



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

(21) PI 1001917-0 A2



* B R P I 1 0 0 1 9 1 7 A 2 *

(22) Data de Depósito: 16/06/2010
(43) Data da Publicação: 11/03/2014
(RPI 2253)

(51) Int.Cl.:
D06F 75/20

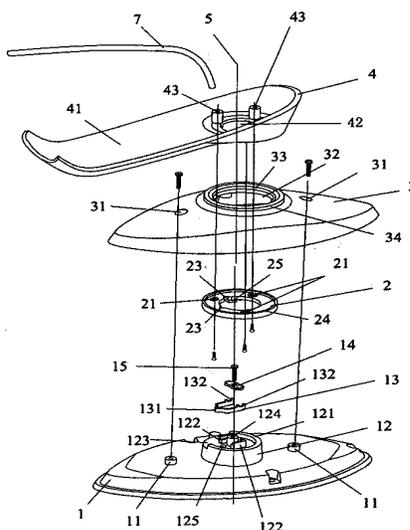
(54) Título: FERRO GIRATÓRIO E VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO

(30) Prioridade Unionista: 16/06/2009 CN 20090112076.2

(73) Titular(es): TSANN KUEN (ZHANGZHOU) ENTERPRISE CO., LTD

(72) Inventor(es): CHIEN-CHIN PAN, RUIFENG CAI

(57) Resumo: FERRO GIRATÓRIO E VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO, o ferro giratório e vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção, relativos a um ferro e um vaporizador de roupa. O ferro giratório da presente invenção, seu corpo principal tem um aquecedor elétrico e é montado com um compartimento, um revólver, que é conectado de forma rotacional ao corpo principal e a um cabo, um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação, são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo. Quando a posição relativa do cabo e do corpo principal está bloqueada, o referido ferro pode ser utilizado como ferro a vapor; após o corpo principal ser revestido com a cobertura de escova, o cabo gira em relação ao corpo principal, o referido ferro pode ser utilizado como uma escova a vapor. Isto resolve os problemas da posição fixa em relação ao cabo e o corpo principal, a forma de uso simples, e a necessidade de flexibilidade ao passar roupa não poderiam ser realizadas.



O corpo principal do referido ferro é montado com um compartimento, um cabo é fixado no compartimento, o eixo ao longo da direção longitudinal do cabo está verticalmente posicionado em relação ao eixo ao longo da direção do corpo principal. Em funcionamento, o corpo principal do referido ferro é deslizado com uma cobertura de escova. O vapor transmitido pelo tubo será borrifado pela saída de ar da placa inferior do corpo principal, após o referido ferro ser reaquecido com o corpo principal, a escova da cobertura de escova do corpo principal do referido ferro irá auxiliar com o vapor quando o usuário mover o ferro sobre as roupas penduradas, então as roupas serão passadas rapidamente. No entanto, quando o usuário precisa utilizar diretamente o ferro, será desconfortável, mesmo se a cobertura de escova for removida do corpo principal. Portanto, o usuário espera utilizar o ferro e o vaporizador de roupa existentes, onde o cabo do ferro possa girar em relação ao corpo principal, e executar mais formas de uso e funções.

Resumo da invenção

O objetivo da presente invenção é oferecer um ferro giratório, o cabo que possa girar para ajuste de acordo com as necessidades do usuário ao passar roupas.

Outro objetivo da presente invenção é oferecer um vaporizador de roupa com um ferro giratório, o cabo do ferro que possa girar em relação ao corpo principal, deste modo, ter mais formas de uso e funções.

A solução técnica da presente invenção é: um ferro giratório compreendendo um corpo principal, possuindo um aquecedor elétrico, o referido corpo principal é

montado com um compartimento, um revólver é conectado de forma rotacional ao corpo principal e um cabo, um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação são dispostos entre o corpo principal e o cabo.

O referido revólver é uma tampa giratória em forma de caixa; o referido compartimento tem uma abertura que correspondente à tampa giratória instalada sob o compartimento; e o cabo sobre a tampa giratória e o compartimento, passa através da referida abertura com um fecho para conexão; o compartimento tem um sulco circular na superfície inferior da abertura para auxiliar um flange circular na superfície superior da tampa giratória; o compartimento tem um sulco circular na superfície superior da abertura para auxiliar um flange circular sobre a superfície inferior do cabo, para formar uma conexão coaxial rotacional entre o cabo e o compartimento e entre a tampa giratória e o compartimento. Um sulco circular e um flange circular estão dispostos entre o cabo e o compartimento e auxiliam uns aos outros para formar uma conexão rotacional, um sulco circular e um flange circular estão dispostos entre o compartimento e a tampa giratória e auxiliam uns aos outros para formar uma conexão rotacional e o cabo é fixado com a tampa giratória, de modo que o cabo possa girar de forma constante e confiável em relação ao compartimento, que é o corpo principal, o que será conveniente para o usuário passar a roupa. Essa estrutura é simples e fácil de montar.

A fim de fazer girar o cabo convenientemente: o eixo da referida tampa giratória está

verticalmente posicionado em relação à superfície inferior do corpo principal e está localizado de $1/3$ a $1/2$ da direção longitudinal do corpo principal.

Em outro modelo preferível, um mecanismo de posicionamento simples flexível é recomendado: o referido mecanismo de posicionamento flexível, compreende pelo menos duas cavidades de retenção dispostas na parede do buraco interno da tampa giratória e uma torneira de mola fixada no corpo principal, a referida torneira de mola tem uma extensão presa em uma dessas referidas cavidades de retenção opcionais.

Neste modelo preferível, um mecanismo limitador de posição simples é recomendado: o referido mecanismo limitador de posição compreendendo um sulco curvo disposto no corpo principal e um bloco limitador de posição disposto na superfície inferior da tampa giratória e se estende para dentro do referido sulco curvo, o caminho de movimento do sulco curvo corresponde ao caminho de movimento do referido bloco limitador de posição.

Em outro modelo preferível, um mecanismo limitador de posição adaptável a rotação automática é: o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco guia giratório trapezoidal disposto sobre a superfície circunferencial de um cilindro guia e um bloco limitador de posição dispostos sobre o cabo e se estende até o referido sulco guia giratório trapezoidal; o referido cilindro guia é instalado no cabo com um eixo rotacional, os dois lados paralelos do referido sulco guia giratório trapezoidal são paralelos ao eixo do cilindro guia, o caminho de movimento do referido bloco

sua periferia, uma chave tipo alavanca é disposta no cabo, a porção dianteira da referida chave tipo alavanca, ancora um dos sulcos em forma de V opcionais. Ao exercer pressão sobre a metade traseira da chave, a porção dianteira da chave vai pressionar a superfície em declive do primeiro sulco em forma de V do cilindro guia, de modo que o cilindro guia vai se mover paralelamente para baixo, a mola no cilindro guia será comprimida, o bloco limitador de posição de uma porção dianteira do cabo será aumentado para o ponto superior ao longo do lado reto do sulco guia giratório trapezoidal; então a porção dianteira da chave se move para o ponto mais baixo do primeiro sulco em forma de V ao longo da superfície em declive do primeiro sulco em forma de V para os lados e para baixo, o cilindro guia irá girar. Desengate a chave, então a força da repercussão da mola vai empurrar o cilindro guia para cima; o bloco limitador de posição da porção dianteira do cabo se moverá ao longo do lado de inclinação superior do sulco guia giratório trapezoidal do cilindro guia, lateralmente e para baixo, o cilindro guia girará. A porção dianteira da chave moverá ao longo da superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V lateralmente e para cima. Quando o bloco limitador de posição move em direção ao ponto inferior do lado inclinado superior do sulco guia giratório trapezoidal, será interrompido pelo ponto de posicionamento saliente, a mola não esticará corretamente. O cilindro guia girará com um ângulo predeterminado ao longo de uma primeira direção. Entretanto, a porção dianteira da chave passou a superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V e entra na superfície em declive do segundo sulco em forma de V. Ao exercer pressão sobre a metade traseira da chave novamente,

a porção dianteira da chave irá pressionar para baixo a superfície em declive do segundo sulco em forma de V do cilindro guia, o cilindro guia irá se mover para baixo paralelamente, a mola no cilindro guia será compactada, o bloco limitador de posição do cabo vai passar o ponto de posicionamento saliente do lado superior inclinado do sulco guia giratório trapezoidal; o cilindro guia vai rodar com uma pequena amplitude. Então, a porção dianteira da chave se moverá ao longo da superfície em declive do segundo sulco em forma de V, lateralmente e para baixo, o bloco limitador de posição será interrompido depois que chegar à extremidade superior da curta face reta do sulco guia giratório trapezoidal. Ao soltar a chave, a força de retorno da mola empurra o cilindro guia para cima; o bloco limitador de posição da porção dianteira do cabo se moverá para o ponto mais baixo ao longo do lado inferior inclinado do sulco guia giratório trapezoidal, o cilindro guia irá girar ao longo de uma segunda direção. A porção dianteira da chave move-se lateralmente e para cima ao longo da superfície em declive do segundo sulco em forma de V e, em seguida, a superfície em declive do segundo sulco em forma de V passa a entrar na superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V. Quando o bloco limitador de posição move-se para o ponto mais baixo ao longo do lado inferior inclinado do sulco guia giratório trapezoidal, ele será interrompido pelo lado reto longo e a mola não esticará. O cilindro guia girará com um ângulo predeterminado ao longo da segunda direção e de volta para a posição original. Entretanto, a porção dianteira da chave chega à porção superior da superfície em declive do primeiro sulco em forma de V para preparar o próximo ciclo rotacional. Assim, o usuário pode

utilizar a chave para controlar o cilindro guia para girar na primeira e segunda direção rapidamente, que o cabo será controlado para girar em relação ao corpo principal inteligentemente, de modo a satisfazer as necessidades de passar
5 roupa.

O vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção, o recipiente de água quente compreendendo um tanque de água e um aquecedor e transmite o vapor ao ferro com um tubo; o recipiente de água quente tem um suporte
10 para apoiar separadamente o referido ferro; um corpo principal do referido ferro tem um aquecedor elétrico e é montado com um compartimento, um revólver conectado de forma rotacional ao corpo principal e ao cabo, um mecanismo limitador de posição para limitar a amplitude de rotação, e um mecanismo de posicionamento
15 flexível para travar a posição do ângulo de rotação são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo; um tubo flexível comunica-se com a tubulação e uma entrada de ar do corpo principal; o referido corpo principal é separadamente revestido com uma cobertura de escova. O cabo pode girar em relação ao corpo
20 principal, quando a posição relativa do cabo e do corpo principal está bloqueada, o referido ferro pode ser utilizado como ferro a vapor; depois que o corpo principal é revestido com a cobertura de escova, o referido ferro pode ser utilizado como escova a vapor.

25 O referido revólver é uma tampa giratória em forma de caixa; o compartimento tem uma abertura correspondente a tampa giratória que é montada sob o compartimento, e o cabo acima da tampa giratória e do

compartimento passa pela abertura referida, com um fecho de conexão; o compartimento tem um sulco circular sobre a superfície inferior da abertura para auxiliar com um flange circular na superfície superior da tampa giratória; o compartimento tem um
5 sulco circular sobre a superfície superior da abertura para auxiliar com um flange circular na superfície inferior do cabo, constitui assim uma conexão coaxial rotacional entre o cabo e o compartimento é entre a tampa giratória e o compartimento.

Em um modelo preferível, um
10 mecanismo de posicionamento flexível simples é recomendado: o referido mecanismo de posicionamento flexível referido compreende pelo menos duas cavidades de retenção dispostas na parede do buraco interno da tampa giratória e uma torneira de mola fixada no corpo principal, a referida torneira de mola tem
15 uma extensão presa em uma das referidas cavidades de retenção opcionais.

Neste modelo preferível, um limitador de posição simples é recomendado: o referido mecanismo limitador de posição referido compreende um sulco curvo disposto
20 no corpo principal, e um bloco limitador de posição disposto na superfície inferior da tampa giratória e se estende para dentro do referido sulco curvo, o caminho de movimento do sulco curvo correspondente ao caminho de movimento do referido bloco limitador de posição.

25 Em outro modelo preferível, um mecanismo limitador de posição adaptável automaticamente para rotação é: o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco guia giratório trapezoidal disposto sobre a superfície

circunferencial externa de um cilindro guia e um bloco limitador de posição dispostos sobre o cabo e se estende até o referido sulco guia giratório trapezoidal; o referido cilindro guia é instalado no cabo com um eixo rotacional, os dois lados paralelos do referido sulco guia giratório trapezoidal são paralelos ao eixo do cilindro guia, o caminho de movimento do referido bloco limitador de posição entre os dois lados inclinados do referido sulco guia giratório trapezoidal são, respectivamente, correspondentes à amplitude de uma primeira e segunda direção rotacional do cilindro guia em relação ao cabo.

No mecanismo rotacional automático, uma estrutura recomendada do mecanismo de posicionamento flexível é: o referido mecanismo de posicionamento flexível compreendendo uma mola disposta sobre o eixo rotacional do cilindro guia e enviesada para cima contra o cilindro guia, um ponto de posicionamento saliente disposto sobre o ponto inferior do lado inclinado superior do sulco guia giratório trapezoidal para parar o bloco limitador de posição do cabo, uma chave deslizante disposta na porção inferior da superfície circunferencial externa do cilindro guia e um buraco guia dispostos no compartimento para receber o cilindro guia e sua chave deslizante; a chave deslizante no cilindro guia coopera com um sulco da chave deslizante de um buraco guia no compartimento, então a conexão entre o cilindro guia e o corpo principal, pode fazê-los mover em paralelo um ao outro e girarem juntos; a referida mola empurra o cilindro guia para fazer o bloco limitador de posição se reter no ponto mais baixo da face inclinada inferior do sulco guia giratório trapezoidal ou no

ponto de posicionamento saliente do ponto mais baixo da face inclinada superior.

No mecanismo rotacional automático, a fim de realizar a operação: a superfície da extremidade superior do referido cilindro guia tem pelo menos dois sulcos em forma de V estendidos continuamente ao longo de sua periferia, uma chave tipo alavanca é disposta no cabo, a porção dianteira da referida chave tipo alavanca, ancora um dos referidos sulcos em forma de V opcionais.

