de alimento 1, primeiro de tudo o recipiente de trabalho 40 é colocado sobre a parede de alojamento 3 em um modo simples e facilmente manejável sem ter de operar um prendedor tipo baioneta, onde, para se conseguir um meio anti-rotação para o recipiente de trabalho 40, as porções de parede planas 49 e as contra-porções 50 meramente
5 precisam ser postas uma em conexão operacional com a outra, o que, se necessário, é efetuado por apenas uma ligeira rotação do recipiente de trabalho 40 em relação à parede de alojamento 3. Em seguida a isso, a cobertura 47 é colocada sobre o recipiente de trabalho 40, as porções de
10 parede planas 46 e as porções de aro planas 53 sendo postas em conexão operacional, a fim de assegurar um meio anti-rotação para a cobertura 47 em relação ao recipiente de trabalho 40. Quando a cobertura 47 é colocada sobre o recipiente de trabalho 40, o pino de controle curto 62 assegura um ajuste do pino de controle longo 30 provido dentro da configuração de eixo 9, com o
15 resultado que o disco de controle 29 é deslocado em direção à chapa de suporte 6 e, conseqüentemente, em direção à polia de correia 4, com o resultado de que, por meio da mola de compressão, o primeiro membro de mancal 16 e, conseqüentemente, a roda de transmissão ajustável 14 são deslocados em direção à polia de correia 4. Como resultado, a roda de
20 transmissão 14 com o conjunto de dentes externo 15 entra em encaixe com a roda de transmissão 12 com o conjunto de dentes interno 13, de modo que o dispositivo de acionamento controlável 11 seja, desse modo, trazido para seu modo de transmissão da operação, de modo que, uma vez que o motor, não ilustrado, tenha sido ligado pelo usuário do processador de alimento 1, a
25 operação do processador de alimento 1 possa ser iniciada, a ferramenta 23 dentro do recipiente de trabalho 40 fechado pela cobertura 47 assegurando o processamento do alimento contido no recipiente de trabalho 40, e de modo que, através da conexão 37, o comutador de segurança 26 possa ser trazido para sua posição de comutador de liberação.

Subseqüentemente, o usuário do processador de alimento 1 pode desligar o motor novamente, após o que o usuário removerá a cobertura 47 do recipiente de trabalho 40. Para fazer isso, o usuário deve operar o botão de pressionamento 59, com o resultado de que as porções de mola de arame 60 e 61 são deslocadas para fora do entalhe provido como meio de retenção 57, por meio do que a ação de retenção é cancelada. O resultado disso é que a mola de restauração 31 comprimida anteriormente assegura o deslocamento do pino de controle longo 30 contido na configuração de eixo 9, o que resulta na comutação do comutador de segurança 63 para sua posição de comutador de segurança e no controle do dispositivo de acionamento controlável 11 para seu modo de interrupção da operação e um deslocamento do pino de controle curto 63, o que, por sua vez, resulta na cobertura 47 sendo levantada ligeiramente do recipiente de trabalho 40. Por meio dessa elevação da cobertura 47 do recipiente de trabalho 40, mesmo em caso do usuário já ter liberado o botão de pressionamento 59, as porções de mola 60 e 61 não podem mais entrar no entalhe provido como meio de retenção 57, de modo que a função de retenção cessa de existir.

No caso do processador de alimento de acordo com as Figuras 5 a 8, a construção é nela mesma semelhante àquela do processador de alimento 1 de acordo com as Figuras 1 a 4, mas os meios de retenção 55 para manter tanto o recipiente de trabalho 40 sobre a unidade de base, quanto a cobertura 47 sobre o recipiente de trabalho 40 são de uma construção diferente, a qual provou-se especialmente vantajosa. Ou seja, dois membros de retenção ajustáveis um em direção oposta ao outro são providos sobre a cobertura 47 na região do lado de dentro da cobertura, os dois membros de retenção ajustáveis um em direção oposta ao outro sendo formados por dois membros de travamento deslizantes presos de modo capaz de deslizar 70 e 71, os quais são paralelos de modo deslizante a uma seta dupla 72 ilustrada nas Figuras 5, 7 e 8. Cada um dos membros de travamento deslizantes 70 e 71 é

