

(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2007-504867

(P2007-504867A)

(43) 公表日 **平成19年3月8日(2007.3.8)**

(51) Int. Cl.
A61M 5/24 (2006.01)

F I
A61M 5/24

テーマコード (参考)
4C066

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-525599 (P2006-525599)
 (86) (22) 出願日 平成16年9月8日 (2004.9.8)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年4月3日 (2006.4.3)
 (86) 国際出願番号 PCT/CH2004/000565
 (87) 国際公開番号 W02005/023342
 (87) 国際公開日 平成17年3月17日 (2005.3.17)
 (31) 優先権主張番号 10342059.2
 (32) 優先日 平成15年9月11日 (2003.9.11)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(71) 出願人 503459785
 テクファーマ・ライセンシング・アクチュエ
 ンゲゼルシャフト
 スイス国ツェーハー 3401 ブルグド
 ルフ, プルンマットシュトラッセ 6
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男
 (74) 代理人 100096013
 弁理士 富田 博行

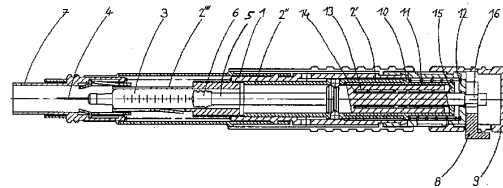
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 挿入装置及び分与装置を備える投与組立体

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】 注射可能な製剤を投与する投与装置は、第一の圧力要素 1 1 により注射針 4 を組織 1 9 内に挿入する挿入手段 2 と、第二の圧力要素 1 4 により製剤を製剤容器 3 から送り出す送り出し手段 5 と、挿入手段及び送り出し手段を起動させるトリガー 8 とを備えている。挿入手段及び送り出し手段が起動することにより、挿入手段 2 は、第一の圧力要素 1 1 により最初の位置から挿入位置まで挿入方向に向けて動き、送り出し手段 5 は、挿入箇所到達する迄、挿入手段 2 に対して休止したままである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

注射可能な製剤を投与する投与装置において、第一の圧力要素（11）により注射針（4）を組織（19）内に挿入する挿入手段（2）と、第二の圧力要素（14）により前記製剤を製剤容器（3）から送り出す送り出し手段（5）と、挿入手段及び送り出し手段を起動させる、トリガー（8）とを備え、

挿入手段及び送り出し手段を起動させることにより、前記挿入手段（2）は前記第一の圧力要素（11）により最初の位置から挿入位置まで挿入方向に向けて動くことができ、前記送り出し手段（5）は、前記挿入位置に到達する迄、挿入手段（2）に対して休止している、投与装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、送り出し手段（5）は、挿入位置に到達したならば、前記第二の圧力要素（14）により挿入手段（2）に対し挿入方向に向けて動かすことができる、装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 の何れかの項に記載の投与装置において、第二の圧力要素（14）は、挿入手段（2）が駆動されている間、休止している、投与装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、第一の圧力要素（1）及び第二の圧力要素（14）は、装置の長手方向軸線に沿って配置されている、投与装置

20

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、第一の圧力要素（11）及び第二の圧力要素（14）は、ら旋ばねである、投与装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、挿入手段（2）は、その内部に少なくとも送り出し手段（5）が受容される少なくとも駆動スリーブ（2'、2''、2'''）を備える、投与装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 6 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、送り出し手段（5）は、駆動スリーブ（2）に対して長手方向に向けて動かすことができる駆動部材（5）を備える、投与装置。

30

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、送り出し手段（5）は、掛け止め装置（17）により挿入手段（2）に固定することができる、投与装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、挿入ストッパにおける掛け止め装置（17）は、解放装置（22）と協働して送り出し手段（5）を挿入手段（2）から解放する、投与装置。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 9 の何れか 1 つの項に記載の投与装置において、前記トリガー（8）は送り出し手段（5）に作用する、投与手段。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、注射可能な製剤を投与する投与装置、特に、注射針を挿入するための挿入手段と、注射可能な製剤を送り出す送り出し手段とを備える、自動式注射装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、インシュリン、成長ホルモン又は同様のもののような、注射可能な製剤を片手

