

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4722488号
(P4722488)

(45) 発行日 平成23年7月13日(2011.7.13)

(24) 登録日 平成23年4月15日(2011.4.15)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 M 5/32 (2006.01)

A 6 1 M 5/32

請求項の数 12 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-557413 (P2004-557413)
 (86) (22) 出願日 平成15年12月1日(2003.12.1)
 (65) 公表番号 特表2006-507903 (P2006-507903A)
 (43) 公表日 平成18年3月9日(2006.3.9)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/038080
 (87) 国際公開番号 W02004/050150
 (87) 国際公開日 平成16年6月17日(2004.6.17)
 審査請求日 平成18年11月29日(2006.11.29)
 (31) 優先権主張番号 10/307,812
 (32) 優先日 平成14年12月2日(2002.12.2)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 501289751
 タイコ ヘルスケア グループ リミテッ
 ド パートナーシップ
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 O
 2048 マンスフィールド ハンプシャ
 ー ストリート 15
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100067013
 弁理士 大塚 文昭
 (74) 代理人 100065189
 弁理士 穴戸 嘉一
 (74) 代理人 100082821
 弁理士 村社 厚夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療針用安全シールド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医療針デバイスの針の遠位端を取り囲むための、後退位置から突出位置まで伸長可能であるシールドを有し、

このシールドは、

上記医療針デバイスの周囲に取り付けられるようになった取付用リングと、

上記取付用リングが取り付けられるカラーと、

上記後退位置において上記カラーから半径方向外方且つ近位方向に延び、その一端が上記カラーに対して関節連結され、上記シールドを上記後退位置から上記突出位置まで押すための、ユーザによって係合可能な係合面を有する近位部分と、

上記近位部分の他端に対して関節連結されてそこから遠位方向に延び、上記医療針デバイスの針の遠位端を取り囲む部分を有する遠位部分と、を含み、

上記カラーは、上記取付用リングを受け入れるキャビティを有し、このキャビティの内面には、少なくとも一つの第1インターロックが設けられており、この第1インターロックは、カラーのキャビティの内面から半径方向内方に突出する、少なくとも一つのカラー停止体を含み、

さらに、上記取付用リングの外面には、上記カラーのカラー停止体と係合可能な第2インターロックが設けられており、この第2インターロックは、上記取付用リングの遠位端においてこの取付用リングの外面から半径方向外方に突出している少なくとも一つの遠位停止体と、この遠位停止体よりも近位側において、上記取付用リングの周方向において上

10

20

記遠位停止体と重ならない位置で上記取付用リングの外周から半径方向外方に突出している少なくとも1つの近位停止体とを有し、

上記取付用リングを上記カラーの上記キャビティ内に配置して、上記第1インターロックと第2インターロックに係合したときに、上記カラー停止体は、上記遠位停止体と上記近位停止体の間に配置され、これにより、上記カラーは、上記取付用リングに対して回転可能に取り付けられ、上記カラーに対する上記取付用リングの近位方向及び軸線方向での動作が妨げられ、

さらに、上記カラーは、カラーから半径方向外方に延びるガードを含み、ガードは、上記後退位置において上記シールドの上記遠位端に近接して配置され、上記遠位部分への係合を通じた上記シールドの伸長を防ぐために、上記後退位置で上記シールドの上記遠位部分に隣接して上記ニードルを取り囲むための上記取り囲む部分の近位側に配置されていること、

を特徴とする医療針シールド装置。

【請求項2】

上記取付用リングが上記カラーの上記キャビティ内に位置決めされ、上記第1インターロックと上記第2インターロックに係合したときに、上記カラー停止体は、上記遠位停止体と上記近位停止体の間に位置決めされ、これにより、少なくとも1つの近位停止体は、医療針デバイスの長手方向軸線に対するカラーの遠位軸線方向の移動を阻止し、少なくとも1つの遠位停止体は、カラーの近位軸線方向の移動を阻止する請求項1記載の医療針シールド装置。

【請求項3】

上記カラーは、複数の上記カラー停止体を含み、

上記取付用リングは、複数の上記近位停止体と、複数の上記遠位停止体と、を含む請求項2記載の医療針シールド装置。

【請求項4】

上記複数のカラー停止体は、カラーの内面のまわりに等間隔に配置され、複数の近位停止体は、取付用リングの外周のまわりに等間隔に配置され、複数の遠位停止体は、取付用リングの外周のまわりに等間隔に配置されている請求項3記載の医療針シールド装置。

【請求項5】

更に、医療針デバイスに取付用リングを固定的に取り付けるためにプレス嵌め係合で上記取付用リングのまわりに取り付けられるクランプリングを含む、請求項1記載の医療針シールド装置。

【請求項6】

上記取付用リングは、接着剤によって医療針デバイスに取り付けられる請求項1記載の医療針シールド装置。

【請求項7】

上記取付用リングは、プレス嵌めによって医療針デバイスに取り付けられる請求項1記載の医療針シールド装置。

【請求項8】

上記取付用リングは、医療針デバイスを支持するように協働する第1カバー部分及びこれに取り付けられた第2カバー部分を有するカバーを含み、上記取付用リングは、更に、プランジャーの近位端側のフランジ部分に係合して、プランジャーの医療針デバイスにおける長手方向軸線に沿った移動を妨げるグリップ溝を有するカバーベースを含む請求項1記載の医療針シールド装置。

【請求項9】

上記第1カバー部分は、接着剤によって第2カバー部分に係合する請求項8記載の医療針シールド装置。

【請求項10】

上記グリップ溝は、医療針デバイスの近位端に隣接して配置されている請求項8記載の医療針シールド装置。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

