

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-507120

(P2006-507120A)

(43) 公表日 平成18年3月2日(2006.3.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 0 5 B 11/00 (2006.01)	B 0 5 B 11/00 1 O 1 A	3 E O 1 4
B 6 5 D 83/40 (2006.01)	B 6 5 D 83/14 E	
B 6 5 D 83/76 (2006.01)	B 6 5 D 83/00 K	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

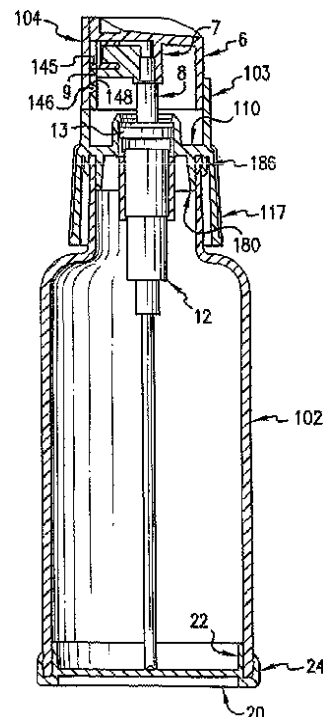
(21) 出願番号	特願2004-555496 (P2004-555496)	(71) 出願人	505184584
(86) (22) 出願日	平成15年11月19日 (2003.11.19)		ディスペンシング パテンツ インターナ
(85) 翻訳文提出日	平成17年5月19日 (2005.5.19)		ショナル リミティド ライアビリティー
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/036965		カンパニー
(87) 国際公開番号	W02004/047998		アメリカ合衆国, フロリダ 33426,
(87) 国際公開日	平成16年6月10日 (2004.6.10)		ボイントン ビーチ, パーク リッジ ブ
(31) 優先権主張番号	10/300,880		ールバード 4925
(32) 優先日	平成14年11月21日 (2002.11.21)	(74) 代理人	100099759
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 青木 篤
		(74) 代理人	100092624
			弁理士 鶴田 準一
		(74) 代理人	100102819
			弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100123582
			弁理士 三橋 真二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ノズル閉鎖部材を備えた噴霧噴射装置

(57) 【要約】

本発明の実施形態の装置は噴霧ノズルと該噴霧ノズルに隣接した開口とを備えたアクチュエータを有する。アクチュエータはポンプまたはエアロゾルバルブを作動させるためにアクチュエータが押し下げられたときに噴霧ノズルを介して噴霧を噴射する。また、第1突起と第2突起とを備えたノズル閉鎖部材が含まれている。第1突起は噴霧ノズルに隣接した第1開口に嵌合して噴霧ノズルをシールし、第2突起は第1開口下方の第2開口に嵌合してアクチュエータをロックする。ノズル閉鎖部材は噴霧開口が開いている開位置から噴霧ノズルが閉じられている閉位置へのノズル閉鎖部材の枢動を可能とするヒンジを有する。閉位置にあるときには、ノズル閉鎖部材とアクチュエータとの間の所定の程度の開口抵抗が子供に対する所定の程度の抵抗を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アクチュエータとノズル閉鎖部材とを具備し、前記アクチュエータが噴霧ノズルと該噴霧ノズルに隣接した第 1 開口と該第 1 開口下方の第 2 開口と前記噴霧ノズルに流通していると共にエアロゾルバルブの上方へと突出するステムにシール状態で係合する下方へと延びる突起とを有し、前記ノズル閉鎖部材が該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに前記第 1 開口に嵌合して前記噴霧ノズルをシールする第 1 突起と該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに前記第 2 開口に嵌合して前記アクチュエータの下方へ延びる突起とエアロゾルバルブとの間に配置されて前記アクチュエータの作動を防止する第 2 突起と噴霧開口が開いている開位置から前記噴霧開口が閉じていて前記第 1 突起が前記第 1 開口に係合すると共に前記第 2 突起が前記第 2 開口に係合している閉位置への該ノズル閉鎖部材の枢動を可能とするように前記アクチュエータに取り付けられるヒンジとを有する装置。 10

【請求項 2】

上記ヒンジが上記アクチュエータの作動方向に対して平行な軸線周りで枢動する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

上記第 1 突起が環状のシールリムである請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

上記第 2 突起がテーパ形状となっている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

上記第 2 突起の端部が凹んでいる請求項 4 に記載の装置。 20

【請求項 6】

上記ノズル閉鎖部材が操作タブを有する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

上記アクチュエータが上記操作タブに係合するロックタブを有する請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

上記操作タブが第 3 開口を有し、上記ロックタブが該第 3 開口に係合するロックフランジを備えた端部を有する請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

上記閉位置が上記アクチュエータと上記ノズル閉鎖部材および上記第 1 突起および上記第 2 突起の少なくとも 1 つとの間で圧入を画成する請求項 1 に記載の装置。 30

