

(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2012-521835

(P2012-521835A)

(43) 公表日 平成24年9月20日(2012.9.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 M 5/00 (2006.01)</b>	A 6 1 M 5/00 3 7 3 Z	4 C 0 6 6
	A 6 1 M 5/00 3 7 3 E	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-502677 (P2012-502677)  
 (86) (22) 出願日 平成22年3月31日 (2010. 3. 31)  
 (85) 翻訳文提出日 平成23年11月18日 (2011. 11. 18)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/054351  
 (87) 国際公開番号 W02010/115822  
 (87) 国際公開日 平成22年10月14日 (2010. 10. 14)  
 (31) 優先権主張番号 09004673. 1  
 (32) 優先日 平成21年3月31日 (2009. 3. 31)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)  
 (31) 優先権主張番号 61/169, 877  
 (32) 優先日 平成21年4月16日 (2009. 4. 16)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 397056695  
 サノフィーアベンティス・ドイツラン  
 ・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

最終頁に続く

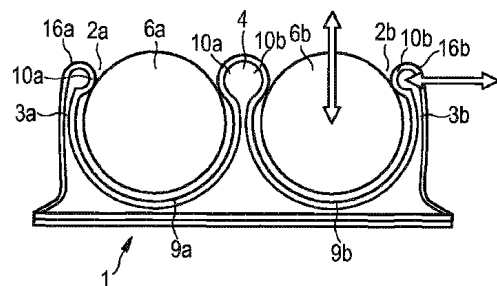
(54) 【発明の名称】 固定手段

(57) 【要約】

薬物送達デバイス(6)用の固定手段(1)は、少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)を該固定手段(1)に着脱可能に固定するための、少なくとも2つのクリップエレメント(2)を含み、ここで、2つのクリップエレメント(2)の各々は、可撓性保持部材(3)を含み、そしてここで、クリップエレメント(2)は、1つの可撓性保持部材(4)を互いに共有する。

【選択図】 図2

FIG 2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

薬物送達デバイス(6)用の固定手段(1)であって、

ここで、固定手段(1)は、少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)を該固定手段(1)に着脱可能に固定するための、少なくとも2つのクリップエレメント(2)を含み、ここで、2つのクリップエレメント(2)は各々、可撓性保持部材(3)を含み、そしてクリップエレメント(2)は1つの可撓性保持部材(4)を互いに共有する、上記固定手段(1)。

**【請求項 2】**

クリップエレメント(2)が少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)を包囲するよう構成される、請求項1に記載の固定手段(1)。

10

**【請求項 3】**

保持部材(3、4)は、少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)を、互いの間で広がる保持空間内で受け、及び保持するように配置される、請求項1又は2に記載の固定手段(1)。

**【請求項 4】**

クリップエレメント(2)の保持手段(3、4)は、デバイス(6)を固定手段(1)内に導入する、又は固定手段(1)からデバイス(6)を取り外す間、少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)に対して半径方向外側に湾曲するように構成される、請求項1～3のいずれか1項に記載の固定手段(1)。

20

**【請求項 5】**

保持手段(3、4)は、自由端(16)を含み、ここで、保持手段(3、4)の自由端(16)間の距離は、薬物送達デバイス(6)の直径より小さい、請求項1～4のいずれか1項に記載の固定手段(1)。

**【請求項 6】**

2つのクリップエレメント(2)が異なった印を付けられる、請求項1～5のいずれか1項に記載の固定手段(1)。

**【請求項 7】**

固定手段(1)は、固定手段(1)を携帯用ケース(7)に取り付けるための少なくとも1つの取り付け手段(5)を含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の固定手段(1)。

30

**【請求項 8】**

取り付け手段(5)は、少なくとも1つの切り欠きを含む、請求項7に記載の固定手段(1)。

**【請求項 9】**

少なくとも1つの薬物送達デバイス(6、6a、6b)がペン型薬物送達デバイスである、請求項1～8のいずれか1項に記載の固定手段(1)。

**【請求項 10】**

請求項1～9のいずれか1項に記載の固定手段(1)に固定した薬物送達デバイス(6、6a、6b)を含む組立物。

40

**【請求項 11】**

請求項1～10のいずれか1項に記載の固定手段(1)を含む携帯用ケース(7)であって、

ここで、固定手段(1)が、携帯用ケース(7)に取り付けられ、そして携帯用ケース(7)は、少なくとも1つの薬物送達デバイス(6)に関する情報を保持するため、及び/又は該薬物送達デバイス(6)の使用者に関連する情報を保持するための保持手段(8)を含む、上記携帯用ケース(7)。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

50

本開示は、薬物送達デバイス用の固定手段に関する。

【背景技術】

【0002】

薬物送達デバイスを使う患者は、しばしば、薬物、例えば、インスリンの用量を、該薬物の適切な供給を保証するために、規則的に投与しなければならない。それ故、使用者は、しばしば、上記薬物送達デバイスを薬物と一緒に運ばなければならない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示の目的は、薬物送達デバイスの安全な貯蔵、及び/又は、安全な輸送を支援する手段を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

この目的は、独立クレームに記載の固定手段で達成できる。更なる特徴及び有利な実施態様は従属クレームの主題である。

【0005】

一態様によると、薬物送達デバイス用の固定手段が提供される。固定手段は、少なくとも1つの薬物送達デバイスを固定手段に対して着脱可能に再発させる(recur)ために、少なくとも1つのクリップエレメントを含んでもよい。薬物送達デバイスを固定手段に対して着脱可能に固定するために、クリップエレメントが適合され、配置されてもよい。

20

【0006】

薬物送達デバイスは、ペン型デバイス、例えば、ペン型注入器であってもよい。薬物送達デバイスは薬物を含むカートリッジを含んでもよい。

【0007】

薬物の用量を送達したとき、使用者は薬物送達デバイスを固定手段に取り付けることができ、それにより、デバイスを固定手段の少なくとも1つのクリップエレメントにおいて固定する。それ故、薬物送達デバイスは、固定手段に対して不注意な直線移動、及び/又は、回転に抗して固定し得る。必要な場合、使用者はデバイスを迅速に固定手段から除去し、そして、1つの(別の)薬物を投与し得る。

【0008】

好ましい実施態様において、クリップエレメントは少なくとも1つの薬物送達デバイスを取り囲むよう構成されている。

30

【0009】

好ましくは、クリップエレメントは、薬物送達デバイスの外表面に最適に適合するように構成される形状を含む。

【0010】

好ましい実施態様において、少なくとも1つのクリップエレメントは、保持部材間で広がる保持空間内で少なくとも1つの薬物送達デバイスを受けるようにそして、保持するように配置される2つの保持部材を含む。それぞれの保持部材は自由端を含んでもよい。

【0011】

好ましくは、クリップエレメントは、デバイスの形状に適合し得る2つの保持部材を含み、好ましくは、該デバイスを包囲し、それにより、確実に、薬物送達デバイスを固定手段に固定する。

