

**DESCRIÇÃO**  
**DA**  
**PATENTE DE INVENÇÃO**

**N.º** 96566

**REQUERENTE:** MOULINEX, sociedade anônima francesa, com  
sede em 11, rue Jules-Ferry, F-93170  
Bagnolet, França

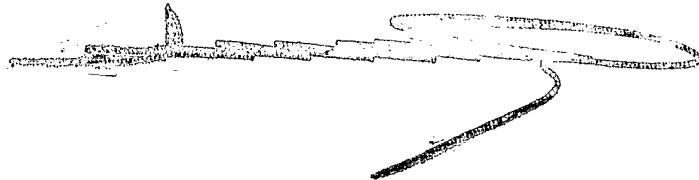
**EPÍGRAFE:** "APARELHO ELECTODOMESTICO DE FUNÇÕES MÚLTIPLAS  
PARA O TRATAMENTO DE ALIMENTOS"

**INVENTORES:** Mustapha Arroubi e André Vital Parise,  
residentes na França

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris  
de 20 de Março de 1883.

França em 26 de Janeiro de 1990 sob o n.º 9000930

5 7

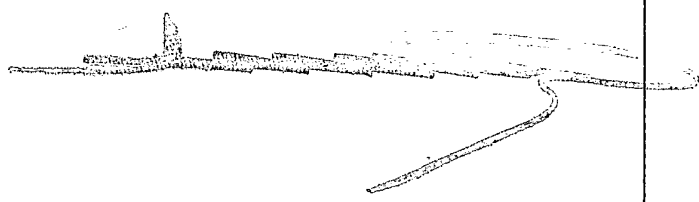


Descrição referente à patente  
de invenção de MOULINEX,  
sociedade anónima francesa,  
industrial e comercial, com  
sede em 11, Rue Jules-Ferry,  
F-93170 Bagnolet, França  
(inventores: Mustapha Arroubi e  
André Vital Parise, residentes  
na França) para "APARELHO  
ELECTRODOMÉSTICO DE FUNÇÕES  
MÚLTIPLAS PARA O TRATAMENTO DE  
ALIMENTOS"

#### D E S C R I Ç Ã O

A presente invenção refere-se a aparelhos electrodomésticos de funções múltiplas para o tratamento de alimentos que compreende uma caixa na qual uma região que forma uma base se destina a receber diversos acessórios compreendendo uma taça equipada com uma tampa, e na qual gira um utensílio de trabalho que pode ser, por exemplo, uma lâmina picadora, um corta-legumes, uma centrifugadora para frutos e que é posta em funcionamento, através de um orifício aberto no fundo da taça, pelo veio de saída do corpo do motor.

A invenção refere-se, mais particularmente, aos aparelhos electrodomésticos que compreendem um dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor, compreendendo um meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e susceptível de fazer o referido dispositivo dispor de uma capacidade activa de autorização de funcionamento do motor logo que a tampa seja colocada na sua posição correcta de fecho da taça, assim como um regulador de velocidade destinado a adaptar a velocidade do veio de saída em função do utensílio utilizado.



Com os aparelhos conhecidos deste tipo, por um lado, a segurança de utilização não é absoluta, visto que uma criança pode, na ausência da taça sobre a base, pôr o aparelho em funcionamento apenas por meio da tampa e, por outro lado, o utilizador deve, em cada mudança de acessório, tomar atenção em regular correctamente a velocidade a fim de desempenhar de modo satisfatório a função escolhida.

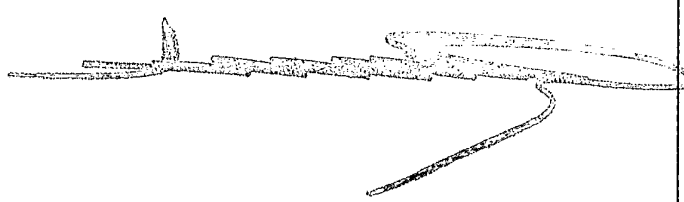
A invenção tem a finalidade de suprimir estes inconvenientes.

De acordo com a invenção, o dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor compreende, além disso, um meio de detecção da presença e do posicionamento correcto da taça sobre a base, assim como meios de identificação das diversas tampas que estão associados ao meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e que estão adaptados para comandar o regulador de velocidade a fim de associar a cada tampa uma velocidade determinada do utensílio.