solicitado de modo resiliente em direção a sua posição de retenção (ver Figura 8) por meio de uma mola de arame 73, respectivamente 74. Aqui, os dois membros de travamento deslizantes 70 e 71 e os meios de ajuste 58, igualmente providos neste caso, são construídos para ajustar os dois membros de travamento deslizantes 70 e 71 a partir da sua posição de retenção ilustrada na Figura 8 para sua posição de liberação ilustrada na Figura 7. Para esse propósito, cada um dos membros de travamento deslizantes 70 e 71 compreende duas faces de ajuste oblíquas 75 e 76, respectivamente 77 e 78. Em adição, para este propósito, o botão de pressionamento 59 associado com os meios de ajuste 58 tem duas cunhas de ajuste 79 e 80, das quais a primeira cunha de ajuste 79 pode ser trazida entre as duas faces de ajuste oblíquas 75 e 77 e a segunda cunha de ajuste 80 pode ser trazida entre as duas faces de ajuste oblíquas 76 e 78 pressionando-se o botão de pressionamento 59, o que faz os dois deslizantes ajustáveis 70 e 71 serem empurrados separados. Cada um dos deslizantes ajustáveis 70 e 71 tem uma endentação 81, respectivamente 82, duas endentações 81 e 82 que são providas e construídas para cooperar com o entalhe provido como meio de retenção 57 sobre o eixo geométrico de mancal longo 8.

REIVINDICAÇÕES

1. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), contendo uma unidade de base (2), cuja unidade de base (2) compreende:

um alojamento com uma parede de alojamento (3) e unidade de base (2) na qual um motor é alojado e unidade de base (2) que compreende uma configuração de eixo (9) que se origina a partir da parede de alojamento (3) e que compreende uma eixo de acionamento (10) acionável pelo motor e levada através da parede de alojamento (3), e

um recipiente de trabalho (40), recipiente de trabalho (40) que compreende uma parede de fundo (43) e uma extensão cilíndrica vazada (44) que se origina a partir da parede de fundo (43) para o interior do recipiente e recipiente de trabalho (40) que, quando da operação do processador de alimento (1), é suportado por meio da parede de alojamento (3) e com sua extensão cilíndrica vazada (44) circunda, pelo menos parcialmente, a configuração de eixo (9), e

uma cobertura (47) para o recipiente de trabalho (40), cobertura (47) que é colocada sobre o recipiente de trabalho (40) durante a operação do processador de alimento (1), e

meios de retenção (55) para reter tanto o recipiente de trabalho (40) sobre a unidade de base (2) quanto a cobertura (47) sobre o recipiente de trabalho (40), meios de retenção (55) que compreendem um membro de retenção (56; 70, 71) preso de modo ajustável sobre a cobertura (47) e ajustável entre uma posição de retenção e uma posição de liberação e um membro de retenção (57) provido sobre a unidade de base (2), e

meios de ajuste (58) para ajustar o membro de retenção (56; 70, 71) preso de modo ajustável sobre a cobertura (47) entre sua posição de retenção e sua posição de liberação, meios de ajuste (58) que são presos de modo ajustável sobre a cobertura (47),

caracterizado pelo membro de retenção (56; 70, 71) preso de modo

ajustável sobre a cobertura (47) ser arranjado na região do lado de dentro da cobertura (47), e

onde o membro de retenção (57) provido sobre a unidade de base (2) é formado por meio da configuração de eixo (9).

5 2. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela configuração de eixo (9) compreender uma luva de mancal (8, 8A, 8B) presa de modo fixo na unidade de base (2), luva de mancal que em sua extremidade voltada para a cobertura (47) compreende o membro de retenção (57) provido sobre a unidade de base (2).

10 3. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo membro de retenção (47) provido sobre a luva de mancal (8, 8A, 8B) ser formado por um entalhe provido sobre a luva de mancal (8, 8A, 8B).

15 4. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por um pino de controle ajustável (30) ser acomodado na luva de mancal (8, 8A, 8B), pino de controle que é guiado de modo ajustável na direção axial da luva de mancal e é ajustável entre uma posição de repouso e uma posição ativa, e pino de controle (30) que, quando a cobertura (47) está no lugar sobre o recipiente (40), é preso na sua posição ativa
20 por meio de uma parte de controle (63) acomodada na cobertura (47).

