

(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2004-148298

(P2004-148298A)

(43) 公開日 平成16年5月27日(2004.5.27)

(51) Int.Cl.⁷

B05B 11/00

B65D 83/76

F I

B05B 11/00

B65D 83/00

1 O 2 E

K

テーマコード (参考)

3 E 0 1 4

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2003-314214 (P2003-314214)
 (22) 出願日 平成15年9月5日 (2003.9.5)
 (31) 優先権主張番号 10/282037
 (32) 優先日 平成14年10月29日 (2002.10.29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 503268202
 セイントゴバイン カルマー インコー
 ポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 917
 45-1203 シティ オブ インダス
 トリー サウス ターンプル キャニオン
 ロード 333
 (74) 代理人 100073128
 弁理士 菅原 一郎
 (72) 発明者 スティーヴ エル. スウィートン
 アメリカ合衆国 ミズーリ 64082
 リーズ サミット エス. ダブリュ. ク
 リッパー コート 4232
 Fターム(参考) 3E014 PA01 PB01 PD11 PE14 PF09

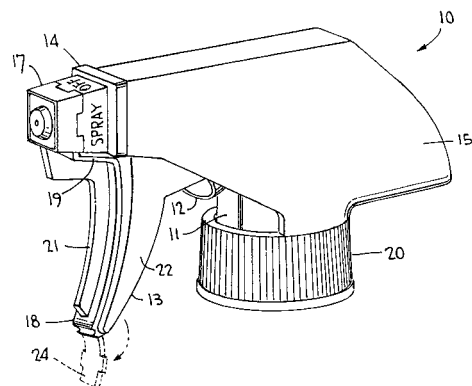
(54) 【発明の名称】 トリガー駆動液体スプレー

(57) 【要約】

【課題】 ノズルが閉位置にロックされかつトリガーレバーが同時に駆動に対してロックされるような、悪戯防止型スプレーを提供する。

【解決手段】 本体と、手動操作により本体の中心軸について開閉位置間を回転すべく本体の前端に取り付けられた排出ノズル手段と、本体に取り付けられて駆動時にポンプ機構を操作するトリガーレバーと、ノズル手段に固定されて回転時に運動するロックバーと、ロックバー上に設けられてロックバーとノズル手段とをレバーに着脱可能に結合してノズル手段の逆方向回転を防止してスプレーを悪戯防止型にする結合手段とをもってスプレーを構成し、ロックバーを閉位置にあるレバーの前面に張り出させた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体と、手動操作により本体の中心軸について開閉位置間を回転すべく本体の前端に取り付けられた排出ノズル手段と、本体に取り付けられて駆動時にポンプ機構を操作するトリガーレバーと、ノズル手段に固定されて回転時に運動するロックバーと、ロックバー上に設けられてロックバーとノズル手段とをレバーに着脱可能に結合してノズル手段の逆方向回転を防止してスプレーを悪戯防止型にする結合手段とを有してなり、ロックバーが閉位置にあるレバーの前面に張り出していることを特徴とするトリガー駆動液体スプレー。

【請求項 2】

ロックバーが外面に張り出したリブを有しており、これによりトリガーレバーとノズル手段との知覚認識を与えていることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレー。 10

【請求項 3】

結合手段が手動屈曲可能タブを有していることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレー。

【請求項 4】

タブがレバーの下側自由端に蝶番されていて、屈曲によりレバーの下側に係合することを特徴とする請求項 3 に記載のスプレー。

【請求項 5】

レバーが後方に指向する 1 対の離間する側壁を有しており、結合手段が側壁間に延在して中心軸についてのトリガーレバーの運動に抵抗するタブを有していることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレー。 20

【請求項 6】

タブがレバーに取外し可能にされていることを特徴とする請求項 5 に記載のスプレー。

【請求項 7】

ノズル手段が連結された発泡キャップとノズルキャップとを有しており、ロックバーが発泡キャップに連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレー。

