(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4431115号
(P4431115)

(45)発行日　平成22年3月10日(2010.3.10)　(24)登録日　平成21年12月25日(2009.12.25)

(51)Int.Cl.		F I		
B05B 9/04	(2006.01)	B05B	9/04	
B65D 83/40	(2006.01)	B65D	83/14	E
B05B 11/00	(2006.01)	B05B	11/00	102D
		B05B	11/00	102A

請求項の数 13　(全 11 頁)

(21)出願番号	特願2005-518172 (P2005-518172)
(86)(22)出願日	平成16年5月5日(2004.5.5)
(65)公表番号	特表2006-511349 (P2006-511349A)
(43)公表日	平成18年4月6日(2006.4.6)
(86)国際出願番号	PCT/US2004/014047
(87)国際公開番号	WO2004/099029
(87)国際公開日	平成16年11月18日(2004.11.18)
審査請求日	平成17年3月14日(2005.3.14)
(31)優先権主張番号	10/429,629
(32)優先日	平成15年5月5日(2003.5.5)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者　590005058
ザ　プロクター　アンド　ギャンブル　カンパニー
アメリカ合衆国オハイオ州，シンシナティー，ワン　プロクター　アンド　ギャンブル　プラザ　(番地なし)
(74)代理人　100110423
弁理士　曾我　道治
(74)代理人　100084010
弁理士　古川　秀利
(74)代理人　100094695
弁理士　鈴木　憲七
(74)代理人　100111648
弁理士　梶並　順

最終頁に続く

(54)【発明の名称】エアゾール噴霧器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

円筒形状の本体を有する加圧容器と、

上側部分と、容器上に適合するための下側部分と、前記上側部分及び前記下側部分の間にある幅の狭い胴部分とを有するハウジングを具備する噴霧器作動装置であって、前記加圧容器の上側部分に接合された噴霧器作動装置と

を備えたエアゾール噴霧器であって、

該噴霧器は、その前部に、前記噴霧器のハウジングと機能的に結合されたトリガーを備え、

ユーザーの手のひらの自然な輪郭にぴったりと適合するように、少なくとも幅が狭くなった胴部分及び前記下側部分の前記噴霧器作動装置の後部で、前記ハウジングの輪郭が連続し、

