

(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2017-193379

(P2017-193379A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65D 35/44 (2006.01)	B65D 35/44 100	3E065
B65D 51/22 (2006.01)	B65D 51/22 110	3E084
B65D 35/02 (2006.01)	B65D 35/02 P	
B65D 35/10 (2006.01)	B65D 35/10 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 29 O L 外国語出願 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2017-82281 (P2017-82281)
 (22) 出願日 平成29年4月18日 (2017.4.18)
 (31) 優先権主張番号 1653453
 (32) 優先日 平成28年4月19日 (2016.4.19)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)
 (31) 優先権主張番号 1655899
 (32) 優先日 平成28年6月23日 (2016.6.23)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)
 (31) 優先権主張番号 1751860
 (32) 優先日 平成29年3月7日 (2017.3.7)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 516089968
 アルベア セルヴィス
 フランス国、92635 ジュヌヴィリエ
 セデックス、アブニユ デュ ジェネラル
 ドゥ ゴール 1、ザック デ パル
 バニエール、”ル シニャック”
 (74) 代理人 110000855
 特許業務法人浅村特許事務所
 (72) 発明者 シルヴァン デフェール
 フランス国、サン トゥアン ロモヌ、リ
 ユ デ テール ドゥ ラ フェルム 2
 Fターム(参考) 3E065 AA02 DA04 DA05 DA16 DB06
 FA20
 3E084 AA03 AA12 AA24 BA01 CA01
 DA01 DB12 FA09 FB01 FB04
 FB10 GA01 GB01 GB09 LA25

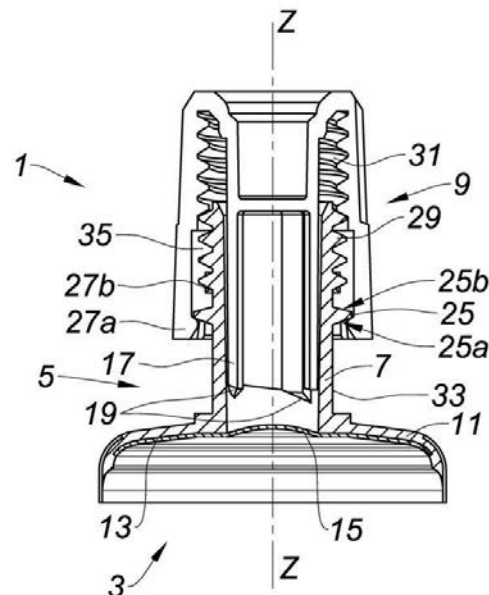
(54) 【発明の名称】 特に可撓性チューブ用の穿孔キャップ

(57) 【要約】

【課題】従来技術の欠点を克服するチューブ閉鎖アセンブリを提供すること。

【解決手段】チューブ(3)を閉鎖するアセンブリ(1)であって、ネック(7)及びネック(7)を密封する閉鎖ライナー(15)を備えるチューブヘッド(5)と、閉鎖ライナー(15)を切断するようになっているパンチ(17)を備えるキャップ(9)とを備え、ネック(7)及びキャップ(9)は、キャップ(9)が、パンチ(17)が閉鎖ライナー(15)から離間して保持される、待機位置と称する第1位置、及び、パンチ(17)が閉鎖ライナー(15)を穿孔する、使用位置と称する第2位置において、ネック(7)の上に固定されるように構成されるアセンブリ(1)に関する。本発明は、更に、このようなアセンブリを備えるチューブ(3)、及び、アセンブリ(1)用又はチューブ(3)用のキャップ(9)に関する。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

チューブ(3)を閉鎖するアセンブリ(1)であって、
ネック(7)及び前記ネック(7)を密封する閉鎖ライナー(15)を備えるチューブヘッド(5)と、

前記閉鎖ライナー(15)を切断するようになっているパンチ(17)を備えるキャップ(9)とを備え、

前記ネック(7)及び前記キャップ(9)は、前記キャップ(9)が、前記パンチ(17)が前記閉鎖ライナー(15)から離間して保持される待機位置と称する第1位置、及び、前記パンチ(17)が前記閉鎖ライナー(15)を穿孔する使用位置と称する第2位置において、前記ネック(7)の上に固定されて保持されるように構成されるアセンブリ(1)。

10

【請求項 2】

前記ネック(7)及び前記キャップ(9)が、更に、前記ネック(7)及び前記キャップ(9)が前記チューブに密閉を提供する、閉位置と称する第3位置に、前記キャップ(9)が保持されるように構成される、請求項1に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 3】

前記キャップ(9)が、少なくとも1回の回転運動によって、前記待機位置から前記使用位置へ、及び/又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行するように構成される、請求項1又は2に記載のアセンブリ(1)。

20

【請求項 4】

前記キャップ(9)及び前記ネック(7)が縦方向の軸線Z-Zを画成し、前記キャップ(9)は、更に、前記軸線Z-Zに沿った軸線方向運動によって、前記待機位置から前記使用位置へ、及び/又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行するように構成される、請求項3に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 5】

前記回転運動と前記軸線方向運動とが同時に行われる、請求項4に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 6】

前記回転運動と前記軸線方向運動とが連続的に行われる、請求項4に記載のアセンブリ(1)。

30

【請求項 7】

前記ネック(7)が、前記キャップ(9)を前記待機位置に保持するように前記キャップ(9)と協働する少なくとも1つの第1閉塞手段を備える、請求項4又は5に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 8】

前記キャップ(9)が少なくとも1つの第2閉塞手段を備え、前記1つ以上の第1閉塞手段と前記1つ以上の第2閉塞手段とが、前記キャップ(9)を前記待機位置に保持するように協働する、請求項7に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 9】

前記1つ以上の第1閉塞手段が、前記ネック(7)の外面部に位置付けられたリング(25)である、請求項7に記載のアセンブリ(1)。

40

【請求項 10】

前記リング(25)が、軸線方向において前記ネック(7)の中間部に位置付けられる、請求項9に記載のアセンブリ(1)。

【請求項 11】

前記ネック(7)が、前記キャップ(9)を前記待機位置から前記使用位置へ、及び/又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行させるように、前記回転運動及び/又は前記軸線方向運動を可能にする、第1ねじ山(29)と称するねじ山を備え、前記第1ねじ山(29)が、前記リング(25)の上方で前記ネック(7)の一部に位置付けられている

50

、請求項 9 又は 10 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 12】

前記 1 つ以上の第 2 閉塞手段が、前記キャップ (9) の内面部に位置付けられた突起部 (27a, 27b) である、請求項 11 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 13】

前記突起部 (27a, 27b) が前記キャップ (9) の周縁に均等に分散配置される、請求項 12 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 14】

前記突起部 (27a, 27b) が、前記キャップ (9) が前記待機位置にあるとき、前記リング (25) が前記突起部 (27a, 27b) の間に位置付けられるように 2 本の列に分散配置される、請求項 12 又は 13 に記載のアセンブリ (1)。

10

【請求項 15】

前記突起部 (27a, 27b) が、2 本の列の間で傾斜しながらオフセットしている、請求項 12 ~ 14 のいずれか一項に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 16】

前記突起部 (27a, 27b) が、前記キャップ (9) の下部に位置付けられる、請求項 12 ~ 15 のいずれか一項に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 17】

前記キャップ (9) が、前記第 1 ねじ山 (29) と協働して、前記キャップ (9) を前記待機位置から前記使用位置へ、及び / 又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行させるように、前記回転運動及び / 又は前記軸線方向運動を可能にする、第 2 ねじ山 (31) と称するねじ山を備え、前記第 2 ねじ山 (31) が、前記突起部 (27a, 27b) の上方で前記キャップ (9) の一部に位置付けられている、請求項 12 ~ 16 のいずれか一項に記載のアセンブリ (1)。