【請求項 10】

閉じられた容器と、該閉じられた容器に取り付けられると共に上方へと突出するステムを備えたエアロゾルバルブを有する取付カップと、アクチュエータと、ノズル閉鎖部材とを具備し、前記アクチュエータが噴霧ノズルと該噴霧ノズルに隣接した第 1 開口と該第 1 開口の下方の第 2 開口と前記噴霧ノズルに流通していると共に前記上方へと突出するステムにシール状態で係合する下方へと延びる突起とを有し、前記ノズル閉鎖部材が該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに前記第 1 開口に嵌合して前記噴霧ノズルをシールする第 1 突起と該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに前記第 2 開口に嵌合すると共に前記アクチュエータの下方へと延びる突起とエアロゾルバルブとの間に配置されて前記アクチュエータの作動を防止する第 2 突起と前記噴霧開口が開いている開位置から前記噴霧開口が閉じている閉位置への該ノズル閉鎖部材の枢動を可能とするように前記アクチュエータに取り付けられるヒンジとを有するエアロゾルディスペンサ。 40

【請求項 11】

上記ヒンジが上記アクチュエータの作動方向に対して平行な軸線周りで枢動する請求項 10 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 12】

上記第 1 突起が環状のシールリムである請求項 10 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 13】

上記第 2 突起がテーパ形状となっている請求項 10 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 14】

上記第 2 突起の端部が凹んでいる請求項 14 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 15】

上記ノズル閉鎖部材が操作タブを有する請求項 10 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 16】

上記アクチュエータが上記操作タブに係合するロックタブを有する請求項 16 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 17】

上記操作タブが第 3 開口を有し、上記ロックタブが該第 3 開口に係合するロックフランジを備えた端部を有する請求項 17 に記載のエアロゾルディスペンサ。 10

【請求項 18】

上記閉位置が上記アクチュエータと上記ノズル閉鎖部材および上記第 1 突起および上記第 2 突起の少なくとも 1 つとの間で圧入を画成する請求項 10 に記載のエアロゾルディスペンサ。

【請求項 19】

アクチュエータ用のノズル閉鎖部材であって、該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに前記アクチュエータの第 1 開口に嵌合して前記アクチュエータをシールする第 1 突起と、当該ノズル閉鎖部材が閉位置にあるときに第 2 開口に嵌合すると共に前記アクチュエータの下方へと延びる突起とエアロゾルバルブの上方へと突出するステムとの間に配置されて前記アクチュエータの作動を防止する第 2 突起と、前記アクチュエータの噴霧開口が開いている開位置から前記噴霧開口が閉じている閉位置への当該ノズル閉鎖部材の枢動を可能とするように前記アクチュエータに取り付けられるヒンジとを具備するノズル閉鎖部材。 20

【請求項 20】

操作タブをさらに具備する請求項 19 に記載のノズル閉鎖部材。

【請求項 21】

上記操作タブが前記アクチュエータのロックタブに係合する請求項 20 に記載のノズル閉鎖部材。

【請求項 22】

上記操作タブが前記ロックタブのフランジに係合する第 3 開口を有する請求項 21 に記載のノズル閉鎖部材。 30

【請求項 23】

上記閉位置が上記アクチュエータと当該ノズル閉鎖部材および上記第 1 突起および上記第 2 突起の少なくとも 1 つとの間で圧入を画成する請求項 19 に記載のノズル閉鎖部材。

【請求項 24】

エアロゾルバルブの偶発的な放出を防止する方法であって、非作動モードにあるときにエアロゾルバルブの上方へと突出するステムとアクチュエータの下方へと延びる突起との間に部材を配置し、作動モードにあるときに前記上方へと突出するステムと前記下方へと延びる突起との間にある前記部材を取り除く方法。

【請求項 25】

非作動モードにあるときに上記アクチュエータの第 1 開口へ突起を嵌合して該アクチュエータの噴霧ノズルをシールする請求項 24 に記載の方法。 40

【請求項 26】

非作動モードにあるときに上記部材を上記アクチュエータの第 2 開口に嵌合する請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

非作動モードにあるときに上記部材をロックし、作動モードにあるときに該部材のロックを解放する請求項 24 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

仮出願ではない本願は、米国特許出願第08/419499号（1995年4月10日出願）であって現在は米国特許第5620113号（1997年4月15日発行）の分割出願である米国特許出願第08/774338号（1996年12月30日出願）であって現在は米国特許第5875932号（1999年3月2日発行）の一部継続出願である米国特許出願第09/258945号（1999年3月1日出願）であって現在は米国特許第6247613号（2001年6月19日発行）の一部継続出願である米国特許出願第09/726489号（2000年12月1日出願）であって現在は米国特許第6382463号（2002年5月7日発行）の一部継続出願であるPCT出願第PCT/US01/44806号（2001年12月1日出願）であって現在ではWIPO国際公開第WO02/43872号（2002年6月6日公開）の一部継続出願であり、これら出願に開示されている内容は、全て本願にも含まれるものである。

【0002】

本発明は、噴霧ノズル用の閉鎖部材を備えた噴霧噴射装置に関する。特に、本発明は、空気や混入物が詰まることを防止するために噴射アクチュエータ用のシールを提供する構造と使用されていないときに噴射アクチュエータをロックして偶発的な放出を防止するための構造とを有するノズル閉鎖部材に関する。