前記ハウジングの下側部分は、少なくとも部分的に前記加圧容器の本体に重なり、

前記上側部分は、前部と、後部と、下側とを有し、前記上側部分の下側が前記後部よりも前記前部の方が高くなるように、前記上側部分が傾斜し、

前記加圧容器は基部を備え、

前記下側部分は、前記噴霧器の前部よりも噴霧器の後部の方が、前記基部に向かってさらに下方に延在する、エアゾール噴霧器。

【請求項２】

前記作動装置ハウジングは、

ユーザーが、少なくとも親指及び人差し指で、前記幅の狭い胴部分の周りを包囲することができ、
上から見た時に、前記上側部分の少なくとも一部が、前記狭い胴部分と接触している前記ユーザーの親指及び人差し指を超えて、外方に延在する
ように構成される請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項３】
前記上側部分は、
使用中、噴霧器の重量を少なくとも部分的に支えるために、ユーザーの親指及び人差し指の一部分上にある
ように構成される請求項１又は２に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項４】
前記噴霧器ハウジングの前記前部にノズルをさらに備え、
前記ノズルから噴霧される液体が、０°よりも大きく９０°よりも小さい角度に方向付けられるように、前記ノズルが向いている請求項１～３のいずれか一項に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項５】
複数の噴霧液滴形状で、空気中に噴霧物を提供するように構成され、
前記噴霧液滴の少なくとも一部は、０．０１μｍ～５００μｍの範囲の体積平均直径を有する請求項１～４のいずれか一項に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項６】
前記噴霧液滴の少なくとも一部は、１０～１００μｍの体積平均直径を有する請求項１～５のいずれか一項に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項７】
前記ハウジングは、スナップ嵌合によって、前記加圧容器に取り付けられている、請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項８】
前記加圧容器は、空気フレッシュニング組成物を収容する、請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項９】
前記加圧容器は、布帛フレッシュニング組成物を収容する、請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項１０】
前記加圧容器は、炭化水素噴射剤を収容する、請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項１１】
前記噴霧器作動装置及び前記加圧容器は、それらの外側表面が実質的に連続する表面を形成するように構成されている、請求項１に記載のエアゾール噴霧器。
【請求項１２】
炭化水素噴射剤及び空気フレッシュニング組成物を収容する、円筒形状の本体を有する加圧容器と、
上側部分と、容器上に適合するための下側部分と、前記上側部分及び前記下側部分の間にある幅の狭い胴部分とを有するハウジングを具備する噴霧器作動装置であって、前記加圧容器の上側部分に接合され、前記ハウジングがスナップ嵌合によって前記加圧容器に取り付けられている噴霧器作動装置と
を備えたエアゾール噴霧器であって、
該噴霧器は、その前部に、前記噴霧器のハウジングと機能的に結合されたトリガーを備え、
ユーザーの手のひらの自然な輪郭にぴったりと適合するように、少なくとも幅が狭くなった胴部分及び前記下側部分の前記噴霧器作動装置の後部で、前記ハウジングの輪郭が連続し、
前記ハウジングの下側部分は、少なくとも部分的に前記加圧容器の本体に重なり

前記加圧容器は基部を備え、前記下側部分は、前記噴霧器の前部よりも噴霧器の後部の方が、前記基部に向かってさらに下方に延在し、

前記上側部分の下側が前記後部よりも前記前部の方が高くなるように、前記上側部分が傾斜する、エアゾール噴霧器。

【請求項１３】

前記炭化水素噴射剤は、イソブテン、ブタン、イソプロパン、ジメチルエーテル、及びこれらの混合物からなる群から選択される、請求項１０または１２に記載のエアゾール噴霧器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、噴霧器、噴霧器作動装置及びそれらを作成する方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

エアゾールタイプの加圧容器には、伝統的に、作動ボタン又はキャップが装備されており、このボタン又はキャップは、製品がそこを通ってボタン又はキャップ内にある排出オリフィスへと通過する製品ダクトを画定する。製品を容器から排出するために、ユーザーは容器を把持し、把持している方の手の一本の指でボタン又はキャップの一部を押下して、容器の内容物を放出する。

【０００３】

実質的な商業的成功を達成しているが、指作動式ボタン又はキャップは、一部のユーザーにとっては指の疲弊を誘発するという不利点を有する。さらに、従来の作動システムだと、把持するのが比較的不適切であることや指の配置に起因して、排出された製品を所望の表面領域に向けることがやや困難になる。容器をより自然に把持し、作動することは、トリガー機構を使用することにより達成される。従来技術のトリガー作動式エアゾール容器の例は、米国特許第３，１８９，２３２号、同第３，５８０，４３２号、同第３，９８７，９４２号、同第５，８６２，９６０号及び同第６，４９４，３４９Ｂ１号に開示されている。さらに、従来技術の噴霧容器の中には、数本のユーザーの指でしか保持されないものもある。これらのことにより、十分にしっかりとした把持が行えないこともあり、噴霧器の重量を支えることは、ユーザーの指に不当な負担をかけることもある。故に、改良した噴霧器に対する探求が続いてきた。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【０００４】

本発明は、噴霧器、噴霧器作動装置及びそれらを作成する方法に関する。本明細書に記載する噴霧器、噴霧器作動装置及び方法の実施形態は数多くあるが、それらはすべて非限定例であることを意図しており、それらの多数の態様はそれら自体で発明を構成してもよい。

【０００５】

１つの実施形態において、噴霧器作動装置が開示される。噴霧器作動装置は、上側部分と、缶又は他の容器上又はそれ全体に適合するための下側部分と、前記上側部分及び下側部分の間にある狭い胴部分とを有するハウジングを具備する。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００６】

