

(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2005-520647

(P2005-520647A)

(43) 公表日 平成17年7月14日(2005.7.14)

(51) Int. Cl.⁷

A61M 15/00

F I

A61M 15/00

Z

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2003-577985 (P2003-577985)
 (86) (22) 出願日 平成15年3月17日(2003.3.17)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年11月22日(2004.11.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2003/001102
 (87) 国際公開番号 W02003/080161
 (87) 国際公開日 平成15年10月2日(2003.10.2)
 (31) 優先権主張番号 0206811.2
 (32) 優先日 平成14年3月22日(2002.3.22)
 (33) 優先権主張国 英国(GB)
 (31) 優先権主張番号 0227489.2
 (32) 優先日 平成14年11月26日(2002.11.26)
 (33) 優先権主張国 英国(GB)

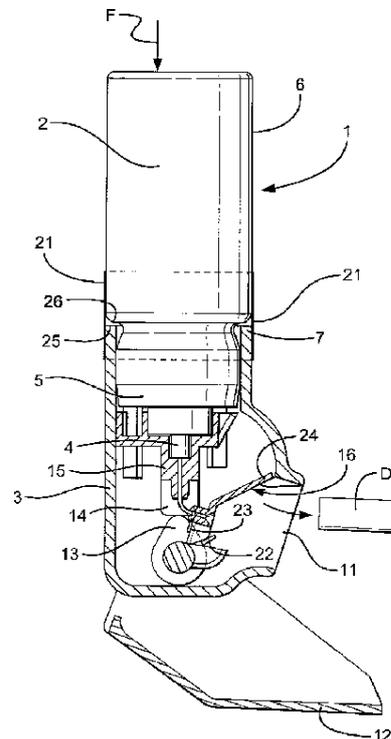
(71) 出願人 504356513
 クリニカル・デザインズ・リミテッド
 イギリス, ハンプシャー GU32 2D
 B, ピータースフィールド, スティープ,
 スティープ・ファーム
 (74) 代理人 100080126
 弁理士 安藤 惇逸
 (72) 発明者 ベーコン・レイモンド・ジョン
 イギリス, ハンプシャー GU32 2D
 B, ピータースフィールド, スティープ,
 スティープ・ファーム

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 缶容器固定具

(57) 【要約】

投与装置(1)は、缶容器(2)と本体(3)とから構成されている。缶容器は、バルブをその口に向けて収縮させた状態にあるアルミニウム製の押し体であり、該バルブは噴出口(4)を有している。バルブを取り囲む缶容器の収縮部分(5)は、その長さ方向の主要部分(6)を通る直径よりも小さな直径を有している。本体は、枢着カバー(12)をカム(13)に伝動可能に連結させた状態にあるマウスピース(11)を有している。これは、接続部材(14)の下側に位置し、該接続部材(14)のソケット(15)内部に噴出口(4)が適合している。呼吸作動による服用分放出機構(16)が配備されている。本体は、缶容器の首下部分(5)を受容するために管状部分(7)を有している。管状部分と缶容器の主要部分は、同じ外径を有している。自己接着剤を塗布された印刷紙ラベル(21)が、本体と缶容器との接合部周囲に巻回され、それによって、カバーが開かれた時にカム(13)が接続部材を押し上げると共に噴出口を陥没させることにより服用分が分配されるような位置で、缶容器を本体に一体化させている。本体に対す



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

供給源内に収容されたガス状、ガス媒介又は液滴状物質のための投与装置であり、

供給源を長さ方向に位置決めするために意図された如何なる特徴も有しない外部表面と、供給源から物質服用分を分配するために供給源の内部に分配位置まで変位可能な流れ口とを有する物質供給源と、

物質が吸入され得る経路となるマウスピースと、外部表面を介して供給源を横方向に位置決めするために適合する大きさに形成されるが、その長さ方向に位置決めするために意図された如何なる特徴も有しないソケットとを有する本体と、

流れ口をその分配位置まで変位させるために準備位置まで滑動し得るように本体内に配置された流れ口のための接続部材と、 10

接続部材を準備位置まで滑動させるための動作手段と、

接続部材がその準備位置にある時に供給源を流れ口と共に長さ方向にその分配位置に位置決めするために供給源又は供給源位置決め器を本体と一体化し、そこに配備された位置決め器が、供給源のための長さ方向位置を与えて、可動接続部材が流れ口を供給源内部に陥没させるように作動する時に供給源を位置決めするために、本体から供給源の外側に、少なくとも部分的に供給源の端部を横切って延びるようにした供給源又は供給源位置決め器の本体への一体化手段とからなる投与装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の投与装置において、接続部材をその準備位置から開放するための呼吸作動機構を含み、それによって服用分が患者に対して放出され、流れ口はその分配位置から通常位置まで復帰するようにした投与装置。 20

