



(119) INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 89751 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)

B65D047/34 A

B65D047/28 B

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

(22) *Data de depósito:* 1989.02.17

(30) *Prioridade:* 1988.02.19 FR 88 02507

(43) *Data de publicação do pedido:*  
1989.10.04

(45) *Data e BPI da concessão:*  
07/93 1993.07.06

(73) *Titular(es):*

CEBAL  
98, BD VICTOR HUGO 92115 CLICHY FR

(72) *Inventor(es):*

BERNARD SCHNEIDER FR

(74) *Mandatário(s):*

ANTônIO LUIS LOPEZ VIEIRA DE SAMPAIO  
RUA DE MIGUEL LUPI 16 R/C 1200 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISTRIBUIDOR PARA PRODUTOS PASTOSOS COMPREENDENDO UM PUXADOR AXIAL COM DISTRIBUIÇÃO LATERAL E UM ELEMENTO DE OCULTAÇÃO DO RESPECTIVO ORIFÍCIO DE SAÍDA

(57) *Resumo:*

"Distribuidor para produtos pastosos compreendendo um puxador axial com distribuição lateral e um elemento de ocultação do respectivo orifício de saída"

A presente invenção diz respeito a um distribuidor para produtos pastosos que comprehende um puxador com distribuição lateral, deslizando este puxador com um movimento rectilíneo em relação a um ou vários meios de guiamento fixos relativamente ao corpo do distribuidor.

O documento DE-A-3 122 330 descreve um distribuidor deste tipo, cujo puxador é munido de um tubo de distribuição com saída lateral, deslizando este puxador axialmente em relação a uma parte fixa do distribuidor e actuando, ao ser deslocado, sobre uma mola de chamada assim como sobre meios de guiamento do produto pastoso. A saia tubular exterior da cabeça do distribuidor possui na sua parte superior uma parte inclinada que serve de fim de curso estanque para o orifício de saída do tubo de distribuição do puxador quando este é libertado.

Esta parte inclinada oculta então o orifício de saída, mas tem como inconveniente não eliminar os restos de produto pastoso que podem aderir à conduta de distribuição na vizinhança do seu orifício e ser então prejudiciais, quer porque impedem em seguida a obtenção de cordões pastosos de forma regular, quer porque originam um aspecto desagradável, quer ainda porque impedem a recolocação fácil da tampa ou então sujam-na exageradamente.

A requerente procurou pôr em funcionamento um distribui-

4.

dor aperfeiçoado que não apresente estes inconvenientes.

### EXPOSIÇÃO DA INVENÇÃO

A invenção tem como objecto um distribuidor para produtos compreendendo, como se descreve na patente de invenção alemã DE-A-3 122 330, um puxador munido de um tubo de distribuição com saída lateral, o qual desliza longitudinalmente em relação a uma parte fixa do distribuidor e actua sobre um elemento de chamada com efeito de mola assim como sobre os meios de guiamento do produto pastoso, possuindo o referido distribuidor um elemento para a ocultação do orifício de saída do mencionado tubo de distribuição quando o puxador se encontra na sua posição distendida, sendo este elemento de ocultação suportado por uma parte tubular exterior do distribuidor e deixando o citado orifício livre quando o referido puxador é actuado.

De acordo com a presente invenção, o mencionado puxador desliza em relação à citada parte tubular exterior do distribuidor e a superfície da extremidade que rodeia o referido orifício de saída, assim como a superfície do elemento de ocultação que fica situado em frente da mencionada superfície exterior quando o puxador é libertado, são ambas paralelas à direcção de deslizamento do puxador, acabando o elemento de ocultação em seguida por cortar o fim do cordão de substância pastosa e por raspar a citada superfície da extremidade da conducta de distribuição quando se larga o puxador.

A construção é mais simples do que no caso da patente de invenção alemã DE-A-3 122 330 e não pode haver acumulação

4.

de resíduos pastosos prejudiciais para o funcionamento do distribuidor.

O puxador comprehende de preferência uma parte central que inclui uma cortina de apoio e uma parede lateral exterior deslizante e uma porção de saída da conduta de distribuição que ultrapassa lateralmente esta parte deslizante, deslizando esta parede lateral deslizante do puxador no interior da parte tubular exterior do distribuidor. Em virtude do paralelismo da superfície da extremidade que rodeia o orifício de saída e da superfície da parte correspondente do elemento de ocultação na direcção de deslizamento do puxador, a libertação deste último provoca a ocultação por movimento de corte, permitindo o corte do fim do cordão de material pastoso e a raspagem do contorno do orifício.

Pode observar-se que, quando as referidas superfícies paralelas, fazem entre si um ângulo pequeno, na prática inferior a  $10^{\circ}$ , com a direcção de deslizamento, consegue-se ainda um efeito de corte da corrente do material pastoso de acordo com a sua viscosidade.

A posição do elemento de ocultação, que faz parte da mencionada parte tubular exterior, assim como a geometria do puxador, e mais precisamente a posição da extremidade da respectiva tubagem de distribuição e o seu aperto pela citada parede lateral exterior ou parede de deslizamento, são preferivelmente tais que o elemento de ocultação se encontra a +0 a +0,4 mm da superfície da extremidade da tubagem de distribuição e, de preferência, a menos de +0,3 mm desta superfície, de maneira a obter-se uma boa protecção do orifício de distribui-

ção assim como uma raspagem eficaz da referida superfície da extremidade da tubagem.

Para melhorar o corte do cordão de material pastoso pelo elemento de ocultação, é preferível ter um adelgaçamento do rebordo activo deste elemento por meio de um chanfro exterior, sendo este bordo activo o que encontra em primeiro lugar o cordão pastoso uma vez que o puxador tenha sido libertado.

O bordo superior ou o bordo livre da parte tubular exterior em que desliza o puxador define vantajosamente pelo menos um nível de apoio da parte de saída que ultrapassa lateralmente o puxador, regulando assim a dosagem de produto pastoso.

