

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7413643号
(P7413643)

(45)発行日 令和6年1月16日(2024.1.16)

(24)登録日 令和6年1月5日(2024.1.5)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 M 5/158(2006.01) A 6 1 M 5/158 5 0 0 Z

請求項の数 4 (全14頁)

(21)出願番号	特願2019-40645(P2019-40645)	(73)特許権者	000200035
(22)出願日	平成31年3月6日(2019.3.6)		S B カワスミ株式会社
(65)公開番号	特開2019-155097(P2019-155097 A)		神奈川県川崎市川崎区殿町三丁目 2 5 番 4 号
(43)公開日	令和1年9月19日(2019.9.19)	(74)代理人	110002952
審査請求日	令和4年3月4日(2022.3.4)		弁理士法人鷲田国際特許事務所
(31)優先権主張番号	62/642,166	(72)発明者	玉井 裕介
(32)優先日	平成30年3月13日(2018.3.13)		大分県豊後大野市三重町玉田 7 番地 1
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		川澄化学工業株式会社 三重工場内
前置審査		審査官	中村 一雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 医療用針

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端に針先を有する針部と、
先端から前記針部を露出可能で、かつ、前記針部を収容可能に構成されたケースと、
前記ケースから前記針先が所定の長さ突出する第 1 位置から、前記ケース内に前記針先が収容される第 2 位置まで、前記ケース内で前記針部を移動させる弾性部材を有する移動機構と、
前記移動機構に前記ケースの内面に対向するように設けられた湾曲部と、を備え、
前記移動機構は、
操作部と、前記操作部を前記針部に固定する固定部と、を有し、
前記ケースは、
前記針部が前記第 1 位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第 1 係合部と、
前記針部が前記第 2 位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第 2 係合部と、
を有し、
前記第 2 係合部は、前記ケースの内面に設けられ、
前記操作部は、
前記ケースの長手方向に沿って延びる操作端を有し、当該操作端の延在方向の一方端に前記第 1 係合部及び前記第 2 係合部と係合可能な凸部が設けられ、前記延在方向の他方端には、前記湾曲部が前記他方端から前記ケースの長手方向に突出し、且つ、前記凸部の突出方向とは反対側に垂れ下がるように湾曲して配置され、

前記湾曲部が前記ケースと接触して前記湾曲部に対して所定以上の力がかかり、前記湾曲部がさらに湾曲すると、
前記他方端が支点となって、前記凸部が前記ケースの内面に向けて変位する、
医療用針。

【請求項 2】

前記移動機構は、
前記凸部と前記第 1 係合部との係合を解除すると、前記弾性部材によって前記針部が前記第 1 位置から前記第 2 位置へと移動し、前記凸部が前記第 2 係合部と係合するように構成されている、
請求項 1 に記載の医療用針。

10

【請求項 3】

前記操作部は、前記固定部に接続された接続部をさらに有し、
前記操作端は、前記ケースの長手方向に沿って、前記接続部に固定されない前記一方端から前記接続部に接続される前記他方端へ延びるような板状である、
請求項 1 に記載の医療用針。

【請求項 4】

先端に針先を有する針部と、
先端から前記針部を露出可能で、かつ、前記針部を収容可能に構成されたケースと、
前記ケースから前記針先が所定の長さ突出する第 1 位置から、前記ケース内に前記針先が収容される第 2 位置まで、前記ケース内で前記針部を移動させる弾性部材を有する移動機構と、

20

前記移動機構に前記ケースの内面に対向するように設けられた湾曲部と、を備え、
前記移動機構は、
操作部と、前記操作部を前記針部に固定する固定部と、を有し、
前記ケースは、
前記針部が前記第 1 位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第 1 係合部と、
前記針部が前記第 2 位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第 2 係合部と、
を有し、

前記第 2 係合部は、前記ケースの内面に設けられ、
前記操作部は、
前記ケースの長手方向に沿って延び、当該操作部の延在方向の一方端に前記第 1 係合部及び前記第 2 係合部と係合可能な凸部が設けられ、前記延在方向の他方端には、前記湾曲部が上方位置から垂れ下がるように湾曲して配置され、

30

前記湾曲部は、当該湾曲部に対して所定以上の力がかかると、さらに湾曲可能であり、
前記湾曲部が前記ケースと接触することにより、前記凸部が前記ケースの内面に向けて変位可能に構成されており、