本明細書は、本発明を特定して指摘し、明確に請求する請求項により結論とするが、本発明は、添付図面と併せてなされる以下の説明でより良く理解されると考える。

【０００７】

本発明は、噴霧器、噴霧器作動装置及びそれらを作成する方法に関する。図１は、噴霧器２０の１つの非限定的な実施形態を示す。図１に示すように、噴霧器（又は「噴霧容器」）２０は、容器２２と、噴霧器作動装置（又は「作動装置」）２４とを具備する。噴霧

器作動装置２４は、ハウジング２６と、トリガー２８と、ノズル３０とを具備する。噴霧器２０は加圧容器の噴霧器であり得、例えばエアゾール噴霧器、又は非エアゾール誘発噴霧器、又は本明細書に記載する特徴から利益を得ることができる他の好適なタイプの噴霧器などである。

【０００８】

容器２２は、噴霧器によって分配されるべき製品を保持するのに適するあらゆるタイプの容器であり得る。幾つかの実施形態において、圧力及び／又は噴射剤下にある内容物を保持できることは容器２２にとって望ましい。このような金属缶形状に容器を設計することは周知である。容器２２はあらゆる好適な形状のものであり得る。容器２２は、基部３２と、側部３４と、下側部分３６と、上側部分３８と、上部４０（図４に示す）とを有する。示した実施形態において、容器２２はほぼ円筒形であるが、容器の側部３４は内方に向かって先細になっており、容器の上側部分３８上で僅かに凸形に湾曲している。故に、容器２２はその上側部分３８においてより幅が狭い。容器２２は、様々な実施形態において、多数の他の形状を有し得る。

【０００９】

容器２２は、噴霧器２０により噴霧され得るあらゆる好適な製品を収容することができる。この製品は、液体及び他の組成物を含むあらゆる好適な形状を取ることができる。製品の例としては、空気フレッシュニング組成物、布帛フレッシュニング組成物、噴付用デンプン糊などのアイロンがけ補助剤、殺虫剤、塗料及び他の工業的、商業的、家庭用、自動車用及び／又は庭用組成物が挙げられるがこれらに限定されない。

【００１０】

容器２２はまた、製品を分配するための噴射剤を含み得る。あらゆる好適な噴射剤を使用することができる。好適な噴射剤としては、イソブテン、ブタン、イソプロパン、ジメチルエーテル（ＤＭＥ）などの炭化水素噴射剤、又は圧縮空気、窒素、不活性ガス、二酸化炭素及びこれらの混合物などを含むがこれらに限定されない圧縮ガスなどの非炭化水素噴射剤が挙げられるがこれらに限定されない。空気フレッシュニング組成物の場合などの幾つかの実施形態において、この噴射剤は、炭化水素噴射剤を実質的に含まないことが望ましいこともある。

【００１１】

示した実施形態の作動装置ハウジング２６は、下側部分４２と、上側部分４４と、胴部分４６と、上部４８とを有する。下側部分４２は容器２２の上又は全体に適合する。図１に示すように、この実施形態において、胴部分４６は、下側部分４２及び上側部分４４の間に位置する。胴部分４６は、上側及び下側部分の最も広い部分よりも幅が狭い。具体的には、図５に示すように、この実施形態において、作動装置ハウジング２６は、ユーザーが少なくとも親指５０と人差し指５２で幅が狭くなった胴部分４６の周りを包むことができるように構成される。この実施形態において、噴霧器作動装置ハウジング２６はまた、このハウジングを、ユーザーの手のひらにある皺（ｃｒｅａｓｅ）など、ユーザーの手のひらの自然な輪郭にぴったりと適合させる構成を備える。図６に示すように、上から見た時、上側部分４４の少なくとも一部は、狭くなった胴部分４６と接触しているユーザーの親指５０及び人差し指５２の部分を超えて外方に延在し、レッジを形成する。

