

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6788325号
(P6788325)

(45) 発行日 令和2年11月25日(2020.11.25)

(24) 登録日 令和2年11月4日(2020.11.4)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 J 1/05 (2006.01) A 6 1 J 1/05 3 1 3 C

請求項の数 8 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2014-560779 (P2014-560779)	(73) 特許権者	000115991 ロート製薬株式会社 大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
(86) (22) 出願日	平成26年2月5日(2014.2.5)	(74) 代理人	100149548 弁理士 松沼 泰史
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/052638	(74) 代理人	100134359 弁理士 勝俣 智夫
(87) 国際公開番号	W02014/123140	(74) 代理人	100192773 弁理士 土屋 亮
(87) 国際公開日	平成26年8月14日(2014.8.14)	(74) 代理人	100188592 弁理士 山口 洋
審査請求日	平成29年1月5日(2017.1.5)	(72) 発明者	小久保 繁彦 大阪府大阪市生野区▲巽▼西一丁目8番1号 ロート製薬株式会社内
審査番号	不服2018-14469 (P2018-14469/J1)		
審査請求日	平成30年10月31日(2018.10.31)		
(31) 優先権主張番号	特願2013-23875 (P2013-23875)		
(32) 優先日	平成25年2月8日(2013.2.8)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 点眼用容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

点眼液を貯留する液貯留器と；

ポリエチレンまたはポリブチレンテレフタレートにより形成され、前記液貯留器の上方に突出するように設けられ前記点眼液を滴下させる注出ノズルと；

ポリエチレンまたはポリブチレンテレフタレートにより形成されて前記注出ノズルに一体的に成形され、前記注出ノズルの先端側に設けられたニードル部と；

を備え、

前記液貯留器は、ポリエチレンテレフタレートで形成され、容量が5～10mLで、ユーザに把持させる部位となり互いに対向する一对の平板部を有する扁平な筒状に形成されており、

前記ニードル部は、外径が0.5mm以上2.5mm以下であり、内径が0.15mm以上2.0mm以下であり、

前記ニードル部から滴下される前記点眼液の滴下量が1滴当り5～25μLであることを特徴とする点眼用容器。

【請求項2】

前記ニードル部の外径寸法に対して、前記ニードル部の軸線方向の長さ寸法が1倍以上5倍以下に設定されていることを特徴とする請求項1に記載の点眼用容器。

【請求項3】

前記ニードル部の外周面から、このニードル部の径方向に間隙を隔てた外周位置に、前

記ニードル部の突出方向に立ち上がるように設けられた外壁部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の点眼用容器。

【請求項 4】

前記外壁部は、前記外周位置の一部又は全周に連続的に、又は全周の一部を切り欠いてもしくは間隔をおいて複数設けられ、前記ニードル部を囲繞していることを特徴とする請求項 3 に記載の点眼用容器。

【請求項 5】

前記外壁部は、前記注出ノズルに設けられていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の点眼用容器。

【請求項 6】

前記外壁部は、前記液貯留器に設けられていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の点眼用容器。

【請求項 7】

前記液貯留器に固定された肩部分をさらに備え、
前記肩部分は、
前記液貯留器の上方に立設され、前記注出ノズルを内部に收容する周壁部と、
前記ニードル部を突出させて前記周壁部の上端を覆う天壁部と、
を備え、
前記外壁部が、前記肩部分に立設されていることを特徴とする請求項 3 又は 4 のいずれか一項に記載の点眼用容器。

【請求項 8】

前記ニードル部は、前記外壁部又は前記肩部分と色彩が異なることを特徴とする請求項 3 から 7 のいずれか一項に記載の点眼用容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少量の点眼液の滴下に用いられる点眼用容器に関する。

本願は、2013年02月08日に、日本に出願された特願2013-023875号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

一般に、目薬等の点眼液は、例えば目のかゆみや充血を除去するという薬効の発揮や、乾き目や疲れ目などの解消を兼ねたりラックス効果を得ることなどの、様々な使用目的を有している。ユーザーは、それぞれの使用目的の下、定められた使用方法の範囲で、効能や好みに応じて、眼から溢れる程度の十分な量の点眼液を滴下したり、眼の周りに点眼液が付着しないように配慮しつつ滴下するなど様々な態様で点眼液を使用している。

点眼用容器としては、安定して眼に点眼液を滴下できるように、1滴量が40～50 μ Lとなるように設計された容器が広く使用されている。しかしながら、眼球表面における結膜囊の容量は約30 μ Lである。その結膜囊の容量のうち、涙液が5～10 μ L存在すると推測される。そのため、眼球表面における点眼液の滞留可能容量は20～25 μ L程度となる。その滞留可能容量を超えた点眼液が眼に滴下されると、点眼液が眼から溢れ出して眼の周辺に付着する可能性がある。

従って、眼から溢れ出た点眼液は、特に化粧崩れの原因となる場合がある。そのため、従来目薬よりも少量で確実に眼に納まる量の点眼が可能な点眼用容器が望まれている。

そこで、従来では、少量の点眼液を眼に滴下するための点眼用容器として、一滴の滴下量を極力小さくする容器が開発されている（例えば、下記特許文献1参照）。

下記特許文献1には、特に点眼用として好ましい形態の薬液容器が開示されている。この薬液容器では、キャップ内側のノズル先端封止部に撥水性を有する物質が塗布されている。キャップの閉塞操作により、ノズル先端側に撥水性物質が転写される。これにより、ノズルの先端に撥水性が付与され、液体滴下の少量化と一滴量のコントロールが可能となる

10

20

30

40

50

。【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】日本国特開2011-105339号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ノズル先端に撥水性を有する物質が転写された特許文献1の薬液容器では、点眼時にノズル先端部から吐出される点眼液に撥水性物質が混入する可能性がある。特に、少量の点眼液を点眼する場合においては、撥水性物質が点眼液に混入することで安全性や官能特性に影響を及ぼす可能性がある。従って、特許文献1に記載された技術を、少量滴下を目的とした点眼用容器に適用するには、改良の余地があった。

10

【0005】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、撥水性物質を用いることなく、ノズルから吐出される点眼液の1滴当たりの量を従来の点眼用容器よりも少ない5 μ L~25 μ L程度とすることができ、かつ多くのユーザーが操作しやすい点眼用容器を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

本発明は、上記課題を解決して係る目的を達成するために以下のような手段を採用する。

(1) 本発明の一態様に係る点眼用容器は、点眼液を貯留する液貯留器と、前記液貯留器の上方に突出するように設けられ前記点眼液を滴下させる注出ノズルと、前記注出ノズルの先端側に設けられたニードル部とを備える。

上記態様によれば、ニードル部から点眼液を滴下させるため、少量の点眼液を滴下させることができる。

【0007】

(2) 上記(1)に記載の点眼用容器において、前記ニードル部の外径が、0.5mm以上2.5mm以下であってもよい。

30

これによれば、ニードル部から吐出される点眼液の1滴当たりの量(以下、滴下量と呼称する)を小さくすることができる。具体的には、点眼液の滴下量を、従来の点眼用容器の滴下量の略半分以下に相当する、5 μ L~25 μ Lとすることができる。