前記ケースにおける、前記湾曲部と対向する位置の内面形状は曲面となっており、前記針部が前記第 2 位置に存在するときに、前記湾曲部と面接触するように構成される、

医療用針。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療用針に関する。

【背景技術】

【0002】

採血、輸血、輸液等に用いられる医療用針として、従来、筒状ケースの内部にバネ部材が配設された医療用針が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。従来の医療用針によれば、ケースから露出させた状態の針先を、バネ部材の作用によってケース内に収容することができるため、医療用針を使用する者（医療従事者及び患者本人を含む。以下、使用者という。）が誤って使用後の医療用針を自分に刺してしまう事故（いわゆる誤刺）の

50

発生を防止することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特表2002-539897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、従来の医療用針においては、針先をケース内に確実に収容するために、バネ部材として比較的強い反発力を有するバネを用いる場合がある。その場合、針先をケース内に確実に収容することが可能となる一方、ケース内に収容した針又は針の接続部分が勢いよくケース内面と接触することによって、比較的強い衝撃や衝突音が発生してしまい、使用者に不快感を与えることが懸念される。

10

【0005】

そこで、本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、針先をケース内に確実に収容しつつ、使用者の不快感を軽減した医療用針を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の医療用針は、先端に針先を有する針部と、先端から前記針部を露出可能で、かつ、前記針部を収容可能に構成されたケースと、前記ケースから前記針先が所定の長さ突出する第1位置から、前記ケース内に前記針先が収容される第2位置まで、前記ケース内で前記針部を移動させる弾性部材を有する移動機構と、前記移動機構に前記ケースの内面に対向するように設けられた湾曲部と、を備え、前記移動機構は、操作部と、前記操作部を前記針部に固定する固定部と、を有し、前記ケースは、前記針部が前記第1位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第1係合部と、前記針部が前記第2位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第2係合部と、を有し、前記第2係合部は、前記ケースの内面に設けられ、前記操作部は、前記ケースの長手方向に沿って延びる操作端を有し、当該操作端の延在方向の一方端に前記第1係合部及び前記第2係合部と係合可能な凸部が設けられ、前記延在方向の他方端には、前記湾曲部が前記他方端から前記ケースの長手方向に突出し、且つ、前記凸部の突出方向とは反対側に垂れ下がるように湾曲して配置され、前記湾曲部が前記ケースと接触して前記湾曲部に対して所定以上の力がかかり、前記湾曲部がさらに湾曲すると、前記他方端が支点となって、前記凸部が前記ケースの内面に向けて変位することを特徴としている。

20

30

本発明の医療用針は、先端に針先を有する針部と、先端から前記針部を露出可能で、かつ、前記針部を収容可能に構成されたケースと、前記ケースから前記針先が所定の長さ突出する第1位置から、前記ケース内に前記針先が収容される第2位置まで、前記ケース内で前記針部を移動させる弾性部材を有する移動機構と、前記移動機構に前記ケースの内面に対向するように設けられた湾曲部と、を備え、前記移動機構は、操作部と、前記操作部を前記針部に固定する固定部と、を有し、前記ケースは、前記針部が前記第1位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第1係合部と、前記針部が前記第2位置に位置している状態で、前記操作部を係合させる第2係合部と、を有し、前記第2係合部は、前記ケースの内面に設けられ、前記操作部は、前記ケースの長手方向に沿って延び、当該操作部の延在方向の一方端に前記第1係合部及び前記第2係合部と係合可能な凸部が設けられ、前記延在方向の他方端には、前記湾曲部が上方位置から垂れ下がるように湾曲して配置され、前記湾曲部は、当該湾曲部に対して所定以上の力がかかると、さらに湾曲可能であり、前記湾曲部が前記ケースと接触することにより、前記凸部が前記ケースの内面に向けて変位可能に構成されており、前記ケースにおける、前記湾曲部と対向する位置の内面形状は曲面となっており、前記針部が前記第2位置に存在するときに、前記湾曲部と面接触するように構成されることを特徴としている。

40

【発明の効果】

50

【 0 0 1 2 】

本発明の医療用針によれば、上記の湾曲部を備えているため、弾性部材として比較的強い反発力を有するバネを用いたとしても、ケースと移動機構又は針部との接触による衝撃を緩和することができ、衝突音の発生を抑制することが可能となる。

また、本発明の他の医療用針によれば、上記の他の弾性部材を備えているため、弾性部材として比較的強い反発力を有するバネを用いたとしても、ケースと移動機構又は針部との接触による衝撃を緩和することができ、衝突音の発生を抑制することが可能となる。

すなわち、本発明の医療用針及び本発明の他の医療用針は、針先をケース内に確実に収容しつつ、使用者の不快感を軽減した医療用針となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】図 1 は、医療用針 1 の全体斜視図である。