Graças a estes novos meios de detecção da taça e de identificação dos acessórios, verificar-se-á que se obtém uma segurança de utilização absoluta, e um funcionamento automático do aparelho.

As características e vantagens da invenção são aliás salientadas na descrição que se segue, a título de exemplo, com referência aos desenhos em anexo, nos quais as figuras representam:

a figura 1, uma vista em perspectiva de um aparelho electrodoméstico de acordo com a invenção e compreendendo um corpo saliente lateral e uma base de recepção de um acessório representado em tracejado; a figura 2, uma vista em perspectiva de uma variante de um aparelho electrodoméstico de acordo com a invenção e compreendendo um pequeno corpo saliente equipado de um painel móvel ilustrado em posição

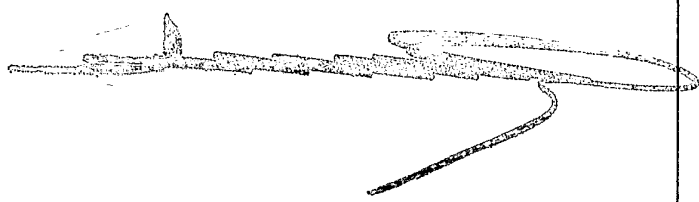


baixada sobre o corpo saliente; a figura 3, uma vista análoga à da figura 2, mas com o painel móvel colocado em posição de trabalho; a figura 4, uma vista em perspectiva de uma variante do aparelho da figura 2, no qual o painel móvel se pode baixar sobre a base; a figura 5, um corte vertical parcial em grande escala da caixa e de uma tampa ilustrando a disposição dos meios de presença e de identificação da tampa sobre a taça; a figura 6 representa em perspectiva, em menor escala, uma taça e uma tampa de acessório de acordo com a invenção; a figura 7, um acessório espremedor de citrinos de acordo com a invenção; a figura 8, um acessório centrifugador de frutos de acordo com a invenção.

Como representado na figura 1, o aparelho electrodoméstico de funções múltiplas para o tratamento de alimentos compreende uma caixa 1, apresentando a forma geral de um L, constituído por uma base 2 e um corpo saliente lateral 2', elevando-se em altura sobre praticamente toda a altura do acessório.

A base 2 destina-se a receber diversos acessórios compreendendo uma taça 3, equipada com uma tampa 4 e na qual gira um utensílio de trabalho que pode ser por exemplo: uma lâmina picadora 5, um corta-legumes (não representado), um espremedor de frutos de cone rotativo 6 e grelha 7 formando uma tampa (figura 7), e uma centrifugadora de frutos de recipiente rotativo 8 (figura 8). O utensílio de trabalho é posto em funcionamento, através de um orifício 9 aberto no fundo 10 da taça, pelo veio de saída 11 do corpo do motor (não representado), instalado na caixa.

O aparelho electrodoméstico compreende igualmente um dispositivo eléctrico de comando de alimentação do motor, compreendendo um meio de detecção da presença da tampa 4 sobre a taça 3 e susceptível de fazer o referido dispositivo dispor de uma capacidade activa de autorização de funcionamento do motor logo que a tampa 4 seja colocada na sua posição



correcta de fecho da taça 3, assim como um regulador de velocidade (não representado) destinado a adaptar a velocidade do veio de saída 11 em função do utensílio utilizado.

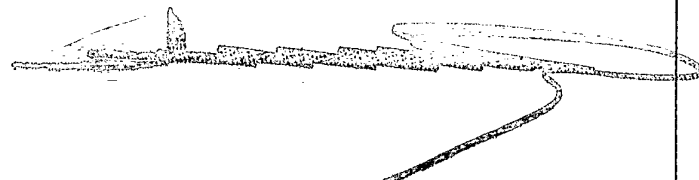
De acordo com a invenção, o dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor compreende, além disso, um meio de detecção da presença e do posicionamento correcto da taça 3 sobre a base 2, assim como meios de identificação das diversas tampas 4, que estão associados ao meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e que estão adaptados para comandar o regulador de velocidade a fim de associar a cada tampa 4 uma velocidade de terminada do utensílio.

Os meios de detecção da presença da taça e de detecção da presença da tampa, assim como os meios de identificação da tampa compreendem, por um lado, captadores 12, 13 e 14 instalados na caixa, e por outro lado, accionadores à distância 15, 16, 17, 18 e 19 instalados respectivamente na taça e na tampa.

