

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-237134

(P2011-237134A)

(43) 公開日 平成23年11月24日(2011.11.24)

(51) Int.Cl.

F23Q 2/28 (2006.01)

F23Q 2/06 (2006.01)

F I

F23Q 2/28

118K

F23Q 2/06

テーマコード (参考)

3K095

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2010-109844 (P2010-109844)

(22) 出願日 平成22年5月12日 (2010.5.12)

(71) 出願人 593218417

東京パイプ株式会社

東京都港区浜松町1丁目15番4号

(74) 代理人 100092842

弁理士 島野 美伊智

(72) 発明者 山本 静孝

東京都港区浜松町1丁目15番4号 東京
パイプ株式会社内

Fターム(参考) 3K095 AA04 AA22 AA25 AB01

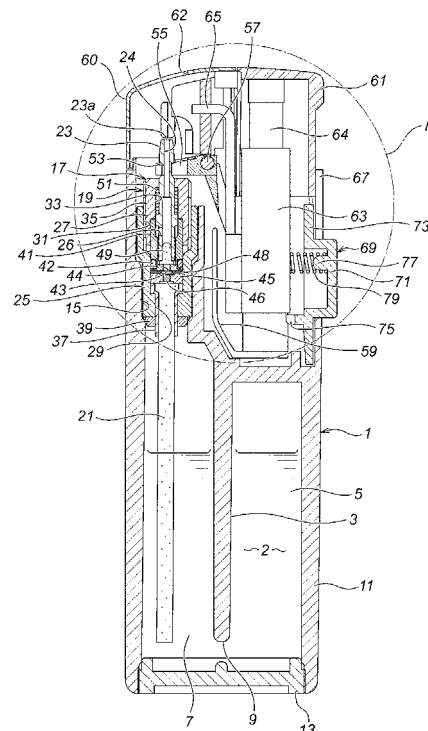
(54) 【発明の名称】 ライタ

(57) 【要約】

【課題】 比較的簡単な構成で所望のロック構造を提供することにより、幼児等が誤って着火しないようにその安全性を向上させることができ、且つ、通常時の作業を必要以上に煩雑化させることがないライタを提供すること。

【解決手段】 燃料が充填された燃料タンクと、上記燃料タンクに設けられ上記燃料を上記燃料タンクの外部に吐出させる燃料吐出装置と、上記燃料吐出装置に近接して設けられ上記燃料タンクの外部に吐出された燃料に点火する点火装置と、上記燃料吐出装置と上記点火装置の少なくとも一方を操作する操作部材と、上記操作部材の近傍に押圧操作可能に設けられ常時は上記操作部材の移動を規制する状態にあり押圧操作されることにより移動して上記操作部材の移動規制を解除するロック部材と、を具備したもの。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

燃料が充填された燃料タンクと、

上記燃料タンクに設けられ上記燃料を上記燃料タンクの外部に吐出させる燃料吐出装置と、

上記燃料吐出装置に近接して設けられ上記燃料タンクの外部に吐出された燃料に点火する点火装置と、

上記燃料吐出装置と上記点火装置の少なくとも一方を操作する操作部材と、

上記操作部材の近傍に押圧操作可能に設けられ常時は上記操作部材の移動を規制する状態にあり押圧操作されることにより移動して上記操作部材の移動規制を解除するロック部材と、

10

を具備したことを特徴とするライター。

【請求項 2】

請求項 1 記載のライターにおいて、

上記操作部材は押圧操作されることにより上記燃料吐出装置を動作させて燃料を吐出させるとともに上記点火装置を動作させて点火させるものであることを特徴とするライター。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 記載のライターにおいて、

上記燃料吐出装置はノズルを昇降可能に備えていて該ノズルを介して上記燃料タンク内の燃料を吐出させるものであり、

20

上記操作部材は押圧操作されることにより上記燃料吐出装置のノズルを上昇させて燃料を吐出させるものであることを特徴とするライター。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 請求項 3 の何れかに記載のライターにおいて、

上記ロック部材にはロック部材復帰用弾性部材が設けられており、

非押圧操作時には上記ロック部材は上記ロック部材復帰用弾性部材によって押し戻されることにより上記操作部材の移動を規制する位置に復帰しており、

上記ロック部材が上記ロック部材復帰用弾性部材の弾性力に抗して押圧操作されることにより上記操作部材の移動を許容する状態となることを特徴とするライター。

30

【請求項 5】

請求項 4 記載のライターにおいて、

上記操作部材にはロック部材用係合部が設けられており、

上記ロック部材は上記ロック部材復帰用弾性部材の弾性力に抗して押圧操作され、さらに上記操作部材方向に押圧操作されて上記ロック部材用係合部に係合することにより上記操作部材の移動を許容する状態が保持されるようにしたことを特徴とするライター。

【請求項 6】

請求項 5 記載のライターにおいて、

上記操作部材には操作部材復帰用弾性部材が設けられており、

上記操作部材は押圧操作が解除されると上記操作部材復帰用弾性部材の弾性力により初期状態に復帰するものであり、

40

上記ロック部材は上記操作部材が初期状態に復帰する際に上記ロック部材用係合部との係合を解除されて上記ロック部材復帰用弾性部材により上記操作部材の移動を規制する状態に復帰せられることを特徴とするライター。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 請求項 6 の何れかに記載のライターにおいて、

上記点火装置は高電圧発生装置又は発火石と回転ヤスリからなる発火装置であることを特徴とするライター。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 請求項 7 の何れかに記載のライターにおいて、

ガスライター又はオイルライターであることを特徴とするライター。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガスライターやオイルライター等のライターに係り、特に、燃料吐出装置及び／又は点火装置を操作するための操作部材の移動を選択的に規制するロック部材を設けることにより、幼児等が誤って着火しないように工夫したものに關する。

【背景技術】

【0002】

例えば、従来のライターとしては、特許文献1に開示されているようなものがある。これは、着火釦を押圧操作することにより高電圧発生装置を作動させると共にノズルから燃料ガスを吐出させ、それによって、燃料ガスに着火するものである。

【0003】

しかしながら、このような構成のライターでは、着火釦の押圧操作に対して何等ロックが掛かっておらず、そのため、幼児等が誤ってこれを押圧操作して着火させてしまうおそれがあり、それが火傷や火災等の原因となっていた。そこで、幼児等が誤って押圧操作して着火させてしまうことを防止するために、ロック機能付のライターが提案されている。そのようなロック機能付のライターの構成を開示するものとして、例えば、特許文献2～特許文献5等がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2006-349280号公報

【特許文献2】特開平7-293878号公報

【特許文献3】特表2001-515194号公報

【特許文献4】特表2002-527709号公報

【特許文献5】特開2001-141237号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記従来の構成によると、次のような問題があった。すなわち、特許文献2に記載された「ロック機能付のライター」は、ロックの解除にスライド部材の引抜き及び押下げの二段階の煩雑な操作が必要である。その為、風の影響等により一度の操作では着火できなかった場合には、そのような煩雑な操作を複数回繰り返さなければならず、安全性が向上する反面通常時の着火作業が面倒になってしまうという問題があった。

