



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

(21) PI 0808384-3 A2



(22) Data de Depósito: 28/02/2008  
(43) Data da Publicação: 01/07/2014  
(RPI 2269)

(51) Int.Cl.:  
B67D 7/60

(54) Título: DISPENSADOR

(57) Resumo:

(30) Prioridade Unionista: 28/02/2007 US 11/712103

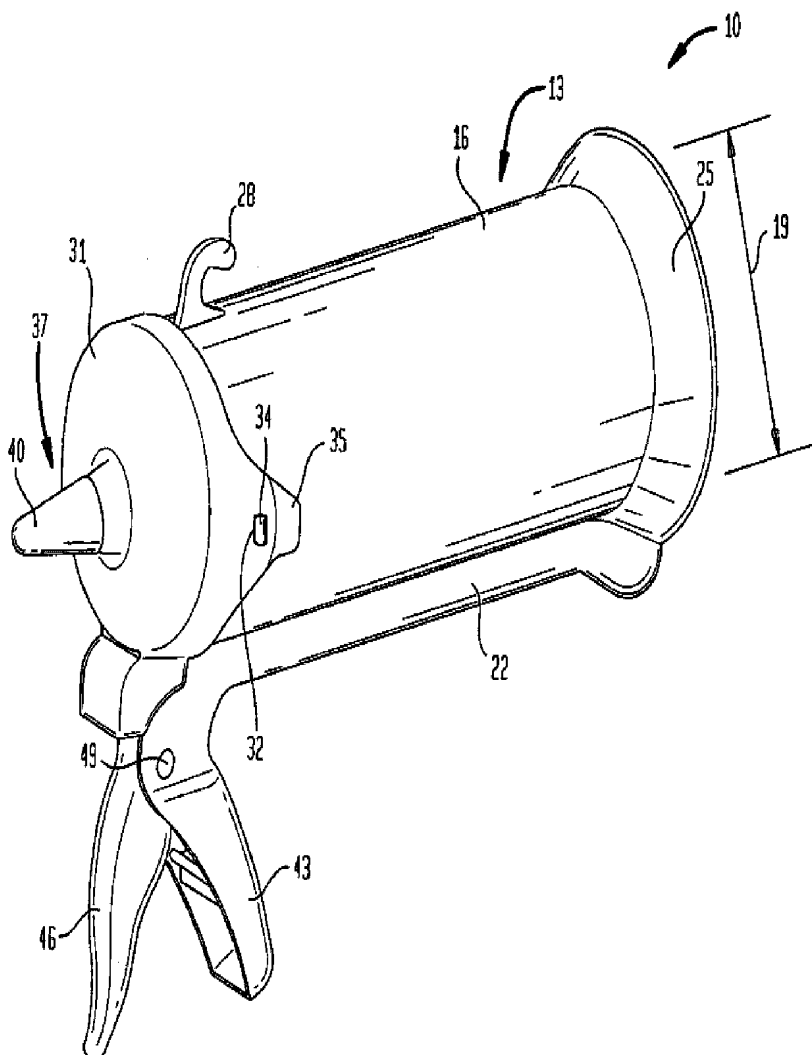
(73) Titular(es): Rich Products Corporation

(72) Inventor(es): Christopher V. Tirone, Gerald A. Rusch, James  
Faller

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & CIA.

(86) Pedido Internacional: PCT US2008055208 de  
28/02/2008

(87) Publicação Internacional: WO 2008/106570 de  
04/09/2008



## “DISPENSADOR”

### FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

A presente invenção pode ser usada para dispensar materiais viscosos, como materiais extrusáveis em forma de pasta, espumas extrusáveis, ou similares. Uma área onde a invenção tem aplicação particular é a indústria de alimentos. Na indústria de alimentos, sorvete ou coberturas de espuma são aplicados, tipicamente, manualmente, por meio de uma embalagem flexível cônica contendo a substância a ser dispensada. Como um exemplo, a cobertura de espuma é suprida tipicamente em um saco vedado tendo uma forma cônica com o produto sendo dispensado da extremidade mais estreita onde uma porção de saída é formada. A porção de saída é aberta tipicamente cortando-se com um par de tesouras. Outros métodos para abrir o saco são igualmente apropriados. Uma vez a embalagem flexível aberta na saída, o produto é dispensado espremendo-se os lados da embalagem para forçar o produto a sair através da abertura. Dispensadores manuais de cobertura de espuma, ou de sorvete, desse modo, podem causar fadiga muscular nos trabalhadores, o que pode impactar negativamente a produtividade.

