

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-528305

(P2014-528305A)

(43) 公表日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.
A61M 5/32 (2006.01)

F I
A61M 5/32

テーマコード(参考)
4C066

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全13頁)

(21) 出願番号 特願2014-533900 (P2014-533900)
 (86) (22) 出願日 平成24年10月4日(2012.10.4)
 (85) 翻訳文提出日 平成26年5月26日(2014.5.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2012/069634
 (87) 国際公開番号 W02013/050479
 (87) 国際公開日 平成25年4月11日(2013.4.11)
 (31) 優先権主張番号 11184103.7
 (32) 優先日 平成23年10月6日(2011.10.6)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁(EP)

(71) 出願人 397056695
 サノフィーアベンティス・ドイチュラント
 ・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンク
 テル・ハフツング
 ドイツ連邦共和国デー65929フラン
 クフルト・アム・マイン、ブリュニングシ
 ユトラーセ50
 (74) 代理人 100127926
 弁理士 結田 純次
 (74) 代理人 100140132
 弁理士 竹林 則幸
 (72) 発明者 ジョン・スレメン
 イギリス国ウィラルマージーサイド シー
 エイチ44 Oエーピー、ワラジー、リス
 カード、エンプレスロード34
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 針安全デバイス

(57) 【要約】

1つまたはそれ以上の溝(1.2.5)を有する軸方向ステム(1.2.4)を含むニードル・ハブ(1.2)と、遠位先端(1.3.1)を有する針(1.3)と、ニードル・ハブ(1.2)に嵌め込み式に連結され、針(1.3)が通過することを可能にするための第1の開口部(1.1.2)を含むニードル・シールド(1.1)と、ニードル・シールド(1.1)に回転可能に連結され、針(1.3)が通過することを可能にするための第2の開口部(1.4.2)を含む内側スリーブ(1.4)とを備える、針安全デバイス(1)について説明する。内側スリーブ(1.4)は、溝(1.2.5)と係合するように適合された、1つまたはそれ以上の弾性アーム(1.4.3)を含む。第1の軸方向位置(PA1)および第1の角度位置(P1)では、ニードル・シールド(1.1)は、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)を覆い、第1の開口部(1.1.2)は、第2の開口部(1.4.2)と心合わせされる。第2の軸方向位置(PA2)では、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)は、第1の開口部(1.1.2)および第2の開

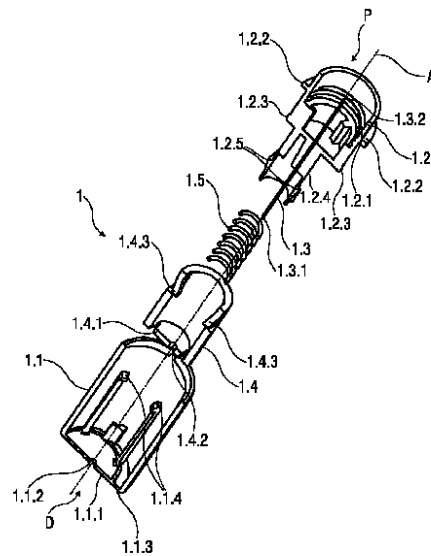


FIG 2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1つまたはそれ以上の溝(1.2.5)を有する軸方向ステム(1.2.4)を含むニードル・ハブ(1.2)と;

遠位先端(1.3.1)を有する針(1.3)と;

ニードル・ハブ(1.2)に嵌め込み式に連結されたニードル・シールド(1.1)が、針(1.3)が通過することを可能にするための第1の開口部(1.1.2)を含む、該ニードル・シールド(1.1)と;

ニードル・シールド(1.1)に回転可能に連結され、針(1.3)が通過することを可能にするための第2の開口部(1.4.2)を含む内側スリーブ(1.4)が、溝(1.2.5)と係合するように適合された1つまたはそれ以上の弾性アーム(1.4.3)を含む、該内側スリーブ(1.4)とを備え、

10

ここで、第1の軸方向位置(PA1)および第1の角度位置(P1)では、ニードル・シールド(1.1)は、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)を覆い、かつ第1の開口部(1.1.2)は、第2の開口部(1.4.2)と心合わせされ、

第2の軸方向位置(PA2)では、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)は、第1の開口部(1.1.2)および第2の開口部(1.4.2)を貫通して、ニードル・シールド(1.1)を越えて遠位に延び、