又、特許文献3～特許文献5に記載されたライターは構造が複雑であり、ロック解除後の復帰動作に不良が生じるおそれがあり、そのような復帰動作不良が生じた場合には消火が不完全になってしまうおそれがあった。

【0006】

本願発明は、このような点に基づいてなされたものでその目的とするところは、比較的簡単な構成で所望のロック構造を提供することにより、幼児等が誤って着火しないようにその安全性を向上させることができ、且つ、通常時の作業を必要以上に煩雑化させることがないライターを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するべく、本願発明の請求項1によるライターは、燃料が充填された燃料タンクと、上記燃料タンクに設けられ上記燃料を上記燃料タンクの外部に吐出させる燃料吐出装置と、上記燃料吐出装置に近接して設けられ上記燃料タンクの外部に吐出された燃料に点火する点火装置と、上記燃料吐出装置と上記点火装置の少なくとも一方を操作する操作部材と、上記操作部材の近傍に押圧操作可能に設けられ常時は上記操作部材の移動を

10

20

30

40

50

規制する状態にあり押圧操作されることにより移動して上記操作部材の移動規制を解除するロック部材と、を具備したことを特徴とするものである。

又、請求項 2 によるライタは、請求項 1 記載のライタにおいて、上記操作部材は押圧操作されることにより上記燃料吐出装置を動作させて燃料を吐出させるとともに上記点火装置を動作させて点火させるものであることを特徴とするものである。

又、請求項 3 によるライタは、請求項 1 又は請求項 2 記載のライタにおいて、上記燃料吐出装置はノズルを昇降可能に備えていて該ノズルを介して上記燃料タンク内の燃料を吐出させるものであり、上記操作部材は押圧操作されることにより上記燃料吐出装置のノズルを上昇させて燃料を吐出させるものであることを特徴とするものである。

又、請求項 4 によるライタは、請求項 1 ~ 請求項 3 の何れかに記載のライタにおいて、上記ロック部材にはロック部材復帰用弾性部材が設けられており、非押圧操作時には上記ロック部材は上記ロック部材復帰用弾性部材によって押し戻されることにより上記操作部材の移動を規制する位置に復帰しており、上記ロック部材が上記ロック部材復帰用弾性部材の弾性力に抗して押圧操作されることにより上記操作部材の移動を許容する状態となることを特徴とするものである。

又、請求項 5 によるライタは、請求項 4 記載のライタにおいて、上記操作部材にはロック部材用係合部が設けられており、上記ロック部材は上記ロック部材復帰用弾性部材の弾性力に抗して押圧操作され、さらに上記操作部材方向に押圧操作されて上記ロック部材用係合部に係合することにより上記操作部材の移動を許容する状態が保持されるようにしたことを特徴とするものである。

又、請求項 6 によるライタは、請求項 5 記載のライタにおいて、上記操作部材には操作部材復帰用弾性部材が設けられており、上記操作部材は押圧操作が解除されると上記操作部材復帰用弾性部材の弾性力により初期状態に復帰するものであり、上記ロック部材は上記操作部材が初期状態に復帰する際に上記ロック部材用係合部との係合を解除されて上記ロック部材復帰用弾性部材により上記操作部材の移動を規制する状態に復帰せられることを特徴とするものである。

又、請求項 7 によるライタは、請求項 1 ~ 請求項 6 の何れかに記載のライタにおいて、上記点火装置は高電圧発生装置又は発火石と回転ヤスリからなる発火装置であることを特徴とするものである。

又、請求項 8 によるライタは、請求項 1 ~ 請求項 7 の何れかに記載のライタにおいて、ガスライタ又はオイルライタであることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0008】

以上述べたように本願発明の請求項 1 によるライタによると、操作部材の移動を規制するロック部材が設けられているため、例えば、幼児等によって操作部材が誤って押圧操作され、それによって、燃料タンクから吐出された燃料に着火してしまうような事態が発生することを防止することができる。

又、本願発明の請求項 2 によるライタによると、上記操作部材が押圧操作されると上記燃料吐出装置のノズルと上記点火装置が同時に動作するようなものにおいて、例えば、幼児等によって操作部材が誤って押圧操作され、それによって、燃料タンクから吐出された燃料に着火してしまうような事態が発生することを防止することができる。

又、本願発明の請求項 3 によるライタによると、上記燃料吐出装置はノズルを昇降可能に備えていて該ノズルを介して上記燃料タンク内の燃料を吐出させるものであり、上記操作部材は押圧操作されることにより上記燃料吐出装置のノズルを上昇させて燃料を吐出させるようなものにおいても、例えば、幼児等によって操作部材が誤って押圧操作され、それによって、燃料タンクから吐出された燃料に着火してしまうような事態が発生することを防止することができる。

又、本願発明の請求項 4 によるライタによると、上記ロック部材にロック部材復帰用弾性部材が設けられており、このロック部材復帰用弾性部材がロック部材を押圧して上記操作部材の移動を規制する状態となり、上記ロック部材が上記ロック部材復帰用弾性部材の

弾性力に抗して移動されることで上記操作部材の移動の規制を解除する状態となるものにおいても、例えば、幼児等によって操作部材が誤って押圧操作され、それによって、燃料タンクから吐出された燃料に着火してしまうような事態が発生することを防止することができる。

又、本願発明の請求項 5 によるライターによると、操作部材のロック部材用係合部にロック部材が係合して、上記操作部材の移動の規制が解除される。そのため、ロック部材の押圧操作を解除しても、ロック部材用弾性部材によりロック部材が上記操作部材の移動を規制する状態に戻されることがなく、着火操作が容易となる。

又、本願発明の請求項 6 によるライターによると、上記操作部材の押圧操作を解除すると、上記操作部材と上記ロック部材が初期状態に戻る構成となっているため、着火操作後に 10 確実に上記操作部材の移動が規制される状態にすることができる。

又、本願発明の請求項 7 によるライターによると、上記点火装置が高電圧発生装置又は発火石と回転ヤスリからなる発火装置であるため、例えば、電子式ライターや発火石タイプのライターなどにおいて、前述のような誤操作による着火防止などの効果を得ることができる。

又、本願発明の請求項 8 によるライターによると、ガスライターやオイルライターにおいて、前述のような誤操作による着火防止などの効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本願発明の第 1 の実施の形態を示す図で、本実施の形態によるライターの構成を示す断面図である。 20

【図 2】本願発明の第 1 の実施の形態を示す図で、図 1 の I I 部を拡大して示す断面図である。

【図 3】本願発明の第 1 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。

【図 4】本願発明の第 1 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態で着火釦を押圧操作した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。

【図 5】本願発明の第 2 の実施の形態を示す図で、本実施の形態によるライターの構成を示す断面図である。

【図 6】本願発明の第 2 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態で着火釦を押圧操作した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。 30

【図 7】本願発明の第 2 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態で着火釦を押圧操作した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。