上記第 1 カバー部分と上記第 2 カバー部分は、上記医療針デバイスの長手方向に沿って互いに枢着されている請求項 8 記載の医療針シールド装置。

【請求項 1 2】

上記第 1 カバー部分と上記第 2 カバー部分は、一体的に形成されている請求項 8 記載の医療針シールド装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療針用安全シールドに係り、特に、後退位置から突出位置に安全シールドを形成する手動アクチュエータを採用する伸長可能な安全シールドに関する。

10

【背景技術】

【0002】

不注意な針棒に関連した問題は、血液サンプリング、経皮投薬注射、医療針の使用を含む他の医療処置の技術において周知である。エイズ、肝炎、他の深刻な血液に生ずる病原体に対する曝露に最近過敏となっているため、針棒の問題に重大な関心が集められている。

【0003】

患者から針を取り除くための処置は、一般には、針が引き抜かれている負傷部位に一方の手を使って圧力をかけて、その間に他方の手で針デバイスを除去することを臨床家に要求する。臨床家が、針の処理に向けられる注意よりも負傷に関する注意をより優先するのは普通の行為である。安全シールドがない典型的な針デバイスの場合、このような優先は、患者の側に置き去りにすることなく、一工程内で利用可能な針容器の利便性や安全処置のための他の手段を要求する。したがって、安全操作を行いながら十分な注意をはらう困難性は、やけど箇所と精神医学用語のような、しばしば患者の体調と精神状態によって倍加される。このような状況下では、患者を看護している間、使用される針の正しい処置は、従来技術の状態に対する技術的な挑戦である。

20

【0004】

針の配慮と処置問題に関連する広範な知識と歴史は、不測の針棒を阻止するための多数のデバイスに帰する。あるデバイスは、使用後、針に取り付けられる別個のシース又はキャップを利用する。しかしながら、これらのデバイスは、実施者による 2 つの手の操作を要する。

30

【0005】

他の周知のデバイスは、ばね作動したり、入れ子式にはまり込んだり、回動したり等するシースを採用している。しかしながら、これらのデバイスは、不都合にも期待はずれのものであったり、不注意に作動したり、作動させるのに扱いにくかったりする。さらに、最新のデバイスの欠点は、複雑性と多部品による高い製造コストを含む。したがって、これらのタイプの従来のデバイスは、危険な曝露を阻止するのに十分にかつ確実なシールド針注入及び / 又は流体収集装置ではない。

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、従来技術の不利な点と欠点を克服することによって安全針デバイスについて満足な解決手段を提供する必要がある。したがって、針に対して危険な曝露を阻止する伸長可能な安全シールドを採用する信頼性のある医療針シールド装置を提供することが望まれる。このような針シールド装置は、針カニューレの針先を保護するのに簡単かつ確実に伸長可能であるべきである。針シールド装置が 1 つの手の操作で作動される場合が望ましい。医療針シールド装置が効率のよい組み立てとそれらの製造を容易にする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

したがって、本発明は、使用後の医療針の先端を効果的に且つ安価に保護する医療針シールド装置に関するの要求を扱う。本発明は、従来技術で経験した不利な点と欠点を解決する。特に、本発明の装置及び方法は、安全針デバイスの従来技術において重大な進歩を構成する。

【0008】

1つの特定の実施形態では、医療針シールド装置が本発明の原理によって提供される。医療針シールド装置は、例えば、医療針デバイスの針の遠位端を取り囲むための、後退位置から突出位置まで伸長可能であるシールドのような第1シリンダーを含む。シールドは、医療針デバイスに取り付けられているカラーを含む。シールドは、さらに、カラーから延びる近位部分と、この近位部分から延びる遠位部分とを含む。遠位部分は、突出位置の針の遠位端を取り囲むように形成されている。近位部分は、シールドを後退位置から突出位置まで押すのに係合可能である係合面を含む。カラーは、そこから延びるガードを含み、後退位置でシールドの遠位部分に隣接して配置され、遠位部分の係合により、シールドの不注意な伸長が阻止される。

10

【0009】

カラーは、そこから延び、かつガードに支持的に関連するガード支持体を含むのがよい。遠位部分は、遠位部分の近位側に配置され、かつガードに保護的に隣接した平らな部分を含むのがよい。ガードは、平らな部分がシールドを突出位置に延ばすように使用されるのを阻止する。ガードは、遠位部分によるシールドの軸線方向と垂直方向の移動を阻止するように遠位部分に隣接して保護的に配置されている。ガードは遠位部分との係合を阻止するように遠位部分に対して寸法決めされ、形成されている。

20

【0010】

変形例として、係合面は、シールドを突出位置まで操作するための手動アクチュエータを含む。カラーは、シールドを後退位置に解除可能に係止するために遠位部分の止めに係合するラッチを含むのがよい。遠位部分は、後退位置から突出位置までのシールドの伸長を容易にするために針に係合するように形成された支点を含むのがよい。遠位部分は、平面と、ノーズ部分と、を有するのがよい。ノーズ部分は、平面の少なくとも一部分を含む。ノーズ部分は、針の配置のためのキャビティを構成する。キャビティは、側壁と平面によって構成されている。遠位部分は、シールドを突出位置に固定するために針に係合するロックを含む。近位部分はロックを含むのがよく、遠位部分は、シールドを突出位置に固定するのに協働するロックを含むのがよい。

30

【0011】

他の実施形態では、医療針シールド装置は、カラーを含む第1シリンダーを含む。カラーは、キャビティを構成する内面を有する。内面は、少なくとも1つの半径方向内方に突出するカラー停止体を含む。第2シリンダーは、医療針デバイスに取り付け可能に形成される。第2シリンダーは、少なくとも1つの半径方向外方に突出する近位停止体と、少なくとも1つの半径方向に突出する遠位停止体と、を含む外面を有する。カラーは、第2シリンダーの外面がカラーのキャビティ内に配置されるように第2シリンダーに対して相対回転運動可能に取り付けられる。少なくとも1つのカラー停止体は、第2シリンダーの外面に隣接して配置され、少なくとも1つの近位停止体は、医療針デバイスの長手方向軸線に対して、カラーの遠位軸線方向の移動を阻止し、少なくとも1つの遠位停止体は、カラーの近位軸線方向の移動を阻止する。