A parte tubular exterior pode assim constituir um elemento de guiamento da penetração do puxador e de protecção mais completa da sua parte lateral de saída. Ela compreende assim de preferência uma janela cujos bordos longitudinais limitam os deslocamentos laterais ou em rotação do puxador e cujo bordo inferior limita a penetração do puxador, assim como um elemento de ocultação com a forma de cinta ligado aos bordos da janela por faces laterais e a que se sobrepõe um véu de protecção, protegendo este elemento de ocultação com a forma de capuz a parte de saída da tubagem de distribuição quando o puxador é largado.

O distribuidor de acordo com a presente invenção comprehende de preferência, com a sua parte tubular exterior de guiamento do puxador, suportando esta parte tubular na maior parte dos casos o elemento de ocultação, os meios de encaminhamento do produto pastoso e de chamada do puxador seguintes:  
-uma copela tubular deformável fixada de maneira estanque no

corpo do distribuidor e no puxador, delimitando esta copela uma câmara de compressão e constituindo ao mesmo tempo o elemento com o efeito de mola e o meio de compressão sobre o qual o puxador actua pelo seu enterramento e colocando este puxador na posição libertada;

- de preferência com esta copela deformável, uma chaminé longitudinal suportada por baixo do véu de apoio do puxador à qual está fixada de maneira estanque uma tubuladura de saída da referida copela tubular deformável, constituindo uma parte da citada chaminé o inicio da conduta de distribuição;
- formando a extremidade da referida tubuladura de saída da copela tubular deformável, de preferência e de maneira particularmente vantajosa, com a parte de baixo do véu de apoio do puxador, a válvula de expulsão do produto pastoso desde a câmara de compressão em direcção à mencionada tubagem de distribuição.do puxador.

Duas estruturas de válvulas de expulsão notáveis deste tipo são descritas nos exemplos.

A posição do elemento de ocultação de acordo com a presente invenção pode ser suficientemente retraída para não impedir ou prejudicar o enterramento de uma tampa de apresentação e de limpeza; ela pode por exemplo corresponder ao diâmetro da porção da parte tubular exterior que vem rodear a extremidade da saia desta tampa.

Finalmente, quando o elemento de ocultação tem a forma de banda ligada à parte tubular exterior por faces laterais, encontrando-se a porção de saída do tubo de distribuição do puxador em repouso inserida nesta banda em U, o distribuidor

é vantajosamente tornado inviolável por meio de uma plaqute ligada por pontos quebradiços às partes inferiores das faces laterais da banda, impedindo esta plaqute realizada por moldação da citada parte tubular exterior um enterramento não controlado do puxador e tornando manifesta a primeira utilização do distribuidor.

Os exemplos seguintes ilustram as formas de realização e certas particularidades vantajosas do distribuidor de acordo com a presente invenção.

#### EXEMPLOS

A Figura 1 representa o puxador e a peça tubular de guiamento de um primeiro distribuidor de ensaio preliminar, estando o puxador enterrado, em corte axial que passa pelo eixo da tubagem de distribuição.

A Figura 2 representa o puxador e a peça tubular de guiamento de um segundo distribuidor de acordo com a presente invenção, estando o puxador enterrado, em corte do mesmo tipo.

A Figura 3 representa as mesmas peças da Figura 2, com o puxador na posição solta, segundo o mesmo corte.

A Figura 4 representa as mesmas peças, em vista de cima.

A Figura 5 representa a parte de cima de um terceiro distribuidor, de acordo com a presente invenção, estando o puxador largado, em semicorte axial que passa pelo eixo da tubagem de distribuição.

A Figura 6 representa a parte superior do segundo distribuidor de acordo com a presente invenção, antes da utiliza-

ção, em semicorte axial passando pelo eixo da tubagem do distribuidor.

A Figura 7 representa a parte superior do mesmo distribuidor, estando o puxador enterrado, de acordo com o mesmo corte.

O puxador 1 da Figura 1 comprehende um véu superior 2 que serve de apoio e uma parede lateral cilíndrica circular 3 interrompida pela emergência sensivelmente radial da porção de saída 4 da tubagem de distribuição 5 do produto pastoso. Esta tubagem 5 tem uma secção recta ovalizada achatada sobre as suas paredes inferior 6 e superior 7 que, nas suas partes centrais, são perpendiculares ao eixo X de simetria que corresponde à direcção de deslizamento do puxador 1. Na parte da conduta 5 que é interior à parede lateral 3, a sua parede superior (7) confunde-se com o véu superior 2 do puxador 1. A tubagem 5 desemboca numa chaminé central cilíndrica circular 8 que, na montagem, é fixada de maneira estanque pela garganta 9 sobre uma copela tubular deformável do tipo representado na Figura 5 ou das Figuras 6 e 7.

O meio de guiamento associado com este puxador 1 é uma parte tubular exterior 10 com o mesmo eixo X que o puxador 1, sendo a porção superior 11 desta parte 10 cilíndrica e tendo uma folga diametral de 0,2 mm em relação à parede lateral 3 do puxador 1 que desliza axialmente nesta porção 10. Esta porção superior 11 comprehende, no sítio de emergência da porção de saída 4 do puxador 1 uma janela 12 de passagem desta parte de saída 4 a que se sobrepõe um elemento de ocultação fixo 13 com a forma de viseira, cuja superfície interior 14 vem apli-

car-se por cima do orifício 16 e sobre o seu contorno 17 na posição solta do puxador. Esta superfície interior 14 e a superfície do contorno 17 do orifício 16 são ligeiramente encurvadas, paralelas entre si e inclinadas de cerca de 25° em relação ao eixo X.