第3の軸方向位置(PA3)および第2の角度位置(P2)では、ニードル・シールド(1.1)は、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)を覆い、かつ第1の開口部(1.1.2)は、第2の開口部(1.4.2)と心合わせされない、針安全デバイス(1)。

20

【請求項 2】

ニードル・ハブ(1.2)は、第2の軸方向位置(PA2)においてニードル・シールド(1.1)の近位端に当接するように適合された近位突出部(1.2.2)を含む、請求項1に記載の針安全デバイス(1)。

【請求項 3】

ニードル・ハブ(1.2)は、ニードル・シールド(1.1)の近位端と係合するように適合された遠位突出部(1.2.3)を含む、請求項1または2に記載の針安全デバイス(1)。

【請求項 4】

溝(1.2.5)は傾斜面(1.2.5.1)を含む、請求項1~3のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

30

【請求項 5】

アーム(1.4.3)は、ニードル・シールド(1.1)が第2の軸方向位置(PA2)から第3の軸方向位置(PA3)へと動くときに傾斜面(1.2.5.1)をたどるように適合され、それにより、第1の角度位置(P1)から第2の角度位置(P2)への、ニードル・シールド(1.1)に対する内側スリーブ(1.4)の回転がもたらされる、請求項4に記載の針安全デバイス(1)。

【請求項 6】

ニードル・シールド(1.1)は、その遠位面(1.1.1)の内側面上に円形フランジ(1.1.3)を含む、請求項1~5のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

40

【請求項 7】

内側スリーブ(1.4)は、遠位面(1.4.1)の外側面上に、フランジ(1.1.3)と係合するように適合された傾斜突出部を含む、請求項6に記載の針安全デバイス(1)。

【請求項 8】

ニードル・シールド(1.1)は、内側スリーブ(1.4)がニードル・シールド(1.1)に対して軸方向にずれるのを防止するために内側スリーブ(1.4)と係合するように適合された、1つまたはそれ以上の保持スナップ(1.1.4)を含む、請求項1~7のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

50

【請求項 9】

ニードル・シールド(1.1)は、第2の角度位置(P2)において内側スリーブ(1.4)上のラチェット面(1.4.4)と係合するように適合された、1つまたはそれ以上のラチェット歯止(1.1.5)を含む、請求項1~8のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

【請求項 10】

ニードル・ハブ(1.2)と内側スリーブ(1.4)との間に配置されたばね要素(1.5)をさらに備え、該ばね要素(1.5)は、第2の軸方向位置(PA2)において、内側スリーブ(1.4)に遠位に向けられた力を加える、請求項1~9のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

10

【請求項 11】

内側スリーブ(1.4)は、ニードル・シールド(1.1)の軸Aに対して偏心して配置される、請求項1~10のいずれか1項に記載の針安全デバイス(1)。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

選択された用量の薬剤を収容する薬剤送達デバイス(例えばペン注射器、シリンジ、自動注射器等)は、患者に薬剤を投与するためのよく知られたデバイスである。使用の前後に送達デバイスの針を覆うための安全デバイスもまた、よく知られている。通常、医療用針を包囲するために、安全デバイスのニードル・シールドが手動でまたは自動的に動かされる。適切なサイズとされかつ適切に機能する安全デバイスを開発するために、様々な試みが行われてきた。しかし依然として、最適な安全ニードル・アセンブリが必要とされている。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0002】

本発明の一目的は、偶発的な針刺し事故の危険性を最小限に抑え、安全に取り扱うことができ、かつ薬剤送達の前後の針の安全性を提供する改良された安全ニードル・アセンブリを提供することである。

【課題を解決するための手段】

30

【0003】

例示的な一実施形態では、本発明による針安全デバイスは、1つまたはそれ以上の溝を有する軸方向ステムを含むニードル・ハブと、遠位先端を有する針と、ニードル・ハブに嵌め込み式に連結され、針が通過することを可能にするための第1の開口部を含むニードル・シールドと、ニードル・シールドに回転可能に連結され、針が通過することを可能にするための第2の開口部を含む内側スリーブとを備える。内側スリーブは、溝と係合するように適合された、1つまたはそれ以上の弾性アームを含む。第1の軸方向位置および第1の角度位置では、ニードル・シールドは、針の遠位先端を覆い、第1の開口部は、第2の開口部と心合わせされる。第2の軸方向位置では、針の遠位先端は、第1の開口部および第2の開口部を貫通して、ニードル・シールドを越えて遠位に延びる。第3の軸方向位置および第2の角度位置では、ニードル・シールドは、針の遠位先端を覆い、第1の開口部は、第2の開口部と心合わせされない。