【背景技術】

【0003】

1992年10月27日に発行された米国特許第5158211号明細書（以下「211特許」という）には、ディスペンサが使用されていないときに液体の偶発的な放出を防止するために噴霧アクチュエータの出口ノズルをシールするための機構が開示されている。噴射オリフィスをシールする機構は、噴霧オリフィス内で容器内の内容物が乾燥することを防止することによって噴霧オリフィスが詰まってしまうことを防止する。しかしながら、211特許に開示されている装置は、シール部材にオリフィスをシールさせるためには、非噴射位置までアクチュエータを回転させることを要求される。さらに、このシール部材は、噴射位置用の取外可能なタブを有する。この取外可能なタブはアクチュエータのカバーに開口を残し、これはアクチュエータやノズルの作動に干渉してしまう塵や埃の集積箇所となる可能性がある。

【0004】

また、上で挙げた特許出願では、可動部材を閉位置から開位置へと駆動させるために設けられたノズル閉鎖部材の実施の形態が噴霧噴射装置と共に用いられる。開位置では、ノズル閉鎖部材は、アクチュエータの噴霧ノズルと周囲壁の噴霧開口とから離れており、アクチュエータが押し下げられたときに流体がノズルを通して噴射されるようにする。閉位置では、ノズル閉鎖部材は、突起が噴霧ノズルに少なくとも部分的に入り込んでいる位置へと駆動している。突起は空気から噴霧ノズルをシールすることによって噴霧ノズル内で流体が乾燥することを防止して噴霧ノズルが詰まってしまう可能性を低下させる働きをする。また、これら実施形態のノズル閉鎖部材はアクチュエータの押下に対する抵抗を提供することによって噴霧ノズルからの偶発的な放出を防止する働きもする。

【0005】

こうした実施形態が効果的であることは証明されているが、例えば、噴霧ノズルへの材料源がエアロゾルバルブである場合や子供によって望ましくない作動がなされる場合といった幾つかの場合では、突起は偶発的な放出に対して十分な抵抗を提供しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

本発明の実施形態の装置は、噴霧ノズルと該噴霧ノズルに隣接した開口とを備えたアクチュエータを有する。アクチュエータは、該アクチュエータが押し下げられてポンプまたはエアロゾルバルブが作動されたときに噴霧ノズルを介して噴霧を噴射する。また、第1突起と第2突起とを備えたノズル閉鎖部材が含まれている。第1突起は、噴霧ノズルに隣接した第1開口に嵌まることによって噴霧ノズルをシールし、第2突起は第1開口下方に

ある第2開口に嵌まることによってアクチュエータをロックする。ノズル閉鎖部材は、噴霧開口が開いている開位置から噴霧開口が閉じている閉位置へのノズル閉鎖部材の枢動を可能とするヒンジを有する。閉位置にあるときには、ノズル閉鎖部材とアクチュエータとの間での所定の程度の開放抵抗が子供に対する所定の程度の抵抗を提供する。

【0007】

図1～図4は、本発明のノズル閉鎖部材の実施の形態を表現した取付キャップ117を備えた容器102を示している。容器102や取付キャップの詳細は、米国特許第5875932号明細書および米国特許第5620113号明細書に開示されており、これら明細書の記載内容は本願にも含まれるものである。図1～図4に示されている取付キャップ117は、特に、ポンプ12の容器部分102の複雑な成型を必要とせず、ポンプ12の漏れ防止と共に容器部分102へのポンプ12の組立容易な取付とを確実なものとするのに有効である。また、取付キャップ117は、容器部分102の内部シール面でスライドすると共に該内部シール面に対してシール状態にある内部ピストン部分180を有する。また、アクチュエータ6は、下方へと延びる突起7を有し、この突起7は、噴霧ノズル9との間で流体が行き交う関係にあって、ポンプ12の上方へと突出するステム8にシール状態で係合する。

10

【0008】

また、容器部分102は、その上端に、容器部分102の全周に亘って延びる角のあるスナップリムを有する。このスナップリムは下方スナップ面を有し、取付キャップ117は外側スナップフランジ186を有し、この外側スナップフランジ186が取付キャップ117を止めると共にシールするのに用いられる。容器部分102は、内側ピストン部分22と外側スナップフランジ24とを備えた底部閉鎖部材20を有する。

20

【0009】

図2～図4は、ノズル9をアクチュエータ6にシールするための噴霧ノズル閉鎖部材の1つの実施形態の詳細を示している。取付キャップ117上にある直立壁103には、鉛直方向へ延びるヒンジ140によってシールフィンガー104が取り付けられている。ヒンジ140は公知のタイプのものであればよく、シールフィンガー104の円筒部分141の穴内に嵌まる成型ピンを直立壁103に有する。こうした取付によれば、鉛直壁が取付キャップ117の一部であることから、鉛直壁103が容器部分102に取り付けられることになる。また、この構成によれば、シールフィンガー104が鉛直壁103に取外可能に接続され、容器部分102に固定された状態となる。シールフィンガー104の円筒部分141は、アクチュエータ6の半円形の凹部142に嵌まる。これら円筒部分141と凹部142との間の嵌合は、噴霧ノズル9が直立壁103の噴霧開口125に整列しないようにアクチュエータ6を回転させられないことを確実なものとする。また、シールフィンガー104は、テーパ形状の突起146を有する。また、アクチュエータ6は、適合凹部148を有する。

