

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338635号
(P4338635)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int.Cl.		F I	
B05B	9/04	(2006.01)	B05B 9/04
A45D	27/10	(2006.01)	A45D 27/10
B65D	83/40	(2006.01)	B65D 83/14

請求項の数 12 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-514746 (P2004-514746)	(73) 特許権者	501062305
(86) (22) 出願日	平成15年6月17日(2003.6.17)		エルペーツェー・ヴィコ・ゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2005-529741 (P2005-529741A)		・ミト・ベシュレンクテル・ハフツング
(43) 公表日	平成17年10月6日(2005.10.6)		ドイツ連邦共和国、50259 プルハイム、ドナートゥスストラッセ、102
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/006373	(74) 代理人	100069556
(87) 国際公開番号	W02004/000066		弁理士 江崎 光史
(87) 国際公開日	平成15年12月31日(2003.12.31)	(74) 代理人	100092244
審査請求日	平成18年1月25日(2006.1.25)		弁理士 三原 恒男
(31) 優先権主張番号	20209616.5	(74) 代理人	100093919
(32) 優先日	平成14年6月20日(2002.6.20)		弁理士 奥村 義道
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 貴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チェックバルブを有するディスペンサーヘッド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

過剰圧力下にあるディスペンサー容器から、泡、例えばシェーピングフォームやジェルなどの生成物、自己発泡する生成物ならびにその他の加圧機構を用いて投与可能な生成物を噴射するための噴射流路(2, 22, 62)を有するディスペンサーヘッドであって、このディスペンサーヘッドは、ディスペンサー容器の噴射バルブに差し込み可能であり、このディスペンサーヘッドに外部から加えられた機械的な圧力とそれにより引き起こされた、このディスペンサーヘッドの上方部(10, 30, 70)の回転中心の周りにおける傾斜動作とによって、このディスペンサー容器の噴射バルブが開放されて、その結果生成物が、過剰圧力により噴射バルブからディスペンサーヘッド(1, 20, 60)の噴射流路(2, 22, 62)に流入して、このディスペンサーヘッドの噴射開口部(3, 23, 63)を通してディスペンサーヘッド(1, 20, 60)から噴出し、このディスペンサーヘッド(1, 20, 60)は、更に復元部品(6, 26, 66)を備えた閉鎖装置(1', 21, 61)を持つ形で構成され、この閉鎖装置が、噴射流路(2, 22, 62)の噴射開口部(3, 23, 63)を開放するとともに、噴射プロセスの終了後に、再び閉鎖するディスペンサーヘッドにおいて、

この復元部品(6, 26, 66)は、閉鎖位置で、噴射開口部(3, 23, 63)を閉鎖するために弾力的な応力を加えており、前記の噴射開口部(3, 23, 63)の開閉を自動的に行うとともに、この自動的な開閉が過剰圧力下に有る生成物によって支援されるように構成されていることを特徴とするディスペンサーヘッド(1, 20, 60)。

【請求項 2】

閉鎖装置（1'，21，61）が、噴射流路（2，22，62）の一部を構成するバルブケース（4，24，64）と、噴射開口部（3，2，63）を閉鎖するためのバルブヘッド（7，27，67）を有するピン形状のバルブ本体（5，25，65）と、復元部品（6，26，66）とから構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンサーヘッド（1，20，60）。

【請求項 3】

当該の復元部品が、弾力性のあるドーム（6）であって、この弾力性のあるドームは、その一つの端部が半円形に構成された背面壁（12）で構成されており、その内側の上には、バルブヘッド（7）とは反対側にあるバルブ本体（5）の端部が固定されており、その際バルブヘッド（7）の初期位置において、噴射開口部（3）が、前方から閉鎖されていることを特徴とする請求項 2 に記載のディスペンサーヘッド（1）。

10

【請求項 4】

噴射する生成物と接触しているバルブヘッド（7）の有効面積が、弾力性のあるドーム（6）の背面壁（12）の内側の有効面積より小さいことを特徴とする請求項 3 に記載のディスペンサーヘッド（1）。

【請求項 5】

バルブ本体（25）のバルブヘッド（27）が、前方から噴射開口部（23）を閉鎖しており、このバルブ本体は、バルブ本体スリーブ（28）内にロックされた形で固定されており、このバルブ本体スリーブ（28）の後方部（26）は、弾力性のある材料から成る復元部品として構成され、この復元部品が、ディスペンサーヘッド（20）の上方部（30）および/または下方部（31）と固定的に結合されていることを特徴とする請求項 2 に記載のディスペンサーヘッド（20）。

20

【請求項 6】

閉鎖装置（1'，21）は、ディスペンサーヘッド（1，20）の回転中心に対して、復元部品（6，26）の弾力性のある背面壁の端部が、ディスペンサーヘッド（1，20）の上方部（10，30）の傾斜動作する間に、円軌道上に沿って動くように配置されていることを特徴とする請求項 3～5 までのいずれか一つに記載のディスペンサーヘッド（1，20）。

【請求項 7】

固定ウェブ（9，29）がディスペンサーヘッド（1，20）の下方部（11，31）に配置されており、上方部（10，30）の傾斜動作の際に、復元部品（6，26）の弾力性のある背面壁の端部が、その円軌道上を動く間に、このウェブ（9，29）に沿って誘導され、そのことによって変形するとともに、バルブ本体（5，25）とともに、噴射開口部（3，23）の方向に押し動かされ、その結果バルブヘッド（7，27）が、噴射流路（2，22）の噴射開口部（3，23）を外側に開放することを特徴とする請求項 6 に記載のディスペンサーヘッド（1，20）。