【0008】

(3) 上記(1)又は(2)に記載の点眼用容器において、前記ニードル部の外径寸法に対して、前記ニードル部の軸線方向の長さ寸法が1倍以上5倍以下に設定されていてもよい。

これによれば、ニードル部が傾けられた状態で、ニードル部から点眼液が滴下されても、滴下量を従来の点眼用容器よりも少ない5 μ L~25 μ Lとすることができる。また、点眼液がニードル部の基端部側に垂れる前に、ニードル部先端の外径に応じて設定した量の点眼液を、ニードル部先端から滴下させることができる。具体的には、ニードル部の先端が下方に向けられた(眼に向けられた)ときに、ニードル部の軸線と鉛直方向との間の傾斜角度が0°~80°の範囲、より好ましくは0°~45°の範囲に含まれるように、点眼用容器の姿勢が維持されていれば、点眼液の滴下量を5 μ L~25 μ Lとすることができる。さらに、この傾斜角度であれば、ニードル部の基端部側に点眼液が垂れにくくなるという点でも有効である。

40

【0009】

(4) 上記(1)から(3)のいずれか一つに記載の点眼用容器が、前記ニードル部の外周面から、このニードル部の径方向に間隙を隔てた外周位置に、前記ニードル部の突出方

50

向に立ち上がるように設けられた外壁部をさらに備えていてもよい。

これによれば、ニードル部が外壁部に囲まれているので、ニードル部の先端が眼に直接接触し難いことをユーザーが確認できる。従って、ユーザーが安心して点眼用容器を使用できるとともに、また、ニードル部がユーザーの眼や手等に接触することも回避できる。

【0010】

(5) 上記(4)に記載の点眼用容器において、前記外壁部が、前記外周位置の一部又は全周に連続的に、又は全周の一部を切り欠いてもしくは間隔をおいて複数設けられ、前記ニードル部を囲繞していてもよい。

これによれば、外壁部がニードル部を囲繞するように設けられているため、ユーザーの手等がニードル部に接触することを回避できる。また、ニードル部が外壁部に囲まれているので、ニードル部が眼に接触し難いことをユーザーが視認することができる。また、前記外壁部を、前記ニードル部の外周位置の一部を切り欠いて、または外周位置に間隔を置いて複数個、または外周位置の一部に設けた場合は、ニードル部の外周面に点眼液が付着しニードル部の基端側に流れた場合であっても、前記外周位置の一部に設けられた外壁部の端縁又は外壁部同士の間から点眼液を排出させることができる。

【0011】

(6) 上記(4)又は(5)に記載の点眼用容器において、前記外壁部が、前記注出ノズルに設けられていてもよい。

これによれば、点眼用容器の部品点数を増やすことなく外壁部を設けることができる。

【0012】

(7) 上記(4)又は(5)に記載の点眼用容器において、前記外壁部が、前記液貯留器に設けられていてもよい。なお、外壁部はニードル部の外周面から、このニードル部の径方向に間隙を隔てた外周位置に、前記ニードル部の突出方向に立ち上がるように平行に設けることができる。

これによれば、外壁部を容易にかつ可及的に大きく形成することができる。また、外壁部が液貯留器に立設されるので、外壁部の設置位置、設置間隔の自由度が高められる。また、点眼時のノズルの視認性がさらに向上し、ユーザーの操作性が良好になる。

【0013】

(8) 上記(4)から(6)のいずれか一つに記載の点眼用容器が、前記液貯留器に固定された肩パーツをさらに備えていてもよく、前記肩パーツが、前記液貯留器の上方に立設され、前記注出ノズルを内部に収容する周壁部と、前記ニードル部を突出させて前記周壁部の上端を覆う天壁部とを備え、前記外壁部が、前記肩パーツに立設されていてもよい。これによれば、注出ノズルよりも大きく形成された天壁部に外壁部が形成されているので、外壁部の設置位置、寸法、及びニードル部との距離の設定の自由度が高められる。

【0014】

(9) 上記(1)から(8)のいずれか一つに記載の点眼用容器が、前記液貯留器に設けられた口頸部と、前記注出ノズルの基端側に設けられ、前記口頸部に挿入される中栓部とをさらに備えていてもよく、前記ニードル部が、前記中栓部と色彩が異なってもよい。

これによれば、注出ノズルにおけるニードル部の位置、すなわち点眼液が滴下される位置が視認しやすくなる。

【0015】

(10) 上記(4)から(8)のいずれか一つに記載の点眼用容器において、前記ニードル部は、前記外壁部と色彩が異なってもよい。

これによれば、外壁部又は肩パーツに対するニードル部の位置(点眼液の滴下位置)の視認性がより向上する。

【0016】

(11) 上記(1)から(10)のいずれか一つに記載の点眼用容器において、前記ニードル部が、弾性変形可能な材質により形成されていてもよい。

これによれば、ニードル部が外部のものに接触しても、ニードル部が弾性変形するので、

10

20

30

40

50

ニードル部の損傷を回避することができる。

【発明の効果】

【0017】

上記態様によれば、前記注出ノズルの先端側にニードル部が設けられており、このニードル部から点眼液を滴下させるので、点眼液を少量滴下することができ、点眼時等に眼の周囲を濡らしたり、溢液したりすることを防止することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1A】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の断面図（図1CをX1-X1線で矢視した断面図）である。 10

【図1B】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の正面図である。

【図1C】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の側面図である。

【図2A】本発明の第2実施形態に係る点眼用容器の要部拡大断面図（図2BをX2-X2線で矢視した横断面図）である。

【図2B】本発明の第2実施形態に係る点眼用容器の要部拡大平面図である。

【図2C】本発明の第2実施形態に係る点眼用容器の要部拡大正面図である。

【図2D】本発明の第2実施形態に係る点眼用容器の要部拡大側面図である。

【図3A】本発明の第3実施形態に係る点眼用容器の要部拡大断面図（図3CをX3-X3線で矢視した横断面図）である。 20

【図3B】本発明の第3実施形態に係る点眼用容器の要部拡大正面図である。

【図3C】本発明の第3実施形態に係る点眼用容器の要部拡大側面図である。

【図4A】本発明の第4の実施形態に係る点眼用容器（キャップが外された状態の点眼用容器）の要部拡大断面図（図4CをX4-X4線で矢視した横断面図）である。

【図4B】本発明の第4実施形態に係る点眼用容器（キャップが外された状態の点眼用容器）の要部拡大正面図である。

【図4C】本発明の第4実施形態に係る点眼用容器（キャップが外された状態の点眼用容器）の要部拡大側面図である。

【図5A】本発明の第4実施形態に係る点眼用容器（キャップが装着された状態の点眼用容器）の要部拡大断面図（横断面図）である。 30

【図5B】本発明の第4実施形態に係る点眼用容器（キャップが装着された状態の点眼用容器）の要部拡大断面図（縦断面図）である。

【図6A】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の変形例の断面図（図6CをX1-X1線で矢視した断面図）である。