30

【0010】

噴霧の形で容器部分102から流体を噴射することが望まれたとき、シールフィンガー104は、噴霧ノズル9から離されて図2および図4に示されている位置まで枢動せしめられる。その後、アクチュエータが押し下げられ、噴霧が噴霧開口125を介して噴霧ノズル9から流出する。噴射後、アクチュエータシールリム145の形をした突起が噴霧ノズル9に隣接した開口に係合するように、シールフィンガー104は、噴霧ノズル9に向かって枢動せしめられる。この係合によって、噴霧ノズル9への空気やその他の塵の進入からノズル9がシールされ、噴射行程間において噴霧ノズル9が詰まってしまうことが防止される。図3に示されている閉位置では、シールフィンガー104は、噴霧開口125を完全に覆っている。この閉位置では、突起146と凹部148との係合は、アクチュエータ6が押し下げられることを防止し、これにより、アクチュエータ6を偶発的な放出からロックする。本実施形態では、ヒンジは、アクチュエータ作動方向に対して平行な軸線周りで回転する。

40

【0011】

50

子供に対する所定の程度の抵抗をノズル閉鎖部材の操作に与えるために、シールフィンガー104に所定の程度の開放抵抗が与えられる。この場合、子供は、例えば、一方の手で容器部分102を掴んだ状態で別の手でシールフィンガー104を操作することといったように両手を使うことによって開放抵抗を克服してシールフィンガー104を閉位置から開位置へと操作することを要求される。また、例えば、シールフィンガー104を閉位置から開位置へと操作するために、シールフィンガー104と直立壁103との接触縁間に発生する摩擦に打ち勝つ所定の大きさの力が要求されるようになっていてもよい。この場合、例えば、噴霧開口125に対してシールフィンガー104の大きさを僅かに大きくすることによって、シールフィンガー104と直立壁103との間に圧入が生成されるようにする。別の例として、環状のシールリム145とアクチュエータ6との接触縁間に発生する摩擦に打ち勝つために所定の大きさの力が要求されるようになっていてもよい。この場合、例えば、噴霧ノズル9に隣接した開口に対して環状のシールリム145の大きさを僅かに大きくすることによって、環状のシールリム145とアクチュエータ6との間に圧入が生成されるようにする。また、さらに別の例として、突起146とアクチュエータ6との接触縁間に発生する摩擦に打ち勝つために所定の大きさの力が要求されるようになっていてもよい。この場合、例えば、凹部148に対して突起146の大きさを僅かに大きくすることによって、突起146とアクチュエータ6との間に圧入が生成されるようにする。このように、所定の範囲の開放抵抗は、部品の適切な組合せの相対的な寸法を変更することによって簡単に生成可能である。

10

20

30

40

50

【0012】

図1に示されている実施形態は、ポンプに向けられたものである。しかしながら、本願で開示する噴霧ノズル付きアクチュエータをエアロゾルバルブに使用することもできる。図5および図6に、エアロゾルバルブで用いられる本発明の実施の形態の特定の例が示されている。図5および図6は、本発明のノズル閉鎖部材の実施形態を含む取付キャップ217を備えたエアロゾル容器202を示している。図5および図6に示されている取付キャップ217は円筒形のスカート219を有し、このスカート219はエアロゾル容器202の上部にある取付カップ221のビードリム223に係合し、圧入が取付キャップ217、そして、壁203を容器202に取り付ける。容器202は、その上端に、その全周に亘って延びるビードリム223を有する。従来と同様に、これは取付カップ221の一部である。また、取付カップ221は、上方へと延びるステム226を備えたエアロゾルバルブ225を有し、エアロゾルバルブ225およびステム226を容器202の上部に取り付けるという目的を有する。

【0013】

シールフィンガー204が図5に開位置で示されていると共に図6に閉位置で示されている。シールリム245とテーパ形状の突起246とを備えたシールフィンガー204の構造を図7を参照して説明する。シールフィンガー204は、開口205の両側であって壁部分203に形成されたスロット299のベースのところに配置された水平ヒンジ207を有する。また、壁部分203は隆起297を有し、ヒンジが所定位置へと押し込まれた後にヒンジ207がスロット299から出てしまうことを防ぐために、ヒンジ207は隆起297を越えて押し込まれなければならない。これにより、ヒンジ207は、シールフィンガー204が壁部分203に対して開位置（図5）から閉位置（図6）へと回転することができるようにする。また、シールフィンガー204は、環状のシールリム245の形をした突起を有し、このシールリムは、アクチュエータ6の噴霧オリフィス209を包囲している開口247内にシール状態で嵌まる形状とされている。また、シールフィンガー204は、テーパ形状の突起246を有し、この突起は、シールフィンガー204が閉位置にあるときに偶発的な放出を積極的に防止するためにアクチュエータ6の開口248にぴったりと嵌まる形状とされている。また、シールフィンガー204は、図1～図4を参照して説明した実施形態と同様に作動する。