40

【0012】

好ましい実施態様によると、2つの保持部材の内少なくとも1つ、好ましくは、両者は可撓性である。

【0013】

好ましくは、2つの保持部材は、固定手段にデバイスを固定し、及び固定手段からデバイスを解放にするのを支援するために可撓性材料で作られる。可撓性保持部材の可撓性材料は、エラストマー又はいかなる他の可撓性材料であってもよく、好ましくは、薬物送達

50

デバイスの（非）固定を支援する弾性的に変形が可能な材料であり得る。

【0014】

好ましい実施態様によると、2つの保持部材のうちの1つはが可撓性であり、他の保持部材が剛性である。

【0015】

好ましくは、2つの保持部材のうちの1つが、他の（可撓性）保持部材より、より剛性が高い。好ましくは、より剛性の高い保持部材は、容易に弾性的に変形しない材料でつくられている。更に、又は代りに、より剛性の高い保持部材は、他の（可撓性の）保持部材と比較して、広幅になり得る。

【0016】

更なる好ましい実施態様によると、少なくとも1つのクリップエレメントの少なくとも1つの可撓性保持部材は、デバイスを固定手段内へ導入し又はデバイスを固定手段から取り外す間、少なくとも1つの薬物送達デバイスに対して半径方向外側に湾曲する（bow）ように構成される。

【0017】

薬物送達デバイスを固定し、又は解放する（unsecure）ときは、保持部材の自由端間の距離は増加され得る。1つの保持部材又は両者の保持部材は、1つ又は両者の保持部材を曲げることにより、他方のもう1つの保持部材に対して移動し得る。

【0018】

薬物送達デバイスを固定手段に固定し、又は固定手段から解放するとき、使用者がかけた力は、薬物送達デバイスを経由して少なくとも1つのクリップエレメントに移動される。クリップエレメントの少なくとも1つの可撓性部材は、力がそれに移動されるとき、半径方向外側に湾曲し得る。これは、固定手段からの容易で、迅速な解放、並びに、デバイスの固定手段への簡単で、確実な固定を保證するものである。好ましくは、一旦、薬物送達デバイスが、自由端間の中間スペースを通してクリップエレメント内へ完全に誘導されると、少なくとも1つの可撓性保持部材は、出発位置内へ半径方向の内側に湾曲するよう構成されている。従って、2つの保持部材はデバイスを包囲し、その結果、薬物送達デバイスは固定手段に固定し得る。

【0019】

好ましい実施態様において、保持部材は自由端を含み、そして、2つの保持部材の自由端間の距離は、受け入れるべき、特に、2つの保持部材間で保持されるべき薬物送達デバイスの直径より小さい。

【0020】

この実施態様はクリップエレメントにおいてデバイスを確実に固定することを支援する。一旦、デバイスがクリップエレメントに保持されると、少なくとも1つの可撓性の保持部材は、半径方向の内側に湾曲する。保持部材は、好ましくは、その自由端で（のみ）薬物送達デバイスに接触する。従って、保持部材は薬物送達デバイスを包囲し、そしてデバイスを固定手段に固定する。

【0021】

別の好ましい実施態様によると、固定手段は少なくとも2つのクリップエレメントを含む。

【0022】

2つの薬物送達デバイスを固定手段に固定することを可能にするために、その結果、それらを、互いに、そして固定手段に対して不用意な移動、並びに、振動又は薬物送達デバイスに損害を与えるかも知れないその他の影響から保護するために、該固定手段は、好ましくは、2つのクリップを含む。好ましくは、2つのクリップエレメントは、互いに、（しっかりと）接続されている。2つのクリップエレメントは、単一に形成されてもよい。2つより多くの薬物送達デバイスを、固定手段に固定するために、固定手段は、好ましくは互いに（しっかりと）接続されている3つ以上のクリップエレメントを含んでもよい。

【0023】

10

20

30

40

50

別の好ましい実施態様において、2つのクリップエレメントの各々は、1つの可撓性部材を含み、そして、クリップエレメントは、互いに、1つの可撓性、又は、剛性の保持部材を共有する。これは、2つの薬物送達デバイス用固定手段のコンパクトな実施態様を支援する。

【0024】

別の好ましい実施態様において、2つのクリップエレメントは、異なった印を付けられている。

【0025】

2つの異なった薬物送達デバイス、例えば、長時間作用型、又は短時間作用型インスリンなどの異なった薬物を含むデバイスは、固定手段に対して固定され得る。デバイスは、例えば、異なったデザインの外觀などでは容易に認識できないかもしれない。従って、2つのクリップエレメントを異なったデザインにすることは有用であり得る。これは、2つの異なった薬物送達デバイスを互いにより容易に識別するために、そして、どちらの薬物送達デバイスがどちらの薬物を含んでいるかの困惑を防ぐために役立ち得る。

10

【0026】

好ましい実施態様によると、2つのクリップエレメントは、異なった色で印付けされている。

【0027】

好ましくは、2つのクリップエレメントは、固定手段に対して固定された2つの異なった薬物送達デバイス間を識別するため異なった色を有する。従って、使用者は、薬物送達デバイスを互いに、容易に識別することができ、そして、重大で、及び致命的な結果をもたらすかもしれない困惑が防止されるであろう。

20

【0028】

好ましい実施態様によると、固定手段は、固定手段を携帯用ケースに取り付けるための少なくとも1つの取り付け手段を含む。

【0029】

好ましくは、固定手段は、固定手段の携帯用ケースへの容易な固定を可能にする、少なくとも1つのエレメントを含む。携帯用ケースは、薬物送達デバイスの追加の保護、とりわけ、環境の影響からの保護を提供しうる。

【0030】

好ましい実施態様によると、取り付け手段は少なくとも1つの切り欠きを含む。

30

【0031】

好ましい実施態様によると、固定手段は携帯用ケース内に接着されるよう構成されている。

【0032】

これは、固定手段を携帯用ケースに取り付けるための費用効率のよい方法を提供する。

【0033】

別の好ましい実施態様によると、少なくとも1つの薬物送達デバイスは、ペン型薬物送達デバイスである。

【0034】

1つの実施態様において、固定手段に固定された薬物送達デバイスを含む組立品が提供される。

40

【0035】

好ましい実施態様によると、固定手段が携帯用ケースに取り付けられた携帯用ケースが提供される。携帯用ケースは、好ましくは、少なくとも1つの薬物送達デバイスに関する情報を保持するため、及び/又は、該薬物送達デバイスの使用者に関連する情報を保持するための保持手段を含む。

【0036】

好ましくは、固定手段は、固定手段を保護し得て、その結果、環境の影響から該固定手段に固定されたデバイスを保護し得る、携帯用ケースに固定される。好ましくは、携帯用

50

ケースは、薬物送達デバイスを保護するために、例えば、ジッパーにより閉鎖可能である。保持手段で保持される情報は、使用者が、(それぞれの)薬物用量の投与されるべき間隔を決定するのに役立つ。更に、又は代りに、保持された情報は、携帯用ケースが失われた場合、携帯用ケースの所有者を特定するのに役立つ。好ましい実施態様によると、保持手段は剛性の箱を含む。別の好ましい実施態様によると、保持手段はポケットを含む。