Há uma necessidade para um dispositivo dispensador que seja mais fácil de operar, que possa ser operado com uma mão, que possa ser armazenado em um espaço limitado, e que proveja propriedades de resfriamento mantendo uma temperatura segura para a cobertura. A fim de manter as características físicas do produto dispensado, o dispensador não deveria prover nenhuma força à cobertura de espuma, ou sorvete, quando a unidade não está dispensando.

### SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A presente invenção atende à necessidade descrita acima provendo um dispositivo dispensador tendo um alojamento capaz de receber uma carga pré-embalada da cobertura de espuma, ou sorvete. O alojamento tem uma parede interna com um entalhe formado na mesma para receber uma

haste. A haste se encaixa com um mecanismo de garra para mover um pistão na direção axial para forçar a cobertura de espuma, ou sorvete, através da saída em sua embalagem. A garra se encaixa com a haste quando ela se move em uma primeira direção e se desencaixa da haste quando movida em uma  
5 segunda direção oposta à primeira direção

### **DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS**

A invenção está ilustrada nos desenhos, nos quais, caracteres de referência iguais designam a mesma parte, ou similares, por todas as figuras, nas quais:

10 a Figura 1 é uma vista em perspectiva do dispositivo dispensador da presente invenção;

a Figura 2 é uma vista em perspectiva explodida do dispositivo dispensador da presente invenção;

15 a Figura 3 é uma vista terminal em perfil do dispositivo dispensador;

a Figura 4 é uma vista terminal em perfil do dispositivo dispensador;

a Figura 5 é uma vista em seção transversal tomada ao longo das linhas 5-5 da Fig. 3;

20 a Figura 6 é uma vista em seção transversal tomada ao longo das linhas 6-6 da Fig. 4;

a Figura 7 é um diagrama esquemático mostrando a operação do mecanismo de garra da presente invenção.

### **DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO**

25 Com referência inicialmente à Fig. 1, o dispositivo dispensador 10 da presente invenção inclui um corpo 13 tendo uma primeira porção 16 com um perfil arredondado e um primeiro diâmetro 19. O corpo 13 tem uma segunda porção 22 com um diâmetro menor. A primeira porção 16 se estende para uma porção de base 25 tendo um diâmetro maior. Embora o

modo de realização do dispositivo dispensador 10 esteja descrito em relação a um perfil arredondado, outras formas podem ser apropriadas, como será evidente àqueles experientes na técnica, baseados nesta apresentação. O corpo 13 pode ser provido com um gancho 28 para pendurar o dispositivo 10 quando não estiver em uso.

O dispositivo 10 inclui uma tampa 31 que pode ser acoplada removivelmente à parte dianteira do corpo 13. Como mostrado, a tampa 31 pode ser provida com uma abertura 32 que se encaixa por atrito com uma saliência 34 se estendendo da parte externa do corpo 13. Uma aba 35 pode ser provida para remover a tampa 31. A tampa 31 tem uma abertura de saída 37 em seu centro onde, uma ponta de tampa 40 é provida para cobrir a abertura de saída 37 quando o dispositivo 10 não estiver em uso.

Um punho 43 pode ser provido com um gatilho 46 acoplado ao ponto de pivô 49. O gatilho 46 é solicitado por uma mola 52 (Fig. 2) na posição aberta. O gatilho 46 opera uma haste alternante que aciona um pistão, como será descrito abaixo em maior detalhe.