【0014】

したがって、図6に示されている位置では、環状のシールリム245が噴霧オリフィス

209内へと突出し、噴霧オリフィス209周りの開口をシールし、空気が噴霧オリフィス209から進入することを防止する。このシールは、噴霧オリフィス209の潜在的に起こりえる詰まりを防止する。同時に、図5に示されている位置では、シールフィンガー204が噴霧オリフィス209から離れた位置へと移動せしめられており、ここでは、シールフィンガー204が噴霧オリフィスからの噴霧に干渉せず、また、噴霧開口205を遮断しない。

【0015】

シールフィンガー204は、前面208が直立壁203の外面と面一となるようにされている。そして、シールフィンガーのヒンジがスロットに挿入されるようになっていることから、シールフィンガー104が取付キャップ217に容易に挿入され、取付キャップ217から容易に取り外され、これにより、色が異なっていたり環状のシールリム245の大きさや形状が異なっていたりするなどのシールフィンガー204を取付キャップ217に配置することができるように、シールフィンガー204を簡単に交換することができるようになる。この構成によれば、シールフィンガー204を壁203に取外可能に接続することができるようになる。さらに、環状のシールリム245がアクチュエータ6で開口している噴霧オリフィス209に係合したときには、塵や砂や綿埃が噴霧開口205を詰まらせてしまわないように、シールフィンガー204は、噴霧開口205を完全に満たしている。

【0016】

上述したように、図5～図7に示されている実施形態は、偶発的な放出からアクチュエータ6を積極的にロックするための特徴を有する。シールフィンガー204は、該シールフィンガー204が閉位置（図6）にあるときにアクチュエータ6の凹部248に嵌まる突起246を有する。したがって、この位置にある突起246は、アクチュエータ6が下方へと押されることを防止し、これにより、噴霧オリフィス209からの偶発的な放出を防止する。図5および図7に示されている開位置では、ロック用の突起246がアクチュエータ6から離れ、これにより、アクチュエータ6の押下が可能となり、噴霧オリフィス209を介した噴霧放出が可能となる。もちろん、子供に対する所定の程度の抵抗を本発明に与えるために、シールフィンガー204に所定の程度の開放抵抗を与えてもよい。シールフィンガー204のヒンジを保持する壁203のスロット299とシールフィンガー204が閉じられたときに突起246が挿入される凹部248とが見える。噴霧ノズルを包囲する凹部247にシールリム245が嵌まった形態が図6に示されている。本実施形態では、エアロゾルバルブにおいて、偶発的な作動はより危険であり、適合凹部248へ突起246を嵌める積極的なロック効果はさらに重要である。

【0017】

図8～図10には、エアロゾルバルブで用いられる本発明の実施形態の別の特定の例が示されている。図8を参照すると、ビードリム323を備えた取付カップ321がエアロゾル容器302の上部に設けられている。ビードリム323は、概して、エアロゾル容器302の全周に亘って延在し、従来と同様に、取付カップ321の一部となっている。取付カップ321は、上方へと突出するステム326を備えたエアロゾルバルブ325を有し、エアロゾルバルブ325とエアロゾル容器302の上部のステム326とを取り付けるといった目的を有する。アクチュエータ6は、下方へ延びる突起7を有し、この突起7は、噴霧オリフィス309との間で流体が行き交う関係にあって、エアロゾルバルブ325の上方へと突出するステム326にシール状態で係合する。また、アクチュエータ6が上方へと突出するステム326から緩むこと防止するためにフランジ327が設けられている。例えば、図8に示されている実施形態では、アクチュエータ6と取付カップ321との間の領域へと部分的に延びるようにアクチュエータ6の底部にフランジ327が配置されている。こうして、下方へと延びる突起7と上方へと突出するステム326との間の係合を弱くしてしまう可能性のある上方へと突出するステム326周りでのアクチュエータ6の横方向または横断方向への余分な動きが防止される。また、ヒンジ340によってアクチュエータ6にシールフィンガー304が取り付けられている（図9および図10に示

10

20

30

40

50

されている)。

【0018】

ヒンジ340は公知のタイプであって、例えば、シールフランジ304の円筒部分314の上部と底部とにあるそれぞれ対応する穴に嵌まる成型ピンをアクチュエータ6に有したり、或いは、アクチュエータ6のそれぞれ対応する穴に嵌まる成型ピンをシールフィンガー304の円筒部分314の上部と底部とに有したりする。シールフィンガー304は、概して、アクチュエータ6に取外可能に接続され、1つの実施形態として、シールフィンガー304の円筒部分314は、アクチュエータ6の半円形の凹部に嵌まる。シールフィンガー304は、環状のシールリム345の形をした突起を有し、このシールリム345は、アクチュエータ6の噴霧オリフィス309周りの適合開口347にシール状態で嵌まる形状をしている。また、シールフィンガー304は、ロック用の突起346を有し、アクチュエータ6は、適合開口348を有する。 10

