

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008年1月17日 (17.01.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/007747 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 47/18 (2006.01) B65D 47/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/063925
- (22) 国際出願日: 2007年7月12日 (12.07.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-193533 2006年7月14日 (14.07.2006) JP
- (71) 出願人 および
- (72) 発明者: 片山 隆 (KATAYAMA, Ryu) [JP/JP]; 〒1740051
東京都板橋区小豆沢 3-9-1-101 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 鈴江 武彦, 外 (SUZUYE, Takehiko et al.); 〒
1050001 東京都港区虎ノ門 1丁目12番9号 鈴榮特
許綜合事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH,

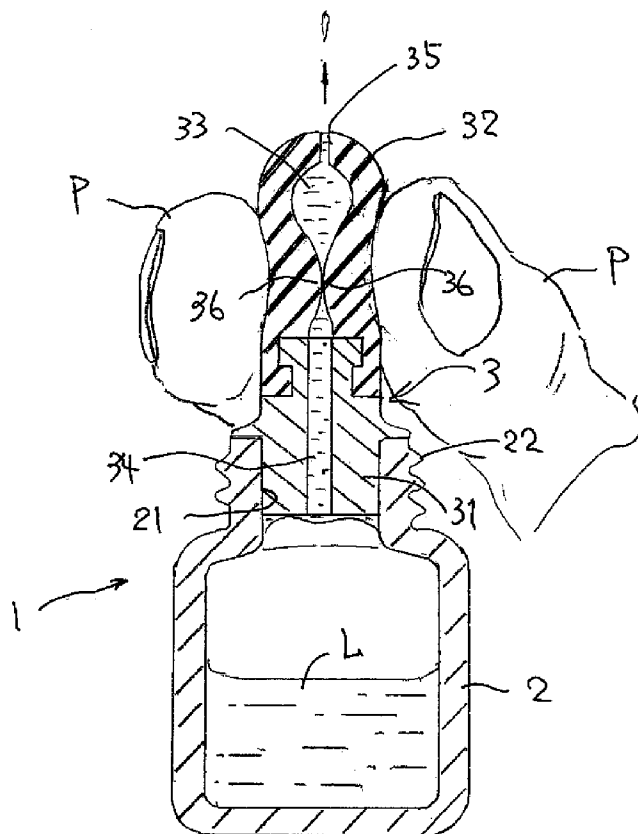
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: CONTAINER WITH LIQUID SQUEEZE NOZZLE

(54) 発明の名称: 液体搾出ノズル付容器



(57) Abstract: Container with liquid squeeze nozzle (1) includes main body (2) for storage of liquid (L) having opening (21); nozzle (3) fitted to the opening (21); and lid (4) detachably fitted to the main body (2) so as to cover the nozzle (3). The nozzle (3) is furnished with retention part (33), liquid supply channel (34) and valve (35). The retention part (33) has a rubber elasticity and retains the liquid (L) without dependence upon the posture of the main body (2). The liquid supply channel (34) runs from the opening (21) to the retention part (33). The valve (35) is ordinarily closed up and when the internal pressure of the retention part (33) exceeds a given pressure while the communication between the retention part (33) and the liquid supply channel (34) is blocked, is opened to thereby spout the liquid (L) from the retention part (33).

(57) 要約: 液体搾出ノズル付容器 (1) は、開口部 (21) を有し液体 L を溜める本体 (2) と、開口部 (21) に装着されるノズル (3) と、ノズル (3) を覆って本体 (2) に取り外し可能に装着される蓋 (4) とを備える。ノズル (3) は、貯留部 (33) と液体供給路 (34) と弁 (35) とを有する。貯留部 (33) は、ゴム弾性を有して本体 (2) の姿勢に因らずに液体 L を溜める。液体供給路 (34) は、開口部 (21) から貯留部 (22) へ通じる。弁 (35) は、通常閉じられており、貯留部 (33) と液体供給路 (34) との間の連通が塞がれた状態で貯留部 (33) の内圧が一定の圧力を越えた場合に開かれて貯留部 (33) の液体 L を噴出させる。

WO 2008/007747 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

液体搾出ノズル付容器

技術分野

[0001] 本発明は、液体を微量ずつ噴出させるノズルを備える液体搾出ノズル付容器に関する。

背景技術

[0002] 点眼容器は、薬液を溜める容器と薬液を滴下させるためのノズルとを備えている。ノズルは、容器の頂部に配置されている。この点眼容器を用いて薬液を点眼する場合、ノズルが下に向くように容器を逆さにして使用される。そして利用者は、容器を押圧することによってノズルから吐出されて滴下してくる薬液を仰ぎ見ることとなる。しかし、真上を見た状態でうまく眼球に薬液を滴下させるには、慣れが必要である。また、体が固いなどの理由から上を向くことが困難な場合は、薬液をうまく点眼できない。そこで、上を見なくても目に薬液を供給するための点眼容器が日本国特許公開公報の特開平7-204269号公報、特開平6-292703号公報、実開平5-91680号公報、特開2002-191671号公報、実開平7-3645号公報、特開2000-210368号公報、特開2003-319999号公報、特開2004-148052号公報に開示されている。