Voltando à Fig. 2, o dispositivo 10 pode receber uma embalagem flexível de forma cilíndrica 55 com uma ponta dispensadora embutida 58. A construção da ponta dispensadora embutida 58 será evidente àqueles experientes na técnica e conseqüentemente não será discutida aqui em detalhe. Um pistão 61 provê a força para fazer com que um material viscoso, como uma cobertura de espuma, saia da embalagem 55. O pistão 61 é acoplado mecanicamente a uma haste alternante 64. A haste 64 é movida para frente e para trás na direção axial indicada pela seta 67, por meio do gatilho solicitado por mola 46.

A haste 64 é acoplada ao pistão 61 por meio de um mecanismo de garra. O pistão 61 tem uma porção estendida 68 com uma abertura 70 que recebe a haste 64 através dela. A garra 73 é solicitada por uma mola 76 em uma posição inclinada em relação ao pistão 61 (melhor mostrado na Fig. 7).

Quando a haste 64 se move da direita para a esquerda em relação à orientação das Figs. 2 e 7, o encaixe por atrito entre a haste 64 e a abertura 79 na garra 73 faz com que o pistão 61 se mova para frente em uníssono com a haste 64. A movimentação da haste 64 provocada pelo aperto do gatilho 46 faz com que o pistão 61 se mova da direita para a esquerda em relação à figura. Esta movimentação do pistão 61 comprime a embalagem flexível 55 fazendo com que o produto saia pela abertura de saída 37. Quando o gatilho 46 é liberado e a haste 64 se move na direção oposta (da esquerda para a direita, em relação à figura), o pistão 61 se move ligeiramente da esquerda para a direita e se desacopla da haste 64. Uma vez que a haste 64 se move da esquerda para a direita, a garra 73 pivota para longe do pistão 61, e a haste 64 desliza através da abertura 79 na garra 73 para sua posição de solicitação de mola padrão. O pistão 61 permanece aproximadamente na mesma posição até o gatilho 46 ser novamente apertado.

Quando a embalagem flexível 55 está vazia e o pistão 61 precise ser movido da esquerda para a direita a fim carregar outra embalagem de material, uma haste de reinicialização 80 (melhor mostrada na Fig. 7) pode ser usada. A haste de reinicialização 80 passa através do pistão 61 e se encaixa com a garra 73 para fazê-la pivotar para longe do pistão 61 para permitir que o pistão 61 deslize facilmente sobre a haste 64 de volta a sua posição retraída.

Voltando às Figs. 3 e 4, uma vista terminal do dispositivo 10 mostra o punho 43 e o gatilho 46. A ponta dispensadora 58 é mostrada no centro da figura e as abas 35, para abrir a tampa 31, também estão mostradas.

A Fig. 5 mostra o dispositivo dispensador 10 com o pistão 61 avançado até o término de seu curso e a ponta embutida 58 da embalagem 55 assentada na saída do dispositivo 10. O gatilho 46 foi liberado e a garra 73 está na posição onde a haste 64 pode deslizar da esquerda para a direita sem mover o pistão 61. Após a dispensa terminar, a tampa 31 é removida e a garra

73 é pivotada para longe do pistão 61 de modo que o pistão 61 possa ser empurrado de volta para a extremidade oposta do dispositivo 10 para carregar uma nova embalagem 55.

5 A Fig. 6 mostra o dispositivo dispensador 10 em uma condição 25 meio cheia com o gatilho 46 apertado durante a dispensa.

Voltando à Fig. 7, um diagrama esquemático mostra o pistão 61, com a garra 73, solicitado pela mola 76 em um ângulo. Quando a haste 64 se move da direita para a esquerda na direção da seta 88, a força de atrito da haste 64 sobre a garra 73 faz com que o pistão 61 se mova. Quando a haste 64 se move da esquerda para a direita, o atrito faz com que a garra 73 pivote para longe do pistão 61 para uma posição onde a haste 64 possa superar o atrito provocado pelo encaixe com a borda da garra 73 ao redor da abertura 79. Nesta posição, a haste 64 desliza livremente através da abertura 79 na garra 73 e a haste 64 se desacopla do pistão 61.