40

【0012】

第1シリンダーは、医療針デバイスの針の遠位端を取り囲むための、後退位置から突出位置まで伸長可能なシールドを含むのがよい。シールドは、更に、カラーから延びる近位部分と、近位部分から延びる遠位部分と、を含むのがよい。遠位部分は、針の遠位端を取り囲むように形成される。

【0013】

カラーは、複数のカラー停止体を含むのがよく、第2シリンダーは、複数の近位停止体と、複数の遠位停止体と、を含むのがよい。複数のカラー停止体は、カラーの内面のまわ

50

りに等間隔に配置されるのがよく、複数の遠位停止体は、第２シリンダーの外面のまわりに等間隔に配置されるのがよい。

【００１４】

変形例として、第２シリンダーは、医療針デバイスに第２シリンダーを固定的に取り付けるためにプレス嵌め係合で第２シリンダーのまわりに取り付けられるプレスリングを含むのがよい。第２シリンダーは、接着剤によって医療針デバイスに取り付けられる。変形例として、第２シリンダーは、医療針デバイスを支持するように協働する第２カバー部分に取り付けられる第１カバー部分を有するカバーを含む。第２シリンダーは、さらに、プランジャーに係合するグリップ溝を有するカバーベースを含む。第１カバー部分は、第２カバー部分に係止的に係合する。グリップ溝は、医療針デバイスの近位端に隣接して配置されているのがよい。第１カバー部分は、第２カバー部分に枢着されているのがよい。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

ここに開示された医療針シールド装置の代表的な実施形態と操作方法が、静脈内の液体の注入、薬剤注入、液体収集に関する医療針について説明され、特に、例えば、不注意な針棒による針に対する損傷と針カニューレへの起こりうる危険な曝露を防ぐために、針カニューレと関連する針シールド装置が採用された医療針シールドデバイスについて説明されている。針カニューレは、貯蔵、搬送、液体注入、及び／又は収集、それらの後の行為等に使用中、シールドされているのがよいと考えられる。しかしながら、本発明は、被験者への予防的な医薬と薬剤の注入、治療等に関する広範囲な多様性のあるカニューレ針とデバイスの用途を見出すことが予想される。また、本発明は、静脈切開、消化器、腸、尿、獣医等に関する処置中に採用されることを含む体液の収集に採用されるのがよいことが予想される。医療針シールドデバイスは、供給用デバイス、静脈切開用デバイス、カテーテル、カテーテル導入器、ガイドワイヤ導入器、脊髄、硬膜、生検、アフエリシス（apheresis）、透析、血液ドナー、ベレス針、フーバー（Huber）針等を含む他の医療針の用途に利用されてもよいことが考えられる。

20

【００１６】

以下の説明では、用語「近位」は、臨床家の近くにある構造物の一部分に言及し、用語「遠位」は、臨床家からさらに遠くにある一部分に言及している。ここに用いられているように、用語「本人」は、点滴を受ける患者か、医療針シールド装置を用いて収集される血液及び／又は体液を有する患者に言及している。本発明によれば、用語「臨床家」は、注入を行う人、液体収集を行う人、医療針シールド装置から針カニューレを取り外しする人に言及し、援助要員を含む。

30

【００１７】

以下の説明は、本発明による医療針シールド装置の説明を含む。添付図面に示された本発明の例示的な実施形態についての詳細を参照する。

【００１８】

いくつかの図面にわたって同一の構成部分が同一の参照番号で指示されている図について着目する。まず、図１～図４を参照すると、医療針シールド装置１００が図示されており、この医療針シールド装置１００は、例えば、後退位置から突出位置まで伸長可能であり、医療針デバイス１０６の針１０４の遠位端を取り囲むためのシールド１０２のような第１シリンダーを含む。シールド１０２は、医療針デバイス１０６に取り付けられたカラー１０８を含む。近位セグメント１１０のような近位部分は、例えば、カラー１０８から延びる。遠位セグメント１１２のような遠位部分は、例えば、近位セグメント１１０から延びる。遠位セグメント１１２は、針１０４の遠位端を取り囲むように形成されている。

40

【００１９】

シールド１０２は１つ又は複数のセグメントを含んでもよいことが考えられる。近位部分１１０は、シールド１０２を後退位置から突出位置まで押し付けるのに係合可能である係合面１１４を含む。カラー１０８は、そこから延びるガード１１６を含み、シールド１０２が後退位置にあるとき、遠位セグメント１１２に隣接して配置されている。この形態

50

は、有利にも、遠位部分 1 1 2 の係合によって、シールド 1 0 2 の不注意な伸長を阻止する。

【 0 0 2 0 】

医療針シールド装置の構成部品は、特殊な医療用途及び / 又は臨床家の好みに応じて、例えば、高分子材料、又はステンレス鋼のような金属等の医療用途に適した材料から作られる。半硬質及び硬質高分子は、医療グレードの成形ポリプロピレンのような弾性材料と同様に、組み立てを考慮している。しかしながら、当業者は、本発明による、組み立てと製造に適した他の材料と組立方法がふさわしいことを十分に理解する。