30

【請求項 8】

バルブ本体（65）の背面壁部分は、外側のバルブ本体壁（66）を弾力性のある構造とした二重壁の復元部品として構成されるとともに、噴射する生成物で満たすことが可能であり、その際この弾力性のあるバルブ本体壁（66）の前方部が、環状パッキング（46'，46''，66'，66''）を用いてディスペンサーヘッド（60）の上方部（70）および/または下方部（71）と固定的に結合されるとともに、バルブヘッド（67）が、内側から噴射開口部（63）を閉鎖することを特徴とする請求項 2 に記載のディスペンサーヘッド（60）。

40

【請求項 9】

弾力性のある復元部品（6，26）の内部応力は、その応力が、噴射プロセスの終了と傾斜していた上方部（10，30）の復元後において、依然として存在する生成物の圧力による駆動力を効果的に支援して、バルブ本体（5，25）を再びその元の位置に引っ張り戻し、そのことによってバルブヘッド（7，27）で噴射開口部（3，23）を再び閉

50

鎖することを特徴とする請求項 3 ~ 8 までのいずれか一つに記載のディスペンサーヘッド (1 , 2 0)。

【請求項 1 0】

バルブ本体スリーブ (2 8) の弾力性のある部分 (2 6) またはバルブ本体 (6 5) の弾力性のある部分 (6 6) が、バルブ本体スリーブ (2 8) またはバルブ本体 (6 5) のこれら以外の弾力性のない部分と 2 構成部品射出成形で射出により一体的に製造する形で結合されることを特徴とする請求項 5 ~ 8 までのいずれか一つに記載のディスペンサーヘッド (2 0 , 6 0)。

【請求項 1 1】

バルブ本体 (6 5) は、噴射する生成物で満たすことが可能な二重壁 (7 2) で構成されており、初期位置において、バルブ本体の後方の端部 (7 2 ') とロックされた形で当接する、下部 (6 1) の固定ウェブ (6 9) の前方に張り出したリブ (6 9 ') によって、そのバルブヘッド (6 7) は、内側から噴射開口部 (6 3) に押し付けられ、この状態では二重壁 (7 2) の弾力性のある後方背面壁の領域 (6 6) は、強く押し付けられており、その際ウェブ (6 9) は、そのリブ (6 9 ') とともに、バルブ本体 (6 5) が、上方部 (7 0) の円軌道に沿った傾斜動作によって、ロック状態から回って外れるような形で配置されていることと、このロック状態が解除された後では、二重壁 (7 2) に作用する生成物の圧力とこの強く押し付けられた領域 (6 6) の復元力とが、バルブ本体 (6 5) を噴射開口部 (6 3) を開放するまで押し動かすこととを特徴とする請求項 2 に記載のディスペンサーヘッド (6 0)。

【請求項 1 2】

弾力性のある復元部品 (6 , 2 6 , 6 6) の弾性は、相応の弾力性のある材料、例えば T P E を使用することによって、バルブヘッド (7 , 2 7 , 6 7) と噴射開口部 (3 , 2 3 , 6 3) 間における限られた相対的な動作が可能であるような大きさに選定されることを特徴とする請求項 3 ~ 1 1 までのいずれか一つに記載のディスペンサーヘッド (1 , 2 0 , 6 0)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1】

この発明は、過剰圧力下にある従来のディスペンサー容器から、泡、例えばシェービングフォームやジェルなどの生成物、自己発泡する生成物ならびにその他の加圧機構を用いて投与可能な生成物を噴射するための噴射流路を有するディスペンサーヘッドに関し、このディスペンサーヘッドは、ディスペンサー容器の噴射バルブに差し込み可能であり、このディスペンサーヘッドに外部から加えられた機械的な圧力とそれにより引き起こされた、このディスペンサーヘッドの上方部の回転中心の周りにおける傾斜動作とによって、このディスペンサー容器の噴射バルブを開放し、その結果生成物が、過剰圧力により噴射バルブから噴射流路内に流入し、このディスペンサーヘッドの噴射開口部を通してディスペンサーヘッドから噴出するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2】

このような周知のディスペンサーまたはディスペンサーヘッドにおいては、使用し、それに続いて傾斜していた上方部が復元した後に、噴射バルブが既に閉鎖されているにもかかわらず、噴射流路内において依然として圧力下にある生成物が、少量ディスペンサーヘッドの噴射開口部から噴出してしまおうということが欠点である。この場合、この望ましくなく制御されない形の生成物の事後噴出は、ディスペンサーヘッドと、保護キャップが存在する場合には、その保護キャップとを汚してしまうこととなる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 3】

この発明の課題は、過剰圧力下にあるディスペンサー容器用のディスペンサーヘッドを

10

20

30

40

50

、前述した使用後における生成物の事後噴出を防止する形で構成することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この設定された課題は、始めに述べた種類のディスペンサーヘッドに関して、請求項1に挙げた特徴により、ディスペンサーヘッドを、更に噴射流路の噴射開口部を自動的に開放するとともに、噴射プロセスの終了後に自動的に閉鎖する閉鎖装置を持つ形で構成することによって解決される。

【0005】

この発明にもとづき、ディスペンサーヘッドを噴射開口部に対する専用の閉鎖機構を持つ形で構成することにより、使用後における生成物の噴出が、確実に防止される。このディスペンサーヘッドの閉鎖装置は、どのような従来のエアゾルバルブにも装着できて、特にディスペンサーヘッドの上方部に配置された噴射流路の一部を構成するバルブケースと、噴射開口部を閉鎖するためのバルブヘッドを有するピン形状のバルブ本体と、復元部品とから構成される。

【0006】

この発明の第一の実施構成においては、この復元部品は、弾力性のあるドームで構成され、この半円形の背面壁には、内部にスリーブが配置されており、このスリーブ内にバルブヘッドとは反対側のバルブ本体の端部が差し込まれている。初期位置において、この弾力性のあるドームは、その内部応力により、バルブ本体のバルブヘッドを外側から噴射流路の噴射開口部の方に引っ張って、これを閉鎖している。