O elemento de ocultação 13 comprehende, na sua parte superior, um pequeno rebordo horizontal 18 que completa a protecção da extremidade da tubagem 5 na posição solta do puxador 1 e interrompe a subida deste último a cerca de 1 mm antes da sua subida completa, de tal maneira que a extremidade 16 e 17 da tubagem 5 está, em repouso, aplicada elasticamente de encontro ao elemento de ocultação 13, realizando assim uma obturação estanque. O bordo superior do elemento de ocultação 13 liga-se por intermédio de dois bordos oblíquos 19 ao bordo da extremidade superior 20 da parte posterior da porção de deslizamento 11. Este bordo 20 é perpendicular ao eixo X e fica 0,5 a 1 mm abaixo do véu de apoio 2 do puxador 1 quando este último é enterrado de maneira que o guiamento do puxador 1 fica bem nesta posição. A operculagem por simples apoio elástico que se realiza neste caso é particularmente interessante para produtos pastosos de viscosidade bastante fraca ou média, cujas aderências de produto pastoso são limitadas.

No distribuidor das Figuras 2 e 3, há uma modificação importante em relação ao primeiro distribuidor; o contorno 117 do orifício 116 da tubagem 105 do puxador 101 e a superfície interior 114 do elemento de ocultação 113 são ambos paralelos à direcção de deslizamento X do puxador 101. Comparando a Figura 2 (posição enterrada do puxador 101) e a Figura 3 (posição

solta do puxador), vê-se que, quando o puxador 101, submetido à expansão de um elemento com efeito de mola que ele comprimiu pelo seu afundamento, volta a subir, a sua superfície da extremidade 116 e 117 desloca-se com um movimento de corte em relação à superfície 114 do elemento de ocultação. O puxador 101 e a parte tubular exterior de guiamento 110 são ambos de polipropileno moldado, com espessuras iguais a 1 a 1,2 mm para as partes que desempenham um papel nos posicionamentos, e têm as seguintes dimensões segundo o plano de corte:

- diâmetro interior cilíndrico circular da porção superior de deslizamento 111 da parte de guiamento 110 = 22,2 mm
- diâmetro exterior da parede lateral cilíndrica circular 103 do puxador 101 = 22,1 mm
- dimensão exterior total do puxador 101 segundo o plano de corte = 25,9 mm

.....distância entre os prolongamentos das superfícies interiores 114 do elemento de ocultação 113 e da porção de deslizamento 111 que se lhe opõe, de acordo com o eixo da tubagem de distribuição 105 = 26,0 mm.

Constatou-se que, com esta disposição, sendo os elementos interiores em relação com o movimento do puxador representados nas Figuras 6 e 7, se obtinha um corte muito bom das extremidades do cordão pastoso bastante viscoso e uma raspagem do orifício 116 e do seu contorno 117, permitindo evitar os inconvenientes ligados à secagem e endurecimento dos resíduos pastosos que ultrapassam o orifício 116 ou que aderem ao seu contorno 117.

Para se obter esses resultados, observam-se tipicamente

10

as seguintes condições: folga diametral de deslizamento do puxador 101 na porção de deslizamento 111 da parte de guiamento 110 = 0,2 mm no máximo; e folga entre o puxador 101 e a parte de guiamento 110 no local da extremidade 117 da tubagem de distribuição 105 e do elemento de ocultação 113 inferior a 0,3 mm.

O bordo inferior do elemento de ocultação 113 é adelgado por meio de um chanfro exterior 1132, o que de uma maneira geral melhora o corte das extremidades do cordão pastoso bastante viscoso.

Na Figura 4 (vista em planta), vê-se que o véu superior 102 do puxador 101 comprehende ligeiros chanfros arredondados tais como 1020. O puxador 101 é encastrado com uma folga fraca na parte tubular exterior 110, folga de 0,1 mm no diâmetro para as zonas cilíndricas circulares e, na posição libertada do puxador, 0,3 a 0,4 mm entre a porção de saída 104 e as faces laterais 1130 do elemento de ocultação 113. Para lá das faces laterais 1130, o bordo superior da parte exterior 110 prolonga-se por meio de dois bordos oblíquos 119 (Figuras 2 e 4) que se unem um pouco para lá da semicircunferência com a sua parte posterior 120 perpendicular ao eixo de deslizamento X, o que origina um bom compromisso entre a facilidade de apoio do puxador 101 pelo utilizador e a rigidez do seu guiamento quando da sua subida. Mais precisamente, o bordo superior posterior 120 prolonga-se neste caso entre os pontos de ligação 1190 ao longo de  $140^\circ$  e é, na prática, desejável que esta extensão fique compreendida entre 100 e  $160^\circ$ . A superfície exterior frontal 1131 do elemento de ocultação 113 está desaprurizada com

a parte cilíndrica circular 121 em torno do qual a tampa de protecção (ver Figura 6) deve ajustar-se; ela está portanto aprumada ou ligeiramente retraída em relação à superfície cilíndrica 121 para não prejudicar a colocação desta tampa.

A Figura 5 mostra a parte superior de um terceiro distribuidor equipado com uma copela tubular deformável (22) de poliéster-éter, inserida na chaminé central (8) do puxador (201) pela sua tubuladura superior 23 cuja nervura exterior 230 está inserida na garganta interior 9 da parte inferior desta chaminé.

Este terceiro distribuidor tem a mesma peça tubular de guiamento 110 que o segundo distribuidor e o puxador 201 é idêntico ao puxador 101 com a diferença do fundo da chaminé (8) ser liso enquanto no caso do segundo distribuidor este possui (Figura 3 por exemplo) uma pequena tubuladura axial 124. A tubuladura superior (23) da sua copela deformável 22 termina por um lábio flexível adelgaçado 230 de espessura igual a 0,2 mm na sua extremidade, que se aplica elasticamente de maneira estanque contra o fundo da chaminé 8, isto é, contra a superfície de baixo do véu de apoio 202. A copela deformável 22 comprehende, por baixo da tubuladura superior 23, um véu de formável 24 com a forma de cúpula adelgaçada de espessura igual a 0,9 mm e depois uma tubuladura inferior semi-rígida 25 e um rebordo inferior 26 de fixação entre a parte inferior da peça de guiamento 110 e a parte superior 27 do corpo tubular 28 do distribuidor. A copela deformável 22 delimita uma câmara de compressão 29 cuja válvula de aspiração não está representada na Figura 5 mas é idêntica à do segundo distribui-

6

dor (Figuras 6 e 7) e cuja válvula de expulsão do produto pastoso na conduta de distribuição 205 é formada pelo lábio elástico 230 e pela parte de cima do véu de apoio 202 que é também a parede de tubagem 205. Esta disposição origina um guiamento e uma subida particularmente fiáveis do puxador 201, originando uma boa reprodutibilidade dos efeitos do elemento de ocultação 113: corte de cordões pastosos bastante viscosos, raspagem do orifício da extremidade da conduta de distribuição 205 e do seu contorno, operculagem deste orifício com uma pequena folga.