【図 2】図 2 は、キャップ 20 を取り外した状態の、医療用針 1 の全体斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示す医療用針 1 の平面図である。

【図 4】図 4 は、図 3 に示す医療用針 1 の A - A 線断面図である。

【図 5】図 5 は、針部 10 をケース 30 に収容した状態の、医療用針 1 の全体斜視図である。

【図 6】図 6 は、図 5 に示す医療用針 1 の平面図である。

【図 7】図 7 は、図 6 に示す医療用針 1 の B - B 線断面図である。

【図 8】図 8 A ~ 図 8 C は、ベース部 32 を説明するために示す図である。図 8 A はベース部 32 の平面図であり、図 8 B は図 8 A に示すベース部 32 の C - C 線断面図であり、図 8 C は図 8 A に示すベース部 32 の D - D 線断面図である。

【図 9】図 9 A ~ 図 9 C は、操作部 70 及び湾曲部 90 を説明するために示す図である。図 9 A は、操作部 70 及び湾曲部 90 の斜視図であり、図 9 B は、操作部 70 及び湾曲部 90 の左側面図（図 9 A に示す X 方向から見た図）であり、図 9 C は、図 9 B に示す操作部 70 及び湾曲部 90 の E - E 線断面図である。

【図 10】図 10 A ~ 図 10 C は、固定部 80 を説明するために示す図である。図 10 A は、固定部 80 の斜視図であり、図 10 B は、固定部 80 の左側面図（図 10 A に示す X 方向から見た図）であり、図 10 C は、図 10 B に示す固定部 80 の F - F 線断面図である。

【図 11】図 11 A、図 11 B は、針部 10 と移動機構 50 との接続構造を説明するために示す図である。図 11 A は、針部 10 に装着された移動機構 50 の斜視図であり、図 11 B は、針部 10 が第 1 位置に存在するときの、移動機構 50 の周辺部分の内部構造を示す図である。

【図 12】図 12 A、図 12 B は、変形例に係る医療用針 1 A を説明するために示す図である。図 12 A は、針部 10 が第 1 位置にあるときの、医療用針 1 A の内部構造を示す断面図であり、図 12 B は、針部 10 が第 2 位置にあるときの、医療用針 1 A の内部構造を示す断面図である。

【図 13】図 13 A、図 13 B は、他の実施形態に係る医療用針 1 B を説明するために示す図である。図 13 A は、キャップ 20 B を嵌めた状態の、医療用針 1 B の断面図であり、図 13 B は、キャップ 20 B を取り外した状態の、医療用針 1 B の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の医療用針について、図に示す実施の形態に基づいて説明する。

【 0 0 1 5 】

〔実施形態〕

まず、実施形態に係る医療用針 1 の全体構成と各部材の構成について、図 1 ~ 図 11 を用いて説明する。

【 0 0 1 6 】

なお、以下の説明において、図 2 ~ 図 4 に示すように、ケース 30 から針先 14 が所定

10

20

30

40

50

の長さ突出する位置を「第 1 位置」といい、図 5 ~ 図 7 に示すように、ケース 3 0 内に針先 1 4 が収容される位置を「第 2 位置」という。

また、図 3 に示す医療用針 1 において、針先 1 4 側を「先端側」といい、カバー部 3 4 側を「基端側」という。

【 0 0 1 7 】

実施形態に係る医療用針 1 は、図 1 ~ 図 4 に示すように、針部 1 0 と、針部 1 0 を覆うキャップ 2 0 と、針部 1 0 を収容可能に構成されたケース 3 0 と、ケース 3 0 の先端部に設けられた翼部 4 0 と、針部 1 0 をケース 3 0 の内部に収容するための移動機構 5 0 と、移動機構 5 0 の一部に設けられた湾曲部 9 0 とを備えている。

医療用針 1 は、例えば、採血、輸血、輸液等の際し、患者の皮膚に穿刺した状態で固定して使用される翼付針である。

10

【 0 0 1 8 】

針部 1 0 は、中空の円管からなる針管 1 2 と、針管 1 2 の先端に位置する針先 1 4 とを有する。針部 1 0 は、例えば、ステンレス鋼、アルミニウム、アルミニウム合金、チタン、チタン合金等の金属材料で構成されている。針管 1 2 の基端部（針先とは反対側の端部）は、図示しないチューブと接続されている。

【 0 0 1 9 】

使用前の医療用針 1 には、図 1 に示すように、キャップ 2 0 が装着されている。キャップ 2 0 は、針部 1 0 を覆った状態でケース 3 0 の先端部に嵌合可能で、かつ、ケース 3 0 の先端部から取り外し可能に構成されている。