【0007】

ディスペンサーヘッドの上方部の傾斜動作時における、通常回転中心に対する弾力性のあるドームの位置は、この弾力性のある背面壁が、円軌道上における傾斜動作によって、ディスペンサーヘッドの下方部の固定ウェブに沿って誘導され、この背面壁が、それによって変形し、噴射開口部の方向に一定程度押し動かされるように選定される。

【0008】

この弾力性のあるドームの弾性と変形前の内部応力は、材料を適切に選定することによって、このドームの背面壁が、上方部の復元後に、再びその初期位置に戻り、そのためにバルブ本体のバルブヘッドを再び前方から噴射流路の噴射開口部に引っ張り戻すほどの大きさとなる。このプロセスは、過剰圧力下でバルブケース内に残留する生成物によって支援され、この残留する生成物は、バルブヘッドに対しても、ドームの背面壁に対しても圧力を加えるものである。しかし、この発明によると、背面壁の有効面積は、バルブヘッドの有効面積より大きいので、その結果生成物の過剰圧力は、背面壁の復元と、従って噴射開口部の閉鎖に対して効果を発揮することとなる。

【0009】

この発明の第二の実施構成においては、そのバルブヘッドが前方から噴射開口部を閉鎖する形のバルブ本体が、バルブ本体スリーブ内にロックされた形で固定される。このバルブ本体スリーブの後方部は、弾力性のある二重壁から成る復元部品として作られており、ディスペンサーヘッドの上方部および/または下方部と固定的に結合されている。第一の実施構成の弾力性のあるドームの場合と同様の作用の仕方にもとづき、この弾力性のある形で構成された二重壁の後方部は、ディスペンサーヘッドの傾斜動作時に、下方部の固定ウェブに対して円軌道に沿って誘導され、そのために変形して、バルブ本体とともに噴射開口部の方向に押し動かされる。この場合、バルブヘッドは、その前にこれによって閉鎖されていた噴射開口部を外に向かって開放する。傾斜していた上方部の復元後には、そのことによって、バルブ本体スリーブの後方部が、再び固定ウェブから解放されて、バルブ本体スリーブの弾力性のある部分の復元力が、バルブ本体を初期位置に引っ張り戻すとともに、噴射開口部を改めて閉鎖するように作用する。

【0010】

この発明の第三の実施構成においては、噴射開口部を内側から閉鎖するバルブ本体の背面壁部分を、二重壁で構成するとともに、噴射する生成物で満たすことができる。この外

10

20

30

40

50

側のバルブ本体壁は、弾力性のある材料から作られて、復元部品として機能し、そのために、この弾力性のあるバルブ本体壁の前方部は、ディスペンサーヘッドの上方部および/または下方部と固定的に結合される。この結合によって、この弾力性のあるバルブ本体壁は、初期位置では、引張り応力を加えられた状態に置かれることとなり、バルブヘッドの円錐形または円形の先端が、内側からそれに対応して形成された噴射開口部のノズル口の方に引っ張られて、これを気密に閉鎖するものである。噴射プロセス時には、噴射する生成物が、過剰圧力によりバルブ本体の二重壁内に流入する。この際に二重壁の内側の背面壁に作用する圧力は、バルブ本体壁の弾力性のある領域における引張り応力より大きく、その結果バルブ本体が、内側に引っ張られて、噴射開口部が、内側に開放される。この場合、初期位置において既に存在する引張り応力は、バルブ本体壁の弾力性のある領域の歪のもとで増大する。噴射プロセスの終了後において、弾力性のあるバルブ本体壁に存在する応力は、バルブ本体を自動的に復元するとともに、噴射開口部を改めて閉鎖するのに十分な大きさを持つ。

10

【 0 0 1 1 】

バルブ本体スリーブ（第二の実施構成）またはバルブ本体壁（第三の実施構成）の弾力性のある部分は、特別な射出成形法（2構成部品射出）で射出により一体的に製造する形で、バルブ本体スリーブまたはバルブ本体壁のそれ以外の弾力性のない部分と結合される。この場合、この弾力性のある復元部品の内部応力は、相応の弾力性のある材料、例えばTPE（熱可塑性エラストマー）を使用することによって、この応力が、噴射プロセスの終了と傾斜していた上方部の復元後に、バルブ本体を再びその元の姿勢に引き戻すとともに、噴射開口部を再びバルブヘッドで気密に閉鎖するのに十分な大きさに選定される。

20

【 0 0 1 2 】

第四の実施構成において、バルブ本体は、第三の実施構成と同様の方法により、噴射する生成物で満たすことが可能な二重壁で構成される。ディスペンサーヘッドの初期位置では、このバルブ本体をロックするために、バルブ本体の二重壁から成る背面壁部分が、固定ウェブの前方に張り出したリブに対して押し付けられるとともに、このバルブヘッドは、噴射開口部に対して内側から気密に当接し、その際二重壁の後方の弾力性のある領域が、強く押される。この場合、ウェブとそのリブは、バルブ本体が、噴射プロセスの際に上方部の円軌道に沿った傾斜動作によって、回転してロック状態から外れるような形で配置される。ロックが解除された後、始めに二重壁の背面壁にだけ作用していた、二重壁内に存在する生成物の過剰圧力が、強く押されていた二重壁の弾力性のある領域の復元力によって支援されて、バルブ本体を内側に引っ張り込み、そのことによってバルブヘッドが、噴射開口部を開放する。上方部をその初期位置に回転して戻す場合には、バルブ本体を、手動で、前方に張り出したリブに沿って、噴射開口部の方に押し戻して、そうすることによって噴射開口部を閉鎖し、その際バルブ本体の二重壁の弾力性のある領域が、改めて強く押し付けられることとなる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】**【 0 0 1 3 】**