[0003] 特開平7-204269号公報および特開平6-292703号公報に記載の点眼容器は、スプレー式のノズルを適用している。また、実開平5-91680号公報に記載の点眼具は、容器の頂部に取り付けられ、ノズルが斜めに延びている。薬液は、容器を逆さにした状態で点眼具の内部に充満される。端部壁部分を押圧して凹ませるとノズルから吐出される。

[0004] 容器を指で外部から押して内圧を高めることにより、ノズルから薬液を噴出させる点眼容器が特開2002-191671号公報に記載されている。この点眼容器は、容器を起立させた状態でノズルの上流部に薬液を溜めるポケットを備えている。実開平7-3645号公報に記載の点眼容器は、ポケットの代わりに、液溜りを備える。この液溜りは、容器内部の液面より上に位置し、横向きに開口している。開口部には短繊維が

取り付けられており、薬液は、表面張力によって液溜りに保持される。容器の胴部に設けられた湾曲部は、押圧されるとある位置を越えた瞬間に内側に凹む。そのときの勢いで薬液は、ノズルから噴出される。

[0005] 特開2000-210368号公報に記載されている点眼容器は、噴出穴筒、バルブ、およびバネをノズルに有している。容器を押圧すると、ノズルの上流に設けられた液溜りにある薬液がノズルから噴出する。このとき、噴出穴筒が内圧によって移動し、バルブの流路が容器の中と外を連通されることによって、一気に噴出する構造を有している。

[0006] 特開2003-319999号公報に記載されている点眼器は、瞬間打滴手段を有している。この瞬間打滴手段は、筒状の摺動ボタン本体と、この内側に挿入されるピストンを有している。摺動ボタン本体とピストンとの間には、カムが設けられ、ピストンバネが入れている。摺動ボタン本体を押し込み、カムが解除されると、ピストンバネによってピストンが一気に押し出される。押し出されたピストンの先に、定量マス部が設けられている。ピストンによって容器側への流路が遮断され、定量マス部に溜っている薬液は、点眼液吐出口から噴出される。特開2003-319999号公報には、この他に、容器を扁平させて内圧を加え、ピストンを移動させて薬液を噴出させるものや、ポンプによって圧縮した空気を使って噴出させるものが開示されている。

[0007] 特開2004-148052号公報に記載の点眼器用アダプタは、容器の液滴下口に取り付けられる。点眼器用アダプタは、液滴下口から噴出口まで続く液路の途中に噴出部が設けられている。噴出部は、液路に通じる連通路を有しており、不出部を指で押圧することによって、連通路から噴出口までの液路内にある薬液を噴出させる。

[0008] しかしながら、特開平7-204269号公報および特開平6-292703号公報に記載のスプレー式の点眼容器は、薬液を噴出させるために指でボタンを押圧する際に、手が動いてしまい、目にうまく噴霧することができない場合がある。実開平5-91680号公報に記載の点眼具は、押圧すべき端部壁部分が利用するときの下に位置し、操作しづらい。また、押圧する強さによって、液が垂れる。特開2002-191671号公報に記載の点眼容器では、容器を瞬時に指で押圧しないと、薬液を噴出する内圧が不足し、ノズルから薬液が垂れる。実開平7-3645号公報および特開2004-14805

2号公報に記載の点眼容器でも、湾曲部が変異するまで、徐々に容器が扁平されるので、その分薬液がノズルから流出することもある。

[0009] 特開2000-210368号公報および特開2003-319999号公報に記載の点眼容器は、いずれも、複雑な機構を有しており、これらを組み立てることを考慮すると、使い捨ての容器として不経済である。

発明の開示

[0010] そこで、本発明は、姿勢によらずに微量の液体を噴出することができるとともに構造が単純で安価に製造することができる液体排出ノズル付容器を提供する。

[0011] 本発明に係る液体排出ノズル付容器は、開口部を有し液体を溜める本体と、開口部に装着されるノズルと、ノズルを覆って本体に取り外し可能に装着される蓋とを備える。ノズルは、貯留部と液体供給路と弁とを有する。貯留部は、ゴム弾性を有した先端部に設けられ本体の姿勢に因らずに液体を溜める。液体供給路は、開口部から貯留部へ通じる。弁は、通常閉じられており、貯留部と液体供給路との間の連通が塞がれた状態で貯留部の内圧が一定の圧力を超えた場合に開かれて貯留部の液体を噴出させる。

