

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-96970

(P2024-96970A)

(43)公開日 令和6年7月17日(2024.7.17)

(51)国際特許分類

A 6 1 M 5/145(2006.01)

F I

A 6 1 M 5/145 5 1 0

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全14頁)

(21)出願番号	特願2024-67563(P2024-67563)	(71)出願人	595117091 ベクトン・ディキンソン・アンド・カンパニー BECTON, DICKINSON AND COMPANY アメリカ合衆国 ニュー・ジャージー 07417-1880 フランクリン・レイクス ベクトン・ドライブ 1
(22)出願日	令和6年4月18日(2024.4.18)	(74)代理人	110000707 弁理士法人市澤・川田国際特許事務所
(62)分割の表示	特願2021-570275(P2021-570275)の分割	(72)発明者	ファルコビッチ マーガリタ アメリカ合衆国 ニュー・ジャージー州 07652 パラマス アーノットプレイス 101
原出願日	令和2年5月29日(2020.5.29)		
(31)優先権主張番号	62/854,411		
(32)優先日	令和1年5月30日(2019.5.30)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

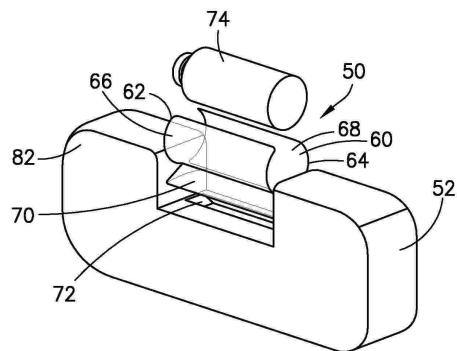
(54)【発明の名称】 薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】薬物送達デバイス、特に、薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタに関する。

【解決手段】薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタ50であり、カートリッジアダプタは、第1の端部62、及び第1の端部の反対側に配置された第2の端部64を有する本体60を含み、本体は、第1のクランプ部材66、第1のクランプ部材から離隔された第2のクランプ部材68、及び薬物送達デバイスの対応する接続インターフェースと係合するように構成された接続インターフェース72を含む。第1及び第2のクランプ部材は、互いに対して移動可能であり、薬物送達デバイス用の複数の異なるサイズのカートリッジ74を受容し、係合するように構成される。

【選択図】図17



10

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタであって、

第 1 の端部及び前記第 1 の端部の反対側に配置された第 2 の端部を有する本体を備え、該本体は、第 1 のクランプ部材、前記第 1 のクランプ部材から離隔された第 2 のクランプ部材、及び薬物送達デバイスの対応する接続インターフェースに係合するように構成された接続インターフェースを備え、

前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は互いに対して移動可能であり、薬物送達デバイス用の複数の異なるサイズのカートリッジを受容し、係合するように構成される、カートリッジアダプタ。

10

## 【請求項 2】

前記第 1 のクランプ部材は、前記本体の前記第 1 の端部から前記本体の前記第 2 の端部まで延在し、前記第 2 のクランプ部材は、前記本体の前記第 1 の端部から前記本体の前記第 2 の端部まで延在する、請求項 1 に記載のカートリッジアダプタ。

## 【請求項 3】

前記本体と前記第 1 及び第 2 のクランプ部材とは、互いに一体的に形成される、請求項 1 に記載のカートリッジアダプタ。

## 【請求項 4】

前記接続インターフェースは蟻継ぎを含む、請求項 1 に記載のカートリッジアダプタ。

## 【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は弧状である、請求項 1 に記載のカートリッジアダプタ。

20

## 【請求項 6】

前記本体と、前記第 1 及び第 2 のクランプ部材と、前記接続インターフェースは、互いに一体的に形成される、請求項 1 に記載のカートリッジアダプタ。

## 【請求項 7】

薬物送達デバイスであって、

第 1 の接続インターフェースを含むハウジングと、

薬剤を受容するように構成された、第 1 の直径を有する第 1 のカートリッジと、

前記ハウジング内に受容され、前記カートリッジと係合して、前記カートリッジから薬

30

剤を分配するように構成される駆動アセンブリと、

前記ハウジング内に受容され、患者の皮膚を穿刺するように構成された患者針を含む針駆動アセンブリと、

第 1 の端部と前記第 1 端部の反対側に配置された第 2 の端部を有する本体を含むカートリッジアダプタであって、前記本体は、第 1 のクランプ部材、前記第 1 のクランプ部材から離隔された第 2 のクランプ部材、及び前記第 1 の接続インターフェースと係合するように構成された第 2 の接続インターフェースとを含み、前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は、互いに対して移動可能であり、前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は、前記第 1 のカートリッジを受容し、係合するように構成されるカートリッジアダプタと、を備える、

40

## 【請求項 8】

薬剤を受容するように構成された第 2 のカートリッジを更に備え、前記第 2 のカートリッジは第 2 の直径を有し、前記第 2 の直径は前記第 1 の直径よりも大きく、前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は前記第 2 のカートリッジを受容して係合するように構成される、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