【００１２】

胴部分４６の狭さにより、噴霧器２０はより把持し易くなる。更に、上側部分４４は、胴部分４６を少なくとも部分的に取り囲むユーザーの手の部分よりも上から見て広い部分を少なくとも含み、上側部分４４のこれらの部分により形成されたレッジは、ユーザーの親指及び人差し指の一部上に載置し、使用中噴霧器２０の重量を少なくとも部分的に支える。これは、特に噴霧器２０が長い期間使用される時に、ユーザーの指及び／又は手首への圧力を軽減することができる。

【００１３】

上側部分４４は、噴霧器の前部、側部及び後部の一部を含んでもよく、これらは、狭くなった胴部分４６と接触しているユーザーの手の部分よりも幅が広い。他の実施形態にお

いて、上側部分４４は、噴霧器全体にわたって、狭くなった胴部分４６と接触しているユーザーの手の部分よりも広い部分を有する必要はない。上側部分４４の１以上の好適な部分は、狭くなった胴部分４６と接触しているユーザーの手の部分を超えて横方向に外に向かって延在する。このような好適な部分としては、噴霧器の側部の少なくとも１つ、好ましくは両方の上及び／又は噴霧器の後部が挙げられるが、これらに限定されない。

【００１４】

図面に示した実施形態において、作動装置ハウジング２６の下側部分４２は、噴霧器の前部よりも噴霧器２０の後部の方が大きく、容器２２の基部３２に向かってさらに下方に延在する。他の実施形態において、作動装置ハウジング２６の下側部分４２は異なる形状を有してもよい。例えば、他の実施形態において、作動装置ハウジング２６の下側部分４２の全ての部分の長さが均一なものもあり得る。

【００１５】

図面に示すように、この実施形態において、作動装置ハウジング２６の上側部分４４は、前部と、後部と、下側４９とを有する。示した実施形態において、作動装置ハウジング２６の下側４９及び上部４８は噴霧器の後部から噴霧器の前部まで角度をなすか、又は上方に傾斜している。上側部分４４の下側４９は、その後部よりも前部の方が高くなるように傾斜しているという事実により、ユーザーは手首を曲げなくてもより快適に噴霧器を保持することができる。他の実施形態において、ハウジングの上部４８（及び／又は下側４９）は別の形状（例えば、平坦、下方に傾斜したものなど）を有し得る。幾つかの実施形態において、ハウジング２６の上部４８を完全に排除することさえ可能であり得る。

【００１６】

図面に示した実施形態において、噴霧器ノズル３０は、ノズル３０から噴霧される液体が０°よりも大きく９０°よりも小さい角度に方向付けられるように向けられる、作動装置ハウジング２６の上部４８は上方に傾斜している。即ち、液体は、基部３２と平行に（即ち、基部が水平表面上に置かれている時には水平に）も噴霧されず、垂直に（容器の軸方向にまっすぐ上方に）も噴霧されない。他の実施形態において、ノズル３０から噴霧される液体は、約３０°以上約６０°以下の角度で方向付けられる。他の実施形態において、ノズル３０から噴霧される液体は、約４５°の角度で方向付けられる。他の実施形態において、ノズル３０から噴霧される液体は、約２０°～２５°の角度で方向付けられる。

【００１７】

しかしながら、他の実施形態において、ノズル３０から噴霧される液体は水平に（０°）又は垂直に（９０°）噴霧されることが望ましいこともある。アイロンがけ補助剤の場合などのさらに他の実施形態において、ノズル３０から噴霧される液体は、表面に向かって下方に（０°～９０°の角度で）方向付けられることが望ましいこともある。しかしながら、その噴霧パターンは、典型的には分散液の形態であり、ノズルから発せられる噴霧物は、側面から見た時に分散された噴霧パターンを形成することが理解される。本明細書中で述べる噴霧物の角度は図２に示すように中心軸Ａであり、これは噴霧パターンを二分する。噴霧パターンの一部は典型的にはこの中心軸のどちらか一方の側で分配されることが理解される。