40

【0004】

例示的な一実施形態では、ニードル・ハブは、第2の軸方向位置においてニードル・シールドの近位端に当接するように適合された、近位突出部(ledge)を含む。

【0005】

例示的な一実施形態では、ニードル・ハブは、ニードル・シールドの近位端と係合するように適合された遠位突出部を含む。

【0006】

例示的な一実施形態では、溝は、傾斜面を含む。アームは、ニードル・シールドが第2

50

の軸方向位置から第3の軸方向位置へと動くときに傾斜面をたどるように適合され、それにより、第1の角度位置から第2の角度位置への、ニードル・シールドに対する内側スリーブの回転がもたらされる。

【0007】

例示的な一実施形態では、ニードル・シールドは、その遠位面の内側面上に円形フランジを含む。内側スリーブは、遠位面の外側面上に、フランジと係合するように適合された傾斜突出部を含む。

【0008】

例示的な一実施形態では、ニードル・シールドは、内側スリーブがニードル・シールドに対して軸方向にずれるのを防止するために内側スリーブと係合するように適合された、1つまたはそれ以上の保持スナップ (retention snap) を含む。

10

【0009】

例示的な一実施形態では、ニードル・シールドは、第2の角度位置において内側スリーブ上のラチェット面と係合するように適合された、1つまたはそれ以上のラチェット歯止を含む。

【0010】

例示的な一実施形態では、針安全デバイスは、ニードル・ハブと内側スリーブとの間に配置されたばね要素をさらに備える。ばね要素は、第2の軸方向位置において、内側スリーブに遠位に向けられた力を加える。

【0011】

例示的な一実施形態では、内側スリーブは、ニードル・シールドの軸Aに対して偏心して配置される。

20

【0012】

本発明のさらなる適用範囲は、以下に記載された詳細な説明から明らかになるであろう。しかし、詳細な説明および具体例は、本発明の好ましい実施形態を示してはいるが、この詳細な説明から本発明の精神および範囲に含まれる様々な変更および修正が当業者には明らかになるので、例示のみを目的としたものであることを理解されたい。

【0013】

本発明は、下記の詳細な説明および添付の図面からより詳細に理解されるであろう。これらは例示のみを目的としたものであり、したがって本発明を限定するものではない。

30

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】薬剤送達デバイスおよび針安全アセンブリの例示的な一実施形態の斜視図である。

【図2】針安全デバイスの例示的な一実施形態の分解断面図である。

【図3】使用前の針安全デバイスの例示的な一実施形態の斜視図である。

【図4】使用前の針安全デバイスの例示的な一実施形態の斜視図である。

【図5】使用前の針安全デバイスの例示的な一実施形態の断面図である。

【図6】使用時の針安全デバイスの例示的な一実施形態の断面図である。

【図7】使用後の針安全デバイスの例示的な一実施形態の断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0015】

全ての図面において、対応する部材には同一の参照記号が付けられている。

【0016】

図1は、患者に薬剤を投与するための薬剤送達デバイスDDおよび針安全デバイス1の例示的な一実施形態の斜視図を示している。送達デバイスDDは、シリンジ、歯科用シリンジ、自動注射器、ペン注射器、または薬剤を送達するのに適した類似のデバイスとして配置することができる。示されている例示的な一実施形態では、送達デバイスDDは、薬剤の容器を収容する細長いハウジング2を含む。針安全デバイス1は、ハウジング2に取り外し可能に連結されても、ハウジング2と一体に形成されてもよい。例示的な一実施形