15 A fim de mover o pistão 61 da esquerda para a direita para recarregar o dispositivo dispensador 10, uma haste de reinicialização 80 pode ser usada para pressionar contra a garra 73 para fazer com que ela pivote para a posição perpendicular, de modo que o pistão 61 possa deslizar ao longo da haste 64 da esquerda para a direita, na direção da seta 90, em relação à orientação da figura.

20 Embora a invenção tenha sido descrita em conexão com determinados modos de realização, não se pretende limitar o espoco da invenção às formas particulares apresentadas, mas, no contrário, pretende-se cobrir quaisquer alternativas, modificações, e equivalentes que possam ser incluídos dentro do espírito e do escopo da invenção como definida pelas reivindicações anexas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispensador, caracterizado pelo fato de compreender:

um alojamento tendo uma cavidade definida no mesmo e tendo uma saída;

5 um pistão disposto no interior do alojamento;

um mecanismo de garra solicitado por mola conectado ao pistão e tendo uma abertura definida no mesmo;

um membro alongado capaz de movimento de translação em uma primeira direção e em uma segunda direção oposta à primeira direção, o membro alongado capaz de encaixar por atrito com o mecanismo de garra em uma borda da abertura, de modo que, quando o membro alongado é movido na primeira direção, o mecanismo de garra faz com que o pistão se mova na primeira direção, o mecanismo de garra sendo capaz de pivotar quando o membro alongado é movido na segunda direção, de modo que o membro  
10 alongado passe através da abertura no mecanismo de garra e se mova na  
15 segunda direção independentemente do pistão;

um gatilho em relação operacional com o membro alongado, de modo que a atuação do gatilho faça com que o membro alongado se mova na primeira direção e a liberação do gatilho fazendo com que o membro  
20 alongado se mova na segunda direção.

2. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do pistão ter uma porção alongada com uma abertura definida na mesma, para receber o membro alongado.

3. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado  
25 pelo fato do gatilho ser acoplado mecanicamente ao membro alongado por uma ligação rotativa.

4. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de adicionalmente compreender uma tampa capaz de ser acoplada removivelmente ao alojamento, na saída.

5. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato da tampa ter uma abertura definida na mesma.

5 6. Dispensador de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato do alojamento ter uma saliência capaz de encaixar com a abertura sobre a tampa para manter a tampa no lugar.

7 Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do alojamento ter um gancho disposto sobre o mesmo.

10 8. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de adicionalmente compreender um saco de forma cilíndrica flexível, carregado com um produto em forma de pasta, o saco dimensionado para se ajustar dentro da cavidade no dispensador, o saco tendo uma saída em uma primeira extremidade.

15 9. Dispensador de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do alojamento ter uma primeira porção e uma segunda porção, a segunda porção tendo uma área de seção transversal menor para receber o membro alongado.