O ferro giratório da presente invenção, utiliza um revólver conectado de forma rotacional ao corpo principal e um cabo, um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo. O mecanismo limitador de posição pode fazer o cabo girar em relação ao corpo principal, limitadamente. O mecanismo de posicionamento flexível não só pode ser travado na posição escolhida após a rotação, mas também será conveniente para o usuário passar a roupa: também pode ser utilizado após o cabo ter girado em uma posição destravada opcional, e para ser ajustado e posicionado. O ferro irá atender a necessidade do usuário de passar duas larguras, ajustando temporariamente a posição do ângulo relativo do eixo longitudinal entre o cabo e o corpo principal e então ser travado. O ferro pode ser utilizado de forma mais flexível, a peça de roupa que é difícil de ser passada agora será passada facilmente, e a qualidade do trabalho é superior. Além disso, ao ajustar o ângulo do eixo longitudinal entre o cabo

e o corpo principal, e revestindo o corpo principal com uma cobertura de escova, o ferro pode ser utilizado como uma escova a vapor, e o ângulo entre a cobertura de escova e o cabo pode ser flexivelmente ajustado, assim, a extensão da largura da escova a vapor pode ser ajustada livremente. Especialmente após a utilização de um mecanismo rotacional automático, controlado com uma chave, a mão do usuário não entrará em contato com o corpo principal quente ao ajustar o ângulo entre o corpo principal e o cabo; a forma de uso do ferro giratório da presente invenção é mais cômoda e mais segura. O vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção utiliza o ferro giratório acima, a largura a se passar pode ser ajustada mudando-se o ângulo entre a direção longitudinal do corpo principal e direção longitudinal do cabo; não só pode ser utilizado como uma escova a vapor, mas também ser utilizado como um ferro. Assim, o referido vaporizador de roupas possui vantagens, como múltiplas formas de uso e maior funcionalidade.

Breve descrição dos desenhos

a figura 1 é a vista explodida da estrutura de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório em uma configuração do ferro giratório da presente invenção;

a figura 2 é a vista superior da estrutura de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção;

a figura 3 é a vista transversal da estrutura de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório na configuração da figura 1 do ferro giratório da

presente invenção;

a figura 4 é a vista da relação de montagem do dispositivo do cabo giratório na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção;

5 a figura 5 é a vista da relação de montagem do substrato do corpo principal, a torneira de mola e a placa de prensagem na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção;

10 a figura 6 é a vista da relação de montagem da cobertura giratória, a torneira de mola e a placa de prensagem na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção;

15 a figura 7 é a vista da relação de montagem da cobertura giratória, o substrato do corpo principal, a torneira de mola e a placa de prensagem na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção;

20 a figura 8 é a vista em perspectiva de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção quando o cabo inferior está em uma posição normal;

a figura 9 é a vista em perspectiva de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção quando o cabo inferior gira a 90°;

25 a figura 10 é a vista superior da estrutura na configuração da figura 1 do ferro giratório da presente invenção quando o cabo está em uma posição normal;

a figura 11 é a vista superior da estrutura na configuração da

figura 1 do ferro giratório da presente invenção quando o corpo principal é revestido com uma cobertura de escova e o cabo gira a 90°;

5 a figura 12 é a vista transversal da estrutura de outra configuração do ferro giratório da presente invenção;

a figura 13 é a vista explodida da estrutura da configuração na figura 12 do ferro giratório da presente invenção;

10 a figura 14 é a vista da estrutura da configuração na figura 12 do ferro giratório da presente invenção quando uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório está na posição original;

15 a figura 15 é a vista da estrutura da configuração na fig. 12 do ferro giratório da presente invenção quando uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório gira ao longo de uma primeira direção;

20 a figura 16 é a vista da estrutura da configuração na figura 12 do ferro giratório da presente invenção quando uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório está na posição final da primeira rotação de direção;

a figura 17 é a vista da estrutura da configuração na figura 12 do ferro giratório da presente invenção quando uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório gira ao longo de uma segunda direção;

25 a figura 18 é a vista superior da estrutura na configuração da figura 12 do ferro giratório da presente invenção quando o cabo está em posição normal;

a figura 19 é a vista superior da estrutura na configuração da

figura 12 do ferro giratório da presente invenção quando o corpo principal é revestido com uma cobertura de escova e o cabo gira a 90°;

a figura 20 é a vista da estrutura de uma configuração do vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção; e

a figura 21 é a vista da estrutura de uma outra configuração do vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção.

10 Descrição detalhada das configurações

Configuração 1

A estrutura de uma configuração do ferro giratório da presente invenção é mostrada na figura 8 e na figura 10. O corpo principal 1 tem um aquecedor elétrico e é fixado com um compartimento 3, um revólver em forma de caixa, que é uma tampa giratória 2 é montado de forma rotacional no corpo principal 1. Um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento para travar a posição relativa da tampa giratória e o corpo principal são ambos dispostos entre a tampa giratória 2 e o corpo principal 1. A tampa giratória 2 é fixada com o cabo inferior 4. Um cabo superior 6 é fixado no cabo inferior 4, eles formam um cabo completo. Um tubo flexível 7 entra no interior do cabo pelo lado de trás do cabo superior 6 e do cabo inferior 4, e então, passa através da tampa giratória 2 e do compartimento 3 para transmitir o vapor ao corpo principal 1 assim o vapor será reaquecido e borrifado para fora.

O corpo principal 1, a tampa

giratória 2, o compartimento 3 e o cabo inferior 4 da presente invenção formam um dispositivo do cabo giratório. A estrutura explodida do dispositivo do cabo giratório é mostrada na figura 1.

5 O corpo principal 1 é uma prancha em forma de azeitona e seu interior é equipado com um aquecedor elétrico. A superfície superior do corpo principal 1 tem dois pinos 11 para a instalação do compartimento 3. O centro da superfície superior do corpo principal 1 tem um substrato saliente em forma de cone 12. A periferia da superfície superior do substrato 12 estende-se para cima para formar uma parede vertical circular 121 com uma fenda 123. O centro da superfície superior do substrato 12 tem um pino 124, dois blocos salientes 122 são respectivamente dispostos pelos dois lados do pino referido 124. As superfícies superiores dos dois blocos salientes 122 têm, respectivamente, dois sulcos de retenção correspondentes 1221 para instalação da torneira de mola 13. O substrato 12 tem uma entrada de ar 125 entre os dois blocos salientes 122 e a parede vertical 121, o tubo flexível 7 é inserido na entrada de ar 125 para transmitir o vapor para dentro corpo principal 1.

A torneira de mola 13 é em forma de U, seu fundo é uma extensão projetada 131; as raízes dos dois lados de sua abertura, respectivamente, se estendem para fora formando dois pontos salientes, um sulco de retenção 132 é formado entre os dois pontos salientes. Por favor, consulte a figura 5: uma placa de prensagem 14 respectivamente pressiona as raízes pelos dois lados da abertura da torneira de mola 13 nos sulcos

de retenção 1221 dos dois blocos salientes 122 do substrato 12, os encaixes 14 pelos dois lados da referida placa de prensagem 14 são, respectivamente, retidas nos sulcos de retenção 132 correspondentes à torneira de mola 13. Um parafuso 15 passa por um buraco 142 do centro da placa de prensagem 14 e é travado firmemente no pino 124 da superfície superior do substrato 12, assim, a torneira de mola 13 não se moverá e a extensão 131 da torneira de mola 13 é ligeiramente mais alta que a parede vertical 121 do substrato 12.

10 A tampa giratória 2 é em forma de caixa redonda rasa, na porção inferior do qual é distribuída uniformemente, com três buracos de montagem 21 perto de sua periferia; o centro da porção inferior tem um buraco circular interno 22; duas cavidades de retenção 23 estão dispostas na
15 parede lateral do referido buraco interno 22. O ângulo formado entre as duas cavidades de retenção 23 é 90°. A periferia da superfície superior da tampa giratória 2 estende-se para cima para formar um flange circular superior 24. A superfície inferior da tampa giratória 2 tem um bloco limitador de posição 25 que
20 se estende para baixo, por favor consulte a figura 6.

O compartimento 3 é uma caixa em forma de azeitona com um fundo aberto, suas dimensões externas correspondentes ao corpo principal 1. A superfície de cima do compartimento 3 tem dois buracos de montagem 31 que correspondem,
25 respectivamente, aos pinos correspondentes 11 do corpo principal 1. O centro da superfície da extremidade superior do compartimento 3 tem uma abertura circular 32; a periferia da referida abertura 32 sobe para formar uma saliência projetada

33. A superfície de cima da parede superior da referida saliência projetada 33 tem um anel de retenção 34, e tem um sulco circular 35 dispostos em sua superfície inferior, por favor, consulte a figura 4.

5 O cabo inferior 4 tem uma porção flexionada 41 ligada ao cabo superior 6. A porção dianteira do cabo inferior 4 tem um buraco vazado redondo 42. A periferia do referido buraco vazado redondo 42 é distribuída uniformemente com três pinos 43 estende-se para cima e correspondem,
10 respectivamente, aos buracos de montagem 21 na tampa giratória 2. Por favor, consulte a figura 4, a superfície inferior do cabo inferior 4 tem um sulco circular 44 na circunferência externa do buraco vazado redondo 42.

A relação de montagem do
15 dispositivo do cabo giratório da presente invenção é mostrada na figura 1 e na figura 4: o cabo inferior 4 é disposto acima do compartimento 3 ao longo do eixo 5. O anel de retenção 34 da superfície superior da parede da extremidade superior da saliência projetada 33 do compartimento é retida no sulco
20 circular 44 da superfície inferior do cabo inferior 4. A tampa giratória 2 está disposta abaixo da abertura 32 do compartimento 3 ao longo do eixo 5. O flange superior 24 da tampa giratória 2 é retido no sulco circular 35 da superfície inferior da parede da extremidade superior da saliência projetada 33 do
25 compartimento 3. Os três parafusos utilizados como fixadores passam, respectivamente, através dos buracos de montagem 21 que correspondem a tampa giratória 2 e, então, passam através da abertura 32 do compartimento 3 e travam no pino 43 correspondente

ao cabo inferior 4, a tampa giratória 2 é fixada com o cabo inferior 4 ao longo do eixo 5 para que eles possam girar livremente em relação ao compartimento 3 ao longo do eixo 5.

Após o compartimento 3 ser instalado com um cabo inferior 4 e tampa giratória 2, cobrirá o corpo principal 1 ao longo do eixo 5. Os dois parafusos passam, respectivamente, através dos buracos de montagem 31 correspondente ao compartimento 3 e são travados e fixados no pino 11 correspondente ao corpo principal 1, então o compartimento 3 com um cabo inferior 4 e tampa giratória 2 é fixado ao corpo principal 1 como uma integridade. Enquanto isso, o eixo 5 da tampa giratória 2 é vertical a superfície inferior do corpo principal 1, mais o eixo 5 da tampa giratória 2 está localizado na 1/2 da direção longitudinal do corpo principal 1. Em outras configurações, o eixo 5 pode estar localizado em determinada posição entre 1/3 a 1/2 da direção longitudinal do corpo principal.

A parede vertical 121 do substrato 12 do corpo principal 1 ancora a superfície inferior da tampa giratória 2, por favor, consulte a figura 4. Além disso, consulte a figura 6, a extensão 131 da torneira de mola 13 é fixada no corpo principal 1 e mantida em uma das duas cavidades de retenção 23 na parede lateral do buraco interno 22 da tampa giratória 2.

Por favor, consulte a figura 7, o bloco limitador de posição 25 da superfície inferior da tampa giratória 2 estende-se até a fenda 123 do corpo principal 1 e pode mover-se na fenda 123. A fenda 123 forma um sulco curvo na

parede vertical 121 e correspondente ao caminho de movimento do bloco limitador de posição 25, enquanto o bloco limitador de posição 25 só pode girar com limites, devido à restrição do referido sulco curvo.

5 A figura 8 ilustra a perspectiva da estrutura do dispositivo do cabo giratório da presente configuração quando o cabo inferior 4 está em posição normal. O eixo transversal do cabo inferior 4 está, geralmente, em conformidade com o eixo transversal do corpo principal 1 e o
10 compartimento 3. A extensão 131 fixada na torneira de mola 13 do corpo principal 1 é retida na cavidade de retenção 23 pelo lado direito da parede lateral do buraco interno 22 da tampa giratória 2, então o cabo inferior 4 é travado na posição.

Quando o cabo inferior 4 gira em
15 sentido horário, a tampa giratória 2 será levada a girar em relação ao compartimento 3 e ao corpo principal 1. O bloco limitador de posição 25 da tampa giratória 2 vai virar para a esquerda da fenda 123 a partir do lado direito da fenda 123 do substrato 12, por favor, consulte a figura 7. O ângulo de rotação
20 incluído do bloco limitador de posição 25 é limitado pela fenda 123 para fazer o eixo longitudinal da direção longitudinal do cabo inferior 4 ser desviado de $0^{\circ} \sim 135^{\circ}$ em relação ao eixo longitudinal da direção longitudinal do corpo principal 1 e do compartimento 3. Entretanto a extensão 131 da torneira de mola
25 13 do corpo principal 1 sai da cavidade de retenção 23 pela direita da parede lateral do buraco interno 22 da tampa giratória 2 e então desliza para a cavidade de retenção 23 esquerda. Quando a cavidade de retenção 23 pela esquerda da tampa giratória 2 gira

para a extensão 131 da torneira de mola 13, como mostrado na figura 9, o eixo longitudinal do cabo inferior 4 será desviado com 90° em relação ao eixo longitudinal do corpo principal 1 e do compartimento 3. A extensão 131 da torneira de mola 13 é mantida na cavidade de retenção 23 esquerda da tampa giratória 2, o cabo inferior 4 voltará a ser fixado em um ângulo após a rotação, portanto, o posicionamento rotacional com 90° é realizado.

Obviamente, se a parede lateral do buraco interno 22 da tampa giratória 2 for disposta com uma pluralidade de cavidades de retenção 23, o cabo inferior 4 será posicionado em muitos pontos do ângulo dentro da faixa rotacional determinada pela fenda 123 e o bloco limitador de posição 25.

Além disso, o mecanismo de rotação entre a tampa giratória 2 e o corpo principal 1 também pode ser concebido como: o compartimento tem um flange circular disposto na superfície inferior da abertura, a superfície superior da tampa giratória tem um sulco circular que auxilia o referido flange circular.

O mecanismo limitador de posição entre a tampa giratória 2 e o corpo principal 1 também pode ser concebido como: o bloco limitador de posição é disposto no corpo principal, o sulco curvo é disposto na superfície inferior da tampa giratória.