【請求項 8】

ノズル手段がノズルキャップを有しており、ロックバーがノズルキャップに連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスプレー。

【発明の詳細な説明】 30

【技術分野】

【0001】

この発明はトリガー駆動液体スプレーに関するものであり、より詳しくはスプレーを悪戯防止型にするノズル／トリガーロックを有したスプレーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来一般のトリガー駆動スプレーは中心軸について開閉位置間で回転可能なスプレーノズルを有している。2 個の開位置とその間に介在する 2 個の閉位置とがあり、ある閉位置からノズルはいずれかの方向に 90 度回転して開位置に至る。

【0003】 40

閉位置にあるときでも、トリガーレバーは駆動することができるが、スプレーはこの位置では内容物を排出しないように構成されている。にも拘わらずノズル中の液体の残量は閉位置でもトリガーレバーが駆動されると少量ながら意図しないのに排出されることがある。

【0004】

さらに液体が毒性の場合には安全のために、トリガーレバーが駆動に対してロックされ、ノズルがその閉位置にロックされる必要がある。

【0005】

従来技術では、ノズルキャップに連結されてトリガーレバーに張り出すバーを設けて、バーとノズルとが開位置に回転されるまで、トリガーの駆動を防止するようにしている。 50

しかしバー上のタブがレバーの一側面に係合すると、ノズルとロックバーとは一方向にのみ回転可能である。加えてバーはノズルキャップが回転ロックされるようにはトリガーレバーには結合されていない。

【0006】

ノズルをいずれかの閉位置にロックし、特にスプレーを悪戯防止型にするようにトリガーレバーを駆動に対してロックできたら便利である。

【特許文献1】アメリカ特許第5647539号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

10

この発明の目的は、ノズルが閉位置にロックされかつトリガーレバーが同時に駆動に対してロックされるような、悪戯防止型スプレーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

このためこの発明においては、本体と、手動操作により本体の中心軸について開閉位置間を回転すべく本体の前端に取り付けられた排出ノズル手段と、本体に取り付けられて駆動時にポンプ機構を操作するトリガーレバーと、ノズル手段に固定されて回転時に運動するロックバーと、ロックバー上に設けられてロックバーとノズル手段とをレバーに着脱可能に結合してノズル手段の逆方向回転を防止してスプレーを悪戯防止型にする結合手段とをもってスプレーを構成し、ロックバーを閉位置にあるレバーの前面に張り出させたことを要旨とするものである。

20

【0009】

より詳しくは、この発明のスプレーにあっては、ロックバーはノズルキャップまたはノズルキャップ上の発泡キャップに連結されていて、それらとともに両方向に回転する。ロックバーはトリガーレバーの前面から張り出しており、レバーに着脱可能に結合されて、トリガーを駆動に対してロックするとともにノズルキャップまたは発泡キャップを閉位置からの回転についてロックする。

【発明の効果】

【0010】

内容物の排出には、まず第1のステップとして手動によりロックバーを取り外し、ついで第2のステップとしてバーを回転させるとトリガーレバーが可動となる。この2通りのステップに加えてトリガーレバーを駆動すると排出が可能となる。つまり年端のいかない子供はそのような3通りのステップを連続して行うことができないので、この発明のスプレーは悪戯防止型となる。

30

【実施例1】

【0011】

図1に示すこの発明のスプレー10はポンプピストン（図示せず）を内蔵した本体11と本体内往復動するシリンダー12と、本体に可動状に取り付けられたトリガーレバー13とを有している。トリガーレバー13は上部がピストンと係合しており、公知の方法でトリガーを手動により絞ると往復運動する。本体11には容器蓋20（内部にネジ付きであってもよい）が取り付けられて、これを介してスプレーされる液体の容器の首部にスプレー10が取り付けられる。