FIG. 1

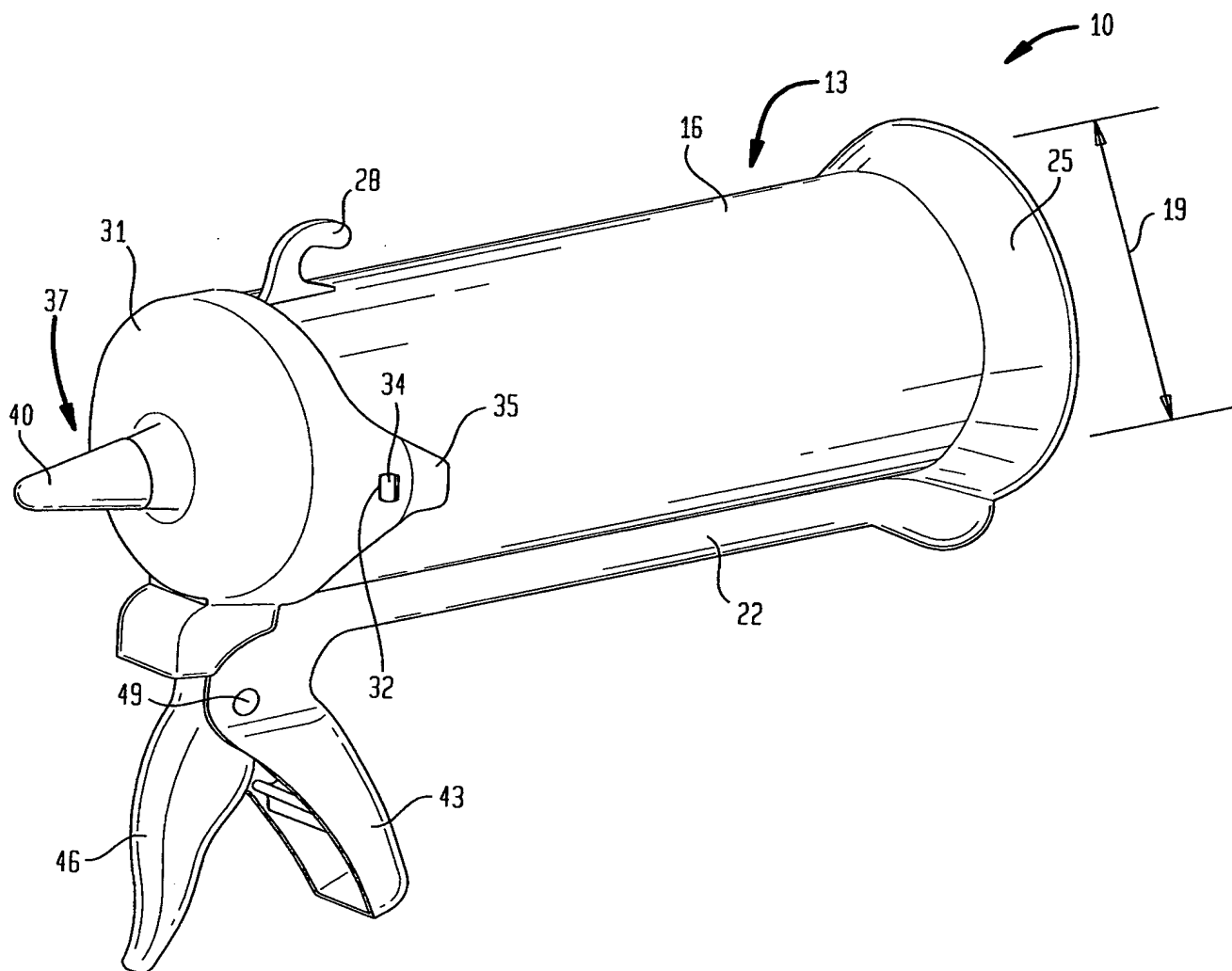


FIG. 2

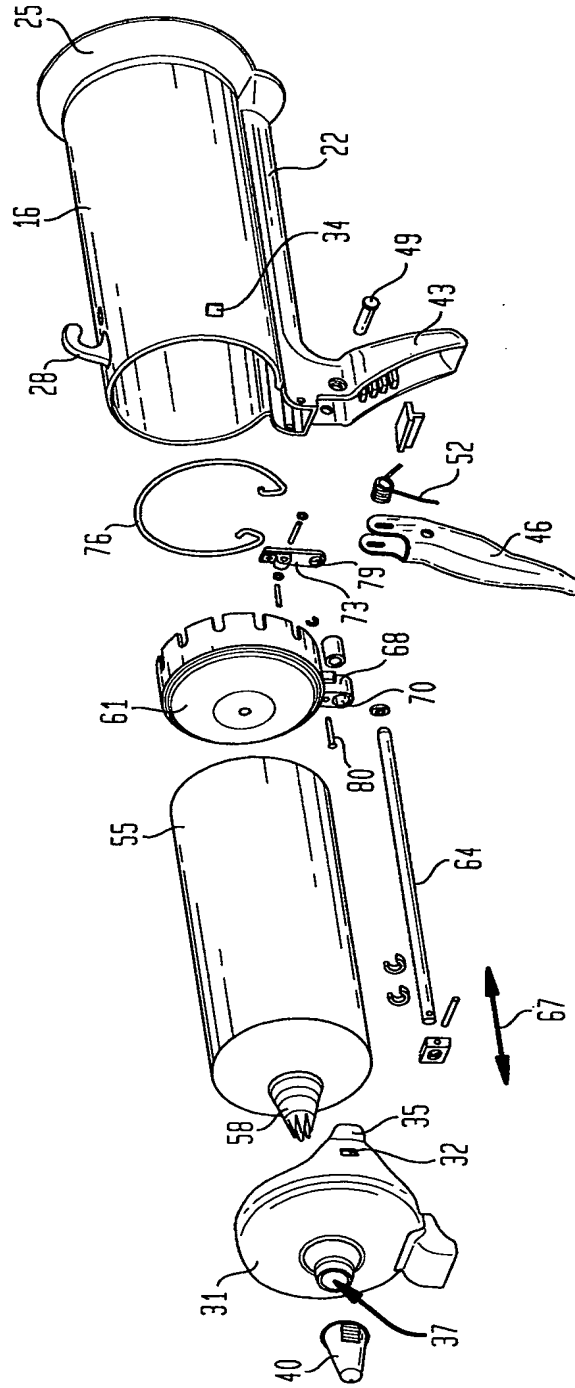


FIG. 3

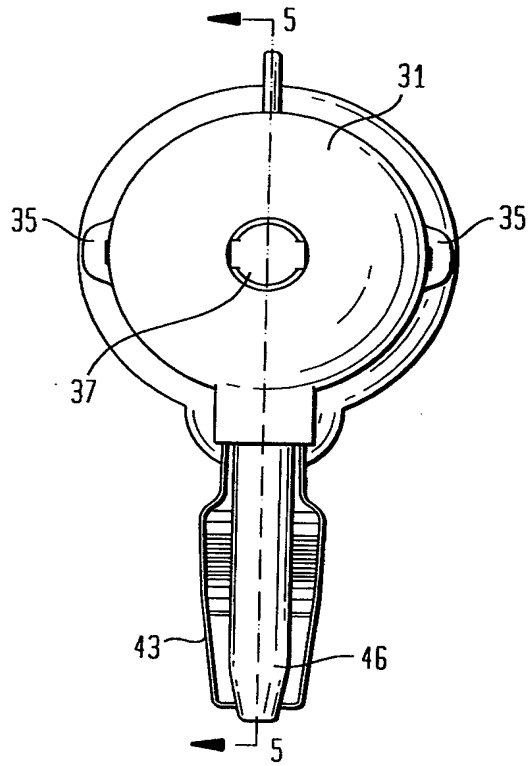


FIG. 4

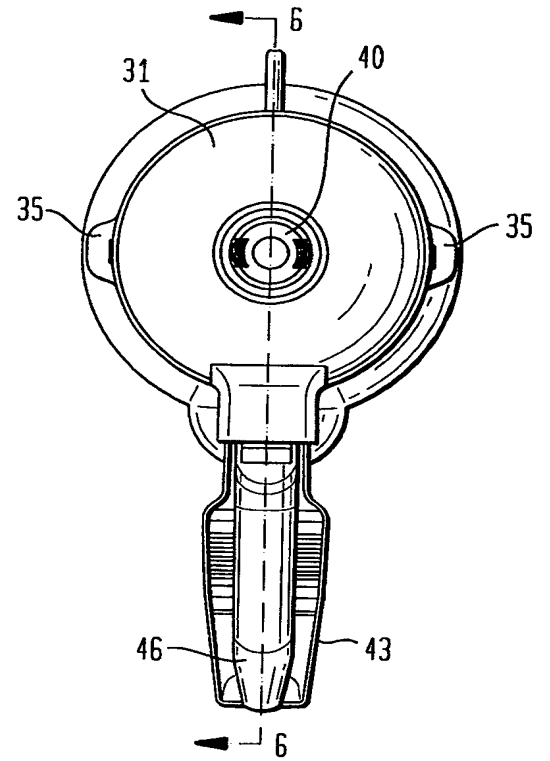


FIG. 5

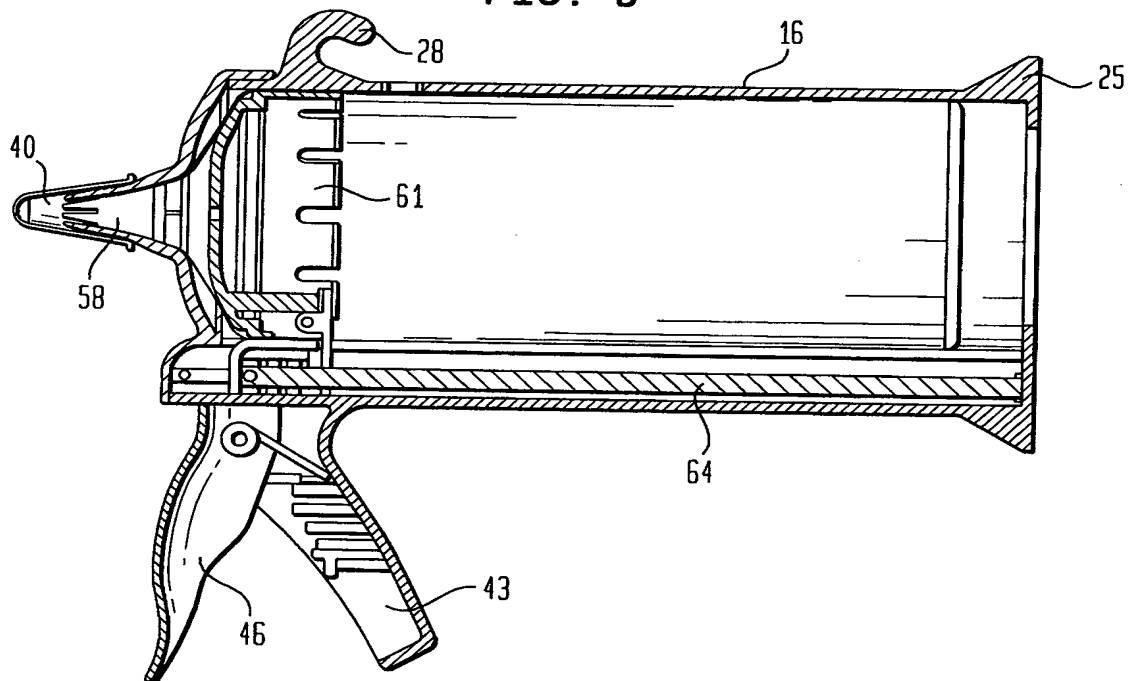