Quando o ângulo formado entre o eixo longitudinal do cabo composto pelo cabo inferior 4 e o cabo superior 6 e o eixo longitudinal do corpo principal 1 é 0° ou 90° , a posição relativa do cabo e do corpo principal 1 é travada, neste momento o ferro de passar da presente configuração pode

ser utilizado como o ferro a vapor, por favor, consulte a figura 10.

O ferro de passar da presente configuração é utilizado como escova a vapor, como mostrado na figura 11: depois que o corpo principal 1 da presente configuração for revestido com uma cobertura de escova 8, a escova da cobertura de escova 8 sairá do papel, e as saliências dos dois lados da cobertura de escova 8 serão retidas na cintura do corpo principal 1. Neste momento, o cabo pode girar em relação ao corpo principal 1, o ângulo formado entre o eixo longitudinal do cabo e o eixo longitudinal do corpo principal 1 pode ser fixado em uma posição opcional entre $0^{\circ} \sim 135^{\circ}$. Ao transmitir o vapor para o corpo principal 1 com o tubo flexível 7, o corpo principal 1 irá reaquecer o vapor e borrifá-lo para fora, assim, as roupas serão bem passadas com o auxílio do vapor e da escova da cobertura de escova 8.

Configuração 2

Outra configuração do ferro giratório da presente invenção é mostrada nas figura 12 e figura 13. O referido ferro inclui: um compartimento 100, um corpo principal 180, um cabo inferior 200, um corpo principal do cabo 300, um cabo superior 400, uma chave 500, um cilindro guia 600, um eixo rotacional 700, um tubo flexível 800 e uma tampa giratória 900 e assim por diante.

O corpo principal 1 é uma prancha em forma de azeitona e seu interior é equipado com um aquecedor elétrico. A superfície superior do corpo principal 180 estende-se para cima para formar uma saliência projetada 181,

o centro da referida saliência projetada 181 tem uma entrada de ar que se comunica com o interior do corpo principal 180.

O compartimento 100 é uma caixa em forma de azeitona com um fundo aberto, suas dimensões externas correspondentes ao corpo principal 1. O centro da extremidade superior da superfície do compartimento 100 tem uma placa redonda lisa 110 no centro dela tem um buraco guia 120 com um par de sulcos de chave deslizante, e duas aberturas circulares em forma de arco 130 são abertos na periferia externa do referido buraco guia 120. A periferia da placa lisa 110 sobe para formar uma saliência projetada 140. A superfície de cima da parede superior da referida saliência projetada 140 tem um anel de retenção 150 e um sulco circular 160 dispostos na superfície inferior da parede superior da saliência projetada 140.

O cabo inferior 200, o corpo principal do cabo 300 e o cabo superior 400 compõem um cabo com um centro aberto. O corpo principal do cabo 300 é uma fina casca trapezoidal com um centro aberto, a porção da frente e do fundo são em forma de tubo, as paredes laterais superiores e inferiores são em forma de telha, um sulco vazado 310 é disposto em sua parede lateral superior. A porção dianteira do corpo principal do cabo 300 tem um cilindro 320 para montagem. As porções média e posterior do cabo inferior 200 são cascas finas em forma de telha e, respectivamente, conectadas às correspondentes porções média e posterior da parede lateral inferior do corpo principal do cabo 300. A porção dianteira do cabo inferior 200 é em forma de cauda de barco e é conectada à extremidade dianteira correspondente do corpo principal do cabo 300 e a correspondente porção dianteira

da parede lateral inferior. A superfície inferior da porção
dianteira do cabo inferior 200 tem um buraco circular vazado,
dois pinos 210 que estendem para baixo estão dispostos em frente
na periferia do referido buraco circular. A superfície inferior
5 do cabo inferior 200 tem um sulco circular 220 na periferia
exterior do buraco circular vazado. O cabo superior 400 é uma
casca fina em forma de telha correspondente à porção dianteira
do corpo principal do cabo 300 e a parede lateral superior, e
conectado à extremidade dianteira correspondente do corpo
10 principal do cabo 300 e a parede lateral superior. A porção do
meio do cabo superior 400 tem um par de saliências 410 estende-se
para baixo, um eixo transversal 400 passa através dos buracos
do eixo do par de saliências 410 para conectar a chave 500 ao
cabo superior 400. A porção dianteira do cabo superior 400 tem
15 um par de pilares verticais que se estendem para baixo, as
superfícies internas das porções inferiores de cada pilar,
respectivamente, tem um bloco limitador de posição 430. Um tubo
de rosca 440 que se estende para baixo é disposto entre os dois
pilares verticais da porção dianteira do cabo superior 400. A
20 porção dianteira do cabo superior 400 tem um cilindro 450 que
se estende para baixo para montagem.

A porção central da chave 500 tem
um buraco de eixo transversal 510. A porção dianteira da chave
500 tem um sulco longitudinal 520, assim a porção dianteira da
25 chave 500 tem dois ramos, a superfície inferior de cada ramo tem
um ponto saliente 530.

A porção inferior da superfície
circunferencial externa do cilindro guia 600 tem um par de sulcos

curvos opostos. Um par de chaves deslizantes 610 é formado entre o par de sulcos curvos. A porção superior da superfície circunferencial externa do cilindro guia 600 tem um par de sulcos guia giratórios trapezoidais opostos 620; os dois lados 5 paralelos de cada sulco guia giratório trapezoidal 620 são paralelas ao eixo do cilindro guia 600, o ponto mais baixo do lado superior inclinado tem um ponto de posicionamento saliente 621. A superfície da extremidade superior do cilindro guia 600 tem duas unidades de sulco em forma de V opostas 630 ao longo 10 da periferia, cada unidade do sulco em forma de V 630 compreendendo dois sulcos em forma de V dispostos continuamente ao longo da periferia.

O eixo rotacional 700 é um tubo em forma de "T" invertido, a porção superior da sua pequena 15 extremidade tem uma rosca externa. O eixo rotacional 700 é revestido com uma mola 710.

A porção frontal do cabo inferior 200 é empilhada acima do compartimento 100, os dois pinos 210 do cabo inferior 200 respectivamente, passam através das 20 aberturas 130 correspondentes à placa lisa 110 do compartimento 100 e se estendem até o compartimento 100. O anel de retenção 150 da superfície superior da extremidade superior da parede da saliência projetada 140 do compartimento 100 é retido no sulco circular 220 da superfície inferior do cabo inferior 200. A tampa 25 giratória 900 é disposta abaixo da placa lisa 110 do compartimento 100. O flange superior 910 da tampa giratória 900 é retido no sulco circular 160 da superfície inferior da extremidade superior da parede da saliência projetada 140 do compartimento

100. Os dois pinos 210, respectivamente, passam através dos buracos de montagem 920 da tampa giratória 900 por baixo e são travados nos pinos 210 correspondentes ao cabo inferior 200, então, a tampa giratória 900 é fixada com o cabo inferior 200
5 ao longo do mesmo eixo, enquanto a tampa giratória 900 e o cabo inferior 200 também podem girar livremente em relação ao compartimento 100 ao longo do mesmo eixo.

O eixo rotacional 700 e a mola 710 são revestidos no cilindro guia 600, o segmento externo da porção superior do eixo rotacional 700 se estende para fora do fundo do cilindro guia 600 e parafusado em conjunto com o tubo de rosca 440 do cabo superior 400. A mola 710 empurra o cilindro guia 600 para cima, então, as duas unidades do sulco em forma de V 630 da extremidade superior da superfície do cilindro guia 600,
10 respectivamente, liga os pontos salientes 530 correspondentes à porção dianteira da chave 500. Os dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior 400, respectivamente mantidas no sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondentes ao cilindro guia 600.

A porção dianteira do tubo flexível 800 está inserida e travada na entrada de ar do centro da saliência projetada 181, do corpo principal 180. A porção de trás do tubo flexível 800 passa através do buraco central do fundo da tampa giratória 900, o buraco guia 120 da placa lisa 110 do
20 compartimento 100, o buraco redondo vazado da porção dianteira do cabo inferior 200, a porção frontal do corpo principal do cabo 300, o buraco central do eixo rotacional 700 e o sulco longitudinal 520 da porção dianteira da chave 500, e ser conduzido

em uma tubulação entre o lado superior do corpo principal do cabo 300 e cabo superior 400 com o buraco vazado do fundo do tubo de rosca 440 do cabo superior 400 e então, ser levado para fora da porção traseira do cabo.

5 O compartimento 100 instalado com um cabo inferior 200 e tampa giratória 900 cobre o corpo principal 180 ao longo do mesmo eixo. O compartimento 100 é fixado com o corpo principal 180 integralmente com parafuso. O eixo da tampa giratória 900 é vertical à superfície inferior do corpo principal 10 180 e está localizado no 1/2 da direção longitudinal do corpo principal 180. Em outras configurações, o eixo da tampa giratória 900 pode ser localizado a partir de 1/3 a 1/2 da direção longitudinal do corpo principal 180.

A porção inferior do cilindro da 15 guia 600 está inserida no buraco guia 120 do centro da placa lisa 110 do compartimento 100, um par de chaves deslizantes 610 do cilindro guia 600 são, respectivamente, retidas nos sulcos de chave deslizante correspondentes ao buraco guia 120, de modo que o cilindro guia 600, o compartimento 100 e o corpo principal 180 20 podem girar em sincronia, além do cilindro guia 600 poder se mover para cima e para baixo em relação ao compartimento 100 e ao corpo principal 180.

O cilindro 450 do cabo superior 400 é inserido no cilindro 320 da porção dianteira do corpo principal do cabo 300, um parafuso passa através do cilindro 450 25 do cabo superior 400 e o cilindro 320 do corpo principal do cabo 300 e é travado no pino 230 da porção dianteira do cabo inferior 200. O corpo principal do cabo 300 utiliza o pino, o cabo inferior

200 e um buraco de montagem correspondente ao cabo superior 400 para auxiliar o parafuso, então o cabo inferior 200, o corpo principal do cabo 300 e o cabo superior 400 são conectados a integridade.

5 Na presente invenção, o caminho do movimento dos dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior 400 entre os dois lados inclinados do referido sulco guia giratório trapezoidal 620 são, respectivamente, correspondentes à amplitude de uma primeira e
10 segunda direção rotacional do cilindro guia 600 em relação ao cabo.

A estrutura de uma porção relativa ao dispositivo do cabo giratório da presente configuração em que a porção está em uma posição original, como
15 mostrado na figura 14: os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente, ancoram a superfície em declive do primeiro sulco em forma de V da unidade do sulco em forma de V correspondente ao cilindro guia 600. Os dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior
20 400, respectivamente localizam-se nos pontos mais baixos correspondentes ao lado longo reto do sulco guia giratório trapezoidal 620. O eixo da direção longitudinal do cabo superior 400 é paralelo ao eixo da direção longitudinal do compartimento 100.

25 Exerce uma pressão sobre a metade traseira da chave 500, os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente pressionam para baixo a superfície em declive de um primeiro sulco em forma de V da

unidade de sulco em forma de V 630 correspondente ao cilindro guia 600, então o cilindro guia 600 irá mover paralelamente em relação ao compartimento 100, a mola 710 no cilindro guia 600 será compactada. Os dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior 400 respectivamente sobem para o ponto alto ao longo do lado longo reto do sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600; então, os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente movem-se para os lados e para baixo para o ponto mais baixo do primeiro sulco em forma de V ao longo da superfície em declive do primeiro sulco em forma de V da unidade de sulco em forma de V 630 correspondente ao cilindro guia 600, o cilindro guia 600 vai girar com um pequeno ângulo. O eixo da direção longitudinal do cabo superior 400 forma um pequeno ângulo incluído com o eixo da direção longitudinal do compartimento 100, por favor, consulte a figura 15.

Desengate a chave 500, então a força de repercussão da mola 710 vai empurrar o cilindro guia 600 para cima; os dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior 400 respectivamente movem-se para os lados e para baixo ao longo do lado inclinado superior do sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600, então o cilindro guia 600 vai girar com uma grande amplitude. Os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente, movem-se lateralmente para cima ao longo da superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V da unidade de sulco em forma de V correspondente ao cilindro guia 600. Os dois blocos limitadores de posição 430, respectivamente, se

deslocam para o ponto mais baixo do lado de inclinação superior do sulco guia rotativo trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600 e são interrompidos pelo ponto de posicionamento saliente 621, então, a mola 710, não vai esticar.

5 O cilindro guia 600 gira ao longo de uma primeira direção, com um ângulo pré-determinado, que é de 90° . O eixo da direção longitudinal do cabo superior 400 é vertical ao eixo da direção longitudinal do compartimento 100, por favor, consulte a figura 16. Enquanto isso, os dois pontos salientes 530 da porção

10 dianteira da chave 500 têm, respectivamente, passado a superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V da unidade de sulco em forma de V correspondente ao cilindro guia 600 e então, entrado na superfície em declive do segundo sulco em forma de V.

15 Exerce uma pressão sobre a metade traseira da chave 500 novamente, os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente, pressionam para baixo a superfície em declive do segundo sulco em forma de V da unidade do sulco em forma de V, correspondente ao cilindro

20 guia 600, então o cilindro guia 600 irá se mover para baixo paralelamente, a mola 710 no cilindro guia 600 será compactada. Os dois blocos limitadores de posição 430 da porção dianteira do cabo superior 400, respectivamente, passam o ponto de

25 posicionamento saliente 621 do lado superior inclinado do sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600; então o cilindro guia vai girar com uma pequena amplitude, o ângulo formado entre o eixo da direção longitudinal do cabo superior 400 e do eixo da direção longitudinal do compartimento

100 é ligeiramente superior a 90° . Então, os dois pontos salientes
530 irão, respectivamente, mover para os lados e para baixo ao
longo da superfície em declive do segundo sulco em forma de "V"
da unidade de sulco em forma de "V" correspondente ao cilindro
5 guia 600. Os dois blocos limitadores de posição 430 serão
interrompidos após chegarem à extremidade superior da face reta
curta do sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondente ao
cilindro guia 600, por favor, consulte a figura 17.