50

態では、針安全デバイス 1 は、ニードル・シールド 1 . 1、ニードル・ハブ 1 . 2、および針 1 . 3 を備える。

【 0 0 1 7 】

図 2 は、本発明による針安全デバイス 1 の例示的な一実施形態の分解断面図を示している。ニードル・シールド 1 . 1 は、針 1 . 3 の遠位先端 1 . 3 . 1 を覆いかつ露出するように、ニードル・ハブ 1 . 2 に嵌め込み式に連結される。ニードル・シールド 1 . 1 は、針 1 . 3 によって画成された軸 A のまわりに同心円状に配置される。ニードル・シールド 1 . 1 の遠位面 1 . 1 . 1 が、軸 A および針 1 . 3 と同軸に合わせられかつ注射処置時に針 1 . 3 の通過を可能とするように適合された、第 1 の開口部 1 . 1 . 2 を含む。例えば、針安全デバイス 1 の使用時に、針 1 . 3 の遠位先端 1 . 3 . 1 がニードル・シールド 1 . 1 から遠位方向 D に突出するように、ニードル・シールド 1 . 1 をニードル・ハブ 1 . 2 に対して近位方向 P に軸方向に並進運動させることができる。

10

【 0 0 1 8 】

例示的な一実施形態では、内側スリーブ 1 . 4 が、ニードル・シールド 1 . 1 内に回転可能に配置され、かつ、軸 A に対して偏心して（例えば、内側スリーブ 1 . 4 の軸がニードル・シールド 1 . 1 の軸 A に平行であるが径方向にオフセットして）配置される。内側スリーブ 1 . 4 は、針 1 . 3 の遠位先端 1 . 3 . 1 を通過させることを可能とするように適合された第 2 の開口部 1 . 4 . 2 を含む遠位面 1 . 4 . 1 を有する。第 2 の開口部 1 . 4 . 2 は、第 1 の開口部と一直線になったときに医療用針 1 . 3 が第 1 および第 2 の開口部 1 . 1 . 2、1 . 4 . 2 を通って突出することを可能とするように、遠位面 1 . 4 . 1 上に偏心して配置されてもよい。例示的な一実施形態では、針安全デバイス 1 の使用前および使用時に、第 1 および第 2 の開口部 1 . 1 . 2、1 . 4 . 2 が位置合わせされて、針 1 . 3 の通過を可能とする。

20

【 0 0 1 9 】

例示的な一実施形態では、ニードル・シールド 1 . 1 の遠位面 1 . 1 . 1 の内側面上に、円形フランジ 1 . 1 . 3 が偏心して配置される。内側スリーブ 1 . 4 の遠位面 1 . 4 . 1 上には、円形フランジ 1 . 1 . 3 と協働するように適合された傾斜突出部を形成することができる。

【 0 0 2 0 】

例示的な一実施形態では、ニードル・シールド 1 . 1 の内側面から、複数の保持スナップ 1 . 1 . 4 が径方向内方に突出する。保持スナップ 1 . 1 . 4 は、内側スリーブ 1 . 4 がニードル・シールド 1 . 1 に対して軸方向にずれるのを防止するために、内側スリーブ 1 . 4 の近位端に当接するように適合される。円形フランジ 1 . 1 . 3 および保持スナップ 1 . 1 . 4 は、ニードル・シールド 1 . 1 内での内側スリーブ 1 . 4 の回転を可能としかつ内側スリーブ 1 . 4 がニードル・シールド 1 . 1 に対して軸方向にずれるのを防止するように、内側スリーブ 1 . 4 をニードル・シールド 1 . 1 に取り付ける。

30

【 0 0 2 1 】

図 2 に示された例示的な一実施形態では、針 1 . 3 は、尖った遠位先端 1 . 3 . 1 および尖った近位先端 1 . 3 . 2 を含む両頭針 (double pointed needle) として配置される。尖った近位先端 1 . 3 . 2 は、針安全デバイス 1 が送達デバイス D D に連結されたときに送達デバイス D D 内の薬剤の容器に挿入されるように適合される。

40

【 0 0 2 2 】

例示的な一実施形態では、ニードル・ハブ 1 . 2 は、送達デバイス D D 上の対応するねじ山と嵌合するためのねじ山 1 . 2 . 1 を備える。他の例示的な実施形態では、ニードル・ハブ 1 . 2 は、例えばパヨネット式カップリング、スナップ嵌めカップリング、摩擦式カップリング、またはルアー式カップリングのような他の適切なカップリングにより、送達デバイス D D に装着されうる。