 5. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por um dispositivo de acionamento controlável (11) ser provido para acionar a eixo de acionamento (10) da configuração de eixo (9), o dispositivo de acionamento sendo controlável entre um modo de
25 transmissão da operação e um modo de interrupção da operação, e, quando a cobertura (47) é colocada sobre o recipiente (40), o dispositivo de acionamento (11) é guiado para seu modo de transmissão da operação por meio do pino de controle ajustável (30).

6. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por um comutador de segurança (36) arranjado adjacente à configuração de eixo (9) a ser provido, comutador de segurança (36) que é comutável entre uma posição de comutador de segurança e uma posição de comutador de liberação, e onde, quando a cobertura (47) está no lugar sobre o recipiente (40), o comutador de segurança (36) é comutado para sua posição de comutador de liberação por meio do pino de controle ajustável (30).

7. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por dois membros de retenção (70, 71) ajustáveis um em direção oposta ao outro serem providos sobre a cobertura (47) na região do lado de dentro da cobertura.

8. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelos dois membros de retenção (70, 71) ajustáveis um em direção oposta ao outro serem formados pelos dois membros de travamento deslizantes presos de modo deslizante (70, 71).

9. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por um dos membros de travamento deslizantes (70, 71) ser solicitado em direção a sua posição de retenção por meio de pelo menos um meio de mola (73, 74), e onde os dois membros de travamento deslizantes (70, 71) e os meios de ajuste (58, 79, 80) são construídos para ajustar os dois membros de travamento deslizantes (70, 71) a partir de sua posição de retenção para sua posição de liberação.

10. PROCESSADOR DE ALIMENTO (1), de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelos meios de ajuste (58, 79, 80) compreenderem um botão de pressionamento (59) que é móvel com relação à cobertura e por meio do qual os dois membros de travamento deslizantes (70, 71) são ajustáveis.