20

【請求項 18】

前記第 1 ねじ山 (29) が、前記キャップ (9) が前記待機位置にあるとき、前記キャップ (9) の内面部の平滑領域 (35) に対向して位置付けられる、請求項 17 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 19】

前記平滑領域 (35) が、前記突起部 (27a, 27b) と前記第 2 ねじ山 (31) との間に位置付けられる、請求項 18 に記載のアセンブリ (1)。

30

【請求項 20】

前記 1 つ以上の第 1 閉塞手段が、前記ネック (7) の外面部に位置付けられた 1 つ以上の突出要素 (37a, 37b, 37c) である、請求項 7 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 21】

前記ネック (7) が、前記キャップ (9) を前記待機位置から前記使用位置へ、及び / 又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行させるために前記回転運動及び / 又は前記軸線方向運動を可能にするよう、前記キャップ (9) と協働するように構成される少なくとも 1 つの案内溝部 (41) を備える、請求項 20 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 22】

前記ネック (7) が、排出口 (7a) の近傍に位置付けられた上端部と、前記上端部に対向する下端部とを備え、前記溝部 (41) が、前記ネック (7) の外面部において、前記ネック (7) の前記上端部から前記下端部へと延在する、請求項 21 に記載のアセンブリ (1)。

40

【請求項 23】

前記溝部 (41) が連続的な案内部分 (41b, 41c, 41d, 41e) を有し、その少なくとも 1 つの第 1 部分 (41b) が前記待機位置を提供し、その 1 つ以上の他の部分が、前記待機位置から前記使用位置への移行、及び / 又は、前記使用位置から前記閉位置への移行を可能とする、請求項 21 又は 22 に記載のアセンブリ (1)。

【請求項 24】

50

前記溝部(41)が、前記ネック(7)の前記排出口(7a)に向かって位置付けられた入口(41a)を備え、前記ネック(7)の前記突出要素(37a, 37b, 37c)が、前記溝部(41)の前記入口(41a)に位置付けられている、請求項21~23のいずれか一項に記載のアセンブリ(1)。

【請求項25】

前記キャップ(9)が、前記キャップ(9)を前記待機位置に保持するために前記ネック(7)の前記突出要素(37a, 37b, 37c)と協働するように構成された少なくとも1つの突出要素(39)を備える、請求項21~24のいずれか一項に記載のアセンブリ(1)。

【請求項26】

前記キャップ(9)の前記1つ以上の突出要素(39)が、前記キャップ(9)を前記待機位置から前記使用位置へ、及び/又は、前記使用位置から前記閉位置へと移行させるために前記回転運動及び/又は前記軸線方向運動を可能にするよう、前記ネック(7)の前記溝部(41)と協働するように構成される、請求項25に記載のアセンブリ(1)。

【請求項27】

前記キャップ(9)の前記1つ以上の突出要素(39)が、前記キャップ(9)の下部に位置付けられる、請求項25又は26に記載のアセンブリ(1)。

【請求項28】

請求項1~27のいずれか一項に記載の閉鎖アセンブリ(1)を備えるチューブ(3)

。

【請求項29】

請求項1~27のいずれか一項に記載の閉鎖アセンブリ(1)用、又は請求項28に記載の前記チューブ(3)用のキャップ(9)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は可撓性チューブの分野及び穿孔キャップに関し、可撓性チューブは、チューブを初めて使用する前にそのネックを密封する閉鎖ライナーを備え、穿孔キャップは、閉鎖ライナーを穿孔するようになっている。

【背景技術】

【0002】

閉鎖ライナーが設けられ、その閉鎖ライナーが、それを穿孔するようになっているパンチを備えた穿孔キャップと組み合わせられたチューブが知られている。

【0003】

実際に、チューブを初めて使用する前に保管している間、そのチューブの内部に入っている内容物が閉鎖ライナーによって気密に保たれる。これがチューブの全体的な寿命の重要なところである。

【0004】

キャップがチューブヘッドへと螺入されると閉鎖ライナーを穿孔するように、パンチがキャップの内部に設置され、そこから突出するキャップが存在する。閉鎖ライナーが初めて使用する前の状態を確実に保つために、リングをチューブヘッドのキャップとショルダーとの間に設置することで、キャップがネックへと螺入されるときに、パンチが閉鎖ライナーから離間して保持されるようにする。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

閉鎖ライナーを穿孔及び/又は切断するには、使用者はまずキャップを弛め、そしてリングを取り外し、最後にキャップを戻して螺入しながら閉鎖ライナーを穿孔及び/又は切断する必要がある。こうした複数のステップは、多くの場合リングの用途を知らず、チューブを初めて使用する前に閉鎖ライナーを穿孔しなければならないことを必ずしも知って

10

20

30

40

50

いるわけではない使用者にとっては不便である。

【0006】

従って、先述の欠点を少なくとも部分的に克服するチューブ閉鎖アセンブリの需要がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

このため、本発明はチューブ閉鎖アセンブリであって、
ネック及びそのネックを密封する閉鎖ライナーを備えるチューブヘッドと、
閉鎖ライナーを切断するようになっているパンチを備えるキャップとを備え、
ネック及びキャップは、キャップが、パンチが閉鎖ライナーから離間して保持される、
待機位置と称する第1位置、及び、パンチが閉鎖ライナーを穿孔する、使用位置と称する
第2位置において、ネックの上に固定されて保持されるように構成されるアセンブリを提案する。

10

【0008】

こうしたアセンブリによって、ネック及びキャップ以外の追加の部品を使用せずとも、
キャップが待機位置に保持される。言い換えれば、キャップから突出したパンチの自由端
部が、ネックを密封している閉鎖ライナーから離れて保持されることで、使用者がチュー
ブを初めて使用する前に閉鎖ライナーが穿孔されたり切断されたりすることから、閉鎖ア
センブリを複雑化することなく簡素且つ確実に保護する。具体的には、こうしたアセンブ
リでは、パンチを閉鎖ライナーから離して保持するようなシステムで概して用いられるス
ペーサリングの使用が省略される。

20

【0009】

キャップは、容器の、特に製品を排出するための開口部を、可逆的に、漏れないように
密閉する目的として理解される。つまり、本発明に係るキャップは、主に螺入又は同様の
動きを通して、開位置から閉位置及びその逆にも移行できる。本発明には、開口部に明確
に固定されて、製品を排出するための貫通孔と孔を密閉する可傾式のカバーとを備えるヒ
ンジ仕様のカプセルといった閉鎖アセンブリは含まれない。