【図 8】本願発明の第 3 の実施の形態を示す図で、本実施の形態によるライターの構成を示す断面図である。

【図 9】本願発明の第 3 の実施の形態を示す図で、図 8 の I X 部を拡大して示す断面図である。

【図 10】本願発明の第 3 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。

【図 11】本願発明の第 3 の実施の形態を示す図で、ロックを解除した状態で着火釦を押圧操作した状態の本実施の形態によるライターの断面図である。 40

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図 1 乃至図 4 を用いて、本願発明の第 1 の実施の形態によるライターについて説明する。本実施の形態は本願発明をガスライターに適用した例を示すものである。

まず、図 1 及び図 2 に示すように、燃料タンク 1 がある。上記燃料タンク 1 は、燃料タンク本体 11 とその底部を構成する底蓋 13 から構成されている。上記燃料タンク本体 11 は内壁 3 を備えていて、該内壁 3 によって上記燃料タンク 1 内を室 5 と室 7 に仕切っている。又、その室 5 と室 7 は上記内壁 3 の図中下方に設けられた連絡路 9 によって連通されている。上記燃料タンク 1 内の室 5 及び室 7 内には燃料 2 が蓄えられている。上記燃料 50

タンク 1 の図 1 中上部には上記燃料タンク 1 の内部と外部を連絡する貫通孔 15 が設けられており、その貫通孔 15 内部に燃料吐出装置 17 が設置されている。

【0011】

又、図 2 に示すように、上記燃料吐出装置 17 は、燃料吐出装置本体 19 と、その燃料吐出装置本体 19 の図 1 中下端に設けられた吸い上げ芯 21 と、上記燃料吐出装置本体 19 内に設けられその先端部を上記燃料吐出装置 17 の図 1 中上部に露出したノズル 23 とから構成されている。上記燃料吐出装置本体 19 であるが、図 2 に拡大して示すように、まず、下バーナーケース 25 と上バーナーケース 27 を備えている。上記下バーナーケース 25 には軸方向に沿って貫通孔 29 が設けられており、その貫通孔 29 の図 2 中上端側には雌ねじ部 31 が設けられている。又、上記上バーナーケース 27 は中空で略円筒形の部材であり、軸方向に沿って貫通孔 33 が設けられている。又、上記上バーナーケース 27 の外周面には雄ねじ部 35 が設けられている。上記上バーナーケース 27 は、その雄ねじ部 35 を上記下バーナーケース 25 の雌ねじ部 31 に螺合させることにより、上記下バーナーケース 25 に取り付けられている。

10

【0012】

上記下バーナーケース 25 の下端側には、吸い上げ芯取付具 37 を介して既に説明した吸い上げ芯 21 が取り付けられている。又、上記下バーナーケース 25 の軸方向下端の面と上記吸い上げ芯取付具 37 の外周面に当接するようにパッキン 39 が設けられている。

【0013】

上記燃料吐出装置本体 19 の内部における上記上バーナーケース 27 の図 2 中下端側にはバーナーステ 41 が嵌合・固定されている。上記バーナーステ 41 は上下に開口した筒状体でありその底部には貫通孔 43 が設けられている。上記バーナーステ 41 の下端外周側には環状溝 44 が形成されており、その環状溝 44 にはリング 42 が内装されている。上記バーナーステ 41 と上記吸い上げ芯 21 の間にはフィルターケース 45 が設置されていて、このフィルターケース 45 の中央部にはフィルタ 46 が内装されている。上記フィルターケース 45 と上記バーナーステ 41 との間には、パッキン 48 が介挿されている。

20

【0014】

上記上バーナーケース 27 の貫通孔 33 内には既に説明したノズル 23 が昇降可能に設けられている。上記ノズル 23 にはその軸方向に沿って貫通孔 24 が設けられており、軸方向の所定位置においてその貫通孔 24 から上記ノズル 23 の外周面に向かう放射方向に沿って燃料流入口 26 が設けられている。又、上記ノズル 23 の貫通孔 24 の図 1 中下端側には弁体 49 が嵌合・固定されている。又、上記弁体 49 が嵌合固定された上記ノズル 23 は、上記上バーナーケース 27 内部の図 1 中上端側に設置されたコイルスプリング 51 によって、上記バーナーステ 41 側（図 2 中下方）に付勢されている。これにより、上記弁体 49 は上記バーナーステ 41 の貫通孔 43 を閉塞し、上記燃料タンク 1 内の燃料 2 の上記ノズル 23 側への流出を規制している。

30

【0015】

後述するように、操作部材としての着火釦 61 の押圧操作により上記ノズル 23 と上記弁体 49 が図 1 中上方に持ち上げられると、上記燃料 2 が上記バーナーステ 41 の貫通孔 43 から上記バーナーステ 41 内に流入し、バーナーステ 41 とノズル 23 の隙間及び上記ノズル 23 の燃料流入口 26 を介して、上記ノズル 23 の貫通孔 24 内に流入する。上記ノズル 23 の貫通孔 24 内に流入した燃料 2 は上記ノズル 23 の先端開口部 23a を介して吐出されることになる。

40

尚、上記ノズル 23 の上端には図示しないコイルスプリングが取り付けられるものであり、上記先端開口部 23a を介して吐出された燃料 2 はこのコイルスプリングの隙間を通過して外部に吐き出されることになる。そのような構成を採用することにより吐き出されるガス濃度を調整しているものである。

【0016】

上記ノズル 23 の先端には係合部 53 が設けられており、この係合部 53 にノズル開閉

50

レバ 55 が係合している。上記ノズル開閉レバ 55 は支点 57 を中心に回動可能に設けられていて、上記支点 57 は上記燃料タンク 1 に設けられた図示しない軸受部によって支持されている。又、上記ノズル開閉レバ 55 は、板状弾性部材 59 によって図 1 中反時計回り方向に回動するように付勢されている。又、上記燃料タンク 1 には、上記ノズル 23 の先端部を覆うように、カバ 60 が設けられている。上記カバ 60 の図 1 中上面には貫通孔 62 が設けられており、着火された際、その貫通孔 62 から炎が上記カバ 60 の外へと放出されることになる。

【0017】

一方、上記燃料タンク 1 の図 1 中上方には操作部材としての着火釦 61 がある。上記着火釦 61 の下側には点火装置としての高電圧発生装置 63 が設置されている。上記高電圧発生装置 63 には、上記着火釦 61 に当接してスイッチ 64 が設けられている。上記着火釦 61 が図 1 中下方向に押圧操作されることにより上記スイッチ 64 が押下げられ、それと同時に、上記ノズル開閉レバ 55 が図 1 中時計回り方向に回動・付勢される。それによって、上記ノズル 23 が上記コイルスプリング 51 の弾性力に抗して持ち上げられる構成となっている。

【0018】

又、上記高電圧発生装置 63 から上記ノズル 23 の先端付近へ向けて放電極 65 が屈曲・延長されている。上記高電圧発生装置 63 により発生した電気は、この放電極 65 を介して、上記ノズル 23 との間で放電されることになる。又、上記高電圧発生装置 63 内には、操作部材復帰用弾性部材としての図示しないコイルスプリングが設けられている。