【００１８】

ノズル３０を、あらゆる好適なサイズの液滴を噴霧するように構成してもよい。１つの非限定的な実施形態において、ノズル３０は、少なくとも噴霧液滴の一部が約０．０１μｍ～約５００μｍ、又は約５μｍ～約４００μｍｍ、又は約１０μｍ～約２００μｍの範囲の直径を有する複数の液滴を噴霧するように構成される。噴霧液滴の平均粒径は、約１０μｍ～約１００μｍ、又は約２０μｍ～約６０μｍの範囲であってもよい。これらのサイズの液滴は、液滴を長い期間空気中に浮遊させることが望ましい空気フレッシュニング組成物の場合に有用であり得る。

【００１９】

噴霧器作動装置２４は、前記噴霧器の前部にて作動装置ハウジング２６と機能的に結合したトリガー２８を具備する。示した実施形態において、トリガー２８は、比較的長く、

平坦で幅が広い。これにより、ユーザーは、人差し指などの一本の指でトリガーを作動できるだけでなく、２本以上の指（人差し指及び中指）を使ってトリガー２８を作動することができる。これは、長い噴霧の場合にユーザーの人差し指の疲弊を低減する。トリガー２８はあらゆる好適な寸法を有し得る。幾つかの実施形態において、トリガーの長さＬは、約１．２５インチ（約３０又は３２ｍｍ）以上であり得る。幾つかの実施形態において、トリガー２８の幅Ｗは、約７／１６インチ（約１０又は１１ｍｍ）以上であり得る。例えば、トリガー２８の幅は、約１０／１６インチ（約１５又は１６ｍｍ）であってもよい。他の実施形態において、トリガー２８は、より便利な意匠及び大きさのものであり得る。

【００２０】

図４及び図７は、噴霧器作動装置２４の内側の詳細を示す。図４及び図７に示すように、噴霧器２０のこの実施形態において、噴霧器作動装置２４は、上述の作動装置ハウジング２６と、トリガー２８とを具備する。作動装置ハウジング２６は、トリガー２８の前部に孔又は開口５４を有する。トリガー２８は、より大きなトリガー部分５６の一部であり、トリガー部分５６の後部にはそれに接合されるか、又はそれと一体成形されたバー５８がある。トリガー部分５６はまた、軸受け部分６０を具備する。バー５８は、作動装置ハウジング２６の内側のその後部に位置するシェルフ６４にある窪み又はスロット６２に嵌合するように構成される。これにより、トリガー部分５６は丁番付けされた形で回転することができる。故に、トリガー２８は、噴霧器２０の前部から延在し、作動装置ハウジング２６と機能的に結合される。

【００２１】

図４に示すように、容器２２は、容器の上部４０から上方へ延在する従来型のバルブステム６６を有し得る。噴霧器作動装置２４は、さらに導管６８を具備する。導管６８は第一端部及び第二端部を有する。示した実施形態において、導管６８は幾つかの要素を具備する。これらは、導管６８の第一端部（又は前部）にあるノズル３０；第一の直立導管部分（又は「セグメント」又は「脚部」）７０；第二の角をなす導管部分（又は「セグメント」又は「脚部」）７２；プラットフォーム７４；及び導管６８の第二端部にあるキャップ部分７６。第二導管部分は、前記第一セグメント７２と０°より大きい角度αを形成する。噴霧器が上向きの角度で噴霧物を方向付けするように構成される図４に示す実施形態において、この角度αは約９０°よりも大きく約１８０°よりも小さい。図面に示す実施形態において、ノズル３０は作動装置ハウジング２６の前部の固定位置に保持され、導管６８のキャップ部分７６は、容器２２のバルブステム６６全体に適合される。この実施形態における導管６８の第一導管部分７０は、第二導管部分７２よりもより剛性である（後者は可撓性であるのが好ましい）。この実施形態において、導管６８は容器２２の内容物を、容器２２からその内容物が噴霧され得るノズル３０まで運ぶという目的と、バルブステム６６上に下向きの力を伝達し、容器２２の内容物を放出するという２つの目的に役立つ。