[0012] この場合、ノズルは、液体供給路から本体内部に延びる導管をさらに備えることが好ましい。また、ノズルは、扁平された場合に貯留部に液体を滞留させたまま液体供給路と貯留部との間の連通を遮断する凸部を有することも好ましい。

[0013] 弁は、液体が通る噴出方向に沿って幅を有して密着するスリットによって構成する。または、弁は、液体が通る噴出方向に沿って幅を有して互いに密着するスリットを十字に交差させて構成する。この場合、弁は、スリットの幅よりも噴出方向に長く密着する部分を形成する。あるいは、弁は、貯留部の内圧が一定の圧力を超えた場合に拡開されて貯留部の中の液体を噴出させるピンホールとする。

[0014] また、他の形態の液体排出ノズル付容器は、レバーをさらに備える。このレバーは、ノズルを挟んで対称に一对設けられ、開口部寄りの位置に支持されて弁側に向かって延びる。また、レバーは、可撓性を有し、ノズルを挟む方向に変位することによって、貯留部を液体供給路側から弁に向かって搾り上げる。

[0015] 上記構造を備える本願発明の液体排出ノズル付容器によれば、ノズルの向きに因

らずに本体内部の容器を微量ずつ噴出させることができる。また、この液体搾出ノズル付容器に因れば、表面張力によって決定される滴下液量よりも微量な液量をノズルから噴出させることができる。したがって、この液体搾出ノズル付容器を点眼容器として使用する場合、利用者は、上を仰ぎ見ることなく正面もしくは下を向いた状態でも薬液を点眼することができるようになる。つまり、重力に影響されることなく内容液を噴出させることができるので、上を仰ぎ見るのが困難な者でも、容易に点眼を行うことができるとともに、無重力環境においても点眼が行える。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]図1は、本発明に係る第1の実施形態の液体搾出ノズル付容器を示す分解斜視図である。

[図2]図2は、図1に示した液体搾出ノズル付容器の断面図である。

[図3]図3は、図1に示した液体搾出ノズル付容器のノズル先端側から見た平面図である。

[図4]図4は、図2に示した液体搾出ノズル付容器のノズル部を指先で摘んで液体を噴出させている状態の断面図である。

[図5]図5は、図1に示した液体搾出ノズル付容器を点眼容器として利用する状態で容器を断面にして示す図である。

[図6]図6は、本発明に係る第2の実施形態の液体搾出ノズル付容器を示す断面図である。

[図7]図7は、本発明に係る第3の実施形態の液体搾出ノズル付容器を示す分解斜視図である。

[図8]図8は、本発明に係る第4の実施形態の液体搾出ノズル付容器を示す分解斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

[0017] 本発明に係る第1の実施形態の液体搾出ノズル付容器1について、点眼容器として利用される場合を例に図1から図5を参照して説明する。図1に示す液体搾出ノズル付容器1は、本体2とノズル3と蓋4とを備える。本体2は、開口部21を有し内部に薬液である液体Lを溜める。本体2は、内部の液体Lによって劣化しないとともに内容

物の液体Lに溶け出してこの液体Lの純度を損なわない材質、例えば、ガラスや、ポリプロピレンなど合成樹脂によって形成されることが望ましい。

[0018] ノズル3は、開口部21に装着されている。ノズル3は、本体2の中に液体Lを入れた後、開口部21から容易に脱落しない方法で固定されている。本実施形態では、圧入されている。圧入したのち接着しても良いし、本体2とノズル3とが合成樹脂どうしであればレーザーや超音波によって互いに融着させてもよい。蓋4は、開口部21の外周に形成されたネジ部22と螺合されて、ノズル3を保護するように覆う。蓋4は、容易に脱落しない構造でノズル3を覆うように取り付けられていけばよいので、ネジ構造で螺合する以外に、開口部21に外嵌する構造であってもよい。

[0019] ノズル3は、台部31と、ゴム弾性を有した狭窄部32とで構成され、貯留部33と液体供給路34と弁35とが形成されている。台部31は、本体2の開口部21に嵌入されており、開口部21に挿入された側と反対側に狭窄部32が嵌着される溝31aを有している。図2に示されるように、貯留部33は、狭窄部32の中に形成され、繰り返し扁平させられた場合に復原性に優れた部材、シリコンゴムや、ウレタンエラストマなどによって形成されており、ノズル3の姿勢に因らずに液体Lを溜める。狭窄部32は、台部31に対して、嵌着されているだけでなく、液密となるように、レーザーや超音波によって融着されると良い。なお、このほかに狭窄部32を軟らかく台部31を硬めの材質でそれぞれ一体に射出整形してもよい。