【0019】

上記着火釦 61 の図 1 中下側の上記燃料タンク 1 の外壁上端部には切欠部 67 が設けられていて、この切欠部 67 にはロック部材 69 が移動可能に係合・配置されている。上記ロック部材 69 には指で押圧するための凸部 71 が設けられていて、その凸部 71 の図 1 中上側に上記着火釦 61 の図 1 中下方向への移動を規制する移動規制部 73 が設けられている。又、上記凸部 71 の図 1 中下側には係合突起 75 が設けられており、この係合突起 75 が上記高電圧発生装置 63 の下端 63a に係合している。

【0020】

又、上記ロック部材 69 の凸部 71 の裏側（上記高電圧発生装置 63 側）にはコイルスプリング用係合凸部 77 が設けられており、このコイルスプリング用係合凸部 77 と上記高電圧発生装置 63 との間にはロック部材復帰用弾性部材としてのコイルスプリング 79 が設けられている。上記コイルスプリング 79 は、上記ロック部材 69 を上記燃料タンク 1 の外側方向に向けて付勢している。この状態では、上記着火釦 61 を押圧操作して押し下げようとしても、上記ロック部材 69 の移動規制部 73 と当接し、上記着火釦 61 は移動することができない。これに対して、上記ロック部材 69 を上記コイルスプリング 79 のばね力に抗して押圧操作した場合には、上記移動規制部 73 が内側に移動することになるので、上記着火釦 61 の押圧操作が許容される状態になる。

【0021】

以上の構成を基にその作用を説明する。

まず、図 1 及び図 2 に示すように、ロック部材 69 を押圧操作しない状態では、着火釦 61 を押圧操作しても、この着火釦 61 はロック部材 69 の移動規制部 73 と当接するためその移動が規制される。これにより、上記着火釦 61 が幼児等によって不用意に押圧操作されて着火してしまうことを防いでいる。

【0022】

次に、着火動作について説明する。まず、図 3 に示すように、例えば、右手でライターを操作する場合には、人差指によりコイルスプリング 79 の弾性力に抗してロック部材 69 を押圧操作して押し込む。それによって、上記ロック部材 69 の移動規制部 73 が上記高電圧発生装置 63 側に移動する。この操作により、上記ロック部材 69 による上記着火釦 61 の移動の規制は解除される。

尚、ここで人差指を上記ロック部材 69 から離すと、上記コイルスプリング 79 の弾性

10

20

30

40

50

力により上記ロック部材 6 9 は上記着火釦 6 1 の移動を規制する位置に戻ってしまう。そのため、着火されるまでは、人差指によって上記ロック部材 6 9 を押圧したままの状態を維持する必要がある。

【 0 0 2 3 】

この状態で親指によって上記着火釦 6 1 を押圧操作すると、上記着火釦 6 1 は上記ロック部材 6 9 に移動を規制されることなく、図 4 に示すように下方に移動する。そのため、上記着火釦 6 1 の押圧操作により上記スイッチ 6 4 が押下げられることで、ノズル開閉レバ 5 5 が板状弾性部材 5 9 の弾性力に抗して図 1 中時計回り方向に回転するように付勢される。上記ノズル開閉レバ 5 5 の回転によってノズル 2 3 と共に弁体 4 9 が上バーナーケース 2 7 内のコイルスプリング 5 1 の弾性力に抗して上方へ持ち上げられ、上記ノズル 2 3 の先端開口部 2 3 a を介して燃料タンク 1 内の燃料 2 が外部へ吐出される。それと同時に、上記スイッチ 6 4 が押下げられることで上記高電圧発生装置 6 3 内に存在する図示しないハンマが図示しない圧電素子に衝撃を与え、それにより高電圧が発生し放電極 6 5 とノズル 2 3 との間で放電される。この放電により、上記ノズル 2 3 の先端部付近で燃料 2 に着火される。

10

【 0 0 2 4 】

その後、親指を上記着火釦 6 1 から離すと、上記高電圧発生装置内 6 3 の図示しないコイルスプリングによって上記スイッチ 6 4 及び上記着火釦 6 1 が図 1 中上方へ押し戻される。又、上記ノズル開閉レバ 5 5 及び上記ノズル 2 3 は、コイルスプリング 5 1 によって上記着火釦 6 1 が押圧操作される前の状態へと戻り、上記弁体 4 9 によって燃料 2 の吐出が停止される。そして、上記ロック部材 6 9 から人差指を離すと、上記ロック部材 6 9 もコイルスプリング 7 9 の弾性力によって付勢され、図 1 に示すような元の状態へと復帰する。

20

【 0 0 2 5 】

以上本実施の形態によると以下のような効果を奏することができる。

まず、本実施の形態によるライターには、着火釦 6 1 の移動を規制するロック部材 6 9 が設けられている。そのため、このロック部材 6 9 による着火釦 6 1 の移動の規制を解除しない限り、上記着火釦 6 1 を操作してライターの着火操作を行うことができず、それによって、幼児等による誤操作を防止することができる。

又、例えば、右手で本実施の形態によるライターを操作する場合、人差指でロック部材 6 9 を押さえたままにしなければ、着火釦 6 1 を親指によって押圧操作して着火を行うことができない。このような操作は幼児にとっては極めて困難なものであり、そのため、誤操作による着火を防止する効果がより高いものとなっている。

30

又、例えば、右手で本実施の形態によるライターを操作する場合、前述のように人差指でロック部材 6 9 を押えたと、着火釦 6 1 は使用者から見てライターの左側に位置することになる。よって、使用者は、使用者から見てライターの左側に親指を伸ばして着火釦 6 1 を操作しなければならない。一方、通常のライターであれば、右手で操作する場合は、着火釦を掌側、すなわち、使用者から見てライターの右側に向けて、親指で着火釦を押すことになるので、親指をライターの左側に伸ばす必要はない。そのため、本実施の形態によるライターは通常のライターと操作感が異なり、それによっても誤操作による着火を防止する効果がより高いものとなっている。

40

【 0 0 2 6 】

次に、図 5 乃至図 7 を使用して、本願発明の第 2 の実施の形態について説明する。

【 0 0 2 7 】

まず、図 5 に示すように、上記燃料タンク 1 及び上記カバ 6 0 の図 5 中上面を覆うようにして、蓋 8 1 が設けられている。そのため、上記蓋 8 1 によって、上記カバ 6 0 の貫通孔 6 2 も塞がれていることになる。上記蓋 8 1 は蓋本体 8 3 とその図 5 中上部に嵌め込まれた操作部 8 5 からなる。上記蓋 8 1 には、回転レバ 8 7 が接続されている。上記回転レバ 8 7 は支点 8 9 を中心に回動可能に設けられており、上記支点 8 9 は上記燃料タンク 1 に設けられた図示しない軸受部によって支持されている。又、上記回転レバ 8 7 には突起

50

９１が設けられており、この突起９１が上記高電圧発生装置６３のスイッチ６４の図５中上面に当接されている。上記蓋８１を図５中下方向に押圧操作すると、上記支点８９を中心に上記蓋８１及び回転レバ８７が図５中時計方向に回転し、上記突起９１が上記スイッチ６４を図５中下方向へ付勢する構成となっている。すなわち、上記蓋８１は操作部材として機能するものである。