【0010】

本発明の幾つかの実施例によれば、以下の構成を別々に又は組み合わせて用いることが
できる。

30

チューブヘッドはショルダーを更に備える。

ネックとショルダーとは一体に設計される。

ネックとショルダーとは一体的に形成される。

ネックは、排出口の近傍に位置付けられた上端部と、上端部に対向する下端部とを備
える。

閉鎖ライナーはネックの下端部に位置付けられる。

チューブヘッドはインサートを備える。

閉鎖ライナーは、インサートの中央領域を画成する。

インサートは、ショルダーの下面を少なくとも部分的に覆う。

ネック及びキャップは、更に、ネック及びキャップがチューブに密閉を提供する、閉
位置と称する第3位置に、キャップが保持されるように構成される。

40

キャップは、少なくとも1回の回転運動によって、待機位置から使用位置へと移行す
るように構成される。

キャップは、少なくとも1回の回転運動によって、使用位置から閉位置へと移行する
ように構成される。

キャップ及びネックは縦方向の軸線Z-Zを画成する。

キャップは、更に、軸線Z-Zに沿った軸線方向運動によって、待機位置から使用位
置へと移行するように構成される。

キャップは、更に、軸線Z-Zに沿った軸線方向運動によって、使用位置から閉位置
へと移行するように構成される。

50

回転運動と軸線方向運動とは同時であり、特に螺入といった、様々なピッチを有することができるらせん運動に任意で対応する。

軸線方向運動と回転運動とは連続的であり、パヨネット式の運動に任意で対応する。

アセンブリは、少なくとも1つの第1閉塞手段及び/又は少なくとも1つの第2閉塞手段を備える。

1つ以上の第1閉塞手段と1つ以上の第2閉塞手段とは、キャップを待機位置に保持するように協働する。

ネックは、少なくとも1つの第1閉塞手段を備える。

第1閉塞手段は、キャップを待機位置に保持するようにキャップと協働する。

キャップは少なくとも1つの第2閉塞手段を備える。

10

キャップは、キャップがネックに引っかかること、好ましくは、1つ以上の第1及び第2閉塞手段が引っかかることによって待機位置に保持される。

1つ以上の第1閉塞手段は、ネックの外面部に位置付けられたリングである。

リングは、軸線方向においてネックの中間部に位置付けられる。

ネックは、キャップを待機位置及び/若しくは中間位置から使用位置へ、並びに/又は、使用位置から閉位置へと移行させるように、回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にする、第1ねじ山と称するねじ山を備える。

第1ねじ山は、リングの上方でネックの一部に位置付けられる。

ネックの外面部は、第1平滑領域と称する平滑領域を備える。

リングは、第1ねじ山と第1平滑領域との間に位置付けられる。

20

1つ以上の第2閉塞手段は、キャップの内面部に位置付けられた突起部である。

突起部はキャップの周縁に均等に分散配置される。

突起部は、キャップが待機位置にあるとき、リングが突起部の間に位置付けられるように2本の列に分散配置される。

突起部は、2本の列の間で傾斜しながらオフセットしている。

突起部は、キャップの下部に位置付けられる。

アセンブリは、第1及び/又は第2ねじ山を備える。

第2ねじ山は、第1ねじ山と協働してキャップを待機位置及び/又は中間位置から使用位置へと移行させる。

第1及び第2ねじ山は、キャップが待機位置にあるときはまだ協働せず、キャップはまだネックへと螺入されない。

30

第2ねじ山は第1ねじ山と協働して、キャップを待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるように、回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にする。

第2ねじ山は、第1ねじ山と協働することで待機位置から離れる。

キャップは第2ねじ山を備える。

第2ねじ山は、突起部の上方でキャップの一部に位置付けられる。

第1ねじ山は、キャップが待機位置にあるとき、第2平滑領域と称する、キャップの内面部の平滑領域に対向して位置付けられる。

第2平滑領域は、突起部と第2ねじ山との間に位置付けられる。

40

キャップの外面部は、平滑部と隆起部とを備える。

突起部は、リングが縦方向の軸線Z-Zに沿った圧力の作用によって突起部を有する上方の列を越えて中間位置に到達するように分散配置される。

キャップのねじ山は、中間位置にあるネックのねじ山との係合を開始する。

ネックのねじ山の全体が、待機位置にあるキャップの内面部の平滑領域に対向している。

突起部は、軸線方向に分離した2本の列の上に分散配置されることで、待機位置にあるキャップを自由に回転させる。

1つ以上の第1閉塞手段は1つ以上の突出要素である。

アセンブリは少なくとも1つの案内溝部を備える。

50

1つ以上の突出要素は、溝部の入口に位置付けられる。

ネックは、キャップを待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるために回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にするよう、キャップと協働するように構成される少なくとも1つの案内溝部を備える。

ネックの1つ以上の突出要素は、案内溝部の1つ以上の縁部からの突起部を備える。

ネックの1つ以上の突出要素は、案内溝部の基部からの突起部を備える。

溝部は、ネックの外面部において、ネックの上端部から下端部へと延在する。

溝部は連続的な案内部分を有する。

溝部の少なくとも1つの第1部分が待機位置を提供する。

溝部の第1部分は、軸線Z-Z'に対して略鉛直である。

10

溝部の1つ以上の他の部分が、待機位置から使用位置への移行、及び/又は、使用位置から閉位置への移行を可能とする。

溝部の第2部分がキャップを待機位置から離す。

溝部の第3部分がキャップを使用位置へと移行させる。

溝部の最終部分がキャップを閉位置へと移行させる。

第2部分は第1部分に連続する。

第2部分は軸線Z-Z'に対して略水平である。

第3部分は軸線Z-Z'に対して略鉛直である。

第2部分はピッチxを有するらせん状である。

第3部分はピッチyを有するらせん状である。

20

第3らせん状部分のピッチyは、第2らせん状部分のピッチxよりも大きい。

最終部分は、軸線Z-Z'に対して水平である。

溝部は、ネックの排出口に向かって位置付けられた入口を備える。

ネックの突出要素は、溝部の入口に位置付けられる。

ネックの少なくとも1つの突出要素は、溝部の第1部分と第2部分との間に位置付けられる。

キャップは、キャップを待機位置に保持するためにネックの突出要素と協働するように構成された少なくとも1つの突出要素を備える。

キャップの1つ以上の突出要素は、キャップを待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるために回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にするよう、ネックの溝部と協働するように構成される。

30

キャップの1つ以上の突出要素は、キャップの下部に位置付けられる。

ネックは、突出要素が溝部の入口に位置するためにキャップの少なくとも1つの突出要素と協働するように構成された案内傾斜を備える。

案内傾斜は、キャップを待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるように、溝部の案内方向と反対の案内方向を有する。

キャップは上面部を備える。

上面部は、キャップの突出要素と並列する少なくとも1つの開口部を有する。

開口部の数は、キャップの突出要素の数と同一である。

キャップは、密閉を提供して閉鎖するようにキャップの開口部から径方向後方に位置付けられた密閉リングを備える。

40

密閉リングは、キャップが、特にネックの上端部の近傍である閉位置にあるとき、ネックの内面部に設けられた密閉リングシートと協働するように構成される。

【0011】

本発明は、更に、先述のようなアセンブリを備えるチューブに関する。

【0012】

本発明の更なる特徴、目的及び利点は、添付の図面を参照しながら読む必要がある、単に例示的且つ非限定な以下の説明から明確となる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

50

【図 1】本発明の第 1 実施例に係るチューブ閉鎖アセンブリのチューブヘッドを備える、部分的に示されたチューブの斜視図である。

【図 2】図 1 のチューブヘッドの上へと固定されるようになっているキャップの斜視図である。

【図 3】その上に図 2 のキャップが待機位置で固定され、そのキャップ及びチューブヘッドが本発明に係るチューブ閉鎖アセンブリを形成する、図 1 のチューブの正面図である。

【図 4】第 1 構成のアセンブリが待機位置にある、図 3 の軸線方向断面図である。

【図 5】第 2 構成の閉鎖アセンブリが待機位置にある、図 4 と同様の図である。

【図 6】閉鎖アセンブリが中間位置にある、図 4 と同様の図である。

【図 7】閉鎖アセンブリが閉位置にある、図 4 と同様の図である。

【図 8】本発明の第 2 実施例に係るチューブ閉鎖アセンブリのチューブヘッドを備える、部分的に示されたチューブの正面図である。

【図 9】本発明の第 3 実施例に係るチューブ閉鎖アセンブリのチューブヘッドを備える、部分的に示されたチューブの正面図である。

【図 10】本発明の第 4 実施例に係るチューブ閉鎖アセンブリのチューブヘッドを備える、部分的に示されたチューブの斜視図である。

【図 11】図 8 ~ 図 10 のチューブヘッドの上へと固定されるようになっているキャップの斜視図である。

【図 12】図 8 ~ 図 10 のチューブヘッドの上へと固定されるようになっているキャップの斜視図である。

【図 13】その上で図 11 及び図 12 のキャップが待機位置の方向へ向けられ、チューブヘッド及びキャップが本発明に係るチューブ閉鎖アセンブリを形成する、図 10 のチューブの正面図である。