Cada captador é constituído por um elemento de efeito HALL, enquanto que cada accionador à distância é constituído por um elemento magnético, como por exemplo uma chapa metálica magnetizada ou um íman de ferrite, cujo fluxo vai comandar o captador de efeito HALL.

Visto que a taça 3 e a tampa 4 são executadas em matéria plástica, o ou os accionadores 15, 16, 17, 18, 19 podem ser inseridos nas referidas matérias plásticas (ver figura 5).

A fim de obter o funcionamento correcto e evitar o mais possível a atenuação do fluxo magnético, o captador 12 da presença da taça e o accionador 15 são instalados respectivamente na base 2 e na região do fundo 10 da taça 3, enquanto que os captadores 13, 14 e os accionadores correspondentes de presença e de identificação 16, 17, 18 e 19 da tampa 4 são

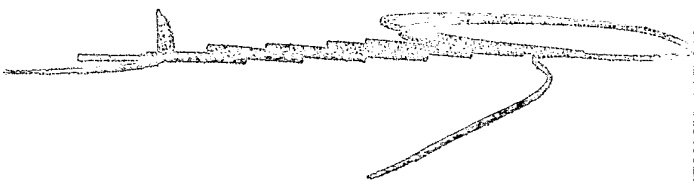


instalados respectivamente no corpo saliente 2' e na tampa 4 de modo a estarem situados em frente uns aos outros logo que a tampa seja colocada na sua posição correcta de fecho da taça, o que é ilustrado esquematicamente na figura 1.

A fim de reduzir o custo do aparelho, a invenção prevê, para desempenhar as funções referidas no presente pedido de patente, a utilização de apenas três captadores de efeito HALL, um íman 15 sobre a taça 3 e um íman 16 ou 17 ou dois 18 e 19 sobre as tampas 4. Para ter em consideração a pouca altura das tampas, os captadores 13 e 14 e os ímanes 16, 17, 18 e 19 referentes às tampas são espaçados angularmente e situados praticamente num mesmo plano horizontal.

Assim, a tampa 4 do acessório da figura 6 compreende um só íman 16 que para a posição correcta de fecho da referida tampa fica em frente ao captador 13. A tampa grelha 7 do espremedor de citrinos da figura 7 compreende igualmente um só íman 17 deslocado angularmente de modo que, logo que esta tampa grelha 7 ocupe a sua posição correcta de funcionamento correspondente à sobreposição dos manípulos 20 da tampa e 21 da taça, o referido íman fique em frente ao captador 14. Quanto ao acessório centrifugador da figura 8, a tampa 4 compreende dois ímanes 18 e 19 espaçados e orientados respectivamente segundo as mesmas referências angulares que os ímanes 16 e 17.

Consequentemente, para obter simultaneamente a detecção da presença da taça e das tampas, assim como a identificação das referidas tampas, os captadores são ligados a um dispositivo electrónico de tratamento de sinais 22, compreendendo um dispositivo multiplex de três entradas, cujas saídas são ligadas a um potenciómetro numérico, este ligado a um circuito integrado, cujos sinais de saída vão despoletar ou não a capacidade activa do dispositivo de comando da alimentação do motor assim como o comando do regulador de velocidade. Este regulador de velocidade compreende de modo conhecido em si próprio, um TRIAC montado em série com o motor e cuja mola

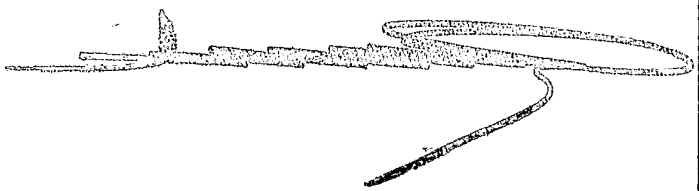


recebe os sinais de comando emitidos pelo referido circuito integrado.

De acordo com as variantes ilustradas nas figuras 2, 3 e 4, a caixa 1' apresenta um pequeno corpo saliente 23 situado lateralmente à base 24, equipado com um painel móvel 25 ou 26 montado em articulação sobre um eixo horizontal 27 ou 28 instalado na face lateral do pequeno corpo saliente, virado para a base, estando os captadores de presença e de identificação da tampa 13', 14' instalados no referido painel 25 ou 26 num ponto que, logo que o painel esteja colocado verticalmente (figura 3 e 4), os referidos captadores fiquem situados em frente do ou dos accionadores 16, 17, 18 e 19 da tampa da taça. Para a posição de arrumação, os painéis 25 e 26 são baixados respectivamente sobre o corpo saliente 23 e sobre a base 24.