【図6B】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の変形例の正面図である。

【図6C】本発明の第1実施形態に係る点眼用容器の変形例の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の各実施形態に係る点眼用容器について図面を参照して説明する。

【0020】 40

（第1実施形態）

まず、本発明の第1実施形態について説明する。図1Aは、本発明の第1実施形態に係る点眼用容器1Aの断面図（図1CをX1-X1線で矢視した断面図）である。図1Bは、点眼用容器1Aの正面図である。図1Cは、点眼用容器1Aの側面図である。図1A～図1Cに示すように、点眼用容器1Aにおいて、液貯留器（容器本体ともいう）2に注出ノズル6Aが設けられている。なお、図1A～図1Cは、液貯留器2にキャップ3が装着された状態（液貯留器2が閉栓された状態）を示す。

液貯留器2は、点眼液を内部に貯留する貯留部（液収容部ともいう）4と、貯留部4の先端から上方に向けて円筒状に突出する口頸部5とを備えている。

【0021】 50

図 1 A に示すように、貯留部 4 は、下壁部 7 と、下壁部 7 の周縁から筒状に立ち上がる側壁部 8 と、側壁部 8 の上端を口頸部 5 に連通する開口部 9 a を残して閉塞する上壁部 9 とを備えている。この貯留部 4 は、内部に点眼液を貯留するための空間 S 1 を形成している。図 1 B 及び図 1 C に示すように、側壁部 8 は、扁平な筒状に形成されており、互いに対向する一対の平板部 8 T、8 T を有する。これら一対の平板部 8 T は、ユーザーに貯留部 4 を把持させる部位となっている。

【 0 0 2 2 】

口頸部 5 は、図 1 A に示すように、上壁部 9 に形成された開口部 9 a の周縁から円筒状に立ち上がっている。口頸部 5 の内孔 5 a は、貯留部 4 内の空間 S 1 と連通している。口頸部 5 の上端は開口している。

10

図 1 A ~ 1 C に示すように、口頸部 5 の外周面 5 p の下部には、互いに対向する位置に周方向に延びる突条 1 0 が形成されている。この突条 1 0 は、後述するキャップ 3 を係止させる被係止部となっている。

【 0 0 2 3 】

貯留部 4 には、その内部に点眼液（目薬）が収容される。なお、点眼用容器 1 A は、粘性の高い点眼液にも適用できる。

【 0 0 2 4 】

図 1 A に示すように、注出ノズル 6 A は、一方向に貫通する点眼液の注出路 1 1 が内部に形成された断面略円形の筒状部材である。この注出ノズル 6 A は、口頸部 5 内に挿入される中栓部 1 2 と、中栓部 1 2 の上端に形成され、口頸部 5 の上端面に係合するよう環状に形成された張出壁部 1 3 と、張出壁部 1 3 の板面中央から上方に突出し、貯留部 4 内の点眼液を滴下させる（すなわち、点眼液を外部に吐出する）ニードル部 1 4 とを備えている。注出ノズル 6 A は、これら中栓部 1 2、張出壁部 1 3 及びニードル部 1 4 が一体的に成形されて得られたものである。

20

【 0 0 2 5 】

中栓部 1 2 の外径は、口頸部 5 の内径と略同一である。中栓部 1 2 の外壁面は、口頸部 5 の内壁面と密着している。

図 1 B 及び図 1 C に示すように、張出壁部 1 3 の直径は、口頸部 5 の外径と略同一である。張出壁部 1 3 の下面 1 3 b は、口頸部 5 の上端面 1 9 に密着している。

張出壁部 1 3 には、その平面視した上面中央から鉛直方向上方に突出するニードル部 1 4 が形成されている。

30

【 0 0 2 6 】

ニードル部 1 4 の外径は特に限定されないが、本実施形態では 0.5 mm ~ 2.5 mm の範囲で設定されている。ニードル部 1 4 の形状は、略円筒形状でもよいが、ニードル部 1 4 に強度を持たせることを考慮して、わずかにテーパ形状に形成されている。

また、ニードル部 1 4 の軸線方向の長さ寸法は、特に限定されないが、本実施形態では 3 mm ~ 10 mm の範囲で設定されている。ニードル部 1 4 の軸線方向の長さは、ニードル部 1 4 の外径に対して 1 倍 ~ 5 倍となるように設定されていることが好ましく、特にニードル部 1 4 の外径に対して 2.5 倍 ~ 4 倍となるように設定されていることがより好ましい。

40

ニードル部 1 4 の先端の上端面 1 4 a は、略平坦面に又は湾曲するように形成されている。

【 0 0 2 7 】

図 1 A に示すように、注出ノズル 6 A の注出路 1 1 は、その中心軸 L に沿って中栓部 1 2 からニードル部 1 4 に亘って貫通するように形成されている。また、この注出路 1 1 は、中栓部 1 2 において大径に形成され、張出壁部 1 3 からニードル部 1 4 の先端に向かって漸次縮径するようにテーパ状に形成されている。成形方法の観点から、注出路 1 1 の内径が、ニードル部 1 4 において 0.15 mm ~ 2 mm の範囲で設定されている。ニードル部 1 4 における注出路 1 1 の形状は、わずかに逆テーパ形状となるように形成されている。しかし、ノズル部材の素材そのものの表面張力や容器に収容される点眼液の比重や粘度、

50

表面張力は様々な数値を取り得る。従って、ニードル部 1 4 から吐出される一滴の量を従来の点眼用容器よりも少量の $5 \mu\text{L} \sim 25 \mu\text{L}$ 程度に調節し、かつ、そのような少量の液滴を安定的にニードル部 1 4 から吐出するためには、滴下口付近の注出路 1 1 と点眼液とが接触する面積は、可能な限り小さくすることが望ましい。具体的には、滴下口付近の注出路 1 1 の内径が一定であることがより好ましい。

【 0 0 2 8 】

キャップ 3 は、天板部 2 1 と、天板部 2 1 の周縁から垂下して扁平な筒状に形成されるとともに下方に向けて開口した側板部 2 2 と、側板部 2 2 の内側において天板部 2 1 から垂下して口頸部 5 を互いに対向する側から把持するよう形成された把持壁部 2 3 と、天板部 2 1 の板面中心から下方に向けて突出し、ニードル部 1 4 を嵌入させる嵌入穴 2 7 を備えた閉栓部 2 4 とを備えている。

10

把持壁部 2 3 は、平板を口頸部 5 の外周面に合わせて断面円弧状に形成されている。把持壁部 2 3 の内側面の下部に、口頸部 5 の突条 1 0 よりなる被係止部に係止する溝状の係止部 2 5 が形成されている。

【 0 0 2 9 】

以上に示した各構成は、以下のように互いに関係している。キャップ 3 が液貯留器 2 に装着された状態において、把持壁部 2 3 に設けられた係止部 2 5 は、突条 1 0 からなる被係止部に係止される。上記の状態において、口頸部 5 は、把持壁部 2 3 によって把持される。また、閉栓部 2 4 の嵌入穴 2 7 にニードル部 1 4 の先端が挿入されて、嵌入穴 2 7 の内周面がニードル部 1 4 の先端に液密に当接する。このように、キャップ 3 が液貯留器 2 に装着された状態では、注出ノズル 6 A の開口部は、液密に封止される。