【0037】

好ましい実施態様によると、少なくとも1つの薬物送達デバイスを固定手段に対して着脱可能に固定するために、少なくとも1つのクリップエレメントを含む薬物送達デバイス用の固定手段が提供される。

10

【0038】

好ましい実施態様によると、少なくとも1つの薬物送達デバイスを前記固定手段に対して、着脱可能に固定するために少なくとも2つのクリップエレメントを含む薬物送達デバイス用の固定手段が提供される。2つのクリップエレメントの各々は、可撓性の保持部材を含む。クリップエレメントは、互いに、1つの可撓性保持部材を共有する。

【0039】

少なくとも1つのクリップエレメントにより、薬物送達デバイスは、固定手段に対して意図しない移動に抗して固定し得る。固定手段からのデバイスの滑り、その結果のデバイスの損傷は、この方式で保護し得る。

【発明を実施するための形態】

20

【0040】

更なる特徴及び改良は、添付図面と関連させて例示的な実施態様の以下の説明より明白になるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】断面図に基づいて第一実施態様に記載の概略の固定手段を示す。

【図2】断面図に基づいて第二実施態様に記載の概略の固定手段を示す。

【図3】第三実施態様に記載の固定手段上への概略の斜位図を示す。

【図4】斜位部分図に基づいて図2の固定手段を含む携帯用ケースの概略の実施態様を示す。

30

【図5】断面図に基づいて前述の実施態様のいずれかに記載の固定手段に固定し得る薬物送達デバイスの概略の実施態様を示す。

【0042】

同種のエレメントと同様に、同様に作用するエレメントは、図において同一の参照数字で提供される。

【0043】

図1はクリップエレメント2を含む固定手段1を概略的に示す。クリップエレメント2は、2つの保持手段3、4を含む。それぞれの保持手段3、4又は両者の保持手段3、4は、可撓性のフィンガであってもよい。保持部材3、4は、膨らみ(bulge)10を各々含む自由端16を含む。固定手段1は、更に、取り付け手段5を含む。クリップエレメント2は、クリップエレメント2の底部に位置付けされる軸受面9を含む。

40

【0044】

固定手段1は、少なくとも1つの薬物送達デバイス(図1では示されていないが)を固定手段1に着脱可能に固定するクリップエレメント2を含む。この目的のために、クリップエレメント2は、薬物送達デバイス用の保持空間の範囲を定める2つの保持手段3、4を含んでもよい。保持空間は、2つの保持部材3、4の中間に位置する。保持部材3、4は、一旦、デバイスが保持空間に導入されると、特に、クリップエレメント2の軸受面上にのしかかる(bear on)と、薬物送達デバイス(詳細は図2参照)を包囲し得る。薬物送達デバイスの固定手段1からの摺動、及び/又は、薬物送達デバイスの固定手段1に対して不用意な移動は、このようにして阻止し得る。

50

## 【 0 0 4 5 】

1つの保持部材又は両者の保持部材3、4は、可撓性保持部材3、4であってもよい。それ故、1つの保持部材又は両者の保持部材3、4は、可撓性材料、例えば、薬物送達デバイスを固定手段1に固定し、又は固定手段1から該デバイスを解放するとき弾性的に変形することができる、プラスチック材料、エラストマー、又は熱可塑性プラスチックで作られてもよい。しかし、1つ又は両者の保持部材3、4は、また、力がそれらに伝達されたとき、かなり弾性的に変形することができる、いかなるその他の可撓性材料で作られてもよい。更に、又は代りに、1つの保持部材3、4は、他の保持部材4又は3より剛性であってもよい。更に、又は代りに、1つの保持部材3、4は、薬物送達デバイスを固定手段1に固定し、又は固定手段1から該デバイスを解放するとき、容易に弾性変形可能ではない材料で作られてもよい。該材料としては、例えば、剛性プラスチックであってもよい。更に、又は代りに、1つの(より剛性のある)保持部材3、4は、該保持部材3、4を、他の保持部材4、3より剛性を高くする他の保持部材4、3と比較して、特に、2つの保持部材3、4が同じ材料で作られるときに、広幅になるかもしれない。

10

## 【 0 0 4 6 】

以下においては、両者の保持部材3、4は、可撓性保持部材3、4である。この実施態様において、2つの保持部材3、4は、それらの自由端16で膨らみ10を備えている。膨らみ10は、半径方向の内側に突出している。それぞれの膨らみ10は、例えば、図2で示す通り、一旦、デバイスが軸受面9上に位置すると、薬物送達デバイスに隣接してもよい。可撓性保持部材3、4の自由端16間の距離は、そこに置かれている、又は2つの保持部材3、4の間に置かれている薬物送達デバイスの直径より小さい。これは、デバイスの固定手段1に対する固定の保存(save fixation)を支援する。

20

## 【 0 0 4 7 】

2つの保持部材3、4は、互いの間で薬物送達デバイスを受け取り、そして、該デバイスに対する可撓性の実施態様の故に適合する。それにより、薬物送達デバイスの外部は、保持部材3、4の自由端16(また、図2参照)、特に、保持部材3、4の自由端16での膨らみ10と隣接する。従って、デバイスは固定手段1に安全に固定され、そして、例えば、該デバイスの輸送中での損傷は阻止することができる。

## 【 0 0 4 8 】

使用者は、デバイスをクリップエレメント2に固定するとき、デバイスを保持部材3、4の自由端16上に置く。それにより、使用者は、クリップエレメント2の軸受面9に向けられる力に影響を与える。その結果、2つの可撓性保持部材3、4は、薬物送達デバイスに対して半径方向外側に湾曲する。デバイスは、その後、更に、軸受面9の方向に移動する。一旦、デバイスが軸受面9上に位置すると、可撓性保持部材3、4は、薬物送達デバイスに対して半径方向の内側にたわみ、好ましくは、可撓性保持部材3、4が薬物送達デバイスがクリップエレメント2に置かれる前に有していた可撓性保持部材3、4の出発位置へ戻る。可撓性保持部材3、4の可撓性実施態様の故に、デバイスは、容易に固定手段1から離脱することができ、そして、使用者が過剰な力を適用する必要なしに、容易に該固定手段1に固定することができる。

30

## 【 0 0 4 9 】

一旦デバイスが固定手段1に固定されると、該固定手段1は、該固定手段1に対して薬物送達デバイスの直線移動、及び/又は、回転を阻止する。これは、薬物送達デバイスの安全な保存、及び/又は、安全な輸送を支援する。使用者が、日中数回の規則的な間隔で用量を投与するために、薬物送達デバイスを自身と一緒に運ばざるを得ないかもしれないので、特に後者は、しばしば、好ましいかもしれない。