As Figuras 6 e 7 mostram a parte superior do segundo distribuidor, respectivamente antes da primeira utilização e em utilização, estando então o puxador 101 introduzido. Para a armazenagem e a venda, o elemento de ocultação 113, que não tem rebordo superior de maneira a permitir a introdução do puxador 101 por cima do elemento tubular de guiamento 110 quando se faz a montagem do distribuidor, é dotado, na sua parte inferior, por baixo da porção de saída 104 da conduta de distribuição 105 do puxador 101 no estado liberto, de uma placa 30 ligada à parte inferior das faces laterais tais como 1130 (Figura 4) por pontos quebráveis. Uma tampa 31 de protecção e de apresentação fica no seu lugar, sem quaisquer obstáculos provenientes do elemento de ocultação 113 como já se comentou a propósito da Figura 4. Depois de se levantar a tampa 31, basta introduzir o puxador 101 1,5 a 2 mm para se obter a ruptura dos pontos quebráveis e a queda da placa de inviolabilidade 30, enquanto a introdução máxima do puxador 101 (posição da Figura 7) é igual a 9 mm.

- 12 -

O puxador 101 está fixado sobre uma copela tubular deformável 32, da qual apenas a extremidade superior da tubuladura superior 33 é diferente da extremidade superior 230 da tubuladura superior 23 da copela 22 do segundo distribuidor. Esta extremidade superior (33) comprehende um bordo anelar da extremidade 34 e um disco flexível 35 cuja periferia é mantida em apoio sobre o bordo 34 pelo apoio da tubuladura axial 124, possuindo o disco uma haste de centragem 36 axial que vem encaixar-se na tubuladura axial 124, o que garante uma boa centragem deste elemento flexível 35 que forma com o bordo anelar 34 a válvula de expulsão 34 e 35 do distribuidor.

Além disso, o que é vantajoso para a montagem, a parte inferior do disco flexível 35 é ligada ao interior da tubuladura superior 33 por meio de três varetas flexíveis 37 distanciadas de  $120^{\circ}$ , de secção recta 1 x 0,6 mm. A espessura do disco flexível é, para fora da sua zona central, igual a 0,3 mm. Em si mesma, esta válvula de expulsão 34 e 35, realizada aqui como monobloco com o resto da copela tubular deformável 32, permite uma passagem do produto pastoso mais fácil do que a válvula de expulsão da Figura 4 e uma subida mais rápida do puxador 101, o que favorece o corte e a raspagem pelo elemento de ocultação 113. Os resultados obtidos são indicados mais adiante.

O segundo distribuidor, tal como o terceiro, comprehende (Fig. 6 e 7) na base da câmara de compressão 38 delimitada pela copela deformável 32 uma válvula 39 e 40 de aspiração do produto pastoso contido na câmara de armazenagem que fica por cima de um êmbolo de fundo deslizante (não representado) na referida câmara de compressão 38, fazendo-se esta aspiração segundo direcções

- 14 -

sensivelmente radiais representadas na Figura 6 pela seta 41. O vértice do corpo tubular comprehende uma divisória transversal 42 que separa a câmara de armazenagem da câmara de compressão 38 e esta divisória 42 comprehende um orifício de passagem 43 de diâmetro igual a 22 mm rodeado por uma superfície anelar 39 que constitui a sede da válvula de aspiração 39 e 40 cujo obturador 40 comprehende um véu superior que extravasa 44, cujo rebordo anelar se aplica de maneira estanque sobre a superfície anelar 39 na posição de fecho da válvula (Figura 7) e uma porção subjacente 44 dotada na sua parte inferior de um ou de vários relevos de retenção do diâmetro exterior superior em 0,4 a 2 mm em relação ao diâmetro do mencionado orifício de passagem 43, o qual permite o bloqueio inicial da válvula 40 através deste orifício.

No caso presente, a porção subjacente 44 comprehende 12 relevos radiais distanciados tais como 45 e 45', cujos bordos longitudinais tais como 46, de diâmetro exterior igual a 21 mm, servem como meios de guiamento do obturador 40 no orifício 43, assim como uma vareta de retenção 47 de contorno circular suportada pelos relevos 45. O véu de obturação 44 do obturador 40 comprehende uma zona central oca 48, ficando a parte inferior desta zona 48 a uma altura intermédia das janelas de passagem do produto delimitadas pelo rebordo anelar do véu 44, pelos relevos tais como 45 e 45' e pela vareta circular 47, o que facilita a passagem do produto pastoso através da válvula 40 permitindo um esmagamento mais pronunciado do elemento de bombagem 32 (Figura 7). O curso axial do obturador 40 do orifício 43 é igual a 3 mm.

No decurso dos ensaios que foram realizados, a requerente descobriu que a disposição da válvula de expulsão 34 e 35 do diâmetro do distribuidor era nitidamente melhor do que a da válvula de expulsão 230 e 202 do terceiro distribuidor, passando o reforço de expulsão, determinado pelo esforço sobre o puxador necessário para conseguir a distribuição do produto pastoso de mais de 4 kg para cerca de 2,5 kg e sendo a energia disponível para o corte ou a raspagem dos resíduos pastosos maior. Determinou-se também que a disposição do obturador 40, facilitando a passagem do produto pastoso e diminuindo a energia de aspiração, permitiria conservar um tempo de subida do puxador pequeno quando se diminuía a espessura do véu deformável 48 da copela tubular deformável 32 de maneira a reduzir ainda mais o esforço necessário sobre o puxador 101. O conjunto das duas disposições é assim particularmente vantajoso, em particular para a boa utilização do elemento de ocultação de acordo com a presente invenção nas suas funções de raspagem e de corte de resíduos ou extremidades de produto pastoso.

