



(19) INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
PORTUGAL

(11) **Número de Publicação:** PT 91797 B

(51) **Classificação Internacional:** (Ed. 6)  
B05B011/00 A

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

(22) <b>Data de depósito:</b> 1989.09.25	(73) <b>Titular(es):</b> AFA PRODUCTS, INC. 1 PINE STREET FOREST CITY, N. CAROLINA 28043 US
(30) <b>Prioridade:</b> 1988.09.26 US 249374	
(43) <b>Data de publicação do pedido:</b> 1990.03.30	(72) <b>Inventor(es):</b> WILHELMUS J.J. MAAS PETRUS L.W. HURKMANS NL NL
(45) <b>Data e BPI da concessão:</b> 03/95 1995.03.14	(74) <b>Mandatário(s):</b> ANTÓNIO JOÃO COIMBRA DA CUNHA FERREIRA RUA DAS FLORES 74 4/AND. 1294 LISBOA PT

(54) **Epígrafe:** CONJUNTO DE ARTICULAÇÃO DE GATILHO DE ENCAIXE Á PRESSÃO E RESPECTIVO PROCESSO DE LIGAÇÃO A UM INVÓLUCRO

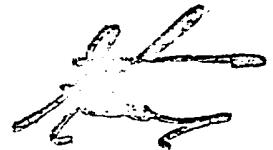
(57) **Resumo:**

[Fig.]

69 949

89123

PATENTE Nº. 91 797



"Conjunto de articulação de gatilho de encaixe à pressão e respectivo processo de ligação a um invólucro".

para que

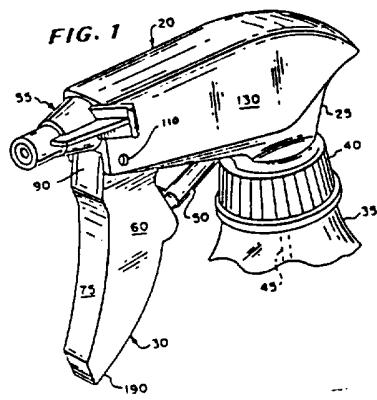
AFA PRODUCTS, INC., pretende obter privilegio de invenção em Portugal.

#### R E S U M O

O presente invento refere-se a um gatilho de encaixe à pressão para montagem num invólucro dum pulverizador de gatilho compreendendo um gatilho que inclui componentes flexíveis, suportando elementos de montagem articulados, os quais se unem aos elementos correspondentes numa base, por exemplo, o invólucro do pulverizador. Os componentes flexíveis são flectidos uns em relação aos outros durante a ligação do gatilho à base, para permitirem a união fácil dos elementos de montagem articulados. O gatilho inclui também um componente de travamento flexível que pode ser articulado entre uma primeira posição na qual o componente de travamento é afastado da vizinhança dos elementos de montagem articulados (por exemplo, durante a união dos componentes de articulação enquanto os componentes flexíveis são flectidos em conjunto) e uma segunda posição na qual o componente de travamento é posicionado directamente entre os componentes flexíveis na vizinhança dos componentes de montagem articulados, impedindo os componentes flexíveis de se moverem uns para os outros e assim assegurar uma configuração de união conveniente entre os componentes de montagem articulados. O componente de travamento inclui também meios de travamento secundários para a sua fixação na posição entre os componentes flexíveis.

O presente invento é aplicável, por exemplo, na indústria de embalagens de líquidos.

*FIG. 1*



MEMÓRIA DESCRIPTIVA

Antecedentes do invento

Campo do invento

Este invento refere-se a melhoramentos na construção e montagem de alavancas articuladas, em geral e a gatilhos para pulverizadores, em particular. O gatilho deste invento pode ser integralmente moldado e tem características estruturais que permitem uma ligação por encaixe à pressão virtualmente instantâneo a uma base de articulação, tal como a um invólucro de um pulverizador, para uma ligação articulada de segurança.

As alavancas articuladas têm utilidade diversificada em objectos de fabrico industrial, por exemplo, como gatilhos em pulverizadores. Tais alavancas devem ser articuladamente ligadas seguramente a uma base, tal como, por exemplo, um gatilho para um invólucro de pulverizador. O desenho e a construção destas alavancas constitui uma resposta a um certo número de forças antagonicas. Por exemplo, há uma necessidade de fabricar a baixo custo do próprio elemento de gatilho, de montar sem avarias e baixo custo, isto é a fixação do gatilho a uma cabeça de pulverizador, para funcionamento suave, uma vez montado e para funcionamento a longo termo sem avarias.

Todas estas considerações devem ser dirigidas efectivamente no sentido de proporcionar ao fabricante de conjuntos acabados com um produto de preço verdadeiramente competitivo e o consumidor utilizador com um produto de construção económica livre de avarias, completamente satisfatório.

Descrição da arte anterior

Têm existido muitas sugestões para melhoramento do desenho, construção e montagem de tais alavancas. Por exemplo, a patente U.S. de McKinney 4 161 288 sugere reter o gatilho proporcionando uma câmara em espiral no gatilho na qual as orelhas de articulação no invólucro do pulverizador podem ser manobradas.

As patentes U.S. de Martin Nós 4 480 768, 4 489 890 e 4 503 998 são patentes irmãs que sugerem proporcionar os elementos de fixação de articulação em porções flexíveis de tanto o gatilho e o invólucro de pulverizador, de modo que ambos os conjuntos de elementos possam flectir durante a fixação por encaixe, no sentido de não danificar excessivamente as orelhas de articulação, etc.. Contudo, ambos os conjuntos de porções flexíveis permanecem flexíveis, depois da fixação do gatilho ao pulverizador deixando estas patentes por resolver o problema do desalojamento das orelhas de articulação dos respectivos encaixes, durante a operação de articulação forçada do gatilho, devido à flexibilidade das porções que suportam as orelhas do gatilho e do pulverizador.

A patente U.S. de Tada 4 153 203 sugere proporcionar uma alavanca (gatilho) com paredes laterais flexíveis suportando orelhas de articulação cilíndricas e dirige o problema do desencaixe durante o funcionamento da articulação ensinando a munir o corpo com "paineis batentes" rígidos, os quais se projectam do corpo para se apoiarem contra os lados interiores das porções flexíveis do gatilho que suportam os elementos de articulação. Isto é proposto para evitar que as paredes que suportam os elementos de articulação sejam impelidas para dentro, evitando por esse meio o desencaixe das respectivas orelhas de articulação e encaixes. O dispositivo desta patente é silencioso, contudo, como por um lado, as "paredes batentes" rígidas podem, na mesma configuração, permitir o movimento de montagem ou posicionamento da unidade de gatilho para trazerem as orelhas de articulação para um pré-encaixe, orientadas e alinhadas coaxialmente com os seus correspondentes encaixes no invólucro do pulverizador para encaixe destes elementos de ligação articulada sem avaria e depois do encaixe, evitar ainda o movimento dos mesmos elementos flexíveis para as mesmas posições de montagem alinhadas coaxialmente de pré-encaixe as quais permitiriam então o desencaixe dos elementos de articulação.

Existe uma necessidade de proporcionar a arte com um gatilho de encaixe à pressão económico que proporcionará funcionamento seguro e livre de avarias durante a vida do pulverizador e que

permitirá a fixação virtualmente instantânea ao invólucro do pulverizador, quer manualmente quer por máquina.

Sumário do invento

O presente invento proporciona uma alavanca de encaixe à pressão que não seja danificada durante o processo de montagem a um pulverizador e que manterá uma posição de montagem segura para funcionar correctamente durante a vida do pulverizador.

De acordo com um aspecto preferido do presente invento, a alavanca ou gatilho, é provida com três componentes flexíveis, por exemplo, painéis. Dois destes componentes ou painéis são bilaterais e suportam uma estrutura de articulação de encaixe com os elementos correspondentes numa base ou invólucro de pulverizador e proporcionam a fixação de articulação à mesma. O terceiro componente flexível ou painel constitui um sistema de travamento, parte do qual é transversal aos painéis bilaterais e é capaz de flectir ou girar entre duas posições. A primeira posição é uma em que o terceiro painel não interferirá com o movimento da estrutura de articulação nos painéis bilaterais flexíveis antes da fixação à base. A segunda posição, a posição de travamento é uma na qual, pelo menos, uma porção do terceiro, isto é, o painel transversal é posicionado entre os painéis bilaterais flexíveis e evita o movimento relativo dos painéis bilaterais uns de encontro aos outros, travando por esse meio efectivamente a estrutura de articulação na posição devida, evitando o desengate dos elementos de articulação de encaixe da base.

