

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2005.02.03	(73) Titular(es): FLAEM NUOVA SPA.	
(30) Prioridade(s): 2004.02.12 IT BS20040009 U	221-223-225, VIA COLLI STORICI I-25010 SAN	
(43) Data de publicação do pedido: 2005.08.17	MARTINO DELLA BATTAGLIA	IT
(45) Data e BPI da concessão: 2009.03.19 093/2009	(72) Inventor(es): LUIGI ABATE RICCARDO ABATE	IT IT
	(74) Mandatário: PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **APARELHO PARA CRIAR O VÁCUO EM RECIPIENTES PARA CONSERVAR
PRODUTOS EMBALADOS SOB VÁCUO**

(57) Resumo:

DESCRIÇÃO

"APARELHO PARA CRIAR O VÁCUO EM RECIPIENTES PARA CONSERVAR PRODUTOS EMBALADOS SOB VÁCUO"

Campo da Invenção

Esta invenção refere-se a inovações efectuadas em aparelhos para criar o vácuo, quer em recipientes flexíveis, tal como sacos, quer em recipientes rígidos, tal como caixas ou latas, para a conservação de produtos embalados sob vácuo e para vedar os recipientes quando são flexíveis, isto é, sacos.

Estado da Técnica

Um aparelho do tipo tido em consideração neste documento, inclui basicamente:

um corpo de base,

uma tampa de fecho, também denominada e chamada daqui em diante de alavanca, móvel em relação ao corpo de base entre uma posição de abertura e uma posição de fecho na qual fica bloqueada no corpo por meio de um acoplamento,

uma câmara configurada em bacia entre o corpo e a alavanca para receber a boca de um saco,

meios de despressurização associados à referida câmara para extrair o ar para fora do saco de modo a formar o vácuo quando a alavanca está na posição de fecho,

meios para vedação da boca do saco através de soldadura térmica para manter o vácuo.

Um tal aparelho pode estar equipado, ao nível da alavanca de fecho ou do corpo, com uma peça de ligação em comunicação com os meios de despressurização, para ser ligada a um tubo de aspiração utilizado para criar o vácuo, igualmente em recipientes rígidos, tal como caixas ou latas, adaptados com uma tampa apropriada.

Para a acção de aspiração destinada à formação de vácuo num recipiente, um aparelho semelhante incorpora, habitualmente, um dispositivo de despressurização alimentado por um motor de baixa tensão alimentado electricamente pela rede de electricidade utilizando um transformador. Este transformador é do tipo habitual, tendo uma forma paralelepipedica com altura e largura quase iguais e tendo uma dimensão global evidente que tem uma influência negativa nos volumes do corpo do dispositivo que o tem que alojar. Além disso, o referido transformador requer uma cablagem directa que não é, na realidade, rápida e fácil, como seria sem os seus próprios terminais.

Além disso, um aparelho para formar o vácuo em recipientes pode estar equipado ou não, igualmente, com um espaço para conter um elemento tubular enrolado, a partir do qual, de tempos a tempos, se desenrola, puxa para fora e corta uma secção, utilizando um dispositivo de corte linear, para ser utilizado para formar um saco com o comprimento requerido. De acordo com o

estado da técnica, este espaço, quando presente, faz parte do corpo e é fechado pela mesma alavanca do aparelho e o dispositivo de corte está montado e desliza sobre a referida alavanca em linha com uma abertura de saída para o elemento tubular desenrolado. Isto, no entanto, envolve ter de enfrentar algumas desvantagens.

De facto, não se pode excluir que, ao puxar para fora e ao cortar o elemento tubular com o dispositivo de corte, a alavanca se feche e aplique uma pressão, iniciando não intencionalmente o aparelho. Além disso, o acesso e colocação do elemento tubular enrolado no espaço de contenção do rolo pode realizar-se apenas através da abertura da alavanca, nem sempre fácil se o aparelho estiver fixo a uma parede, como acontece por vezes com certos dispositivos. Além disso, com o dispositivo na parede, o rolo pode cair, igualmente, para fora do espaço atribuído.

Objectivos da Invenção

Partindo das suposições anteriores, é um objectivo da invenção proporcionar um aparelho para formar o vácuo em recipientes para a conservação de produtos embalados sob vácuo, no qual, quando presente, o espaço para contenção do rolo provido no seu corpo não tem relação ou interferência com a alavanca de fecho do dispositivo.