20

【 0 0 2 0 】

ケース 3 0 は、図 2 ~ 図 7 に示すように、両端が開口した筒状のベース部 3 2 と、ベース部 3 2 の基端側の開口に嵌合可能に構成されたカバー部 3 4 とを有する。

【 0 0 2 1 】

ベース部 3 2 の先端には、図 5 に示すように、例えば円形の開口 3 3 が設けられている。開口 3 3 の開口径は、針管 1 2 の外径よりも若干大きく設定されており、開口 3 3 を通じて針部 1 0 を露出可能に構成されている。また、図 4 に示すように、ベース部 3 2 の内部には、針部 1 0 を収容するためのスペースとなる空間が、ベース部 3 2 の長手方向に沿って形成されており、ベース部 3 2 内に針部 1 0 を収容可能に構成されている（図 7 参照）。

30

【 0 0 2 2 】

ベース部 3 2 の先端側の外面には、図 8 A ~ 図 8 C に示すように、針部 1 0 が第 1 位置に存在するときに、後述する操作部 7 0 の凸部 7 6 と係合する第 1 係合部 3 6 が設けられている。第 1 係合部 3 6 は、例えば、ベース部 3 2 の内部空間と連通する角孔である。また、ベース部 3 2 の基端側（先端部とは反対側）の内面には、針部 1 0 が第 2 位置に存在するときに、操作部 7 0 の凸部 7 6 と係合する第 2 係合部 3 8 が設けられている。第 2 係合部 3 8 は、例えば、ベース部 3 2 の内面に設けられた段差であり、ベース部 3 2 の先端側から基端側に向けて、ベース部 3 2 の内面位置が高くなるように設定された段差である。

【 0 0 2 3 】

カバー部 3 4 には、針部 1 0 に接続されたチューブ（図示せず。）を通すための開口 3 5 が設けられている（図 4 参照）。

40

【 0 0 2 4 】

翼部 4 0 は、図 2 に示すように、ベース部 3 2 の先端部における両側面にそれぞれ接続配置された一对の翼部材であって、把持部 4 2 と、把持部 4 2 の厚みよりも薄く形成された薄肉部 4 4 とを有する。把持部 4 2 は、ベース部 3 2 と薄肉部 4 4 との接続部分を軸として所定角度回動可能に構成されている。

【 0 0 2 5 】

移動機構 5 0 は、図 4 及び図 7 に示すように、ベース部 3 2 の内部空間に配置されるバネ 6 0 と、操作部 7 0 と、操作部 7 0 を針部 1 0 に固定する固定部 8 0 とを有する。

【 0 0 2 6 】

50

弾性部材としてのバネ 60 は、例えば金属製のコイルバネであって、ベース部 32 の内部空間に圧縮された状態で配置されている。バネ 60 の先端側の端縁は、ベース部 32 の先端側の内面に当接しており、バネ 60 の基端側の端縁は、操作部 70 の先端側の面と当接している（図 11（b）参照）。

【0027】

操作部 70 は、図 9A～図 9C に示すように、例えば円管状の連結部 72 と、連結部 72 の上方に配置された操作端 74 とを有する。連結部 72 の内面のうち先端側の内面は、連結部 72 における他の部分に比べて小径化されている。また、当該小径化された部分の内面下方位置には、長手方向に沿った溝 73 が設けられている。

【0028】

操作端 74 は、連結部 72 の上方位置において、略 U 字状（略くの字状）の部材が横になるように配置された部材である。操作端 74 の上方部分は、例えばレバー状（棒状）に形成されている。操作端 74 の下方部分は、連結部 72 に接続固定されているが、操作端 74 の上方部分の先端側は、固定されておらず自由端となっている。操作端 74 の上方部分の先端には、第 1 係合部 36 及び第 2 係合部 38 と係合可能な凸部 76 が設けられている。凸部 76 の平面形状は、第 1 係合部 36 の開口形状と対応しており、例えば略四角形である。操作端 74 の上方部分は、例えば、上方から力が加わると下方に撓むような弾性を有し、かつ、上方から力が加わらないときには、第 1 係合部 36 との係合状態を維持するように、その姿勢が保たれている（上向きに付勢されている）。