50

の操作又はボタンを押すことにより自動的に投与する投与装置は、多くの色々な形態にて既知である。これらは、全体として、注射針を身体組織内に挿入するための挿入手段と、注射針が挿入されたならば、投与装置の製剤容器から注射可能な製剤を送り出す送り出し手段とを備えている。挿入手段及び送り出し手段は、例えば、手のようなトリガーにより作動させ、最初に、注射針の挿入動作、次に、製剤を送り出す送り出し動作が行われるようにすることができる。

【0003】

この目的のため、挿入手段及び送り出し手段の双方には、挿入手段/送り出し手段と当接部との間にて例えば、投与装置のケーシングにより締止めされた、例えば、ら旋ばねのような駆動機構が設けられる。挿入手段及び送り出し手段は、駆動機構を緊張させたとき、固定し、また、トリガーにより解放することができる。挿入手段及び（又は）送り出し手段を起動させることにより、これらの手段は、挿入方向に、すなわち全体として、身体組織に向けて装置の長手方向軸線に沿った方向に駆動される。

10

【0004】

注射ピストルは、例えば、ドイツ国特許明細書DE 3 5 2 7 2 9 0 A 1号から既知であり、この場合、注射針は、ケーシング内にてシリンダに締結されており、該シリンダは、ケーシングに対して動くことができ、また、ら旋ばねにより駆動し且つ、偏倚位置に動かすことができる。ピストンがシリンダ内に配置されており且つ、第二のら旋ばねにより駆動されてケーシングに対して動き、また、同様に偏倚位置まで動くことができる。ピストン及びシリンダは、注射ピストルが起動されたとき、シリンダが最初に起動されて、注射針が挿入されるようにし、また、次に、ピストンが起動されて、製剤の投薬分が組織内に送り出されるような要領にて相互作用する。第一及び第二のら旋ばねは、注射ピストルの長手方向軸線に沿って同軸状に配置されている。起動されたとき、シリンダを針と共に駆動するばねが最初に起動され、ピストンに作用する第二のばね、及びピストンは、最初にケーシングに対し休止した状態に止まる。シリンダが所定の距離を上廻ったならば、第二のばねがシリンダにより起動され、このため、送り出しが実行される。注射ピストルにおいて、双方のばねは、互いに対し且つ、ケーシングに対して固定した位置に配置されている。一方にて、挿入のためシリンダに対し、また、他方にて、送り出しのためピストンに対して別個に駆動するにも拘らず、挿入する間、挿入するためのシリンダの動きと送り出しのためピストンの動きとの間にて相対的な動きが生じ、このため、挿入及び送り出しを互いに完全に独立的に実行することはできない。

20

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の1つの目的は、注射可能な製剤の送り出しが注射針を組織内に挿入する過程により影響を受け又は妨害されず、また、自動的に投与するとき、挿入過程及び送り出し過程が確実に分離されることを保証する、注射可能な製剤を投与する投与装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の目的は、請求項1に記載の投与装置により本発明に従って実現される。有益で且つ発展的な実施の形態は、従属請求項に記載されている。

40

注射可能な製剤を投与する投与装置において、注射針を組織内に挿入する挿入手段は、第一の圧力要素により駆動することができ、注射可能な製剤を製剤容器から送り出す送り出し手段は、第二の圧力要素により駆動することができる。圧力要素は、ばねにより提供されることが好ましいが、例えば、気体ばねのような他の圧力発生要素により形成してもよい。ばねは、圧縮されることにより圧力を発生させることが好ましい。しかし、ばねを膨張させることにより、圧力を発生させることも考えられる。装置の長手方向軸線に沿った、すなわちばねの取り付け箇所及びばねのトリガーに対する投与装置の構造的設計は、この圧力発生方法に適応しなければならない。挿入手段及び送り出し手段を起動させるた

50

め、トリガーが投与装置上に配置される。好ましくは、作動されたとき、挿入手段及び送り出し手段の双方を起動する単一のトリガーが提供されるものとする。このことは、製剤を片手だけの操作により自動的に投与することを可能にする。しかし、原理上、手段の各々に対しそれ自体のトリガーを設けることも考えられる。