Consequentemente, como aqui usado, o termo "travamento" quando aplicado aos componentes bilaterais flexíveis ou painéis não implica que o gatilho seja tornado imóvel, mas apenas que a estrutura de articulação é segura na posição de articulação de funcionamento devida.

Num aspecto mais preferido deste invento, a alavanca ou gatilho, é um elemento moldado unitário feito a partir de um polímero flexível, resiliente e forte. Numa tal concretização preferida, o terceiro painel é moldado na primeira posição acima referida, nomeadamente, numa posição na qual não interferirá com a

flexão para dentro da estrutura de articulação apoiando os painéis bilaterais. O terceiro elemento, de travamento, é além disso mantido nessa posição aberta durante o despacho, embalagem ou outros manuseamentos de pré-montagem por meio de bandas de ligação moldadas, integrais frágeis prolongando-se entre porções do terceiro painel e às respectivas porções adjacentes dos painéis bilaterais. Estas bandas integrais são facilmente rompidas com a aplicação de força suficiente para realizar a dobragem ou articulação do terceiro painel na sua posição de travamento entre os painéis bilaterais, durante o instante final da fixação da montagem da alavanca na sua base.

Adicionalmente, o terceiro painel articulado e o corpo da alavanca é provido com um segundo arranjo de travamento para manter o terceiro painel na segunda ou posição de travagem, em oposição à sua tendência, devido à memória molecular, para voltar por efeito de mola à primeira posição moldada e aberta.

De acordo com o invento, é proporcionado um gatilho para montagem num invólucro de pulverizador de gatilho tendo meios de montagem de articulação para o gatilho, compreendendo o dito gatilho um corpo alongado tendo uma porção superior, incluindo a dita porção superior (a) primeiro e segundo painéis laterais flexíveis, suportando cada a estrutura de articulação para encaixe nos meios de montagem e articulação do gatilho e (b) meios de travamento móveis e flexíveis para travamento da dita estrutura de articulação no encaixe de articulação aos meios de montagem de articulação do gatilho, quando os ditos meios de travamento são movidos relativamente aos ditos painéis laterais para uma posição de travamento.

Adicionalmente, de acordo com o invento, é proporcionada uma montagem de articulação, num pulverizador de gatilho, compreendendo um gatilho tendo um corpo alongado, uma porção superior e um invólucro de pulverizador tendo um rebaixo, compreendendo a dita ligação meios de montagem e articulação do gatilho no dito rebaixo e incluindo a dita porção superior do dito corpo do gatilho (a) primeiro e segundo painéis laterais flexíveis suportando cada a estrutura de articulação para encaixe nos meios de montagem e

articulação do gatilho e (b) meios de travamento flexíveis para travamento da dita estrutura de articulação no encaixe de articulação aos meios de montagem e articulação do gatilho, quando os ditos meios de travamento são movidos relativamente aos ditos painéis laterais numa posição de travamento.

Breve descrição dos desenhos

A Fig. 1 é uma vista em perspectiva de um conjunto de pulverizador de gatilho fixado a um recipiente.

A Fig. 2 é uma vista em perspectiva de um gatilho moldado unitário e desmontado, construído de acordo com os ensinamentos do presente invento.

A Fig. 3 é uma vista exterior em alçado do gatilho da Fig. 2, pela linha 3-3 da Fig. 2.

A Fig. 4 é uma vista interior em alçado do gatilho da Fig. 2, pela linha 4-4 da Fig. 2.

A Fig. 5 é uma vista em corte transversal do gatilho da Fig. 2, pela linha 5-5 da Fig. 4.

A Fig. 5a é uma vista de topo do gatilho, pela linha 5a-5a da Fig. 5.

A Fig. 6 é uma vista em perspectiva do gatilho e de um invólucro de pulverizador ilustrando o alinhamento do gatilho e do invólucro de pulverizador, antes da inserção de montagem do gatilho no invólucro do pulverizador.

A Fig. 7 é uma vista em perspectiva ilustrando a inserção parcial do gatilho no invólucro do pulverizador.

As Figs. 8a, 8b e 8c são vistas em corte transversal fragmentárias do gatilho e do invólucro do pulverizador pela linha 8-8 da Fig. 7 e ilustram as posições sequenciais dos elementos durante a inserção de encaixe do gatilho no invólucro de pulverizador, ou base.

A Fig. 9 é uma vista em perspectiva cortada do topo do gatilho e mostra o gatilho na posição totalmente inserida, fixado articuladamente ao invólucro do pulverizador, ou base.

A Fig. 10 é uma vista em corte transversal fragmentária do gatilho e invólucro de pulverizador pela linha 10-10 na Fig. 9, ilustrando a configuração não travada e fixada do gatilho com o terceiro, ou painel articulado mostrado na posição aberta.

A Fig. 11 é uma vista, em corte transversal, fragmentária do gatilho e invólucro de pulverizador como mostrada na Fig. 10, excepto que o terceiro, painel articulado é mostrado movido para a sua posição de travamento.

#### Descrição detalhada das concretizações preferidas

Os principais aspectos do presente invento são ilustrados aqui com referência a uma concretização preferida específica, nomeadamente, por referência a um gatilho de pulverizador compreendendo um gatilho e um invólucro de pulverizador. Isto não pretende limitar o âmbito do invento, o qual é definido nas reivindicações anexas.

Considerando a Fig. 1, é mostrado um conjunto pulverizador de gatilho 20 compreendendo um invólucro de pulverizador 25 e um gatilho 30. O conjunto de pulverizador e gatilho 20 é mostrado fixado a um recipiente 35 por meio de uma tampa rosada 40, fixada rotativamente ao invólucro de pulverizador 25.

Um tubo de pesca 45, outros elementos 50 associados com o mecanismo de bombagem e um pulverizador 55 não são parte dos novos aspectos do presente invento, e, para os propósitos desta especificação, são para ser considerados convencionais. Consequentemente, estas estruturas e outros elementos de funcionamento associados com o invólucro de pulverizador 25, para além da nova alavanca ou gatilho 30 e elementos associados no invólucro de pulverização ou base, não serão descritos em qualquer detalhe adicional.

Voltando agora aos detalhes de construção do gatilho 30, uma concretização ilustrada e preferida é uma unidade moldada integral compreendendo painéis laterais 60, 65 transversalmente unidos por nervuras de reforço 70, 72 e por o painel frontal 75. (ver Figs. 4 e 9). Os painéis laterais 60, 65 incluem as respectivas

porções terminais flexíveis 80, 85 e o painel frontal 75 inclui o painel terminal de travamento flexível ou aba 90. Os painéis laterais 60, 65 são também reforçados pelas respectivas nervuras 81, 86. Estas nervuras 81, 86 têm preferivelmente a forma de uma cunha, talvez melhor ilustradas na Fig. 5a, no sentido de manter o espaçamento correcto dos painéis laterais 60, 65 para propósitos de montagem e não interferir ainda com a flexão das porções terminais flexíveis 80, 85 uma de encontro à outra. É notado que na concretização ilustrada, a direcção de colocação das nervuras 81, 86 é geralmente paralela ao eixo de flexão ou de dobragem dos painéis laterais 60, 65 na vizinhança das porções terminais flexíveis 80, 85.

As porções terminais flexíveis 80, 85 suportam pernos de articulação ou orelhas 100 e 105, respectivamente, para encaixe com respectivamente os correspondentes encaixes 110 e 115 (ver Fig. 6) no invólucro de pulverizador 25. (Numa concretização alternativa, não mostrada, as orelhas de articulação podem ser suportadas pela cabeça de pulverização 25 e os encaixes de articulação podem ser suportados pelo gatilho, sem desvio do espírito ou âmbito deste invento).