20

【 0 0 3 0 】

上記の構成において、液貯留器 2 は、ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂、ポリスチレン樹脂等の合成樹脂材料により形成されている。特に液貯留器 2 の材料として、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、或いはポリエチレン等を用いることが、取り扱い易さの観点から好ましい。また、注出ノズル 6 A の材料として、ポリエチレン、或いはポリブチレンテレフタレート等を用いることが、取り扱い易さの観点から好ましい。

【 0 0 3 1 】

なお、ニードル部 1 4 は、弾性変形可能な柔軟性を有する樹脂により形成されていてもよい。弾性変形可能な柔軟素材としては、弾性力と柔軟性とを有する素材であれば、特に限定されないが、成形性と耐薬品性と耐熱性とを有して、臭気を伴わないものが好ましい。また、必要に応じて、ニードル部 1 4 に抗菌活性を付与してもよい。さらに、安全性を考慮して 2 0 1 1 年厚生労働省告示第 6 5 号、第十六改正日本薬局方 一般試験法に適合する素材が、ニードル部 1 4 の素材として好ましい。

30

【 0 0 3 2 】

具体的には、ニードル部 1 4 の素材として、熱可塑性樹脂、シリコン樹脂、熱可塑性エラストマー、天然ゴム、又はウレタンゴム等が挙げられる。ニードル部 1 4 は、これらの素材を組み合わせて形成してもよい。具体的には、ニードル部 1 4 の素材として、例えば旭化成社製のタフテック（登録商標）シリーズ H 1 0 5 2、H 1 0 5 3、クラレ社製のセプトン（登録商標）シリーズ C J 0 0 1、C J 0 0 2、C J 1 0 1、又は C J 1 0 2 等

40

が挙げられる。その他、ニードル部 1 4 の素材として、リケンテクノ社製のレオストマーシリーズ、東洋紡社製のサーリンク（登録商標）シリーズ 3 1 4 0、3 1 6 0、4 1 5 5、及び 4 1 6 5（オレフィン系）等が挙げられる。

【 0 0 3 3 】

ニードル部 1 4 の硬さは、J I S K 6 2 5 3（デュロメータータイプ A）による測定値で 5 0 ~ 8 0 であることが好ましい。ニードル部 1 4 の引張り強さと伸びは、J I S K 6 2 5 3（3号ダンベル 引張速度 5 0 0 mm / m i n）による測定値で 5 ~ 2 0 M P a であることが好ましく、ニードル部 1 4 の 3 0 0 % 引張応力が 1 . 5 ~ 5 M P a 程度の範囲であることが好ましい。

【 0 0 3 4 】

50

また、ニードル部 1 4 が弾性変形可能な柔軟性を有する樹脂により形成されている場合には、図 6 A ~ 図 6 C に示すように、ニードル部 1 4 の基端部 1 5 が大径に形成されるとともに、キャップ 3 の閉栓部 2 4 がニードル部 1 4 の周面及び基端部 1 5 に密着する構成を採用してもよい。

ニードル部 1 4 及びキャップ 3 の閉栓部 2 4 をこのように形成することにより、ニードル部 1 4 が柔軟性を有する素材で形成されていても閉栓部 2 4 の先端部で注出ノズル 6 A を液密に閉栓することができる。

【 0 0 3 5 】

また、ユーザーの携帯性を考慮すると、点眼用容器 1 A の構造として、よりコンパクトな容器構造が要求される。従って、本実施形態における液貯留器 2 の容量は、具体的には、3 0 m L 以下であることが好ましく、5 ~ 2 0 m L 以下であることがより好ましい。さらに、液貯留器 2 の容量は、5 ~ 1 0 m L であることが最も好ましい。

【 0 0 3 6 】

次に、上記の構成を備える点眼用容器 1 A の使用方法、及び点眼用容器 1 A により点眼した際の作用及び機能について説明する。

図 1 B 及び図 1 C に示すように、ユーザーによって点眼用容器 1 A が使用される時、キャップ 3 が液貯留器 2 から取り外される。そして、液貯留器 2 の側壁部 8 の平板部 8 T、8 T がユーザーに把持された状態で、注出ノズル 6 A の先端が下方に位置するユーザーの眼に向けられる。これにより、貯留部 4 内の点眼液が口頸部 5 に流動して、図 1 A に示す注出ノズル 6 A の注出路 1 1 内に進入する。注出路 1 1 は、中栓部 1 2 において大径に形成されているが、張出壁部 1 3 において縮径し、更にニードル部 1 4 において極細に形成されている。したがって、点眼液は、注出ノズル 6 A のニードル部 1 4 から一度に大量に注出されてしまうことなく、ニードル部 1 4 から少量ずつ注出される。

【 0 0 3 7 】

そして、ニードル部 1 4 の外径は、0 . 5 m m ~ 2 . 5 m m の範囲に設定されているとともに、ニードル部 1 4 の軸線 L 方向の長さ寸法が 3 m m ~ 1 0 m m の範囲に設定されている。したがって、ニードル部 1 4 の先端が僅かにでも下方を向いた時に、注出ノズル 6 A の中心軸 L と鉛直方向との間の傾斜角度が 0 ° ~ 8 0 ° (好ましくは 0 ° ~ 4 5 °) の範囲であれば、点眼液がニードル部 1 4 の基端部方向に垂れる前に、1 滴当たり 5 ~ 2 5 μ L の液滴を眼に滴下させることができる。

【 0 0 3 8 】

このように、点眼用容器 1 A によれば、ニードル部 1 4 の先端を下方に傾けると 5 μ L ~ 2 5 μ L に達した時点で点眼液が滴下する。従って、点眼液を、例えばユーザーの目から溢れることのない適量の範囲内で滴下させることができる。また、目の周囲が点眼液で濡れ難いので、ユーザーに不快感を与えることを防止することができる。また、点眼用容器 1 A によれば、目の周囲の化粧崩れを防止等することができる。したがって、点眼用容器 1 A によれば、点眼液の滴下量が所定量よりも多い場合に生じる不都合を回避することができるという効果が得られる。

【 0 0 3 9 】

また、ニードル部 1 4 の軸線 L 方向の長さ寸法が 3 m m ~ 1 0 m m の範囲で設定されるとともに、ニードル部 1 4 の内径が 0 . 1 5 m m ~ 2 m m の範囲で設定されている。特に、ニードル部 1 4 の内径が 0 . 1 5 ~ 1 m m の範囲であれば、点眼液が少量ずつのみ流動可能で、所定量以上の点眼液が急激に注出され難くなっている。また、ニードル部 1 4 の内径が 1 m m より大きく 2 m m 以下の範囲であれば、オリフィス構造を付加することが可能となり、同様に所定量以上の点眼液が不用意に注出されることを効果的に防止することができる。したがって、ニードル部 1 4 に点眼液が付着することを可及的に防止することできるとともに、ニードル部 1 4 の周面に付着した少量の点眼液が乾燥しやすくなることにより、点眼液中の成分がニードル部 1 4 において析出することを抑制することができるという効果が得られる。