## 【請求項 9】

前記第 1 のクランプ部材は、前記本体の前記第 1 の端部から前記本体の前記第 2 の端部まで延在し、前記第 2 のクランプ部材は、前記本体の前記第 1 の端部から前記本体の前記第 2 の端部まで延在する、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

## 【請求項 10】

50

前記本体と前記第 1 及び第 2 のクランプ部材とは、互いに一体的に形成される、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

【請求項 1 1】

前記第 1 の接続インターフェースは凹部を含み、前記第 2 の接続インターフェースは、前記凹部によって受容される、蟻継ぎを含む、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

【請求項 1 2】

前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は弧状である、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

【請求項 1 3】

前記本体、前記第 1 及び第 2 のクランプ部材、及び前記第 2 の接続インターフェースは、互いに一体的に形成される、請求項 7 に記載の薬物送達デバイス。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、「Cartridge Adapter for Drug Delivery Device」と題して、2019年5月30日に提出された米国仮出願第62/854,411号の優先権を主張するものであり、この開示の全体は参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

本発明は、概して薬物送達デバイス、特に、薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタに関する。

20

【背景技術】

【0003】

様々なタイプの自動注入器又は薬物送達デバイスが開発されており、薬物溶液及び他の液体治療製剤が、訓練されていない人によって投与されることや自己注入することを可能にしている。一般的に、これらのデバイスは、液体治療製剤が事前に充填された容器やユーザによって解除され得る自動針注入機構の一部のタイプを含む。投与される流体又は薬物の量が、一般的に1mLなどの一定量よりも少ない場合、自動注入器が通常は使用され、典型的には、約10～15秒の注入時間を有する。投与される流体又は薬物の量が1mLを超える場合、注入時間は一般的に長くなり、結果として、患者にとってはデバイスと患者の皮膚の標的部位との間の接触し続けることが困難になる。更に、投与される薬物の量が多くなるにつれて、注入の時間を増大させることが望ましくなる。ゆっくりと患者に注入すべき薬物のための従来の方法は、静脈注射(IV)を開始して、薬物を患者の体内にゆっくりと注入することである。そのような処置は、典型的には病院又は外来患者の設定で実行される。

30

【0004】

特定のデバイスは、家庭の場での自己注入を可能にし、液体治療製剤を患者の皮膚に徐々に注入することができる。場合によっては、これらのデバイスは、液体治療製剤が患者の体内に注入されている間、患者によって「着用される」ことを可能にするのに(高さ及び全体サイズの両方において)十分に小さい。これらのデバイスは、典型的には、ポンプ又は他のタイプの放出機構を含み、液体治療製剤をリザーバから注入針内に流出させる。そのようなデバイスは、また、典型的には、液体治療製剤を適正な時間に流れ始めさせるためのバルブ又は流れ制御機構と、注入を開始するための解除機構とを含む。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

一態様では、薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタは、第1の端部及び第1の端部の反対側に配置された第2の端部を有する本体を含み、本体は、第1のクランプ部材、第1のクランプ部材から離隔された第2のクランプ部材、及び薬物送達デバイスの対応する接続インターフェースに係合するように構成された接続インターフェースを備える。第

50

1 及び第 2 のクランプ部材は、互いに対して移動可能であり、薬物送達デバイス用の複数の異なるサイズのカートリッジを受容し、係合するように構成される。

【0006】

第 1 のクランプ部材は、本体の第 1 の端部から本体の第 2 の端部まで延在してもよく、第 2 のクランプ部材は、本体の第 1 の端部から本体の第 2 の端部まで延在してもよい。本体と第 1 及び第 2 のクランプ部材は、互いに一体的に形成され得る。接続インターフェースは、蟻継ぎであってもよい。第 1 及び第 2 のクランプ部材は、弧状でもよい。本体と、第 1 及び第 2 のクランプ部材と、接続インターフェースは、互いに一体的に形成され得る。

【0007】

更なる態様では、薬物送達デバイスは、第 1 の接続インターフェースを含むハウジング、薬剤を受容するように構成された、第 1 の直径を有する第 1 のカートリッジ、ハウジング内に受容され、カートリッジと係合して、カートリッジから薬剤を分配するように構成される駆動アセンブリ、ハウジング内に受容され、患者の皮膚を穿刺するように構成された患者針を含む針作動アセンブリ、及び、第 1 の端部と第 1 端部の反対側に配置された第 2 の端部を有する本体を含んでいるカートリッジアダプタであって、本体が第 1 のクランプ部材、第 1 のクランプ部材から離隔された第 2 のクランプ部材、及び第 1 の接続インターフェースと係合するように構成された第 2 の接続インターフェースを備える、カートリッジアダプタを含む。第 1 及び第 2 のクランプ部材は、互いに対して移動可能であり、第 1 及び第 2 のクランプ部材は、第 1 のカートリッジを受容し、係合する。