Desengate a chave 500, então a
10 força de repercussão da mola 710 vai empurrar o cilindro guia
600 para cima. Os dois blocos limitadores de posição 430 da porção
dianteira do cabo superior 400 respectivamente se moverão para
baixo ao longo do lado reto e curto do sulco guia giratório
trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600. A mola 710
15 vai empurrar continuamente o cilindro guia 600 para cima, os dois
blocos limitadores de posição 430, reversamente e
respectivamente, irão se mover para o ponto mais baixo ao longo
do lado de inclinação inferior do sulco guia giratório
trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600, o cilindro
20 guia 600 irá girar ao longo da uma segunda direção. Os dois pontos
salientes 530 da porção dianteira da chave 500, respectivamente,
movem-se lateralmente para cima ao longo da superfície em declive
do segundo sulco em forma de V da unidade de sulco em forma de
V 630 correspondente ao cilindro guia 600 e então, passam a
25 superfície em declive do segundo sulco em forma de V para entrar
na superfície ascendente do primeiro sulco em forma de V. Os dois
blocos limitadores de posição 430, respectivamente, se deslocam
para o ponto mais baixo ao longo do lado de inclinação inferior

do sulco guia giratório trapezoidal 620 correspondente ao cilindro guia 600 e são interrompidos pelo longo lado reto, a mola 710 não irá esticar. O cilindro guia 600 irá girar ao longo de uma segunda direção com 90° e de volta para sua posição original, por favor, consulte a figura 14. O eixo da direção longitudinal do cabo superior 400 é paralelo ao eixo da direção longitudinal do compartimento 100. Enquanto isso, os dois pontos salientes 530 da porção dianteira da chave 500 chegaram à porção superior da superfície em declive do primeiro sulco em forma de V da unidade de sulco em forma de V correspondente ao cilindro guia 600, assim o próximo ciclo de rotação é preparado.

Quando o ângulo formado entre o eixo longitudinal do cabo e o eixo longitudinal do compartimento 100 e o corpo principal 180 é 0° ou 90° , a posição relativa do cabo, o compartimento 100 e o corpo principal 180 é travada, então o ferro da presente configuração pode ser utilizado como ferro a vapor, por favor, consulte a figura 18.

O ferro da presente configuração pode ser utilizado como escova a vapor, como mostrado na fig.19: após o corpo principal 180 da presente configuração tiver sido revestido com a cobertura de escova 190, a escova da cobertura de escova 190 sairá do papel, e as saliências dos dois lados da cobertura de escova 190 serão retidas na cintura do corpo principal 180. Neste momento, o cabo pode girar em relação ao corpo principal 180, o ângulo formado entre o eixo longitudinal do cabo e o eixo longitudinal do compartimento 100 e o corpo principal 180 pode ser fixado em uma posição entre $0^\circ \sim 90^\circ$. Ao transmitir o vapor para o corpo principal 180 com o tubo flexível

800, o corpo principal 180 irá reaquecer o vapor e borrifá-lo, assim, as roupas serão bem passadas com o auxílio do vapor e da escova da cobertura de escova 190.

Configuração 3

5 A estrutura do vaporizador de roupa com ferro giratório de uma configuração da presente invenção é mostrada na fig.20. Seu recipiente de água quente 1000 compreende um tanque de água 1001 e um aquecedor 1002 e transmite o vapor ao ferro descrito na configuração 1 com um tubo 1003; 10 o recipiente de água quente 1000 tem um suporte 1004 para apoiar separadamente o referido ferro; um gancho 1005 é colocado na porção superior do suporte 1004 para apoiar separadamente o referido ferro.

A estrutura do referido ferro foi 15 descrita detalhadamente na configuração 1, então a estrutura do referido ferro será descrita brevemente para economizar espaço.

Um ferro giratório, o seu corpo principal 1 tem um aquecedor elétrico e é montado em um compartimento 3. O cabo inferior 4 é fixado a um cabo superior 20 6 para formar um cabo completo. Um revólver, que é uma tampa giratória em forma de caixa 2 é rotativamente conectado ao corpo principal 1. Um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação são ambos dispostos 25 entre o corpo principal 1 e o cabo inferior 4.

O referido compartimento tem uma abertura 32 que correspondente à tampa giratória 2 instalada sob o compartimento 3, e o cabo inferior 4 sobre a tampa giratória

2 e o compartimento 3 passa através da referida abertura 32 com um fecho para conexão fixa; o compartimento 3 tem um sulco circular na superfície inferior da abertura 32 para auxiliar um flange circular na superfície superior do cabo inferior 4; o
5 compartimento 3 tem um sulco circular na superfície superior do lado de fora da abertura 32 para auxiliar um flange circular da superfície inferior do cabo inferior 4, assim forma uma conexão coaxial rotacional entre o cabo inferior 4 e o compartimento 3 e entre a tampa giratória 2 e o compartimento 3.

10 O referido mecanismo de posicionamento flexível compreende pelo menos duas cavidades de retenção 23 dispostas na parede do buraco interno da tampa giratória 2 e uma torneira de mola 13 fixada no corpo principal 1, a referida torneira de mola 13 tem uma extensão presa em uma
15 das referidas cavidades de retenção opcionais 23.

O referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco curvo 123 disposto no corpo principal 1, e um bloco limitador de posição 25 disposto na superfície inferior da tampa giratória 2 e se estende para dentro do referido
20 sulco curvo 123, o caminho de movimento do sulco curvo 123 correspondente ao caminho de movimento do referido bloco limitador de posição 25.

Um tubo flexível 7 conecta-se com a tubulação 1004 e a entrada de ar 125 do corpo principal 1; o
25 referido corpo principal 1 é separadamente revestido com uma cobertura de escova 8. Quando a posição relativa do cabo inferior 4 e do corpo principal 1 está bloqueada, o referido ferro pode ser utilizado como ferro a vapor; depois que o corpo principal

1 é revestido com a cobertura de escova, o referido ferro pode ser utilizado como escova a vapor.

Configuração 4

A estrutura do vaporizador de roupa com ferro giratório de outra configuração da presente invenção é mostrada na fig.21. Seu recipiente de água quente 1000 é composto por um tanque de água 1001 e um aquecedor 1002 e transmite o vapor ao ferro descrito na configuração 1 com um tubo 1003; o recipiente de água quente 1000 tem um suporte 1004 para apoiar separadamente o referido ferro; um gancho 1005 é colocado na porção superior do suporte 1004 para apoiar separadamente o referido ferro.

A estrutura do referido ferro foi descrita detalhadamente na configuração 1, então a estrutura do referido ferro será descrita brevemente para economizar espaço.

O corpo principal 180 do ferro tem um aquecedor elétrico e é fixado com um compartimento 100. O cabo inferior 200, o corpo principal do cabo 300 e o cabo superior 400 formam um cabo com uma porção do meio aberta. Um revólver, que é uma tampa giratória 900 em forma de caixa é conectada de forma rotacional ao compartimento 100 e o cabo inferior 200 que pode girar em relação ao compartimento 100. Um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo rotacional, são, ambos dispostos entre o corpo principal 100 e o cabo superior 400.

O compartimento 100 tem uma abertura curva 130 em uma haste de conexão correspondente a tampa

giratória 900 e o cabo inferior; a tampa giratória 900 é montada sob o compartimento 100, assim a tampa giratória 900 é fixada com o cabo inferior 200 sob o compartimento 100 com um fecho que passa pela referida abertura 130. O compartimento 100 tem um sulco circular na superfície inferior da porção de fora da abertura 130 para cooperar com um flange circular na superfície superior da tampa giratória 900; o compartimento 100 tem um sulco circular na superfície superior do lado de fora da abertura 130 para cooperar com um flange circular na superfície inferior do cabo inferior 200, constitui assim uma conexão coaxial rotacional entre o cabo inferior 200 e o compartimento 100 e entre a tampa giratória 900 e o compartimento 100.

O mecanismo limitador de posição compreende um sulco guia giratório trapezoidal 620 disposto sobre a superfície circunferencial externa de um cilindro guia 600 e um bloco limitador de posição 430 dispostos sobre o cabo superior 400 e se estende até o referido sulco guia giratório trapezoidal 620. O referido cilindro guia 600 é instalado no cabo superior 400 com um eixo rotacional 700, os dois lados paralelos do referido sulco guia giratório trapezoidal 620 são paralelos ao eixo do cilindro guia 600, o caminho de movimento do referido bloco limitador de posição 430 entre os dois lados inclinados do sulco guia giratório trapezoidal 620 são, respectivamente, correspondentes à amplitude de uma primeira e segunda direção rotacional do cilindro guia em relação ao cabo superior 400.

O mecanismo de posicionamento flexível compreende uma mola 710 disposta sobre o eixo rotacional 700 do cilindro guia 600 que é impulsionado contra o cilindro

guia 600, um ponto de posicionamento saliente 621 disposto no ponto inferior do lado superior inclinado do sulco guia giratório trapezoidal 620 para parar o bloco limitador de posição 430 do cabo superior 400, uma chave deslizante 610 disposta na porção inferior da superfície circunferencial externa do cilindro guia 600 e um buraco guia 120 dispostos no compartimento 100 para receber o cilindro guia 600 e sua chave deslizante 610. A chave deslizante 610 no cilindro guia 600 coopera com um sulco da chave deslizante de um buraco guia 120 no compartimento 100, assim a conexão entre o cilindro guia 600 e o corpo principal, pode fazê-los mover em paralelo um ao outro e girarem juntos. A mola 710 empurra o cilindro guia 600 para fazer o bloco limitador de posição 430 do cabo superior 400 se reter no ponto mais baixo da face inclinada inferior do sulco guia giratório trapezoidal 620 ou no ponto de posicionamento saliente do ponto mais baixo da face inclinada superior.

A superfície da extremidade superior do referido cilindro guia 600 tem pelo menos dois sulcos em forma de V 630 estendidos continuamente ao longo de sua periferia, uma chave tipo alavanca é disposta no cabo superior 400, a porção dianteira da referida chave tipo alavanca 500, ancora um dos referidos sulcos em forma de V opcionais do cilindro guia 600.

Um tubo flexível 800 conecta-se com a tubulação 1004 e uma entrada de ar 181 do corpo principal 180; o referido corpo principal 180 é revestido separadamente com uma cobertura de escova 190. Quando a posição relativa do cabo inferior 200 e do corpo principal 180 está bloqueada, o

referido ferro pode ser utilizado como ferro a vapor; após o corpo principal 180 ter sido revestido com a cobertura de escova 190, o referido ferro pode ser utilizado como escova a vapor.

5 Embora a presente invenção tenha sido descrita com referência às configurações preferidas para a realização da invenção, é evidente para aqueles que conhecem a matéria, que uma série de modificações e alterações podem ser feitas sem se afastar do âmbito de aplicação da presente invenção, que se destina a ser definido pelas reivindicações anexadas.

REIVINDICAÇÕES

5 1. "FERRO GIRATÓRIO", compreendendo um corpo principal que tem um aquecedor elétrico, o referido corpo principal é montado com um compartimento, caracterizado pelo fato de que um revólver é conectado de forma rotacional ao corpo principal e um cabo, um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo.

10 2. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o referido revólver é uma tampa giratória em forma de caixa; o referido compartimento tem uma abertura que correspondente à tampa giratória instalada sob o compartimento; e o cabo sobre a tampa giratória e o compartimento, passa através da referida abertura com um fecho para conexão; o compartimento tem um sulco circular na superfície inferior da abertura para cooperar com um flange circular da superfície superior da tampa giratória; o compartimento tem um sulco circular na superfície superior da abertura para cooperar com um flange circular (24) da superfície inferior do cabo para formar uma conexão coaxial rotacional entre o cabo e o compartimento e entre a tampa giratória e o compartimento.

25 3. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o eixo da referida tampa giratória é vertical à superfície inferior do corpo principal e está localizado de $1/3$ a $1/2$ da direção longitudinal do corpo principal.

4. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com as reivindicações 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo de posicionamento flexível compreende pelo menos duas cavidades de retenção dispostas na parede de um buraco interno da tampa giratória e uma torneira de mola fixada no corpo principal, essa torneira de mola tem uma extensão presa em uma das referidas cavidades de retenção opcionais.

5. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com as reivindicações 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco curvo disposto no corpo principal, e um bloco limitador de posição disposto sobre a superfície inferior da tampa giratória e estende-se até o referido sulco curvo, o caminho de movimento do sulco curvo corresponde ao caminho de movimento do referido bloco limitador de posição.

6. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com as reivindicações 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco guia giratório trapezoidal disposto sobre a superfície circunferencial externa de um cilindro guia e um bloco limitador de posição disposto sobre o cabo e estende-se até o referido sulco guia giratório trapezoidal; o referido cilindro guia está instalado no cabo com um eixo rotacional, os dois lados paralelos do referido sulco guia giratório trapezoidal são paralelos ao eixo do cilindro guia, o caminho de movimento do referido bloco limitador de posição entre duas laterais inclinadas do referido sulco guia giratório trapezoidal são, respectivamente correspondentes à amplitude de uma primeira e segunda direção

rotacional do cilindro guia em relação ao cabo.

5 7. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo de posicionamento flexível compreende uma mola
10 disposta sobre o eixo rotacional do cilindro guia e enviesada para cima contra o cilindro guia, um ponto de posicionamento saliente disposto sobre o ponto inferior do lado inclinado superior do sulco guia giratório trapezoidal para parar o bloco limitador de posição do cabo, uma chave deslizante disposta na
15 porção inferior da superfície circunferencial externa do cilindro guia e um buraco guia disposto no compartimento para receber o cilindro guia e sua chave deslizante; a chave deslizante no cilindro guia coopera com um sulco da chave deslizante de um buraco guia no compartimento, assim a conexão entre o cilindro
20 guia e o corpo principal, pode fazê-los mover em paralelo um ao outro e girarem juntos; a referida mola enviesada contra o cilindro guia para fazer o bloco limitador de posição se reter no ponto mais baixo da face inclinada inferior do sulco guia giratório trapezoidal ou no ponto de posicionamento saliente do
ponto mais baixo da face inclinada superior.

8. "FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que a superfície da extremidade superior do referido cilindro guia tem pelo menos dois sulcos em forma de V estendidos continuamente ao longo de
25 sua periferia, uma chave tipo alavanca é disposta no cabo, a porção dianteira da referida chave tipo alavanca, ancora um dos referidos sulcos em forma de V opcionais.

9. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM

FERRO GIRATÓRIO", compreendendo o recipiente de água quente possuindo um tanque de água e um aquecedor e transmite o vapor ao ferro com um tubo; o recipiente de água quente tem um suporte para apoiar separadamente o referido ferro; caracterizado pelo fato de que um corpo principal do referido ferro tem um aquecedor elétrico e é montado com um compartimento, um revólver é conectado de forma rotacional ao corpo principal e ao cabo, um mecanismo limitador de posição para limitar a amplitude rotacional, e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo; um tubo flexível conecta-se com a tubulação e uma entrada de ar do corpo principal; o referido corpo principal revestido separadamente com uma cobertura de escova.

10. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que o referido revólver é uma tampa giratória em forma de caixa; o compartimento tem uma abertura que correspondente à tampa giratória que é instalada sob o compartimento, e o cabo sobre a tampa giratória passa através da referida abertura com um fecho para conexão; o compartimento tem um sulco circular na superfície inferior da abertura para cooperar com um flange circular na superfície superior da tampa giratória; o compartimento tem um sulco circular na superfície superior da abertura para cooperar com um flange circular na superfície inferior do cabo, para formar uma conexão coaxial rotacional entre o cabo e o compartimento e entre a tampa giratória e o compartimento.

11. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM

FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 10 caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo de posicionamento flexível compreende pelo menos duas cavidades de retenção dispostas na parede do buraco interno da tampa giratória e uma torneira de mola fixada no corpo principal, a referida torneira de mola tem uma extensão presa em uma das referidas cavidades de retenção opcionais.

12. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco curvo disposto no corpo principal, e um bloco limitador de posição disposto na superfície inferior da tampa giratória e se estende para dentro do referido sulco curvo, o caminho de movimento do sulco curvo correspondente ao caminho de movimento do referido bloco limitador de posição.

13. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo limitador de posição compreende um sulco guia giratório trapezoidal disposto sobre a superfície circunferencial externa de um cilindro guia e um bloco limitador de posição disposto sobre o cabo e se estende até o referido sulco guia giratório trapezoidal; o referido cilindro guia é instalado sobre o cabo com um eixo rotacional, os dois lados paralelos do referido sulco guia giratório trapezoidal são paralelos ao eixo do cilindro guia, o caminho de movimento do referido bloco limitador de posição entre os dois lados inclinados do referido sulco guia giratório trapezoidal são, respectivamente, correspondentes à amplitude de uma

primeira e segunda direção rotacional do cilindro guia em relação ao cabo.

14. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 13, 5 caracterizado pelo fato de que o referido mecanismo de posicionamento flexível compreende uma mola disposta no eixo rotacional do cilindro guia, e é enviesado para cima contra o cilindro guia, um ponto de posicionamento saliente disposto no ponto mais baixo do lado inclinado superior do sulco guia 10 giratório trapezoidal para parar o bloco limitador de posição do cabo, uma chave deslizante disposta na porção inferior da superfície circunferencial externa do cilindro guia e um buraco guia dispostos no compartimento para receber o cilindro guia e sua chave deslizante; a chave deslizante no cilindro guia coopera 15 com um sulco da chave deslizante de um buraco guia no compartimento, assim a conexão entre o cilindro guia e o corpo principal, pode fazê-los mover em paralelo um ao outro e girarem juntos; a referida mola empurra o cilindro guia para fazer o bloco limitador de posição se reter no ponto mais baixo do lado 20 inclinado inferior do sulco guia giratório trapezoidal ou no ponto de posicionamento saliente do ponto mais baixo do lado inclinado superior.

15. "VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", de acordo com a reivindicação 14, 25 caracterizado pelo fato de que a superfície da extremidade superior do referido cilindro guia tem pelo menos dois sulcos em forma de V estendidos continuamente ao longo de sua periferia, uma chave tipo alavanca é disposta no cabo, a porção dianteira

da chave tipo alavanca, ancora um dos sulcos em forma de V
opcionais.