Deve-se notar que as orelhas de articulação 100, 105 são truncadas, de modo que as suas paredes incluem uma porção redonda 101, 106 e uma porção em rampa oposta 102, 107 (ver Figs. 3 e 4). As porções de rampa 102, 107 são posicionadas para irem de encontro ao invólucro de pulverizador 25 durante a inserção do gatilho 30 no invólucro de pulverizador 25, durante a montagem.

Duas calhas 120 (Fig. 2) são formadas na superfície da rede interna da porção flexível 80, 85 da parede lateral 60 e parede lateral 65, respectivamente, por detrás das orelhas 100, 105.

Deve-se notar que na Fig. 1 o painel terminal articulado 90 do painel frontal 75 é posicionado afastado da vizinhança dos elementos de articulação (orelhas 100, 105) nas porções terminais flexíveis 80, 85 dos painéis laterais 60, 65.

Uma banda de ligação flexível 125 ou zona de articulação 125 de espessura reduzida entre o painel terminal 90 e o painel

frontal 75 mantém esta configuração do gatilho 30 durante a pré-inserção e montagem no sentido de proporcionar, no momento da inserção de montagem do gatilho 30 nas extremidades livres flexíveis 80, 85 do invólucro de pulverizador 25, as quais podem ser facilmente flectidas uma contra a outra. O painel terminal articulado 90 deveria ser forçado para fora da configuração "aberta" mostrada na Fig. 1 e para dentro na configuração de "travamento" mostrada na Fig. 11, antes da montagem por inserção do gatilho 30 no invólucro do pulverizador 25, seria impossível flectir as porções terminais livres 80, 85 para dentro e assim as orelhas de articulação 100, 105 seriam severamente danificadas.

Referindo agora a Fig. 6, o gatilho 30 é mostrado alinhado para inserção durante a montagem dentro do invólucro do pulverizador 25. Ambos os furos de encaixe 110, 115 são visíveis na Fig. 6 e são mostrados localizados nos respectivos painéis laterais rígidos 130, 135. A fixação de manutenção dos painéis rígidos 130, 135 nas exactas dimensões de afastamento mostradas, é auxiliada pela face terminal integral 140 do invólucro de pulverizador 25 e parede rebaixada 147, a qual se prolonga entre os painéis 130, 135 e que ajuda a evitar mesmo até o mais ligeiro movimento dos painéis laterais 130, 135 para ou de um para o outro.

Referindo a Fig. 7 o gatilho 30 é mostrado parcialmente inserido entre os painéis da cabeça de pulverizador 130, 135 e as Figs. 8a, 8b e 8c mostram as relações entre elementos durante a continuação da inserção do gatilho 30 dentro do invólucro do pulverizador 25.

Na Fig. 7, o significado das porções de rampa 102, 107 das orelhas de articulação 100, 105 tornam-se claras. Consequentemente, como o gatilho 30 é movido na direcção geral da seta, as porções de rampa 102, 107 das orelhas 100, 105 são assim as primeiras que encontram as extremidades das paredes laterais 130, 135. Continuando a inserção do gatilho 30 dentro do rebaixo 145, definido pela parede 147, paredes laterais 130, 135 e parede terminal 140 e partes associadas do invólucro do pulverizador 25, obrigam os painéis terminais flexíveis 80, 85 a entrarem em rampa um para com o outro, permitindo às orelhas 100, 105 passarem entre as pa-

redes laterais rígidas 130, 135 do invólucro de pulverização 25, sem avaria.

Alternativamente, a pressão da máquina ou manual contra as superfícies exteriores das extremidades flexíveis 80, 85 na vizinhança das orelhas 100, 105 obrigam à flexão para dentro, o que permitirá às orelhas 100, 105 desembaraçarem-se e entram no rebaixo 145 e a deslocarem-se facilmente dentro do rebaixo 145.

Também, como uma alternativa, o gatilho 30 pode ser encaixado ao invólucro do pulverizador 25 por inserção no rebaixo 145 a partir de outras direcções, por exemplo, ao longo do caminho indicado pela seta indicada por "B" na Fig. 7.

A Fig. 8a mostra as relações iniciais quando o gatilho 30 é primeiro inserido, ao longo da seta indicada por "A" na Fig. 7 e para a extensão mostrada na Fig. 7. Nesta ilustração, as extremidades dos painéis de parede bilaterais flexíveis 80, 85 deslocam-se dentro do rebaixo 145 formado pelos painéis laterais rígidos 130, 135 e ligam a parede interior 147 do invólucro de pulverizador 25. Os braços de suporte 150, 155 definem projecções rígidas respectivas prolongando-se da parede 147 do invólucro de pulverizador 25 para a região do rebaixo 145 entre as paredes laterais rígidas 130, 135 e estão afastadas das paredes laterais rígidas 130, 135 para definir as respectivas ranhuras 160, 165 (um braço de suporte é também ilustrado na Fig. 9).

Na Fig. 8a as extremidades respectivas 161, 166 dos painéis de parede de gatilho 60, 65 são mostradas entrando nas respectivas ranhuras 160, 165 definidas pelos braços de suporte bilaterais 150, 155.

É neste ponto que é importante, para montagem em máquina de alta velocidade, por exemplo, que a distância do espaçamento das extremidades 161, 166 seja preciso para condizer com a distância do espaçamento das respectivas ranhuras 160, 165 e deve-se notar que as nervuras 81, 86 ajudam a assegurar essa precisão no momento da inserção do gatilho 30 no rebaixo 145 do invólucro de pulverizador 25.

A Fig. 8b ilustra a flexão limitada para dentro das por-

ções de painel lateral 80, 85 quando pressionadas contra as porções de rampa 102, 107 das respectivas orelhas 100, 105 dos painéis flexíveis de cunha 80, 85 internamente voltados de frente um para o outro, permitindo por esse meio as orelhas 100, 105 desembaraçarem-se das paredes laterais rígidas 130, 135 e moverem-se incólumes entre as paredes laterais rígidas 130, 135. O posicionamento do braço de suporte ou elementos de braço de batente 150, 155 adjacentes às paredes laterais 130, 135 para definir canais ou ranhuras 160, 165 para limitarem a flexão para dentro das paredes laterais flexíveis de gatilho 80, 85 é opcional.

Contudo, este arranjo dos braços 150, 155 proporcionam um "encaixe" mais positivo quando os elementos de articulação respetivos 100, 105 e 110, 115 são coaxialmente alinhados e encaixados, pressionando as paredes laterais 80, 85 para a posição encaixadas como mostrado na Fig. 8c.

Estes braços de suporte na posição ilustrada, facilitam por isso a obtenção da distância de afastamento entre as porções de painel flexíveis 80, 85 para a pronta entrada do painel articulado 90 entre as mesmas, depois de encaixar as respectivas orelhas 100, 105 com os respetivos encaixes 110, 115 para a configuração de travamento mostrada na Fig. 8c.

Os braços de suporte 150, 155 também servem para uma outra importante função que será descrita mais completamente em ligação com a descrição da Fig. 11; nomeadamente eles servem como meios de batente para evitar o movimento de articulação do painel terminal articulado 90 para além da posição de travamento correta entre os painéis flexíveis 80, 85 na vizinhança entre as orelhas de articulação 100, 105.

Na Fig. 9, a posição relativa de apenas um braço de suporte 155 é mostrada para o propósito de simplificar e clarificar a ilustração do posicionamento do gatilho 30 na posição de encaixe articulada em relação ao invólucro de pulverizador 25. As relações inerentes na Fig. 9 são mais completamente desenvolvidas imediatamente após com a ajuda das vistas em corte transversal das Figs. 10 e 11.

Como mostrado na Fig. 10, o painel terminal articulado 90, e a sua nervura colunar 92 são posicionados afastados da vizinhança dos elementos de articulação, por exemplo orelhas de articulação 105, encaixes de articulação 115 e as bandas integral 125 mantêm o painel terminal articulado 90 na sua configuração "aberta". Os painéis flexíveis 80, 85 podem ser flectidos para dentro um para o outro enquanto o painel terminal de travamento, articulado 90 está nesta posição.