【0019】

図8および図9には、閉位置にあるシールフィンガー304が示されており、図10には、開位置にあるシールフィンガー304が示されている。シールフィンガー304が閉位置にあるときには、例えば、ロック用の突起346が開口348に嵌まる共に該開口348内に延在してアクチュエータ6の作動とそれに伴う噴霧の噴射とが防止されている。一方、シールフィンガー304が開位置にあるときには、アクチュエータ6を作動し(例えば、押し下げ)て噴霧を噴射することが自由に可能である。すなわち、シールフィンガー304が閉位置にあるときには、アクチュエータ6は「ロック」されており、偶発的な放出が防止されている。1つの実施形態の例として、アクチュエータ6を押し下げて噴霧を噴射することができないように、シールフィンガー304が閉位置にあるときには、ロック用の突起346の端部の部分が下方へと延びる突起7とアクチュエータバルブ325との間に配置される。この実施形態では、ロック用の突起346がアクチュエータ6の下方への動きを物理的に妨害している。さらに、ロック用の突起346の端部が上方へと延びるステム326の外径に合う形状であると好ましい(図10に示されている)。また、シールフィンガー304は、閉位置から開位置へ、そして、開位置から閉位置へと、シールフィンガー304を操作するのに便利な面を提供するために操作タブ328を有する。 20

【0020】

上述した実施形態と同様に、エアロゾル容器302から噴霧を噴射することが望まれたとき、シールフィンガー304は、アクチュエータ6および噴霧オリフィス309から離されて例えば図10に示されている位置まで枢動せしめられる。その後、アクチュエータ6が押し下げられ、噴霧が噴霧オリフィス309から流出する。噴射後、環状のシールリム345が噴霧開口309内に係合すると共にロック用の突起346が開口348内に係合するように、シールフィンガー304は、噴霧開口309に向かって枢動せしめられる。例えば、図9に示されている閉位置にあるときには、塵や砂や綿埃が噴霧オリフィス309を詰まらせてしまわないように、シールフィンガー304は、噴霧開口305を完全に満たしており、環状のシールリム345は、噴霧オリフィス309に係合して該噴霧オリフィス309をシールする。さらに、開口348にロック用の突起346に係合することで、有利なことに、アクチュエータ6が押し下げられることが防止され、これにより、偶発的な放出からアクチュエータ6がロックされる。 30 40

【0021】

図11および図12には、エアロゾルバルブで使用される本発明の実施形態の別の特定の例が示されている。この実施形態では、図8～図10を参照して説明した実施形態と同様に、アクチュエータ6は、ロックタブ406を有する。図11に示されているように、シールフィンガー304が閉位置にあるときには、例えば、環状のシールリム345が噴霧開口309に係合すると共にロック用の突起346が開口348に嵌まって該開口348内に延在してアクチュエータ6の作動とそれに伴う噴霧の噴射とが防止されている。さらに、ロックタブ406は、操作タブ328に係合してシールフィンガー304が閉位置から開位置へと操作されることを防止する。1つの例として、操作サブ328は開口40 50

5を有し、ロックタブ406は、例えば、後部分407とロックフランジ409を備えた前部分408と支持ポスト410とを有する。1つの例として、ロックタブ406は、アクチュエータ6と一体の部分として成型され、別の例として、ロックタブ406は、アクチュエータ6とは別個に形成され、その後にアクチュエータ6に取り付けられる。後の例では、支持ポスト410は、例えば、接着剤、嵌合、スナップ止めといった様々な取付手段を用いてアクチュエータ6に固定される。なお、ロックタブ406および操作タブ328の別の実施形態も考えられる。

【0022】

エアロゾル容器302から噴霧を噴射することが所望されたとき、ロックタブ406の後部分407を押してヒンジ340周りで外方へとシールフランジ304を回転させることによって、シールフィンガー304がアクチュエータ6および噴霧オリフィス309から離れられて例えば図12に示されている開位置まで枢動せしめられる。その後、アクチュエータ6が押し下げられ、噴霧が噴霧開口325を介して噴霧オリフィス309から流出する。ロックタブ406の後部分407を押すことによって、ロックタブ406が支持ポスト410周りで枢動せしめられ、前部分408、特に、ロックフランジ409が操作タブ328から外れる。この実施形態では、開口405は、障害なくロックフランジ409を通過させるのに十分に大きい。好ましくは、閉位置から開位置へのシールフィンガー304の操作は、ロックタブ406を操作タブ328から外すのに一方の手を使うと共にシールフィンガー304をアクチュエータ6から離れるように枢動させるのにもう一方の手を使うといったように両手を使うことを要求する。さらに、支持ポスト410の材質や物理的な寸法は、ロックタブ406を操作タブ328から外すために支持ポスト410周りでロックタブ406を枢動させるのに必要な力の大きさを決定する。こうして、子供に対する所定のレベルの抵抗がアクチュエータ6に与えられる。