【 0 0 2 1 】

カラー 1 0 8 は、医療針デバイス 1 0 6 を中心に円周方向に配置されている。カラー 1 0 8 が、医療針デバイス 1 0 6 の形状と一致する種々の断面形状を有するのがよいことが予想される。ガード 1 1 6 は、カラー 1 0 8 から半径方向外方に延び、ノーズ部分 1 3 0 と一致する形状を有する。この隣接した形状は、遠位セグメント 1 1 2 との軸方向の係合を阻止し、シールド 1 0 2 の不注意な作動を防ぐ。ガード 1 1 6 は、シールド 1 0 2 の不注意な作動を防ぐように多様に形成され、寸法決めされていることが予想される。

【 0 0 2 2 】

ガード 1 1 6 は、不注意な係合に抵抗するためのガード 1 1 6 に強度を増大させるガード支持体 1 3 6 を含むのがよい。ガード支持体 1 3 6 は、傾斜した支持体形状を有し、特殊な針の用途の要求に応じて種々に寸法決めされ、幾何学的に形成されている。ガード 1 1 6 は、カラー 1 0 8 と共に一体的に形成されてもよいし、スナップ嵌め、接着剤等によ

【 0 0 2 3 】

医療針デバイス 1 0 6 は、例えば、注射器 1 1 8 を含む。注射器 1 1 8 は、針取付け台 1 2 0 から延びる針カニューレ 1 0 4 を有する。

【 0 0 2 4 】

遠位セグメント 1 1 2 は、シールド 1 0 2 を伸長位置まで伸長するために、近位セグメント 1 1 0 から関節連結されている。近位セグメント 1 1 0 の係合面 1 1 4 は、手動アクチュエータ 1 2 8 を含むのがよい。シールド 1 0 2 を後退位置から突出位置まで押し付けるための手動アクチュエータ 1 2 8 は、臨床家によって係合可能である。手動アクチュエータ 1 2 8 は、カラー 1 0 8 から関節連結されている。手動アクチュエータ 1 2 8 が係合されるとき、近位セグメント 1 1 0 は遠位セグメント 1 1 2 をほぼ軸線方向に遠位方向に移動させ、遠位セグメント 1 1 2 は、針カニューレ 1 0 4 に係合し、シールド 1 0 2 の伸長を容易にする。遠位セグメント 1 1 2 は、平面 1 3 2 を有するノーズ部分 1 3 0 を含む。シールド 1 0 2 の突出位置では、ノーズ部分 1 3 0 は、平面 1 3 2 と協力して、針 1 0 4 の遠位端をほぼ取り囲む。

【 0 0 2 5 】

カラー 1 0 8 は、カラーキャビティ 1 2 6 を構成する内面 1 4 2 を有する。内面 1 4 2 は、半径方向内方に突出したカラー停止体 1 4 6 のような、少なくとも 1 つの第 1 インターロックを含む。カラー停止体 1 4 6 は、例えば、取付用リング 1 4 8 のような第 2 の円筒体と係合可能にカラーキャビティ 1 2 6 内に一様に隆起している。この形状は、シールド 1 0 2 を注射器 1 1 8 に取り付けるのを容易にする。1 つ又は複数のカラー停止体 1 4 6 を用いてもよいことがわかる。さらに、カラー停止体 1 4 6 は、環状リングを含むように、例えば、時差、オフセット、波形等、非一様な方法で隆起していてもよいし、突き出してもよいことが明らかである。

【 0 0 2 6 】

取付用リング 1 4 8 は、注射器 1 1 8 に取付け可能に形成されている。この形状は、有利にも、シールド 1 0 2 を注射器 1 1 8 に取り付けるのを容易にする。取付用リング 1 4 8 は、複数の半径方向外方に突出している近位停止体 1 6 2 と複数の半径方向外方に突出している遠位停止体 1 6 0 のような、少なくとも 1 つの第 2 インターロックを含む外面 1 5 0 を有する。近位停止体 1 6 2 と遠位停止体 1 6 0 は、外面 1 5 0 のまわりに円周方向

に等間隔に配置されている。近位停止体 162 と遠位停止体 160 は、カラーキャビティ 126 内に配置可能に外面 150 から一様に隆起している。1 つ又は複数の停止体 160 , 162 が採用されてもよいことが考えられる。停止体 162 , 160 は、環状リングを含むように、例えば、食い違い状のオフセット、波形等の非一様な方法で隆起してもよいし、突き出してもよい。第 1 及び第 2 のインターロックは、近位方向と軸線方向双方への移動を阻止する。回転運動を阻止するように第 3 のインターロックを加えてもよい。

【0027】

取付用リング 148 は、例えば、感圧性接着剤、紫外光活性接着剤、熱接着剤、1 部及び / 又は 2 部接着剤、ゴムセメント、「スーパーグルー」タイプ接着剤、グルースティックタイプ接着剤、自然乾燥接着剤、プレス嵌め等の接着剤によって注射器 118 に取り付けられるのがよい。取付用リングを用いなくてもよいことが予想される。カラー 108 は、注射器 118 に同様に取り付けられてもよい。

10

【0028】

カラー 108 は、外面 150 がカラーキャビティ 126 に配置されるように、取付用リング 148 に対して相対回転運動可能に取り付けられている。カラー停止体 146 は、外面 150 に隣接して配置されている。カラー 108 は、カラー停止体 146 が近位停止体 162 及び遠位停止体 160 と互いにかみ合い配置に向けられるように、取付用リング 148 に対して回転される。したがって、近位停止体 162 はカラー停止体 146 と整列し、注射器 118 の長手方向軸線に対するカラー 108 の遠位軸線方向の移動を阻止する。遠位停止体 160 は、カラー停止体 146 と整列し、カラー 108 の近位軸線方向の移動を阻止する。