以下においては、この発明のその他の利点、特徴および詳細を、模式的な図面に描いた実施例にもとづき、より詳しく説明する。

40

【 0 0 1 4 】

図1には、この発明にもとづく閉鎖装置1'を有するディスペンサーヘッド1の初期位置における垂直断面図が描かれている。この閉鎖装置1'は、ディスペンサー容器の噴射バルブを開放するために傾斜させることが可能なディスペンサーヘッド1の上方部10内にある。この閉鎖装置は、上方の（図面では水平な）噴射流路2の一部でもあり同時に、容器の中心軸15に対して直角に配置されたバルブケース4と、バルブヘッド7を有するピン形状のバルブ本体5と、弾力性のある復元部品またはドーム6とから構成されている（これに関しては、図5～8も参照）。

【 0 0 1 5 】

バルブケース4の前方部（図面で左側）は、噴射開口部3を有する上方の噴射流路2の

50

前端 16 に対して間隔を空けて終端しており、バルブケース 4 の後方部（図面で右側）は、すっぽりと被さった形の弾力性のあるドーム 6 で構成されている。このドーム 6 の半円形に構成された背面壁 12 は、内部にスリーブ 8 を有し、このスリーブ内には、ピン形状のバルブ本体 5 の、バルブヘッド 7 とは反対側の先細の端部 18 が差し込まれている。この場合、ピン形状のバルブ本体 5 の長さは、ディスペンサーヘッド 1 の初期位置において、バルブヘッド 7 が、弾力性のあるドーム 6 の内部応力によって、前方から噴射開口部 3 の方に引っ張り込まれて、この噴射開口部を閉鎖するような大きさに設定される。

【0016】

差し込みによりディスペンサー容器と結合された、傾斜させることができないディスペンサーヘッド 1 の下方部 11 は、側方にウェブ 9 を有し、このウェブは、半円形に構成されたドーム 6 の背面壁 12 と正接している。

10

【0017】

図 2 には、噴射位置における図 1 のディスペンサーヘッド 1 が描かれている。ディスペンサーヘッド 1 の上方部 10 は、ディスペンサーヘッド 1 の押しボタン 17 を外部から機械的に押すことによって、回転中心（この回転中心は、図示されていない）の周りで傾斜し、これによって図示されていないディスペンサー容器の噴射バルブが開放されて、生成物が、噴射流路 2 に、すなわちバルブケース 4 内に流入する。この傾斜動作により、ドーム 6 は、その半円形の背面壁 12 を円軌道に沿って、固定ウェブ 9 に対抗して下方に向かってディスペンサー容器の方向に誘導され、そのことによって背面壁 12 が変形して、噴射開口部の方向に押し動かされる。このように背面壁 12 が押し動かされることにより、背面壁 12 の内部でスリーブ 8 内に差し込まれているバルブ本体 5 も、そのバルブヘッド 7 とともに同じ方向に押し動かされ、そのことにより噴射開口部 3 を開放する。この噴射位置においては、バルブケース 4 内に既に存在する生成物は、噴射開口部 3 から噴出することが可能である。

20

【0018】

噴射プロセスの終了と、押しボタン 17 を外部から機械的に押すことを止めることにより、閉鎖装置 1' は、ディスペンサーヘッド 1 の上方部 10 を、ディスペンサーヘッド 1 の回転中心に存在する応力とディスペンサー容器の依然として開放されている噴射バルブの力とによって、初期状態に回転して戻され、そのことによってディスペンサー容器の噴射バルブも再び閉鎖することとなる。上方部 10 の復元により、弾力性のあるドーム 6 の背面壁 12 は、再びウェブ 9 から解放されるとともに、その変形は、その内部応力と依然としてバルブケース 4 内に存在する生成物の過剰圧力とによって元に戻る。従って、また同じ方向において、背面壁 12 に固定されているバルブ本体 5 が再びその初期状態に、そしてバルブヘッド 7 が前方からしっかりと噴射開口部 3 上に引っ張られて、そのことによってこの噴射開口部を閉鎖する。

30

【0019】

この発明による閉鎖装置 1' の別の利点は、弾力性のあるドーム 6 の内部応力だけでなく、更に生成物による過剰圧力を受ける、背面壁 12 とバルブヘッド 7 の有効面積 13, 14 の大きさを違えることによって、バルブヘッド 7 を噴射開口部 3 上に押圧することが実現されるということにある。ドーム 6 の背面壁 12 の有効面積 14 は、バルブヘッド 7 の有効面積 13 よりも遥かに大きいので、その結果発生する力は、背面壁 12 上にだけ作用し、過剰圧力が大きくなればなるほど、噴射開口部 3 に対してバルブヘッド 7 を引き込む力も強くなるとともに、系の気密性も高くなるという結果をもたらす。従って、噴射プロセスの終了後における生成物の事後噴出を防止するという、この発明に課された課題が達成されることとなる。

40

【0020】

図 3 ~ 8 においては、見易くするために、この発明によるディスペンサーヘッド 1 の基本的な構造部分を、改めて個別的に描いている。図 3 では、この発明にもとづき構成された閉鎖装置 1' を有する図 1 のディスペンサーヘッド 1 の正面図が描かれている。閉鎖装置 1' の無い形のディスペンサーヘッド 1 を描いた図 4 と比較することにより、特にディ

50

スパンサーヘッド1の大きさに対する閉鎖装置1'の大きさとその大きさがそれに適合していることが、明らかに分かる。図5では、初期位置における閉鎖装置1'全体が、噴射開口部3が閉鎖されるとともに、ドーム6の背面壁12が変形していない形で単独で描かれている。そして、図6～8では、この閉鎖装置1'の個々の構成部分が、別々に列挙されている。図6は、一方の端部におけるバルブヘッド7と、ドーム6のスリーブ8内に差し込むための他方の先細の端部18とを有するバルブ本体5を図示している。図7は、バルブ本体4を、図8は、背面壁12とその上に配置されたスリーブ8とを有する弾力性のあるドーム6を図示している。