10

20

【0008】

薬物送達デバイスは、薬剤を受容するように構成された第 2 のカートリッジを更に含み得て、第 2 のカートリッジは、第 2 の直径を有する。第 2 の直径は第 1 の直径よりも大きく、第 1 及び第 2 のクランプ部材は、第 2 のカートリッジを受容して、係合するように構成される。第 1 のクランプ部材は、本体の第 1 の端部から本体の第 2 の端部まで延在してもよく、第 2 のクランプ部材は、本体の第 1 の端部から本体の第 2 の端部まで延在してもよい。本体と第 1 及び第 2 のクランプ部材は、互いに一体的に形成され得る。第 1 の接続インターフェースは凹部でよく、第 2 の接続インターフェースは、凹部によって受容される蟻継ぎでよい。第 1 及び第 2 のクランプ部材は、弧状でよい。本体、第 1 及び第 2 のクランプ部材、及び接続インターフェースは、互いに一体的に形成され得る。

30

【0009】

本開示は、上述の及び他の形態及び利点と、それらを達成する方法はより明らかにし、また開示自体は、添付の図面と併せた、以下の開示の実施形態の説明を参照することによって、よりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図 1】従来の薬物送達システムの斜視図である。

【図 2】図 1 の薬物送達システムの部分断面斜視図である。

【図 3】図 1 の薬物送達システムの部分断面正面図である。

【図 4】ハウジングの上部分が取り除かれ、かつ使用前位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの上面図である。

40

【図 5】使用前位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面上面図である。

【図 6】使用前位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面正面図である。

【図 7】ハウジングの上部分が取り除かれ、かつ初期作動位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの上面図である。

【図 8】初期作動位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面上面図である。

【図 9】初期作動位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断

50

面正面図である。

【図 10】ハウジングの上部分が取り除かれ、かつ使用位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの上面図である。

【図 11】使用位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面上面図である。

【図 12】使用位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面断面図である。

【図 13】ハウジングの上部分が取り除かれ、かつ使用後位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの上面図である。

【図 14】使用後位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面上面図である。 10

【図 15】使用後位置にある薬物送達システムを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面正面図である。

【図 15 A】使用前位置にある薬物送達システムを備えるパッドを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面正面図である。

【図 15 B】使用前位置にある薬物送達システムを備えるパッドを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面斜視図である。

【図 15 C】使用前位置にある薬物送達システムを備えるパッドを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面斜視図である。

【図 16】バルブアセンブリを示す、図 1 の薬物送達システムの部分断面図である。 20

【図 17】本発明の 1 つの態様による薬物送達デバイス用のカートリッジアダプタの分解斜視図である。

【図 18】本発明の 1 つの態様による図 17 のカートリッジアダプタの斜視図であり、カートリッジアダプタはカートリッジアダプタ内に受容されたカートリッジを備えて、薬物送達デバイスに接続されて示される。

【図 19】本発明の 1 つの態様による図 17 のカートリッジアダプタの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下の説明は、当業者が、本発明を実施するために考慮され、記述した実施形態を作製及び使用することを可能にするために提供される。しかしながら、種々の変更、同等物、変形、及び代替物は、依然として当業者には容易に明らかであろう。そのような変更、変形、同等物、及び代替物の全ては、本発明の趣旨及び範囲内に入ることが意図される。 30

【0012】

本明細書の以下の説明のために、用語「上」、「下」、「右」、「左」、「垂直」、「水平」、「上部」、「底部」、「横の」、「縦の」、及び、それらの派生語は、図面の向きにおいて本発明に関連するものとする。しかし、本発明は、それとは反対に明示的に記述されている場合を除き、代替的な変形を想定し得ることを理解すべきである。添付図面に示され、以下の明細書に記載されている特定のデバイスは、本発明の単なる例示的な実施形態に過ぎないことも理解すべきである。したがって、本明細書に開示される実施形態に関連する特定の寸法及び別の物理的特性は、限定と考えるべきではない。 40

【0013】

図 1 ~ 図 16 を参照すると、従来の薬物送達システム 10 は、駆動アセンブリ 12、容器 14、バルブアセンブリ 16、及び針駆動アセンブリ 18 を含む。駆動アセンブリ 12、容器 14、バルブアセンブリ 16、及び針駆動アセンブリ 18 は、少なくとも部分的にハウジング 20 内に配置される。ハウジング 20 は、上部分 22 及び底部分 24 を含むが、ハウジング 20 のための別の適当な配置にしてもよい。1 つの態様において、薬物送達システム 10 は、注入器デバイスであり、それはユーザに着用され又は固定されるように、また容器 14 内に供給された薬剤の所定の投与量を、注入を介してユーザに送達するように構成される。システム 10 は、「ボラス注入 (bolus injection)」を送達するために利用されてもよく、それは薬剤を設定された時間内に送達する。薬剤は、45分ま 50

での時間にわたって送達されてもよいが、他の適当な注入量及び継続時間が利用されてもよい。ポラス投与又は送達は、速度制御を用いて、又は何ら特定の速度制御を有さずに実行され得る。システム 10 は、薬剤を、固定圧力において速度可変で、ユーザに送達され得る。システム 10 の概略的な動作は、図 1 ~ 図 16 を参照して以下に記載される。