【 0 0 4 0 】

また、液貯留器 2 に点眼液を入れる際に、点眼用容器 1 A の全体に対して、滅菌処理を行う必要がある。滅菌処理は、一般に電子線、ガス（エチレンオキサイド、過酸化水素等）、オゾン、熱によって行われる。しかしながら、その滅菌条件によっては、貯留部 4 やニードル部 1 4 を含む点眼液の注出路 1 1 となる素材の表面張力が変化し、液のぬれ性が変化する場合がある。これにより、点眼液の滴下性に影響を及ぼし、1 滴の量が変化する可能性があるため、適宜、滅菌の条件を検討する必要がある。特に電子線を利用した滅菌処理では、この現象が現れやすい傾向にある。従って、本発明においては、点眼用容器 1 A の滅菌処理として電子線以外の方法を選択することが望ましい。

【0041】

次に、本発明の第 2 から第 4 実施形態について図 2 A から図 5 B を参照して説明する。第 2 から第 4 実施形態に係る点眼用容器 1 B ~ 1 D は、各図に示すように、それぞれニードル部 1 4 の外周面 1 4 p から間隙を隔てた外周位置にニードル部 1 4 の一部または全周を取り囲むように立設された外壁部 3 0 B ~ 3 0 D を備えている。

以下、各実施形態の点眼用容器 1 B ~ 1 D について、それぞれ上述した第 1 実施形態及び後述する各実施形態と同一の構成については同一の符号を付してその説明を省略し、第 1 実施形態又は他の各実施形態と異なる点のみについて説明する。

【0042】

(第 2 実施形態)

図 2 A は、本発明の第 2 実施形態に係る点眼用容器 1 B の要部拡大断面図（図 2 B を X 2 - X 2 線で矢視した横断面図）である。図 2 B は、点眼用容器 1 B の要部拡大平面図である。図 2 C は、点眼用容器 1 B の要部拡大正面図である。図 2 D は、点眼用容器 1 B の要部拡大側面図である。

図 2 A ~ 図 2 D に示すように、第 2 実施形態に係る点眼用容器 1 B の注出ノズル 6 B は、平面視円形の張出壁部 1 3 の上面 1 3 a に、張出壁部 1 3 よりも小径で環状に立ち上がる周壁部 3 2 と、周壁部 3 2 の上端を覆う上壁部 3 3 とを備える。この上壁部 3 3 の板面中央には、ニードル部 1 4 が突出しているとともに、注出ノズル 6 B の上壁部 3 3 の外縁に沿ってニードル部 1 4 の突出方向に平行に外壁部 3 0 B が立設されている。

ニードル部 1 4 の内孔は、周壁部 3 2 と上壁部 3 3 とに囲まれた空間 S 2 と連通し、注出路 1 1 を形成している。

【0043】

外壁部 3 0 B は、ニードル部 1 4 の外周面 1 4 p から間隔をおいて、上壁部 3 3 の外縁に沿って等間隔で環状配置されている。互いに隣り合う外壁部 3 0 B の間には、切欠部 3 4 が設けられている。

外壁部 3 0 B の高さ寸法は、上壁部 3 3 からのニードル部 1 4 の突出寸法と同等か、又はわずかに高く設定されている。

【0044】

ニードル部 1 4 は、上壁部 3 3 及び外壁部 3 0 B と異なる色彩で、上壁部 3 3 及び外壁部 3 0 B に対して目立つように構成されている。

キャップ 3 が液貯留器 2 の上部に装着された状態において、キャップ 3 の閉栓部 2 4 は、外壁部 3 0 B の内側に位置し、嵌入穴 2 7 の内壁面に上壁部 3 3 から突出したニードル部 1 4 の全体が略密着するように、ニードル部 1 4 が嵌入穴 2 7 に嵌入される。このように、キャップ 3 が液貯留器 2 に装着された状態では、このニードル部 1 4 の略全体が閉栓部 2 4 によって液密に被覆されている。

【0045】

以上のように、点眼用容器 1 B は、ニードル部 1 4 の外周位置にニードル部 1 4 以上の高さを有する 3 つの外壁部 3 0 B、3 0 B、3 0 B を有している。これにより、眼や手、或いはその他のものが不用意にニードル部 1 4 に接触することを防止することができる。その結果、ニードル部 1 4 を衛生的に保持することができるとともに、ニードル部 1 4 の損傷を防止することができるという効果が得られる。

【0046】

また、ニードル部 1 4 が外壁部 3 0 B に覆われているので、ユーザーは、ニードル部 1 4 が直接眼に接触し難くなっていることを確認することができる。そのため、ユーザーが、ニードル部 1 4 を下方に向けて点眼液を眼に滴下させる際に、ニードル部 1 4 の先端が眼に向かって突出していても不安なく点眼できるという効果が得られる。

【 0 0 4 7 】

また、点眼用容器 1 B では、ニードル部 1 4 が上壁部 3 3 及び外壁部 3 0 B と異なる色彩で構成されている。そのため、ユーザーが点眼用容器 1 B を用いて、ニードル部 1 4 から眼に向けて点眼液を滴下させる際に、点眼液が滴下する位置を判別しやすいという効果が得られる。

【 0 0 4 8 】

また、キャップ 3 の装着時に、ニードル部 1 4 の外周面 1 4 p が閉栓部 2 4 によって被覆され、ニードル部 1 4 が閉栓される。そのため、点眼時に、点眼液がニードル部 1 4 の外周面 1 4 p に付着したとしても、キャップ 3 の装着によって、閉栓部 2 4 の内壁面がニードル部 1 4 の外周面 1 4 p と接触しながらニードル部 1 4 の基端側に向かって移動することにより、ニードル部 1 4 の外周面 1 4 p に付着した点眼液をニードル部 1 4 の基端側に向かって押し流すことができる。そして、閉栓部 2 4 が上壁部 3 3 に当接した後、外壁部 3 0 B、3 0 B 間の切欠部 3 4 から上壁部 3 3 の周縁の外に点眼液を効率的に排出することができる。

【 0 0 4 9 】

したがって、点眼用容器 1 B によれば、上壁部 3 3 上の外壁部 3 0 B 内に点眼液が滞留することを防止することができる。その結果、ユーザーが点眼用容器 1 B を用いて再び点眼する際に、前回の点眼時にニードル部 1 4 の外周面 1 4 p に付着していた点眼液が、外周面 1 4 p に沿ってニードル部 1 4 の先端に向かって流れ、注出路 1 1 (図 1 A 参照) を通ってニードル部 1 4 から滴下される点眼液に加わってしまうことが原因で、眼に滴下される点眼液の量が増加してしまうことを防止することができるという効果が得られる。

また、外壁部 3 0 B が注出ノズル 6 B に一体的に設けられているため、点眼用容器 1 B の部品点数を増やすことなく外壁部 3 0 B を設けることができる。