【0021】

図9と10には、この発明によるディスパンサーヘッドの第二の実施構成が描かれている。図9は、初期位置におけるディスパンサーヘッド20全体を描いており、図10は、噴射位置におけるディスパンサーヘッド20の断面の部分拡大図を示している。このディスパンサーヘッド20は、一体化した閉鎖装置21を有し、上方部30と下方部31とから構成されている。この閉鎖装置21のバルブケース24内には、バルブ本体スリーブ28が、配置されるとともに、バルブ本体25が、前方から挿入され、ロックされた形で固定されている。バルブ本体25を誘導するために、バルブ本体スリーブ28の前方部は、ノズル本体36とともに、バルブ本体25とバルブ本体スリーブ28間において生成物を噴射させることを可能とするために、誘導領域34に貫流路36'を交互に配置した形で構成されている。この場合、バルブ本体25は、バルブ本体スリーブ28内において、バルブヘッド27が、噴射開口部23を前方から閉鎖する形で配置されている。バルブ本体スリーブ28は、二重壁32を有する噴射流路22の一部として構成され、この噴射流路は、下方の開口部33を通して生成物で満たすことができる。

【0022】

ディスパンサーヘッド20と閉鎖装置21間の密閉は、二つの弾力性のある環状パッキング32'と32''によって実現されている。これらの二つの環状パッキング32'と32''間には、環状の空間が形成されており、この空間は、生成物を貫流させることが可能であり、従って閉鎖装置21の下方の開口部33をディスパンサーヘッド20の生成物流路19に対して位置決めする必要がなくなる。この措置の効果は、組み立てを容易にすることにある。

【0023】

この第二のディスパンサーヘッド20の場合、弾力性のある材料を射出成形したバルブ本体スリーブ28の後方端部26が、図1～8の第一の構成例における弾力性のあるドーム6の復元部品としての機能を果たしており、この後方端部は、弾力性のある環状パッキング32'、32''によってロックされて結合する形でディスパンサーヘッド20の上方部30と下方部31と固定的に結合されている。

【0024】

噴射プロセスを開始するために、押しボタン37を手で押すことによって閉鎖装置21を傾斜させた場合、バルブ本体スリーブ28は、その復元部品または後方端部26とともに、下方部31の固定ウェブ29に対して円軌道に沿って誘導されて、バルブ本体25と一緒に前方に押し動かされ、そのことによってバルブヘッド27は、噴射開口部23を前方に開放し、バルブヘッド27から矢印の方向39に生成物を噴射する。同時に、弾力性のある後方端部26は、ウェブ29に当たることにより変形する(強く押し付けられる)。噴射プロセスの終了後、バルブ本体スリーブ28の後方端部26は、再びウェブ29から解放されて、強く押し付けられていた後方端部26の復元力と、二重壁32内において依然として圧力下にある生成物によって、この背面壁26'に加えられる圧力が、バルブ本体スリーブ28をバルブ本体25とともに再び初期位置に押し戻す。この初期位置において、バルブ本体27は、その円錐形に構成された前方部分で、周縁部を後方に張り出す形に形成された噴射開口部23のノズル本体36を点接触により密閉する。

【0025】

図11aと11bには、ノズル本体36とバルブヘッド27を有する噴射開口部閉鎖機

10

20

30

40

50

構の代替構成が図示されている。図 1 1 a には、図 9 と 1 0 と同様の全体構成で、ノズル本体 3 6 a が、バルブ本体 2 5 a のバルブヘッド 2 7 a の円錐体に対応して、同じく円錐体に構成されており、その結果面的に密閉する形の接触が実現されている。図 1 1 b では、バルブヘッド 2 7 b とノズル本体 3 6 b 間を同じく円錐体で密閉するとともにノズル本体 3 6 b の誘導領域がより短くされ、更にバルブ本体 2 5 b のバルブヘッド 2 7 b が、外側に張り出した中心ピン 3 5 を持つ形で形成されており、この中心ピン 3 5 は、ディスペンサーヘッドから生成物を噴射している間、生成物がより良好に拡散するのを保証するものである。

【 0 0 2 6 】

この発明によるディスペンサーヘッドの第三の変化形態が、図 1 2 と、断面を拡大した図 1 3 に図示されており、図 1 2 は初期位置を、図 1 3 は噴射位置を示している。このディスペンサーヘッド 4 0 は、その中に閉鎖装置 4 1 を配置した上方部 5 0 と、下方部 5 1 とから構成されている。閉鎖装置 4 1 は、ノズル本体 5 6 を持つバルブケース 4 4 とバルブ本体 4 5 とから構成され、このバルブヘッド 4 7 は、内側からノズル本体 5 6 の噴射開口部 4 3 を閉鎖している。バルブ本体 4 5 の背面壁部分は、バルブヘッド 4 7 の方に開いた形の、その反対方向を背面壁 5 2 ' で密閉された二重壁 5 2 で構成されている。この二重壁 5 2 は、そうすることによって噴射流路 4 2 の一部を構成するとともに、下方の開口部 5 3 を通して噴射する生成物で満たすことができる。外側のバルブ本体壁 4 6 は、復元部品として、それ以外の壁面部に対して射出成形された形の弾力性のある材料で構成され、弾力性のある環状パッキング 4 6 ' , 4 6 '' によってロックされて結合する形で上方部 5 0 と下方部 5 1 と固定的に結合されている。これらの環状パッキング 4 6 ' , 4 6 '' は、図 1 0 と同様の方法で、ディスペンサーヘッド 4 0 と閉鎖装置 4 1 間を密閉する効果を持つとともに、そこで記載したのと同様の方法で、生成物を貫流させる環状の空間を形成することによって、組み立てを容易にするものである。