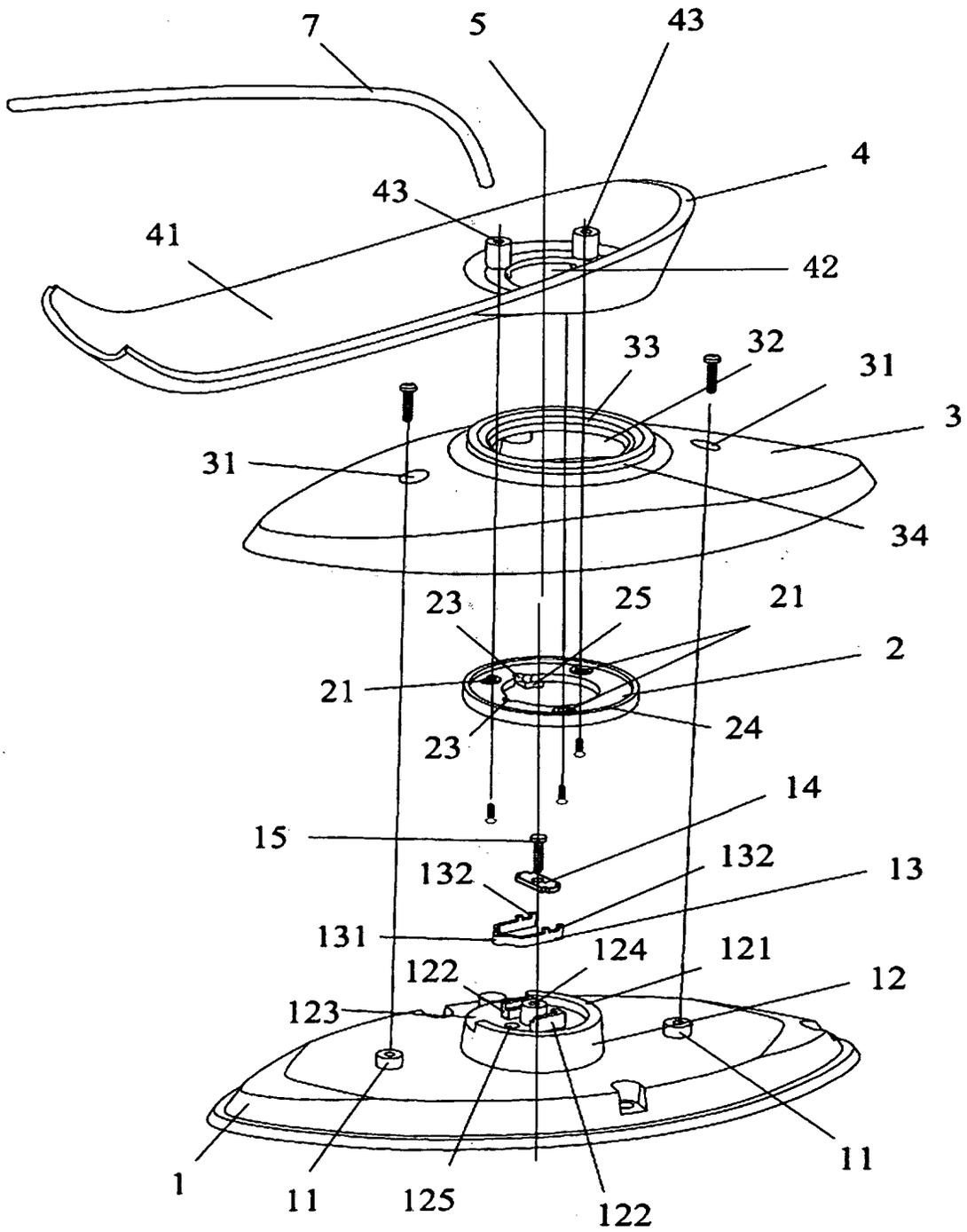


FIG.1

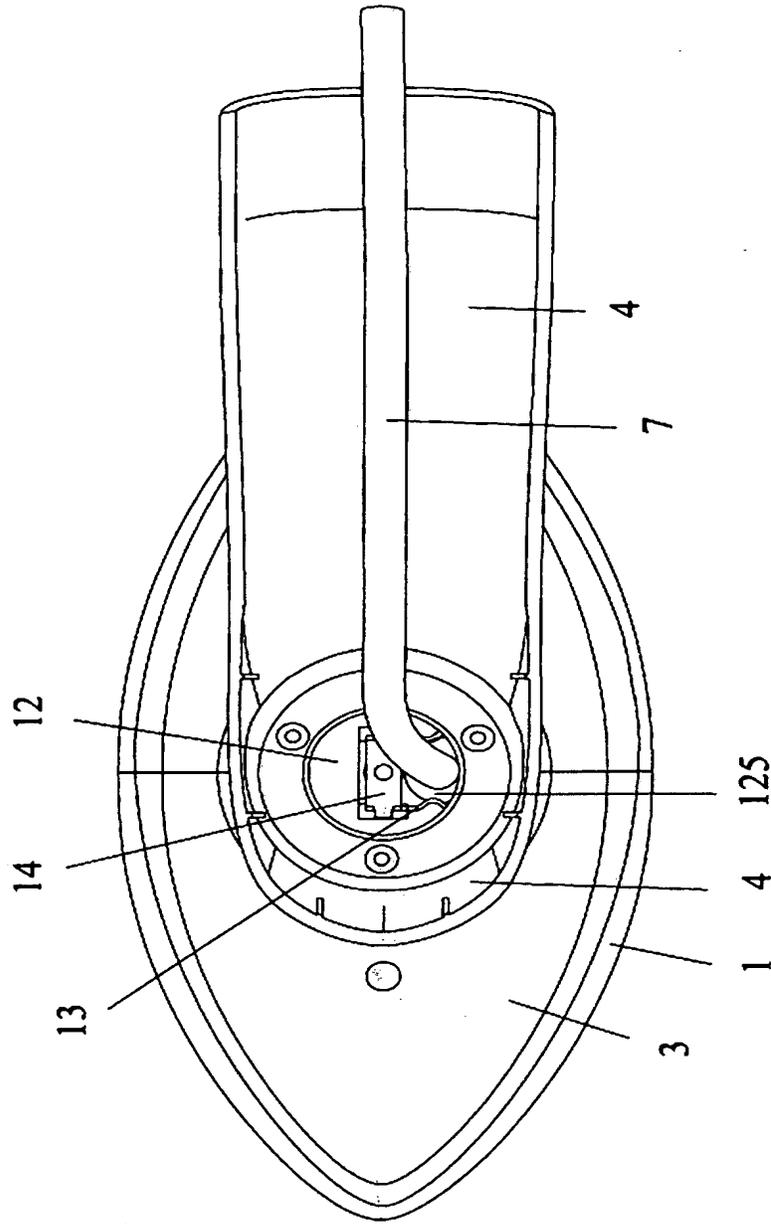


FIG.2

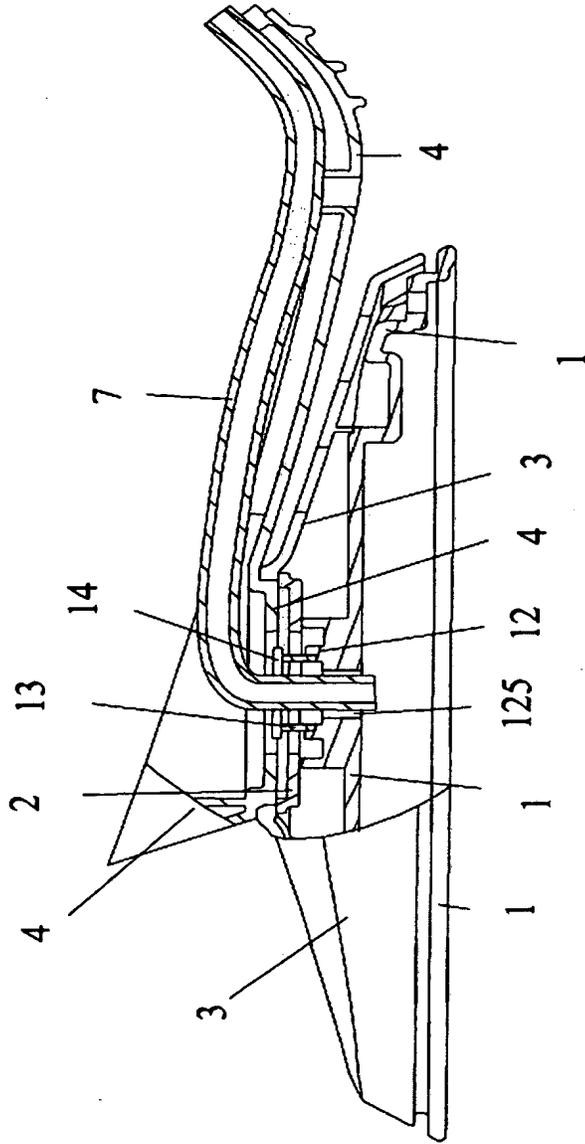


FIG.3

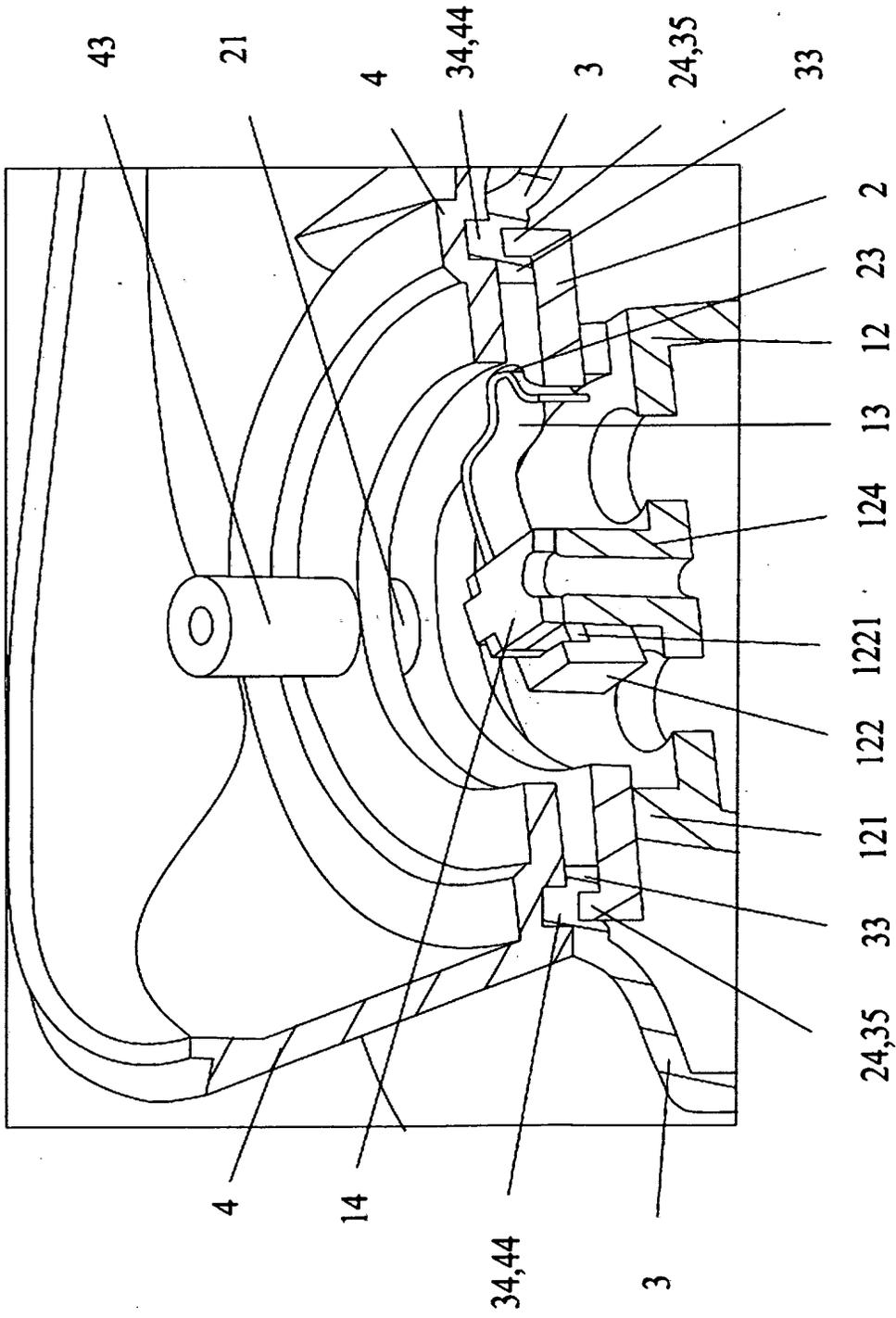


FIG.4

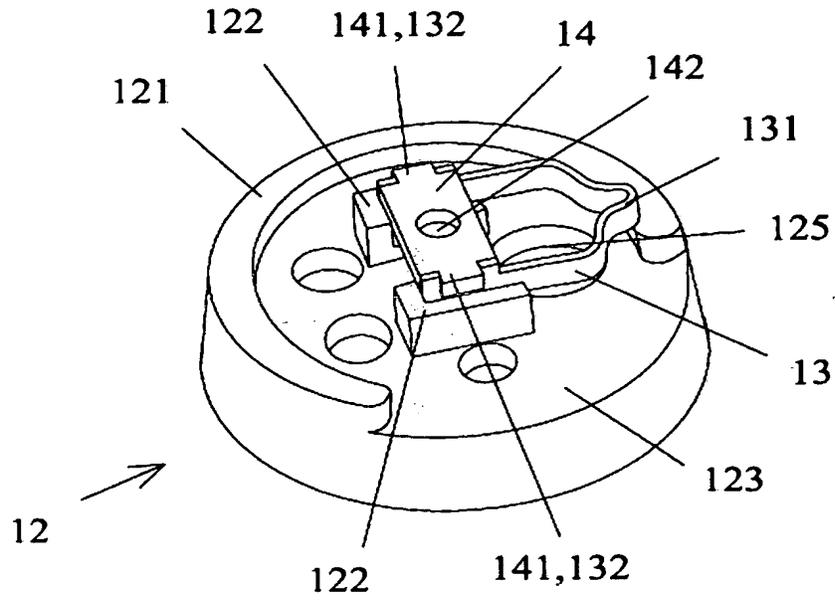


FIG. 5

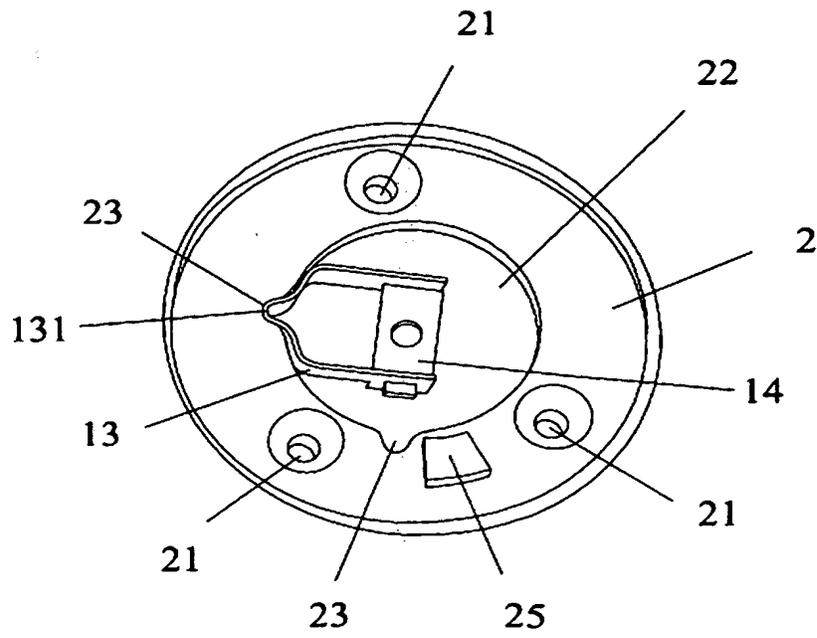


FIG. 6

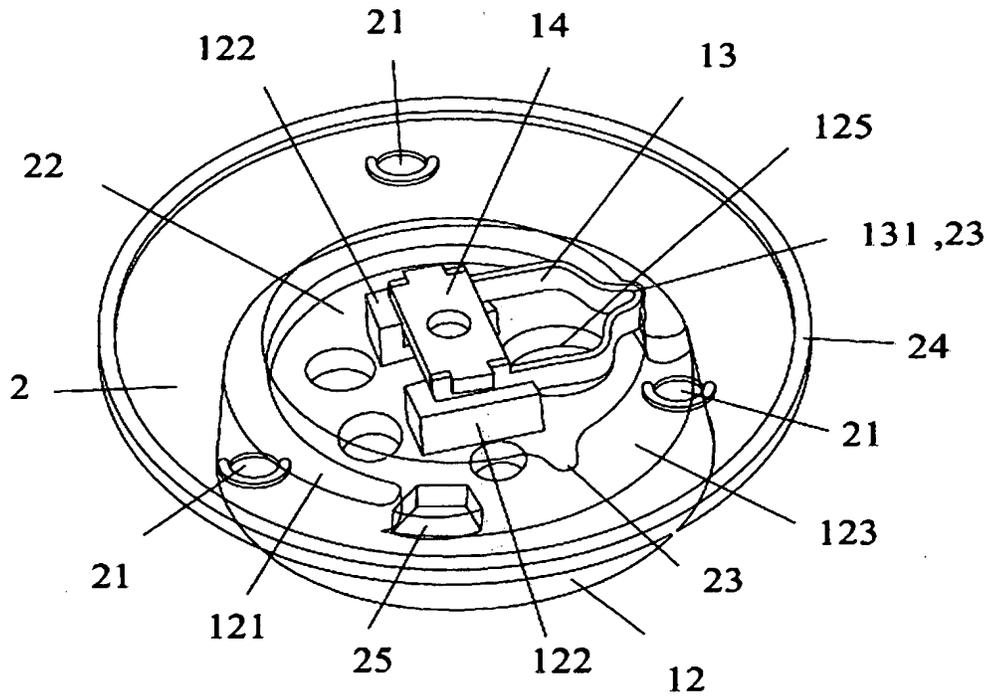


FIG. 7

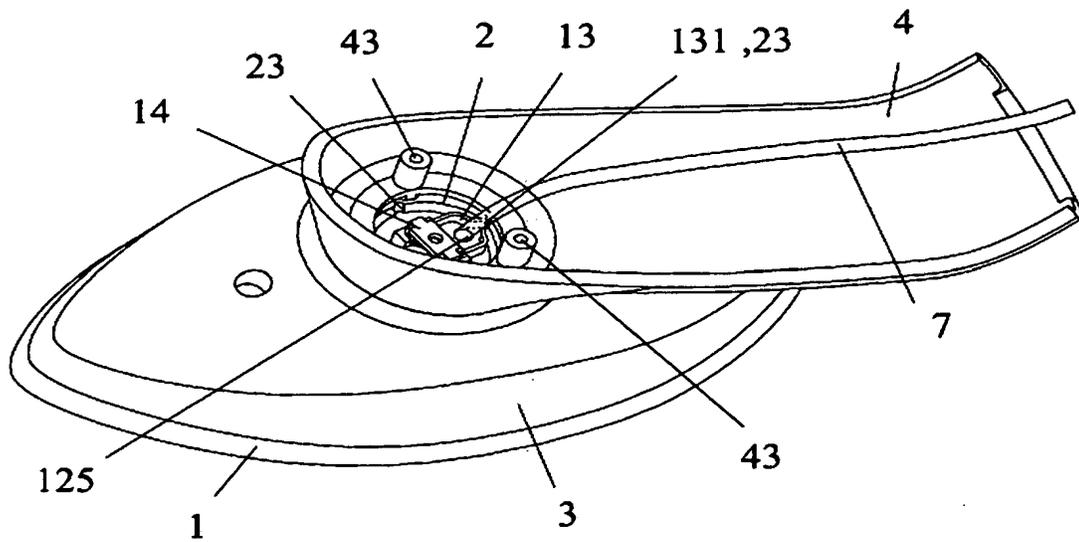


FIG. 8

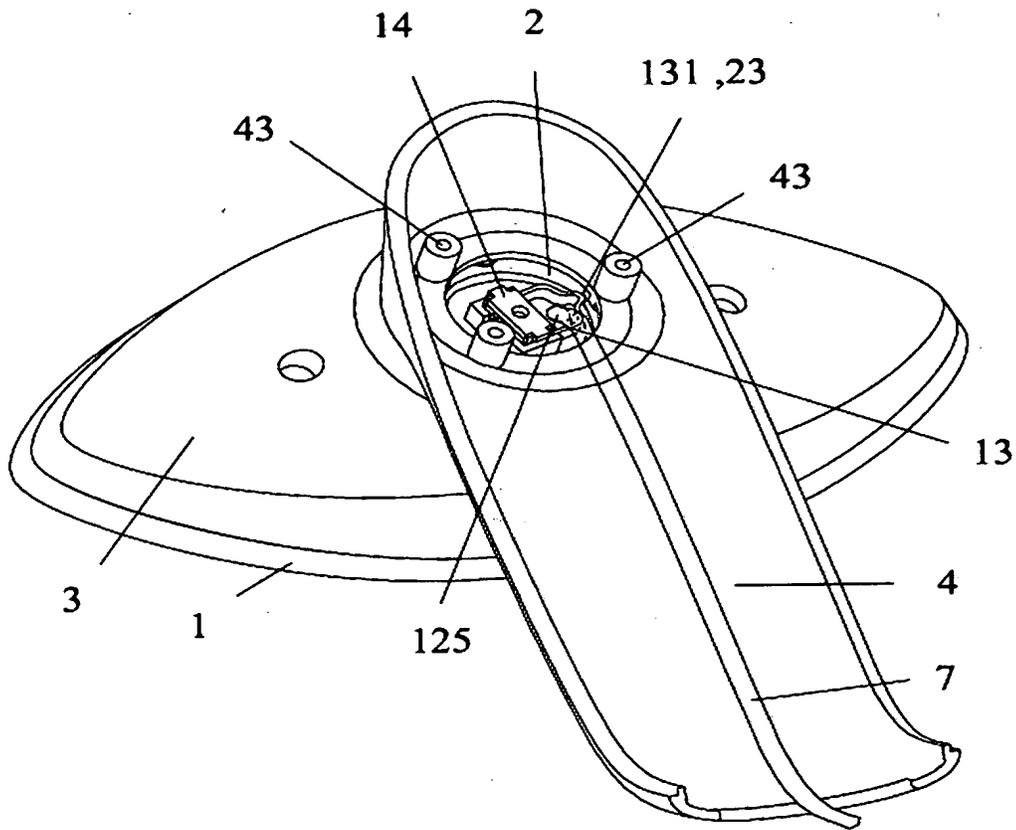


FIG.9

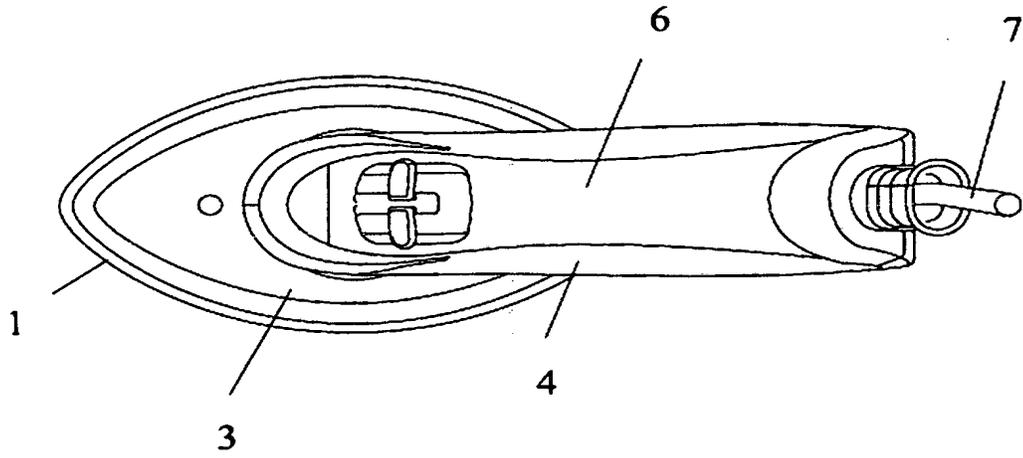


FIG. 10

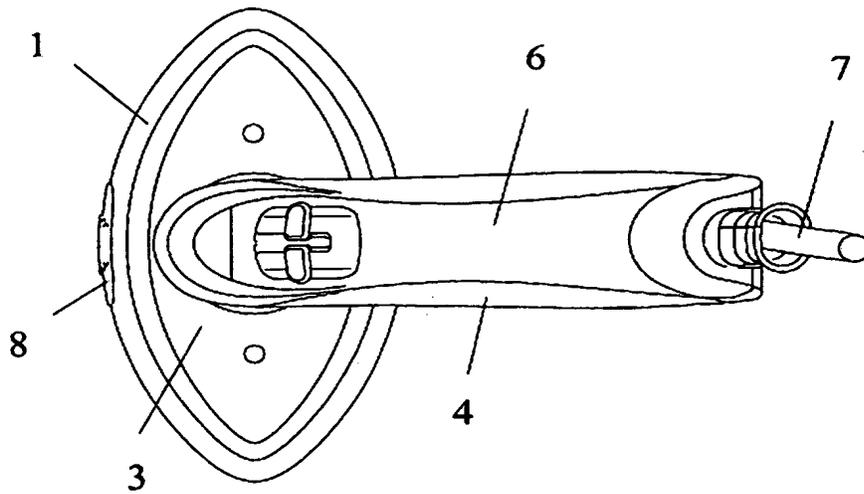


FIG. 11

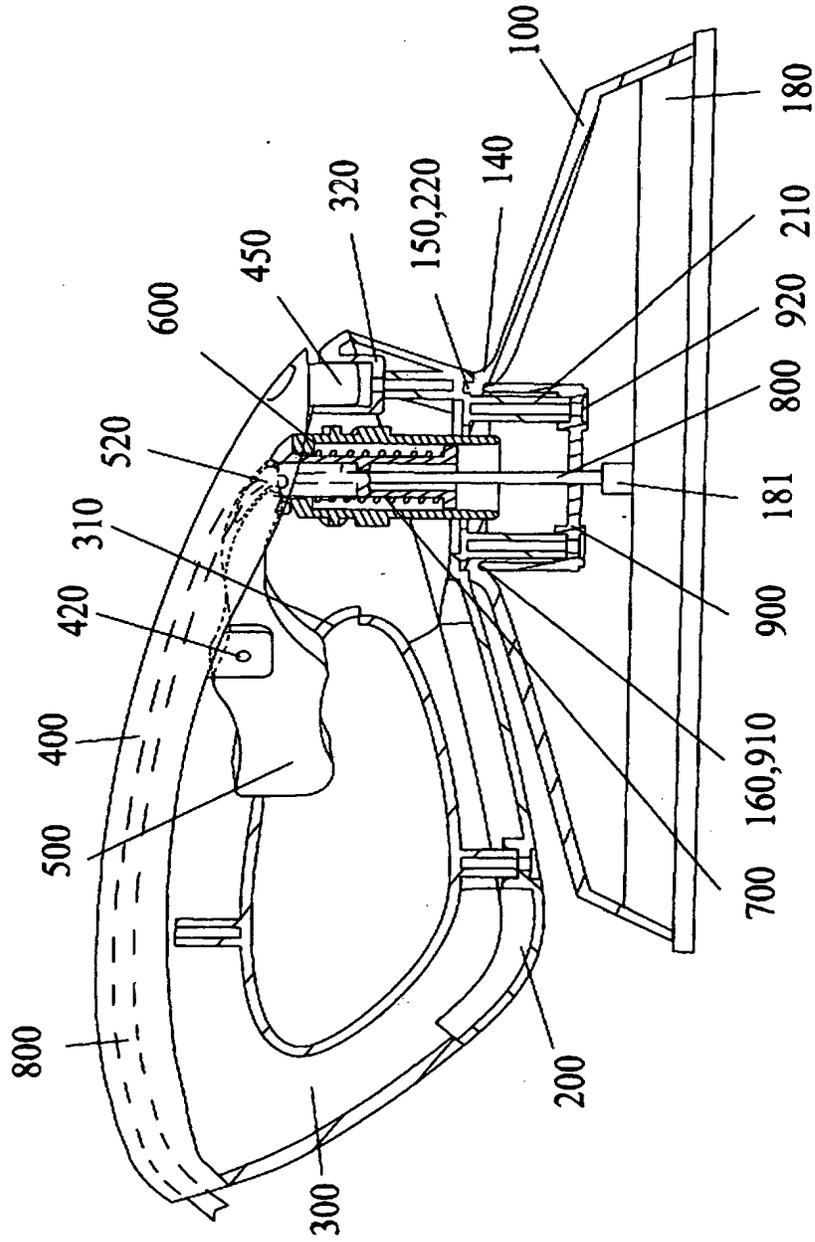


FIG.12

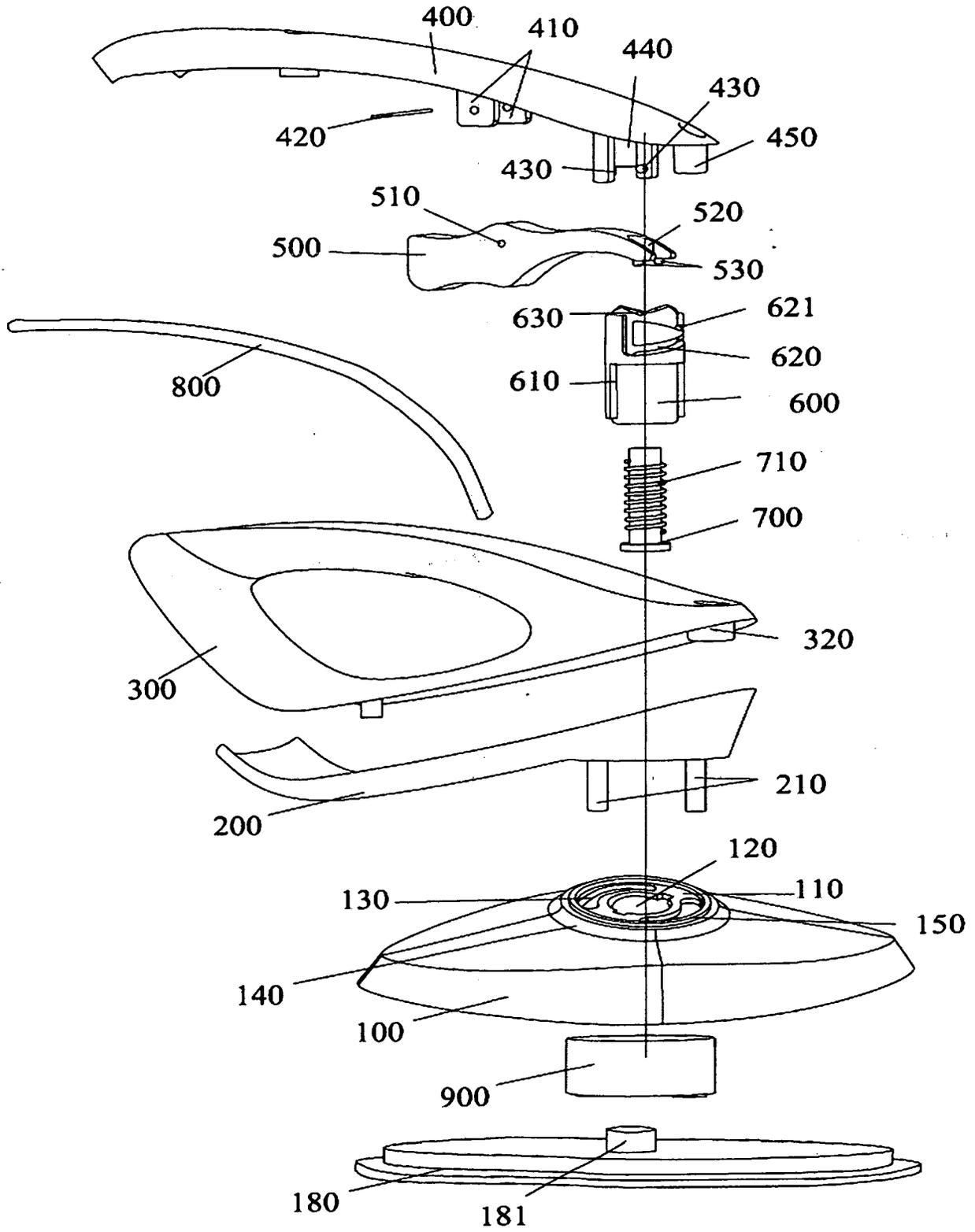


FIG.13

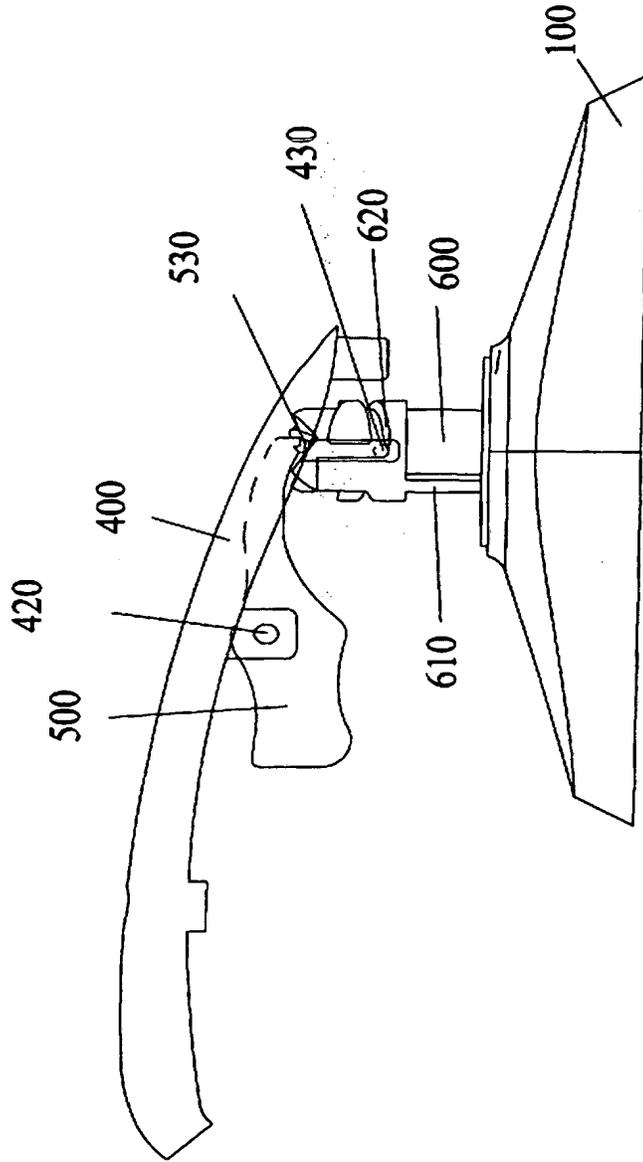


FIG.14