40

## 【 0 0 5 0 】

固定手段1は、更に、装着デバイス5、例えば、1つ又はそれ以上の切り欠きを含む。この実施態様において、2つの切り欠きは、固定手段1で、横方向に配置されている。取り付け手段5によって、固定手段1は携帯用ケース(図1では示されていないが)に固定し得て、それは、薬物送達デバイスの、環境の影響からの、振動からの、又は薬物送達デ

50

バイスを損傷するかもしれないその他の影響からの追加の保護を提供し得る。従って、又は代りに、固定手段 1 は、携帯用ケースに接着できる。あるいは、又は、更に、固定手段 1 は、固定手段 1 の外端に沿って、即ち、クリップエレメント 2 の外側に沿って（円周状に）走る（run）ねじ溝（図 1 では明確に示されていないが）を含んでもよい。好ましくは、ねじ溝は、固定手段 1 の端部近くに配置される。固定手段 1 は、既に前述した携帯用ケースをそのねじ溝内に縫合してもよい。あるいは又は更に、固定手段 1 は、マジックテープでの連結により携帯用ケースを固定してもよい。

【0051】

好ましくは、固定手段 1 は、例えば、プラスチック又はゴムから成形し得る。それにより、固定手段 1 は、一体的に成形し得て、特に、統一して成形し得る。

10

【0052】

図 2 は、断面図に基づいて第二実施態様に記載の固定手段 1 を概略的に示す。

【0053】

固定手段 1 は、2つのクリップエレメント 2 a、2 bを含む。2つのクリップエレメント 2 a、2 bは、各々、保持部材 3（即ち、3 a及び 3 b）及び 4を含む。図 2 は、更に、2つの薬物送達デバイス 6 a、6 bを示す。

【0054】

図 1 と関連して既に説明した通り、固定手段 1 は、例えば、プラスチック又はゴムで成形してもよい。固定手段 1 は一体的に成形してもよい。

【0055】

2つのクリップエレメント 2 a、2 bは、2つの薬物送達デバイス 6 a、6 bを固定手段 1 に着脱可能に固定する。この目的のために、各々のクリップエレメント 2 a、2 bは、2つの保持部材 3 a、3 b及び 4を含み、2つのクリップエレメント 2 a、2 bと共に、1つの保持部材 4を互いに共有する。それ故、固定手段 1 のコンパクトな実施態様が支援される。

20

【0056】

2つのクリップエレメント 2 a、2 bは、対称的であってもよく、又は異なったサイズを含んでもよい。1つの薬物送達デバイス 6 a、6 bは、1つのクリップエレメント 2 a、2 bに割り当てられ、即ち、1つのクリップエレメント 2 a、2 bの軸受面 9 a、9 b上の保持空間に置かれる。保持空間は2つの保持部材 3 a、3 b及び 4によって包囲される。2つのクリップエレメント 2 a、2 bの保持空間は、共有保持部材 4により互いに分離される。共有保持部材 4は保持部材 3 a、3 bと比較して広幅になるかもしれない。共有保持部材 4は、自由端 16の各々の側で、膨らみ 10 a、10 bを含む。保持部材 3 a、3 bは、その自由端 16 a、16 bで1つの膨らみ 10 a、10 bを含み、ここで、膨らみ 10 a、10 bは半径方向の内側に突出している。

30

【0057】

2つのクリップエレメント 2 a、2 bは共有保持部材 4に対して対称的であってもよい。あるいは、特に、2つの薬物送達デバイス 6 a、6 bが異なった形状を含む場合、2つのクリップエレメント 2 a、2 bは異なったサイズを含んでもよい。特に、2つのクリップエレメント 2 a、2 bが異なったサイズの保持空間を、保持部材 3 a、3 b及び 4の間で画成してもよい。保持部材 3 a、3 b、4が異なった形状であってもよい。例えば、保持部材 3 a、3 b及び 4は、異なったサイズの膨らみ 10、10 a、10 bを、その自由端 16、16 a、16 bで含んでもよい。

40

【0058】

2つのクリップエレメント 2 a、2 bの保持部材 3 a、3 b及び 4は、可撓性材料、例えば、熱可塑性プラスチックで作られてもよく、それ故、薬物送達デバイス 6 a、6 bが固定手段 1 に固定されるか、又は、固定手段 1 から解放されるとき（固定手段 1 に固定されるか、又は固定手段 1 から解放されるとき、薬物送達デバイス 6 a、6 bの移動が矢印の「上下」で提示される）、右を指し示す矢印で示される通り、半径方向外側に湾曲する。あるいは、2つの保持部材 3 a、3 bのみが可撓性材料で作られてもよい。共有保持部

50



材 4 は、好ましくは、2つの保持部材 3 a、3 b より広幅であり、それ故、保持部材 3 a、3 b より可撓性が小さいかもしれない。更に、又は代りに、共有保持部材 4 は剛性材料で作られてもよい。それ故、保持部材 4 は、可撓性のない、又は剛性の保持部材であってもよい。以下の通り、2つの保持部材 3 a、3 b は可撓性保持部材であってもよく、そして、共有保持部材 4 は、剛性保持部材であってもよい。

【0059】

一旦、薬物送達デバイス 6 a、6 b が、左を指し示す矢印で示される通り、自由端 1 6 a、1 6 b 及び 1 6 の間の保持空間を通じて、クリップエレメント 2 a、2 b 内へ誘導されると、可撓性保持部材 3 a、3 b は、半径方向の内側に出発位置に戻って湾曲する。

【0060】

薬物送達デバイス 6 a、6 b は、ペン型注入器であってもよく、好ましくは、再使用可能な注入器又は使い捨ての事前充填注入器であってもよい。薬物送達デバイス 6 a、6 b は、薬物の固定用量又は変動（好ましくは、使用者が設定可能な）用量を投与するために提供し得る。

【0061】

2つのクリップエレメント 2 a、2 b は、異なった印を付けられている。例えば、2つのクリップエレメント 2 a、2 b は、異なった薬物送達デバイス 6 a、6 b を固定手段 1 に固定するために異なった色（図 2 で示されていない）を含んでもよい。異なった色は、2つの異なった薬物送達デバイス 6 a、6 b 間の、とりわけ、デバイス 6 a、6 b が、同じ色、及び/又は、サイズであるが、異なった薬物を含む場合、使用者が識別するのを容易にする。特に、しばしば強度の弱視を病む糖尿病患者にとって、クリップエレメント 2 a、2 b の異なった色は、2つの異なった薬物送達デバイス 6 a、6 b の混乱を防ぎ得て、その結果、使用者にとって、もちろん、致命的な結果をもたらすかもしれない、間違った薬物の用量を投与することを防ぎ得る。