20

【0029】

本実施形態は、有利にも注射器 118 からのシールド 102 の移動を阻止する。さらに、本実施形態は、例えば、低角度の皮下注射等の間、医療針デバイス 106 による液体の投与の障害を回避する。したがって、カラー 108 は、注射器 118 に取り付けられた取付用リング 148 に対して回転可能であり、針カニューレ 104 の針先斜面の方向付けを容易にする。このことにより、シールド 102 に対する針先斜面の選択的な方向付けが可能となり、注射器 118 を採用する投与操作中、シールド 102 が位置決めの障害とならない。第 1 シリンダーは針 102 や取付用リング 148 を含んでもよく、第 2 シリンダーは針 102 や取付用リング 148 を含んでもよいことが考えられる。

30

【0030】

図 4 及び図 5 を参照し、取付用リング 148 の変形実施形態を上述と同様に示す。取付用リング 148 の外面 150 は、カラー部分 170 と、そこから延びる締め付け可能な部分 172 を有する。近位停止体 162 と遠位停止体 160 は、外面 150 に形成されている。締め付け可能な部分 172 は、クランプリング 166 との係合を受け入れ可能に形成されている。したがって、クランプリング 166 は、締め付け可能な部分 172 を配置可能なクランプキャビティ 168 を構成する。取付用リング 148 は、上述と同様に、カラーキャビティ 126 内に配置されている。クランプリング 166 は、2 つのイヤクリンブキャップとして形成されている。クランプリング 166 は、変形例として、1 つのイヤクリンブクランプ、無段イヤクランプ、スプリングクランプ、プッシュ保持子、プッシュキャップ等として構成されてもよい。

40

【0031】

クランプリング 166 は、注射器 118 に対して方向付け可能に操作される。取付用リング 148 は、上述と同様に、注射器 118 に取り付けられる。クランプリング 166 は、取付用リング 148 の締め付け可能な部分 172 に嵌められ、取付用リング 148 は、注射器 118 にしっかりと固定される。クランプリング 166 が取付用リング 148 の内面又は外面 150 に取り付けられるのがよいことがわかる。さらに、クランプリング 166 は針 102 のカラー 108 と共に直接的に採用されてもよいし、カラー 108 の内面又は外面に同様に取り付けられてもよい。クランプリング 166 とカラー 108 は、クランプリング 166 とカラー 108 が 1 つのユニットとして注射器 118 に締め付けられる

50

レス嵌めを形成するように構成されてもよい。

【0032】

図6～図8を参照し、取付用リング148の他の変形実施形態を上述と同様に示す。取付用リング148は、第2カバー部分178に取り付け可能な第1カバー部分176を有するカバー174を含む。カバー174は、カバーキャビティ182を構成し、その近位端にカバーベース180を含む。カバー174、及び同じカバーキャビティ182は、注射器118に取り付け可能に構成されている。取付用リング148は、上述と同様に、近位停止体162と遠位停止体160を含み、これらは、上述したように、シールド102を注射器118に取り付けるのを容易にするカラー108と協働する。

【0033】

カバーベース180は、ベース開口部184とグリップ溝186を含む。グリップ溝186は、注射器118のフィンガーグリップを受け入れ可能に形成されたグリップ溝開口部190を構成するグリップ溝リップ188を含む。グリップ溝リップ188は、フィンガーグリップを支持し、取付用リング148への注射器118の取付けを容易にし、カバー174に対する注射器118の回転を阻止する。グリップ溝リップ188は、例えば、図14に示すように、種々のフィンガーグリップ形態を支持するように形成され、寸法決めされるのがよいことが予想される。また、フィンガーグリップ形態は、図14に示すように注射器バレル内でプランジャーを保持するように形成されるのがよいことが考えられる。さらに、グリップ溝186は、注射器118への取り付けを容易にするクリップ、クランプ等を含んでもよいことが予想される。

【0034】

第1カバー部分176と第2カバー部分178は、同様に注射器118に取り付け可能に形成され、寸法決めされる。部分176、178は、遠位端から近位端まで延びる細長い半円筒である。カバー174は、例えば、多角形、楕円等の種々の横断面形状を有するのがよいことが考えられる。さらに、第1カバー部分176は、第2カバー部分178よりも異なる形状と寸法であるのがよいことが考えられる。複数のカバー部分を使用してもよいし、変形例として、各カバー部分が複数の部分から組み立てられてもよい。変形実施形態では、図9に示すように、取付用リング148は、注射器118に滑動するモノリシックチューブタイプの針形態を有するカバー174を含む。他の変形実施形態では、図10に示すように、取付用リング148は、長手方向に沿ってヒンジ結合した第1カバー部分176と第2カバー部分178を有するカバー174を含む。このワンピースのクラムシェルタイプの形態は、雄タブ192と雌スロット194を採用する係止係合で注射器118のまわりに支持可能に取り付けられている。

【0035】

第1カバー部分176は、例えば、雄タブ192のような第1部分結合具と、例えば、雌スロット194のような第2部分結合具を含み、これらの結合具は、いずれかの側に交互に、かつ近位端と遠位端に配置されている。第1カバー部分176に対して相互関係にある第2カバー部分178は、雄タブ192と雌スロット194を含む。第1カバー部分176のタブ192とスロット194は、第1カバー部分176を第2カバー部分178と共に組み立てて、係止することができるように、第2カバー部分178の対応するスロット194とタブ192と共にそれぞれ配置されている。第1カバー部分176と第2カバー部分178を組み立てると、雄タブ192は雌スロット194とかみ合って係止する。1つ又は複数の雄タブ192/雌スロット194の組み合わせを採用してもよいことが予想される。さらに、雄タブ192/雌スロット194の組み合わせをカバー174のまわりに様々に配置してもよいことが予想される。カバー部分は、例えば、音波、高周波、熱等の接着剤、溶接によって接合することができると考えられる。