A Fig. 11 ilustra a configuração predominante depois do painel terminal 90 ser movido para uma posição de travamento na qual a nervura colunar 92 é posicionada entre as paredes terminais flexíveis 80, 85 na vizinhança dos elementos de articulação, por exemplo, as orelhas de articulação 100, 105. É claro, a partir da comparação da Fig. 10 e da Fig. 11, que as ranhuras 120 nas respectivas faces internas dos painéis flexíveis 80, 85 das paredes laterais 60, 65 e detentores 180, 185 que se prolongam a partir das respectivas extremidades da nervura de travamento colunar 92, servem como um segundo dispositivo de travamento para garantir o painel terminal de travamento, articulado e flexível 90 na sua posição de travamento para proporcionar a primeira função de travamento, nomeadamente mantendo os painéis flexíveis 80, 85 separados a uma certa distância de modo que as orelhas 100, 105 nunca deixarão os correspondentes encaixes 110, 115 durante o funcionamento ou doutro modo. O painel terminal 90 é articulado pela zona de articulação de espessura reduzida 125 entre o painel 90 e o painel frontal 75. Durante a montagem ou utilização do pulverizador de gatilho, ocorrerão, por vezes, fissuras na zona de articulação 125. Contudo, com o painel terminal de travamento 90 travado no lugar, tais fissuras não afectarão adversamente o gatilho 30 ou o seu funcionamento.

Os detentores 180, 185 são também cónicos ou "em rampa" em 187 para facilitarem a sua entrada entre os painéis terminais 80, 85, durante o movimento de travamento indicado pela seta C, na Fig. 11 e nas respectivas ranhuras de retenção 120. As ranhuras de retenção 120 servem para travar os detentores 180, 185 no lugar travando por esse meio o painel terminal 90 nas posições

montadas.

Assim, o painel terminal de travamento, articulado 90 é mostrado na sua configuração não travada e aberta nas Figs. 2-10 e é mostrado na sua configuração travada nas Figs. 1 a 11.

O papel dos braços de suporte, por exemplo, 150, proporcionando nomeadamente, a ultrapassagem da aba terminal de travamento, flexível 90, para além da sua própria configuração de travamento é clara a partir da Fig. 11.

Consequentemente, a fixação da alavanca de encaixe ou gatilho 30 deste invento a uma base ou invólucro de pulverizador 25, de acordo com este invento, é virtualmente instantânea.

O encaixe do gatilho 30 e do invólucro de pulverizador 25 pode realizar-se por movimento do gatilho 30 no rebaixo 145, a partir de uma qualquer direcção conveniente, por exemplo ao longo das linhas identificadas pela seta A, ou seta B, na Fig. 9.

Posicionando o gatilho 30 no rebaixo 145 aproximadamente como mostrado na Fig. 9 e movendo relativamente o gatilho na direcção do invólucro de pulverizador 25 ao longo do caminho indicado pela seta "A" na Fig. 9, obrigam-se as extremidades 161, 166 dos painéis laterais do gatilho a entrarem nas ranhuras 160, 165, respectivamente, e as porções cónicas 102, 107 das orelhas 100, 105 a engatarem as extremidades das paredes laterais rígidas 130, 135. A aplicação continuada de pressão na direcção do encaixe, resulta numa flexão para dentro das porções de painel lateral do gatilho 80, 85 uma em relação à outra. Isto permite às orelhas 100, 105 passarem facilmente entre as paredes laterais 130, 135 e serem movidas facilmente para uma posição de alinhamento coaxial com os encaixes 110, 115. As orelhas 100, 105 "encaixam" à pressão então nos encaixes 110, 115 para fixarem articuladamente o gatilho 30 ao invólucro de pulverizador 25. Empurrando o painel terminal de travamento, articulado 90 para dentro, por exemplo, ao longo da seta na Fig. 11, resulta o travamento das orelhas de articulação 100, 105 e os encaixes 110, 115 no encaixe de configuração articulada e também se segura automaticamente o painel terminal articulado 90 na sua configuração travada.

Consequentemente, esta operação de montagem pode ser feita quase instantaneamente manualmente ou à máquina.

O funcionamento deste sistema de alavanca movendo forçada mente a extremidade não fixada do gatilho 30 em direcção ao invólucro de pulverizador 25, trás as porções arredondadas 101, 106 das orelhas 100, 105 para apoio contra as superfícies de apoio ar redondadas opostas dos encaixes 110, 115 e provoca o movimento do mecanismo de bombagem 50 com vantagens mecânicas. Consequentemente, proporciona-se que as porções cónicas 102, 107 das orelhas de articulação 100, 105 não afectem adversamente a cooperação de apoio macio entre as orelhas 100, 105 e os seus correspondentes encaixes 110, 115. Nem isso causa qualquer tendência para que as orelhas articuladas 100, 105 saltem ou resvalem para fora dos encaixes 110, 115 porque são apenas as superfícies arredondadas 101, 106 das orelhas 100, 105 que se apoiam nas superfícies de apoio dos encaixes 110, 115, durante o funcionamento articulada e força do do gatilho. Deve notar-se que se desejado as superfícies em rampa cónicas 102, 107 podem prolongar-se angular e transversalmente do gatilho 30 e para trás na direcção do invólucro de pulverizador 25 ou directamente para cima na direcção do invólucro 25 na vertical ou num ângulo inclinado para a vertical, por exemplo 45º na direcção do invólucro dependendo da escolha da direcção de inserção da porção superior do gatilho 30 no invólucro de pulverizador 25. Uma direcção preferida de inserção é mostrada pela seta B na Fig. 7. Neste processo de montagem o gatilho 30 é primeiro localizado poucos milímetros abaixo e na frente do invólucro 25. Depois, a rampa 102, 107 nas orelhas de articulação 100, 105 são movidas angularmente para cima passando o canto interior dos painéis 130, 135 para dentro do rebaixo 147.

Adicionalmente o limite próximo das superfícies dos painéis laterais 60, 65 às superfícies opostas dos painéis rígidos 130, 136 da cabeça de pulverizador 25, assim como a presença das extremidades 161, 166 dos painéis laterais 60, 65 nas ranhuras 160, 165 e as nervuras de reforço 81, 86 nos painéis laterais 60, 65, cooperam todas para evitarem o vacilar ou rodar do gatilho 30, de pois de montado, quando rodado, ou quando forças laterais são aplicadas.

A  
H  
A  
-

-15-

cadas à extremidade livre do gatilho 30 e para reduzir as forças aplicadas nas orelhas de rotação 100, 105.

Da descrição precedente, será visível que a montagem articulada do gatilho 30 ao invólucro de pulverizador 25 proporciona numerosas vantagens, algumas das quais foram aqui descritas e outras são inerentes na montagem. Além disso, será visível que podem ser feitas modificações ao conjunto de articulação sem se sair dos ensinamentos do invento. Por consequência, o âmbito do invento é apenas para ser limitado quando necessário pelas reivindicações anexas.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1 - Conjunto de articulação, caracterizado por compreender uma base e um braço de articulação, incluindo meios de articulação para ligação articulada do dito braço de articulação à dita base incluindo os ditos meios de articulação os respectivos elementos de união na dita base e dito braço de articulação, compreendendo os ditos elementos de união elementos individuais de pares de união respectivamente opostos de furos de apoio e pernos de articulação, compreendendo o dito braço de articulação componentes flexíveis afastados e paralelos, suportando cada um dos ditos elementos de união respectivos, os ditos componentes flexíveis, estando os ditos componentes flexíveis adaptados para flectirem suficientemente para permitirem aos ditos elementos de união entrarem numa relação de união com os seus meios de articulação correspondentes na dita base sem deformação substancial dos ditos elementos de união; compreendendo o dito braço de articulação também um componente de charneira inteiriço, tendo primeiros meios de travamento, estando o dito componente de charneira adaptado para se articular numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração aberta, na qual o dito primeiro elemento de travamento é posicionado afastado da posição dos ditos elementos de união e sendo uma segunda das ditas posições, uma configuração, na qual uma porção dos ditos primeiros meios de travamento é posicionada entre os ditos componentes flexíveis; estando os ditos primeiros meios de travamento na dita segunda posição adaptados para manterem os ditos elementos de união numa configuração de união para limitarem os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros na vizinhança dos ditos elementos de união; incluindo o dito braço de articulação segundos meios de travamento para fixarem o componente de charneira na dita segunda posição.