Para realizar este objectivo proporcionou-se um espaço de contenção do rolo no corpo do aparelho, fechado por uma tampa que é independente da tampa de fecho e que possui uma ranhura na qual se permite que deslize um dispositivo de corte. Desta forma, e de um modo vantajoso, pode aceder-se ao espaço de

contenção do rolo sem ter que se utilizar a alavanca; o dispositivo de corte montado e deslizando na referida tampa nunca interfere com a alavanca; a recolha e o corte do elemento tubular não pode provocar o arranque não intencional do dispositivo; o rolo não pode cair para fora do seu alojamento mesmo que o dispositivo esteja fixo a uma parede; o alojamento de contenção do rolo permanece afastado dos outros componentes operacionais da máquina sem que exista a possibilidade de entrarem líquidos ou qualquer outra coisa, o que significa que o elemento tubular enrolado permanece limpo.

O aparelho da presente invenção, que incorpora outros pormenores inovadores, será descrito em seguida fazendo-se referência aos desenhos anexos, indicativos e não limitativos, nos quais;

Breve Descrição dos Desenhos

As Figs. 1 e 2 mostram duas vistas em perspectiva de um dispositivo com um alojamento de contenção do rolo e com uma alavanca nas posições de fecho e de abertura respectivas;

As Figs. 3 e 4 mostram vistas em perspectiva do dispositivo da Fig. 1 com o alojamento de contenção do rolo aberto, respectivamente vazio e na fase de inserção do rolo;

As Figs. 5 e 6 mostram vistas laterais em perspectiva do dispositivo com o alojamento de contenção do rolo aberto, respectivamente vazio e completo com o rolo;

A Fig. 7 mostra uma vista superior do dispositivo da Fig. 1;

A Fig. 8 mostra uma vista lateral;

As Figs 9 e 10 mostram, respectivamente, dois cortes do dispositivo segundo as setas A-A e B-B, respectivamente, na Fig. 7;

As Figs. 11 e 12 mostram o dispositivo a partir de baixo, respectivamente numa vista em perspectiva e em planta;

As Figs. 13 e 14 mostram duas vistas do interior do dispositivo para realçar um exemplo de um grupo de despressurização;

A Fig. 15 mostra um pormenor ampliado do dispositivo para dispersão de calor;

A Fig. 16 mostra o dispositivo de corte montado, posicionado sobre a tampa do alojamento de contenção do rolo e observado segundo as setas C-C da Fig. 18; e

A Fig. 18 mostra um corte longitudinal segundo as setas D-D da Fig. 17.

Descrição Pormenorizada da Invenção

Como mostrado, o aparelho é constituído por um corpo 11 de base fechado por um fundo 12 e suportando no topo uma alavanca 13 que roda em cavilhas respectivas, entre uma posição de

abertura e uma posição de fecho no corpo. O corpo 11 e a alavanca 13 formam, em conjunto, uma câmara 14 de aspiração para receber a boca de um saco e manter os elementos operacionais de modo a realizar a formação do vácuo no saco, e um elemento de soldadura para soldar termicamente a boca do último, quando a alavanca está na posição de fecho. Nesta posição de fecho, a alavanca 13 fica bloqueada no corpo 11 por meio de um acoplamento 15 de alavanca. Na posição aberta, por outro lado, a alavanca fica assente na gola 16 de batente realizada no corpo 11, sem pressionar as cavilhas de rotação respectivas. O corpo 11 suporta, igualmente, alguns porta-filtros 11' nas extremidades opostas da câmara de aspiração.

Numa forma de realização, o aparelho está equipado com um grupo 17 de despressurização para formar um vácuo alimentado por um motor 18 eléctrico alimentado pela rede eléctrica através de um transformador 19 electromagnético monofásico de segurança com uma dimensão de comprimento maior que as dimensões de altura e de largura, como mostrado nas Figs. 13 e 14. O grupo 17 de despressurização com o motor 18 e com o transformador 19 estão num alojamento formado pelo corpo e fechado na parte posterior pelo fundo 12. Quando pretendido, uma placa 20 de circuitos de controlo electrónicos e um dispositivo 21 para dispersão de calor, o último bloqueado por um dispositivo de encaixe à pressão com, pelo menos, uma lingueta 21' de bloqueio - Fig. 15, estão posicionados, igualmente, num tal alojamento.

De salientar o facto do mesmo tipo de transformador 19 ser utilizado para alimentar o elemento de soldadura através da placa de circuitos electrónicos e/ou de outros dispositivos de controlo. Em outras adaptações, onde o motor do grupo de despressurização é alimentado pela rede eléctrica, o

transformador 19 é utilizado, no entanto, para alimentar o elemento de soldadura do dispositivo.