【００２２】

噴霧器作動装置２４は以下のように動作する。ユーザーが作動装置ハウジング２６に向かって内方にトリガー２８を引っ張ると、これによりトリガー部分５６の軸受け部分６０が導管６８上のプラットフォーム７４を下に押す。これにより、導管６８の第一導管部分７０が下方に移動し、容器のバルブステム６６を作動させる。ノズル３０は固定位置にあるので、導管６８の第二導管部分７２の可撓性性質によりこれが屈曲し、この下方への運動が生じる。バルブステム６６は容器２２の内容物を放出させる。容器の内容物は導管６８を通ってノズル３０から流出する。

【００２３】

本明細書に記載する特性を有する多数の他の実施形態も可能であり、その幾つかが以下に記載される。他の実施形態において、例えば、狭くなった胴領域を、作動装置ハウジング２６の一部として全体的に形成するのではなく、容器２２の全部又は一部により形成することができる。様々な実施形態において、作動装置２４を容器２２に永久的に固着する

か、又は作動装置２４を容器２２に取り外し可能に固着することができる。作動装置２４を、物品を容器２２に取り外し可能に固着するための当該技術分野で既知のあらゆる方法（ねじ留め、差込金具及びスナップ嵌合を含むがこれらに限定されない）で取り外し可能に固着することができる。さらに、作動装置ハウジング２６の下側部分４２が容器の上側部分３８の外側と重なり合うのではなく、作動装置２４及び容器２２を、それらの外側表面が実質的に連続する表面を形成するように構成することができる。

【００２４】

これらの又は他の実施形態において、導管６８は、本明細書に記載される要素の全てを具備する必要はなく、これらの要素を噴霧器作動装置２４のある他の要素の一部として設けることができる。他の実施形態において、ノズルは作動装置ハウジング２６の前部の固定位置に留まる必要はない。例えば、ノズル３０は、トリガー２８が移動される時に上方又は下方へ移動するべく設置されることが可能である。他の実施形態において、導管６８は、導管部分の一方が可撓性であり、他方が剛性である第一及び第二導管部分を具備する必要はない。他の実施形態において、例えば、導管６８全体が可撓性であることもでき、又は導管全体が剛性であることもできる。しかしながら、これは、噴霧器作動装置の機能の仕方を変えることもある。

【００２５】

他の実施形態において、トリガー部分５６は、作動装置ハウジング２６に固着される別個の構成要素ではなく、作動装置ハウジング２６の一部分、又は作動装置のその他の部分であることができる。かかる噴霧器作動装置は、本明細書に記載する噴霧器の特性すべてを有していなくてもよい。例えば、図８は、従来型の噴霧器２０の一例を示し、この噴霧器は、作動装置ハウジング２６の上部にプッシュボタン８０などの作動部材を有する。このプッシュボタン８０は、作動装置ハウジング２６の一部として形成され、プッシュボタンを僅かに下方及び後方上側へ移動させるように（例えば、撓む一体ヒンジを用いて）、作動装置ハウジング２６に接合される。図８に示す噴霧器２０の変形において、トリガー部分５６はプッシュボタン部分８０の前部に接合され、噴霧器をトリガー式噴霧器に変換する。この実施形態において、トリガー２８は作動装置ハウジング２６の前部の外側にある。あらゆる好適な方法でトリガー部分５６をプッシュボタン部分に接合することができ、又はプッシュボタン部分８０及び／又は作動装置ハウジング２６の一体部分として成形することができる。