【 0 0 2 3 】

ニードル・ハブ 1 . 2 は、ニードル・シールド 1 . 1 のための支承面を形成する近位突

50

出部 1.2.2 および遠位突出部 1.2.3 をさらに備えることができ、ニードル・シールド 1.1 がこれらの突出部 1.2.2 と 1.2.3 との間でニードル・ハブ 1.2 に対して軸方向に並進運動するのを可能とする。遠位突出部 1.2.3 は、ニードル・シールド 1.1 の近位端上に形成された対応するフックに当接するように適合されたフックを含むことができる。フックの係合により、ニードル・シールド 1.1 がニードル・ハブ 1.2 から遠位方向に取り外されるのを防止することができる。近位突出部 1.2.2 は、ニードル・シールド 1.1 の近位端に当接して、ニードル・ハブ 1.2 に対するニードル・シールド 1.1 のさらなる近位運動を防止するための止め部材として作用することができる。

【0024】

例示的な一実施形態では、ニードル・ハブ 1.2 は、内側スリーブ 1.4 に嵌め込み式に係合するように適合されたステム 1.2.4 を含む。内側スリーブ 1.4 は、ステム 1.2.4 に対して回転することができる。ステム 1.2.4 は、軸 A に対してある角度で配置された傾斜面 1.2.5.1 を有する、1 つまたはそれ以上の溝 1.2.5 を含むことができる。

【0025】

内側スリーブ 1.4 は、溝 1.2.5 と係合するように適合された、少なくとも 1 つの弾性アーム 1.4.3 を備える。アーム 1.4.3 は、非偏向位置では内側スリーブ 1.4 の長手軸に向けられうる。アーム 1.4.3 は、ステム 1.2.4 に当接すると、溝 1.2.5 と係合しかつ傾斜面 1.2.5.1 に当接するまで、径方向に偏向することができる。

【0026】

針安全デバイス 1 は、ばね要素 1.5 をさらに備え、このばね要素 1.5 は、内側スリーブ 1.4 およびニードル・シールド 1.1 をニードル・ハブ 1.2 に対して遠位方向 D に付勢するように適合される。例示的な一実施形態では、ばね要素 1.5 は、近位ではステム 1.2.4 に対接し、遠位では内側スリーブ 1.4 の遠位面 1.4.1 の内側面を支承するようにして、内側スリーブ 1.4 内に配置される。例示的な一実施形態では、ばね要素 1.5 は、応力が加えられていない状態で配置されうる。別の例示的な実施形態では、ばね要素 1.5 は、予め応力が加えられた状態で配置される。ばね要素 1.5 は、針安全デバイス 1 の使用時に、ニードル・シールド 1.1 をニードル・ハブ 1.2 に対して近位方向 P に並進運動させることにより、圧縮されかつ付勢される。

【0027】

図 3 および図 4 は、針安全デバイス 1 の例示的な一実施形態の斜視図を、内部部材をより詳細に見せるために一部切り取って示している。

【0028】

図 3、図 4、および図 5 は、ニードル・シールド 1.1 がニードル・ハブ 1.2 に対して第 1 の軸方向位置 (PA1) にあり、また内側スリーブ 1.4 がニードル・シールド 1.1 に対して第 1 の角度位置 (P1) にある、針安全デバイス 1 を示している。第 1 の軸方向位置 (PA1) では、ニードル・シールド 1.1 は、針 1.3 の遠位先端 1.3.1 を覆う。図 3 で分かるように、第 1 の軸方向位置 (PA1) および第 1 の角度位置 (P1) では、内側スリーブ 1.4 のアーム 1.4.3 は、ステム 1.2.4 によって径方向に偏向されうる。

【0029】

ニードル・シールド 1.1 が、第 1 の軸方向位置 (PA1) から図 6 に示されている第 2 の軸方向位置 (PA2) へと、ニードル・ハブ 1.2 に対して近位方向 P に軸方向の並進運動をして、アーム 1.4.3 が溝 1.2.5 に達すると、アーム 1.4.3 は、その非偏向位置に戻り、溝 1.2.5 と係合する。アーム 1.4.3 は、溝 1.2.5 と係合し終わったときに、傾斜面 1.2.5.1 に当接しうる。

【0030】

ニードル・シールド 1.1 が、第 2 の軸方向位置 (PA2) から図 7 に示されている第

10

20

30

40

50

3の軸方向位置(PA3)へと、ニードル・ハブ1.2に対して(例えば、ばね要素1.5の力を受けて)軸方向の並進運動をすると、アーム1.4.3は傾斜面1.2.5.1をたどって、ニードル・シールド1.1が遠位方向Dに動くにつれて内側スリーブ1.4をニードル・シールド1.1に対して第2の角度位置(P2)へと回転させる。内側スリーブ1.4の回転はまた、内側スリーブ1.4の遠位面1.4.1上の傾斜突出部とニードル・シールド1.1上の円形フランジ1.1.3とが係合することによって誘導される。