Segue-se uma descrição do funcionamento do aparelho com os diversos acessórios.

No caso de se utilizar o acessório da figura 6 equipado por exemplo com a lâmina 5, põe-se a taça 3 sobre a base 2 e coloca-se na sua posição correcta, determinada pelos meios mútuos de ligação 28, de modo a colocar o íman 15 em frente ao captador 12. Em seguida põe-se a tampa 4 sobre a taça 3 e coloca-se, por exemplo por meio de um dispositivo de fecho por rotação do tipo de baioneta, na sua posição correcta de fecho, de modo que o íman 16 fique situado em frente ao captador 13. Os sinais então emitidos pelo captador 13 são tratados pelo dispositivo electrónico 22 de modo a fazer o referido dispositivo pôr em funcionamento o comando da alimentação do motor e a ajustar o regulador de velocidade para um valor determinado para este acessório, ou seja, neste caso um leque de valores que vão do mínimo ao máximo e que podem ser aumentados ou diminuídos pelo utilizador por meio das teclas de comando 29. Por medida de segurança suplementar, o



utilizador inicia o funcionamento pré-seleccionado do aparelho por meio de um interruptor geral 30.

No caso de se utilizar o acessório pica-legumes da figura 7, a grelha 7 que forma uma tampa é posta na posição correcta de modo a colocar o íman 17 em frente do captador 14 e obtém-se, do mesmo modo que o atrás descrito, a detecção da presença da grelha e o ajustamento do regulador de velocidade num valor mínimo.

No caso de se utilizar o acessório centrifugador da figura 8, verifica-se que pelo facto de a tampa conter dois ímanes 18 e 19, os dois captadores 13 e 14 são influenciados e obtém-se, graças ao multiplex, uma detecção da presença da tampa assim como o ajustamento automático do regulador de velocidade numa velocidade máxima.





## REIVINDICAÇÕES

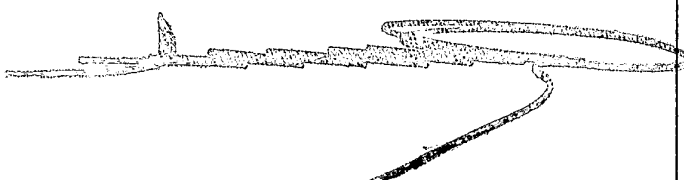
- 1a -

Aparelho electrodoméstico de funções múltiplas para o tratamento de alimentos compreendendo uma caixa (1,1') com uma região formando um corpo saliente (2,2') que se destina a receber diversos acessórios compreendendo uma taça (3) equipada com uma tampa (4) e dentro da qual gira um utensílio de trabalho (5,6,8) que pode ser por exemplo uma lâmina picadora, um corta-legumes, uma centrifugadora de frutos e que é posta em funcionamento, através de um orifício (9) aberto no fundo (10) da taça, por meio de um veio de saída (11) de um corpo de motor, assim como um dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor compreendendo um meio de detecção da presença da tampa (4) sobre a taça (3) e susceptível de fazer o referido dispositivo dispor de uma capacidade activa de autorização de funcionamento do motor logo que a tampa seja colocada na sua posição correcta de fecho da taça, assim como de um regulador de velocidade destinado a adaptar a velocidade do veio de saída em função do utensílio utilizado, caracterizado por o dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor compreender um meio de detecção da presença e do posicionamento correcto da taça (3) sobre a base (2,2'), assim como meios de identificação das diversas tampas (4) que são associados ao meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e que estão adaptados para comandar o regulador de velocidade a fim de associar a cada tampa (4) uma velocidade determinada do utensílio (5,6,8).

- 2a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os meios de detecção da presença da taça (3) e de detecção da presença da tampa (4) assim como os meios de identificação da tampa (4) compreenderem, por um lado, captadores (12,13,14) instalados na caixa e, por

- 8 -



outro lado, accionadores à distância (15-16,17,18,19) instalados na taça (3) e na tampa (4).

- 3a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por cada captador (12,13,14) ser constituído por um elemento de efeito HALL, enquanto que cada accionador à distância (15-16,17,18,19) é constituído por um elemento magnético.