【 0 0 2 7 】

この初期位置では、弾力性のあるバルブ本体壁 4 6 は、復元部品として引張り応力下にあり、バルブ本体 4 5 を引っ張って、そのバルブヘッド 4 7 でノズル本体 5 6 の噴射開口部 4 3 を密閉している。この弾力性のあるバルブ本体壁 4 6 における引張り応力は、ノズル本体 5 6 を、その組み立て時に前方からバルブケース 4 4 に挿入して、それによってバルブ本体 4 5 を後方に押し動かすことにより実現される。

【 0 0 2 8 】

弾力性のあるバルブ本体壁 4 6 は、以下の方法により、噴射プロセス時における自動復元部品として機能する。噴射プロセス時に、押しボタン 5 7 を操作することによって、噴射する生成物が、下方の開口部 5 3 を通って下方から、二重壁 5 2 から構成された空洞に流入する。ここで、生成物は、その設定済みの引張り力より大きな圧力により、二重壁 5 2 の背面壁 5 2 ' を押して、その時点では噴射開口部 4 3 は、まだ閉じられているので、そのことにより外側の弾力性のあるバルブ本体壁 4 6 を延ばすとともに、本来存在する引張り応力に打ち勝って、バルブ本体 4 5 を背面壁 5 2 ' の方向に押し動かす。このように押し動かされることによって、バルブ本体 4 5 のバルブヘッド 4 7 は、噴射開口部 4 3 を内側に開放して、生成物が、ディスペンサーヘッド 4 0 から矢印の方向 5 9 に噴出することができる。噴射プロセスの終了後に、外側の弾力性のあるバルブ本体壁 4 6 の復元力によって、バルブ本体 4 5 は、再び自動的にその初期位置に引っ張られて、バルブヘッド 4 7 が、噴射開口部 4 3 を閉鎖する。この場合、噴射開口部 4 3 の閉鎖は、円錐形に先端を鋭くしたバルブヘッド 4 7 によって確実に行われ、この先端は、ノズル本体 5 6 の噴射開口部 4 3 が円錐形に展開するのに適合したものである。

【 0 0 2 9 】

図 1 4 a ~ 1 4 c には、前の閉鎖機構の別の実施可能形態が図示されている。図 1 4 a では、バルブヘッド 4 7 a の前方部が、円筒形の中心ピン 5 5 を持つ形で構成されている。この場合、バルブ本体 4 5 a の誘導は、ノズル本体 5 6 a の噴射開口部 4 3 a に配置された、円筒形のピン 5 5 を包み込む円錐形の心出し部を持つ誘導ウェブ 5 8 a によって行

われる。噴射開口部 4 3 a の密閉は、バルブヘッド 4 7 a の周りを取り囲む周縁部 4 8 をノズル本体 5 6 a の背面壁部分と面的に密閉することで実現される。図 1 4 b では、半径方向に対して平坦に構成されたノズル本体 5 6 b の背面壁部分とバルブヘッド 4 7 b の正面の周りを取り囲む周縁部 4 8 間で噴射開口部 4 3 a の密閉が行われていること以外は、図 1 4 a と同じ構成である。図 1 4 c では、図 1 4 a または 1 4 b と同じ密閉機構による別の変化形態として、バルブ本体 4 5 c の誘導部は、更にピン 5 5 を誘導するために、バルブ本体 4 5 c の延長された前方部 4 5 c' をも、それに対応して形成されたノズル本体 5 6 c' によって誘導する形で軸支することによって拡張されている。

【 0 0 3 0 】

ディスペンサーヘッドの別の（第四の）変化構成が、図 1 5 a（初期位置）と 1 5 b（ロック位置）に図示されている。上方部 7 0 と下方部 7 1 とから構成されるディスペンサーヘッド 6 0 の閉鎖装置 6 1 は、ちょうど図 1 2 のディスペンサーヘッド 4 0 のように、バルブケース 6 4 内に、その後方領域 6 6 に復元物体として構成された弾力性のある二重壁 7 2 を持つバルブ本体 6 5 を有する。バルブヘッド 6 7 に向かって開いた形の、その反対側が密閉された二重壁 7 2 は、噴射する生成物を下方の開口部 7 3 を通して満たすことができるとともに、噴射流路 6 2 の一部を構成する。

【 0 0 3 1 】

ディスペンサーヘッド 6 0 の初期位置において、バルブ本体 6 5 は、その後方の端部 7 2' を、下方部 7 1 の固定ウェブ 6 9 の前方に張り出したリブ 6 9' に沿って、手で誘導されて、ロックされ、その際バルブヘッド 6 7 は、内側から噴射開口部 6 3 に押し付けられ、そのことによって同時に弾力性のある形で構成された領域 6 6 が強く押し付けられる。この場合、前方に張り出したリブ 6 9' を持つウェブ 6 9 は、バルブ本体 6 5 が、噴射プロセス時に押しボタン 7 7 を手で操作することによる上方部 7 0 の円軌道上における傾斜動作によって、このロック状態から回って外れる。後方に解放されたバルブ本体 6 5 は、生成物によって二重壁 7 2 の背面壁上加えられた圧力と強く押し付けられた領域 6 6 の弾性による跳ね返りによって、ウェブ 6 9 の方向（図面では右に）に引っ張られて、生成物が、矢印の方向 7 9 にディスペンサーヘッド 6 0 から噴出することができるようになる。

【 0 0 3 2 】

次に、噴射プロセスの終了後、バルブヘッド 6 7 により噴射開口部 6 3 を改めて閉鎖することは、上方部 7 0 を戻すように回すことによって行われ、それによってバルブ本体 6 5 の後方端部 7 2' が、リブ 6 9' の傾斜した肩部分 7 4 に沿って上方に、そして同時に前方に（図面では左に）押し動かされ、そのことによってバルブヘッド 6 7 を内側から噴射開口部 6 3 に押し付ける。この場合、二重壁 7 2 の弾力性のある領域 6 6 が、同時に再び強く押し付けられる。この場合、初期位置に回歸するための上方部の復元力は、リブ 6 9' の傾斜した肩部分 7 4 に沿ってバルブ本体 6 5 の端部 7 2' を引っ張ることを可能とするのに十分な大きさである。図 1 0 と図 1 3 と同じ方法で、二重壁 7 2 の弾力性のある領域 6 6 上には、環状パッキング 6 6' , 6 6'' が配置されており、これらは、図 1 0 と図 1 3 に関して記載したのと同じ方法で、ディスペンサーヘッド 6 0 と閉鎖装置 6 1 間を密閉するとともに、組み立てを容易にする効果を有する。