A copela tubular deformável é, de preferência, feita de um material escolhido no grupo formado pelos polímeros termoplásticos, pelas resinas de silicone e pelas borrachas. A válvula de aspiração, tipicamente feita de PE polietileno de média ou de alta densidade ou de PP (polipropileno) é vantajosamente feita numa peça monobloco, e é esse o caso referido na presente memória descriptiva, e ao mesmo tempo que o vértice do corpo tubular, sendo a parte inferior da sua porção subjacente 44 por baixo dos seus relevos de retenção 45 ligada

- 16 -

ao bordo do orifício de passagem 43 por uma película periférica quebrável, fazendo-se em seguida a ruptura desta ligação e o bloqueio dos relevos 45 numa mesma operação de impulso.

A invenção é aplicada na distribuição de produtos pastosos ou de cremes nos domínios dos cosméticos, produtos higiénicos, farmacêuticos e alimentares.

## R E I V I N D I C A Ç Õ E S

---

1. Distribuidor para produtos pastosos compreendendo um puxador (101; 201) dotado de uma tubagem de distribuição (105; 205) de saída lateral, deslizando o referido puxador (101; 201) longitudinalmente em relação a uma parte fixa (110) do mencionado distribuidor e actuando sobre um meio de tirante com efeito de mola (22; 32) assim como sobre meios de encaminhamento (22, 230 e 202; 32, 34 e 35) do produto pastoso e compreendendo ainda o distribuidor um elemento (113) de ocultação do orifício de saída (116) da mencionada tubagem de distribuição (105; 205) na posição afrouxada do puxador (101; 201), sendo este elemento de ocultação (113) suportado por uma parte tubular exterior (110) do distribuidor e deixando o citado orifício (116) livre quando o referido puxador (101; 201) é empurrado, caracterizado pelo facto de o mencionado puxador (101; 201) deslizar em relação à citada parte tubular exterior (110) do distribuidor, sendo a superfície da extremidade (117) que rodeia o referido orifício de saída (116) do mencionado tubo (105; 205) e a superfície (114) do mencionado elemento de ocultação (113) situada em frente da citada superfície da extremidade (117) quando o puxador (101; 201) é afrouxado ambas paralelas à direcção de deslizamento (X) do puxador e vindo em seguida o elemento de ocultação (113) cortar o fim do cordão pastoso e raspar a referida superfície da extremidade (116 e 117) da tubagem de distribuição (105; 205) quando se afrouxa o puxador (101; 201).

2. Distribuidor de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a posição do mencionado elemento de ocultação (113), a geometria do puxador (101; 201) e o seu aperto pela citada parte tubular exterior (110) serem tais que o referido elemento de ocultação (113) se encontra a uma distância da superfície da extremidade (116 e 117) da tubagem de distribuição (105, 205) compreendida entre +0 e +0,4 mm.

3. Distribuidor de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a mencionada porção (104) do elemento de ocultação (113) ter, do lado do encaixe da citada superfície da extremidade (116 e 117) da tubagem de distribuição (105, 205) quando se realiza o afrouxamento do puxador (101, 201), um bordo adelgaçado por meio de um chanfro exterior (1132).

4. Distribuidor de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo facto de o bordo livre da referida parte tubular exterior (10, 110) definir pelo menos um nível de apoio da porção de saída (4, 104) do puxador (1, 101, 201), regulando assim a dosagem do produto pastoso.

5. Distribuidor de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo facto de a parte tubular exterior (110) compreender uma janela cujos bordos longitudinais limitam os deslocamentos laterais ou em rotação do puxador (101, 201) e cujo bordo inferior limita o comprimento de introdução (101, 201) do puxador, tendo o mencionado elemento de ocultação (113) a forma de uma cinta ligada aos bordos da citada janela por faces laterais (1130).

6. Distribuidor de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo facto de o elemento de ocultação (113) ser munido de uma pequena placa (30) ligada à parte inferior das suas faces laterais (1130) por pontes quebráveis, de maneira a impedir um afundamento não controlado do puxador (101) e a tornar evidente a primeira utilização do distribuidor.

7. Distribuidor de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo facto de os seus meios de encaminhamento (22, 230 e 202, 32, 34 e 35, 39 e 40) do produto pastoso compreenderem uma copela tubular deformável (22, 32) fixada de maneira estanque no corpo do distribuidor e no puxador (101, 201), delimitando esta copela (22, 32) uma câmara de compressão (29, 38) e constituindo ao mesmo tempo o elemento com efeito de mola e o meio de compressão sobre o qual o puxador (101, 201) actua pelo seu afundamento e deixando este puxador na posição afrouxada.

8. Distribuidor de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo facto de a parte de baixo da cortina de apoio (102; 202) do puxador (101; 201) possuir uma chaminé longitudinal (18) na qual está fixada de maneira estanque uma tubuladura de saída (23, 33) da referida copela tubular deformável (22, 32), constituindo uma parte da mencionada chaminé (8) o inicio da citada tubagem de distribuição (105, 205) do puxador (101, 201) e formando a extremidade (230, 34 e 35) da referida tubuladura de saída (23, 33) da copela tubular deformável (22, 32) com a parte inferior da cortina de apoio (202, 124) do puxador (201, 101) uma válvula de expulsão (230 e 202; 34 e 35) do

4.

produto pastoso na mencionada tubagem de distribuição (105, 205).