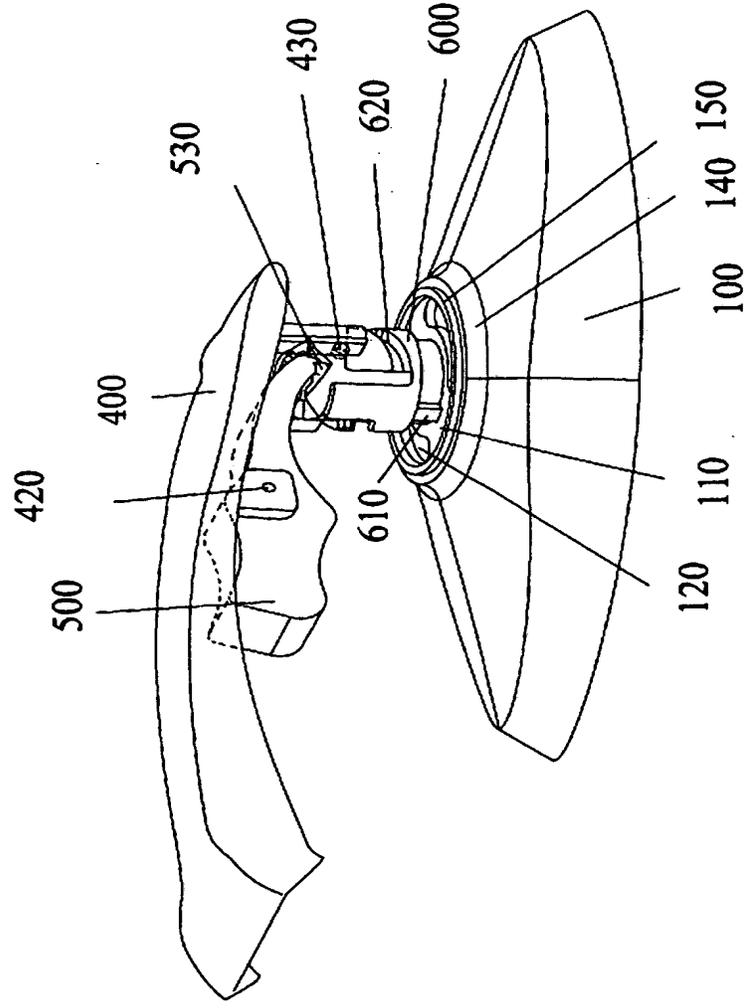


FIG.15

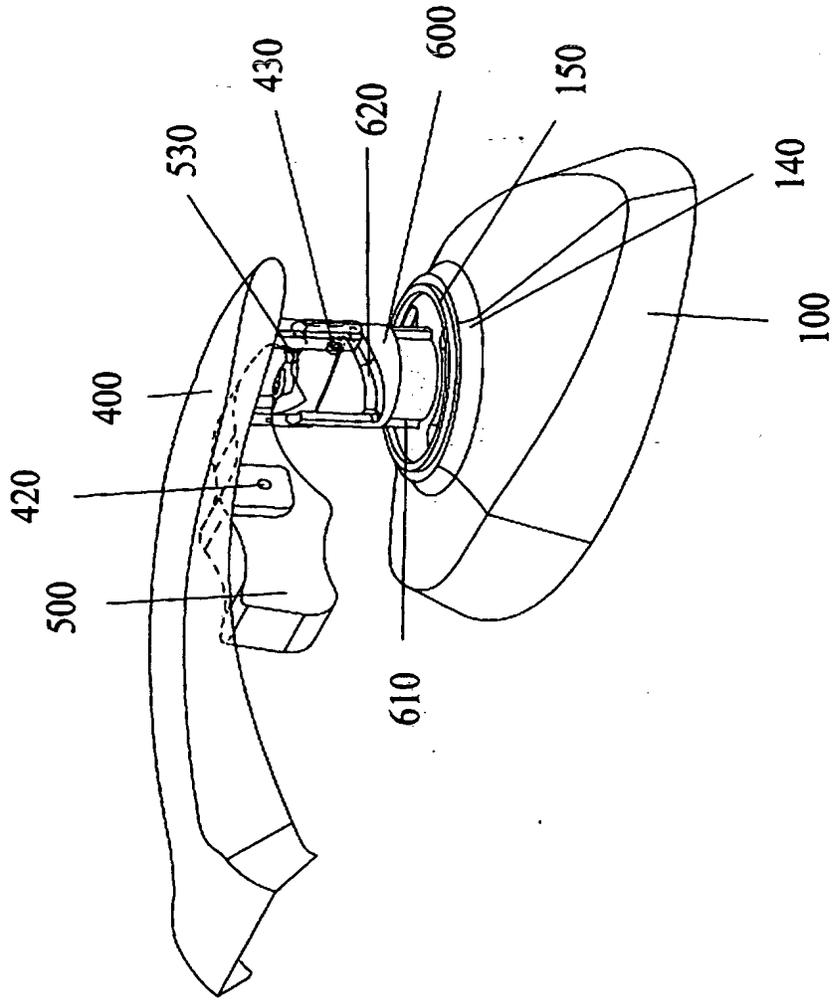


FIG.16

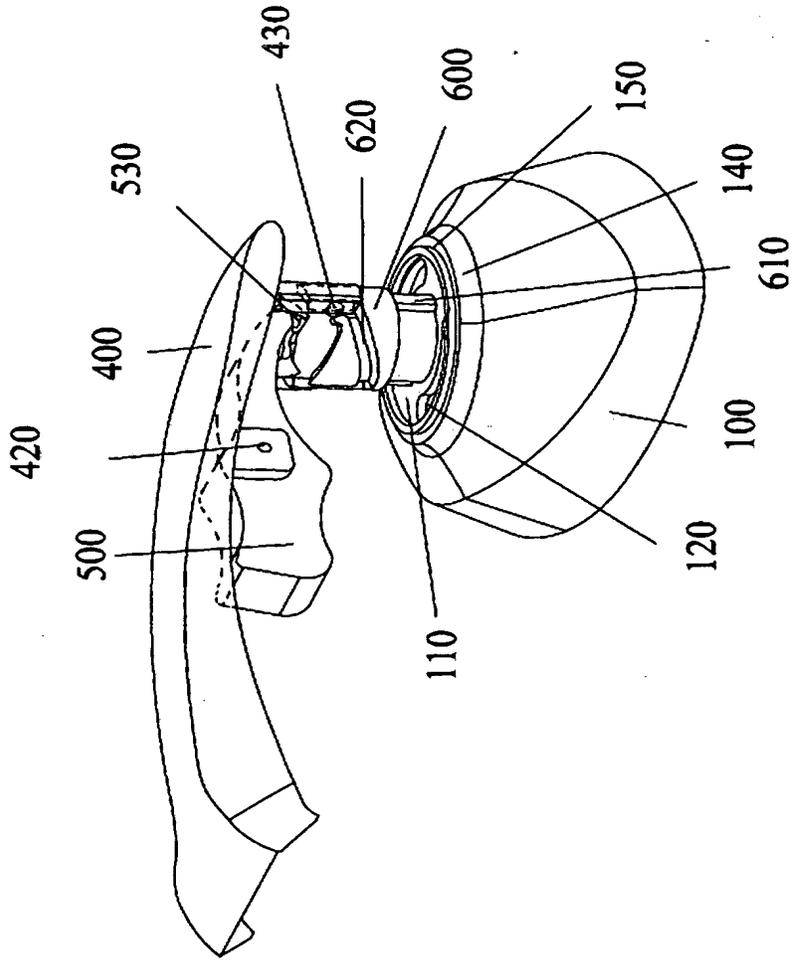


FIG.17

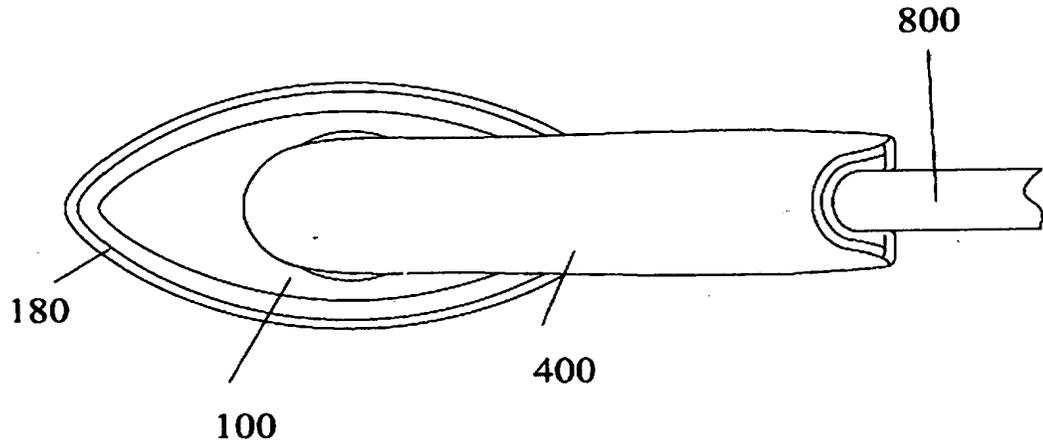


FIG. 18

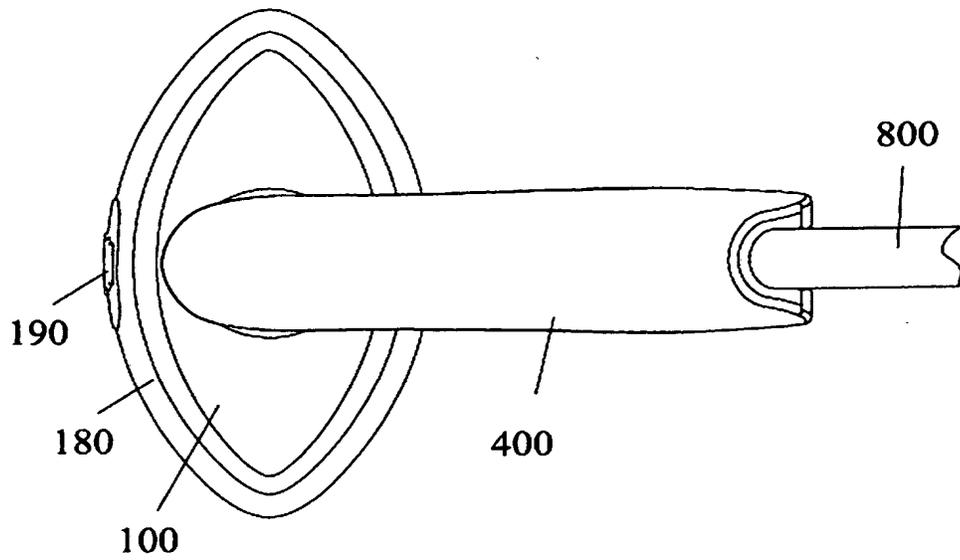


FIG. 19

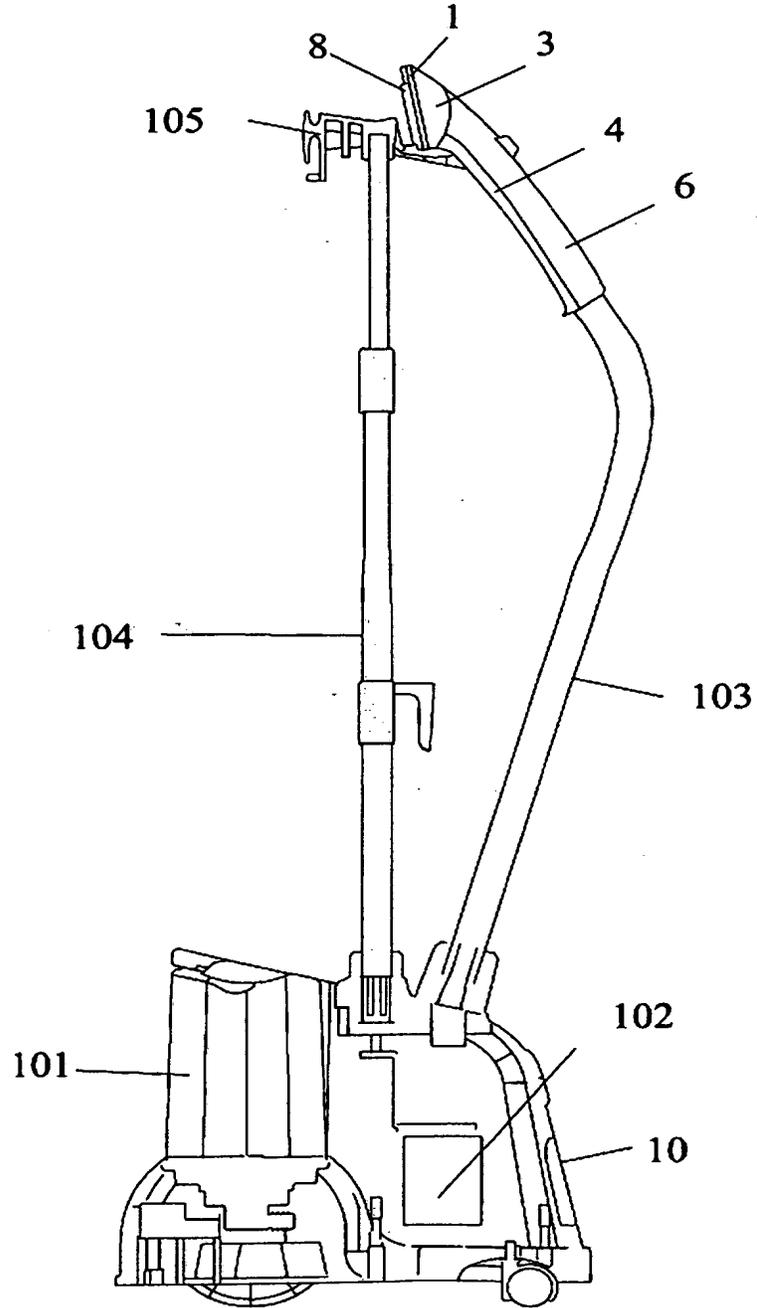


FIG.20

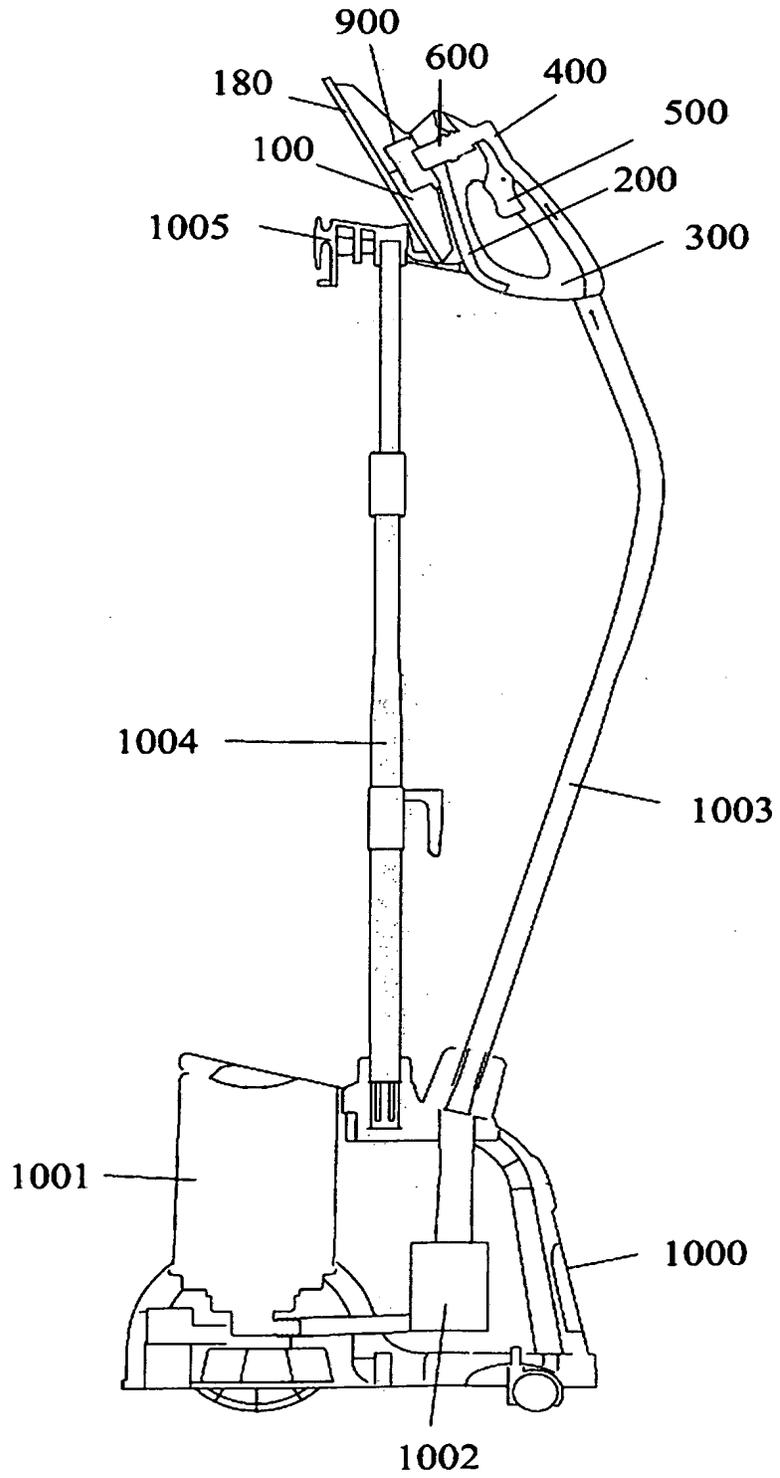


FIG.21

RESUMO

"FERRO GIRATÓRIO E VAPORIZADOR DE ROUPA COM UM FERRO GIRATÓRIO", o ferro giratório e vaporizador de roupa com ferro giratório da presente invenção, relativos a um ferro e um vaporizador de roupa. O ferro giratório da presente invenção, seu corpo principal tem um aquecedor elétrico e é montado com um compartimento, um revólver, que é conectado de forma rotacional ao corpo principal e a um cabo, um mecanismo limitador de posição para restringir a amplitude rotacional e um mecanismo de posicionamento flexível para travar a posição do ângulo de rotação, são ambos dispostos entre o corpo principal e o cabo. Quando a posição relativa do cabo e do corpo principal está bloqueada, o referido ferro pode ser utilizado como ferro a vapor; após o corpo principal ser revestido com a cobertura de escova, o cabo gira em relação ao corpo principal, o referido ferro pode ser utilizado como uma escova a vapor. Isto resolve os problemas da posição fixa em relação ao cabo e o corpo principal, a forma de uso simples, e a necessidade de flexibilidade ao passar roupa não poderiam ser realizadas.