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の投与装置において、接続部材をその準備位置から滑動させるための動作が、模擬的な呼吸のない場合に機構を作動させて流れ口と接続部材をそれらの通常位置に復帰させるように適合された投与装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の投与装置において、一体化手段が、供給源又は位置決め器と本体との間の接着である投与装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の投与装置において、接着が本体のソケット内で行なわれる投与装置。 30

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 に記載の投与装置において、本体及び / 又は供給源又は位置決め器が再入可能凹部を有し、そして本体又は位置決め器が再入可能凹部と連通する開口部を有し、該開口部を介して接着剤が注入された投与装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の投与装置において、再入可能凹部が、各々供給源又は本体との接着のための接着剤を受容するために本体又は位置決め器内に設けた内部溝である投与装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の投与装置において、再入可能凹部が、流れ口と供給源本体を保持するために供給源の収縮部に設けた外部溝である投与装置。 40

【請求項 9】

請求項 1、2 又は 3 に記載の投与装置において、一体化手段が、供給源又は位置決め器と本体との間の溶接である投与装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の投与装置において、溶接が超音波又はレーザー溶接である投与装置。

【請求項 11】

請求項 9 又は 10 に記載の投与装置において、供給源及び / 又は位置決め器と本体がプラスチック材製である投与装置。

【請求項 12】

請求項 9 又は 10 に記載の投与装置において、供給源がガラス又は金属製であり、プラスチック材で被覆された投与装置。

【請求項 13】

請求項 9 又は 10 に記載の投与装置において、供給源が被覆されていないガラス又は金属製である投与装置。

【請求項 14】

請求項 9 ~ 13 の何れかに記載の投与装置において、溶接が供給源の容器部と本体との間に介在する投与装置。

【請求項 15】

請求項 9 ~ 13 の何れかに記載の投与装置において、溶接が供給源の継ぎ目部分と本体との間に介在する投与装置。 10

【請求項 16】

請求項 9 ~ 13 の何れかに記載の投与装置において、溶接が供給源の位置決め器と本体との間に介在する投与装置。

【請求項 17】

請求項 9 ~ 16 の何れかに記載の投与装置において、一体化手段が、供給源又は位置決め器と本体の両者を取り囲んで一体化した薄膜である投与装置。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の投与装置において、薄膜が包装材である投与装置。

【請求項 19】

請求項 17 に記載の投与装置において、薄膜が印刷ラベルである投与装置。 20

【請求項 20】

請求項 17、18 又は 19 に記載の投与装置において、薄膜が紙製である投与装置。

【請求項 21】

請求項 17、18 又は 19 に記載の投与装置において、薄膜がプラスチック材製である投与装置。

【請求項 22】

請求項 17 ~ 21 の何れかに記載の投与装置において、薄膜が、本体の周囲を連続的に取り囲むものである投与装置。

【請求項 23】

請求項 17 に記載の投与装置において、薄膜が収縮包装材である投与装置。 30

【請求項 24】

請求項 17 ~ 21 の何れかに記載の投与装置において、薄膜が、供給源又は位置決め器と本体の周囲を不連続的に取り囲むものである投与装置。

【請求項 25】

請求項 24 に記載の投与装置において、2 又はそれ以上の分離した薄膜が、一方を供給源又は位置決め器及び本体の一方側に、他方を他方側に対して使用されるようにした投与装置。

【請求項 26】

請求項 17 ~ 25 の何れかに記載の投与装置において、薄膜又は各薄膜がそれに自己接着性を付与されてなる投与装置。 40

【請求項 27】

請求項 17 ~ 25 の何れかに記載の投与装置において、薄膜又は各薄膜が自己接着性材料製である投与装置。

【請求項 28】

請求項 17 ~ 25 の何れかに記載の投与装置において、薄膜のための接着剤が供給源又は位置決め器と本体に直接付与されるようにした投与装置。

【請求項 29】

請求項 17 ~ 25 の何れかに記載の投与装置において、供給源又は位置決め器及び / 又は本体がそれらへの薄膜の把持力を増強するような輪郭に形成された投与装置。 50

【請求項 30】

請求項 1 ~ 29 の何れかに記載の投与装置の製作方法であり、

接続部材を本体内にその準備位置において配置する工程と、

流れ口を接続部材と係合させて、供給源を本体に長さ方向に組み付ける工程と、

流れ口をその分配位置に、接続部材をなおその準備位置に配置して、本体と供給源を一体化位置に一時的に保持する工程と、

本体と供給源を互いに一体化して、それらをそれらの一体化位置に固定する工程とからなる投与装置の製作方法。

【請求項 31】

請求項 30 に記載の製作方法において、投与装置が、接続部材をその準備位置から開放するための呼吸作動機構を含み、それによって服用分が患者に対して放出され、流れ口がその分配位置から通常位置まで復帰するものであり、一体化工程の後に模擬的な呼吸作動が行なわれるようにした投与装置の製作方法。