【0029】

固定部 80 は、図 10A～図 10C に示すように、例えば円管状の部材であり、針部 10 を挿通可能に構成されている。固定部 80 の長手方向に沿った中央部には、鏝部 82 が 2 つ並設されている。2 つの鏝部 82 の配置間隔（長手方向に沿った距離）は、連結部 72 の小径化された部分の長さ（長手方向に沿った長さ）と同等となるように設定されている。鏝部 82 の外径は、連結部 72 の小径化された部分の内径よりも、若干大きくなるように設定されている。固定部 80 の管外径は、連結部 72 に挿入可能な寸法に設定されている。また、固定部 80 の外面の下方には、連結部 72 の溝 73 に対応する突起 83 が設けられており、溝 73 と嵌合可能に構成されている。

【0030】

湾曲部 90 は、図 9A 及び図 9C に示すように、操作端 74 における上方部分の基端側（凸部 76 の位置とは反対側）に接続されている。湾曲部 90 は、例えばバナナ状（ノ字状）に、操作端 74 の上方位置から垂れ下がるように湾曲しており、湾曲部 90 に対して所定以上の力がかかると、さらに湾曲する（撓むように曲がる）ように構成されている。

【0031】

また、カバー部 34 における、湾曲部 90 と対向する位置の内面形状は、図 4 に示すように曲面となっており、針部 10 が第 2 位置に存在するときに、湾曲部 90 とフィットする（適合する）ようになっている（図 7 参照）。

【0032】

キャップ 20、ベース部 32、カバー部 34、翼部 40、操作部 70、固定部 80 及び湾曲部 90 は、プラスチック材料（例えば、ポリカーボネート、ポリプロピレンなど。）からなる。ベース部 32 と翼部 40、及び操作部 70 と湾曲部 90 は、射出成形することによってそれぞれ一体成形されている。カバー部 34 は、ベース部 32 とは別体として成形された後、ベース部 32 の基端側の開口に嵌合固定されている。

【0033】

ここで、針部 10 と移動機構 50 との接続構造について、図 11A 及び図 11B を用いて説明する。

【0034】

まず、図 11A 及び図 11B に示すように、針部 10 と固定部 80 とが、固定部 80 に針部 10 を通した状態で例えば接着剤を用いて接続固定されている。また、固定部 80 には、操作部 70 の連結部 72 が挿通固定されている。このとき、固定部 80 に設けられた

10

20

30

40

50

2つの鍔部82の間に、連結部72の小径化された部分が位置するように配置されているとともに、連結部72の溝部73に対して固定部80の突起83を嵌合させている。これにより、連結部72と固定部80とを、長手方向及び回転方向の位置を合わせた状態で位置固定することができる。また、バネ60は、固定部80の外周面に配置されているが、針部10及び固定部80とは接触せず、操作部70と接触するように配置されている。バネ60は、例えば操作部70の先端側の面に接着して固定してもよいし、接着等しないで装填してもよい。

【0035】

次に、医療用針1の使用方法について説明する。

医療用針1を使用する際には、まず、図1に示すように、キャップ20が装着された状態の医療用針1から、キャップ20を取り外し、針先14を露出させる(図2参照)。

10

そして、翼部40の把持部42を把持した状態で、患者の皮膚に針先14を穿刺する。穿刺後は、必要に応じて、把持部42を広げて把持部42の上からテープ止めを行う。

【0036】

患者の皮膚から針先14を抜く際は、操作部70の凸部76を押下して、操作部70(凸部76)と第1係合部36との係合を解除する。係合が解除された操作部70は、バネ60の作用によって針部10とともに第1位置から第2位置へと移動し、患者の皮膚から針先14が引き抜かれる。このとき、湾曲部90の作用によって、湾曲部90とカバー部34との接触による衝撃が緩和され、衝突音の発生も抑制される。また、操作部70の凸部76が第2係合部38と係合することによって、操作部70における先端側への移動が規制される一方、湾曲部90がカバー部34と接触することによって、操作部70における基端側への移動が規制されることから、操作部70ひいては針部10を、第2位置に確実に固定することが可能となる。

20

なお、患者の皮膚から針先14を抜くにあたって、先に患者の皮膚から針先14を抜いた後で、操作部70の凸部76を押下して、針部10をケース30内に収容してもよい。

【0037】

以上のように構成された実施形態に係る医療用針1においては、針部10が第2位置へと移動したときの、ケース30と移動機構50との接触による衝撃を和らげる緩衝機構(湾曲部90)を備えているため、弾性部材(バネ60)として比較的強い反発力を有するバネを用いたとしても、ケース30と移動機構50との接触による衝撃を緩和することができ、衝突音の発生を抑制することが可能となる。