【 0 0 5 0 】

(第 3 実施形態)

次に、本発明の第 3 実施形態について図 3 A ~ 図 3 C を参照して説明する。

図 3 A は、本発明の第 3 実施形態に係る点眼用容器 1 C の要部拡大断面図 (すなわち図 3 C を X 3 - X 3 線で矢視した横断面図) である。図 3 B は、点眼用容器 1 C の要部拡大正面図である。図 3 C は、点眼用容器 1 C の要部拡大側面図である。

図 3 A ~ 図 3 C に示すように、第 3 実施形態に係る点眼用容器 1 C は、外壁部 3 0 C がニードル部 1 4 の外周面 1 4 p から間隙を隔てて、上壁部 3 3 の外縁に沿って、連続した略半円状となるように立ち上がっている。具体的には、一对の平板部 8 T、8 T 間の中心線を境に、上壁部 3 3 の外縁の略半分に外壁部 3 0 C が設けられ、上壁部 3 3 の外縁の他の半分には外壁部 3 0 C が設けられていない。このように外壁部 3 0 C が設けられていない部分は、上壁部 3 3 上に滞留した点眼液の排出口を構成している。

外壁部 3 0 C の高さ寸法は、上壁部 3 3 からのニードル部 1 4 の突出寸法以上に設定されている。

【 0 0 5 1 】

上記の構成により、第 2 実施形態の注出ノズル 6 B と同様の作用及び効果が得られる上に、上壁部 3 3 上に流下した点眼液の排出口が大きく設けられているため、より効率的に点眼液を上壁部 3 3 外に排出することができる。したがって、点眼用容器 1 C によれば、ニードル部 1 4 の外周面 1 4 p に付着した点眼液が、注出路 1 1 を通ってニードル部 1 4 から滴下される点眼液に加わって滴下されることを、より効果的に防止することができるという効果が得られる。

【 0 0 5 2 】

また、外壁部 3 0 C を平面視した場合、外壁部 3 0 C が半円形状に形成されている。その

10

20

30

40

50

ため、ユーザーは、外壁部 30C が形成されていない部分が下方を向くように、点眼用容器 1C の姿勢を無意識に調節する。その結果、ニードル部 14 の先端から滴下される点眼液が外壁部 30C を伝達することなく、点眼液を眼に好適に滴下させることができるという効果が得られる。

また、外壁部 30C が注出ノズル 6C に一体的に設けられているため、点眼用容器 1C の部品点数を増やすことなく外壁部 30C を設けることができる。

【0053】

なお、上記第 2 及び第 3 実施形態において、ニードル部 14 は、注出ノズル 6B、6C の上壁部 33 に一体的に形成された構成となっているが、ニードル部 14 は、注出ノズル 6B、6C と別体で構成されたものであってもよい。

また、第 2 及び第 3 実施形態において、外壁部 30B、30C は、ニードル部 14 の外周位置の一部に連続的又は間歇的に形成されているが、外壁部 30B、30C は、外周位置の全周に環状に連続的に形成されたものであってもよい。この場合でも、外壁部 30B、30C から点眼液を排出できるという効果を除いて、第 1 及び第 2 実施形態の点眼用容器 1A、1B と同様の効果が得られる。その他、U 字状、C 字状などニードル部の全周の一部に切り欠きを設けた形状であってもよい。

【0054】

(第 4 実施形態)

次に、本発明の第 4 実施形態について図 4A ~ 図 4C と図 5A 及び図 5B とを参照して説明する。

図 4A は、本発明の第 4 の実施形態に係る点眼用容器 1D (キャップが外された状態) の要部拡大断面図 (図 4C を X4 - X4 線で矢視した横断面図) である。図 4B は、点眼用容器 1D (キャップが外された状態) の要部拡大正面図である。図 4C は、点眼用容器 1D (キャップが外された状態) の要部拡大側面図である。

図 5A は、点眼用容器 1D (キャップが装着された状態) の要部拡大断面図 (横断面図) である。図 5B は、点眼用容器 1D (キャップが装着された状態) の要部拡大断面図 (縦断面図) である。

第 4 実施形態に係る点眼用容器 1D は、外壁部 30D が、注出ノズル 6D にではなく、液貯留器 2 の上端部に装着されて固定される肩パーツ 35 に形成されている。

【0055】

図 4A 及び図 4B に示すように、肩パーツ 35 は、液貯留器 2 の上端部に載置されて連結される連結部 36 と、連結部 36 の上部に形成され、注出ノズル 6D を内部に収容して保持する注出ノズル保持部 37 と、口頸部 5 を把持した状態でこの口頸部 5 に係止される把持壁部 38 と、注出ノズル保持部 37 の上部に形成された外壁部 30D とを備えている。連結部 36 は、貯留部 4 の側壁部 8 に連なって、この貯留部 4 の上端部を完全に覆うように立設されている。

【0056】

注出ノズル保持部 37 は、口頸部 5 を内包するように連結部 36 の上端から立ち上がる周壁部 37b と、周壁部 37b の上端を覆う平坦な天壁部 37a を備えている。天壁部 37a にはニードル部 14 が突出している。

図 4C に示すように、周壁部 37b は、貯留部 4 の互いに対向する平板部 8T、8T に連なる平坦な一对の壁部 37T、37T を有している。注出ノズル保持部 37 の平坦な壁部 37T の幅方向の寸法は、図 4B に示すように平坦な壁部 37T を正面視した際に、上方に向かって漸次小さくなっている。つまり、壁部 37T は、上方に向かって窄んだ形状を有している。

【0057】

外壁部 30D は、注出ノズル保持部 37 の平坦な壁部 37T の延長面上に形成されている。この外壁部 30D は、貯留部 4 の厚さ方向の両端のそれぞれに設けられている。各外壁部 30D は、これら一对の外壁部 30D、30D 間の寸法 (すなわち貯留部 4 の厚さ方向の距離) が最大となるように設けられている。

図4A～図4Cに示すように、点眼用容器1Dを正面視した場合、各外壁部30Dの幅寸法は、上方に向かうに従って漸次小さくなっている。各外壁部30Dの頂部40は、滑らかに湾曲したアーチ型に形成されている。また、各外壁部30Dの端縁40aは滑らかなアール形状となるように処理されている。

図4A、及び図5Bに示すように、外壁部30Dの互いに対向する内壁面の下部には、水平方向に突条41が形成されている。

このように一対の外壁部30Dは、互いに対向するように形成されている。一対の外壁部30Dを、外壁部30D、30D間方向から視した場合、一対の外壁部30Dは、それぞれニードル部14が完全に隠れる幅及び高さ寸法を有しており、このニードル部14を間に挟んで配置されている。

【0058】

図5Aに示すように、肩パーツ35の内部に形成された把持壁部38は、天壁部37aの下面から垂下して口頸部5の外周面を互いに対向する方向から挟み込むように形成されている。把持壁部38の内壁面には、周方向に溝39が形成され、口頸部5の突条10に嵌合して把持壁部38が口頸部5に堅く固定できるようになっている。