【００２８】

又、前述の本願発明の第１の実施の形態と同様、上記蓋８１の図５中下側にはロック部材６９が設けられている。このロック部材６９はコイルスプリング７９により上記燃料タンク１の外側方向に向けて付勢されており、この状態では上記蓋８１を押圧操作しようとしても、上記蓋８１が上記ロック部材６９の移動規制部７３に当接することにより、上記蓋８１及び回転レバの移動が規制される。これに対して、上記ロック部材６９を上記コイルスプリング７９のばね力に抗して押圧操作した場合には、上記ロック部材６９の移動規制部７３が内側に移動することになるので、前述したような上記蓋８１及び上記回転レバ８７の回転動作が許容される状態となる。

【００２９】

上記回転レバ８７の突起９１には切欠き部９３が設けられており、この切欠き部９３を貫通してノズル開閉レバ９５が設置されている。上記ノズル開閉レバ９５は、平板状のノズル接続部９７と円弧状の基部９９とから構成されている。上記ノズル開閉レバ９５のノズル接続部９７の先端は上記ノズル２３の先端付近の係合部５３に係合しており、上記ノズル開閉レバ９５の基部９９は上記スイッチ６４の図５中上面に当接されている。又、前記第１の実施の形態では図示を省略しているが、この第２の実施の形態では、ノズル２３の先端にコイルスプリング３０を示している。

尚、その他の構成、すなわち、燃料タンク１、燃料２、カバ６０、燃料吐出装置１７、高電圧発生装置６３、ロック部材６９、コイルスプリング７９及び放電極６５等については、前記第１の実施の形態によるライターと同じであり、よって、同一部分には同一符号を付して示しその説明は省略する。

【００３０】

次に上記の構成による作用を説明する。

まず、前述の本願発明の第１の実施の形態と同様、ロック部材６９を押圧しない状態では、ロック部材６９の移動規制部７３によって蓋８１及び回転レバ８７の回転動作が規制されている。そのため、本実施の形態によるライターにより着火を行う場合も、まず、図６に示すように、例えば、人差指により、上記ロック部材６９をコイルスプリング７９の弾性力に抗して押圧操作する。それによって、上記ロック部材６９の移動規制部７３が内側に移動し、上記ロック部材６９による上記蓋８１及び上記回転レバ８７の回転動作の規制は解除される。

【００３１】

この状態で親指によって、上記蓋８１を図６中下方に向かって押圧操作すると、図７に示すように上記蓋８１及び上記回転レバ８７は支点８９を中心にして図７中時計回り方向に回転する。そして、上記回転レバ８７の突起９１がノズル開閉レバ９５に設けられた円弧状の基部９９の端部側を付勢する。これにより、上記ノズル開閉レバ９５は上記基部９９と上記スイッチ６４との接点を支点にして図７中時計回り方向に回転し、上記ノズル開閉レバ９５のノズル接続部９７がノズル２３と弁体４９を図７中上方に持ち上げて、上記ノズル２３の先端から燃料タンク１内の燃料２が吐出する。

【００３２】

それと同時に、上記突起９１によって上記高電圧発生装置６３のスイッチ６４が付勢され、上記スイッチ６４が上記高電圧発生装置６３内の図示しないハンマが図示しない圧電素子に衝撃を与え、それにより高電圧が発生し放電極６５を介して上記ノズル２３との間に放電される。そして、この放電により、上記ノズル２３の先端部付近で燃料２に着火される。

【００３３】

10

20

30

40

50

その後、親指を上記蓋 8 1 から離すと、前述した第 1 の実施の形態の場合と同様、上記高電圧発生装置 6 3 内の図示しないコイルスプリングによって上記スイッチ 6 4 が図 7 中上方に押し戻される。又、上記回転レバ 8 7、上記蓋 8 1、上記ノズル開閉レバ 9 5 及び上記ノズル 2 3 は上記蓋 8 1 が押圧操作される前の状態へと戻り、上記弁体 4 9 によって燃料 2 の吐出が停止される。そして、上記ロック部材 6 9 から人差指を離すと、上記ロック部材 6 9 もコイルスプリング 7 9 の弾性力によって付勢され、図 5 に示すような元の状態へと復帰する。

【 0 0 3 4 】

よって、本実施の形態によっても前述した第 1 の実施の形態の場合と同様の効果が得られる。

【 0 0 3 5 】

次に、図 8 乃至図 1 1 を使用して、本願発明の第 3 の実施の形態について説明する。

【 0 0 3 6 】

図 8 に示すように、高電圧発生装置 6 3 のスイッチ 6 4 に当接して、操作部材である着火釦 1 0 0 が設置されている。上記着火釦 1 0 0 の図 8 中下側の上記燃料タンク 1 の外壁に設けられた切欠き部 6 7 には、ロック部材 1 0 1 が係合・配置されている。上記ロック部材 1 0 1 には、指で押圧可能な凸部 1 0 3 が設けられ、その凸部 1 0 3 の図 8 中上側に上記着火釦 1 0 0 の図 8 中下方向への移動を規制する移動規制部 1 0 5 が設けられている。又、上記凸部 1 0 3 の図 8 中下側には、係合突起 1 0 7 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

又、上記ロック部材 1 0 1 の凸部 1 0 3 の裏側（上記高電圧発生装置 6 3 側）にはコイルスプリング用係合凸部 1 0 9 が設けられており、このコイルスプリング用係合凸部 1 0 9 と上記高電圧発生装置 6 3 との間にはロック部材用弾性部材としてのコイルスプリング 1 1 1 が係合されている。上記コイルスプリング 1 1 1 は、上記ロック部材 1 0 1 を上記燃料タンク 1 の外側方向に向けて付勢している。この状態では、上記着火釦 1 0 0 を押圧操作して押し下げようとしても、上記ロック部材 1 0 1 の移動規制部 1 0 5 と当接し、上記着火釦 1 0 0 は移動することができない。これに対して、上記ロック部材 1 0 1 を上記コイルスプリング 1 1 1 の弾性力に抗して押圧操作した場合には、上記移動規制部 1 0 5 が内側に移動することになるので、上記着火釦 1 0 0 の押圧操作が許容される状態となる。又、上記着火釦 1 0 0 の内側の下端部はロック部材用係合部 1 1 3 となっている。

【 0 0 3 8 】

上記ロック部材 1 0 1 は既に述べたように上記コイルスプリング 1 1 1 のばね力に抗して押圧操作可能に設けられていると同時に、図 8 中上下方向に所定の範囲内で移動可能に設置されている。そして、着火時には、まず、上記ロック部材 1 0 1 を上記コイルスプリング 1 1 1 のばね力に抗して押圧操作し、次いで、そのままの状態ですべて上方にスライドさせる。それによって、上記移動規制部 1 0 5 の外側面が上記着火釦 1 0 0 のロック部材用係合部 1 1 3 に係合することになり、且つ、その状態が保持される構成になっている。そして、この状態においては、上記着火釦 1 0 0 の押圧操作が可能になる。

因みに、前記第 1 の実施の形態においては、ロック部材 6 9 の係合突起 7 5 が高電圧発生装置 6 3 の下端に常時係合した状態にあるが、この第 3 の実施の形態の場合には、非着火時においてロック部材 1 0 1 が非押圧操作状態に復帰している状態では、ロック部材 1 0 1 の係合突起 1 0 7 は高電圧装置 6 3 に対して所定距離離間した状態にあり、上記ロック部材 1 0 1 の図中上方へのスライドを許容する構成になっている。