さらに他の実施形態において、トリガー部分５６及び導管６８を単一の一体構成要素として形成することができる。

【００２６】

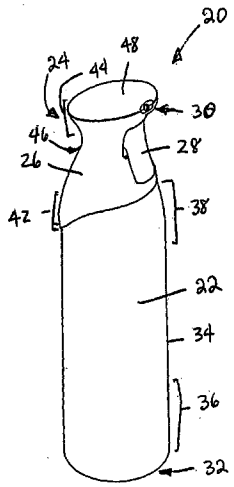
図７は、噴霧器作動装置２４の構成要素の組立て方法の一実施形態を示す。図７に示すように、噴霧器作動装置２４は以下のように組み立てられる。作動装置ハウジング２６を、少なくとも部分的に開放している上部、少なくとも部分的に開放している底部及びトリガー用の開口を有する前部を有する側部部分と、作動装置ハウジング用のキャップ４８の２つの部分に分ける。トリガー部分５６の少なくとも一部がハウジングの側部部分の前部にある開口を通って外方に延在するように前記作動装置ハウジングの側部部分にトリガー部分５６を挿入し、トリガー２８を形成する。導管６８が容器２２と流体連通し、トリガー２８と機能的に結合されるように、作動装置ハウジング２６の側部部分に導管６８を挿入する。最後に、作動装置ハウジング２６の上部４８を形成するキャップをハウジングの側部部分の上部に置き、噴霧器作動装置を形成する。

【００２７】

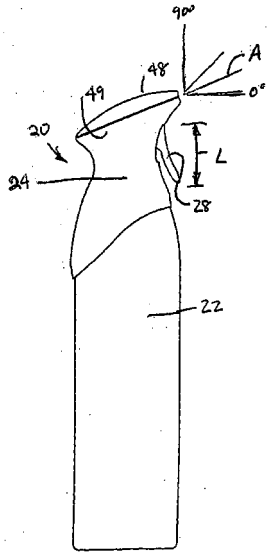
本記述全体にわたって言及したすべての特許、特許出願（及びそれに基づいて発行された特許及び関連して発行された外国特許出願）、並びに公開公告の開示内容を本明細書に参考として組み込む。但し、本明細書に参考として組み込まれる文献のいずれもが本発明を教示又は開示していないことを明言する。

【００２８】
本明細書全体にわたって記載されるあらゆる最大限度数の中には、それよりも低いあらゆる限度数も、本明細書に明確に記載されたものとして含まれると理解すべきである。本明細書全体にわたって記載されるあらゆる最小の数値限定の中には、それよりも高いあらゆる数値限定も、本明細書に明確に記載されたものとして含まれる。本明細書全体で記載されるあらゆる数値範囲の中には、当該数値範囲内における、より狭い数値範囲も、すべて本明細書に明確に記載されたものとして含まれる。
【００２９】
本発明の特定の実施形態について記載したが、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく本発明の様々な変更及び修正を実施できることが当業者には明らかである。さらに、本発明をある特定の実施形態と関連して説明してきたが、これは説明を目的とするものであって、限定を目的とするものではなく、本発明の範囲は、添付の請求項によって定義され、これは従来技術が可能にするのと同様に広範に考えられるべきである。
【図面の簡単な説明】
【００３０】
【図１】噴霧器作動装置をその上に有する容器の１つの非限定的な実施形態の斜視図。
【図２】図１に示す噴霧容器の側面図。
【図３】図１に示す噴霧容器の上面図。
【図４】図３の線４－４に沿って切り取った噴霧容器の断面図。
【図５】噴霧容器の側面図であって、ユーザーの手が噴霧容器を保持しているところを示す。
【図６】噴霧器容器を上から見た図であって、ユーザーの手が噴霧容器を保持しているところを示す。
【図７】噴霧器作動装置の構成要素の組立てを示す破断斜視図。
【図８】作動装置のハウジングの少なくとも一部分の外側に配置されたトリガーを有する噴霧器の別の実施形態の斜視図。