【図 14 a】閉鎖アセンブリが待機位置にある、図 13 と同様の図である。

【図 14 b】アセンブリが待機位置にある、図 14 a の軸線方向断面図である。

【図 15 a】閉鎖アセンブリが待機位置から離れて使用位置へと準備をする、図 14 a と同様の図である。

【図 15 b】閉鎖アセンブリが待機位置から離れて使用位置へと準備をする、図 14 b と同様の図である。

【図 16 a】閉鎖アセンブリが閉位置にある、図 14 a と同様の図である。

【図 16 b】閉鎖アセンブリが閉位置にある、図 14 b と同様の図である。

【図 17】本発明の第 5 実施例に係るチューブ閉鎖アセンブリのチューブヘッドを備える、部分的に示されたチューブの斜視図である。

【0014】

全ての図面を通じて、共通の要素は、同一の参照符号を用いて識別される。

【発明を実施するための形態】

【実施例 1】

【0015】

様々な図面に示されるように、本発明は、チューブ 3 を閉鎖するアセンブリ 1 に関する。このアセンブリ 1 は、

ネック 7 を備えるチューブヘッド 5 と、

特に螺入によってネック 7 の上に固定されるように構成されたキャップ 9 とを備える。

【0016】

図 1 及び図 3 ~ 図 8 に変形例が示されるチューブヘッド 5 は、縦方向の軸線 Z-Z を画成するネック 7 と、ショルダー 11 と、その下部に、ネック 7 を密封する閉鎖ライナー 15 を形成するフルインサート 13 とを備える。ここに示すように、ネック 7 及びショルダー 11 は一体に設計されて一体的に形成される。インサート 13 はショルダー 11 の下面に対向して位置付けられ、チューブの内部に向かって配向するようになっている。

【0017】

10

20

30

40

50

この場合のネック 7 は、チューブ 3 の外部に向かって位置付けられた上端部から、上端部に対向しチューブ 3 の内部の方向に向かう下端部に向かって延在する円筒形状を有する。上端部は、チューブの内部に入っている製品を排出するための排出口 7 a を有する。下端部はショルダー 1 1 に隣接する。

【 0 0 1 8 】

ショルダー 1 1 はこの場合では円筒状であり、ネックの下端部から外周縁に向かう、軸線 Z - Z に略垂直な方向、すなわちチューブヘッドの一部がネック 7 からラッパ状に広がる方向に延在する。ショルダー 1 1 は、チューブ 3 を形成するために、チューブのスカー卜部分を特にその周縁で固定できるように構成される。

【 0 0 1 9 】

より具体的には、インサート 1 3 は、典型的には切頂形状又はディスク形状の周縁部と、その直径が典型的にネック 7 の内径に対応する、閉鎖ライナー 1 5 を形成する中央部とを備える。

【 0 0 2 0 】

図 2 にその例が示されるキャップ 9 は、概して、キャップ 9 から突出するパンチ 1 7 を備える。具体的には、パンチ 1 7 はキャップ 9 と一体である。パンチ 1 7 は、キャップ 9 がネック 7 の上へと固定されるときに、チューブヘッド 5 のネック 7 の内部に挿入されるように構成される。キャップ 9 がネック 7 の上へと固定されるときに、ネック 7 の縦方向の軸線 Z - Z に対応するキャップ 9 の縦方向が画成される。

【 0 0 2 1 】

パンチ 1 7 は、閉鎖ライナー 1 5 の切断及び / 又は穿孔を可能にする。有利には、切断は部分的に行われ、切断された閉鎖ライナー 1 5 の 1 つ以上の部分がインサートの残りの部分との繋がりを残す。これによって、インサートを形成するどの材料についても、対応するチューブ 3 に入っている製品に混入することや、この材料を使用者が取り込む可能性が防止される。

【 0 0 2 2 】

概して、パンチ 1 7 は回転する円筒状部を有し、その自由端部に、有利には切断手段が設けられることで、キャップ 9 が例えば螺入によってチューブヘッド 5 のネック 7 の上へと固定されるときに、パンチ 1 7 の自由端部がネック 7 内に挿入される。切断手段は、例えばパンチ 1 7 の自由端部の周縁に均等に分散配置された、ベベル形状の自由端部、歯部及び / 又は切断切れ込みでありうる。図 2 及び図 4 ~ 図 8 に示すパンチ 1 7 の例では、パンチ 1 7 は回転する円筒状部を有し、その自由端部に、その自由端部の周縁に均等に分散配置された 3 つの短い歯部 1 9 が設けられる。

【 0 0 2 3 】

本発明によれば、ネック 7 及びキャップ 9 は、キャップ 9 が、パンチ 1 7 が閉鎖ライナー 1 5 から離間して保持される、待機位置と称する第 1 位置 (図 3 ~ 図 5 、 図 1 4 a 及び 図 1 4 b) 、 及び、パンチ 1 7 が閉鎖ライナー 1 5 を穿孔する、使用位置と称する第 2 位置 (図 6 、 図 1 5 a 及び 図 1 5 b) において、ネック 7 の上に固定されて保持されるように構成される。

【 0 0 2 4 】

ネック 7 及びキャップ 9 は、ネック 7 及びキャップ 9 がチューブ 3 に密閉を提供する、閉位置と称する第 3 位置 (図 7 、 図 1 6 a 及び 図 1 6 b) に、キャップ 9 が保持されるようにも構成されうる。

【 0 0 2 5 】

有利には、キャップ 9 は、少なくとも 1 回の回転運動によって、待機位置から使用位置へ、及び / 又は、使用位置から閉位置へと移行するように構成される。

【 0 0 2 6 】

ある実施例では、回転運動は、軸線 Z - Z に沿った軸線方向運動を伴うこともできる。これによってらせん運動が生じる。

【 0 0 2 7 】

10

20

30

40

50

他の実施形態では、軸線方向運動は回転運動の後に生じる。

【0028】

有利には、キャップ9は、基本的に常に同じ方向に進む運動によって、言い換えれば、常に同じ回転方向によって、待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行するように構成される。

【0029】

有利には、キャップ9の待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置への移行は可逆的である。これによって、チューブを開けて使用後に閉じること及びその逆の動作が可能になる。

【0030】

有利には、ネック7は、キャップ9を待機位置に保持するためにキャップ9と協働するように構成された少なくとも1つの閉塞手段を備える。

【0031】

第1実施例において、ネック7及びキャップ9は、キャップ9を待機位置に保持するように共に協働する、少なくとも1つの閉塞手段をそれぞれ備える。

【0032】

ここで図1～図7に示すこの第1実施例の例示において、1つ以上の第1閉塞手段は、ネック7の外面部に位置付けられたリング25であって、1つ以上の第2閉塞手段は、キャップ9の内面部に位置付けられた突起部27a及び27bである。

【0033】

これにより、キャップ9は、この例示において、特に突起部27a及び27bがリング25に引っかかることによって、キャップ9がネック7に引っかかり、待機位置に保持される。