【0059】

注出ノズル6Dの中栓部12は、円筒状に形成されているとともに、中栓部12の外径は、口頸部5の内径と略同一に設定されている。張出壁部13の上方に第2の張出壁部26が形成され、この第2の張出壁部26の上面中央にニードル部14が形成されている。そして、注出ノズル6Dは、第2の張出壁部26よりも下方の部分が肩パーツ35の内部

【0060】

以上の構成を有する点眼用容器1Dによれば、点眼時において、外壁部30Dと臉上縁部および下縁部とが平行となるように、ユーザーによって液貯留器2が傾けられた状態で、注出ノズル6Dが眼に近づけられても、外壁部30Dが先に眼の周辺に接触するので、ニードル部14の先端が直接眼に接触しない。すなわち、点眼用容器1Dによれば、ニードル部14を衛生的に良好な状態に保つことができ、且つニードル14が眼に接触するというユーザーの不安を解消することができる。

また、キャップ3は、図1Aに示す第1実施形態のキャップ3と同様に、肩パーツ35の連結部36に略面一となるように形成された側板部22と、側板部22の上端を覆う天板部21と、天板部21の下面中央に形成された閉栓部24とを備えている。側板部22の平板部には、図5Bに示すように、外壁部30Dを嵌合させるように外壁部30Dの形状に合わせて形成された嵌合凹部43が形成されている。

外壁部30Dに対向して位置し、嵌合凹部43を形成している壁部44には、外壁部30Dに対向する面側に水平方向に突条42が形成されている。

【0061】

以上の構成において、キャップ3が肩パーツ35に装着されるとき、キャップ3の嵌合凹部43に形成された突条42が、外壁部30Dの内壁面に形成された突条41に当接し、更にこの突条41を乗り越えた際にクリック音が発生する。キャップ3は、ニードル部14の基端側の高さ位置で肩パーツ35に係止される。

【0062】

点眼用容器1Dでは、外壁部30Dが、注出ノズル6Dの張出壁部13上に形成されているのではなく、図4Bに示すように、液貯留器2に取り付けられ、且つ大きな天壁部37aを有する肩パーツ35に形成されている。従って、外壁部30Dとニードル部14との間の寸法Mを、貯留部4の対向する平板部8T、8T同士の間寸法に合わせて最大限に大きく設定できる。

【0063】

また、点眼用容器1Dでは、一対の平坦な外壁部30Dが、ニードル部14を間に挟んで肩パーツ35に形成されている。したがって、一方向に貫通した外壁部30D、30Dの間隙が流路となって、ニードル部14の先端から点眼液が垂れた場合に、その点眼液が二

10

20

30

40

50

ードル部 14 の基端部 15 周辺に溜まることを防止できる。その結果、図 4 A において矢印 Y 1、Y 2 に示すように、ニードル部 14 の先端から垂れた点眼液は注出ノズル保持部 37 の天壁部 37 a の端縁側に排出される。すなわち、点眼用容器 1 D によれば、ニードル部 14 を衛生的に良好な状態に保つことができるという効果が得られる。

なお、本実施形態では、一对の外壁部 30 D が、貯留部 4 の断面の長径に沿って設けられている。しかしながら、一对の外壁部 30 D が、図 4 C に示す Y 1、Y 2 方向に対し直交する方向、すなわち、容器断面の短径に沿って形成されていてもよい。あるいは、外壁部 30 D が、ニードル部 14 を C 字状に圍繞するように形成されていてもよい。

すなわち、外壁部 30 D は、長径に沿って設けられるものであっても、短径に沿って設けられるものであっても、それ以外であってもよい。要するに、本実施形態では、少なくとも

10

一对の外壁部 30 D が、ニードル部 14 を間に挟んで対向する位置に形成されていればよい。この構成によれば、ニードル部 14 が外壁部 30 D に囲まれて直接接し難くなっていることを、ユーザーが容易に確認することができる。また、一对の外壁部 30 D がニードル部 14 を間に挟んで位置しているため、ニードル部 14 がユーザーの眼又は手等に触れることを容易に回避することができる。また、これに加えて、ニードル部 14 の外周面 14 p に付着した点眼液が、ニードル部 14 の基端側に流れた場合であっても、一方向に貫通した外壁部 30 D、30 D 同士の間隙が流路となるので、ニードル部 14 の基端側に流れた点眼液を容易に排出させることができる。

【0064】

20

また、外壁部 30 D を注出ノズル保持部 37 上にこの注出ノズル保持部 37 の平坦な壁部 37 T に沿って任意の大きさを形成することができる。従って、外壁部 30 D を大きく形成することにより、ニードル部 14 が人の手等の物に接触することを有効に防止し、ニードル部 14 を清潔に維持し、また損傷を防止することが可能となるという効果が得られる。

【0065】

なお、上記した第 2 及び第 3 実施形態では、外壁部 30 B、30 C は注出ノズル 6 B、6 C にそれぞれ設けられている。しかしながら、ニードル部 14 の基端側に流れた点眼液を効率よく排出させるためには、第 4 実施形態のように、一对の外壁部 30 D、30 D を肩パーツ 35 に設けた方が、外壁部 30 D、30 D 間の距離を大きく設定できるとともに、

30

外壁部 30 D の延在寸法の自由度が増すため好ましい。

【0066】

また、第 4 実施形態では、外壁部 30 D が、注出ノズル 6 D とは別部材の肩パーツ 35 に設けられている。しかしながら、ニードル部 14 の基端側に流れた点眼液を効率よく排出させるためには、一对の外壁部 30 D、30 D が、注出ノズル 6 D から一定の間隔を空けて、貯留部 4 の上部で注出ノズル 6 D とは別の場所に設けられていればよい。

具体的な他の例としては、ニードル部 14 の外周位置に間隔を置いて複数個、または外周位置の一部などにおいて、貯留部 4 に外壁部 30 D を立設してもよい。または、ニードル部 14 を間に挟んで対向する位置や、ニードル部 14 を圍繞するように、貯留部 4 に外壁部 30 D を立設してもよい。

40

【0067】

上記のように、例えば、ニードル部 14 の外周面 14 p から、このニードル部 14 の径方向に間隔を隔てた外周位置に、特にニードル部 14 を間に挟んで対向する位置に外壁部 30 D が設けられた構成を採用する場合、ニードル部 14 の基端側に流れた点眼液を排出させるための流路を広く確保することができ、ニードル部 14 の基端側に流れた点眼液を効率よく排出することができる。

また、上記した第 2 ~ 第 4 実施形態の点眼用容器 1 B ~ 1 D において、上壁部 33、肩パーツ 35 は、液貯留器 2 の貯留部 4 に直接一体的に形成されていてもよい。

【0068】

また、第 3 及び第 4 実施形態においても、ニードル部 14 は、上壁部 33、肩パーツ 35

50

の天壁部 37 a 又は外壁部 30 B と異なる色彩で形成されているとよい。このようにニードル部 14 とその周囲の部材との間で色彩を異ならせることにより、ニードル部 14 から眼に向けて点眼液を滴下させる際に、点眼液が滴下する位置をユーザーが判別しやすくなり、点眼が容易になるという効果が得られる。