【0023】

同様に、噴射後、環状のシールリム345が噴霧オリフィス309に係合し、ロック用の突起346が開口348に係合し、そして、ロックタブ406が操作タブ328に係合するように、シールフィンガー304は、噴霧オリフィス309に向かって枢動せしめられる。また、環状のシールリム345が噴霧オリフィス309に係合することによって、噴霧オリフィス309が空気やその他の塵の進入からシールされ、これにより、噴射行程間での噴霧オリフィス309の詰りが防止される。こうして、例えば、図11に示されている閉位置では、シールフィンガー304が噴霧開口305を完全に満たしており、噴霧オリフィス309を覆っている。そして、ロック用の突起346が開口348に係合することによって、有利にも、アクチュエータ6が押し下げられることが防止され、これにより、アクチュエータ6が偶発的な放出からロックされる。

【0024】

以上、本発明の幾つかの実施形態を特定的に図示し説明した。しかしながら、本発明の修正や変更は、本発明の精神と意図するところの範囲とを逸脱しない範囲で上述した技術や特許請求の範囲によってカバーされるものである。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明のノズル閉鎖部材の1つの実施形態を備えて組み立てられたパッケージの断面図である。

【図2】図1の実施形態のノズル閉鎖部材の上面図である。

【図3】図2の部分断面図である。

【図4】図1の実施形態のノズル閉鎖部材の斜視図である。

【図5】開位置にある本発明のノズル閉鎖部材の実施形態の側面断面図である。

【図6】閉位置にある図5の実施形態の側面断面図である。

【図7】図5の実施形態のノズル閉鎖部材の斜視図である。

【図8】本発明の実施形態に従ったノズル閉鎖部材の部分断面斜視図である。

【図9】閉位置にある図8の実施形態のノズル閉鎖部材の斜視図である。

10

20

30

40

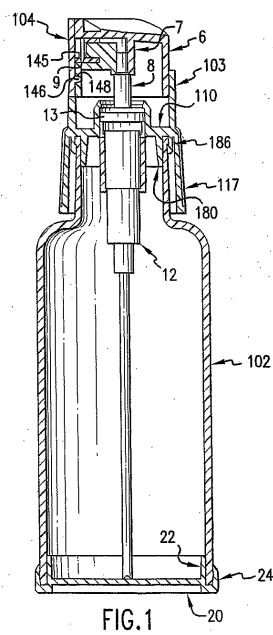
50

【図 1 0】 開位置にある図 8 の実施形態のノズル閉鎖部材の斜視図である。

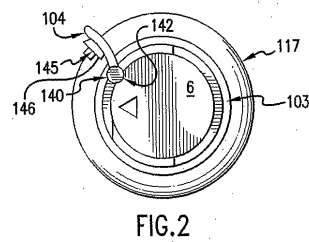
【図 1 1】 本発明の別の実施形態に従った閉位置にあるノズル閉鎖部材の斜視図である。

【図 1 2】 図 1 1 の実施形態に従った開位置にあるノズル閉鎖部材の斜視図である。

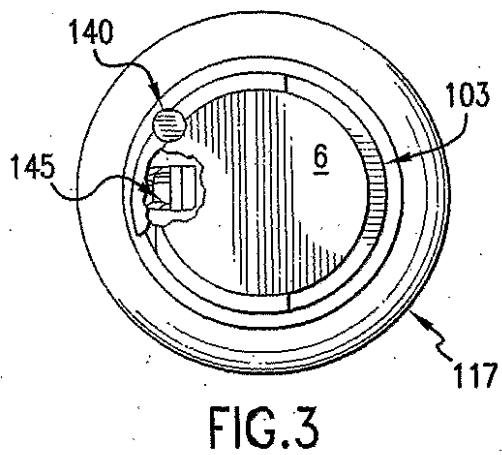
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