2 - Conjunto, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por incluir meios de apoio fixados à dita base e posicionados para pararem o movimento de articulação do dito componente de charneira para além da dita segunda posição.

3 - Conjunto de articulação, caracterizado por compreender uma base e um braço de articulação e incluir meios de articulação para ligarem articuladamente o dito braço articulado num rebaixo na dita base; incluindo os ditos meios de articulação os respectivos elementos de união no dito braço de articulação e num rebaixo na dita base, compreendendo os ditos elementos de união elementos individuais de pares de união respectivamente opostos de furos de apoio e pernos de articulação; compreendendo o dito braço de articulação componentes de parede flexível espaçados e paralelos tendo cada, extremidades avançadas adaptadas para o posicionamento no dito rebaixo e suportando cada componente de parede flexível um dos ditos respectivos elementos de união, estando os ditos componentes de parede flexível adaptados para flectirem uns para os outros suficientemente para permitirem aos ditos elementos de união entrarem numa relação de união com os seus meios de articulação correspondentes no dito rebaixo na dita base sem deformação substancial dos ditos elementos de união; compreendendo o dito braço de articulação também um componente de charneira inteiriço tendo primeiros meios de travamento compreendendo um espaçador, estando o dito componente de charneira adaptado para se articular numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração aberta na qual o dito espaçador é posicionado afastado da posição dos ditos elementos de união e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração na qual o dito espaçador é posicionado para engatar os ditos componentes flexíveis; estando os ditos primeiros meios de travamento na dita segunda das ditas posições adaptados para manterem os ditos elementos de união numa configuração de união para limitarem os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros na vizinhança dos ditos elementos de união; incluindo o dito braço articulado segundos meios de travamento para fixarem o componente articulado na dita segunda das ditas posições.

4 - Conjunto de articulação, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por incluir meios de apoio fixados na dita base e posicionados para pararem o movimento de articulação do dito componente charneira para além da dita segunda posição.

5 - Conjunto de articulação, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por os ditos meios de apoio compreenderem uma projeção que se prolonga a partir da base para dentro do dito rebaixo e por a projecção estar afastada das paredes adjacentes do dito rebaixo, para definir uma calha entre elas, sendo a dita calha posicionada para receber uma extremidade avançada de um dos ditos respectivos componentes de parede flexível quando o dito gatilho está a ser inserido no dito rebaixo durante a ligação, sendo as ditas extremidades avançadas, suficientemente compridas para proporcionarem a inserção de respectivamente uma das ditas extremidades avançadas na dita calha antes dos ditos meios de articulação no dito gatilho encontrarem as superfícies opostas na entrada do dito rebaixo e por, quando os ditos componentes de parede flexível são flectidos próximo uns dos outros para moverem os meios de articulação correspondentes para a configuração de união, o posicionamento da dita extremidade avançada na dita calha pressionar o dito componente de parede flexível para a posição completamente afastada na qual os meios de articulação são apropriadamente unidos, obrigando assim os correspondentes meios de articulação a encaixarem-se à pressão na configuração de união quando coaxialmente alinhados e movendo assim os componentes de parede flexível, quando tal encaixe à pressão ocorre para serem posicionados suficientemente afastados um do outro para permitirem a articulação do elemento de travamento entre os componentes de parede flexível.

6 - Conjunto de pulverizador de gatilho, compreendendo um invólucro de pulverizador e um gatilho para controlo da operação de pulverização ou para gerar pressão para originar uma operação de pulverização, estando o dito gatilho montado articuladamente num rebaixo no invólucro de pulverizador pelos respectivos meios de união, compreendendo pares de união opostos de furos de apoio e pernos de articulação no dito gatilho e no dito rebaixo no dito invólucro de pulverizador, caracterizado por o dito gatilho incluir componentes de parede flexível espaçados e paralelos tendo cada, extremidades livres e suportando cada, um dos respectivos elementos de união estando os ditos componentes de parede flexível adaptados para flectirem uns para os outros para permitirem

aos elementos de união no dito gatilho entrarem numa relação de união com meios de articulação correspondentes no dito invólucro de pulverizador sem deformação substancial de qualquer um dos ditos elementos de união; compreendendo o dito gatilho também um componente articulado tendo um espaçador, estando o dito componente articulado adaptado para se articular numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração, na qual o dito espaçador é posicionado para permitir aos ditos componentes flexíveis opostos e paralelos movimento suficiente de uns em relação aos outros para entrarem numa posição de união articulada conjunta com a dita base de cabeça de pulverização e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração fechada na qual o dito espaçador é posicionado entre os ditos elementos de união; estando o dito espaçador na segunda posição adaptado para manter os ditos elementos de união de articulação numa configuração de união para limitarem os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros; incluindo o dito gatilho meios de travamento para fixarem o componente de charneira na dita segunda posição.

7 - Conjunto de pulverizador de gatilho, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por incluir meios de paragem fixados à dita base e posicionados para pararem o movimento para dentro do dito componente de charneira para além da dita segunda posição.

8 - Conjunto de pulverizador de gatilho, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por os ditos meios de paragem compreenderem uma projecção que se prolonga do invólucro de pulverizador para o dito rebaixo e que está afastada da parte das paredes adjacentes do dito rebaixo para definir uma calha, estando a dita calha posicionada para receber uma extremidade avançada do dito respectivo componente de parede flexível quando o dito gatilho é inserido no dito rebaixo durante a montagem, sendo a dita extremidade avançada, suficientemente comprida para proporcionar o engate da dita extremidade avançada na dita calha, antes dos ditos meios de articulação entrarem no dito rebaixo e por, quando os ditos componentes de parede flexível são flectidos próximos uns

dos outros para moverem os meios articulados de união para dentro do dito rebaixo para a dita configuração de união, o posicionamento da dita extremidade avançada na dita calha pressionar a dita parede flexível para a posição completamente afastada, na qual os meios de articulação são convenientemente unidos, obrigando assim os correspondentes meios de articulação a encaixarem-se à pressão numa configuração de união, quando coaxialmente alinhados e movendo assim os componentes de parede flexível, quando ocorre tal encaixe à pressão, para serem posicionados suficientemente afastados um do outro para permitirem a articulação do espaçador numa posição entre os componentes parede flexível.

9 - Conjunto pulverizador de gatilho, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por os ditos componentes de parede interiormente flexível, opostos suportarem cada um os respectivos pernos de articulação coaxiais prolongando-se exteriormente, adaptados para se unirem aos respectivos furos coaxiais correspondentes num rebaixo do invólucro de pulverizador; o dito elemento separador incluir uma porção de extremidade posterior que, quando o dito componente de charneira está na dita segunda posição, fica coaxial aos ditos pernos e furos e ajusta-se perfeitamente entre os ditos componentes de parede flexível.

10 - Conjunto de pulverizador de gatilho, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por os ditos meios de travamento compreenderem primeiros meios de detenção no dito componente de charneira, sendo os primeiros meios de detenção posicionados para cooperarem com os segundos meios de detenção correspondentes localizados nos ditos componentes flexíveis.

11 - Gatilho de encaixe à pressão para incorporação num rebaixo num componente de base cooperante que tem meios de articulação no dito rebaixo para fixarem articuladamente o dito gatilho no dito componente de base, caracterizado por incluir componentes flexíveis separados e paralelos tendo cada uma extremidade avançada e suportando cada um elemento de união para unir articuladamente os ditos meios de articulação no dito componente de base, estando os ditos componentes flexíveis adaptados para flectirem para dentro suficientemente para permitirem a entrada dos componen-

tes de parede flexível dentro do dito rebaixo sem deformação dos ditos meios de articulação e para permitirem aos ditos elementos de união entrarem numa relação de união com meios de articulação correspondentes no dito componente de base sem deformação substancial dos ditos elementos de união ou dos ditos meios de articulação; compreendendo o dito gatilho também um componente de charneira inteiriço tendo um elemento espaçador, estando o dito componente de charneira adaptado para se articular numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração aberta, na qual o dito elemento espaçador é posicionado afastado da posição dos ditos meios de articulação nos ditos componentes de parede flexível paralelos e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração fechada, na qual o dito elemento espaçador é perfeitamente posicionado entre os ditos componentes flexíveis na vizinhança dos ditos elementos de união; estando o dito espaçador na segunda posição adaptado para manter os ditos elementos articulados de união numa configuração de união por limitar os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros na vizinhança dos elementos de união; incluindo o dito gatilho meios de travamento para fixarem o componente de charneira na dita segunda posição.