[0020] 液体供給路34は、台部31に設けられ、開口部21と貯留部33とを連通させている。液体供給路34は、貯留部33に入った液体Lをその液体Lの表面張力によって、そのまま貯留部33に残留させる程度に貯留部33よりも細く形成されている。そして、貯留部33と液体供給路34との間には、凸部36が形成されている。この凸部36は、図4に示すように狭窄部32が摘まれるなどに因って扁平させられた場合に、貯留部33と液体供給路34との間の流通を遮る。

[0021] 弁35は、図1に示すように、台部31と反対側の狭窄部32の先端に設けられている。この弁35は、図4に示すように、指Pで狭窄部32を摘むことによって貯留部33と液体供給路34との間の連通が塞がれた状態で、さらに指に力を込めて貯留部33の液体Lを搾り出すようにすると、貯留部33の内圧が一定の圧力を超えた場合に、弾性

変形して開かれ、貯留部33を外部に連通させる。このとき、貯留部33の液体Lは、狭窄部32の弾性力によって発生する圧力によって外部に噴出される。弁35は、液体Lが流れる方向に沿って幅を有したスリット状に切開されて形成されており、図2および図3に示すように、通常では密着して閉じられた状態である。弁35の幅は、貯留部33の内径寸法よりも小さい。

[0022] 以上のように構成された液体排出ノズル付容器1は、図4に示すように、狭窄部32を摘むと、凸部によって貯留部33と液体供給路34との間が密閉される。この状態から、さらに貯留部33の液体Lを弁35の方向へ搾り出すように指先に力を込めると、やがて、貯留部33の内圧が、狭窄部32の弾性力に抗って、弁35を押し広げる。貯留部33の液体Lは、狭窄部32の弾性力によって加圧されているため、その結果、弁35から勢いよく噴出することとなる。

[0023] また、貯留部33の液体Lが噴出されて、貯留部33の内圧が低下すると、弁35は、密閉される。つまり、貯留部33にあった液体Lが放出されると、狭窄部32を指Pで摘んだままでも、自然と弁35が閉じられる。そして、指を放せば狭窄部32がその弾性力によって復元し、本体2に入っている液体Lを新たに吸い込む。

[0024] 貯留部33に入っている液体Lの量は、微量であっても狭窄部32の弾性力によって噴出されるため、液体Lが自然と滴下する場合の液滴よりも小さい液滴で噴出させることができる。また、勢いよく噴出されることでノズル3の先端から液だれすることも防ぐことができる。

[0025] したがって、点眼容器として利用した場合、この液体排出ノズル付容器1は、図5に示すように横向きの姿勢であっても本体2に貯留する薬液である液体Lを目に差すことができる。つまり、上を向くことが困難な人や、愛玩動物に点眼する場合など、薬液を滴下させることが困難であっても、姿勢に関係なく薬液を目に差すことができる。したがって、正面の鏡を見ながら点眼することもできる。

[0026] 次に本発明に係る第2の実施形態の液体排出ノズル付容器1Aについて、図6を参照して説明する。なお、第1の実施形態の液体排出ノズル付容器1と同じ機能を有する構成は、同一の符号を付してその説明を省略する。図6において蓋4は、省略している。

- [0027] この液体排出ノズル付容器1Aは、台部31に開口する液体供給路34から延びて本体2の底に達する長さの導管5をさらに備えている。導管5は、台部31に差し込まれている。導管5を備えることによって、本体2を立てたままで内部の液体Lを貯留部33に吸い上げることができるようになる。
- [0028] 本発明に係る第3の実施形態の液体排出ノズル付容器1Bについて、図7を参照して説明する。なお、第1の実施形態の液体排出ノズル付容器1と同じ機能を有する構成は、同一の符号を付してその説明を省略する。図7に示す液体排出ノズル付容器1Bは、ノズル3の狭窄部32を挟んで対称となる位置に一对のレバー6を備える。レバー6は、本体2の開口部21の外周に装着されたカバー7に固定され、狭窄部32と平行に弁35側に向かって延びている。
- [0029] 各レバー6は、柔軟な可撓性を有し、湾曲部61がカバー7寄りの位置に形成されている。また、レバー6は、狭窄部32に向かって変位することによって、狭窄部32を弁35に向かって搾り上げるように、カバー7寄りの位置で狭窄部32に近く、弁35側にかけて徐々に狭窄部32から離れる形に形成されている。
- [0030] 弁35は、幅を有したスリットを十字に交差させて構成された形に切開されて作られている。図7に示すように、レバー6によって狭窄部32が扁平されていない状態で、弁は、密閉されている。レバー6を指でつまみ狭窄部32を扁平させると、貯留部33に溜められている液体Lが加圧され、その圧力によって、弁35は開放される。
- [0031] なお、弁35の形状は、第1の実施形態の弁35のように、一方向に切開された形状であっても良い。この場合、弁35は、一对のレバー6が並ぶ方向に沿って幅を有するか、レバー6が並ぶ方向を横切る方向に幅を有するかによって、挙動が異なる。したがって、切開される向きは、狭窄部32の弾力性や、貯留部に蓄えられている液体Lの粘性および量によって、適宜選択されるものである。また、弁35の路程は、幅よりも長く設けると、液体Lが押し出されたときの直進性が増すので良い。
- [0032] 図7に示すように、レバー6を備えることで、狭窄部32を扁平させるときの操作が一定化されるので、液体Lを噴出させる量や、タイミングを安定させることができる。また、本実施形態において蓋4Aの形状は、レバー6が嵌合するように削り貫かれた切欠き部41を備えている。また、カバー7の外周には、蓋4Aに設けられたフック42と係合