【0007】

挿入手段及び送り出し手段が起動されたとき、挿入手段は、第一の圧力要素により最初の位置から挿入位置まで挿入方向に向けて動かす。このように、挿入手段は、挿入針が組織の表面内に貫入し、このため、挿入手段が挿入位置となる迄、装置の長手方向軸線に沿って組織の表面に向けて投与装置のケーシングに対して動く。挿入手段の挿入位置は、例えば、ケーシング部分のような、例えば、挿入手段の挿入ストッパにより決定することができる。挿入手段が動く間、送り出し手段は、挿入手段の挿入箇所には到達する迄、挿入手段に対して休止したままである。このため、送り出し手段は、挿入手段と同時に、投与装置のケーシングに対して動く。挿入手段が駆動されている間、すなわち、第一の圧力要素が挿入手段に作用している間、送り出し手段を駆動する第二の圧力要素は、休止したままである、すなわちその偏倚位置にある。挿入手段の挿入位置に到達したならば、送り出し手段を第二の圧力要素により挿入手段に対し送り出し位置まで挿入方向に向けて動かす。このため、送り出し手段は、投与装置の長手方向軸線に沿って組織に向けて動き、注射可能な製剤を送り出し、このため、投与装置の挿入手段及びケーシングに対して変位する。

10

【0008】

本発明にて記載したような投与装置において、送り出し手段は、全体として挿入手段が動く間も同様に動き、このため、挿入針を挿入することにより駆動手段内にて何も変化しない。送り出し手段は、全体として、挿入過程の間、休止したままである。挿入過程が完了したときにのみ、送り出し手段は起動され、注射可能な製剤が送り出される。挿入過程及び送り出し過程は、完全に別個のものである。このため、2つの過程が互いに悪影響を与えないことはない。例えば、製剤の投薬分量の設定は、挿入過程により全く影響を受けないままである。このため、本発明にて記載した投与装置を使用すれば、注射可能な製剤を確実に且つ、簡単に投与することが可能である。

20

【0009】

本発明にて記載したような投与装置の1つの好ましい実施の形態において、挿入手段は、注射針と、その内部に少なくとも送り出し手段が受容され、また、製剤容器及び第二の圧力要素が受容される少なくとも1つの駆動スリーブとを備えている。駆動スリーブは、取り付けられ且つ、協働する多数のスリーブから形成することができる。挿入手段の最初の位置において、注射針及び駆動スリーブは、投与装置のケーシング内に配置されている。注射針は、製剤が投与される時、組織の表面に対向した位置にある駆動スリーブの前端と、組織の表面から離れた他端である後端との間に配置され、ら旋ばねの形態をした第一の圧力要素は、駆動スリーブに作用し且つ、ケーシング部分に対して支持されている。

30

【0010】

送り出し手段は、例えば、製剤容器内のピストンに作用するピストンロッドの形態をした駆動部材を備えている。送り出し手段の駆動部材は、投与装置の長手方向に向けて挿入手段の駆動スリーブに対して動かすことができる。ら旋ばねの形態をした第二の圧力要素は、駆動スリーブ及び駆動スリーブの後端に作用する。製剤容器は、駆動スリーブ内の前端に取り付けられている。このため、第二の圧力要素は、送り出し手段と共に駆動スリーブ内に取り付けられ且つ、該送り出し手段と共に動くことができる。

40

【0011】

送り出し手段は、掛け止め装置により挿入手段に固定される。この目的のため、例えば、送り出し手段の駆動部材と挿入手段の駆動スリーブとの間に係止部分が配置されており、該係止部分は、挿入手段の挿入位置において、解放装置と協働して送り出し手段を解放する。係止部分を解放する解放装置は、挿入手段の挿入ストッパに配置されている。このため、掛け止め手段は、挿入手段の挿入過程が完了する迄、解放されない。