- 4a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por a caixa (1) apresentar a forma geral de um L constituído pela base (2) e pelo corpo saliente lateral (2') que se estende em altura sobre praticamente toda a altura do acessório, por o captador (12) da presença da taça (3) e o accionador correspondente (15) estarem instalados respectivamente na base (2) e na região do fundo (10) da taça, enquanto que o ou os captadores (13,14) e o ou os accionadores correspondentes de presença e de identificação (16,17,18,19) da tampa (4) estarem instalados respectivamente no corpo saliente (2') e na tampa (4) de modo a ficarem situados em frente uns aos outros logo que a tampa (4) seja colocada na sua posição correcta de fecho da taça (3).

- 5a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por a caixa (1') apresentar um pequeno corpo saliente (23) situado lateralmente à base (24), equipado com um painel móvel (25-26) montado com articulação à volta de um eixo horizontal (27-28) instalado na face lateral do pequeno corpo saliente virado para a base, por o ou os captadores de presença e de identificação (13',14') da tampa (4) instalados sobre o referido painel num ponto que, logo que o

painel esteja na posição vertical, o ou os referidos captadores fiquem situados em frente do ou dos accionadores (16,17, 18,19) da tampa da taça.

- 6a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com qualquer das reivindicações 3 a 5, caracterizado por a taça (3) e a tampa (4) serem executadas em matéria plástica e por o ou os accionadores (15-16,17,18,19) serem inseridos na referida matéria plástica.

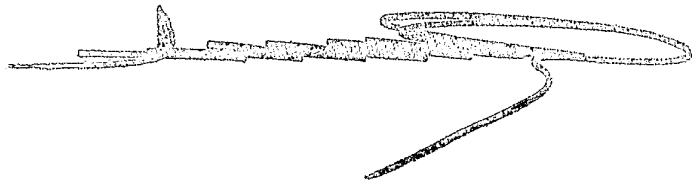
- 7a -

Aparelho electrodoméstico de acordo com qualquer das reivindicações 3 a 6, caracterizado por os captadores de efeito HALL (12-13,14) serem dotados de um dispositivo electrónico (22) de tratamento de sinais compreendendo um dispositivo multiplex cujas saídas são ligadas a um potenciómetro numérico, este ligado a um circuito integrado cujos sinais de saída vão despoletar ou não a capacidade activa do dispositivo de comando da alimentação do motor, assim como o comando do regulador de velocidade.

A requerente reivindica a prioridade do pedido de patente francês apresentado em 26 de Janeiro de 1990, sob o nº 9000930.

Lisboa, 24 de Janeiro de 1991  
O AGENTE AVULSO DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL





## R E S U M O

### APARELHO ELECTRODOMÉSTICO DE FUNÇÕES MÚLTIPLAS PARA O TRATAMENTO DE ALIMENTOS

A invenção refere-se a um aparelho que compreende uma caixa (1,1') com uma base (2,2') destinada a receber diversos acessórios compreendendo uma taça (3) equipada com uma tampa (4) e com um utensílio (5,6,8), e um dispositivo eléctrico de comando da alimentação do motor que compreende um meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e um regulador de velocidade do motor. De acordo com a invenção, o dispositivo eléctrico de comando do motor compreende, ainda um meio de detecção da presença da taça sobre a base, assim como meios de identificação das tampas que são associadas ao meio de detecção da presença da tampa sobre a taça e que estão adaptados para comandar o regulador de velocidade a fim de associar a cada tampa uma velocidade determinada do utensílio (5,6,8). A invenção aplica-se ao comando automático de robôts domésticos.