【0062】

クリップエレメント 2 a、2 b は、触覚標示（marking）、及び/又は、視覚標示（例えば、色）により互いに識別し得る。クリップエレメント 2 a、2 b は、例えば、異なった形状若しくはサイズ、又は異なって構成された表面構造、例えば、ねじ溝若しくはノブ（図 3 におけるノブ 1 1 参照）、又は 2つの異なった薬物送達デバイス 6 a、6 b の間の識別を支援し得るその他の特徴を含み得る。薬物送達デバイス 6 a、6 b が固定されたとき、及びデバイス 6 a、6 b がクリップエレメント 2 a、2 b に保存されないとき、それぞれのクリップエレメント 2 a、2 b の標示は、視認できるべきである。

【0063】

あるいは、2つより多くの薬物送達デバイス 1 を固定手段 1 に固定するために、固定手段 1 は、3つ以上の多くのクリップエレメント 2 を含んでもよい。

【0064】

図 2 には示されていないが、固定手段 1 は、再び、固定手段 1 を携帯用ケースに固定するために取り付け手段 5 を含んでもよい（図 1 及び図 4 参照）。

【0065】

図 3 は、第三の実施態様に記載の固定手段 1 の概略の斜め図を示す。

【0066】

図 3 は 2つのクリップエレメント 2 a、2 b を含む固定手段 1 を表す。クリップエレメント 2 a、2 b は、保持部材 3 a、3 b 及び 4 を含む。図 3 は、また、クリップエレメント 2 a、2 b の軸受面 9 a、9 b、並びに、上述した通り、標示として役立つ 1つのクリップエレメント 2 b のノブ 1 1 示す。

【0067】

固定手段 1 及びクリップエレメント 2 a、2 b は、図 1 及び図 2 と関連して前述したのと同じ特徴を含んでもよい。クリップエレメント 2 a、2 b は、再び、2つの保持部材 3 a、3 b 及び 4 を各々、保持部材 4 を共有する 2つのクリップエレメント 2 a、2 b と一緒に含む。それにより、一実施態様において、保持部材 3 a、3 b 及び 4 は、再び、可撓

10

20

30

40

50

性材料で作られてもよい。別の実施態様において、保持部材 3 a、3 b のみが可撓性材料で作られ、共有の、特に、広幅の保持部材 4 は、保持部材 3 a、3 b より可撓性が低下してもよい。共有保持部材 4 は、力がそれにかげられたとき、容易に弾性変形しない剛性材料で作られてもよい。

**【0068】**

2つの薬物送達デバイス 6 a、6 b は、保持部材 3 a、3 b 及び 4 の間で着脱可能に固定することができる。クリップエレメント 2 a、2 b により保持された薬物送達デバイス 6 a、6 b (図 3 では示されていないが) の間を識別するために、クリップエレメント 2 a、2 b の外部保持部材 3 a、3 b は、異なった色を含んでもよい。特に、2つのクリップエレメント 2 a、2 b で共有される保持部材 4 は、専用の色を含む必要はない。

10

**【0069】**

この実施態様において、2つのクリップエレメント 2 a、2 b は、固定手段 1 に固定するべき 2つの異なった薬物送達デバイス 6 a、6 b (図 3 では示されていないが) を説明する (account for) ため、異なったサイズを含む。加えて、2つのクリップエレメント 2 a、2 b は、異なった色は別として、クリップエレメント 2 a、2 b の保持部材 3 a、3 b 及び 4 no間で受け取るべき 2つの薬物送達デバイス 6 a、6 b の差別化を支援するために、1つのクリップエレメント 2 b の表面上のノブ 1 1 で示された異なった印を付けた表面を、再度、含んでもよい。

**【0070】**

保持部材 3 a、3 b 及び 4 は、伸びた形状を有してもよく、それにより、伸ばされた保持空間を画成する。従って、保持部材 3 a、3 b 及び 4 に対して薬物送達デバイス 6 a、6 b の回転移動は、より容易に阻止し得る。

20

**【0071】**

図 4 は、斜めの部分図に基づいて図 2 の固定手段を含む携帯用ケースの実施態様を概略的に示す。

**【0072】**

図 4 は 2つのクリップエレメント 2 a、2 b を有する図 2 の固定手段 1 を表す。また、図 4 は、携帯用ケース 7 及び保持手段 8 を示す。携帯用ケース 7 は、カバー 1 2、円周方向壁 1 3、底部 1 4、及びジッパー 1 5 並びにゴムバンド 1 7 を含む。

**【0073】**

固定手段 1 の保護を提供するために、及び、とりわけ、薬物送達デバイス 6 a、6 b の振動及び環境影響からの追加の保護を提供するために、固定手段 1 は、図 1 と関連して既に説明した通り、取り付け手段 5 により携帯用ケース 7 に固定され得る。

30

**【0074】**

携帯用ケース 7 は、頑丈な、撥水性材料で作られ得る。好ましくは、携帯用ケースは閉鎖可能である。携帯用ケース 7 を閉鎖するために、それは、図 4 で示す通り、ジッパー 1 5、又は、1つ以上のスナップファスナーを供し得る。

**【0075】**

この実施態様において、携帯用ケース 7 はカバー 1 2 及び底部 1 4 を含む。底部 1 4 は円周状の壁 1 3 により取り囲まれる。固定手段 1 が携帯用ケース 7、即ち、好ましくは、携帯用ケース 7 の底部 1 4 上に取り付けられるとき、使用者は、カバー 1 2 が壁 1 3 に隣接するまで、カバー 1 2 を底部 1 4 に向かって移動させ得る。それ故、使用者は携帯用ケース 7 を閉鎖し得て、特に、カバー 1 2 を、例えば、ジッパー 1 5 を経て底部 1 4 に固定し得る。

40

**【0076】**

固定手段 1 は、前記携帯用ケース 7 の内側に接着され得る。従って、又は代りに、固定手段 1 は、固定手段 1 をはめ込み係合手段、例えば、携帯用ケース 7 の突起部 (図 4 では示されていないが) に固定するために、取り付け手段 5、例えば、切り欠きを含んでもよい。あるいは、又は、更に、固定手段 1 は、図 1 の記述と関連して述べた通り、携帯用ケース 7 に縫合され得る。あるいは、又は、更に、固定手段 1 は、マジックテープの連結 (

50

velcro connection)により携帯用ケース 8 に固定され得る。

【0077】

1つ以上の薬物送達デバイス 6 a、6 b を固定手段 1 に固定した後、使用者は携帯用ケースを、ジッパー 15、及び/又は、スナップファスナによりロックすることができ、その結果、薬物送達デバイス 6 a、6 b を保護し、そして、薬物送達デバイス 6 a、6 b の容易で安全な保存、及び/又は、輸送を引き起こす。

【0078】

携帯用ケース 7 は、この実施態様において、カバー 12 の内側で保持手段 8 を含み、それは固定手段 1 に固定された薬物送達デバイス 6 a、6 b に関する情報を保持するように構成されている。保持された情報は、例えば、薬物の正しい用量、及び/又は、投与すべき用量の間隔を決めるのに、使用者を助け得る。従って、又は代りに、保持された情報は、使用者関連の情報、例えば、使用者が携帯用ケース 7 を失った場合、携帯用ケース 7、そしてその結果、薬物送達デバイスが使用者に返還することができるように、使用者の名前、及び/又は、住所であってよい。保持手段 8 は、追加の、及び/又は、代替のカートリッジの輸送のために構成され得る。