【0069】

また、各実施形態のニードル部 14 は、弾性変形可能な材質により形成されたものであってもよい。

この構成によれば、ニードル部 14 が手等の外部のものに接触しても、ニードル部 14 が弾性変形するため、ニードル部 14 の損傷を回避することができるという効果が得られる。

10

【0070】

なお、本発明は、眼の許容量を意識した滴下容量と、容器を傾けて眼に滴下させるとの点眼特有の課題を解決することから、点眼用容器として特に適した態様となっている。しかしながら、同様の目的において使用されるのであれば、貯留部 4 には、その内部に点眼液（目薬）に限らず、コンタクトレンズ装着液等眼に直接適用される液状組成物が収容されてもよい。

その他、各実施形態において示された構成は、他の実施形態において本発明の作用、機能及び効果を奏し得る限り適宜組み合わせる実施することができる。

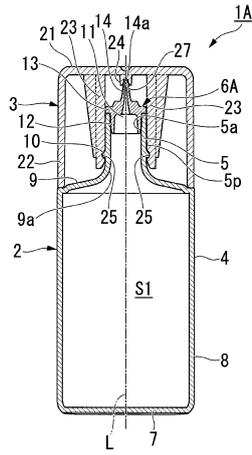
【符号の説明】

【0071】

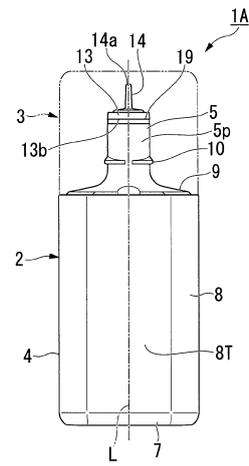
- 1 A ~ 1 D 点眼用容器
- 2 液貯留器
- 4 貯留部
- 5 口頸部
- 6 A ~ 6 D 注出ノズル
- 14 ニードル部
- 30 A ~ 30 D 外壁部

20

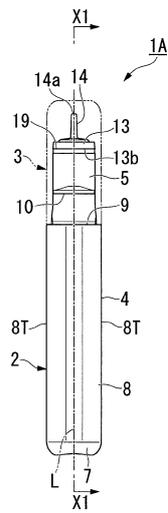
【図 1 A】



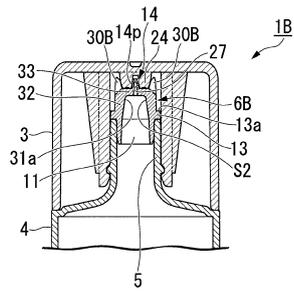
【図 1 B】



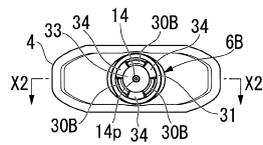
【図 1 C】



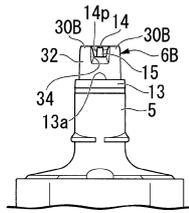
【図 2 A】



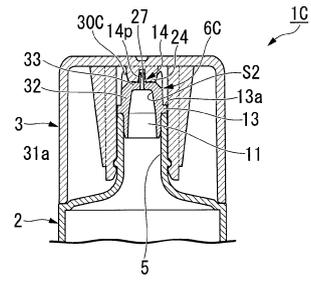
【図 2 B】



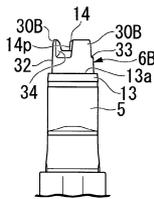
【図 2 C】



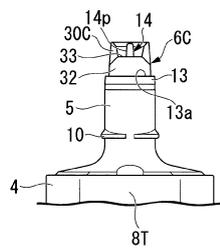
【図 3 A】



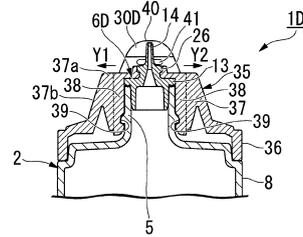
【図 2 D】



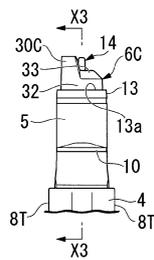
【図 3 B】



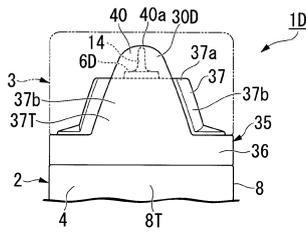
【図 4 A】



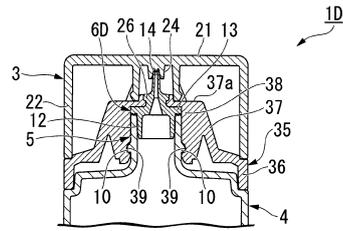
【図 3 C】



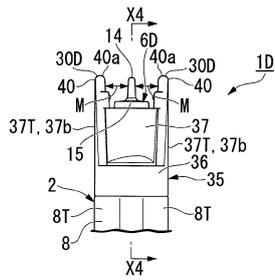
【図 4 B】



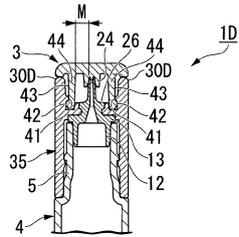
【図 5 A】



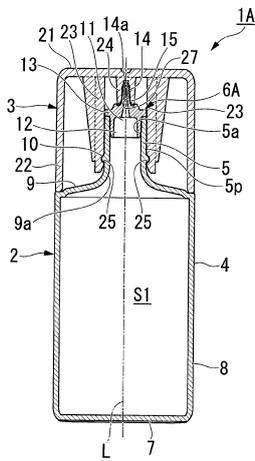
【図 4 C】



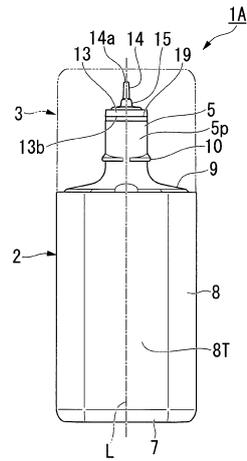
【図 5 B】



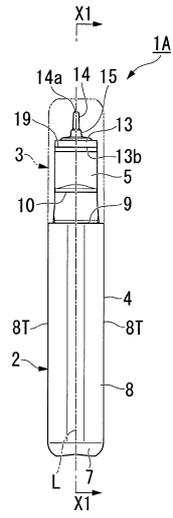
【図 6 A】



【図 6 B】



【 図 6 C 】



フロントページの続き

合議体

審判長 千壽 哲郎

審判官 莊司 英史

審判官 関谷 一夫

- (56)参考文献 特表2009-532300(JP,A)
特開2005-103153(JP,A)
特表2010-511577(JP,A)
特開平6-14971(JP,A)
実開昭60-160836(JP,U)
丸尾 敏夫、外3名、"42.点眼薬の使い方、月刊眼科診療プラクティス"、1999年1月
1日、第1版、第1刷、p.82-85、101-104

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61J1/05