する凹部71が形成されている。蓋4Aを取り外す場合は、レバー6ごと蓋4Aを扁平させるように操作する。このようにすることで、貯留部33に液体Lが入り、すぐに使えるようになる。

[0033] 本発明に係る第4の実施形態の液体搾出ノズル付容器1Cについて、図8を参照して説明する。なお、第1の実施形態の液体搾出ノズル付容器1、および第3の実施形態の液体搾出ノズル付容器1Bと同じ機能を有する構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

[0034] 図8に示す液体搾出ノズル付容器1Cは、第3の実施形態の液体搾出ノズル付容器1Bと同様に、レバー6を一對有している。ただし、本実施形態のレバー6は、湾曲部を有していない。その代わりに、レバー6の付け根部分は、たわみやすいように細く形成されている。また、弁35は、ピンホールであって、通常時には窄まって密閉された状態であり、貯留部33の内圧が一定の圧力以上になった場合に、拡張される。

産業上の利用可能性

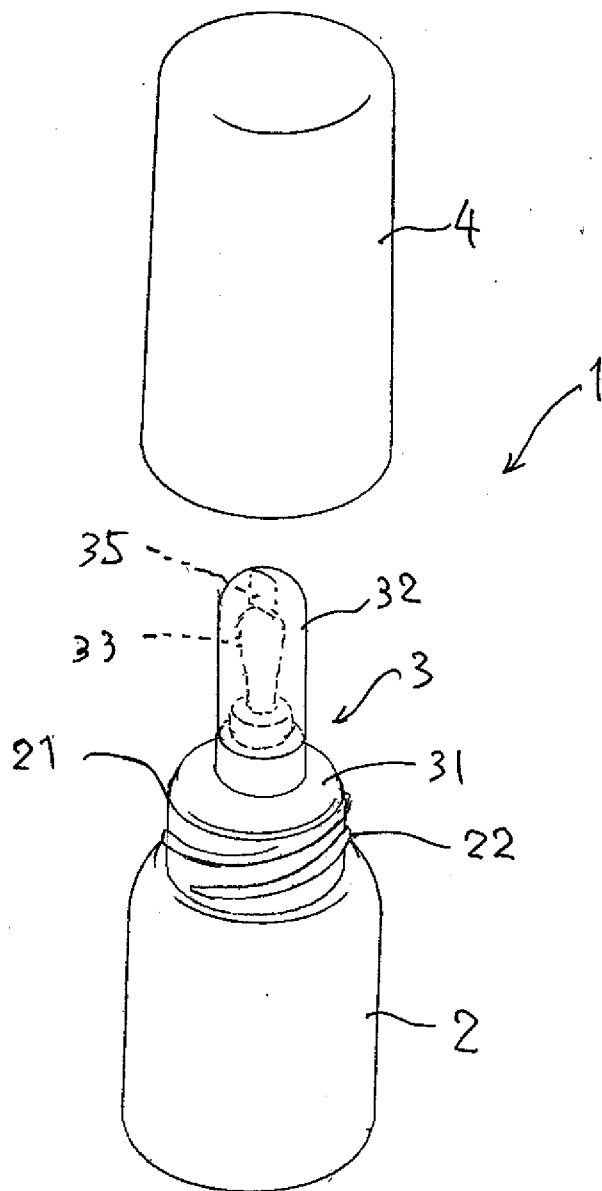
[0035] 本発明の液体搾出ノズル付容器は、点眼容器、香水の容器、液体調味料容器のほか、微量の液体を噴射させるための容器として利用することができる。