#### 【0014】

図 1 ~ 図 16 を再び参照すると、システム 10 は、ユーザによる作動ボタン 26 の係合で、これにより針アセンブリ 18 の針 28 がユーザの皮膚を穿刺し、駆動アセンブリ 12 の作動で、針 28 を容器 14 と流動的な連結で配置し、かつ流体又は薬剤を容器 14 から放出し、そして薬剤の注入が完了した後の針 28 の抜去、を通して完結する。薬物送達システムの一般的な動作は、国際公開第 2013/155153 号と第 2014/179774 号に示されて記載されており、その全体が参照によって本明細書に組み込まれる。システム 10 の動作は、米国特許出願公開第 2017/0354788 号に示されて記載されており、その全体が参照によって本明細書に組み込まれる。システム 10 のハウジング 20 は、システム 10 のステータスに関してユーザに表示を提供するように構成された表示器アレイメント 32 を観察するための表示器窓 30、及び容器 14 を観察するための容器窓 31 を含む。表示器窓 30 は、表示器アレイメント 32 の明確な視野を提供する拡大レンズであってもよい。表示器アレイメント 32 は、システム 10 の使用の間、針アクチュエータアセンブリ 18 に沿って移動して、システム 10 の使用前ステータス、使用中ステータス、及び使用后ステータスを表示する。表示器アレイメント 32 は、ステータスに関する視覚的な表示を提供するが、他の適当な表示、例えば聴覚的又は触覚的なものが代替的又は追加的な表示として提供されてもよい。

#### 【0015】

図 4 ~ 図 6 を参照すると、システム 10 が使用前位置にある間、容器 14 は、駆動アセンブリ 12 及びバルブアセンブリ 16 から離隔され、針 28 は後退位置にある。図 7 ~ 図 9 に示されるように、システム 10 の初期作動の間、駆動アセンブリ 12 は容器 14 と係合して、容器 14 をバルブアセンブリ 16 に向かって移動させ、これは、容器 14 の閉鎖具 36 を穿刺し、かつチューブ（図示せず）又は他の適当なアレイメントを介して針 28 と流動的な連結をする容器 14 内に薬剤を配置するように構成される。駆動アセンブリ 12 は、容器 14 のストッパ 34 と係合するように構成され、これは、最初に、容器 14 内の流体又は薬剤の非圧縮性のために、容器 14 全体をバルブアセンブリ 16 と係合するように移動させることができる。システム 10 の初期作動は、ユーザによる作動ボタン 26 の係合によって引き起こされ、これは、以下でより詳細に説明するように、針駆動アセンブリ 18 及び駆動アセンブリ 12 を解放する。初期作動の間、針 28 は、依然として後退位置にあり、伸長位置に移動して、システム 10 のユーザに注入しようとしている。

#### 【0016】

システム 10 が使用位置にある間、図 10 ~ 図 12 に示されるように、針 28 は、ハウジング 20 の少なくとも部分的に外側の伸長位置にあり、駆動アセンブリ 12 は、容器 14 内部でストッパ 34 を移動させて、薬剤を容器 14 から針 28 を通して、及びユーザに送達する。使用位置では、バルブアセンブリ 16 は、既に容器 14 の閉鎖具 36 を穿刺し、容器 14 を針 28 と流動的な連結で配置し、また、流体が容器 14 から分配されることができ、駆動アセンブリ 12 が容器 14 に対してストッパ 34 を移動させることを可能にする。図 13 ~ 図 15 に示されるシステム 10 の使用后位置では、針 28 は、後退位置にあり、パッド 38 と係合されて、針 28 を封止し、容器 14 からの流体又は薬剤の何らかの残留流れを防止する。

#### 【0017】

図 17 ~ 図 19 を参照すると、薬物送達デバイス 52 用のカートリッジアダプタ 50 が示される。薬物送達デバイス 52 は、図 1 ~ 図 16 に示され、上述されるシステム 10 と同じであってもよい。カートリッジアダプタ 50 は、システム 10 に統合されてもよく、システム 10 は、上述されたのと同じ方法で動作する。カートリッジアダプタ 50 は、本体 60 を含み、本体 60 は第 1 の端部 62 及び第 1 の端部 62 の反対側に配置された第 2

10

20

30

40

50

の端部 64 を有する。本体 60 は、第 1 のクランプ部材 66、及び第 1 のクランプ部材 66 から離隔された第 2 のクランプ部材 68 を含む。接続インターフェース 70 は、薬物送達デバイス 52 の対応する接続インターフェース 72 と係合するように構成される。第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68 は、互いに対して移動可能であり、薬物送達デバイス 52 のための複数の異なるサイズのカートリッジ 74 を受容し、係合するように構成される。カートリッジ 74 は、上述され、図 1 ~ 図 16 に示される容器 14 と同じでもよい。カートリッジアダプタ 50 は、異なるサイズの直径及び異なる長さを有するカートリッジ 74 を受容するように構成される。