9. Distribuidor de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo facto de a citada extremidade da referida tubuladura (33) da copela tubular deformável possuir um bordo anelar da extremidade (34) e por a mencionada válvula de expulsão (34 e 35) compreender um disco flexível (35) cuja periferia é mantida em apoio sobre o citado bordo da extremidade (34) da tubuladura (33) por um meio de apoio central (36) deste disco (35) ele próprio mantido pelo puxador (101), constituindo o referido disco flexível (35) e o referido bordo da extremidade (34) da tubuladura (33) respectivamente o obturador (35) e a sede (34) da mencionada válvula de expulsão (34 e 35).

10. Distribuidor de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo facto de o citado disco flexível (35) e o seu meio de apoio central (36) serem do tipo de construção monobloco com a referida copela tubular deformável (32), sendo a parte inferior da mencionada tubuladura deformável (35) ligada ao interior da citada tubuladura (33) da referida copela (32) por meios de ligação flexíveis (37).

11. Distribuidor de acordo com uma qualquer das reivindicações 7 a 10, caracterizado pelo facto de os meios de encaixamento (22, 230 e 202; 32, 34 e 35; 39 e 40) do produto pastoso compreenderem também um êmbolo de fundo deslizante no interior do corpo do distribuidor e uma válvula de aspiração (39 e 40) apoiada numa divisória transversal (42) do mencionado

corpo, separando esta divisória (42) a câmara de armazenagem do produto pastoso da citada câmara de compressão (38) que possui um orifício de passagem (43) do produto pastoso na câmara de compressão (38), sendo o obturador (40) desta válvula constituído por uma cortina superior (44), cujo rebordo anelar se aplica de maneira estanque sobre o contorno (39) do referido orifício de passagem (43) em posição de fechamento da válvula (39 e 40) e sendo a porção subjacente (44) desta válvula encaixada no citado orifício de passagem (43) munida na sua parte inferior de um ou vários relevos de retenção (45, 45') de diâmetro exterior superior em 0,4 a 2 mm ao diâmetro do referido orifício de passagem (43).

*Magiarum*

## R E S U M O

"Distribuidor para produtos pastosos compreendendo um puxador axial com distribuição lateral e um elemento de ocultação do respectivo orifício de saída"

---

A invenção tem como objecto um distribuidor para produtos pastosos compreendendo um puxador (101) munido de uma tubagem de distribuição (105) com saída lateral, deslizando este puxador longitudinalmente em relação a um meio de guia-  
mento (110) fixo relativamente ao corpo do distribuidor,  
sendo a mencionada tubagem de distribuição ligada de maneira  
estanque aos meios de encaminhamento do produto pastoso até  
à citada tubagem (105) e actuando o referido puxador (101)  
sobre um elemento com efeito de mola que origina o seu re-es-  
tabelecimento na posição afrouxada assim como sobre o meio de  
compressão que faz parte dos mencionados meios de encaminha-  
mento.

Este distribuidor caracteriza-se pelo facto de compre-  
ender um elemento de ocultação (113) fixo em relação ao corpo  
do distribuidor (116) e deixando este elemento livre o orí-  
fício de saída (116) da tubagem de distribuição (105) quando o  
puxador (101) é deslocado e ocultando este orifício (116)  
quando o citado puxador (101) é afrouxado.

A invenção aplica-se aos distribuidores usados nos do-  
mínios dos produtos cosméticos, higiénicos, farmacêuticos e  
alimentares.

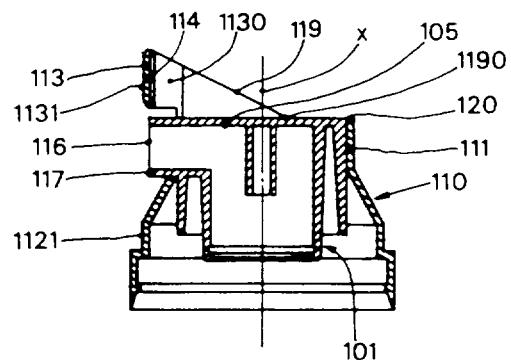
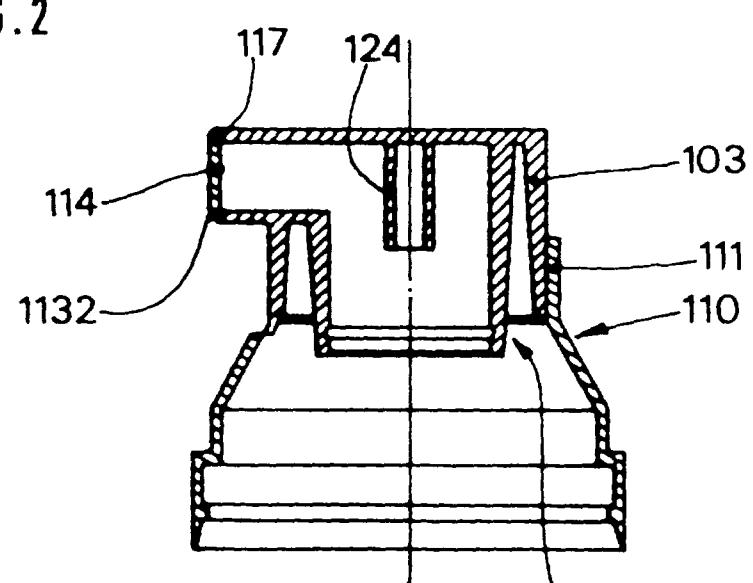
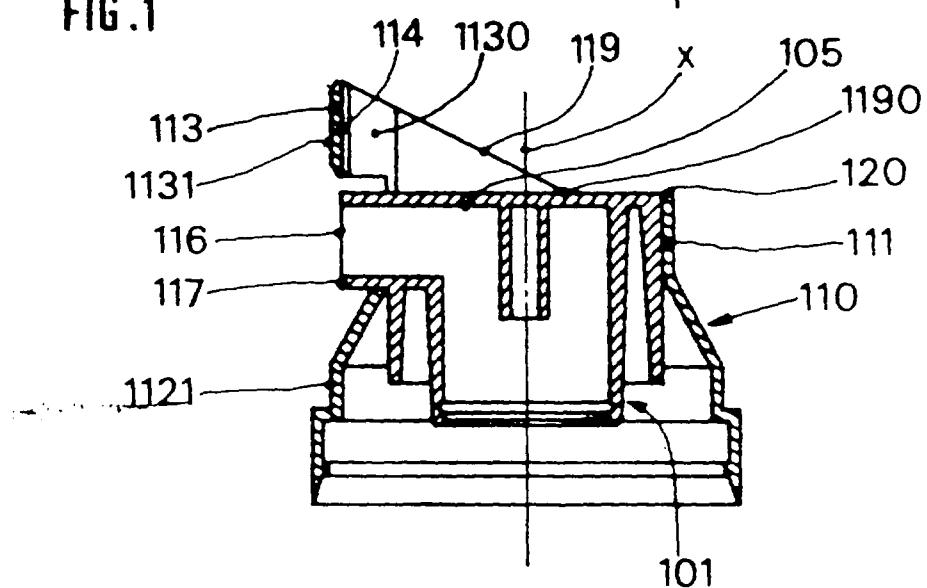
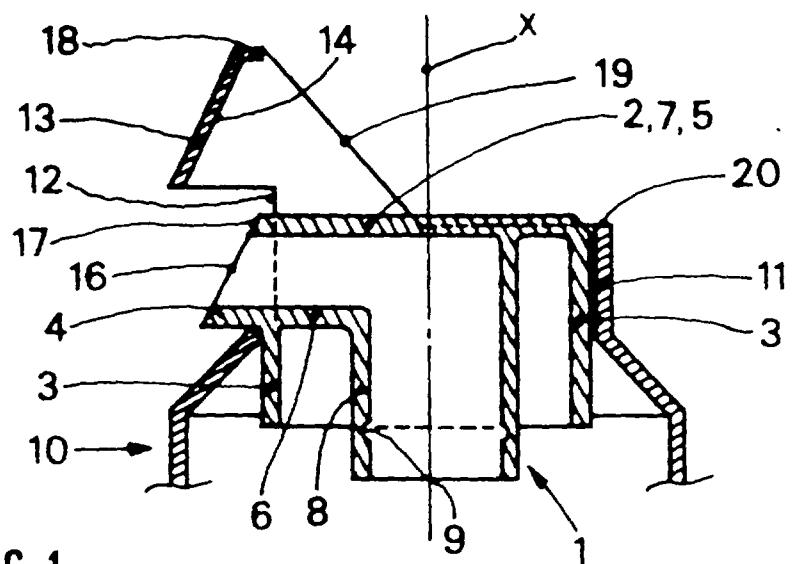