尚、その他の構成、すなわち、燃料タンク 1、燃料 2、カバ 6 0、燃料吐出装置 1 7、高電圧発生装置 6 3、ノズル開閉レバ 5 5、板状弾性部材 5 9 及び放電極 6 5 等については、前記第 1、第 2 の実施の形態の場合と同じであり、よって、図中同一部分には同一符号を付して示しその説明を省略する。

【 0 0 3 9 】

次に上記の構成による作用を説明する。

まず、図 8 及び図 9 に示すように、ロック部材 1 0 1 を押圧操作しない状態では、着火

10

20

30

40

50

釦 100 を押圧操作しても、この着火釦 100 はロック部材 101 の移動規制部 105 と当接し、その結果、上記ロック部材 101 によって上記着火釦 100 の移動が規制される。これにより、上記着火釦 100 が不用意に押圧操作され、着火されてしまうことを防いでいる。

【0040】

本実施の形態によるライターにより着火を行うには、まず、図 10 に示すように、例えば、右手でライターを操作する場合には、親指によりコイルスプリング 111 の弾性力に抗してロック部材 101 を押圧操作して押し込み、図 10 中左上方向へ移動させる。それによって、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 の上端部が上記着火釦 100 内のロック部材用係合部 113 に係合され、上記ロック部材 101 の係合突起 107 は上記高電圧発生装置の下端に係合される。この操作により、上記ロック部材 101 による上記着火釦 100 の移動の規制は解除される。

10

【0041】

尚、本実施の形態の場合は、前述した第 1 の実施の形態及び第 2 の実施の形態の場合と異なり、上記着火釦 100 を押圧操作する前の段階において、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 の上端部が上記着火釦 100 の内側へと入り込み、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 の上端部と上記着火釦 100 内側の下端部のロック部材用係合部 113 が係合されている。これにより、上記コイルスプリング 111 の弾性力によって上記ロック部材 101 の上記移動規制部 105 が上記着火釦 100 の移動を規制する位置へ戻るのを防止している。よって、前述した第 1 の実施の形態及び第 2 の実施の形態の場合のように、親指で上記ロック部材 101 を押さえたままにする必要はなく、上記ロック部材 101 から親指を離しても、上記ロック部材 101 による上記着火釦 100 の移動の規制が解除された状態を維持することができる。

20

【0042】

この状態で親指によって上記着火釦 100 を押圧操作すれば、前述した第 1 の実施の形態や第 2 の実施の形態の場合と同様に着火が行われることとなる。又、上記着火釦 100 を押圧操作した際、図 11 に示すように、上記ロック部材 101 は上記着火釦 100 に付勢されて図 11 中下方向に移動し、上記ロック部材 101 の凸部 103 が上記燃料タンク 1 の切欠き部 67 の下端に当接される。そして、上記着火釦 100 から指などを離して押圧操作を解除すると、上記高電圧発生装置 63 内の図示しないコイルスプリングの弾性力によって上記着火釦 100 が押し戻され、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 の上端部と上記ロック部材用係合部 113 との係合が解除される。そのため、上記ロック部材 101 は上記コイルスプリング 111 の弾性力によって上記燃料タンクの外側に向けて付勢されて、図 8 に示すような初期状態へと復帰する。また、ノズル開閉レバ 55 やノズル 23 も、第 1 の実施の形態の場合と同様、初期状態へと復帰する。

30

【0043】

以上、この第 3 の実施の形態によると、以下のような効果を奏することができる。本実施の形態によるライターは、着火釦 100 の移動を規制するロック部材 101 が設けられている。そのため、このロック部材 101 による着火釦 100 の移動の規制を解除しない限り、上記着火釦 100 を操作してライターの着火操作を行うことができず、幼児などによる誤操作を防止することができる。

40

又、本実施の形態によるライターにおいては、ロック部材 101 が押圧操作されたとき、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 の上端部は、着火釦 100 の内側へと入り込み上記着火釦 100 のロック部材用係合部 113 と係合される。そのため、上記ロック部材 101 から指などを離しても、上記ロック部材 101 の移動規制部 105 は上記着火釦 100 の移動を規制する位置へは戻らない。よって、上記の誤操作の防止に加え、前述の第 1 の実施の形態及び第 2 の実施の形態の場合に比べてより簡単に着火操作を行うことができるという効果も得られる。

【0044】

尚、本発明は前記の第 1 ～ 第 3 の実施の形態に限定されるものではない。

50

例えば、前記第１～第３の実施の形態の場合には、点火装置として圧電素子を用いた電子式点火装置の高電圧発生装置を用いたものを例に挙げて説明しているが、回転ヤスリと発火石とによる火花で点火される方式のものや、昇圧回路によるスパークで点火するものなど、様々な形態のものが考えられる。

又、前記第１～第３の実施の形態の場合には、操作部材として燃料吐出装置と上記点火装置の両方を操作するものを例に挙げて説明したが、何れか一方を操作するようなものに対しても適用可能である。

又、前記第１～第３の実施の形態の場合にはガスライタを例に挙げて説明しているが、それに限定されるものではなく、例えば、オイルライタのようなものにも適用可能である。

10

又、燃料タンク等の構成要素の形状等については図示したものに限定されず、様々なものが考えられる。

【産業上の利用可能性】

【００４５】

本発明は、ライタに係り、特に、操作部材により燃料タンクからの燃料吐出や点火を操作できるように構成したものであるにおいて、操作部材の移動を規制するロック部材を設けて、それによって誤って着火されることを防ぐことができるように工夫したものに係り、例えば、電子式のガスライタに好適である。