40

【0012】

ノズルキャップ14は本体をカバーする保護板15の前端において本体に取り付けられる。このキャップはその中心軸について回転するが軸に沿って動くことはない。またキャップは本体中の排出路（図示せず）と同軸状の排出オリフィスを有している。

【0013】

ノズルキャップには回転メカニズムが内蔵されており（図示せず）ポンプが準備された後にトリガーが絞られると、液体はオリフィス16（図3）を通して霧状スプレーの形で公知のように排出される。

50

【0014】

また他の実施例では、発泡キャップ17がノズルキャップ14の前端にスナップ嵌合されており、ノズルがいずれかの開位置に回転されると、液体は泡状で排出される。発泡キャップはアメリカ特許第5647539号に開示されたような発泡ノズルであってもよい。

【0015】

この発明によれば、湾曲板状のロックバー18はトリガーレバーの前面に沿った形で張り出している。ロックバーは発泡キャップ17に固定された上側取付け部19を有している。ロックバーには中央軸リブ21を設けてもよく、これが前方に延在して図1, 2および3に示すようにロックバーのロック位置にある。該リブはトリガーレバーが駆動に対してロックされておりかつノズルが閉位置にロックされているという知覚的な警告を与えるものである。

【0016】

この代りに、発泡キャップ17を利用するとしないうちに拘わらず、ロックバーは図3に示すようにノズルキャップ14に直接固定連結してもよい。

【0017】

トリガーレバーは対向する側壁22, 23(図5)を有してもよく、これらが実質的にC字形の横断面を与えている。ロックバーはトリガーレバーに結合されて、閉位置からのノズルキャップおよび/または発泡キャップの独立回転を防止する。結合手段としては位置25において屈曲可能なタブ24がロックバー18の自由端に蝶番されていて、該タブは図3から図2に位置に屈曲しトリガーレバーの前壁の下側に位置する。

【0018】

タブ24はトリガーレバーの側壁22, 23間の間隔より若干小さな幅を有しており、レバーの前壁の下側に屈曲されたときに側壁22, 23間にきっちりと嵌合する。これによりタブはロックバーをトリガーレバーに結合する手段として機能して、図1, 2の閉位置からいずれの方向にもロックバーが回転するのを防止して、トリガーレバーを駆動に対して不動位置としてノズルキャップをその閉位置にロックするのである。

【0019】

ロックバーを成形するのに用いられたプラスチック材料および側壁22, 23間で屈曲位置を保持するタブの弾性記憶に応じて、屈曲タブの位置を保持する積極的な手段を用いるとよい。この目的から屈曲タブには側方外側への延長部26(図5)を設けて側壁22, 23の対向する側のアンダーカット27ときっちりと嵌合するようにしてもよい。かくしてタブは図2の屈曲位置に積極的に保持される。

【0020】

スプレーノズル14は一般には1対の対向する閉位置または回転オフ位置と1対の対向する回転開位置とを有しており、後者の一方はスプレー位置であり他方はスプレーまたは流れ位置である。図1, 2の実施例では対向する開位置はともにスプレーであり、図3の実施例ではスプレーと流れ位置である。

【0021】

図1に示すように、ロックバーはスプレーノズルの回転オフ位置における発泡キャップに連結されており、ロックバーがトリガーレバーの前面から張り出してそのタブが図2の位置に屈曲されると、トリガーレバーは駆動に対してロックされ、ノズルキャップはその閉位置からの回転に対してロックされる。かくしてノズルキャップが閉位置にあってもそれを駆動しようとする試みは積極的に防止され、閉位置にあってもノズルキャップおよび/または発泡キャップ中の残留液体の排出が回避される。

【0022】

使用者は即座にトリガーレバーおよびノズルキャップのロック状態についてリブ21により警告を受け、トリガーを駆動しようとするときに使用者はリブを知覚する。同様に年端のいかない子供はリブ21を握って駆動しようとしても即座に知覚してその気をなくするのである。