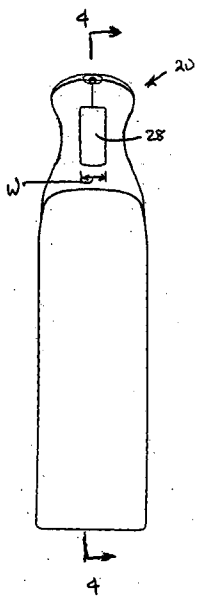
【図１】


20
48
24
44
30
46
28
26
38
42
22
34
36
32

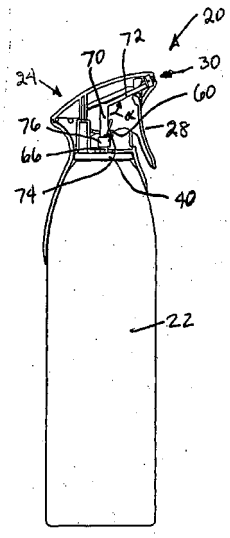
【図２】


90°
A
0°
48
49
20
L
24
28
22

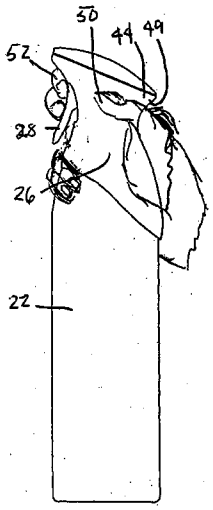
【図３】


4
20
28
W
4

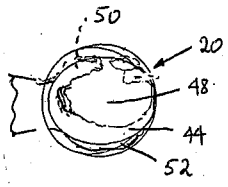
【図４】


20
72
70
30
24
60
76
28
66
74
40
22

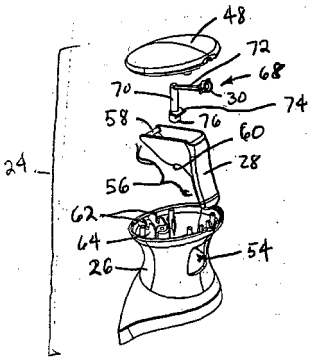
【図５】


50
44
49
52
28
26
22

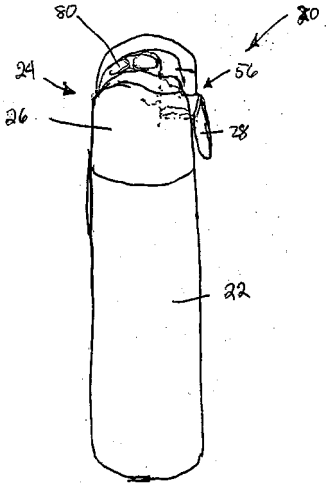
【図６】


50
20
48
44
52

【図７】


48
72
68
70
30
74
58
76
60
24
28
56
62
64
54
26

【図８】


80
20
24
56
26
28
22

フロントページの続き

(72)発明者　ベイツ，クリストファー　ユージーン
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ、タウン、コモンズ、ウェイ　９１－３３
(72)発明者　ファン，チョウーチ
アメリカ合衆国オハイオ州、ウエスト、チェスター、グレンリッジ、コート　８１３８
(72)発明者　イディン，スティーブン　ヘンリー
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ、フレミング、ロード　５５５
(72)発明者　ネルソン，ナオミ　ラス
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ、クレイ、ストリート　６　１３０４
(72)発明者　ウー，リッキー　アーーマン
アメリカ合衆国オハイオ州、ハミルトン、ヴァン、ゴードン、ロード　６９４０

審査官　加藤　昌人

(56)参考文献　米国特許第０３１８９２３２（ＵＳ，Ａ）
米国特許第０５０１８６４７（ＵＳ，Ａ）
登録実用新案第３００５２６０（ＪＰ，Ｕ）
特公昭４０－０１４６６３（ＪＰ，Ｂ１）
実開昭６３－１２６０６１（ＪＰ，Ｕ）
意匠登録第１１４７０３２（ＪＰ，Ｓ）
特開２００２－１０２７５６（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－００２５５０（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２９５３５９（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－３０１１５１（ＪＰ，Ａ）
実開昭５０－０３８５１６（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B05B　9/00-9/04
B05B　11/00
B65D　83/14-83/40