【符号の説明】

【００４６】

20

１ 燃料タンク

２ 燃料

１７ 燃料吐出装置

２３ ノズル

５５ ノズル開閉レバ

６１ 着火釦（操作部材）

６３ 高電圧発生装置（点火装置）

６４ スイッチ

６５ 放電極

６９ ロック部材

30

７９ コイルスプリング（ロック部材復帰用弾性部材）

８１ 蓋（操作部材）

９５ ノズル開閉レバ

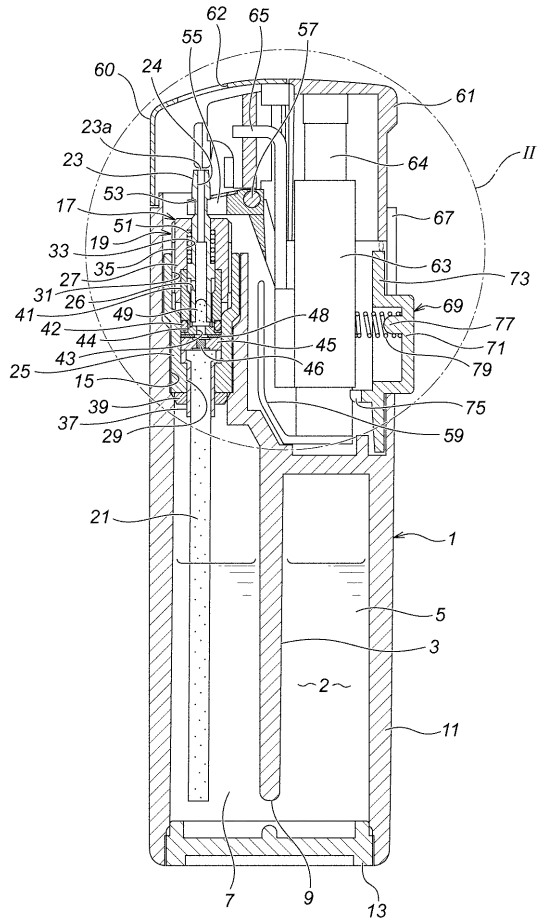
１００ 着火釦

１０１ ロック部材

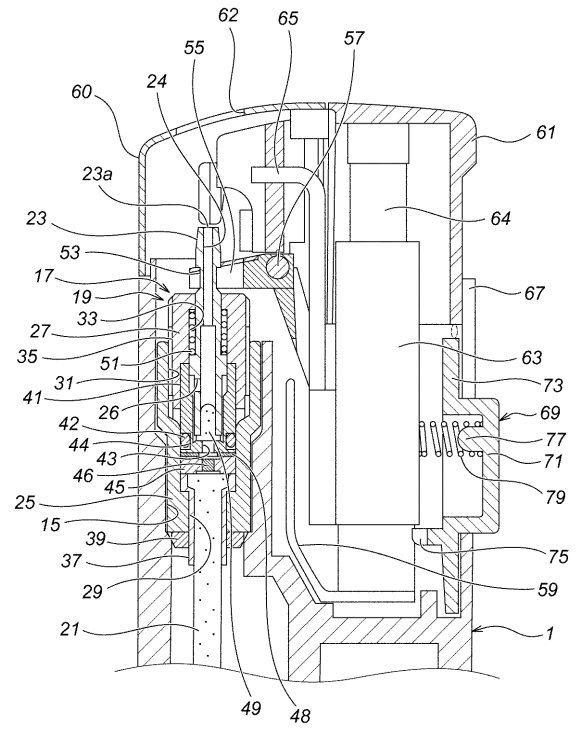
１１１ コイルスプリング（ロック部材復帰用弾性部材）

１１３ ロック部材用係合部

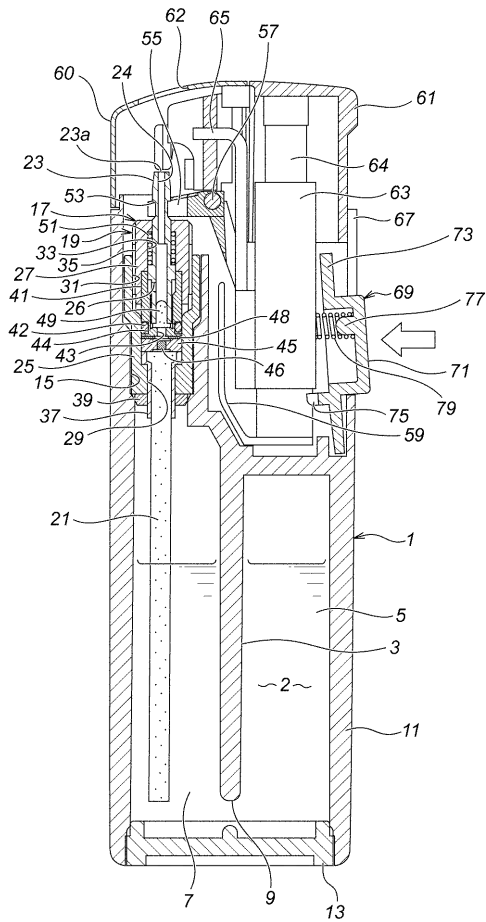
【図 1】