**【0018】**

図 17 及び図 18 に示されるように、カートリッジ 74 は、第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68 をカートリッジ 74 と係合させることによってカートリッジアダプタ 50 に挿入され得て、これは、第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68 を互いに更に離れて移動させ、それにより付勢力が生じて、第 1 のクランプ部材 66 と第 2 のクランプ部材 68 との間にカートリッジ 74 を係合させて固定する。第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68 は、弧状であり、その結果、第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68 の形状は一般的にカートリッジ 74 の外面に対応するが、他の適切な形状及び構成が使用されてもよい。

**【0019】**

第 1 のクランプ部材 66 は、本体 60 の第 1 の端部 62 から本体 60 の第 2 の端部 64 まで延在する。第 2 のクランプ部材 68 も、本体 60 の第 1 の端部 62 から本体 60 の第 2 の端部 64 まで延在する。接続インターフェース 70 は、蟻継ぎであり、対応する接続インターフェース 72 によって受容されて係合され、接続インターフェース 72 は、薬物送達デバイス 52 のハウジング 82 によって範囲を規定された、蟻継ぎ凹部によって形成されるが、他の適切な接続インターフェースが使用されてもよい。接続インターフェース 70 は、第 1 のクランプ部材 66 から延びる第 1 のフランジ 76 と、第 2 のクランプ部材 68 から延びる第 2 のフランジ 78 とを含み、第 1 と第 2 のフランジ 76、78 との間に延びる接続部分 80 を有する。第 1 及び第 2 のフランジ 76、78 は平面状にすることができ、接続部分 80 は弧状にすることができる。接続インターフェース 70 は、可撓性であるのがよく、カートリッジアダプタ 50 の接続インターフェース 70 と薬物送達デバイス 52 の対応するインターフェース 72 との接続を容易にする。カートリッジアダプタ 50 は、カートリッジ 74 をハウジング 82 の外側から薬物送達デバイス 52 に取り付けることを可能にする。本体 60、第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68、及び接続インターフェース 70 は、互いに一体的に形成されるが、他の適切な配置にしてもよい。特に、第 1 及び第 2 のクランプ部材 66、68、及び接続インターフェース 70 は、単一のシート材料から形成される。本体 60 は、ポリマー材料から形成され得るが、他の適切な材料又は材料の組み合わせが使用されてもよい。

**【0020】**

1 つの開示される態様の要素は、1 つ以上の別の開示される態様の要素と組み合わせて異なる組み合わせを形成することができ、その全ては、本発明の範囲内であると見なされる。

**【0021】**

本開示は、例示的な設計を有するように記載されているが、本開示は、この開示の趣旨及び範囲内においてさらに変更され得る。本出願は、したがって、開示の一般原理を用いた任意の変形、使用、又は、適応を、対象とすることが意図される。更に、本出願は、本開示が関連し、かつ添付の特許請求の範囲の制限内にある、当該技術分野において既知の、又は慣習的な実施の範囲内にあるような、本開示からのそのような逸脱を対象とすることが意図される。