【0012】

50

投与装置の最初の位置において、送り出し手段の駆動部材は、投与装置のケーシングに対して支持されたトリガーにより保持される。第一及び第二の圧力要素が偏倚位置に保持されている。起動後、すなわち駆動部材がトリガーから解放されたならば、挿入手段の第一の圧力要素は、駆動スリーブに力を加えることができる。このことは、駆動スリーブを該駆動スリーブが挿入ストッパと当接する迄、投与装置のケーシングに対して挿入方向に変位させることになる。このことは、注射針をケーシングの前端から変位させ、また、投与装置が組織に配置されたならば、針を組織内に挿入することになる。その後、投与装置は挿入位置となる。駆動部材は駆動スリーブに対して固定されているため、第二の圧力要素は休止状態に止まる。挿入位置において、駆動スリーブと挿入ストッパにおける駆動部材との間の掛け止め装置が解放され、駆動部材は、駆動スリーブに対して挿入方向に動き、また、製剤容器内のピストンを駆動し、注射可能な製剤が注射針を通して容器から投与される。この場合、製剤を全体として製剤容器から送り出し又は所定の製剤投薬分のみを分与することが可能である。製剤が送り出された後、投与装置は送り出し位置にある。

10

【0013】

第一及び第二の圧力要素の強度は、それぞれの用途に適応させることができ、例えば、挿入手段に対する第一のばねは、製剤を送り出す第二のばねよりも著しく強力であるように選ぶことができる。

【0014】

本発明にて記載された投与装置は、再使用可能である、すなわち緊張させた第一及び第二の圧力要素により最初の状態に戻すことができ、製剤容器が空になったならば、新たな充填した製剤容器を挿入することが可能であることが好ましい。

20

【0015】

本発明は、図面を使用して一例としての実施の形態に関してより詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

図1には、スリーブ部分2'、2''、2'''から成る駆動スリーブ2が受容されるケーシング1を備える、本発明にて記載された投与装置が示されている。スリーブ部分2'''には、アンプルの形態をした製剤容器3が挿入され、該製剤容器は、注射針4がスリーブ部分から突き出すような要領にて注射針4に接続されている。ピストンロッドの形態をした駆動部材5がスリーブ部分2'、2''内に配置され且つ、アンプル3内のピストン6に接続されている。注射針4を取り囲むケーシング1の前端に配置された針保護スリーブ7は、製剤が投与された後、針を保護する作用を果たし、また、該針保護スリーブがケーシングに沿って変位し得るよう取り付けられている。ケーシング1の他端である後端に設けられて、駆動スリーブ2及びピストンロッド5を起動するトリガー8は、投与装置のケーシングから横方向に突き出し且つ、安全キャップ9により固定することができる。トリガー8及び安全キャップ9の機能については、本明細書にて参考として引用する、「トリガー安全装置を備える注射可能な製剤の投与装置 (Administering device for an injectable product comprising a trigger safety device)」という名称の当該出願人による並行特許出願の明細書に詳細に記載されている。

30

40

【0017】

駆動スリーブ2のスリーブ部分2'は、突出部10を備えている。第一の圧力要素として第一のばね11が突出部10とケーシングに固定された壁12との間に取り付けられている。駆動スリーブ2及び第一のばね11は、注射針4と共に挿入手段を形成する。

【0018】

スリーブ部分2'内のその後方領域において、ピストンロッド5は、投与装置の軸線に対して環状に伸びる凹部13を備えており、該凹部は、ピストンロッドの後方を向いた側から開放しており且つ、投与装置の長手方向に向けてピストンロッド5の内部に伸びて、また、ピストンロッド5の正面領域にて終わっている。第二のばね14が凹部13内に挿入され且つ、一端を介して凹部13の基部に取り付けられ、また、他端を介して駆動スリ

50

ープ2の閉塞壁15に取り付けられている。第二のばね14に取り囲まれたピストンロッド5の内側部分は、伸長体16として、第二のばね14の外側に位置するピストンロッド5の外側部分を超えて突き出している。