30

すなわち、実施形態に係る医療用針1は、針先14をケース30内に確実に収容しつつ、使用者の不快感を軽減した医療用針となる。

【0038】

実施形態に係る医療用針1においては、上述した湾曲部90を用いているため、上述の優れた医療用針を、比較的簡易な構成で実現することができる。

【0039】

実施形態に係る医療用針1においては、図7に示すように、湾曲部90がカバー部34と接触して湾曲すると、湾曲部90と操作端74との接続部分(図9Aに示す符号Pの部分)が支点となって、湾曲部90とは反対側に位置する凸部76が、上方に向けて変位してベース部32の内面により近づく(第2係合部38にさらに食い込む)こととなる。すなわち、凸部76と第2係合部38とがより強固に係合し合うことから、操作部70ひいては針部10を、より確実に第2位置に固定することが可能となる。

40

【0040】

実施形態に係る医療用針1においては、使用者が直接手で触れることができないベース部32の内面に、第2係合部38が設けられているため、誤刺が発生するリスクをさらに低減することが可能となる。

【0041】

なお、本発明は上記実施形態に例示したものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例えば次のよ

50

うな変形も可能である。

【 0 0 4 2 】

上記実施形態においては、湾曲部 9 0 が、操作部 7 0 の基端側に配置されている場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図 1 2 A 及び図 1 2 B に示すように、湾曲部 9 0 A が、ケース 3 0 A におけるカバー部 3 4 A の内面であって、操作部 7 0 と対向する位置に設けられていてもよいし、図示による説明は省略するが、針部における基端側の位置に設けられていてもよい。また、移動機構とケースの双方の対向部に、湾曲部が設けられていてもよい。

【 0 0 4 3 】

上記実施形態においては、湾曲部 9 0 の形状が、バナナ状（ノ字状）に湾曲したものを例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。湾曲部として、例えば山状、谷状、波状等、バナナ状以外の形状に屈曲する部材を用いてもよいし、蛇腹上に折り畳まれる部材を用いてもよい。また、湾曲部に代えて、例えば、コイルバネや板バネ等のバネ、ゴム、スポンジ、クッション材等の弾性部材（他の弾性部材）を用いてもよい。

【 0 0 4 4 】

上記実施形態においては、針部 1 0 が金属材料で構成されている場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば樹脂材料からなる針等、金属材料以外の材料からなる針を用いてもよい。

【 0 0 4 5 】

上記実施形態においては、ケース 3 0 におけるベース部 3 2 とカバー部 3 4 とが、別体として成形されている場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ベース部とカバー部が一体として成形されていてもよい。

【 0 0 4 6 】

上記実施形態においては、第 1 係合部 3 6 が、ベース部 3 2 の内部空間と連通する角孔である場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。操作部と係合可能であれば、他の形状を採用してもよい。第 2 係合部 3 8 についても同様に、操作部と係合可能であれば、段差以外の形状を採用してもよい。

【 0 0 4 7 】

上記実施形態においては、操作部 7 0 の操作端 7 4 が、略 U 字状（略くの字状）の部材である場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば I 字状（棒状）等、他の形状を採用してもよい。操作端 7 4 の上方部分についても同様に、レバー状（棒状）以外の形状を採用してもよい。

【 0 0 4 8 】

上記実施形態においては、移動機構 5 0 のバネ 6 0（弾性部材）としてコイルバネを用いるとともに、当該コイルバネが操作部 7 0 の先端側に配置されている場合を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、引きバネが操作部の基端側に配置されていてもよい。また、バネに代えて、ゴム等を用いてもよい。

【 0 0 4 9 】

上記実施形態においては、患者の皮膚に穿刺した状態で固定して使用される翼付針を例示して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、持続的な点滴静注を行う際に用いられる留置針等にも、本発明を適用可能である。

【 0 0 5 0 】

上記実施形態においては、使用者が誤って凸部 7 6 を押下しないために、キャップ 2 0 を装着した際、キャップ 2 0 によって凸部 7 6 が覆われるように構成されていたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図 1 3 A 及び図 1 3 B に示すように、キャップ 2 0 B の開口端に棒状の差込部 2 2 B が設けられており、ケース 3 0 B の差込口 3 9 を介して、凸部 7 6 の下に形成される空間 7 7 に差込部 2 2 B を挿入できるように構成されていてもよい。図 1 3 A に示すように、空間 7 7 に差込部 2 2 B を挿入した状態では、凸部 7 6 の下方向への移動が規制されるため、使用者が誤って凸部 7 6 を押下したとしても凸部 7 6 と第 1 係合部 3 6 との係合は解除されず、操作部 7 0 が第 1 位置から第 2 位置