Habitualmente, no topo do corpo 11, estão montados um botão 22 de pressão para controlo manual do dispositivo e indicadores 23 luminosos para assinalarem algumas das fases operacionais, enquanto sobre a alavanca 13 pode montar-se uma válvula 24 de purga e um acoplamento 25, o último em comunicação com a câmara de aspiração e, por meio desta, com o grupo de despressurização, e utilizado para ligar um tubo - não mostrado - e preparado, em caso de necessidade, para formar o vácuo em recipientes rígidos, tais como caixas ou latas.

Na secção posterior, isto é, por trás da alavanca 13, o corpo 11 do aparelho forma um alojamento 26 para conter um elemento 27 tubular enrolado a partir do qual se realizam os sacos de acordo com os requisitos. O alojamento 26 é fechado à frente pela sua própria tampa 28, de modo a que seja completamente independente da alavanca 13 e permaneça fechado, igualmente, se o dispositivo tiver que ser fixo a uma parede.

A tampa 28 do referido alojamento 26 roda sobre um eixo respectivo entre uma posição de fecho e uma posição de abertura e, em combinação com uma parte 11" do corpo a que se sobrepõe, forma uma abertura 29 para puxar para fora o elemento 27 tubular para cortar uma secção para formar um saco. Na tampa 28, existe uma ranhura 28' guia paralela à abertura 29, na qual está montado um dispositivo 30 de corte que desliza para cortar o elemento tubular, quando o mesmo é retirado. A tampa 28 pode ser, igualmente, transparente, para permitir inspeccionar a presença do rolo e a quantidade de elemento tubular ainda disponível, mesmo quando está fechada. O dispositivo 30 de corte

é vantajosamente do tipo anti-acidentes, constituído por - Figs. 16-18 - duas lâminas 31 opostas posicionadas e mantidas entre um elemento 32 de suporte e um elemento 33 de preensão fixo ao elemento de suporte. O elemento 32 de suporte é conduzido ao longo da ranhura 28' de guiamento; o elemento 33 de preensão permanece no exterior, por cima da tampa 28, de modo a ser acedido; em conjunto, o elemento 32 de suporte e o elemento 33 de preensão protegem as lâminas 31, deixando apenas os seus gumes expostos. Além disso, o elemento 32 de suporte possui uma secção 34 de bloco corrediço que se situa nas extremidades inferiores das lâminas 31, saindo lateralmente das últimas e formando um apoio para os membros contíguos do elemento tubular, quando o mesmo é cortado pelo dispositivo de corte.

Finalmente e digno de menção, a parede 12 inferior do corpo 11 possui uma indentação 35 exterior no centro da qual está um relevo 36 multi-funções configurado em anel. Este relevo, de facto, possui algumas ranhuras 37 para fixação do aparelho a uma parede, se requerido, e forma um enrolador de cabo externo, e, internamente, forma um alojamento 38 destinado a conter quer um cabo eléctrico quer um tubo de aspiração enrolados para utilização com o aparelho.

Lisboa, 7 de Maio de 2009

REIVINDICAÇÕES

1. Aparelho para formar o vácuo em recipientes para conservar produtos embalados sob vácuo, constituído por um corpo de base, uma tampa ou alavanca de fecho móvel em relação ao referido corpo de base, entre uma posição de abertura e uma posição de fecho, uma câmara configurada em bacia entre o corpo e a alavanca para receber a boca do saco, meios de despressurização associados à referida câmara para aspirar o ar do saco de modo a criar o vácuo quando a alavanca está na posição de fecho, um elemento de soldadura para soldar termicamente o saco para manter o vácuo e um possível acoplamento na referida tampa, em comunicação com o grupo de despressurização, para ligar um tubo de aspiração para também poder formar o vácuo em recipientes rígidos, caracterizado pelo facto da parte posterior do corpo (11) de base, na parte posterior da alavanca (13), formar um alojamento (26) concebido para conter um elemento (27) tubular enrolado para formação dos sacos e fechado através de uma tampa (28), que é independente da referida alavanca (13), e pelo facto da tampa (28) rodar sobre o seu eixo respectivo entre uma posição de fecho e de abertura do referido alojamento (26), formando com o referido corpo de base uma abertura (29) para extrair o elemento tubular e apresentar uma ranhura (28') paralela à referida abertura e que forma um meio guia para um dispositivo de corte (30) para cortar o elemento tubular.
2. Aparelho de acordo com a reivindicação 1, em que o referido dispositivo (30) de corte é constituído por duas lâminas

(31) opostas mantidas entre um elemento (32) de suporte e um elemento (33) de preensão fixo ao elemento de suporte, em que o elemento (32) de suporte é movido ao longo da ranhura (28') guia da tampa (28) do alojamento de contenção do rolo, o elemento (33) de preensão está por cima da tampa (28) de modo a ser acedido, o elemento (32) de suporte apresenta um bloco (34) corrediço nas extremidades inferiores das lâminas (31) e actua como um apoio para os membros contíguos do elemento tubular, quando o mesmo é cortado para ser retirado.