【0034】

有利には、突起部27a及び27bは、特にキャップ9の下部において、キャップ9の周縁に均等に分散配置される。ここに示す例では、突起部27a及び27bは軸線方向に分離した2本の列の上に分散配置され、2本の列の間で傾斜しながらオフセットする。これにより、リング25は、キャップ9が待機位置にあるとき、突起部27aと27bとの間に位置付けられる。好ましくは、各列は少なくとも2つ、少なくとも3つ又は少なくとも4つの突起部27a及び27bを備える。この場合では、各列は4つの突起部27a及び27bを備える。

【0035】

突起部27aを有する下方の列が、キャップ9のネック7の上への固定及び保持を可能にし、キャップ9が外れてしまうのを防ぐ。突起部27bを有する上方の列が、キャップ9がネック7の上へと固定されているときの、キャップ9の下方への移動の制限を可能にする。これによって、パンチ17が閉鎖ライナー15から離れて保持され、使用者が介入することなく、初めて使用する前の穿孔及び/又は切断を防ぐことを可能にする。

【0036】

有利には、リング25はネック7と一体であり、ネック7の全外周を覆う。リング25は、チューブヘッド5のショルダー11の方向を向いた下面25aと、ネック7の排出口7aの方向を向いた上面部25bとを備える。下面部25a及び上面部25bは略平坦であり、その径方向の延出によって、リング25が突起部27a及び27bに引っかかることが可能になる。リング25は、具体的には、リング25が突起部27aと27bとの間に引っかかること及びそこから解放されることを助ける薄肉端部を備える。これによって、使用者にとって、待機位置から使用位置へ、そして使用位置からキャップ9の取り外しへの移行が簡単になる。ここで見られるように、突起部27a及び27bも同様に薄肉端部を有することができる。より具体的には、ここでは、リング25は、丸められた先端を有した直線的な台形又は三角形の形状の断面を有し、且つ/又は突起部27a及び27bは直線的な丸められた断面を有する。

【0037】

10

20

30

40

50

有利には、ネック7及びキャップ9は、第1ねじ山29及び第2ねじ山31と呼ばれ、使用者がキャップ9をネック7へと螺入することでキャップ9を待機位置から使用位置へと移行させるように共に協働するねじ山をそれぞれ備える。この実施例において、先述の回転運動と軸線方向運動とは同時に生じ、らせん運動に係る螺入運動を引き起こす。そして、キャップ9は、好ましくはねじ山29及び31が係合されていない待機位置にある間に、ネック7へと螺入されることによって固定される。

【0038】

第1ねじ山29は、ネック7の、リング25の上方における外面部に位置付けられる。

【0039】

第2ねじ山31は、この場合ではキャップ9の底部である、キャップ9の、突起部27a及び27bの上方における内面部に位置付けられる。

10

【0040】

ネック7は、その外面部に、第1平滑領域33と称する平滑領域を更に備える。平滑領域は、ここではねじ山がない領域として理解される。第1平滑領域33は、第1ねじ山29の下方及びリング25の下方の一部に延在する。言い換えれば、第1平滑領域33は、リング25の下面部25aからチューブヘッド5のショルダー11に向かって延在する。つまり、リング25は、第1ねじ山29と第1平滑領域33との間である、ネック7の中間部に軸方向に位置付けられる。

【0041】

キャップ9は、その内面部に第2平滑領域35と称する平滑領域を更に備える。ここでもまた、平滑領域はねじ山がない領域として理解される。第2平滑領域35は、第2ねじ山31の下方及び突起部27a及び27bの上方、すなわち突起部27a及び27bと第2ねじ山31との間に位置付けられる。例示では、第2平滑領域35は、第2ねじ山31の底部から突起部27bを有する上方の列へと延在する。第2平滑領域35におけるキャップ9の内径は、第1ねじ山29のねじ山の頂点において計測されたネック7の直径よりも大きい。

20

【0042】

キャップ9は、その下部が平滑部21であり、他方である上部が隆起部23である外面部を更に備える。隆起部23は、特に使用者の把持領域に対応し、キャップ9の取り扱い及びチューブ3の開口/閉鎖を容易にする。

30

【0043】

キャップ9は、初めはネック7の上へと固定されている。次のステップで、リング25が、突起部27aを有する下方の列に引っかかり、キャップ9は待機位置に保持される(図3~図5)。パンチ17は、閉鎖ライナー15を切断及び/又は穿孔しないように、閉鎖ライナー15から距離を置いて位置付けられる。この場合では、先述のように、突起部27bを有する上方の列によって待機位置での保持が提供され、リング25は、意図せずともキャップ9に当接して押し付けられる(図5)。突起部27bを有する上方の列の位置は計算されており、パンチ17は、キャップ9が待機位置にあるとき、閉鎖ライナー15から十分に離れて保持される。リング25が、キャップ9を取り外すときに意図せずとも当接する、突起部27aを有する下方の列は、キャップ9が外れてしまうのを防ぐことを可能にする。

40

【0044】

この待機位置において、第1ねじ山29は、図3~図5に見られるように、キャップ9の第2平滑領域35に対向して位置付けられる。第1及び第2ねじ山(29, 31)はまだ協働せず、キャップ9はまだネック7へと螺入されない。

【0045】

続いて、キャップ9は、使用者によって軸線Z-Zに沿ってネック7の上へと押し付けられ、リング25は、中間位置に到達するように突起部27bを有する上方の列を越える。この中間位置では、キャップ9のねじ山31がネック7のねじ山29と係合を開始して、パンチ17が到達し、1回以上の最終螺入回転によって閉鎖ライナー15を穿孔及び/

50

又は切断する。

【0046】

不図示の更なる実施例において、ねじ山29及び31が、待機位置から接触又はむしろ係合することも考慮可能である。そして、螺入によって待機位置から使用位置への移行が容易となり、具体的には、リングが中間位置に到達するように突起部27bを有する上方の列を乗り越えることが可能となる。

【0047】

最後に、キャップ9は使用者によってネック7へと完全に螺入される。こうして、キャップ9は、パンチ17が閉鎖ライナー15を穿孔及び/又は切断する閉位置に到達する(図7)。そして、キャップ9の平滑領域35は、ネック7の平滑領域33に対向する。

10

【0048】

キャップがネックの上へと固定されて待機位置に保持されることを可能にする更なる実施例を考慮できる。具体的には、リングと突起部とを可逆的にすることが可能であり、すなわち、キャップが、ネックの外表面に位置付けられた少なくとも1つの突起部と協働するリングを備える。

【0049】

1つ以上の閉塞手段は、図8～図17に示す実施例において、ネック7の外表面に位置付けられた1つ以上の突出要素37a, 37b及び37cである。

【0050】

ネック7の突出要素37a, 37b及び37cは、キャップ9を待機位置に保持するようにキャップ9と協働し、より具体的には、9の少なくとも1つの突出要素39と協働するように構成される。

20

【0051】

有利には、ネック7は、この場合では3つである少なくとも1つの案内溝部41を更に備え、キャップ9を待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるために回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にするよう、キャップ9と協働するように構成される。

【0052】

より具体的には、ネック7の案内溝部41は、キャップ9を待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置へと移行させるために回転運動及び/又は軸線方向運動を可能にするよう、キャップ9の1つ又は各突出要素39と協働するように構成される。

30

【0053】

これによって、溝部41は、ネック7の外表面において、排出口7aの近傍に位置付けられたネック7の上端部から上端部に対向する下端部まで延在する。溝部41は、特に、ネック7の排出口7aに向かって位置付けられた入口41aを備える。