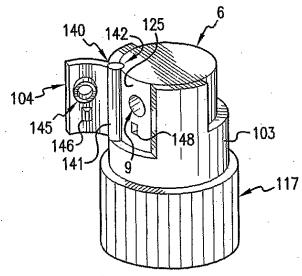


FIG.4

【図 5】

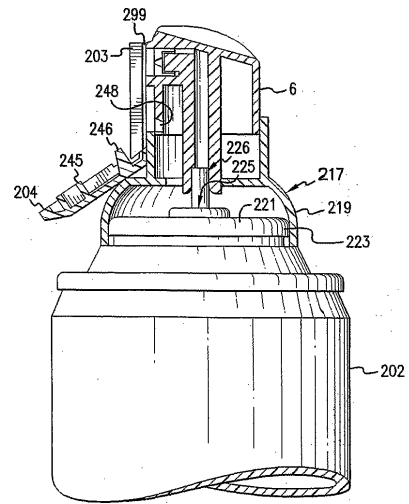


FIG.5

【図 6】

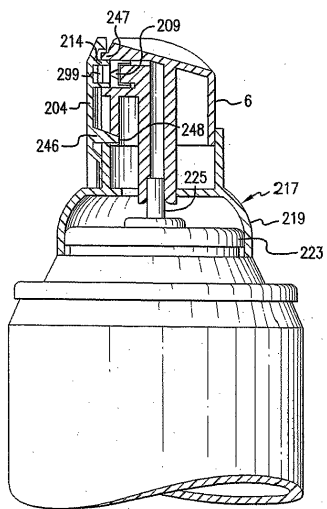


FIG.6

【図 7】

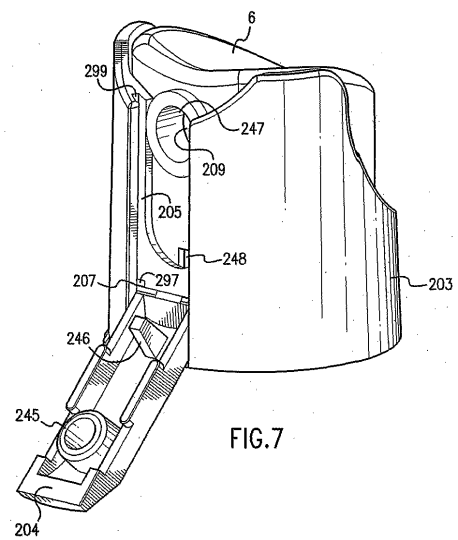
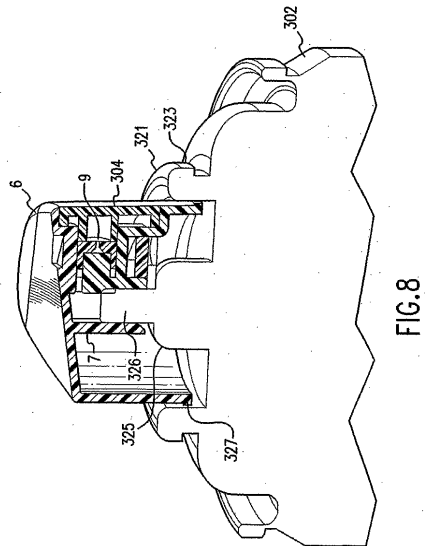
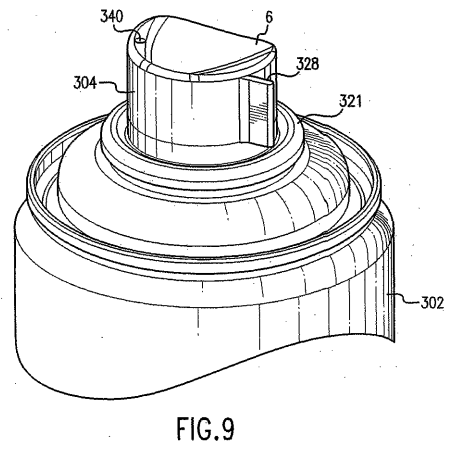


FIG.7

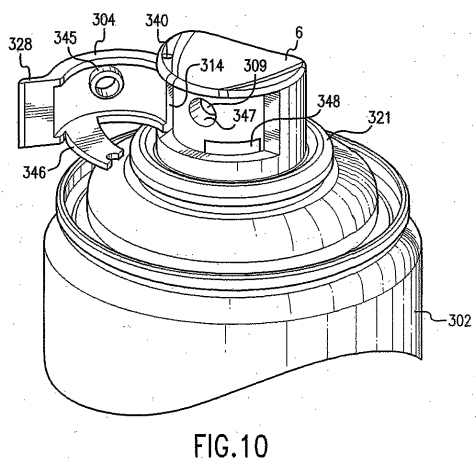
【図 8】



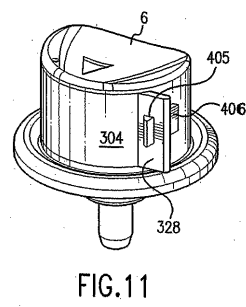
【図 9】



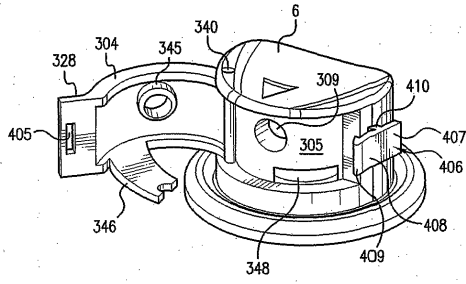
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/36965
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : B67B 1/00, 5/00; B65D 83/00 US CL : 222/1, 53.11, 402.11, 383.1, 321.9, 321.7, 153.14, 153.13 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 222/1, 53.11, 402.11, 383.1, 321.9, 321.7, 153.14, 153.13		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,382,463 B2 (MESHBERG) 07 May 2002, see entire document.	1-27
A	US 3,904,088 A (MILBOURNE, SR.) 09 September 1975, see entire document.	1-27
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "E" earlier application or patent published on or after the international filing date "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "&" document member of the same patent family "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 12 July 2004 (12.07.2004)		Date of mailing of the international search report 07 DEC 2004
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230		Authorized officer ANDRES KASHNIKOW Telephone No. 703 308-0858

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72)発明者 メッシュバーク, フィリップ

アメリカ合衆国, フロリダ 3 3 4 2 6, パーム ビーチ, サウス オーシャン ブールバード
2 7 7 0

Fターム(参考) 3E014 PA01 PB01 PD01 PD11 PE14 PE15 PE16 PE30