10

20

30

40

50

へと移動することはない。一方、針部 1 0 をケース 3 0 B 内に収容したいときには、図 1 3 B に示すように、空間 7 7 から差込部 2 2 B を抜き取ることにより、凸部 7 6 の下方方向への移動規制が解除され、上述した医療用針 1 と同様の方法で使用する事ができる。なお、差込部 2 2 B の形状は、棒状に限定されず、例えば板状であってもよい。

【符号の説明】

【 0 0 5 1 】

1 , 1 A , 1 B 医療用針

1 0 針部

2 0 , 2 0 B キャップ

3 0 , 3 0 A , 3 0 B ケース

3 6 第 1 係合部

3 8 第 2 係合部

4 0 翼部

5 0 移動機構

6 0 バネ

7 0 操作部

8 0 固定部

9 0 , 9 0 A 湾曲部

10

20

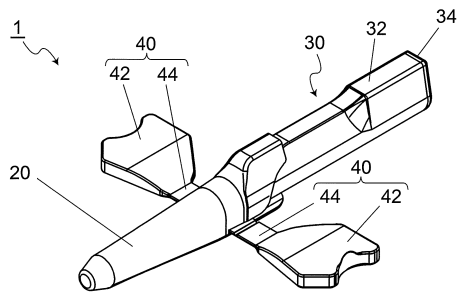
30

40

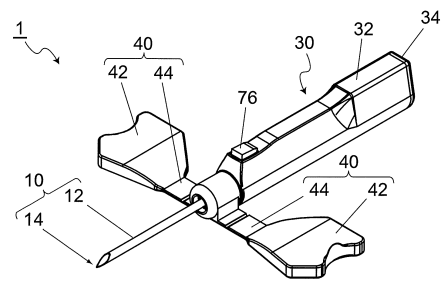
50

【図面】

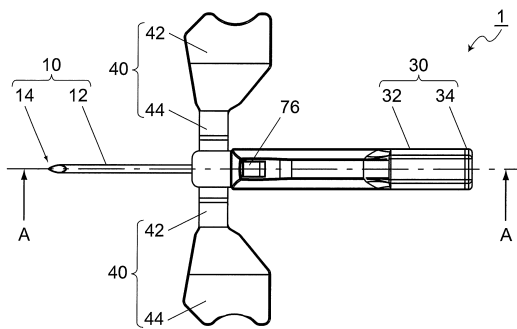
【 図 1 】



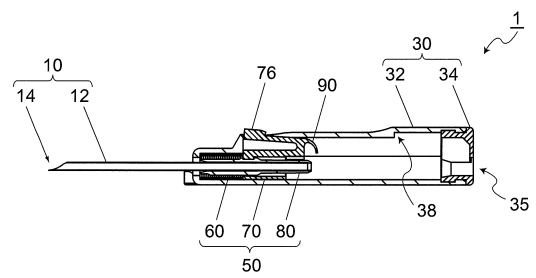
【 図 2 】



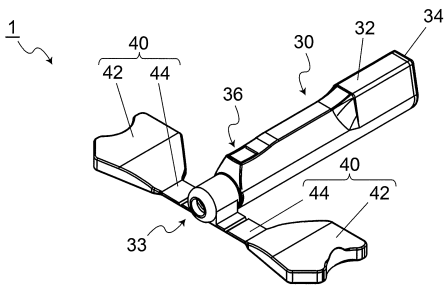
【 図 3 】



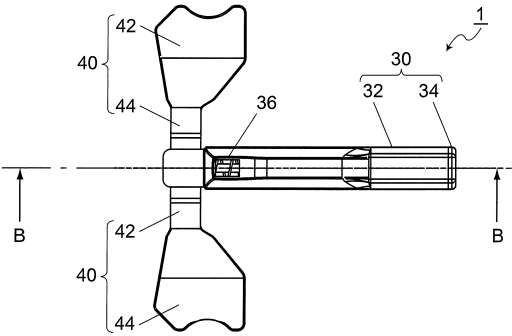
【 図 4 】



【図 5】

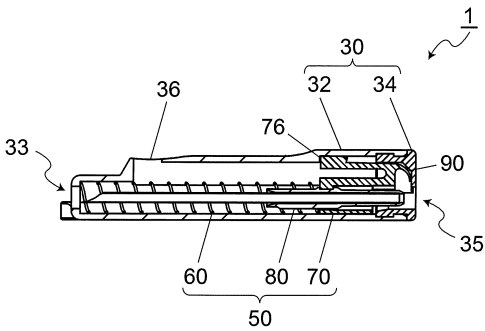


【図 6】



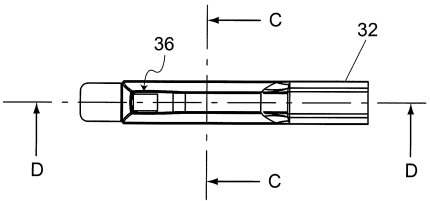
10

【図 7】



【図 8】

図 8A



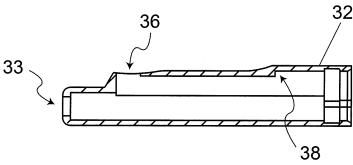
20

図 8B



30

図 8C