【0079】

保持手段 8 は、携帯用ケース内の、携帯用ケース 7 と同じ材料で作られた、ポケットであってもよい。従って、又は代りに、保持部材 8 が情報を保持しているかどうか、及び、どのような情報が保持されているかを、使用者が一度にみることができるよう、保持手段 8 は、透明な材料、例えば、プラスチックで作られてもよい。好ましくは、ポケットは、内側に、即ち、携帯用ケース 7 の、カバー 12 の内側、又は、底部 14 に接着されるか、又は縫合される。従って、又は代りに、保持部材 8 は、好ましくは、内側に、即ち、携帯用ケース 7 の、カバー 12 の内側、又は、底部 14 に接着される、剛性の箱を含んでもよい。従って、又は代りに、保持部材 8 は、メッシュポケット(図 4 では示されていないが)を含んでもよく、それは、保持手段 8 に保持されている情報又はエレメントを上記保持手段 8 から滑り出すのを (slide out) 阻止するするために、ジッパー 15 により閉鎖可能である。

【0080】

また、ゴムバンド 17 は、携帯用ケース 7 のカバー 12 の内側に配置され得る。該ゴムバンド 17 は、携帯用ケース 7 のカバー 12 の主要部分の縦軸に対して横方向に伸ばし得て、そして、例えば、薬物送達デバイス 1 に関する更なる情報を保持するように構成し得る。ゴムバンド 17 は、代替の針、及び/又は、代替のカートリッジを保持するように構成され得る。

【0081】

図 5 は、断面図に基づいて前述のいずれかの実施態様に記載の固定手段に固定し得る薬物送達デバイスの実施態様を概略的に示す。

【0082】

図 5 はハウジング 18 及びカートリッジ 19 を含む薬物送達デバイス 6 を示す。カートリッジは、薬物、例えば、ヘパリン、インスリン、短時間作用型又は長時間作用型インスリン、又は成長ホルモンを保持する。本明細書で使用する用語「薬剤」は、好ましくは、少なくとも 1 つの薬学的に活性な化合物を含む医薬製剤を意味し、ここで、一実施態様において、薬学的に活性な化合物は、最大で 1500 Da までの分子量を有し、及び/又は、ペプチド、蛋白質、多糖類、ワクチン、DNA、RNA、抗体、酵素、抗体、ホルモン若しくはオリゴヌクレオチド、又は上述の薬学的に活性な化合物の混合物である。

【0083】

更なる実施態様において、薬学的に活性な化合物は、糖尿病、又は糖尿病性網膜症などの糖尿病関連の合併症、深部静脈又は肺血栓塞栓症などの血栓塞栓症、急性冠症候群 (ACS)、狭心症、心筋梗塞、がん、黄斑変性症、炎症、枯草熱、アテローム性動脈硬化症、及び/又は関節リウマチの処置、及び/又は予防に有用である。

【0084】

10

20

30

40

50

更なる実施態様において、薬学的に活性な化合物は、糖尿病、又は糖尿病性網膜症などの糖尿病に関連する合併症の処置、及び/又は予防のための、少なくとも1つのペプチドを含む。

【0085】

更なる実施態様において、薬学的に活性な化合物は、少なくとも1つのヒトインスリン、又はヒトインスリン類似体若しくは誘導体、グルカゴン様ペプチド (GLP-1)、又はその類似体若しくは誘導体、又はエキセジン-3又はエキセジン-4、若しくはエキセジン-3又はエキセジン-4の類似体若しくは誘導体を含む。

【0086】

インスリン類似体は、例えば、Gly (A21)、Arg (B31)、Arg (B32) ヒトインスリン; Lys (B3)、Glu (B29) ヒトインスリン; Lys (B28)、Pro (B29) ヒトインスリン; Asp (B28) ヒトインスリン; 位置B28におけるプロリンが、Asp、Lys、Leu、Val又はAlaで置き換えられ、そして位置B29において、Lysが、Proで置き換えられていてもよいヒトインスリン; Ala (B26) ヒトインスリン; Des (B28-B30) ヒトインスリン; Des (B27) ヒトインスリン、及びDes (B30) ヒトインスリンである。

10

【0087】

インスリン誘導体は、例えばB29-N-ミリストイル-des (B30) ヒトインスリン; B29-N-パルミトイル-des (B30) ヒトインスリン; B29-N-ミリストイルヒトインスリン; B29-N-パルミトイルヒトインスリン; B28-N-ミリストイルLysB28ProB29ヒトインスリン; B28-N-パルミトイル-LysB28ProB29ヒトインスリン; B30-N-ミリストイル-ThrB29LysB30ヒトインスリン; B30-N-パルミトイル-ThrB29LysB30ヒトインスリン; B29-N-(N-パルミトイル-グルタミル)-des (B30) ヒトインスリン; B29-N-(N-リトコリル-グルタミル)-des (B30) ヒトインスリン; B29-N-(カルボキシヘプタデカノイル)-des (B30) ヒトインスリン、及びB29-N-(カルボキシヘプタデカノイル) ヒトインスリンである。

20

【0088】

エキセジン-4は、例えばエキセジン-4 (1-39)、配列H-His-Gly-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Leu-Ser-Lys-Gln-Met-Glu-Glu-Glu-Ala-Val-Arg-Leu-Phe-Ile-Glu-Trp-Leu-Lys-Asn-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly-Ala-Pro-Pro-Pro-Ser-NH<sub>2</sub>のペプチドを意味する。

30

【0089】

エキセジン-4誘導体は、例えば以下のリストの化合物:

H-(Lys)<sub>4</sub>-desPro<sub>36</sub>, desPro<sub>37</sub>エキセジン-4 (1-39)  
-NH<sub>2</sub>、

H-(Lys)<sub>5</sub>-desPro<sub>36</sub>, desPro<sub>37</sub>エキセジン-4 (1-39)  
-NH<sub>2</sub>、

desPro<sub>36</sub>[Asp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[IsoAsp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[Met(O)<sub>14</sub>, Asp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[Met(O)<sub>14</sub>, IsoAsp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[Trp(O<sub>2</sub>)<sub>25</sub>, Asp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[Trp(O<sub>2</sub>)<sub>25</sub>, IsoAsp<sub>28</sub>]エキセジン-4 (1-39)、

desPro<sub>36</sub>[Met(O)<sub>14</sub>Trp(O<sub>2</sub>)<sub>25</sub>, Asp<sub>28</sub>]エキセジン-

50

4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 Trp ( O 2 ) 2 5 , Iso Asp 2 8 ] エキセン  
 ジン - 4 ( 1 - 3 9 ) ; 又は  
 des Pro 3 6 [ Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Iso Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 , Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 , Iso Asp 2 8 ] エキセンジン - ( 1 - 3 9 )