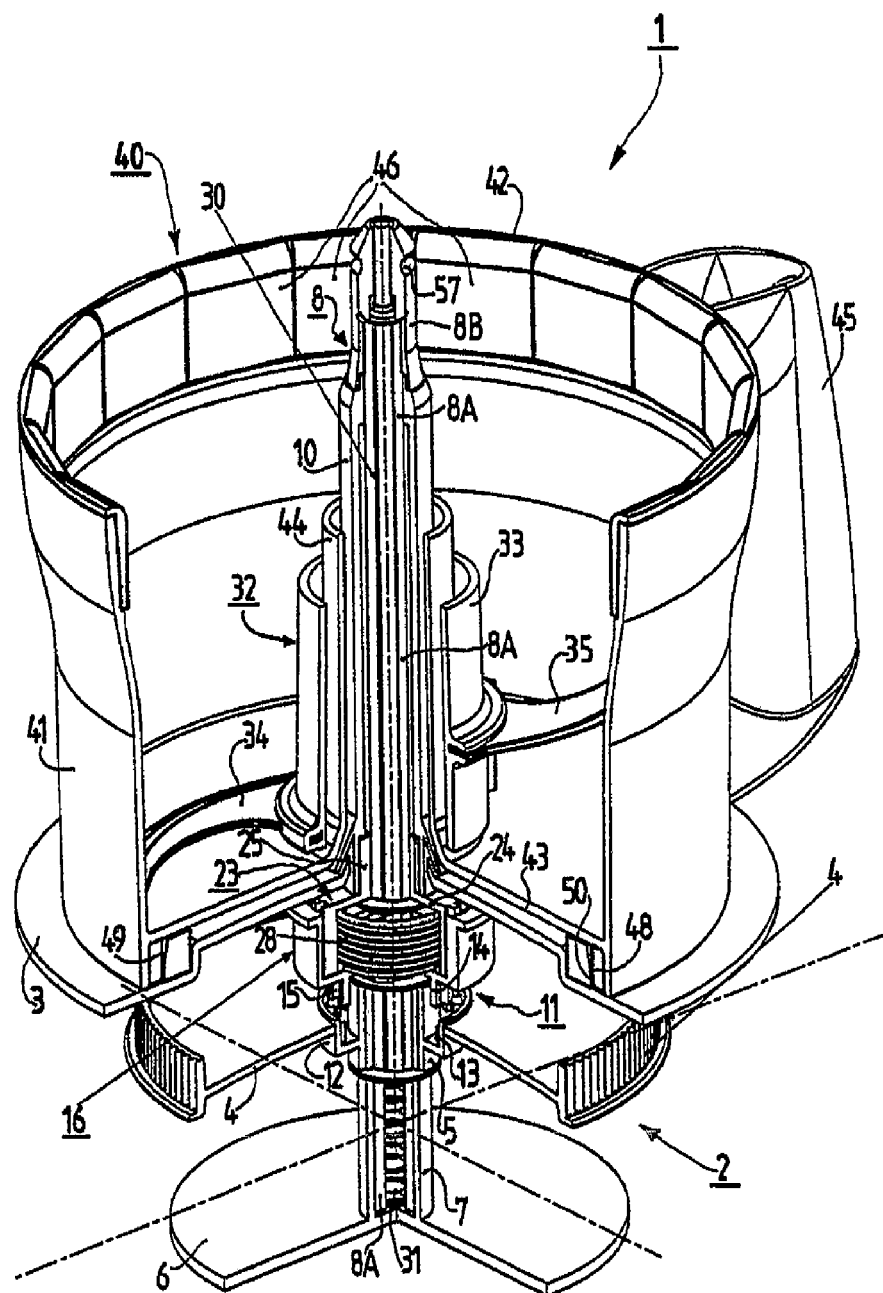


FIG.1

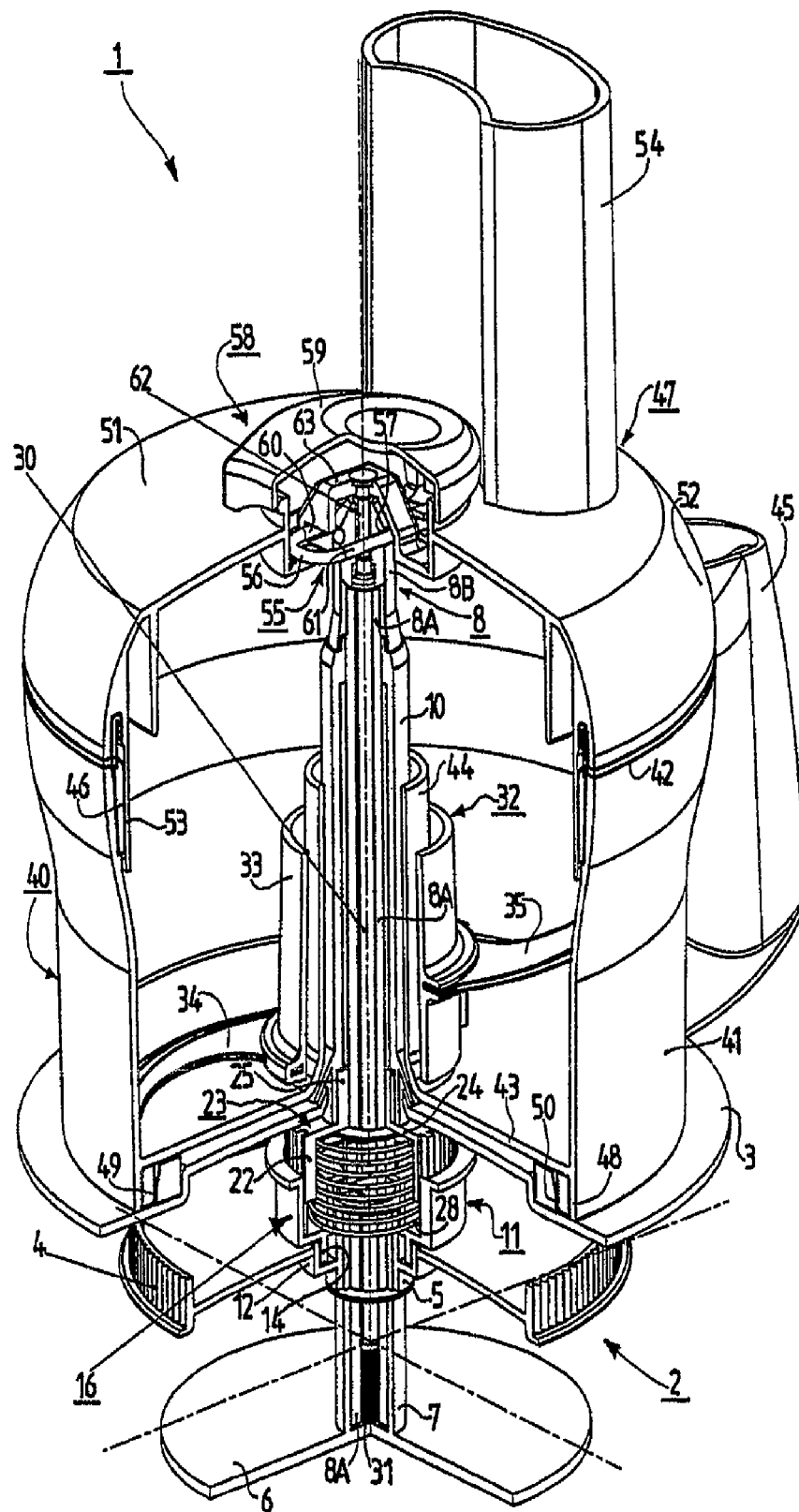


FIG. 2

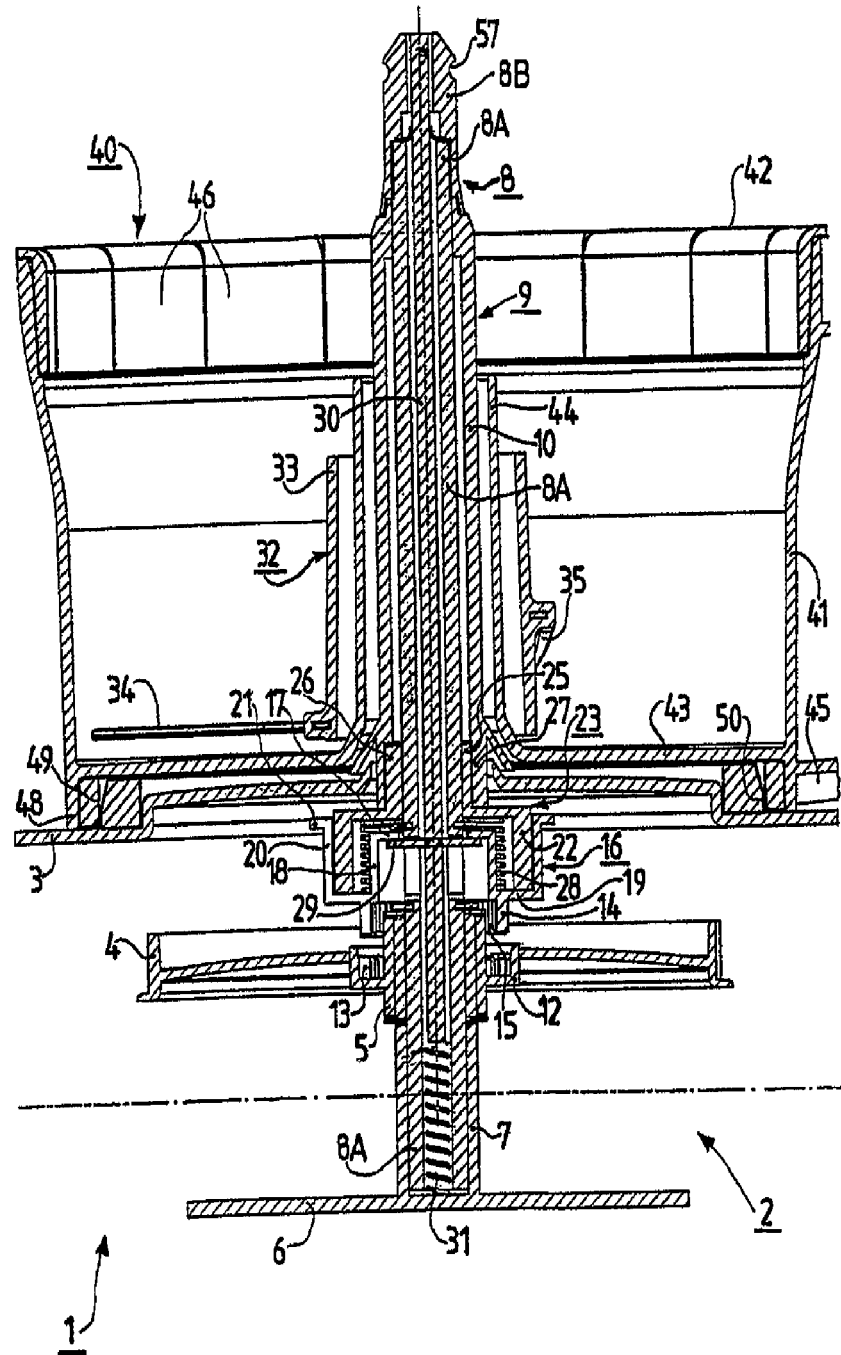
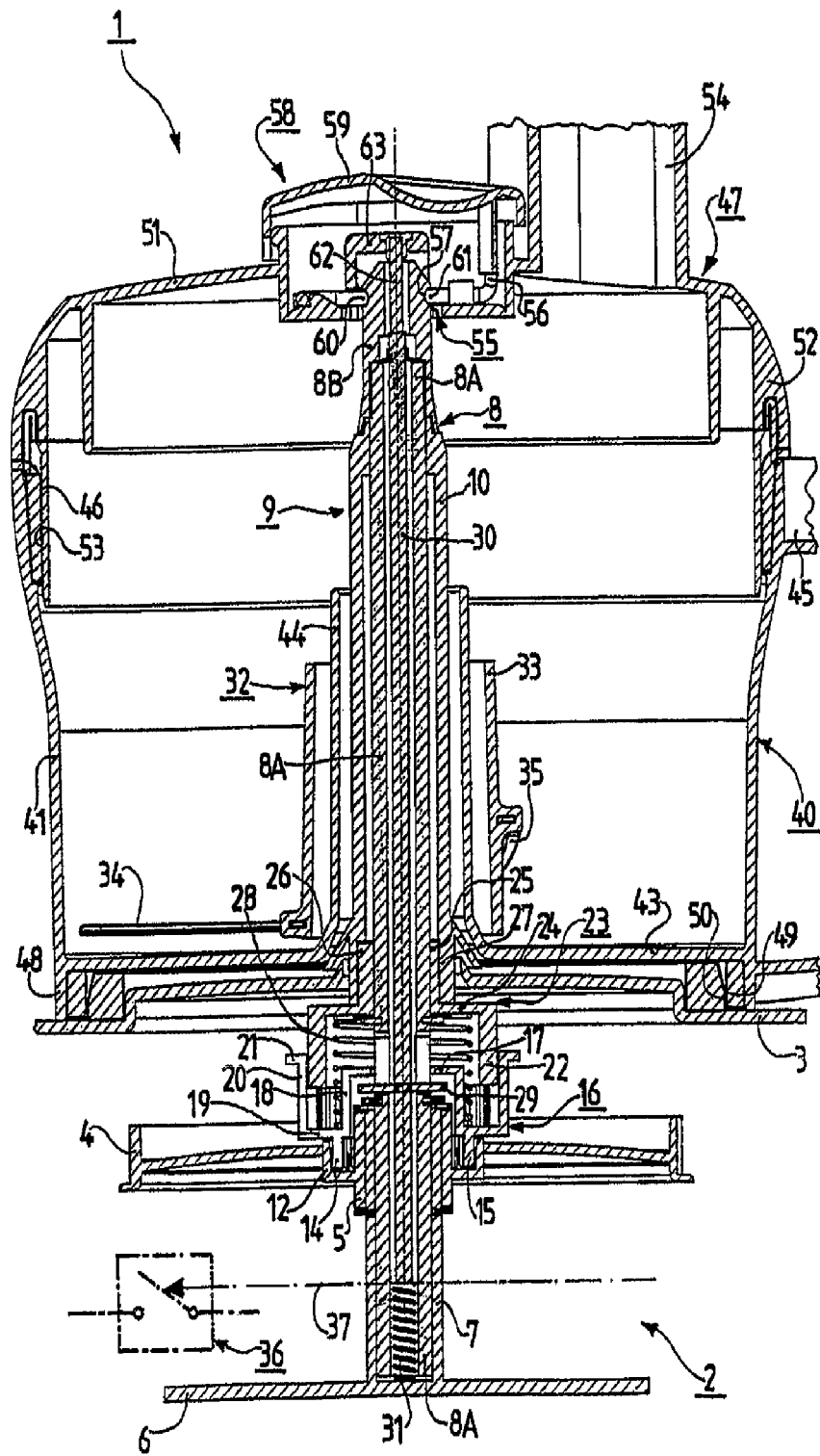
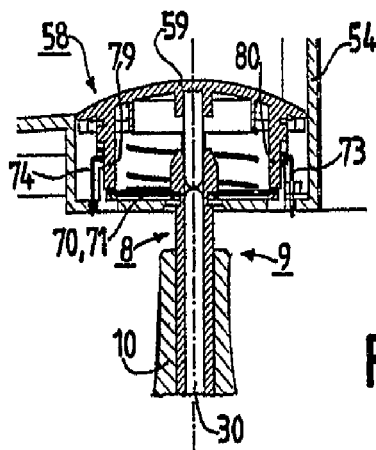