【0031】

内側スリーブ1.4がニードル・シールド1.1に対して第1の角度位置(P1)から第2の角度位置(P2)へと回転することにより、また、ニードル・シールド1.1がニードル・ハブ1.2に対して第2の軸方向位置(PA2)から第3の軸方向位置(PA3)へと軸方向の並進運動をすることにより、針1.3はニードル・シールド1.1によって覆われ、第1および第2の開口部1.1.2、1.4.2は、針1.3が開口部1.1.2、1.4.2をもはや通過することができなくなるように、一直線ではなくなる。

10

【0032】

第3の軸方向位置(PA3)では、ニードル・シールド1.1および内側スリーブ1.4は、第1の角度位置(P1)への戻り運動が防止されるようにロックされかつ固定される。例示的な一実施形態では、ニードル・シールド1.1の内側面には、内側スリーブ1.4が第1の角度位置(P1)から第2の角度位置(P2)へと回転するときに内側スリーブ1.4の外側面上に形成されたラチェット面1.4.4と係合するように適合された、少なくとも1つのラチェット歯止1.1.5が設けられうる。

20

【0033】

したがって、第3の軸方向位置(PA3)および第2の角度位置(P2)では、針1.3の遠位先端1.3.1はもはや露出することができないので、針安全デバイス1は、針が安全な状態(needle-safe)となる。第1および第2の開口部1.1.2、1.4.2の位置のずれのため、いかにニードル・シールド1.1をニードル・ハブ1.2に対して近位運動させようとしても、内側スリーブ1.4の遠位面1.4.1を針1.3の遠位先端1.3.1に当接させることになる。

【0034】

例示的な一実施形態では、例えば、針1.3の滅菌状態を維持するために、ニードル・シールド1.1の遠位面1.1.1上に着脱可能なフィルムが配置されうる。

30

【0035】

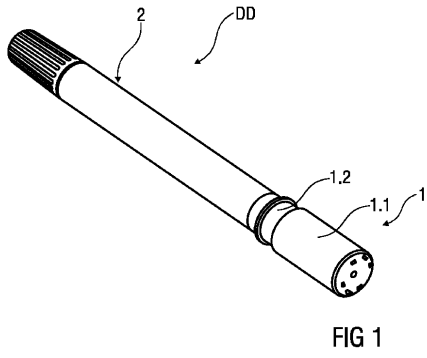
針安全デバイス1は、針の安全性を高め、また特に使用済みの針1.3が露出する危険性を最小限に抑えることができるので、例えばHIV、AIDS、B型肝炎、またはC型肝炎のような、血液によって感染する病気の伝染を回避することができる。

【0036】

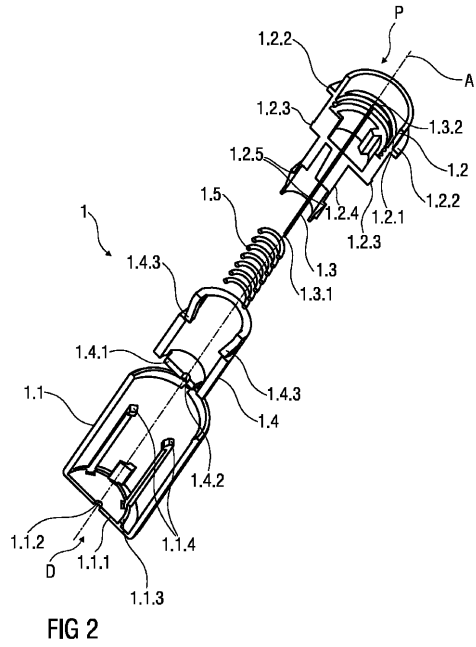
本発明の全範囲および精神から逸脱することなく、本明細書で説明された装置、方法、および/またはシステム、ならびに実施形態の様々な構成要素の修正(追加および/または除去)を行うことが可能であり、本発明がそのような修正およびそのあらゆる均等物を含むことは、当業者には理解されよう。