請求の範囲

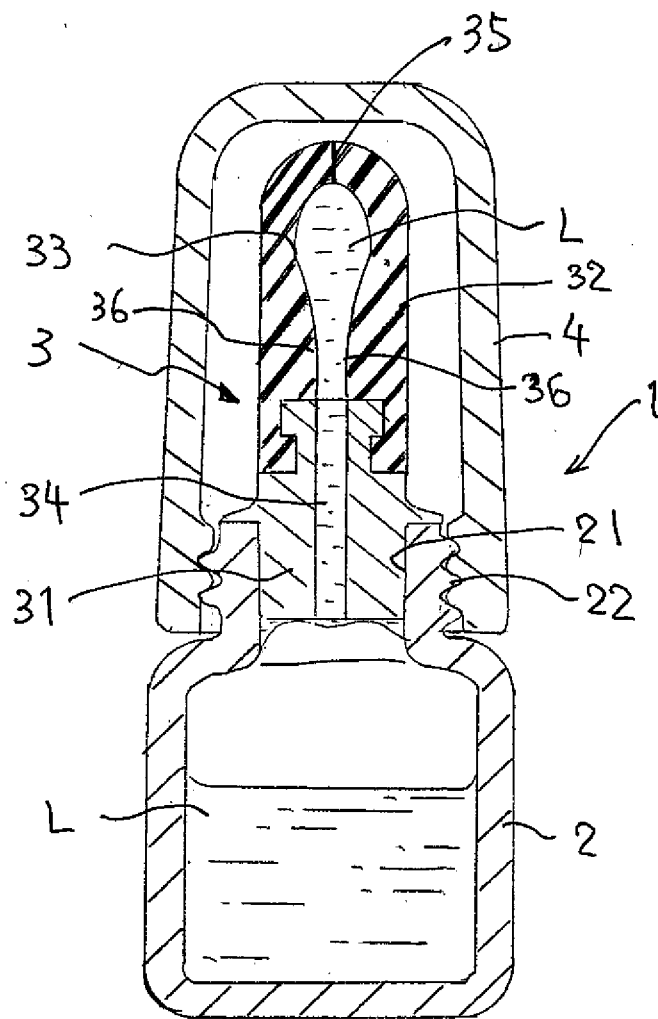
- [1] 開口部を有し液体を溜める本体と、前記開口部に装着されるノズルと、前記ノズルを覆って前記本体に取り外し可能に装着される蓋とを備え、
前記ノズルは、
ゴム弾性を有した先端部に設けられて前記本体の姿勢に因らずに前記液体を溜める貯留部と、
前記開口部から前記貯留部へ通じる液体供給路と、
前記貯留部と前記液体供給路との間の連通が塞がれた状態で前記貯留部の内圧が一定の圧力を超えた場合に開かれて前記貯留部の液体を噴出させる弁とを有することを特徴とする液体排出ノズル付容器。
- [2] 請求項1に記載の液体排出ノズル付容器において、
前記ノズルは、前記液体供給路から前記本体内部に延びる導管をさらに備えることを特徴とする。
- [3] 請求項1に記載の液体排出ノズル付容器において、
前記ノズルは、扁平された場合に前記液体供給路と前記貯留部との間にこれら互いの間の連通を遮断する凸部を有することを特徴とする。
- [4] 請求項1に委細の液体排出ノズル付容器において、
前記弁は、前記液体が通る噴出方向に沿って幅を有して密着するスリットによって構成されていることを特徴とする。
- [5] 請求項4に記載の液体排出ノズル付容器において、
前記弁は、前記スリットの幅よりも前記噴出方向に長く密着する部分が形成されていることを特徴とする。
- [6] 請求項1に記載の液体排出ノズル付容器において、
前記弁は、前記液体が通る噴出方向に沿って幅を有して互いに密着するスリットを十字に交差させて構成されていることを特徴とする。
- [7] 請求項1の記載の液体排出ノズル付容器において、
前記弁は、前記貯留部の内圧が一定の圧力を超えた場合に拡開されて前記貯留部の中の液体を噴出させるピンホールであることを特徴とする。

- [8] 請求項1に記載の液体搾出ノズル付容器において、
- 前記ノズルを挟んで対称に一对設けられ、前記開口部寄りの位置に支持されて前記弁側に向かって延びるレバーをさらに備え、
- 前記レバーは、可撓性を有し、前記ノズルを挟む方向に変位することによって、前記貯留部を前記液体供給路側から前記弁に向かって搾り上げることを特徴とする。

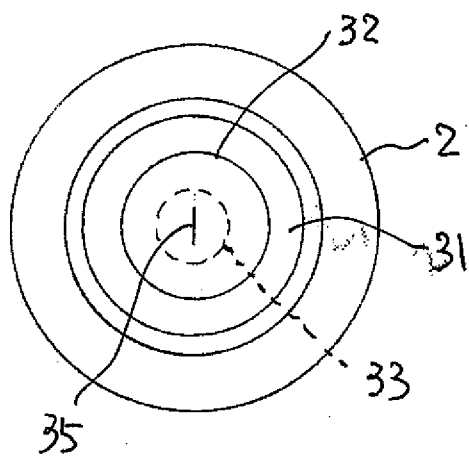
[図1]