12 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado por incluir meios de apoio fixados à dita base, posicionados para pararem o movimento para dentro do dito componente de charneira, para além da dita segunda posição.

13 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado por os ditos meios de travamento compreenderem primeiros meios de detenção no dito componente de charneira, meios de detenção que cooperam com segundos meios de detenção correspondentes nos ditos componentes flexíveis.

14 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado por os ditos componentes internamente flexíveis opostos suportarem cada um deles os respectivos pernos de articulação, coaxiais, prolongando-se para fora; o dito elemento espaçador incluir uma porção colunar que, quando o dito componente de charneira está na segunda posição, fica coaxial aos ditos pernos e ajusta-se per-

feitamente entre os ditos componentes flexíveis opostos.

15 - Gatilho para ligação rápida conjunta por encaixe à pressão num invólucro de pulverizador, tendo o invólucro de pulverizador um rebaixo, e meios de articulação no dito rebaixo para fixarem articuladamente o dito gatilho ao dito invólucro de pulverizador, no dito rebaixo, caracterizado por o dito gatilho compreender componentes de parede flexível interiormente afastados e paralelos, tendo cada, uma extremidade avançada e suportando cada, um elemento de união para se unir articuladamente com os respectivos meios de articulação no dito invólucro de pulverizador, estando os ditos componentes de parede flexível adaptados para flectirem uns para os outros suficientemente para permitirem aos ditos elementos de união entrarem no dito rebaixo sem deformarem os ditos elementos de união e moverem-se para uma posição de relação de união com os meios de articulação correspondentes no dito rebaixo sem deformação substancial dos ditos elementos de união ou dos ditos meios de articulação; compreendendo o dito gatilho também um componente de charneira interno tendo um elemento espaçador, estando o dito componente de charneira adaptado para se articular numa pluralidade de posições, sendo a primeira das ditas posições uma configuração aberta, na qual o dito elemento espaçador é posicionado afastado da posição dos ditos meios de articulação nos ditos componentes de parede flexível e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração fechada na qual o dito elemento espaçador é posicionado entre os ditos componentes flexíveis; estando o dito espaçador na dita segunda posição adaptado para manter os ditos elementos articulados de união numa configuração de união para limitar os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros, na vizinhança dos ditos elementos de união; incluindo o dito gatilho meios de travamento para fixarem o componente de charneira na dita segunda posição.

16 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado por o elemento de união incluir orelhas articuladas em cada um dos ditos componentes de parede flexível, tendo as ditas orelhas uma porção truncada para proporcionarem uma rampa posicionada para engatar as paredes do dito rebaixo na dita base para obri-

garem a flexão forçada dos componentes de parede flexível uns para os outros quando o gatilho é inserido no dito rebaixo.

17 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado por os ditos componentes internamente flexíveis suportarem cada um deles pernos articulados coaxiais prolongando-se para fora, adaptados para se unirem aos respectivos furos coaxiais correspondentes na dita porção de corpo; o dito elemento espaçador incluir uma porção colunar a qual, quando o dito componente de charneira está na dita segunda posição, fica coaxial aos ditos pernos e furos e ajusta-se perfeitamente entre os ditos componentes flexíveis opostos.

18 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado por os ditos meios de travamento compreenderem primeiros meios de detenção no dito componente de charneira, primeiros meios de detenção que cooperam com segundos meios de detenção correspondentes nos ditos componentes flexíveis.

19 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 15, caracterizado por o dito componente de charneira ser uma peça moldada inteiriça por o dito elemento de charneira ser manufacturado de modo a incluir uma ponte inteiriça facilmente fragilizável que mantém o dito elemento de charneira na primeira posição aberta.

20 - Gatilho unitário para ligação rápida conjunta por encaixe à pressão num invólucro de pulverizador, invólucro que possui um rebaixo e meios de articulação no dito rebaixo para fixarem articuladamente o dito gatilho ao dito invólucro de pulverizador no dito rebaixo, caracterizado por compreender um elemento unitário moldado compreendendo componentes de parede internamente flexível espaçados e paralelos tendo cada, uma extremidade prolongada e tendo cada, um elemento de união para unir-se articuladamente com os respectivos meios de articulação no dito invólucro de pulverizador, estando os ditos componentes de parede flexível adaptados para flectirem uns para os outros suficientemente para permitirem aos ditos elementos de união entrarem no dito rebaixo sem danificarem os ditos elementos de união e moverem-se para a

posição de relação de união com os meios de articulação correspondentes, no dito rebaixo, sem danificarem os ditos elementos de união ou os ditos meios de articulação; compreendendo o dito gatilho unitário também um componente de travamento flexível integrado tendo um elemento espaçador, estando o dito componente de travamento adaptado para se mover numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração aberta na qual o dito elemento espaçador é posicionado afastado da posição dos ditos meios de articulação nos ditos componentes de parede flexível e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração fechada, na qual o dito elemento espaçador é posicionado entre os ditos componentes flexíveis, estando o dito espaçador na dita segunda posição adaptado para manter os ditos elementos articulados de união numa configuração de união para limitar os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros na vizinhança dos ditos elementos de união; incluindo o dito gatilho segundo meios de travamento para fixarem o componente de travamento na dita segunda posição.

21 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 20, caracterizado por o elemento de união incluir orelhas de articulação em cada um dos ditos componentes de parede flexível, tendo as ditas orelhas uma porção truncada para proporcionar uma rampa posicionada para engatar as paredes do dito rebaixo na dita base para obri gar os componentes de parede flexível a flectirem à força uns para os outros quando gatilho é inserido no dito rebaixo.

22 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 20, caracterizado por os ditos componentes interiormente flexíveis suportarem os respectivos pernos coaxiais de articulação prolongando-se para fora, adaptados para se unirem aos correspondentes furos coaxiais no dito invólucro de pulverizador; o dito elemento espaçador incluir uma porção colunar que, quando o dito componente de charneira está na dita segunda posição, fica coaxial aos ditos pernos e furos e ajusta-se perfeitamente entre os ditos componentes flexíveis opostos.

23 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 20, caracteri

zado por os ditos meios de travamento compreenderem primeiros meios de detenção no dito componente de travamento, primeiros meios de detenção que cooperam com segundos meios de detenção correspondentes nos ditos componentes flexíveis.

24 - Gatilho, de acordo com a reivindicação 23, caracterizado por o dito componente de charneira ser uma peça moldada inteiriça, sendo o dito elemento de travamento manufacturado de modo a incluir uma ponte inteiriça facilmente fragilizável, mantendo o dito elemento de travamento na primeira posição aberta.

25 - Processo para ligar articuladamente um gatilho a um invólucro de pulverizador de gatilho, tendo o dito gatilho porções de painel lateral flexível suportando os primeiros meios de montagem articulados, tendo o dito pulverizador um rebaixo com segundos meios de montagem articulados, estando os ditos primeiros e segundos meios de montagem articulados adaptados para a união de uns com os outros para proporcionarem uma ligação articulada do dito gatilho ao dito invólucro de pulverizador, caracterizado por compreender os seguintes passos: (a) proporcionar no dito gatilho um elemento espaçador flexível incluindo um componente de travamento, sendo o dito elemento de espaçamento adaptado para mover o dito componente de travamento numa pluralidade de posições, sendo uma primeira das ditas posições uma configuração aberta, na qual o dito elemento de espaçamento está posicionado afastado da posição dos primeiros meios de articulação nas ditas porções de painel lateral flexível e sendo uma segunda das ditas posições uma configuração fechada, na qual o dito elemento de espaçamento está posicionado entre as ditas porções de painel lateral flexível, estando os ditos componentes de travamento na dita segunda posição adaptados para manterem os ditos primeiros meios de articulação de união numa configuração de união com os ditos segundos meios de articulação para limitarem os ditos componentes flexíveis em movimento de uns em relação aos outros na vizinhança dos ditos elementos de ligação, compreendendo o dito elemento espaçador também meios de travamento secundários para fixarem o dito elemento de travamento na dita segunda posição; (b) inserir os

ditos primeiros meios no dito rebaixo flectindo as ditas porções de painel lateral flexíveis umas em relação às outras e mover os ditos primeiros meios de montagem articulados em alinhamento coaxial com os ditos segundos meios de montagem e unir os ditos primeiro e segundos meios de montagem articulados; (c) mover o dito elemento de espaçamento para a dita segunda posição na qual o dito elemento de travamento está posicionado entre as ditas porções de painel lateral flexível; e (d) fixar os ditos segundos meios de travamento para fixarem o dito elemento de travamento na dita segunda posição.