3. Aparelho de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, em que a referida alavanca (13), quando na posição de abertura, se apoia em golas de batente formadas pelo referido corpo.
4. Aparelho de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, em que o referido corpo é fechado na base por um fundo e por, no referido fundo, se situar um relevo (36) configurado em anel que possui ranhuras (37) para fixação do dispositivo a uma parede, formando externamente um enrolador de cabo e internamente um alojamento (38) destinado a conter quer um cabo eléctrico quer um tubo de aspiração enrolados.
5. Aparelho de acordo com a reivindicação 1, e onde está inserido um transformador de corrente no circuito de alimentação eléctrica do elemento de soldadura e possivelmente do grupo (17) de despressurização, caracterizado por o referido transformador ser um transformador (19) electromagnético monofásico de segurança, cuja dimensão de comprimento é maior que as

dimensões de altura e de largura e estar equipado para se ligar electricamente a outros dispositivos.

Lisboa, 7 de Maio de 2009

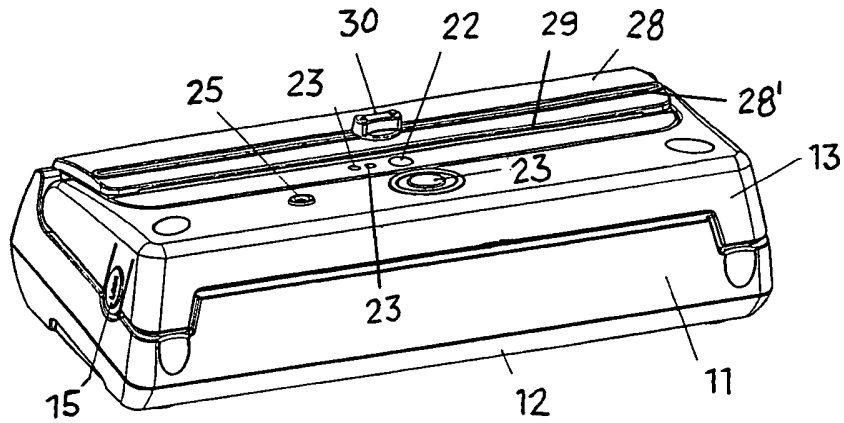


FIG. 1

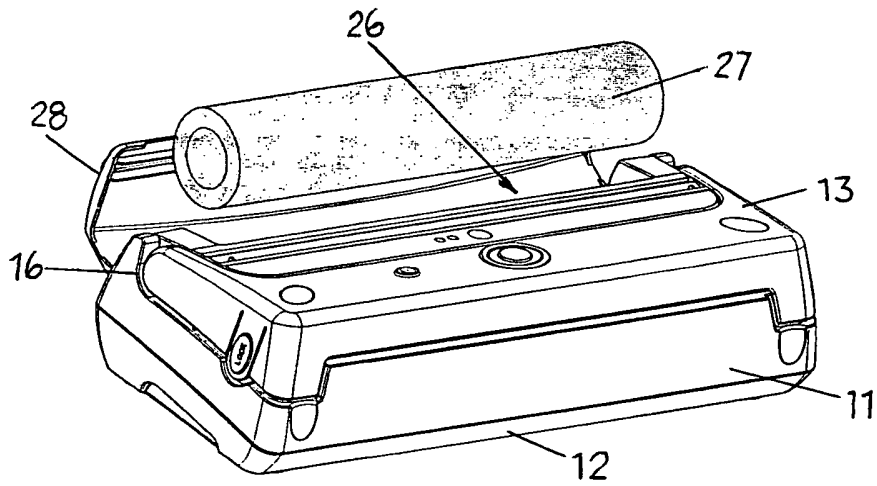


FIG. 4

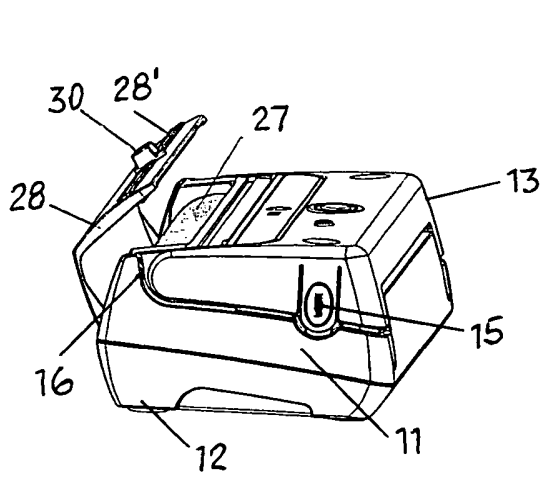


FIG. 6

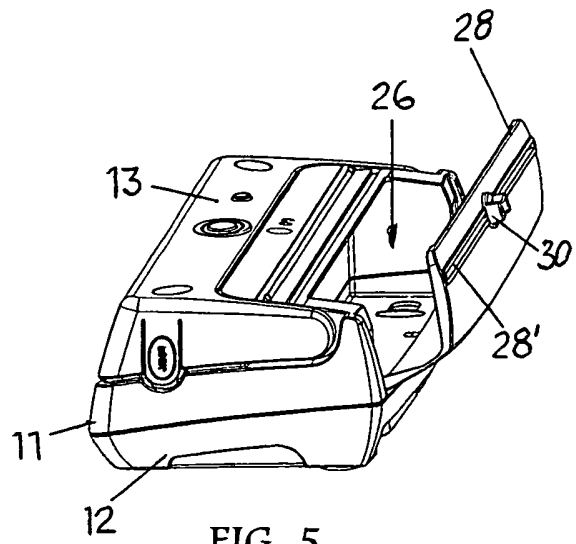


FIG. 5

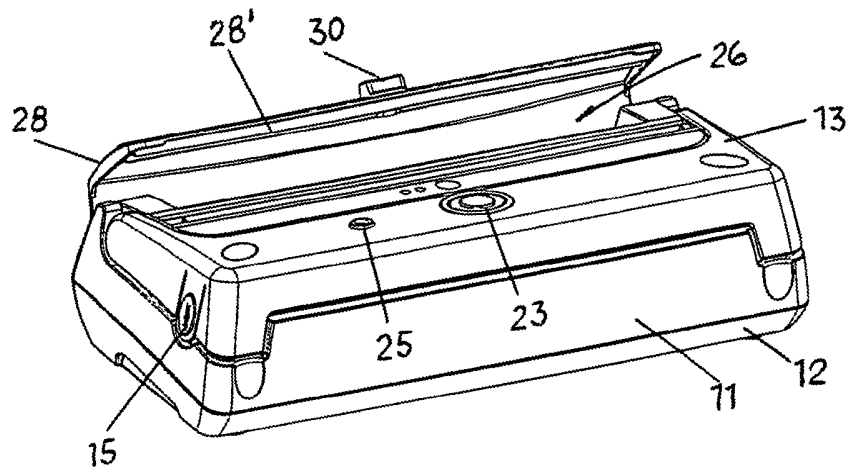


FIG. 3

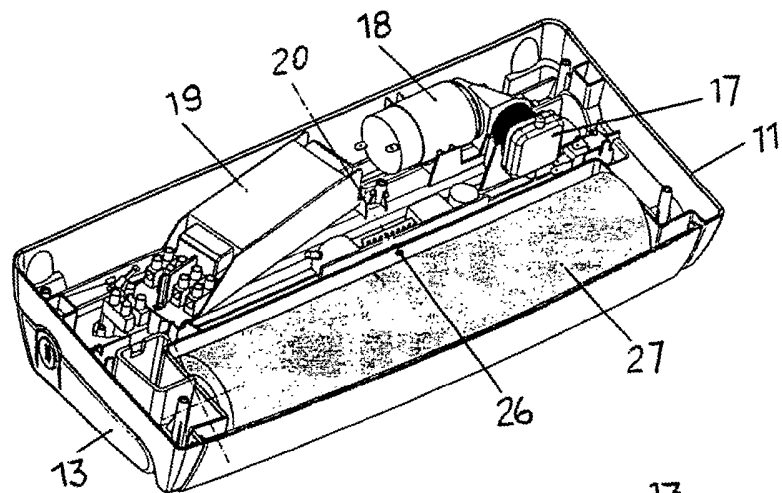