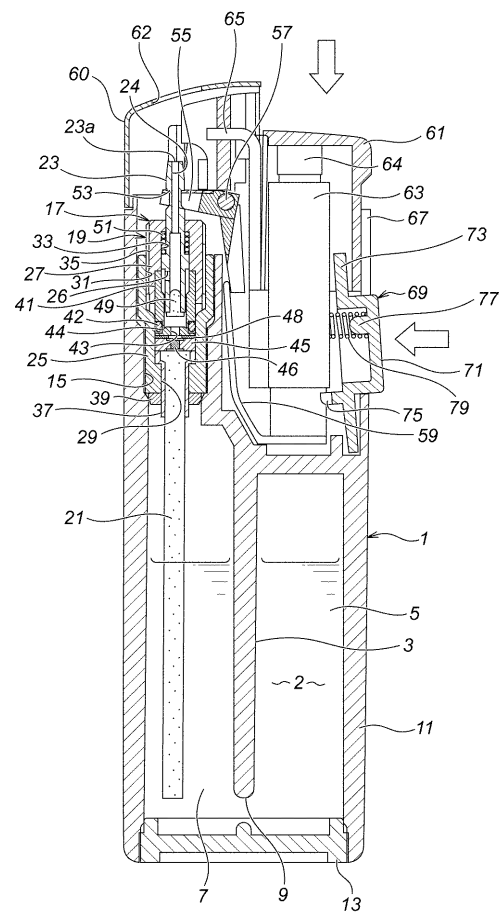
【図 2】



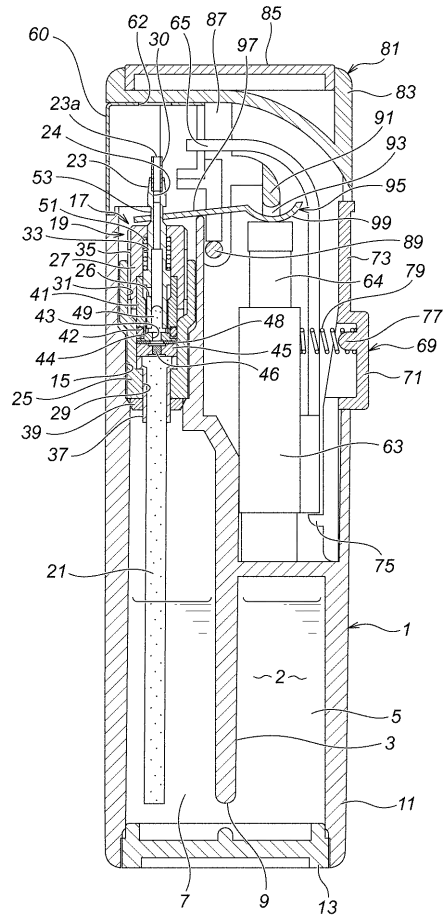
【図 3】



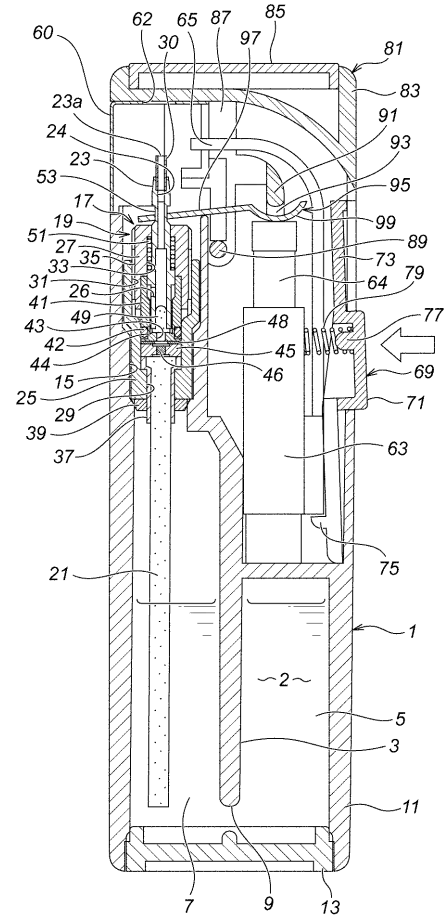
【図 4】



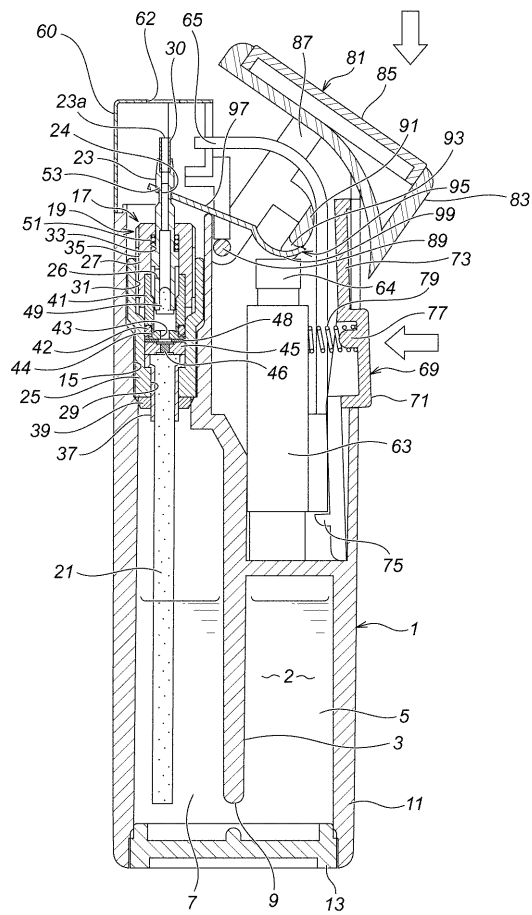
【図 5】



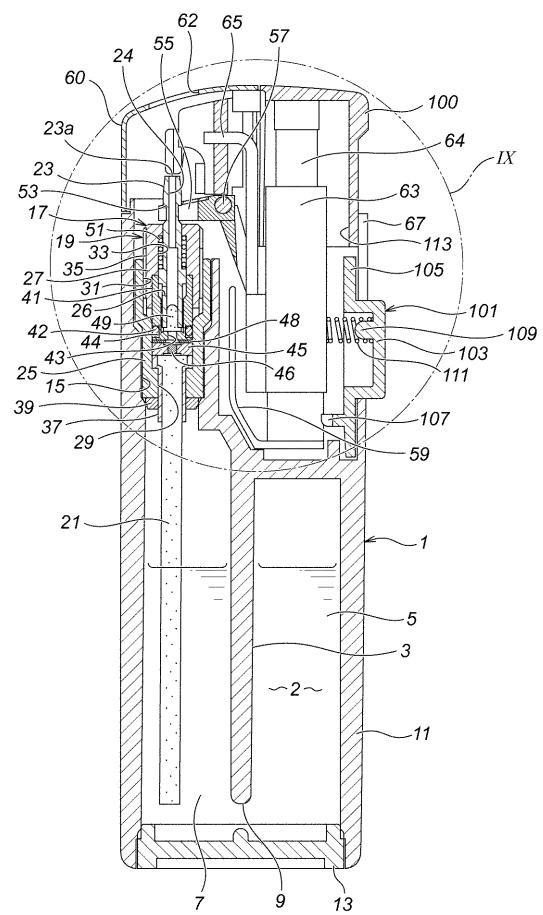
【図 6】



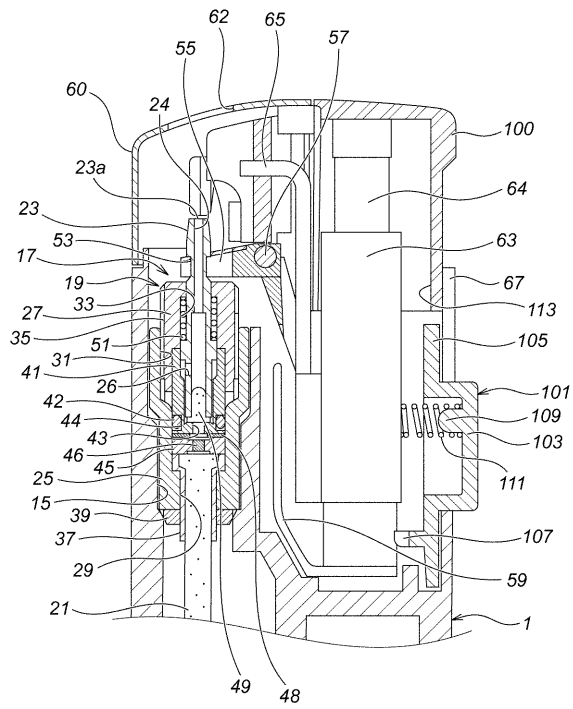
【図 7】



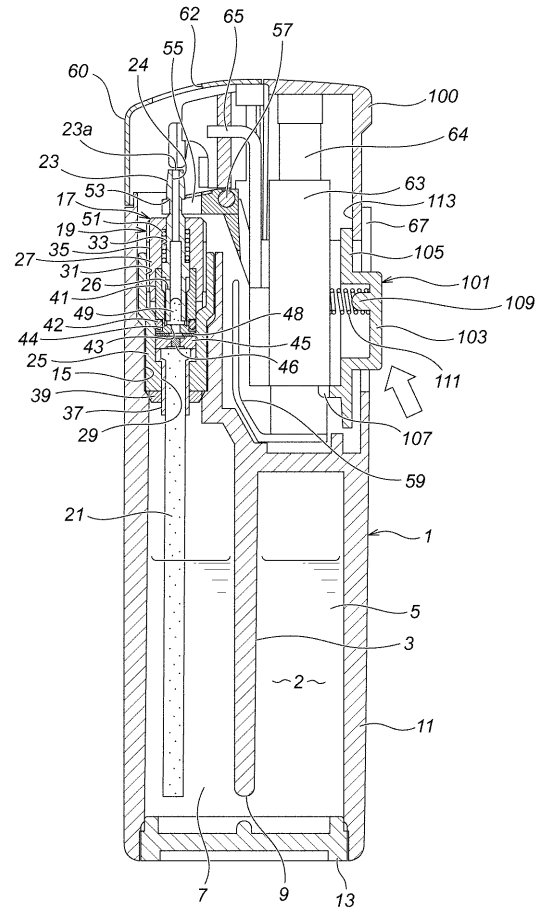
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