40

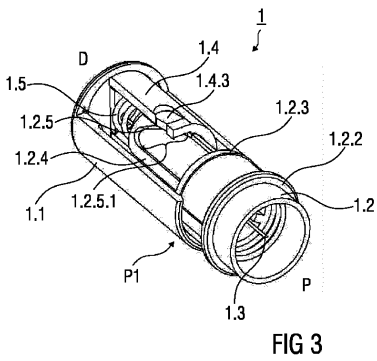
【 図 1 】



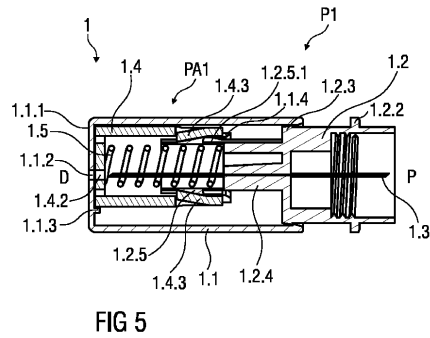
【 図 2 】



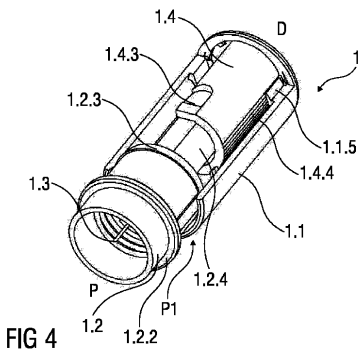
【 図 3 】



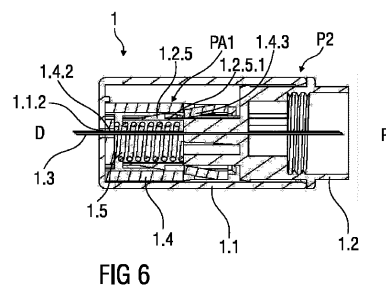
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】

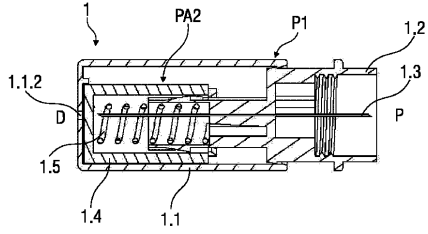


FIG 7

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/069634

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61M5/32 ADD. 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) A61M Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/083213 A1 (BECTON DICKINSON CO [US]; ALCHAS PAUL G [US]; GUILLERMO CARLOS E [US];) 24 October 2002 (2002-10-24) abstract claims 1-48 figures 1-8B -----	1-11
A	WO 2008/035122 A1 (LIVERSIDGE BARRY PETER [GB]) 27 March 2008 (2008-03-27) abstract claims 1-22 figures 1-11 -----	1-11
A	US 5 088 988 A (TALONN DANIEL A [US] ET AL) 18 February 1992 (1992-02-18) abstract claims figures 1-11 -----	1-11
-----		-/--
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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 5 April 2013		Date of mailing of the international search report 15/04/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Türkavci, Levent

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/069634

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 961 730 A (PONCY GEORGE W [US]) 9 October 1990 (1990-10-09) abstract claims 1-10 figures 1-8 -----	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/069634

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02083213	A1	24-10-2002	AT 373496 T 15-10-2007
			AU 2007203540 A1 16-08-2007
			BR 0116974 A 29-06-2004
			CA 2444277 A1 24-10-2002
			CN 1541124 A 27-10-2004
			DE 60130582 T2 12-06-2008
			DK 1377327 T3 28-01-2008
			EP 1377327 A1 07-01-2004
			EP 1857131 A1 21-11-2007
			ES 2292582 T3 16-03-2008
			MX PA03009367 A 29-01-2004
			PT 1377327 E 09-11-2007
			WO 02083213 A1 24-10-2002

WO 2008035122	A1	27-03-2008	EP 2068980 A1 17-06-2009
			US 2010036325 A1 11-02-2010
			WO 2008035122 A1 27-03-2008

US 5088988	A	18-02-1992	NONE

US 4961730	A	09-10-1990	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, JP, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

Fターム(参考) 4C066 AA09 BB01 CC01 DD07 EE06 FF03 LL22 LL25

【要約の続き】

口部(1.4.2)を貫通して、ニードル・シールド(1.1)を越えて遠位に延びる。第3の軸方向位置(PA3)および第2の角度位置(P2)では、ニードル・シールド(1.1)は、針(1.3)の遠位先端(1.3.1)を覆い、第1の開口部(1.1.2)は、第2の開口部(1.4.2)と心合わせされない。