【0036】

注射器118は、針カニューレ104がカバー174の遠位端から突出し、注射器118のフィンガーグリップが近位端カバー174から突出するように、カバーキャビティ182内に配置されている。この形態により、有利にも、注射器118と注射器カバー17

10

20

30

40

50

4 がカラー 1 0 8 に対して回転可能となる。ゴムシースは針カニューレ 1 0 4 のまわりに、かつ針取付け台 1 2 0 に取り付けられ、針カニューレ 1 0 4 の遠位端に対する危険な曝露を防ぐ。

【 0 0 3 7 】

図 1 1 ~ 図 1 3 に示すように、他の実施形態では、注射器 1 1 8 はプランジャー 1 9 8 を含み、このプランジャー 1 9 8 は、プランジャーヘッド 2 0 0 まで延びるプランジャーロッド 1 9 6 を有する。プランジャー 1 9 8 は、注射器 1 1 8 のバレルと組み立てられ、プランジャー 1 9 8 を操作すると、液体が注射器 1 1 8 から放出される。

【 0 0 3 8 】

グリップ溝リップ 1 8 8 は、注射器 1 1 8 の長手方向軸線に対して直交し、かつ半径方向内方に延びる。グリップ溝リップ 1 8 8 は、プランジャーロッド 1 9 6 を滑動可能に受け入れる開口部を構成するように互いに近づく。しかしながら、開口部はグリップ溝 1 8 6 を超えたプランジャーヘッド 2 0 0 の近位方向への移動を阻止するように十分に寸法決めされている。この形態は、有利にも、プランジャーヘッド 2 0 0 が注射器 1 1 8 のバレルから引き抜かれるのを阻止し、注射器 1 1 8 からのプランジャー 1 9 8 の不注意な移動を阻止する。

10

【 0 0 3 9 】

本発明は、その精神又は本質的な特徴から逸脱することなく、他の特定の形態において具体化される。したがって、本実施形態は、例示されたようなあらゆる面において考慮されるべきであり、限定的なものであってはならず、本発明の範囲は、上述した説明によってよりもむしろ添付の特許請求の範囲によって示され、したがって、特許請求範囲の同義語の意味及び範囲で生ずるすべての変更は、そこに含まれるものである。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 0 】