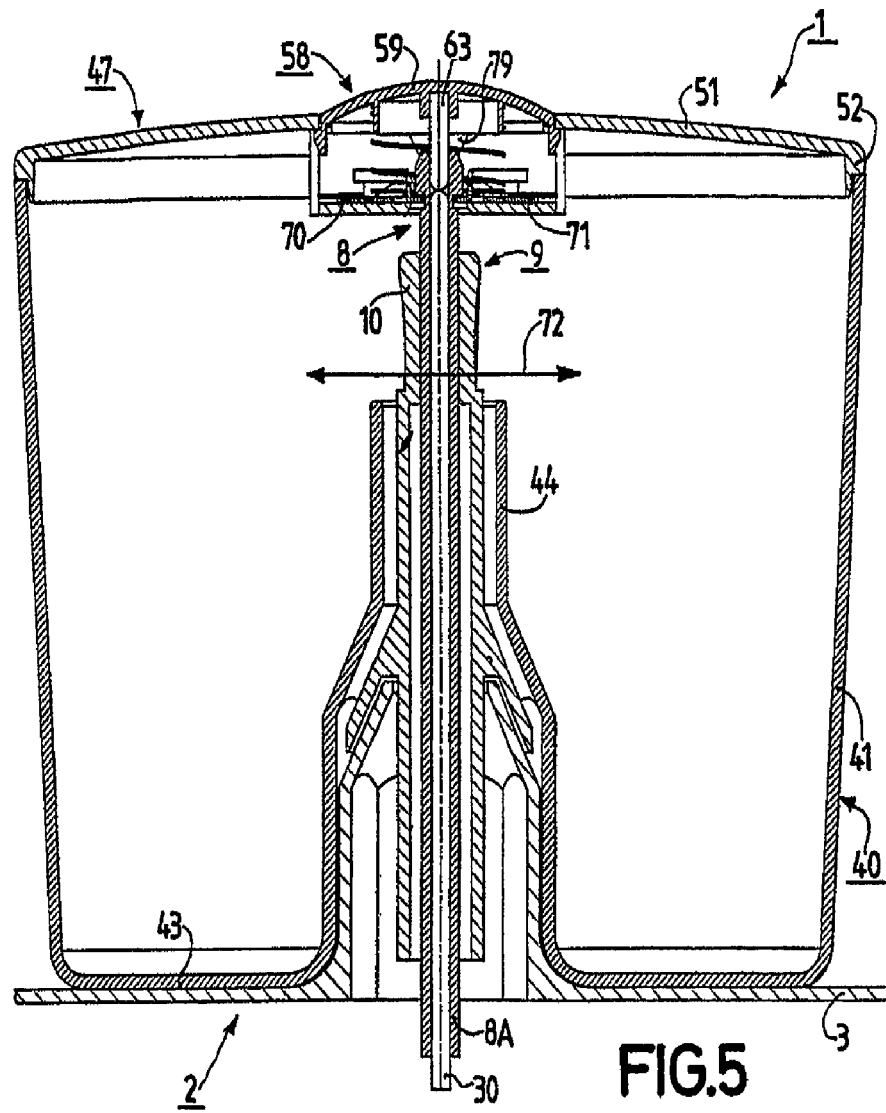
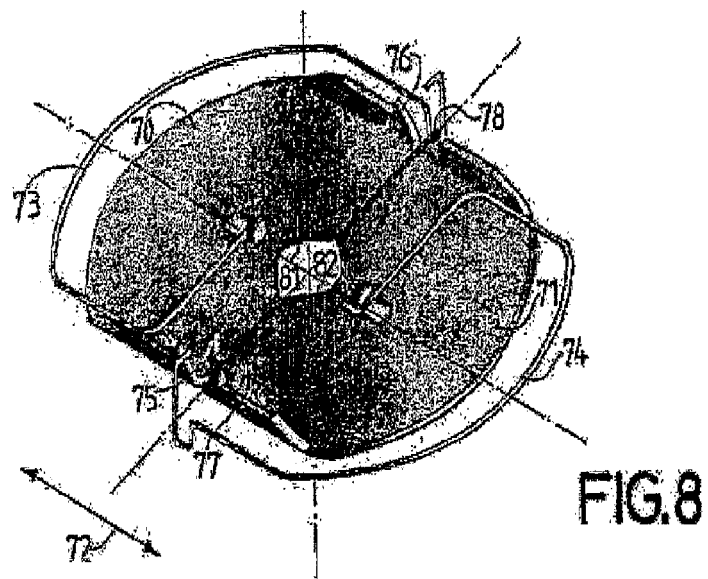
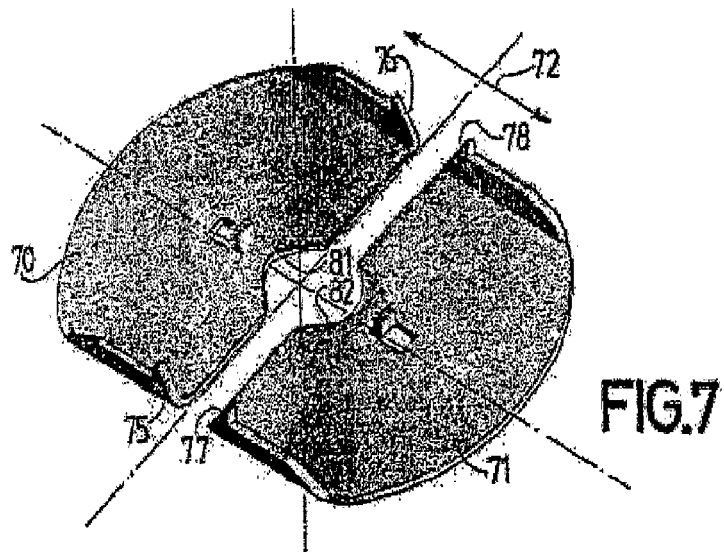


FIG.3







RESUMO

“PROCESSADOR DE ALIMENTOS COM MEIOS DE RETENÇÃO
MONTADOS NA PARTE INTERNA DA TAMPA”

No caso de um processador de alimento (1) que tem uma
5 unidade de base (2) e que tem um recipiente de trabalho (40) que pode ser
colocado sobre uma parede de alojamento (3) da unidade de base (2), e que
tem uma cobertura (47) para o recipiente de trabalho (40), meios de retenção
(55) para reter tanto o recipiente de trabalho (40) sobre a unidade de base (2)
quanto a cobertura (47) sobre o recipiente de trabalho (40) são providos, onde
10 o dispositivo de retenção (55) compreende pelo menos um membro de
retenção (70, 71) provido sobre o lado de dentro da cobertura (47) e um
membro de retenção (57) provido sobre uma configuração de eixo (9) que
compreende uma eixo de acionamento (10).