FIG. 14

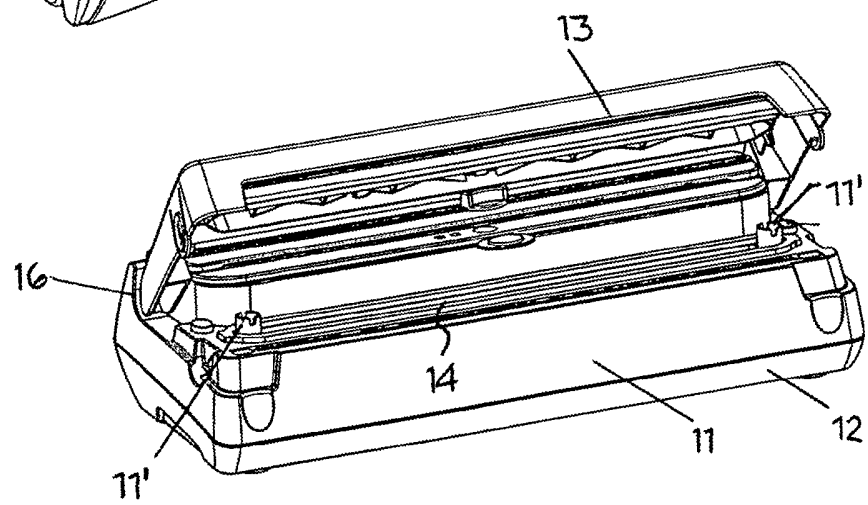


FIG. 2

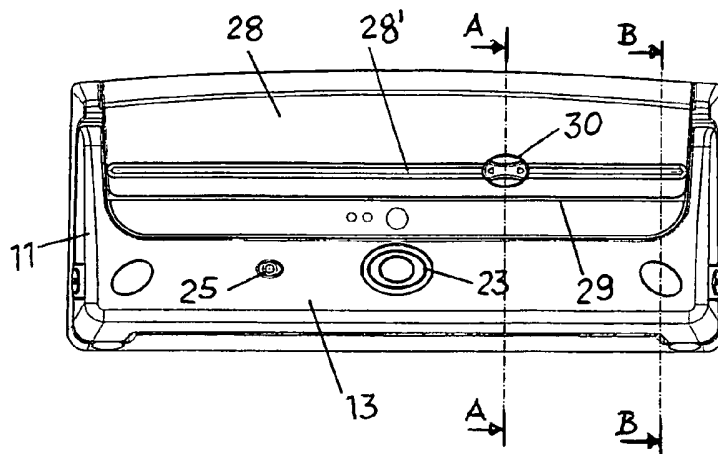


FIG. 7

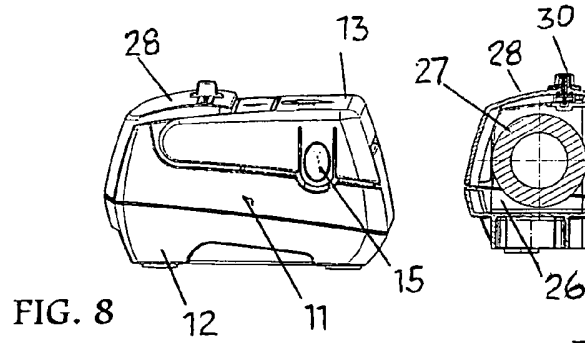


FIG. 8

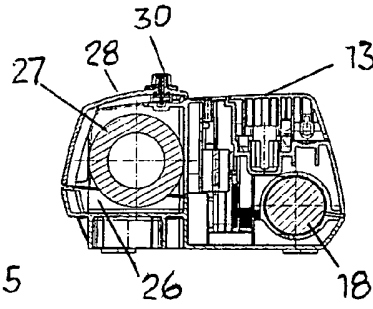


FIG. 9

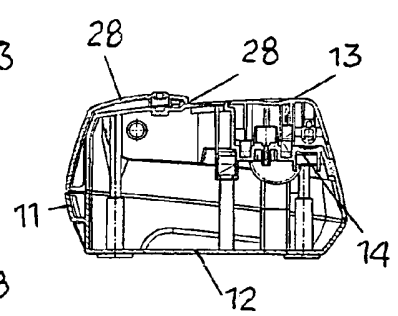


FIG. 10

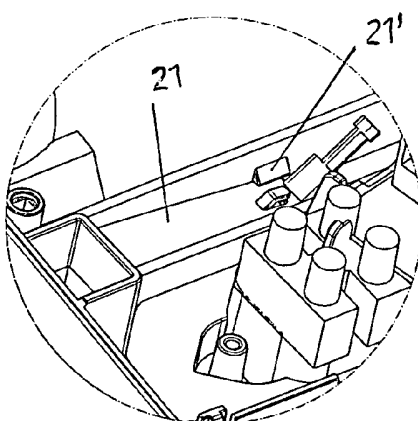


FIG. 15

FIG. 13

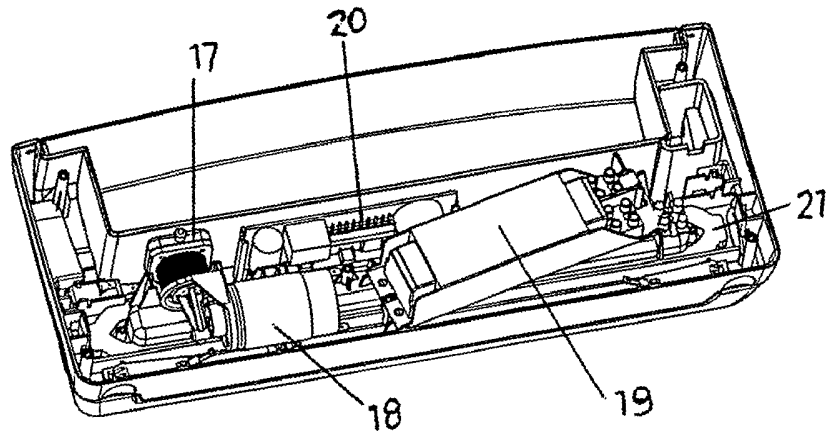


FIG. 11

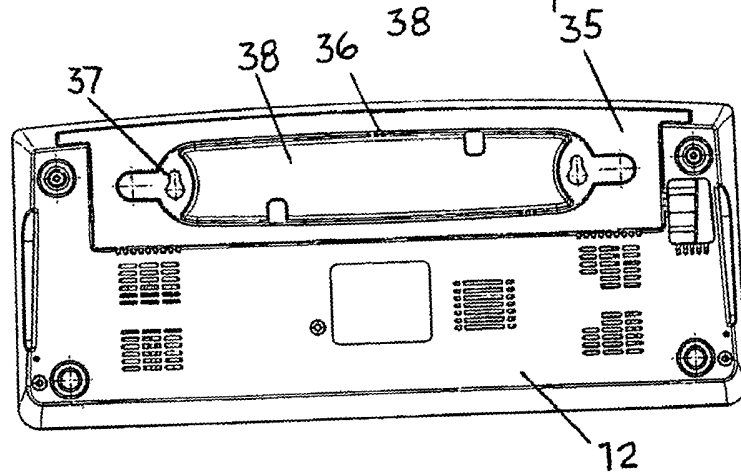
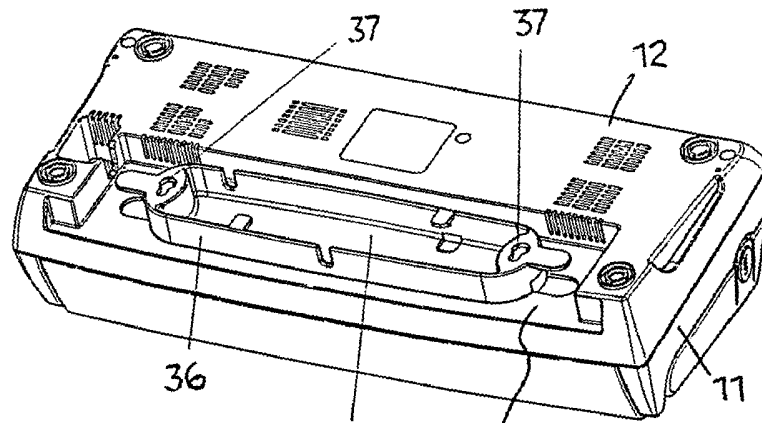