26 - Gatilho para montagem num invólucro de pulverizador de gatilho, tendo meios de montagem de gatilho articulados, caracterizado por compreender um corpo alongado tendo uma porção de topo, incluindo a dita porção de topo (a) primeiro e segundo painéis laterais flexíveis suportando cada, uma estrutura de articulação para ligação com os meios de montagem articulados de gatilho e (b) meios de travamento flexíveis e móveis para travamento da dita estrutura de articulação num engate de articulação com os meios de montagem articulados de gatilho, quando os ditos meios são movidos relativamente aos ditos painéis laterais para uma posição de travamento.

27 - Conjunto de articulação de um pulverizador de gatilho, que compreende um gatilho tendo um corpo alongado e uma porção de topo, e um invólucro de pulverizador tendo um rebaixo, caracterizado por compreender meios de montagem articulados de gatilho no dito rebaixo e a dita porção de topo do dito corpo de gatilho incluir (a) primeiro e segundo painéis laterais flexíveis suportando cada, uma estrutura articulada para a união com os meios de montagem articulados de gatilho e (b) meios de travamento flexíveis e móveis para travarem a dita estrutura de articulação num engate articulado com os meios de montagem articulados de gatilho, quando os ditos meios de travamento são movidos relativamente aos ditos painéis laterais numa posição de travamento.

69 949

89123

-27-

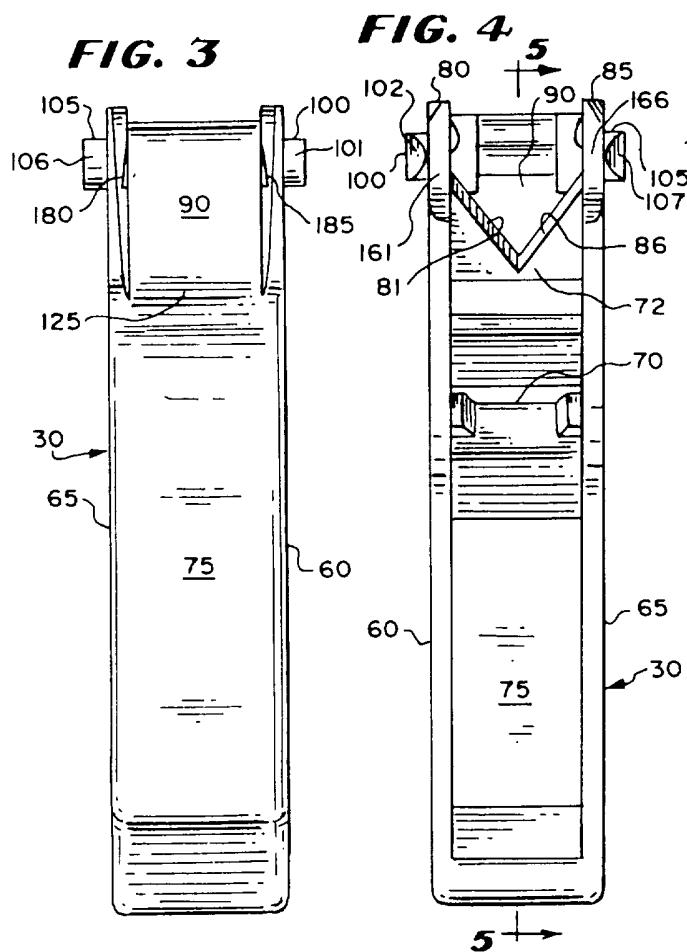
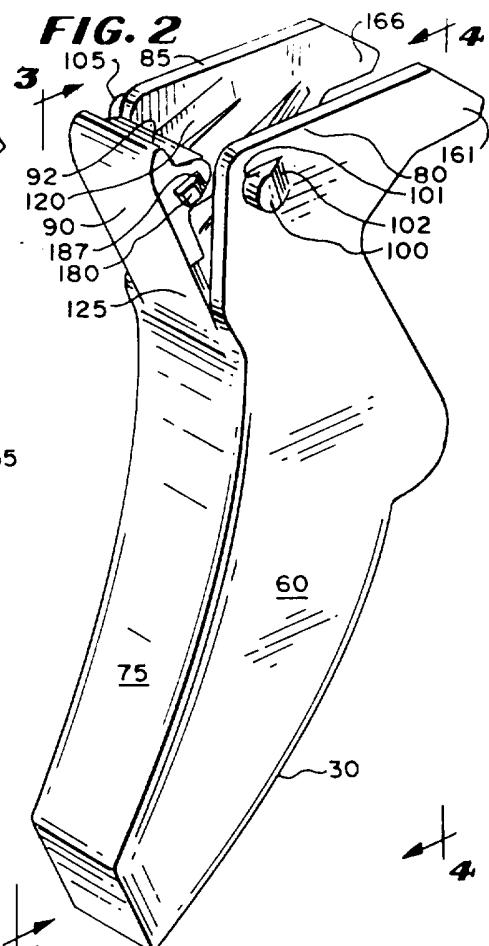
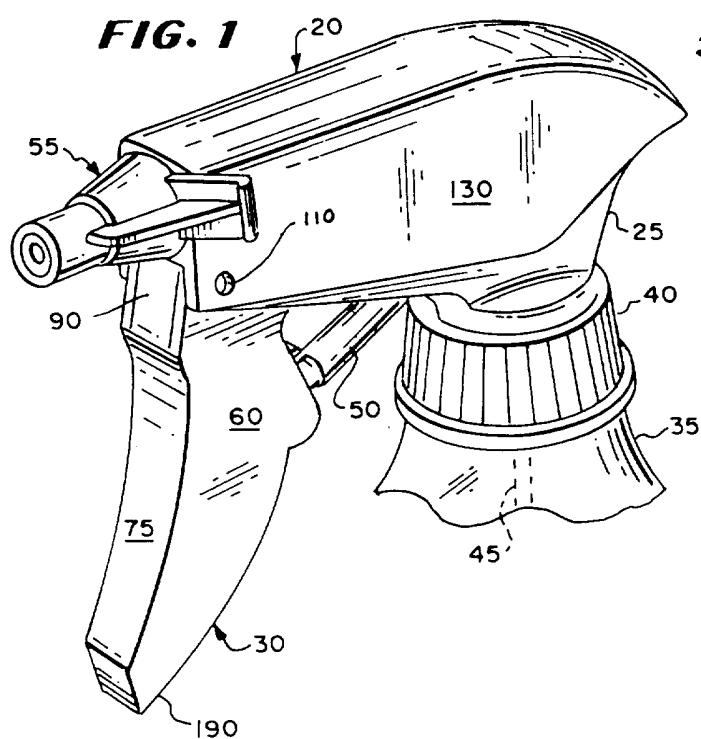
Lisboa, 25 de Julho de

Por AFA PRODUCTS, INC.