、  
 des Pro 3 6 [ Trp ( O 2 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Trp ( O 2 ) 2 5 , Iso Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3  
 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 , Trp ( O 2 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセンジン  
 - 4 ( 1 - 3 9 )、  
 des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 , Trp ( O 2 ) 2 5 , Iso Asp 2 8 ] エキセ  
 ンジン - 4 ( 1 - 3 9 )、

10

ここで、基 - Lys 6 - NH<sub>2</sub>は、エキセンジン - 4 誘導体の C - 末端と結合してもよ  
 く；

【 0 0 9 0 】

又は以下の配列のエキセンジン - 4 誘導体；

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 [ Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - L  
 ys 6 - NH<sub>2</sub>、

20

des Asp 2 8 , Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )  
 - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 , Pro 3 8 [ Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1  
 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、

H - Asn - ( Glu ) 5 des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Asp 2 8 ] エ  
 キセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、

des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 )  
 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Asp 2 8 ] エキセン  
 ジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

30

H - Asn - ( Glu ) 5 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Asp 2 8 ]  
 エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 [ Trp ( O 2 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセンジン  
 - 4 ( 1 - 3 9 ) - Lys 6 - NH<sub>2</sub>、

H - des Asp 2 8 Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 ) 2 5 ] エ  
 キセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 ) 2 5 ,  
 Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、

H - Asn - ( Glu ) 5 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 )  
 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、

40

des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセ  
 ンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 ) 2 5  
 , Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

H - Asn - ( Glu ) 5 - des Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 [ Trp ( O 2 )  
 ) 2 5 , Asp 2 8 ] エキセンジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( Lys ) 6 - NH<sub>2</sub>、

H - ( Lys ) 6 - des Pro 3 6 [ Met ( O ) 1 4 , Asp 2 8 ] エキセンジン -  
 4 ( 1 - 3 9 ) - Lys 6 - NH<sub>2</sub>、

des Met ( O ) 1 4 , Asp 2 8 , Pro 3 6 , Pro 3 7 , Pro 3 8 エキセン

50

ジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 H - ( L y s ) 6 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 H - A s n - ( G l u ) 5 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - ( L y s ) 6 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - A s n - ( G l u ) 5 , d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - L y s 6 - d e s P r o 3 6 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - L y s 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - d e s A s p 2 8 , P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 H - ( L y s ) 6 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 H - A s n - ( G l u ) 5 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - NH<sub>2</sub>、  
 d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - ( L y s ) 6 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( S 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub>、  
 H - A s n - ( G l u ) 5 - d e s P r o 3 6 , P r o 3 7 , P r o 3 8 [ M e t ( O ) 1 4 , T r p ( O 2 ) 2 5 , A s p 2 8 ] エキセジン - 4 ( 1 - 3 9 ) - ( L y s ) 6 - NH<sub>2</sub> ;

又は前述のエキセジン - 4 誘導体のいずれか 1 つの薬学的に許容される塩若しくは溶媒和物 ;

から選択される。

【 0 0 9 1 】

ホルモンは、例えば、ゴナドトロピン ( ホリトロピン、ルトロピン、コリオンゴナドトロピン、メノトロピン )、ソマトロピン ( ソマトロピン )、デスマプレッシン、テルリプレッシン、ゴナドレリン、トリプトレリン、ロイプロレリン、ブセレリン、ナファレリン、ゴセレリンなどの、Rote Liste、2 0 0 8 年版、5 0 章に表示されているような脳下垂体ホルモン又は視床下部ホルモン又は調節活性ペプチド及びそれらのアンタゴニストである。

【 0 0 9 2 】

多糖類としては、例えば、ヒアルロン酸、ヘパリン、低分子量ヘパリン、又は超低分子量ヘパリン、若しくはそれらの誘導体などのグルコアミノグリカン、又は上述の多糖類の硫酸化された、例えば、多硫酸化形態、及び / 又は、薬学的に許容可能なそれらの塩がある。ポリ硫酸化低分子量ヘパリンの薬学的に許容される塩の例としては、エノキサパリンナトリウムがある。

【 0 0 9 3 】

薬学的に許容される塩は、例えば、酸付加塩及び塩基塩がある。酸付加塩としては、例えば、H C l 又は H B r 塩がある。塩基塩は、例えばアルカリ又はアルカリ土類金属、例えば Na<sup>+</sup>、又は、K<sup>+</sup>、又は、Ca<sup>2+</sup>から選択されるカチオン、又はアンモニウムイオン N<sup>+</sup> ( R 1 ) ( R 2 ) ( R 3 ) ( R 4 ) を有する塩であり、ここで、R 1 ~ R 4 は互いに独立に、水素 ; 場合により置換された C 1 - C 6 アルキル基 ; 場合により置換された C 2 - C 6 アルケニル基 ; 場合により置換された C 6 - C 1 0 アリール基、又は場合により置

換された C 6 - C 1 0 ヘテロアリアル基である。薬学的に許容される塩の更なる例は、“ Remington's Pharmaceutical Sciences ” 17 編、Alfonso R.Gennaro ( 編集 ) , Mark Publishing 社 , Easton, Pa. , U.S.A. , 1985 及び Encyclopedia of Pharmaceutical Technology に記載されている。

【 0 0 9 4 】

薬学的に許容可能な溶媒和物は、例えば、水和物である。

【 0 0 9 5 】

薬物送達デバイス 6 は、更に、投与部材 2 1、プランジャ 2 2 及びプランジャシール 2 3 を含む。デバイス 6 は遠位端及び近位端を有する。遠位端は、矢印 2 4 で示され、それは、薬物送達デバイス 6 の投与端に最も近い薬物送達デバイスの端部を参照する。近位端は、デバイス 6 の投与端から最も離れた端部を参照する矢印 2 5 で示される。

10

【 0 0 9 6 】

薬物送達デバイス 6 はペン型デバイスであり、特に、ペン型注入器である。デバイス 6 は使い捨て、又は、再使用可能なデバイスであってもよく、そして、固定用量の薬物 2 0、又は変更可能な、好ましくは、使用者が設定可能な用量の薬物 2 0 を投与するように構成され得る。

【 0 0 9 7 】

薬物送達デバイス 6 は、更に、薬物送達デバイス 6 の遠位端でニードルアセンブリ ( 図 5 には示されていないが ) を含んでもよく、ここで、アセンブリは、針、及び、用量を送達中、針押さえ ( needle retainer ) に対して針の移動を阻止する針押さえを含み得る。あるいは、薬物送達デバイス 6 は、針なしデバイスであってもよい。

20

【 0 0 9 8 】

薬物送達デバイス 6 は、固定手段 1 の上記の実施態様の 1 つに従って、デバイス 6 を固定手段 1 に確実に固定することを支援する細長い形状を含む。

【 0 0 9 9 】

その他の実施態様 ( implementations ) は、以下のクレームの範囲内にある。異なった実施態様のエレメントは、本明細書に具体的に記載されていない実施態様を形成するために組み合わせてもよい。