【0054】

有利には、溝部41は連続的な案内部分を有する。これは、具体的には、待機位置を決定する第1部分41bと、待機位置から使用位置へ、及び/又は、使用位置から閉位置への移行を可能にする他の部分とを含むことができる。

【0055】

40

具体的には、溝部41は

キャップ9を待機位置から離す第2部分41cと、

キャップ9を使用位置へと移行させる第3部分41dと、

キャップ9を閉位置へと移行させる最終部分41eとを有する。

【0056】

溝部41は、溝部41の基部57から径方向に延出する2つの縁部55の間に延在する。好ましくは、溝部41はネック7と一体である。

【0057】

図8に示す実施例において、溝部41の第1部分41bは軸線Z-Zに対して鉛直である。これに、軸線Z-Zに対して水平である第2部分41cが続き、そして軸線Z-Zに

50

対して鉛直である第 3 部分 4 1 d が続き、最後に軸線 Z-Z に対して水平である最終部分 4 1 e が続く。

【0058】

この実施例において、ネック 7 の突出要素 3 7 a 及び 3 7 b は、溝部 4 1 の縁部から溝部の内側に向かって延出する突起部である。或いは、ネック 7 の突出要素 3 7 a 及び 3 7 b は、溝部 4 1 の基部 5 7 からの突起部でありうる。つまり、溝部 4 1 は、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b の入口に位置付けられた第 1 突起部 3 7 a を有する。この第 1 突起部 3 7 a は、キャップ 9 の軸線 Z-Z に沿った上方への軸線方向運動を制限し、キャップ 9 をネック 7 の上に固定して保持することで、キャップ 9 が外れてしまうのを防ぐことを可能にする。

10

【0059】

溝部 4 1 は、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b と第 2 部分 4 1 c との間に位置付けられた、同じ型の第 2 突起部 3 7 b も有する。この第 2 突起部 3 7 b は、特に、キャップ 9 がその待機位置及び使用位置への係合から離れるという、キャップ 9 の回転運動を制限する。言い換えれば、この第 2 突起部 3 7 b はパンチ 17 を閉鎖ライナー 15 から離して保持し、使用者が介入することなく、初めて使用する前の穿孔及び / 又は切断を防ぐことを可能にする。

【0060】

図 9 に示す実施例において、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b は軸線 Z-Z に対して鉛直である。これに、軸線 Z-Z に対して水平な第 2 部分 4 1 c、らせん状の第 3 部分 4 1 d、そして最後に軸線 Z-Z に対して水平な最終部分 4 1 e が続く。

20

【0061】

この実施例において、ネック 7 は、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b の入口に位置付けられた、第 1 キャッチ 3 7 a である第 1 突出要素を備える。このキャッチ 3 7 a は、キャップ 9 の軸線 Z-Z に沿った上方への軸線方向運動を制限し、キャップ 9 をネック 7 の上に固定して保持することで、キャップ 9 が外れてしまうのを防ぐことを可能にする。溝部 4 1 の縁部の 1 つが、ネック 7 の第 2 突出要素である突起部 3 7 b も有する。図 8 の実施例における突起部 3 7 a 及び 3 7 b のように、この突起部は溝部 4 1 の内部に向かって延出する。この突起部 3 7 b は、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b と第 2 部分 4 1 c との間に位置付けられる。これにより、キャップ 9 の回転運動、特に、キャップ 9 が待機位置から離れて使用位置に係合することを制限することが可能になる。言い換えれば、この突起部 3 7 b はパンチ 17 を閉鎖ライナー 15 から離して保持し、使用者が介入することなく、初めて使用する前の穿孔及び / 又は切断を防ぐことを可能にする。

30

【0062】

図 10 ~ 図 16 に示す実施例において、第 1 部分 4 1 b は軸線 Z-Z に対して鉛直である。これに、ピッチ x を有するらせん状の第 2 部分 4 1 c、そしてピッチ y を有するらせん状の第 3 部分 4 1 d が続く。第 3 らせん状部分 4 1 d のピッチ y は第 2 らせん状部分 4 1 c のピッチ x よりも大きい。溝部 4 1 は、最後に軸線 Z-Z に対して水平である最終部分 4 1 e で終端する。

【0063】

この実施例において、ネック 7 は、案内溝部の基部からの突起部の形状を有する 2 つの突出要素を備える。これら 2 つの突出要素は、溝部 4 1 の入口 4 1 a に向かって位置付けられた 2 つのキャッチ 3 7 a 及び 3 7 b である。より具体的には、第 1 キャッチ 3 7 a は溝部 4 1 の第 1 部分の入口に位置付けられる。このキャッチ 3 7 a は、キャップ 9 の軸線 Z-Z に沿った上方への軸線方向運動を制限し、キャップ 9 をネック 7 の上に固定して保持することで、キャップ 9 が外れてしまうのを防ぐことを可能にする。第 2 キャッチ 3 7 b は、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b と第 2 部分 4 1 c との間に位置付けられる。これにより、キャップ 9 の回転運動、特に、キャップ 9 が待機位置から離れて使用位置に係合することを制限することが可能になる。言い換えれば、この第 2 キャッチ 3 7 b はパンチ 17 を閉鎖ライナー 15 から離して保持し、使用者が介入することなく、初めて使用する前の穿

40

50

孔及び／又は切断を防ぐことを可能にする。

【0064】

図17に示す実施例において、第1部分41bは軸線Z-Zに対して鉛直である。これに、ピッチxを有するらせん状の第2部分41c、そしてピッチyを有するらせん状の第3部分41dが続く。第3らせん状部分41dのピッチyは第2らせん状部分41cのピッチxよりも大きい。溝部41は、最後に軸線Z-Zに対して水平である最終部分41eで終端する。

【0065】

この実施例において、ネック7の突出要素は、溝部の内部に向かって延出する、溝部41の縁部からの突起部37a、37b及び37cである。つまり、溝部41は、溝部41の第1部分41bの入口に位置付けた第1突起部37aを有する。この第1突起部37aは、キャップ9の軸線Z-Zに沿った上方への軸線方向運動を制限し、キャップ9をネック7の上に固定して保持することで、キャップ9が外れてしまうのを防ぐことを可能にする。

10

【0066】

溝部41は、溝部41の第1部分41bと第2部分41cとの間に位置付けられた、同じ型の第2突起部37bも有する。この第2突起部37bは、キャップ9の回転運動を制限し、特に、キャップ9が待機位置から離れて使用位置に係合することを制限する。言い換えれば、この第2突起部37bはパンチ17を閉鎖ライナー15から離して保持し、使用者が介入することなく、初めて使用する前の穿孔及び／又は切断を防ぐことを可能にする。

20

【0067】

溝部41は、突起部37a及び37bを備えた縁部に対向する縁部に位置付けられた、突起部37a及び37bと同じ型の第3突起部37cも有する。突起部37bと同様に、この第3突起部37cは、キャップ9の回転運動を制限し、特に、キャップ9が待機位置から離れて使用位置に係合することを制限する。

【0068】

図8～図17に示すこれら4つの実施例において、ネック7は、溝部41の入口41aに突出要素の1つが位置するように、キャップ9の少なくとも1つの突出要素39と協働するように構成された案内傾斜43を更に備えることができる。案内傾斜43によって、キャップ9の突出要素39aの1つが、案内溝部41の第1部分41b内に案内される。案内傾斜43は図10に見ることができる。