- O AGENTE OFICIAL -



1/3



2/3

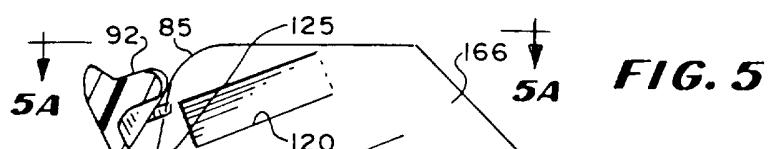


FIG. 5

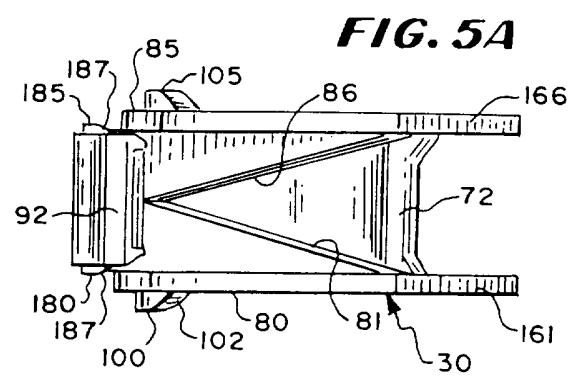


FIG. 5A

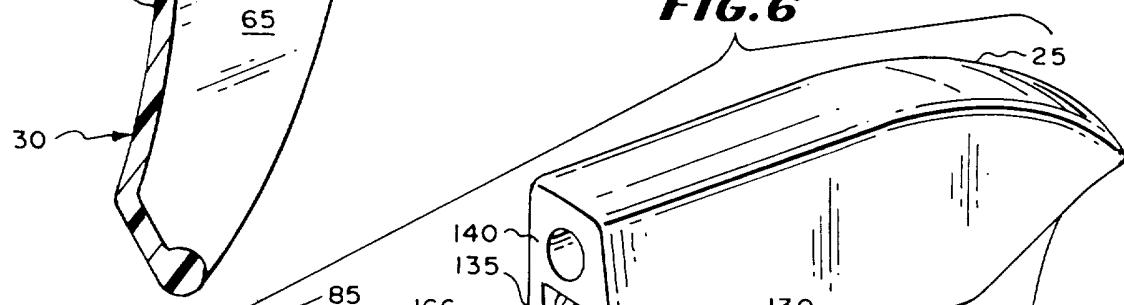


FIG. 6

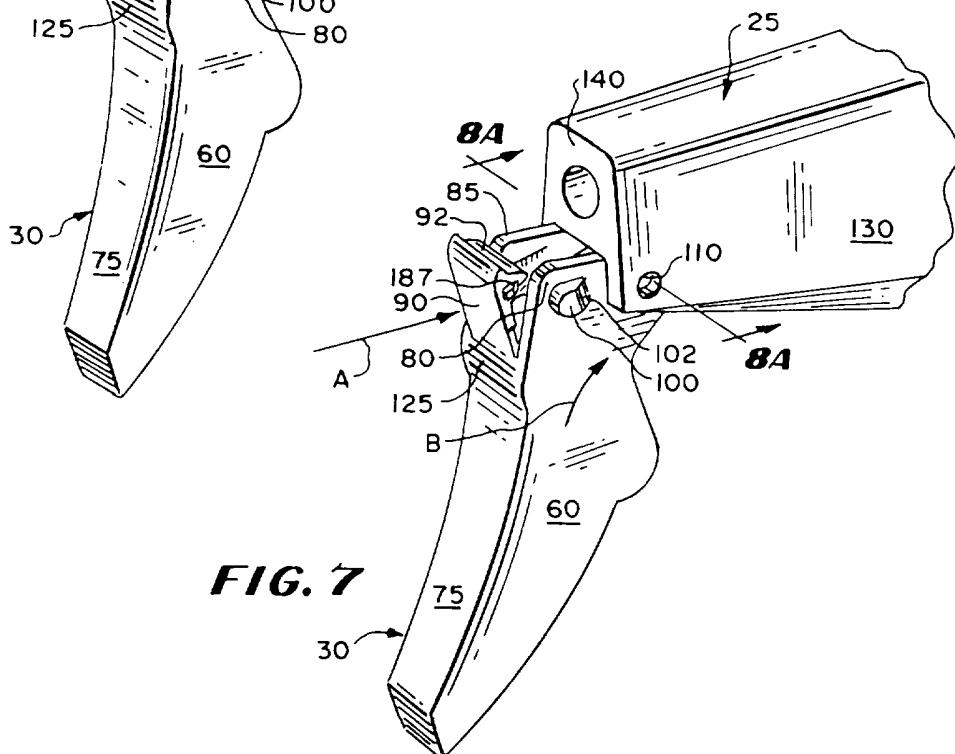
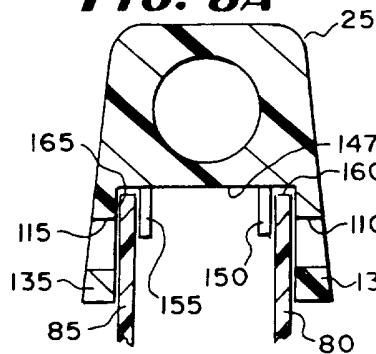


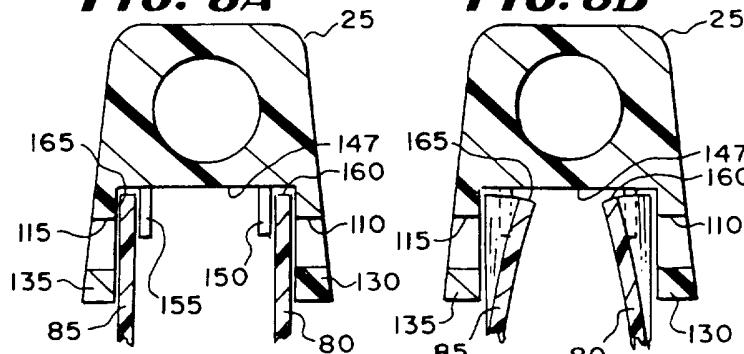
FIG. 7

3/3

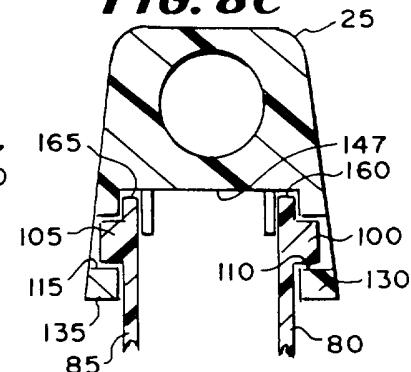
**FIG. 8A**



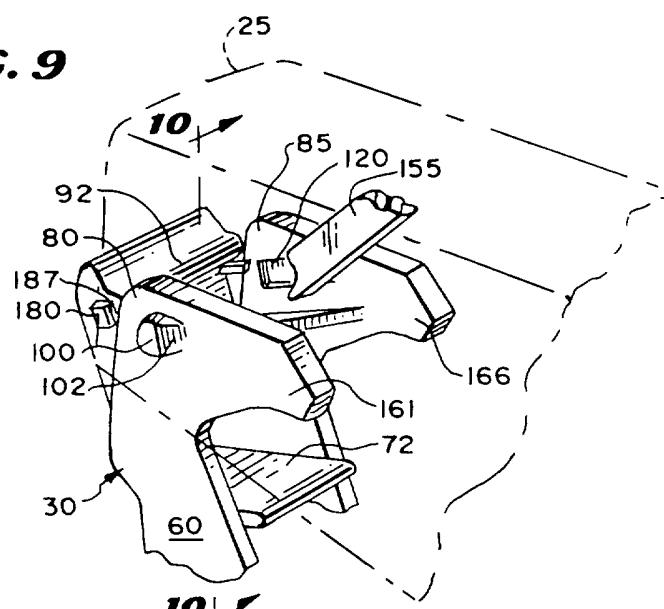
**FIG. 8B**



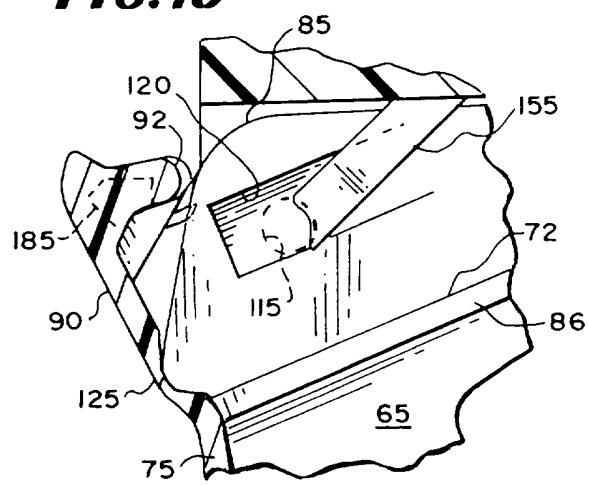
**FIG. 8C**



**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**