Fig. 1

FIG.1

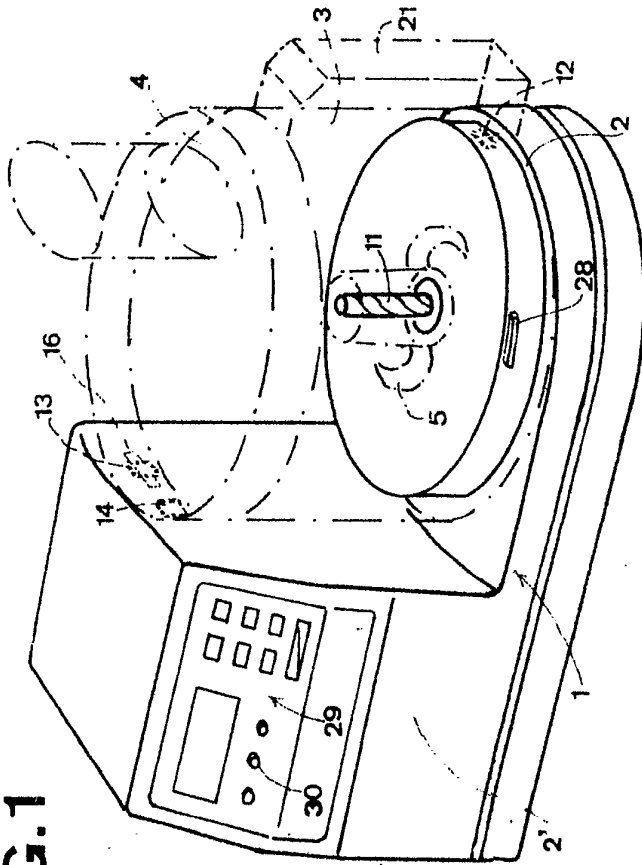


FIG.4

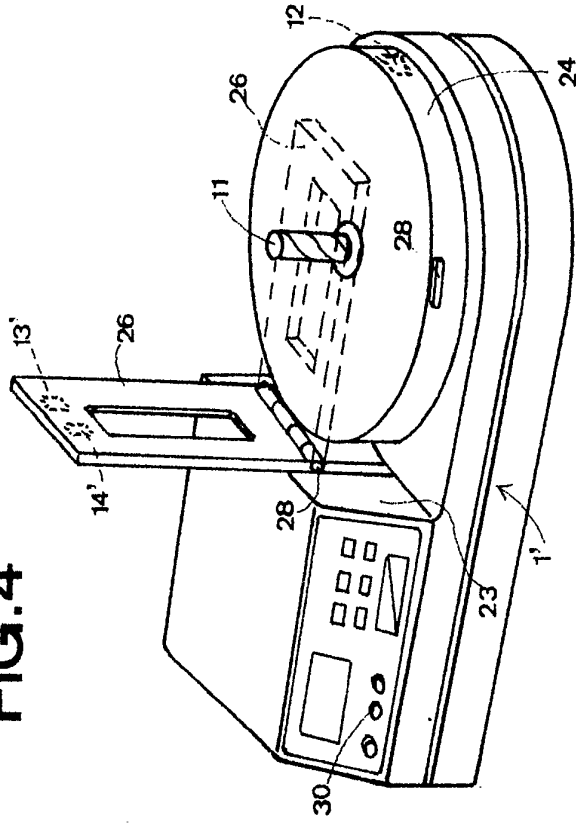


FIG.2

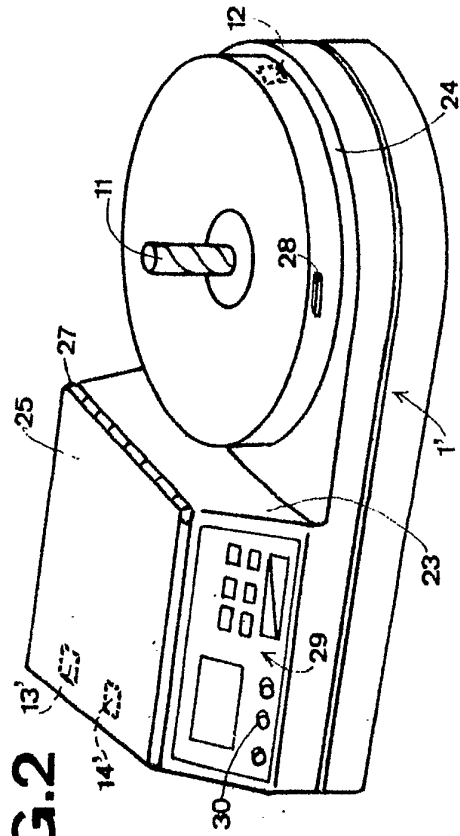


FIG.3

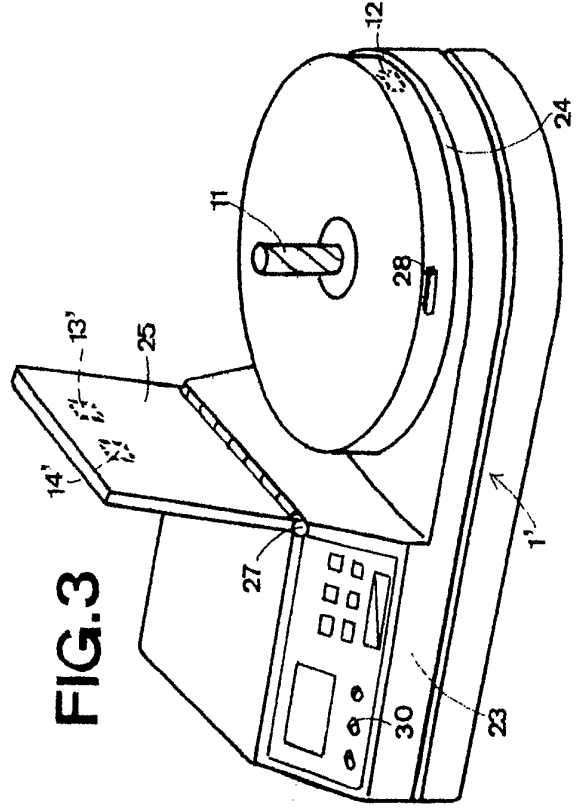