30

【0069】

有利には、案内傾斜43は、溝部41の、キャップ9の待機位置から使用位置へ、及び／又は、使用位置から閉位置への移行の案内方向と反対の案内方向を有する。つまり、キャップ9の突出要素39の1つが溝部41の入口内に位置するように、溝部内に加わるであろう運動の方向と反対の方向の回転運動を生じさせる必要がある。この回転運動は、概して機械によって自動的に生じる。キャップ9が待機位置につくと、キャップ9が待機位置から離れて使用位置へと準備をし、パンチ17によって閉鎖ライナー15を穿孔及び／又は切断するように、案内傾斜に加わる運動とは反対の、概して時計方向且つ概してキャップ9を閉める従来の回転方向の回転運動を作る必要がある。この2方向の回転によって、キャップ9を待機位置に置くとときに機械が過剰に回転すること及び使用位置への移行を準備すること、そして初めて使用する前にパンチ17が閉鎖ライナー15を傷付けることが防止される。

40

【0070】

有利には、傾斜43は、キャップ9の突出要素39の1つを溝部41の入口41aで止めることを強いるためのストップ45を更に備えることができる。ストップ45は、この場合では、溝部41の第1部分41bの縁部からネック7の孔7aに向かって延在する。

【0071】

キャップ9は、図8～図17に示す4つの実施例において同一である。先述のように、

50

キャップ 9 は少なくとも 1 つの突出要素 3 9 を備え、突出要素 3 9 は、キャップ 9 を待機位置に保持するようにネック 7 の突出要素 3 7 a , 3 7 b 及び 3 7 c と協働するように構成され、そして、キャップ 9 を待機位置から使用位置へ、及び / 又は、使用位置から閉位置へと移行させるために回転運動及び / 又は軸線方向運動を可能にするよう、ネック 7 の溝部 4 1 と協働するように構成される。

【 0 0 7 2 】

有利には、キャップ 9 は少なくとも 2 つの突出要素 3 9 を備える。好ましくは、キャップ 9 は 3 つの突出要素 3 9 を備え、待機位置にあるキャップ 9 のバランスを取って安定させる。

【 0 0 7 3 】

有利には、キャップ 9 の 1 つ以上の突出要素 3 9 は、キャップ 9 の下部に位置付けられ、キャップ 9 と一体となる。

【 0 0 7 4 】

有利には、キャップ 9 の上面部 4 7 は、キャップ 9 の突出要素 3 9 と並列する少なくとも 1 つの開口部 4 9 を有する。これらの開口部 4 9 は、特にキャップ 9、より具体的には突出要素 3 9 を形作るのに用いられる。つまり、開口部 4 9 の数は、キャップ 9 の突出要素 3 9 の数と同一である。

【 0 0 7 5 】

ここに示すキャップ 9 では、キャップ 9 の突出要素はスタッド 3 9 であり、その直径は、スタッド 3 9 が案内溝部 4 1 によって案内されるように、溝部の幅と略同様である。この場合では、キャップ 9 は、キャップ 9 の下部に均等に分散配置された 3 つのスタッド 3 9 と、スタッド 3 9 に並列する、上面部 4 7 の 3 つの開口部 4 9 とを備える。

【 0 0 7 6 】

キャップ 9 は、キャップ 9 が閉位置にあるときにチューブを密閉するように、その上面部の内面に、開口部 4 9 から径方向後方に位置付けられた、密閉リング 5 1 に対応する分厚い材料を備える。密閉リング 5 1 は、図 1 6 に見られるように、キャップ 9 が閉位置にあるとき、ネック 7 の上端部である、ネックの内面部に設けられたリングシート 5 3 と協働するように構成される。

【 0 0 7 7 】

溝部 4 1 の縁部は、最終部分 4 1 e 内に位置付けられた、キャップを閉位置に保持する少なくとも 1 つの突起部を更に備えることができる。

【 0 0 7 8 】

例えば、図 1 7 に示すように、各縁部は突起部 5 9 a 及び 5 9 b を備えることができる。これらの突起部 5 9 a 及び 5 9 b は、キャップを閉位置に保持するだけでなく、使用者に閉鎖を示唆するように動作することにも使用できる。従って、突出要素 3 9 が突起部 5 9 a 及び 5 9 b を越えるときに使用者が受ける抵抗によって、キャップがその移動を終え、完全に閉鎖されて密閉が施されたことが知らされる。これらの特徴は、図 1 7 に関連してここに示されるだけでなく、汎用もできる。

【 0 0 7 9 】

キャップ 9 を待機位置に置いて、それを待機位置から使用位置へ、及び使用位置から閉位置へと移行させる幾つかのステップを説明する。これらのステップは、図 1 0 ~ 図 1 6 に示す溝部 4 1 の実施例に関する。

【 0 0 8 0 】

まず、キャップ 9 は、その待機位置であるネック 7 の上へと固定される。このために、キャップ 9 の突出要素 3 9 a が、反時計方向の回転運動によって案内傾斜 4 3 内に案内される。このステップは図 1 3 に見ることができる。そして、キャップ 9 の突出要素 3 9 a は、対応する溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b においてその入口 4 1 a 内に置かれる。これらは、溝部 4 1 の第 1 部分 4 1 b の延在部 4 5 によって右方に当接し、ネック 7 の第 1 キャッチ 3 7 a によって下方に当接して保持される。

【 0 0 8 1 】

10

20

30

40

50

その後、キャップ 9 は下方への軸線方向運動によって待機位置に置かれ、溝部 4 1 内に係合した各突出要素 3 9 a が第 1 キャッチ 3 7 a を越えて引っかかる。そして、キャップ 9 は、先述のように、左方（回転）及び上方（移行）へのずれを制限する第 1 キャッチ 3 7 a 及び第 2 キャッチ 3 7 b 手段によって、待機位置に保持される。この待機位置は図 1 4 a 及び図 1 4 b に見ることができる。

【 0 0 8 2 】

第 1 らせん運動を通じて、第 2 部分 4 1 c において溝部 4 1 内に係合されたキャップ 9 の各突出要素 3 9 a は、第 2 キャッチ 3 7 b を越えて引っかかり、キャップ 9 が待機位置から離れる。このステップは図 1 5 a 及び図 1 5 b に見ることができる。

【 0 0 8 3 】

その後、突出要素 3 9 a は、溝部 4 1 の第 3 部分 4 1 d によって生じる第 2 らせん運動を通じて、閉鎖ライナーが穿孔される使用位置へと移行する。

【 0 0 8 4 】

らせん運動は、溝部 4 1 内で係合した各突出要素 3 9 a が、溝部 4 1 の最終部分 4 1 e の端部に位置付けられた停止位置に到達すると終了する。その後、キャップ 9 は、図 1 6 a 及び図 1 6 b に見ることができる閉位置に移行する。

【 0 0 8 5 】

使用者がキャップ 9 を取り外すには、これらのステップを反対方向で完了させる。

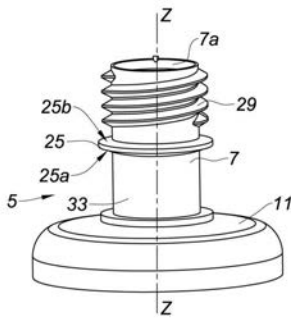
【 0 0 8 6 】

図 8、図 9 及び図 1 7 に示す案内溝部 4 1 の他の実施例において、キャップ 9 を待機位置に置いたり、それを待機位置から使用位置へ、及び使用位置から閉位置へと移行させたりする幾つかのステップは、略同様である。