10

20

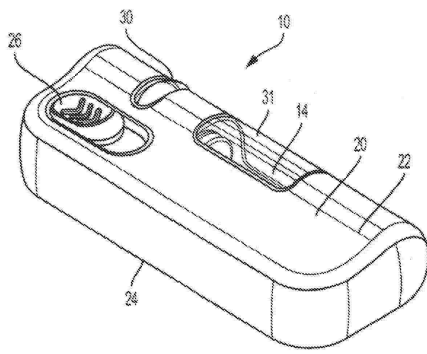
30

40

50

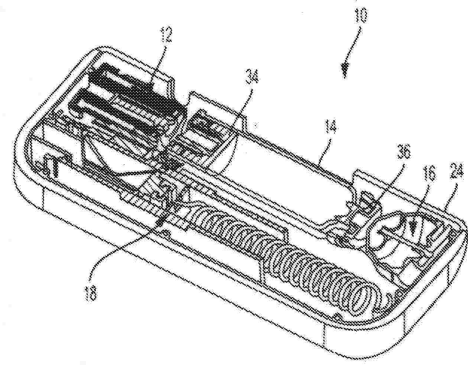
【 図 面 】

【 図 1 】



従来技術

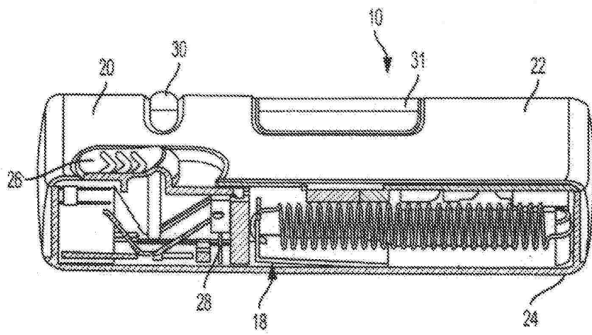
【 図 2 】



従来技術

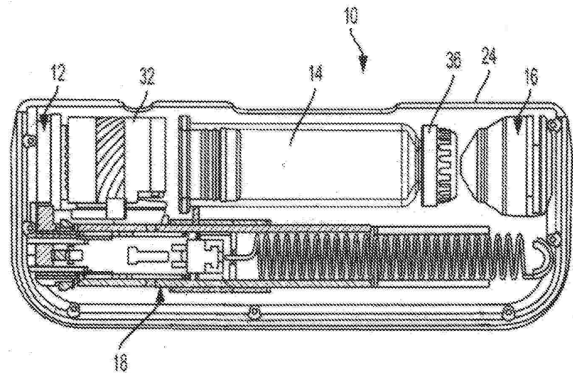
10

【 図 3 】



従来技術

【 図 4 】



従来技術

20

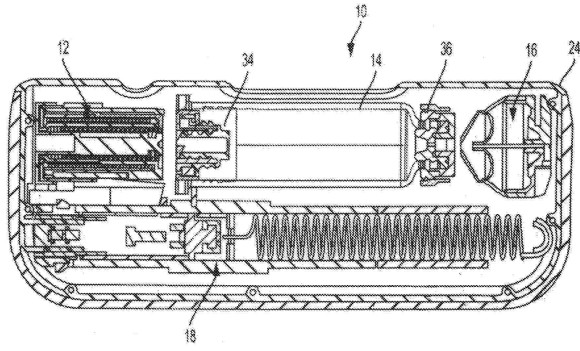
30

40

50

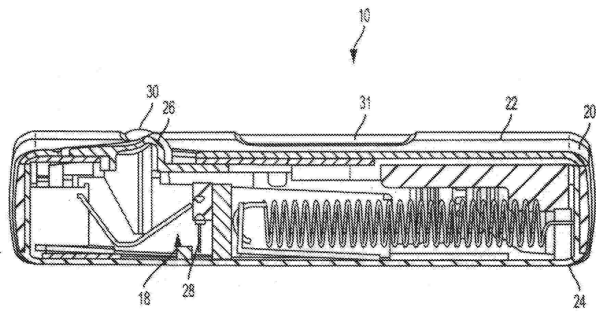


【 図 5 】



従来技術

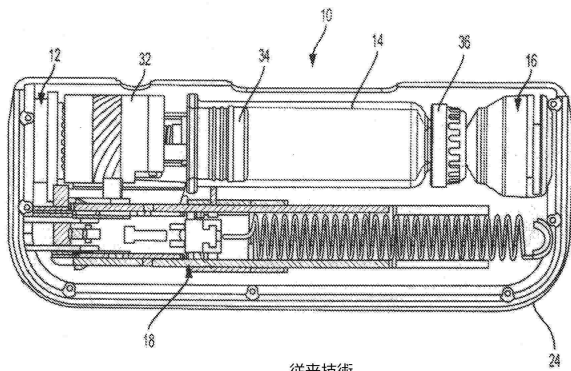
【 図 6 】



従来技術

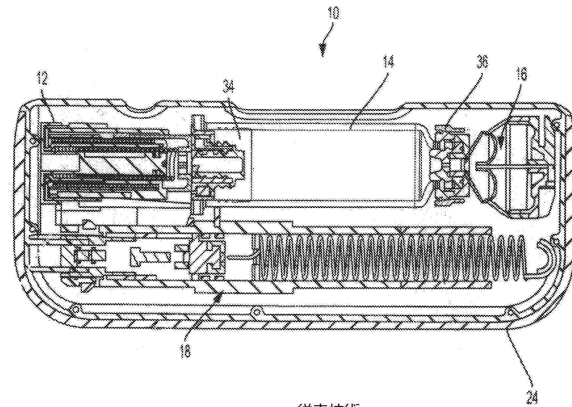
10

【 図 7 】



従来技術

【 図 8 】



従来技術

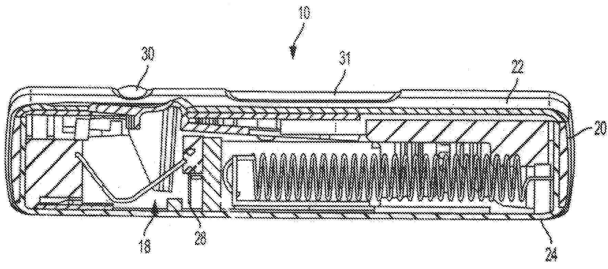
20

30

40

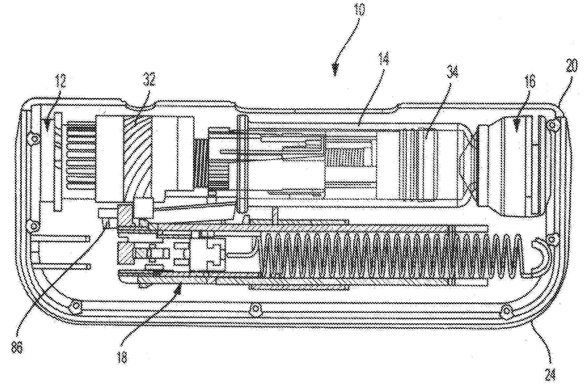
50

【図 9】



従来技術

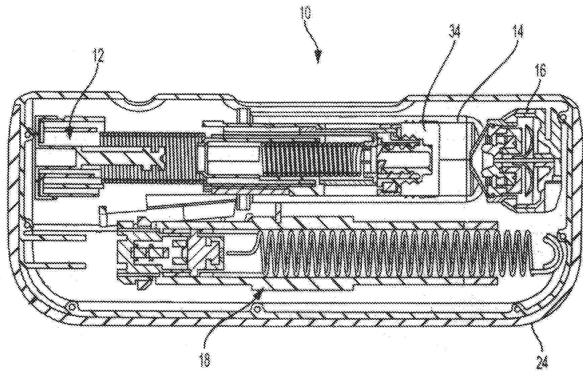