【0019】

最初の状態において、伸長体16は、駆動スリーブの閉塞壁15の開口部を通して、また、ケーシングに固定された壁12の開口部を通して突き出し、トリガー8により固定され、第一のばね11及び第二のばね14は偏倚されている。1つ又はより多数の係止部分17が駆動スリーブ2のスリーブ部分2'とスリーブ部分2''との間に取り付けられている。係止部分17は、周方向に向けてピストンロッド5に配置された溝18と係合し且つ、ケーシングの内壁によりこの係合状態に保持される。係止部分17は、溝18と共に掛止め装置を形成し、該掛止め装置は、ピストンロッド5を駆動スリーブ2に対して固定する。

10

【0020】

係止部分17は、例えば、偏倚リングにより提供することができる。しかし、好ましくは、これら係止部分は、多数の球状体又は円弧形状部分により形成されるものとする。球状体の場合、このことはピストンロッド5とケーシング1との間の箇所が加圧されるようにし、円弧形状部分の場合、その領域が加圧されるようにする。小さいスカート部が係止部分17に隣接してスリーブ部分2'、2''に設けられており、これらスカート部は、係止部分を所要位置に保持する。

【0021】

図2には、挿入位置にある投与装置が示されている。この目的のため、トリガー8は作動され、これによりピストンロッド5の伸長体16は解放されている。第一のばね11の作用は、駆動スリーブ2をケーシング1に対して挿入方向に動かし且つ、注射針4を組織19内に挿入することになる。この目的のため、投与装置は組織19上に配置され、針保護スリーブ7はケーシング1内に後退している。駆動スリーブ2は、該駆動スリーブがヒール部20を介してケーシング1の挿入ストッパ21と当接する迄、ケーシング1に対して変位される。挿入ストッパ21を打撃するヒール部20は、駆動スリーブの挿入動作を停止させ、注射針4は、挿入状態に配置されている。この挿入位置において、係止部分17は、キャビティ22に対向して休止する状態となり、ケーシング1の内壁にて周方向に取り囲む。キャビティ22は、送り出し手段を解放する解放装置を形成する。例えば、円弧状部分又は球状体のような係止部分17は、キャビティ22内に落下し、これによりピストンロッド5の溝18とのその係合状態を解放する。このように、ピストンロッド5は、駆動スリーブ2に対して固定されなくなり、第二のばね14の力は、ピストンロッド5を駆動スリーブ2に対して挿入方向に駆動する。このことは、アンプル3内のピストン6を変位させ且つ、製剤をアンプルの出口を通じ、また、注射針を通じて投与することになる。

20

30

【0022】

図3には、送り出し位置にある投与装置が示されている。ピストンロッド5は、ピストン6がアンプル3内にて前方の位置にある前進位置にある。ピストンロッド5が移動する距離が所望の製剤の投与分に従って制限されるような要領にて投与装置の長手方向に向けてピストンロッド5に対するストッパを設定することができる、投薬手段を投与装置内に設けることも考えられる。

40

【0023】

投与装置は再使用可能である。この目的のため、駆動スリーブ2及びピストンロッド5は、それらの後方位置に戻すことができ、この場合、第一のばね11及び第二のばね14が偏倚され且つ、トリガー8によりこの最初に位置に固定される。このことは、例えば、新たなアンプルを投与装置内に挿入すると共に行うことができる。係止部分17及びスリーブ部分2'、2''におけるスカート部は、ピストンロッド5が後方に動いたとき、係止部分17が溝18と再係合し、ピストンロッド5が駆動スリーブ2に対して掛止めされるよう形成されることが好ましい。

50

【 0 0 2 4 】

本発明の原理から逸脱せずに、本発明の投与装置を具体化するその他の形態が可能である。例えば、第一及び第二のばねをケーシング、駆動スリーブ及びピストンロッドにおけるそれらの取り付け箇所にて固定し、例えば、ケーシングを駆動スリーブ及びピストンロッドに対して動かすことにより、ばねを膨張させることでばねに偏倚力を発生させることも考えられる。更に、駆動スリーブ及びピストンロッドの置換した変形例において、挿入手段及びスリーブを駆動するロッドを設けるか又は送り出し手段の駆動部材としてシリンダを提供することもできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 5 】