【図 1】本発明の医療針シールド装置の一部破断した斜視図である。

【図 2】図 1 に示す医療針シールド装置の分解斜視図である。

【図 3】図 1 に示す医療針シールド装置の部分分解斜視図である。

【図 4】図 1 に示す医療針シールド装置の他の実施形態の一部破断した斜視図である。

【図 5】図 4 に示す医療針シールド装置の分解斜視図である。

【図 6】図 1 に示す医療針安全シールド装置の他の変形実施形態の斜視図である。

30

【図 7】図 6 に示す医療針シールド装置の部分分解斜視図である。

【図 8】図 6 に示す医療針シールド装置の分解斜視図である。

【図 9】図 6 に示す医療針シールド装置の他の実施形態の分解斜視図である。

【図 1 0】図 6 に示す医療針シールド装置の他の変形実施形態の分解斜視図である。

【図 1 1】図 6 に示す医療針シールド装置の他の変形実施形態の斜視図である。

【図 1 2】図 1 1 に示す医療針シールド装置の部分分解斜視図である。

【図 1 3】図 1 1 に示す医療針シールド装置の分解斜視図である。

【図 1 4】図 6 に示す医療針シールド装置の他の変形実施形態の分解斜視図である。

【図 1】

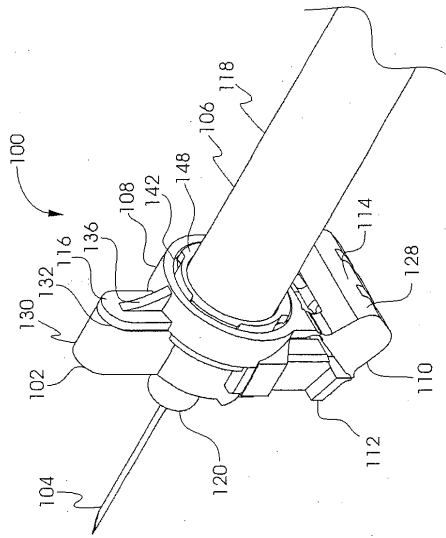


FIGURE 1

【図 2】

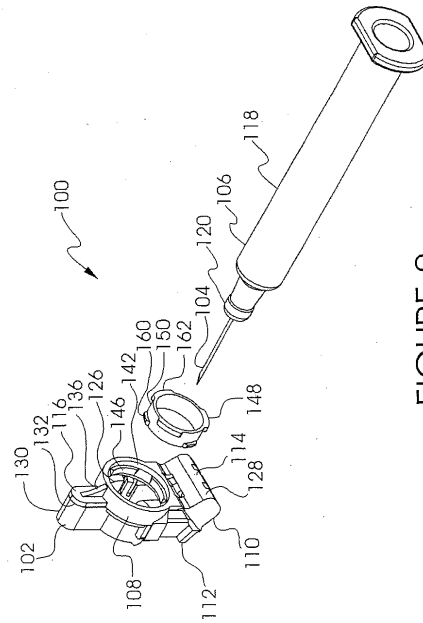


FIGURE 2

【図 3】

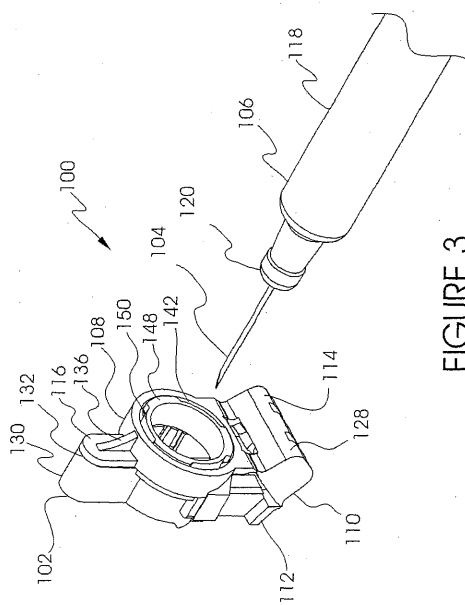


FIGURE 3

【図 4】

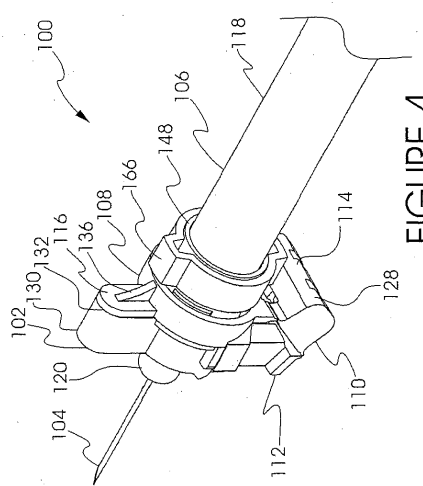


FIGURE 4

【 図 5 】

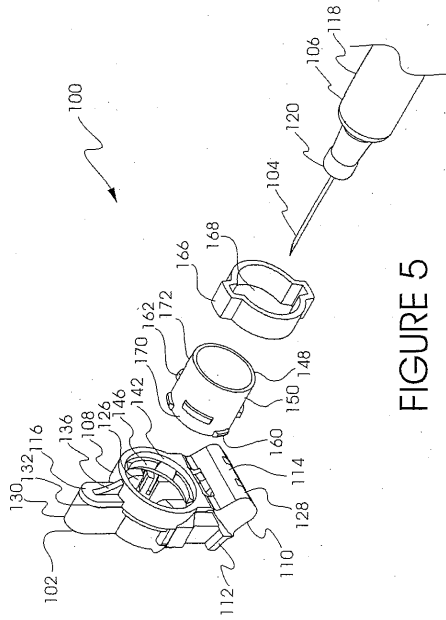


FIGURE 5

【 図 6 】