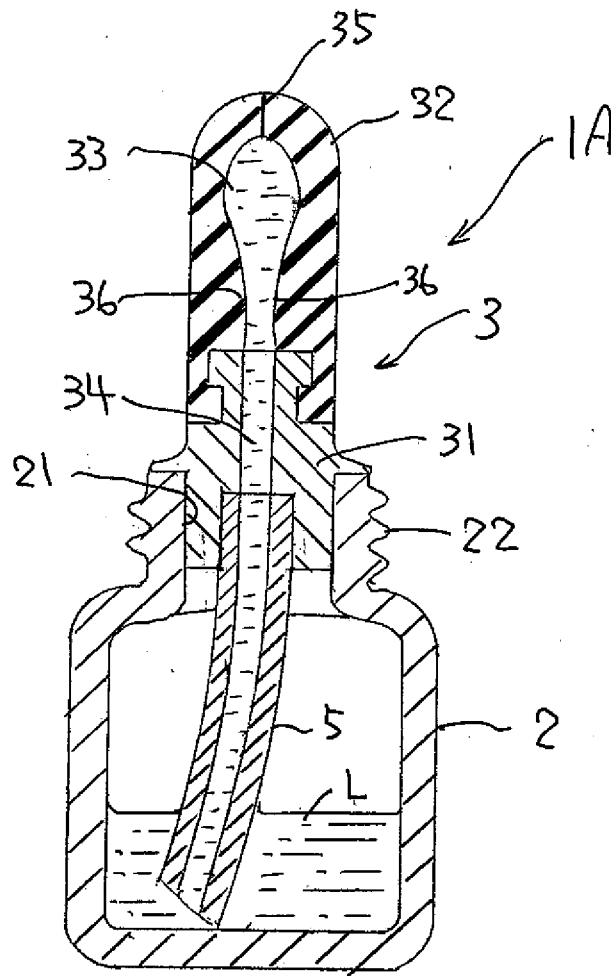
[図2]



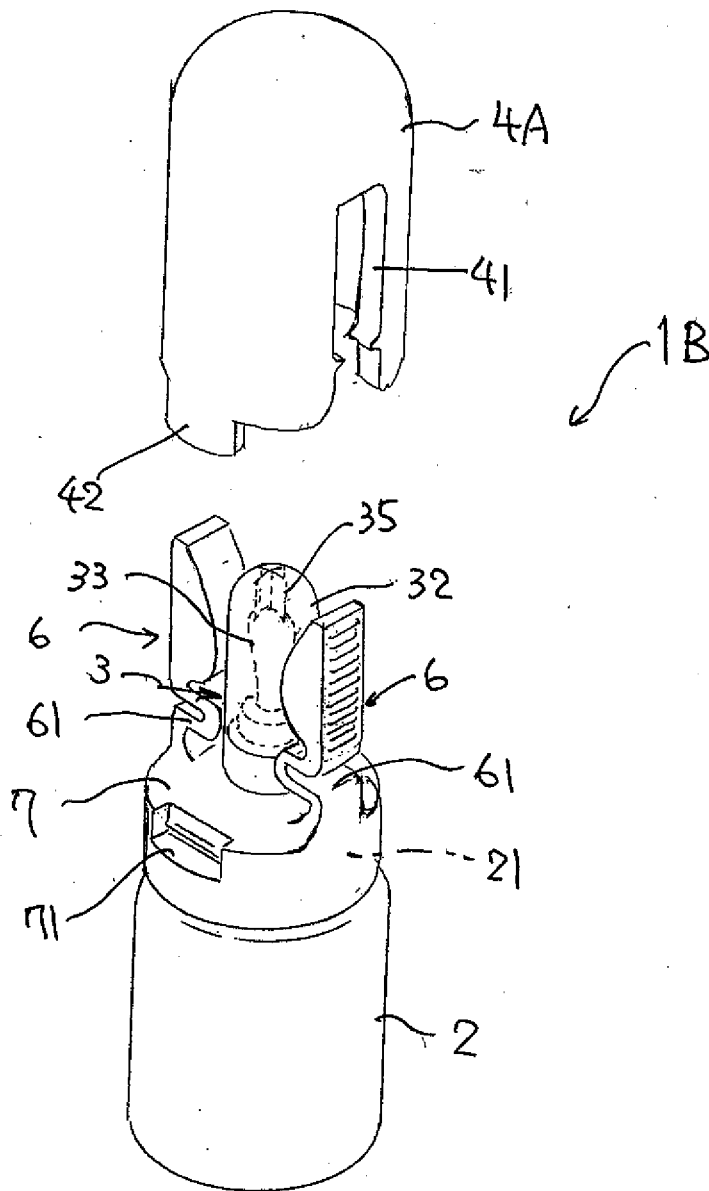
[図3]