【 0 1 0 0 】

参照数字

30

- 1 . 固定手段
- 2 . クリップエレメント
- 2 a . クリップエレメント
- 2 b . クリップエレメント
- 3 . 保持部材
- 3 a . 保持部材
- 3 b . 保持部材
- 4 . 保持部材
- 5 . 取り付け手段
- 6 . 薬物送達デバイス
- 6 a . 薬物送達デバイス
- 6 b . 薬物送達デバイス
- 7 . 携帯用ケース
- 8 . 保持手段
- 9 . 軸受面
- 1 0 . 膨らみ
- 1 0 a . 膨らみ
- 1 0 b . 膨らみ
- 1 1 . ノブ
- 1 2 . カバー

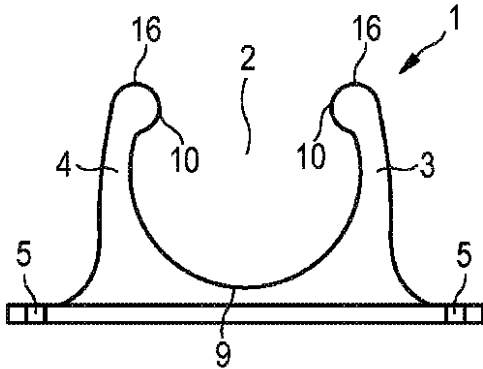
40

50

- 13 . 壁
- 14 . 底部
- 15 . ジッパー
- 16 . 自由端
- 16 a . 自由端
- 16 b . 自由端
- 17 . ゴムバンド
- 18 . ハウジング
- 19 . カートリッジ
- 20 . 薬物
- 21 . 投与部材
- 22 . プランジャ
- 23 . プランジャシール
- 24 . 遠位端
- 25 . 近位端

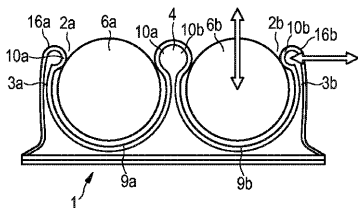
【 図 1 】

FIG 1



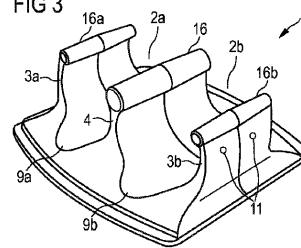
【 図 2 】

FIG 2



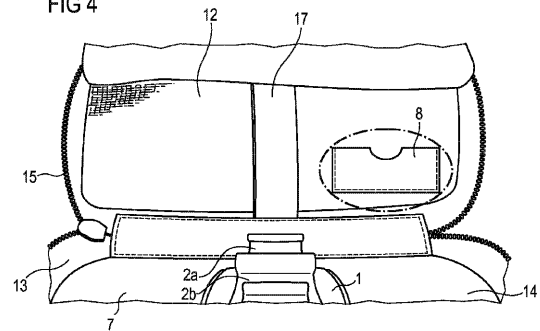
【 図 3 】

FIG 3



【 図 4 】

FIG 4





【 図 5 】

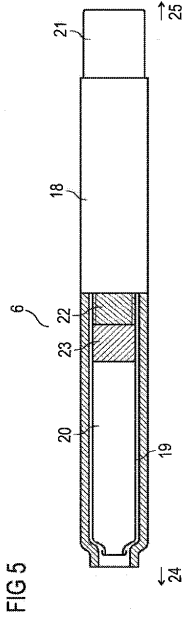


FIG 5

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2010/054351
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61M5/00 B65D25/10 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D A61M A61B		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 6 216 885 B1 (GUILLAUME CHRISTOPHE [FR]) 17 April 2001 (2001-04-17) column 3, line 25 - line 32; figure 1	1-3,6,9, 10 4,5,7,8, 11
Y	WO 99/67156 A1 (BANERIAN KIRK [US]) 29 December 1999 (1999-12-29) page 8, line 22 - line 27; figures 17,18	4,5
Y	CH 214 738 A (PIATTI EDOARDO DR [CH]) 15 May 1941 (1941-05-15) page 1, line 25 - line 32 figure 1	7
	----- -/-	
<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 document 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. *8* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>28 September 2010</b>		Date of mailing of the international search report <b>05/10/2010</b>
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 <b>Sedy, Radim</b>

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2010/054351
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 92 02 429 U1 (WILLI HAHN GMBH & CO KG, 7745 SCHONACH, DE) 25 June 1992 (1992-06-25) page 3, line 22 - line 25 figure 2	8
Y	DE 34 09 706 A1 (SCHAEUFLER KARL) 18 July 1985 (1985-07-18) page 8, line 31 - line 34 figures 1,2	11
A	US 4 446 970 A (FUERTHER GUENTER [DE]) 8 May 1984 (1984-05-08) column 5, line 39 - line 43 column 6, line 7 - line 13 figures 6,7,9	1
A	WO 2005/067390 A (PLASEL LTD [IL]; FUNK HORST [IL]) 28 July 2005 (2005-07-28) page 4, line 16 - line 31 figures 3,4	1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2010/054351

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6216885	B1	FR 2771390 A1	28-05-1999
WO 9967156	A1	NONE	
CH 214738	A	NONE	
DE 9202429	U1	NONE	
DE 3409706	A1	NONE	
US 4446970	A	AU 7315581 A DE 3029226 A1 EP 0045367 A1 ES 8206190 A1 JP 57057559 A	04-02-1982 18-03-1982 10-02-1982 16-11-1982 06-04-1982
WO 2005067390	A	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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. マジックテープ

2. VELCRO

(72)発明者 ミヒャエル・ハルムス  
ドイツ連邦共和国 6 5 9 2 6 フランクフルト・アム・マイン・サノフィ・アベンティス・ドイツ  
ラント・ゲー・エム・ペー・ハー

(72)発明者 シュテフェン・ラーブ  
ドイツ連邦共和国 6 5 9 2 6 フランクフルト・アム・マイン・サノフィ・アベンティス・ドイツ  
ラント・ゲー・エム・ペー・ハー

(72)発明者 ウード・シュタオダー  
ドイツ連邦共和国 6 5 9 2 6 フランクフルト・アム・マイン・サノフィ・アベンティス・ドイツ  
ラント・ゲー・エム・ペー・ハー

(72)発明者 フォルカー・コルガー  
ドイツ連邦共和国 6 5 9 2 6 フランクフルト・アム・マイン・サノフィ・アベンティス・ドイツ  
ラント・ゲー・エム・ペー・ハー

(72)発明者 ウーヴェ・ダースバッハ  
ドイツ連邦共和国 6 5 9 2 6 フランクフルト・アム・マイン・サノフィ・アベンティス・ドイツ  
ラント・ゲー・エム・ペー・ハー

(72)発明者 カロリーネ・シュテファン  
ドイツ連邦共和国 6 3 0 7 5 オッフェンバッハ・アム・エンテンセー 6 9

Fターム(参考) 4C066 LL16 LL22 QQ78