【0023】

トリガーの動の準備のために必要なロックバーをトリガーレバーから切離しかつロックバーを回転させノズルをいずれかの方向でオン位置にするというステップの多さの故に、スプレーが悪戯防止型となるのである。

【0024】

かくしてタブがトリガーレバーの前壁の下側にある図2の完全にロックされた位置から、タブ24は手動により図3の位置に戻されると(図1中点線で示すように)、スプレーノズルは図1位置からいずれかの方向に向けての図4に示すスプレー位置に回転可能となる。

【0025】

かくしてトリガーレバーは使用者が完全にアクセス可能となり、駆動されて発泡キャップが設けられているときには泡を排出し、設けられていないときにはスプレーが行われるのである。トリガーレバーとノズルキャップのロックを解除するには、ロックバーを時計回りに回転させて図1の位置に戻すだけでよく、タブ24は図3の位置から図2の位置に戻される。

【産業上の利用可能性】

【0026】

以上説明したように、簡単で経済的でかつ有効性の高いこの発明のノズルロックトリガーは、トリガーレバーを駆動に対してロックするのみならず、ノズルキャップをいずれの方向への回転に対してもロックできるのである。屈曲可能なタブは操作が容易であり、しかもロックバーとトリガーレバーとの間の簡単な結合手段として機能する。もっとも他の形態の結合手段を採用することはこの発明の範疇に入るものではあるが。例えば屈曲性のタブをロックバー18の両端縁に設けてトリガーレバーの側壁中の切込みに係合させるようにしてもよい。他の形態の手動結合手段を採用することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】この発明のトリガースプレーの斜視図である。

【図2】同じく拡大側面図である。

【図3】変化実施例の拡大側面図である。

【図4】ロックバーがロック解除位置に有りノズルが開位置に動いた状態のスプレーの斜視図である。

【図5】図2中で線5-5に沿って取ったトリガーレバーの平面図である。

【符号の説明】

【0028】

- 10: ポンプスプレー
- 11: 本体
- 13: トリガーレバー
- 14: ノズルキャップ
- 16: オリフィス
- 17: 発泡キャップ
- 18: ロックバー
- 21: リブ
- 22, 23: 側壁
- 24: タブ

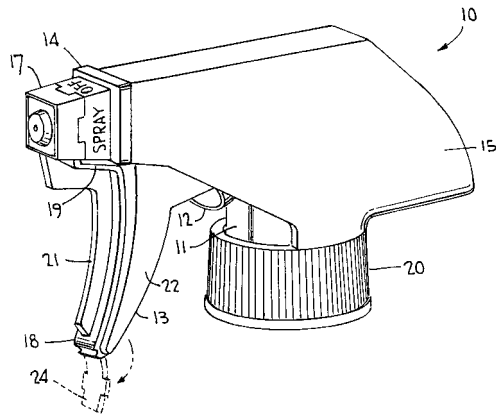
10

20

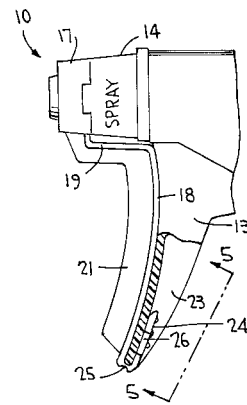
30

40

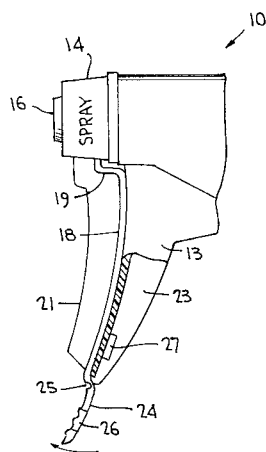
【図 1】



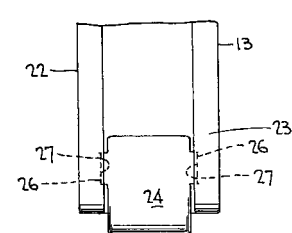
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図 4】