FIG. 2

*negative*

1-3



2-3

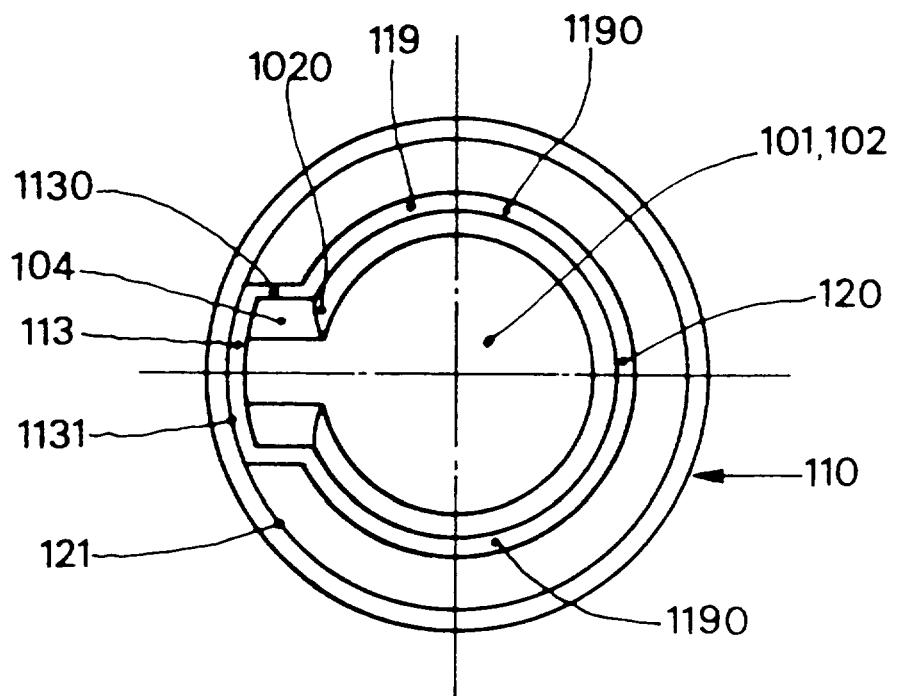


FIG.4

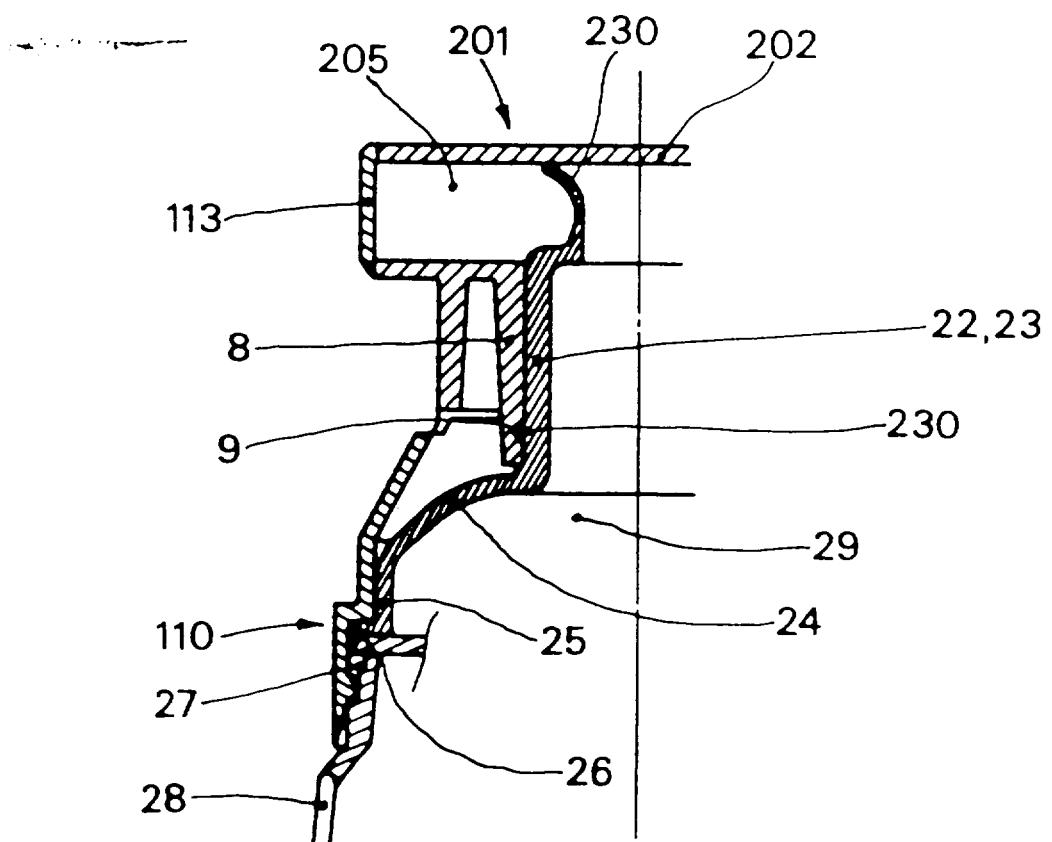