10

【 図 1 】 最初の位置にある本発明に従った投与装置の長手方向断面図である。

【 図 2 】 挿入位置にある本発明に従った投与装置の長手方向断面図である。

【 図 3 】 送り出し位置にある本発明に従った投与装置の長手方向断面図である。

【 参照符号 】

【 0 0 2 6 】

- 1 ケーシング
- 2 駆動スリーブ
- 2'、2''、2''' スリーブ部分
- 3 アンプル
- 4 注射針
- 5 ピストンロッド
- 6 ピストン
- 7 針保護スリーブ
- 8 トリガー
- 9 安全キャップ
- 10 突出部
- 11 第一のばね
- 12 壁
- 13 凹所
- 14 第二のばね
- 15 閉塞壁
- 16 伸長体
- 17 係止部分
- 18 溝
- 19 組織
- 20 ヒール
- 21 挿入ストッパ
- 22 キャビティ

20

30

【 図 1 】

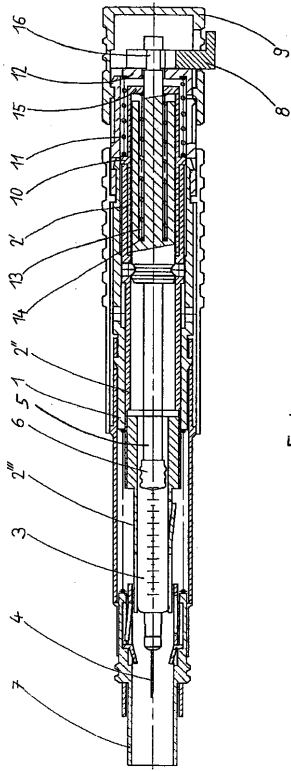


Fig. 1

【 図 2 】

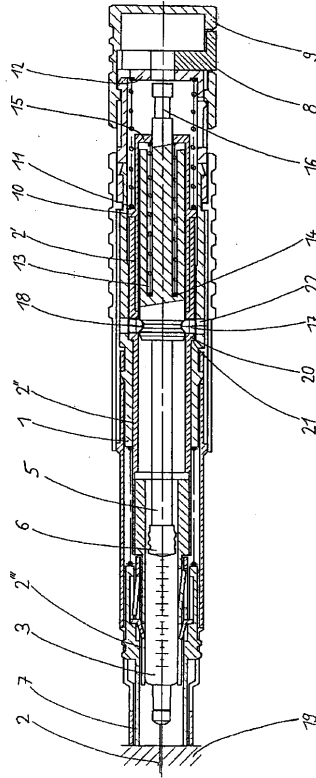


Fig. 2

【 図 3 】

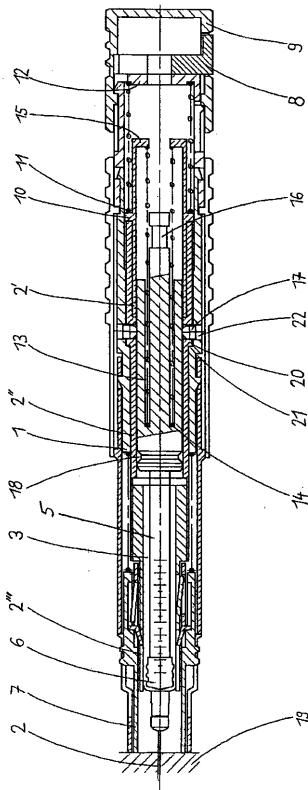


Fig. 3

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000565

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61M5/20		
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) IPC 7 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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 2004/047893 A (SCHERER BENJAMIN ; TECPHARMA LICENSING AG (CH)) 10 June 2004 (2004-06-10) page 7, line 23 - line 29; figure 3	1-10
X	US 5 176 643 A (KRAMER GEORGE C ET AL) 5 January 1993 (1993-01-05) column 4, line 34 - column 5, line 13; figures 1-5	1
X	WO 02/47746 A (AAMARK MIKAEL ; BERGENS THOMAS (SE); SHL MEDICAL AB (SE)) 20 June 2002 (2002-06-20) claim 1; figures 7-9	1
X	US 6 280 421 B1 (STECK JUERG ET AL) 28 August 2001 (2001-08-28) column 6, line 12 - line 58; figures 1a,1b	1-4
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 13 October 2004		Date of mailing of the international search report 21/10/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Ehram, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000565