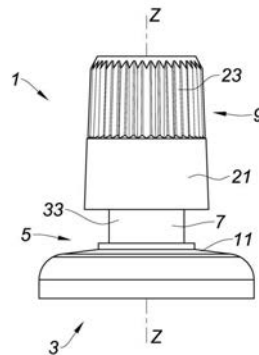
10

20

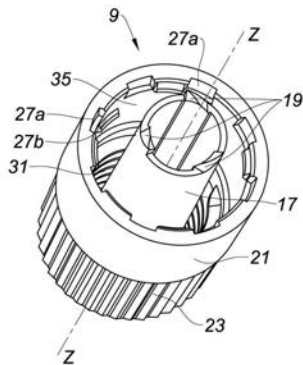
【 図 1 】



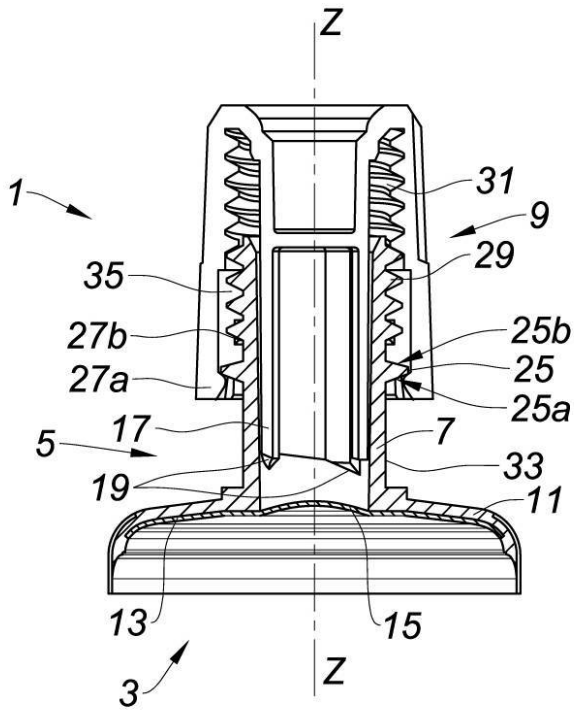
【 図 3 】



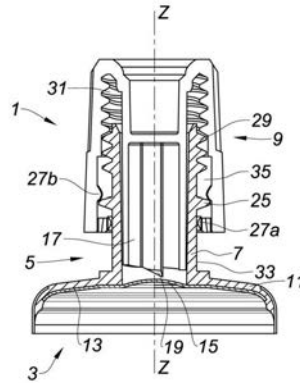
【 図 2 】



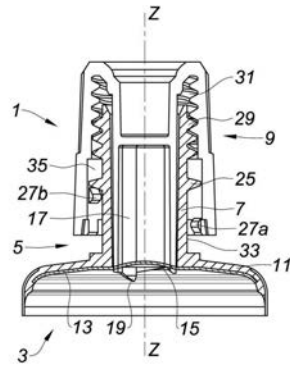
【 図 4 】



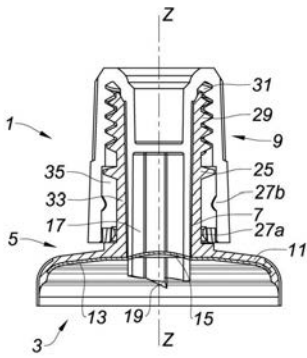
【 図 5 】



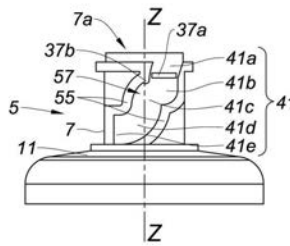
【 図 6 】



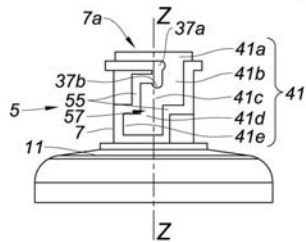
【 図 7 】



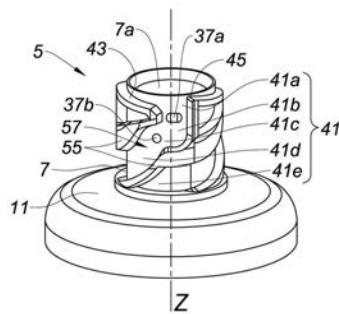
【 図 9 】



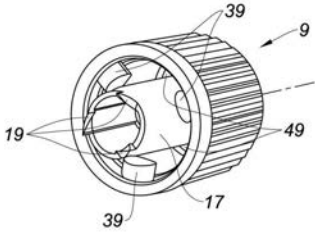
【 図 8 】



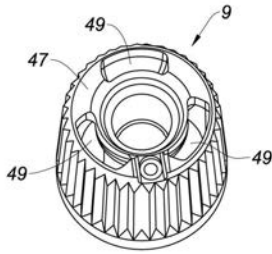
【 図 10 】



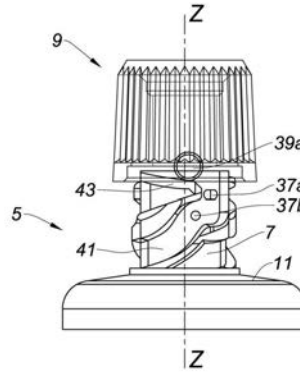
【図 1 1】



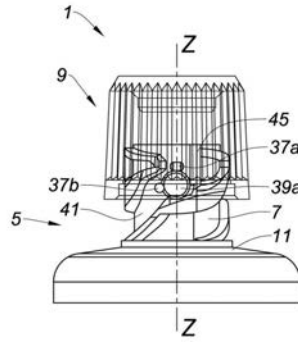
【図 1 2】



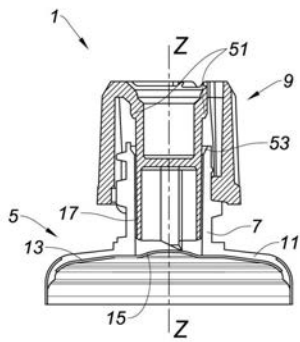
【図 1 3】



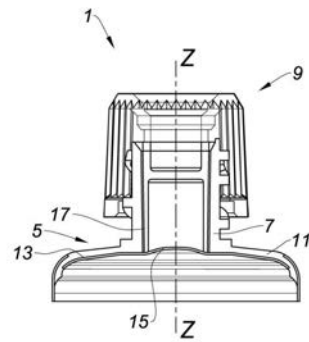
【図 1 4 a】



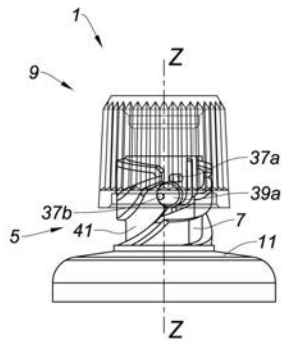
【図 1 4 b】



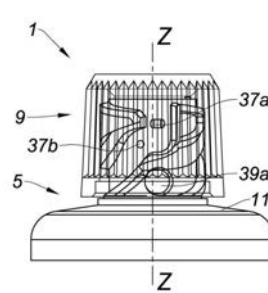
【図 1 5 b】



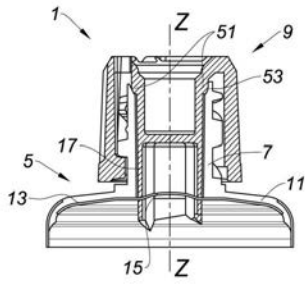
【図 1 5 a】



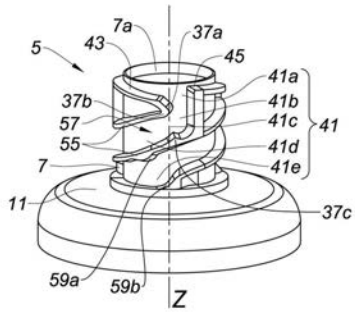
【図 1 6 a】



【 図 1 6 b 】



【 図 1 7 】



【外国語明細書】

2017193379000001.pdf