【 0 0 3 3 】

この発明は、ここに図示したディスペンサーヘッドを持つ記載した実施例だけに限定されるものではなく、この発明にもとづく同じまたは機能的に同じ閉鎖装置は、場合によっては所要の構造の調整を行って、過剰圧力を加えたディスペンサー容器用の別の商用のディスペンサーヘッドに用いることも可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】 初期位置におけるディスペンサーヘッドの垂直断面図

【 図 2 】 噴射位置におけるディスペンサーヘッドの垂直断面図

【 図 3 】 図 1 のディスペンサーヘッドの正面図

10

20

30

40

50

【図4】閉鎖装置の無い形の図1のディスペンサーヘッド	
【図5】図1、2および3の閉鎖装置	
【図6】図5のバルブ本体	
【図7】図5のバルブケース	
【図8】図5の弾力性のあるドーム	
【図9】初期位置における第二のディスペンサーヘッドの垂直断面図	
【図10】噴射位置における図9の断面の部分拡大図	
【図11a】第二のディスペンサーヘッドの噴射開口部閉鎖機構の代替構成	
【図11b】第二のディスペンサーヘッドの噴射開口部閉鎖機構の代替構成	
【図12】初期位置における第三のディスペンサーヘッドの垂直断面図	10
【図13】噴射位置における図12の断面の部分拡大図	
【図14a】第三のディスペンサーヘッドの噴射開口部閉鎖機構の代替構成	
【図14b】第三のディスペンサーヘッドの噴射開口部閉鎖機構の代替構成	
【図14c】第三のディスペンサーヘッドの噴射開口部閉鎖機構の代替構成	
【図15a】初期位置における第四のディスペンサーヘッドの垂直断面図	
【図15b】噴射位置における第四のディスペンサーヘッドの垂直断面図	
【符号の説明】	
【0035】	
1, 20, 40, 60	ディスペンサーヘッド
1', 21, 41, 61	閉鎖装置
2, 22, 42, 62	噴射流路
3, 23, 43, 43a, 63	噴射開口部
4, 24, 44, 64	バルブケース
5, 25, 25a, 25b, 45, 45a, 45b, 45c, 65	バルブ本体
6, 26, 46, 66	復元部品
7, 27, 27a, 27b, 47, 47a, 47b, 47c, 67	バルブヘッド
8, 28	スリーブ
9, 29, 69, 69'	ウェブ
10, 30, 50, 70	1', 21, 41, 61の上方部
11, 31, 51, 71	1', 21, 41, 61の下方部
12	6の背面壁
13	12の有効面積
14	7の有効面積
15	ディスペンサー容器の中心軸
16	2の前端
17, 37, 57, 77	押しボタン
18	5の先細の端部
19	生成物の流路
26', 52'	26, 52の背面壁
32, 52, 72	25, 45, 65の二重壁
32', 32'', 46', 46'', 66', 66''	26, 46, 66の環状パッキ
ング	
33, 53, 73	下方の開口部
34	25の誘導領域
35, 55	25b, 45の中心ピン
36, 36a, 36b, 56, 56a, 56b, 56c	ノズル本体
36'	貫流路
38	ロック結合部
39, 59, 79	生成物の噴出方向
48	周りを取り囲む周縁部