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004047893	A	10-06-2004	WO 2004047893 A1	10-06-2004
US 5176643	A	05-01-1993	AU 659374 B2	11-05-1995
			AU 1912492 A	21-12-1992
			AU 2843095 A	12-10-1995
			CA 2109106 A1	12-11-1992
			EP 0582651 A1	16-02-1994
			JP 6508773 T	06-10-1994
			WO 9219296 A2	12-11-1992
			US 5451210 A	19-09-1995
			US 5960797 A	05-10-1999
			US 5405362 A	11-04-1995
			US 5868711 A	09-02-1999
			US 5271744 A	21-12-1993
WO 0247746	A	20-06-2002	SE 518981 C2	17-12-2002
			AU 2287202 A	24-06-2002
			CA 2431774 A1	20-06-2002
			EP 1349590 A1	08-10-2003
			JP 2004515320 T	27-05-2004
			SE 0004628 A	15-06-2002
			WO 0247746 A1	20-06-2002
			US 2004039336 A1	26-02-2004
US 6280421	B1	28-08-2001	DE 19822031 A1	18-11-1999
			EP 0956873 A2	17-11-1999
			JP 11347121 A	21-12-1999
			US 2001049496 A1	06-12-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000565

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 A61M5/20		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61M		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	WO 2004/047893 A (SCHERER BENJAMIN ; TECPHARMA LICENSING AG (CH)) 10. Juni 2004 (2004-06-10) Seite 7, Zeile 23 - Zeile 29; Abbildung 3 -----	1-10
X	US 5 176 643 A (KRAMER GEORGE C ET AL) 5. Januar 1993 (1993-01-05) Spalte 4, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 13; Abbildungen 1-5 -----	1
X	WO 02/47746 A (AAMARK MIKAEL ; BERGENS THOMAS (SE); SHL MEDICAL AB (SE)) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Anspruch 1; Abbildungen 7-9 -----	1
X	US 6 280 421 B1 (STECK JUERG ET AL) 28. August 2001 (2001-08-28) Spalte 6, Zeile 12 - Zeile 58; Abbildungen 1a, 1b -----	1-4
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
13. Oktober 2004		21/10/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Ehrsam, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000565

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004047893 A	10-06-2004	WO 2004047893 A1	10-06-2004
US 5176643 A	05-01-1993	AU 659374 B2	11-05-1995
		AU 1912492 A	21-12-1992
		AU 2843095 A	12-10-1995
		CA 2109106 A1	12-11-1992
		EP 0582651 A1	16-02-1994
		JP 6508773 T	06-10-1994
		WO 9219296 A2	12-11-1992
		US 5451210 A	19-09-1995
		US 5960797 A	05-10-1999
		US 5405362 A	11-04-1995
		US 5868711 A	09-02-1999
		US 5271744 A	21-12-1993
WO 0247746 A	20-06-2002	SE 518981 C2	17-12-2002
		AU 2287202 A	24-06-2002
		CA 2431774 A1	20-06-2002
		EP 1349590 A1	08-10-2003
		JP 2004515320 T	27-05-2004
		SE 0004628 A	15-06-2002
		WO 0247746 A1	20-06-2002
		US 2004039336 A1	26-02-2004
US 6280421 B1	28-08-2001	DE 19822031 A1	18-11-1999
		EP 0956873 A2	17-11-1999
		JP 11347121 A	21-12-1999
		US 2001049496 A1	06-12-2001

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, 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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100071124

弁理士 今井 庄亮

(72)発明者 ホムマン, エドガー

スイス国ツェーハー - 3 2 5 7 グロースアフォルテルン, ロイエベルク 2 9

Fターム(参考) 4C066 AA10 BB01 DD08 FF05 GG01 HH30