FIG.6

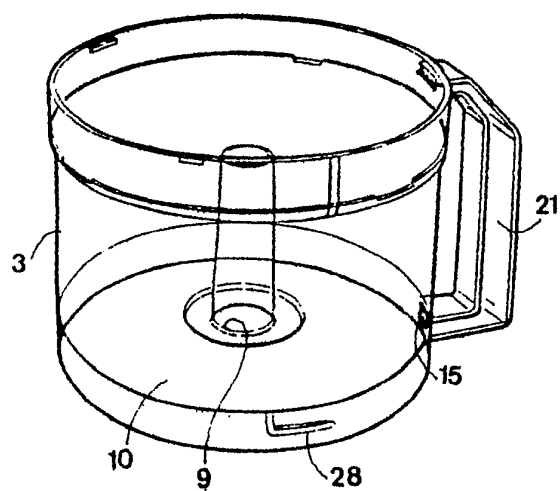
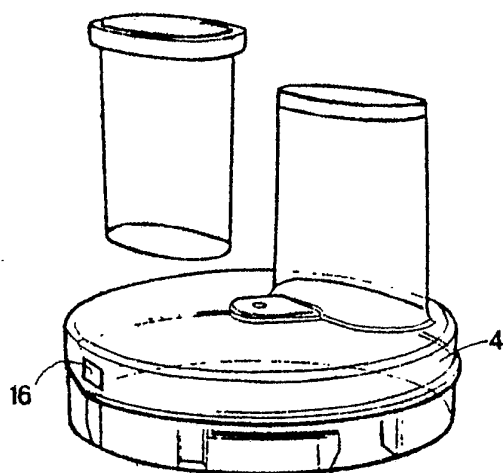


FIG.7

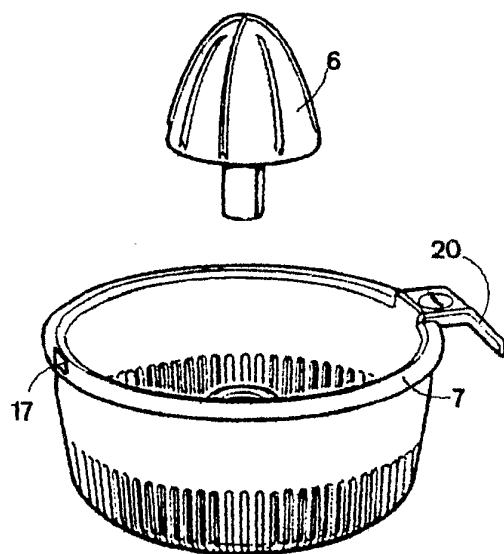


FIG.5

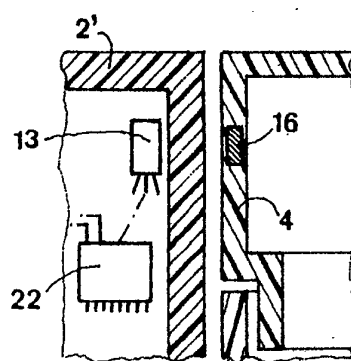


FIG.8