FIG.5

3-3

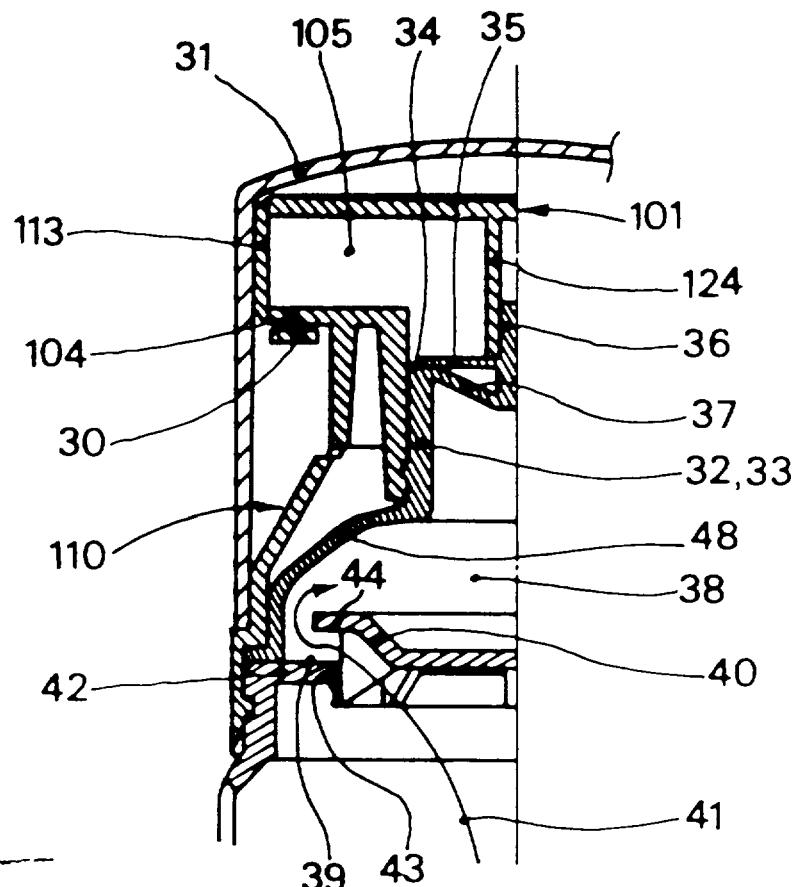


FIG. 6

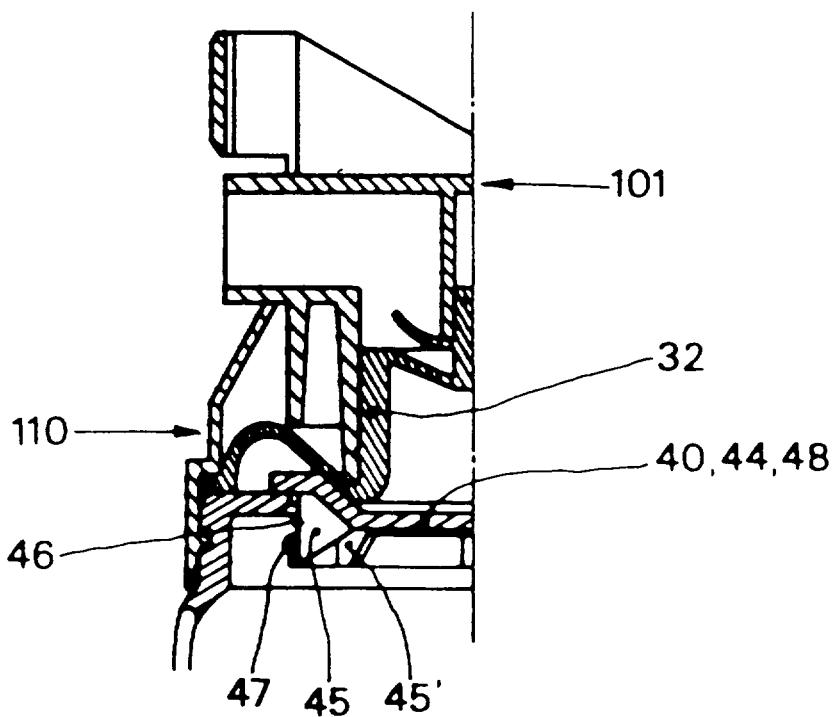


FIG. 7