FIG. 12

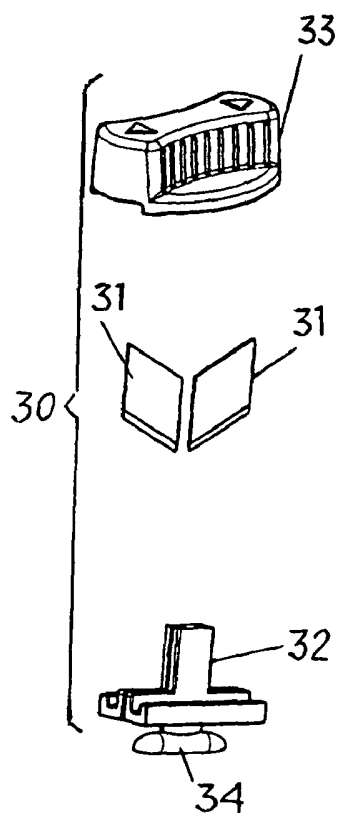


FIG. 16

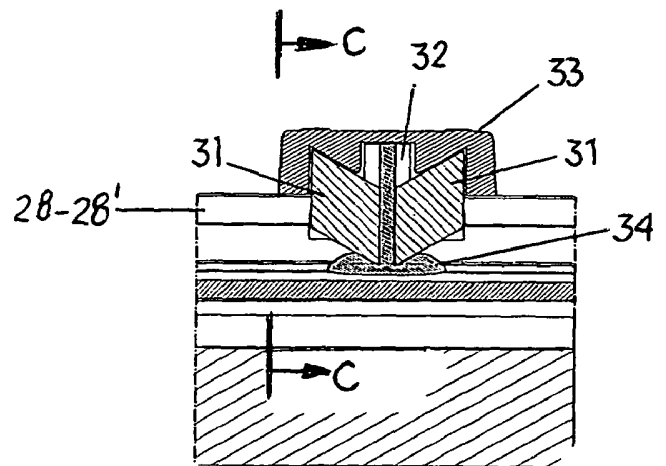


FIG. 18

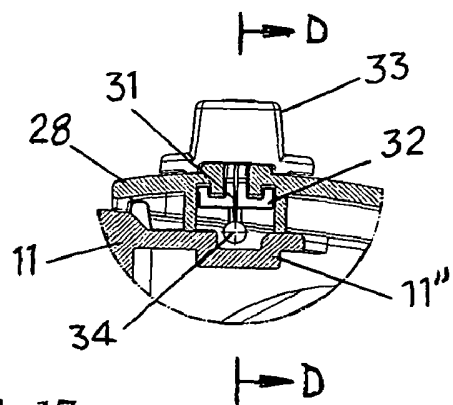


FIG. 17

RESUMO

"APARELHO PARA CRIAR O VÁCUO EM RECIPIENTES PARA CONSERVAR PRODUTOS EMBALADOS SOB VÁCUO"

Esta invenção refere-se a um aparelho para formar o vácuo em recipientes para conservar produtos embalados sob vácuo, que é constituído por um corpo (11) tendo um alojamento (26) na parte posterior da sua alavanca (13) de fecho concebido para conter um elemento (27) tubular enrolado para a formação de sacos e que está fechado por uma tampa (28), independente da referida alavanca (13) e que roda sobre o seu próprio eixo, e um transformador (19) electromagnético monofásico de segurança para alimentar, pelo menos, algumas partes eléctricas, cuja dimensão de comprimento é maior que as dimensões de altura e de largura e que está equipado com terminais para ser conectado electricamente a outros dispositivos.

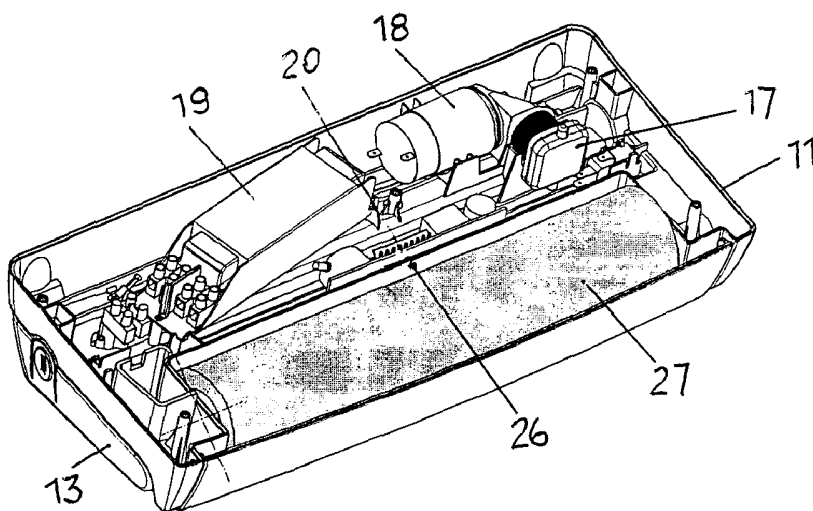


FIG. 14