FIG. 6

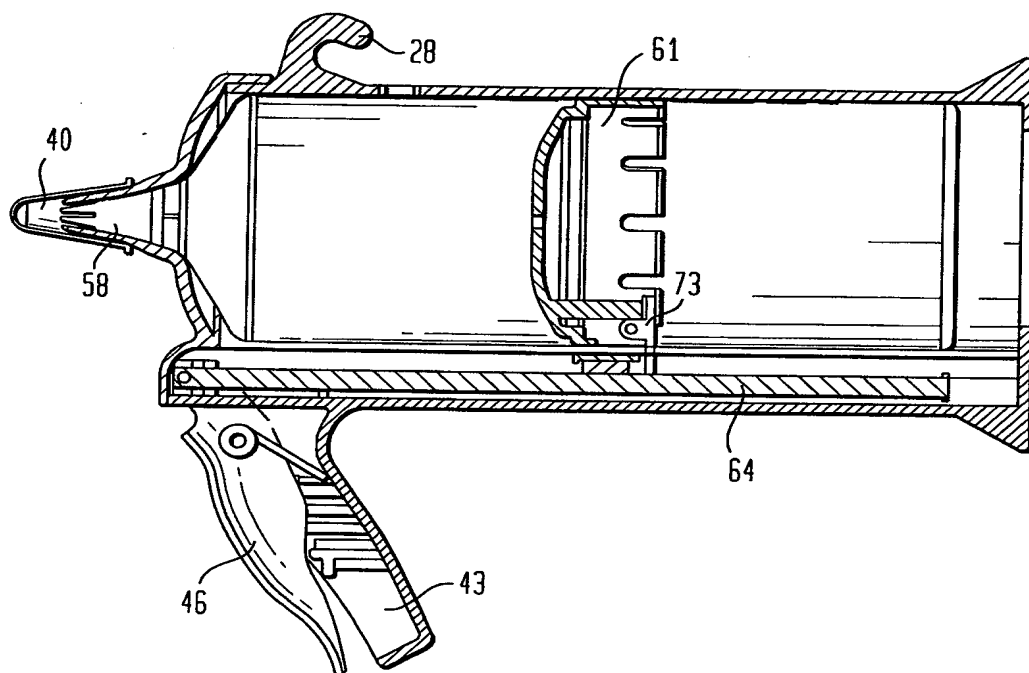
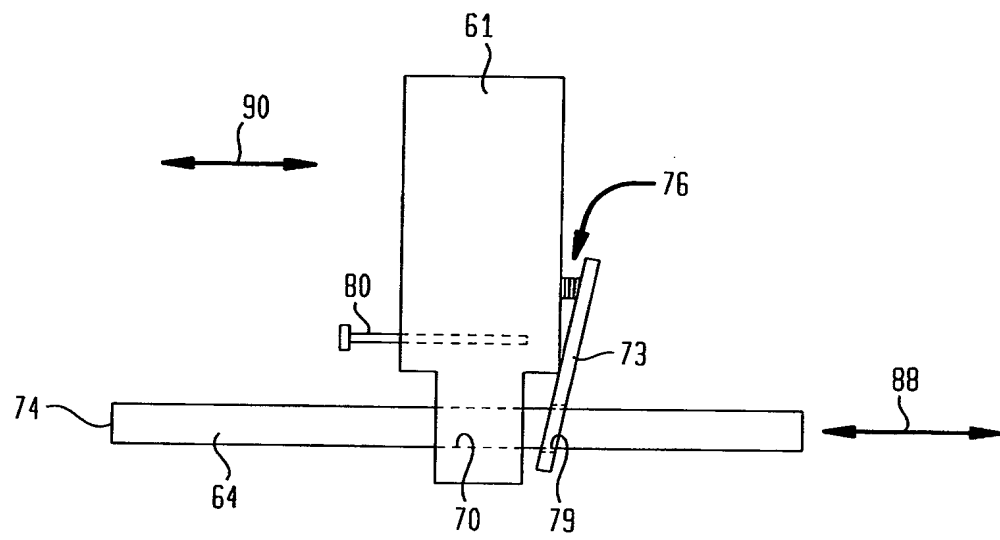


FIG. 7



RESUMO

## “DISPENSADOR”

Um dispositivo dispensador tendo um alojamento capaz de receber uma carga de cobertura de espuma, ou sorvete. O alojamento tem uma  
5 parede interna com um entalhe formado na mesma para receber uma haste. A haste se encaixa com um mecanismo de garra para mover um pistão na direção axial para forçar a cobertura de espuma, ou sorvete, através da saída em sua embalagem. A garra se encaixa com a haste quando ela se move em uma primeira direção e a garra se desencaixa da haste quando ela é movida  
10 em uma segunda direção, oposta à primeira direção.