40

50

【図 9】

図 9A

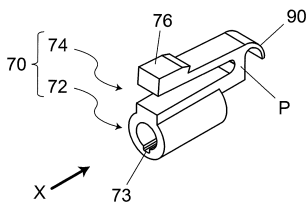


図 9B

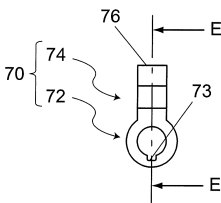
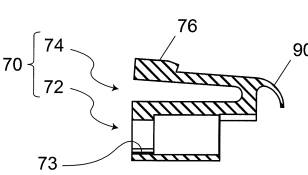


図 9C



【図 10】

図 10A

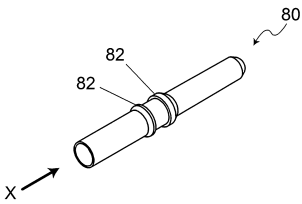


図 10B

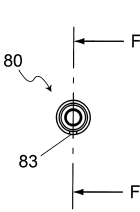
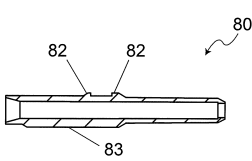


図 10C



10

20

【図 11】

図 11A

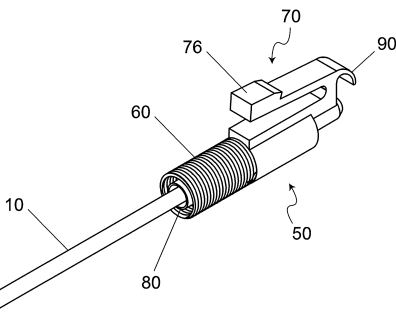
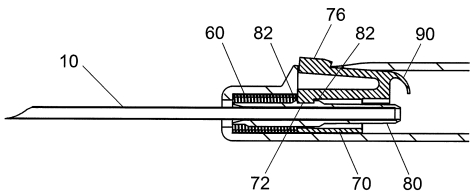


図 11B



【図 12】

図 12A

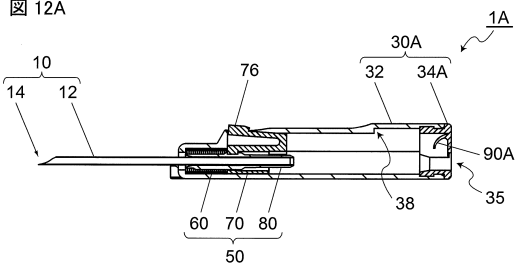
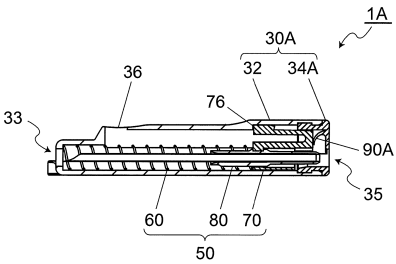


図 12B



30

40

50

【 図 1 3 】

図 13A

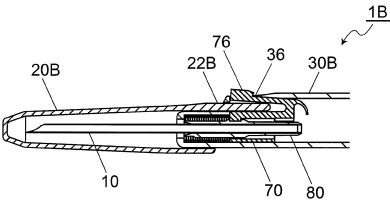
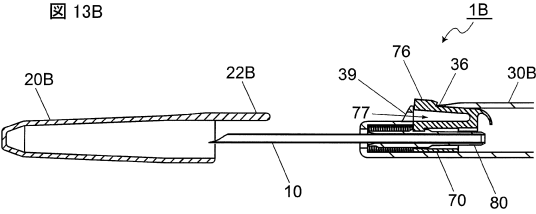


図 13B



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 8 - 2 5 7 1 3 1 (J P , A)
 米国特許第 0 5 7 7 9 6 7 9 (U S , A)
 国際公開第 2 0 1 7 / 2 1 4 4 1 5 (W O , A 1)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 A 6 1 M 5 / 0 0