【図 10】



従来技術

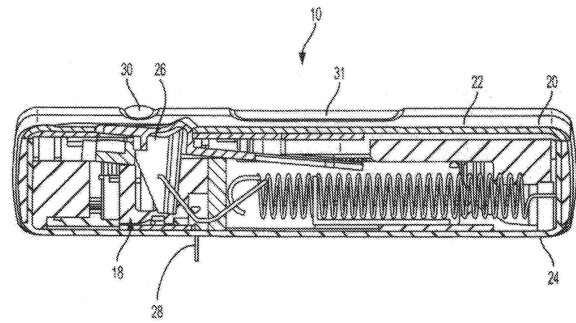
10

【図 11】



従来技術

【図 12】



従来技術

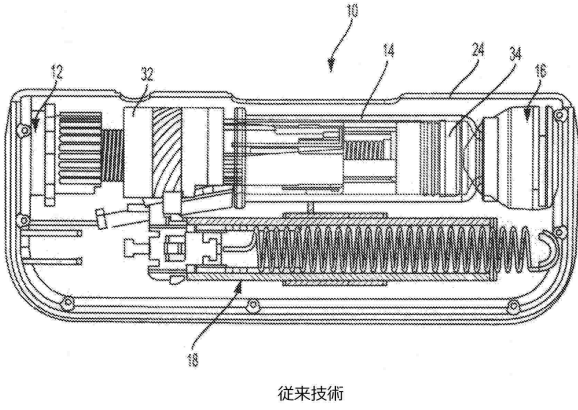
20

30

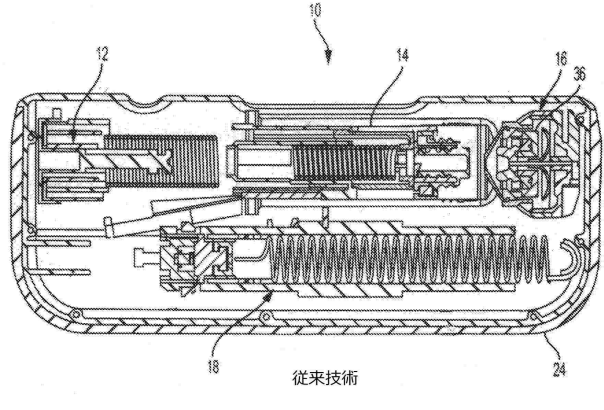
40

50

【 図 1 3 】

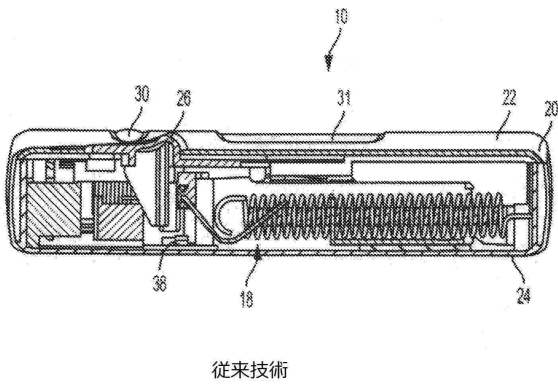


【 図 1 4 】

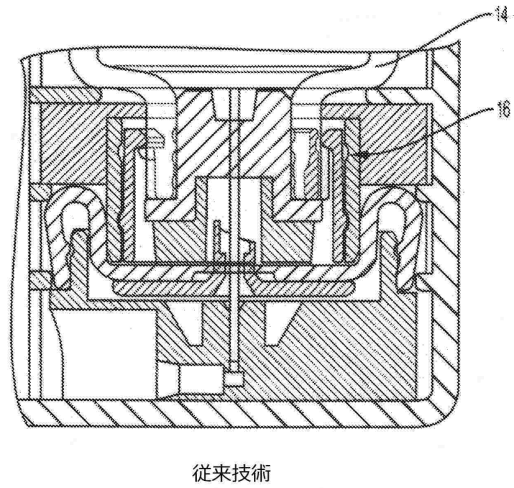


10

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



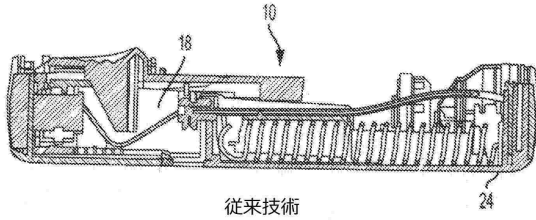
20

30

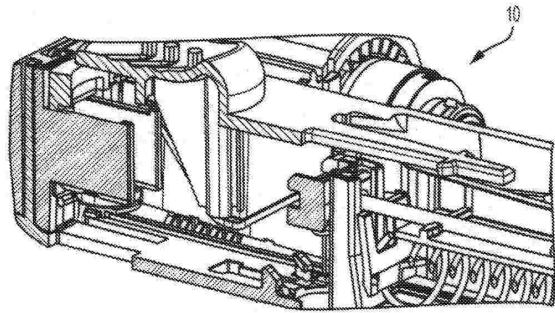
40

50

【図15A】



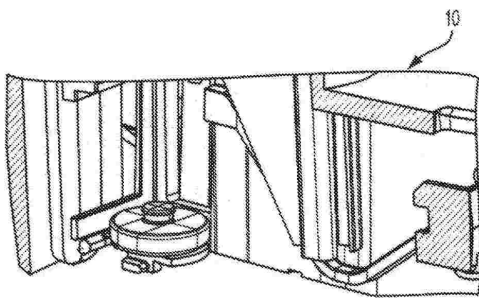
【図15B】



10

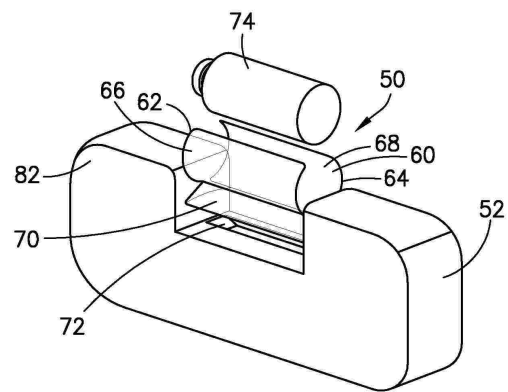
従来技術

【図15C】



従来技術

【図17】



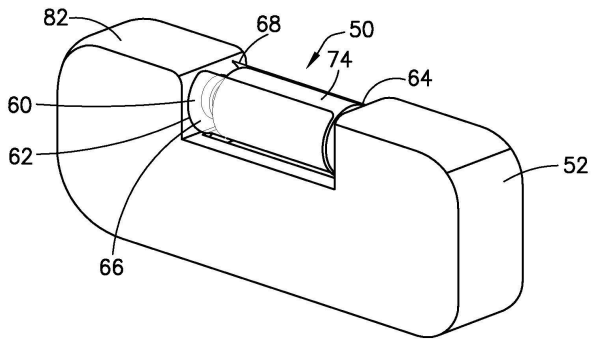
20

30

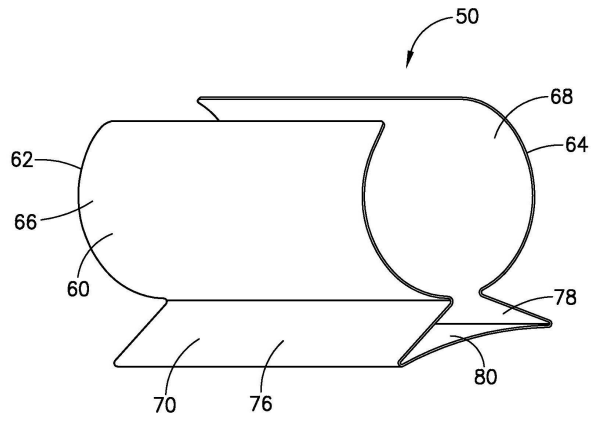
40

50

【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



10

20

30

40

50

## 【 手続補正書 】

【 提出日 】 令和 6 年 5 月 7 日 ( 2 0 2 4 . 5 . 7 )

## 【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】 特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】 全文

【 補正方法 】 変更

## 【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

## 【 請求項 1 】

薬物送達デバイス用の単一部材からなるカートリッジアダプタであって、

10

第 1 の端部及び前記第 1 の端部の反対側に配置された第 2 の端部を有する本体を備え、  
該本体は、第 1 のクランプ部材、前記第 1 のクランプ部材から離隔された第 2 のクラン  
プ部材、及び薬物送達デバイスの対応する接続インターフェースに係合するように構成さ  
れた接続インターフェースを備え、

前記第 1 及び第 2 のクランプ部材は互いに対して移動可能であり、薬物送達デバイス用  
の複数の異なるサイズのカートリッジを受容し、係合するように構成される、  
カートリッジアダプタ。

20

30

40

50