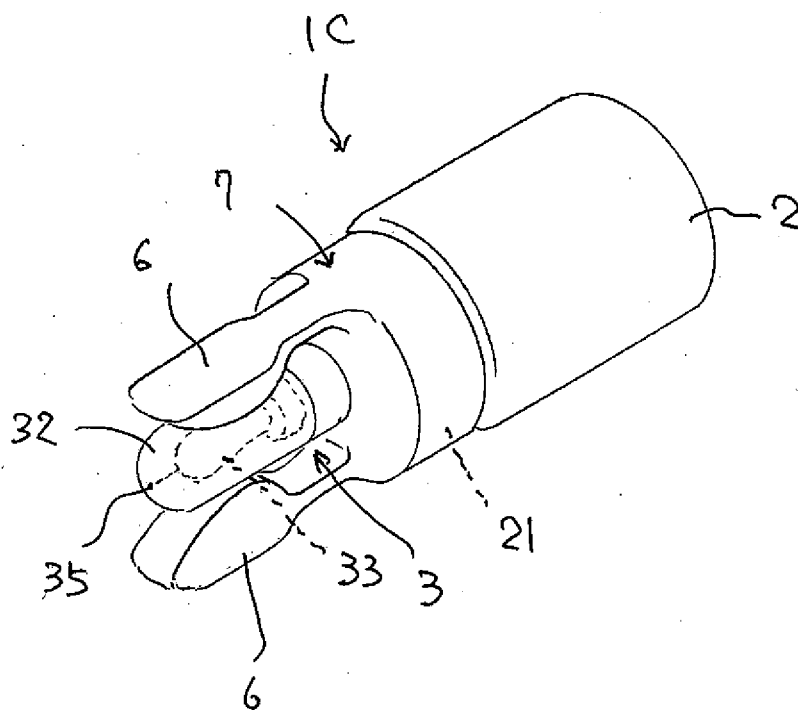
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/063925

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D47/18(2006.01) i, B65D47/06(2006.01) i

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)

B65D47/00, A61J1/05

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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.
X Y	JP 2006-124016 A (Katsutoshi MASUDA), 18 May, 2006 (18.05.06), Par. Nos. [0021] to [0053]; Figs. 1, 9 to 10 (Family: none)	1, 2 4-8
Y	JP 62-120859 A (Dougherty, Delford O.), 02 June, 1987 (02.06.87), Page 5, lower right column, line 15 to page 6, upper left column, line 9; Figs. 1 to 4 & US 4553686 A & EP 0222944 A1	4-7
Y	JP 2001-122284 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 08 May, 2001 (08.05.01), Par. Nos. [0036] to [0052]; Figs. 3 to 4 (Family: none)	8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 August, 2007 (02.08.07)

Date of mailing of the international search report
14 August, 2007 (14.08.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/063925

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 0013045 Z1 (Shokichi USHIO), 17 May, 1909 (17.05.09), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-8
A	JP T13-003803 Y1 (Saji TSUJITA), 20 October, 1924 (20.10.24), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-8
A	JP 05-034663 Y2 (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 02 September, 1993 (02.09.93), Page 2, left column, lines 9 to 18; Figs. 1 to 2 (Family: none)	8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D47/18(2006.01)i, B65D47/06(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D47/00, A61J1/05

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2006-124016 A（増田 勝利）2006.05.18, 段落 0021-0053, 第 1 図, 第 9-10 図（ファミリーなし）	1, 2
Y		4 - 8
Y	JP 62-120859 A（デルフオード オー ドーエルテイ）1987.06.02, 第 5 ページ右下欄第 15 行-第 6 ページ左上欄第 9 行, 第 1-4 図 & US 4553686 A & EP 0222944 A1	4 - 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 2 . 0 8 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 8 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

楠永 吉孝

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

3 N

3 5 0 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-122284 A (株式会社吉野工業所) 2001.05.08, 段落 0036-0052, 第 3-4 図 (ファミリーなし)	8
A	JP 0013045 Z1 (牛尾 庄吉) 1909.05.17, 全文, 第 1-2 図 (ファミリーなし)	1 - 8
A	JP T13-003803 Y1 (辻田 佐二) 1924.10.20, 全文, 第 1-7 図 (ファミリーなし)	1 - 8
A	JP 05-034663 Y2 (株式会社吉野工業所) 1993.09.02, 第 2 ページ左欄第 9-18 行, 第 1-2 図 (ファミリーなし)	8