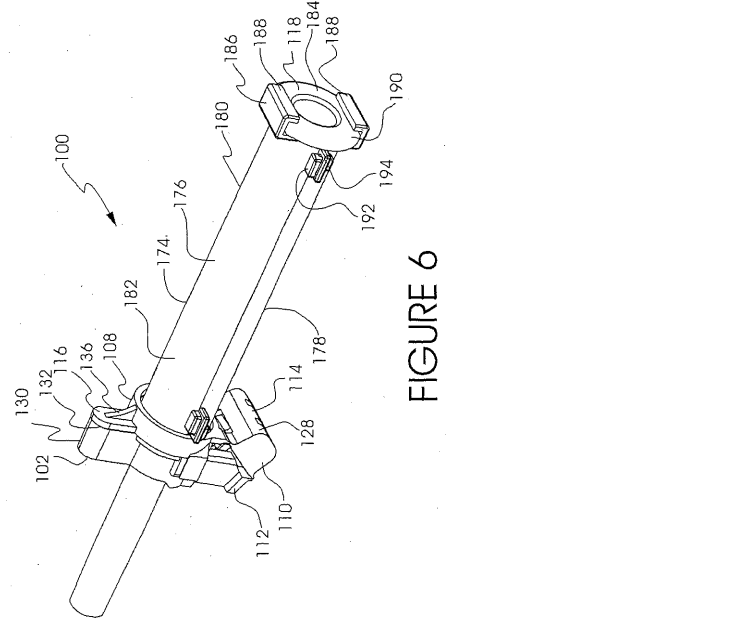


FIGURE 6

【圖 7】

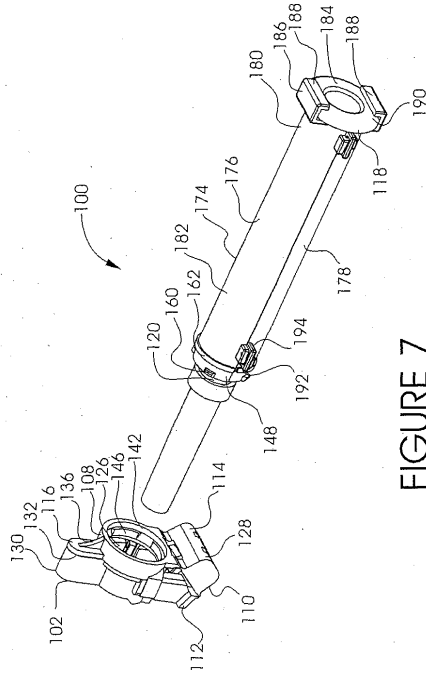


FIGURE 7

【 図 8 】

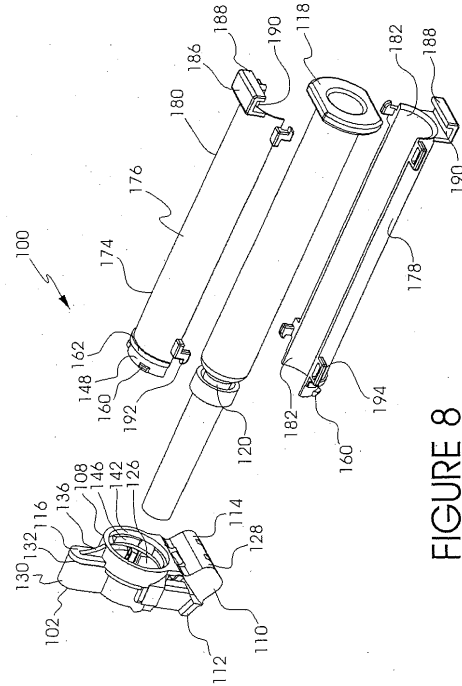


FIGURE 8

【図 9】

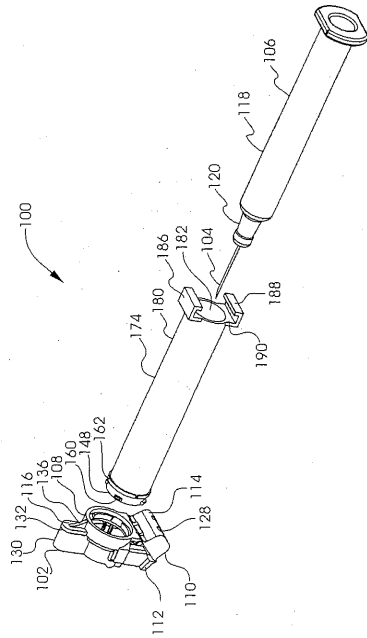


FIGURE 9

【図 10】

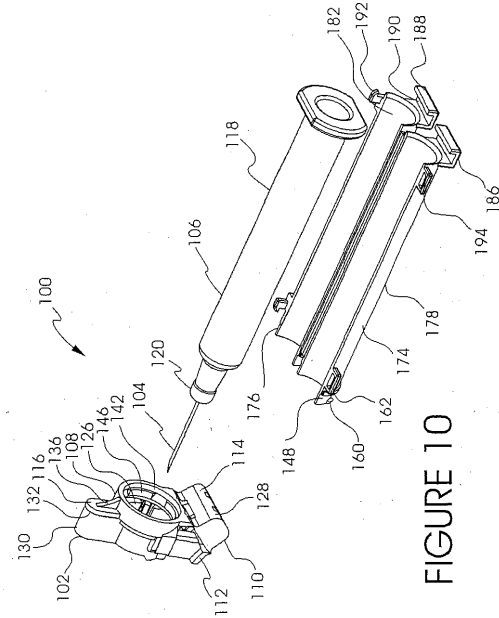


FIGURE 10

【図 11】

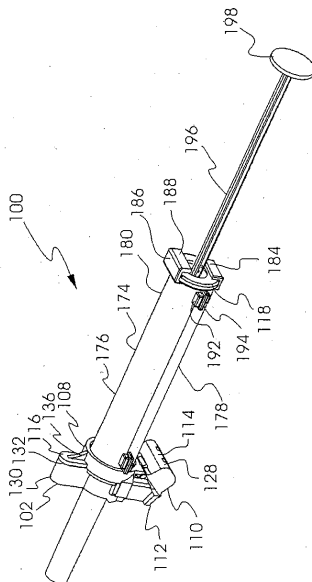


FIGURE 11

【図 12】

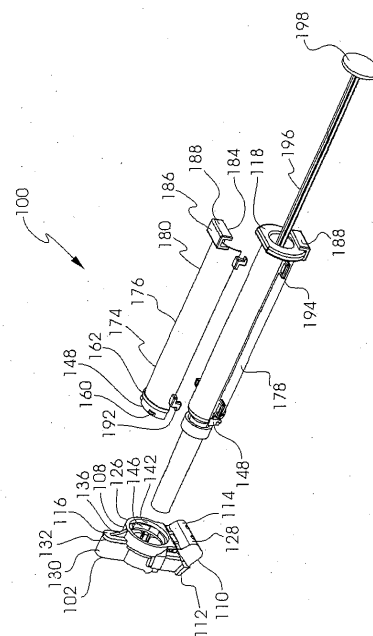


FIGURE 12

【図 13】

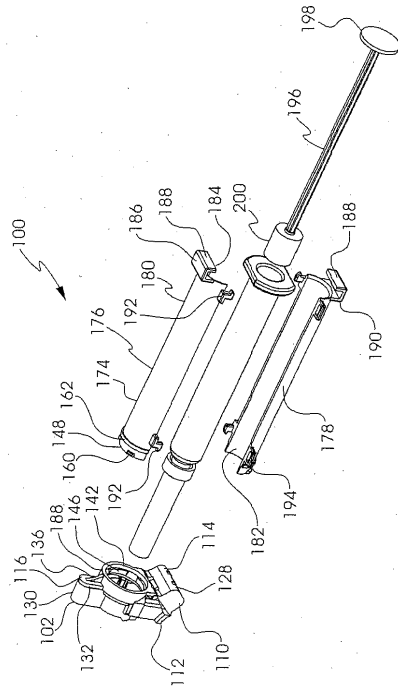


FIGURE 13

【図 14】

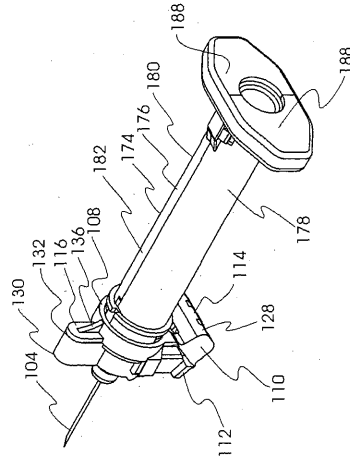


FIGURE 14

フロントページの続き

(74)代理人 100088694

弁理士 弟子丸 健

(74)代理人 100103609

弁理士 井野 砂里

(72)発明者 ファーガソン エフ マーク

アメリカ合衆国 ユタ州 84124 ソルト レイク シティー イースト トリービュー
ドライヴ 1595

(72)発明者 スミス ダニエル ケイ

アメリカ合衆国 ユタ州 84087 ウッズ クロス ウェスト 1540 サウス 1473

審査官 久郷 明義

(56)参考文献 米国特許出願公開第2001/0039401(US, A1)

米国特許第05814018(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61M 5/32