10

20

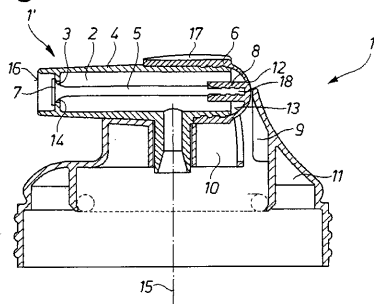
30

40

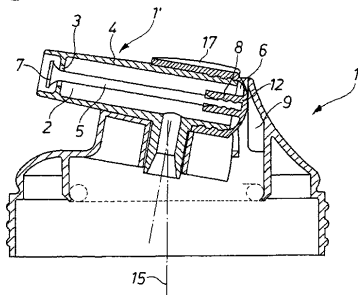
50

58a ~ 58c 誘導ウェブ
74 傾斜した肩部分

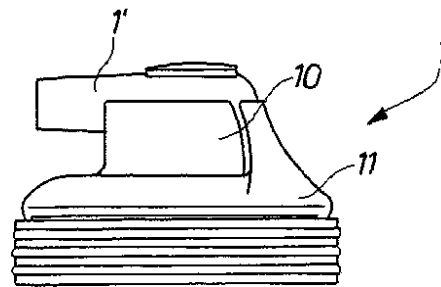
【図1】
Fig.1



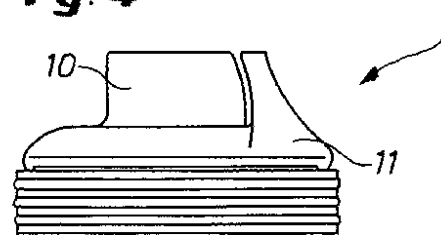
【図2】
Fig.2



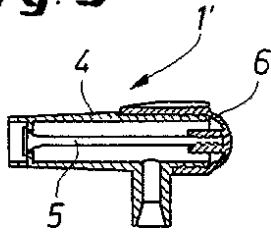
【図3】
Fig.3



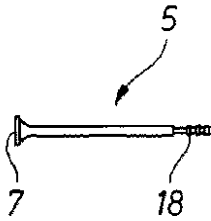
【図4】
Fig.4



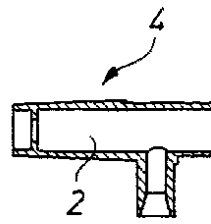
【図5】
Fig. 5



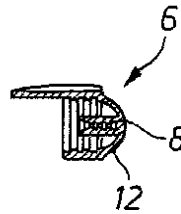
【図6】
Fig. 6



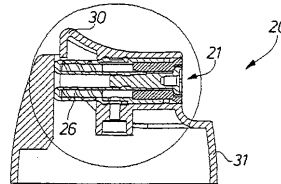
【図7】
Fig. 7



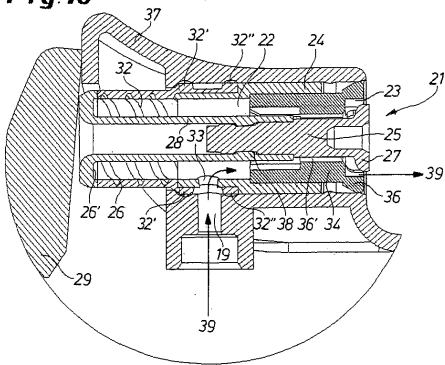
【図8】
Fig. 8



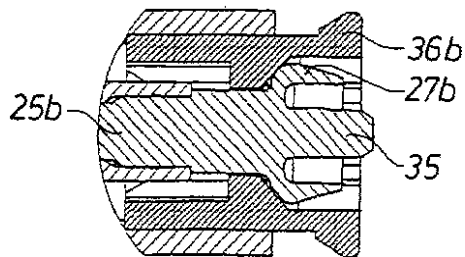
【図9】
Fig. 9



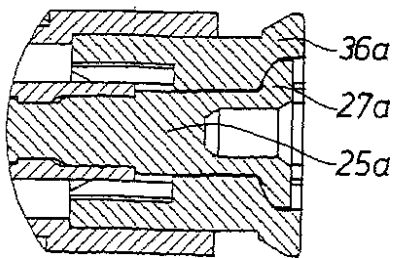
【図10】
Fig. 10



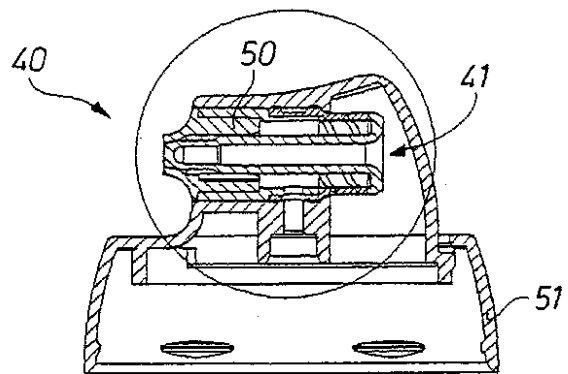
【図11b】
Fig. 11b



【図11a】
Fig. 11a

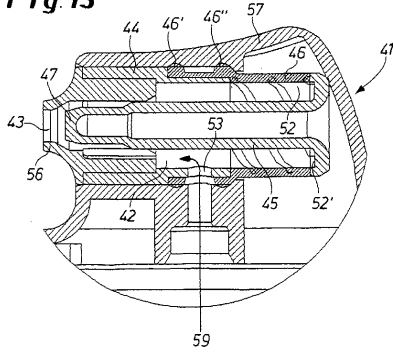


【図12】
Fig. 12



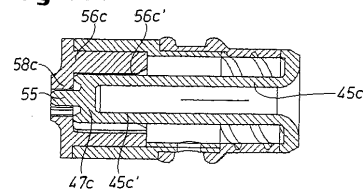
【 図 13 】

Fig. 13



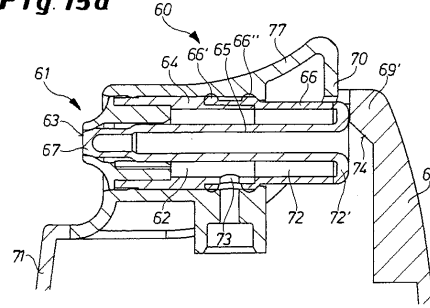
【 図 14 c 】

Fig. 14c



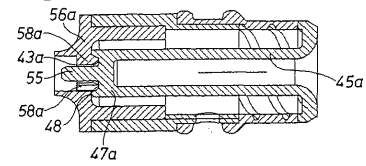
【 図 15 a 】

Fig. 15a



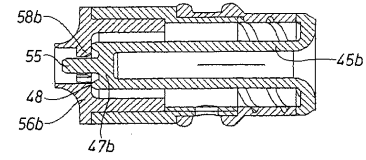
【 図 14 a 】

Fig. 14a



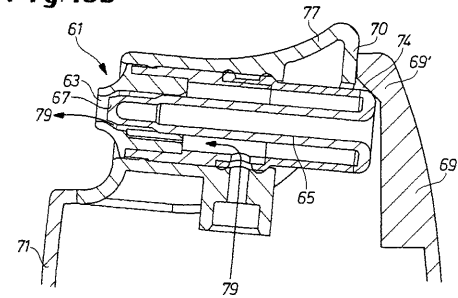
【 図 14 b 】

Fig. 14b



【 図 15 b 】

Fig. 15b



フロントページの続き

(72)発明者 ホイカンブ・ヴォルフガンク
ドイツ連邦共和国、スヴィスタール、クライン・オルハイム、15

審査官 阿部 利英

(56)参考文献 特開2002-274581(JP,A)
特開2002-362655(JP,A)
実開昭62-202360(JP,U)
実開昭62-164964(JP,U)
特開2000-354794(JP,A)
特開平05-262380(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B05B 9/00~9/08
A45D 27/10
B65D 83/40