10

【請求項 32】

請求項 30 又は 31 に記載の製作方法において、供給源と本体が一時的な保持工程において相対的に位置決めされ、該工程が、流れ口を供給源本体に向けて陥没させると共に物質服用分を接続部材に分配するに足る圧力で、供給源を接続部材の方に付勢するものである投与装置の製作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、供給源固定具、特に、限定されるものではないが、エアゾル又は粉末媒介薬剤の投与装置における計量服用分の供給源のための供給源固定具に関する。

【背景技術】

【0002】

薬剤の計量服用分を吸入するための投与装置は広く使用されている。簡素な形態では、それらはマウスピース及びエアゾル缶容器を有する本体から構成されている。缶容器は本体にその流れ口を介して接続され、該流れ口は本体内の接合部材に合流し、マウスピースに向けて開口するノズルに通じている。缶容器を本体に向けて陥没させることにより、服用分が分配されるものである。

30

【0003】

呼吸作動する投与装置においては、本出願人の 2001 年 7 月 24 日付け提出の国際特許出願 PCT / GB 01 / 03313 における第二の態様として記載されるように、缶容器が本体に固定され、滑動可能な接続部材は缶容器の流れ口を受けることができる。カム機構が接続部材、そして流れ口を缶容器に向けて変位させ、服用分を呼吸作動機構内に分配する。その適用例では、缶容器を、その周囲に形成された溝と噛合し得る戻り止めにより位置決めし、その位置で缶容器終端が缶容器本体上で収縮させられるようにすることが考察された。しかしながら、流れ口末端の陥没位置と戻り止めが噛合する溝の位置との間には、許容誤差の集積のために明瞭な相違が存在することが注目された。戻り止めと溝が傾斜面で噛合することにより問題はより悪化し、それによって半径方向の許容誤差が長さ方向位置に影響を与え得るものである。結果的に、缶容器は、本体及びカム機構に対して長さ方向に不十分な正確さで位置決めされることになる。

40

【特許文献 1】国際特許出願 PCT / GB 01 / 03313 (国際公開番号 WO 02 / 11802)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、本体に対する缶容器のより十分な固定具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

50

本発明によれば、供給源内に収容されたガス状、ガス媒介又は液滴状物質のための投与装置が提供される。

前記投与装置は、

供給源を長さ方向に位置決めするために意図された如何なる特徴も有しない外部表面と、供給源から物質服用分を分配するために供給源の内部に分配位置まで変位可能な流れ口とを有する物質供給源と、

物質が吸入され得る経路となるマウスピースと、外部表面を介して供給源を横方向に位置決めするために適合する大きさに形成されるが、その長さ方向に位置決めするために意図された如何なる特徴も有しないソケットとを有する本体と、

流れ口をその分配位置まで変位させるために準備位置まで滑動し得るように本体内に配置された流れ口のための接続部材と、 10

接続部材を準備位置まで滑動させるための動作手段と、

接続部材がその準備位置にある時に供給源を流れ口と共に長さ方向にその分配位置に位置決めするために供給源又は供給源位置決め器を本体と一体化し、そこに配備された位置決め器が、供給源のための長さ方向位置を与えて、可動接続部材が流れ口を供給源内部に陥没させるように作動する時に供給源を位置決めするために、本体から供給源の外側に、少なくとも部分的に供給源の端部を横切って延びるようにした供給源又は供給源位置決め器の本体への一体化手段とからなるものである。

【0006】

本発明の別の態様によれば、本発明の第一の態様に係る投与装置の製作方法が提供される。 20

前記製作方法は、

接続部材を本体内にその準備位置において配置する工程と、

流れ口を接続部材と係合させて、供給源を本体に長さ方向に組み付ける工程と、

流れ口をその分配位置に、接続部材をなおその準備位置に配置して、本体と供給源を一体化位置に一時的に保持する工程と、

本体と供給源を互いに一体化して、それらをそれらの一体化位置に固定する工程とからなるものである。

【0007】

通常、投与装置は、接続部材をその準備位置から開放するための呼吸作動機構を含み、 30
それによって服用分が患者に対して放出され、流れ口はその分配位置から通常位置まで復帰することになる。このような投与装置であるが、一体化工程の後に模擬的な呼吸作動が行なわれてもよい。それらに代替するものとして、接続部材をその準備位置から滑動させるための動作が、模擬的な呼吸のない場合に機構を作動させて流れ口と接続部材をそれらの通常位置に復帰させるように適合されてもよい。

【0008】

一体化手段は、供給源と本体との間の、通常は本体のソケット内における接着であってもよい。本体及び/又は供給源又は位置決め器が再入可能凹部を有し、そして本体又は位置決め器が再入可能凹部と連通する開口部を有し、該開口部を介して接着剤が注入されたものであってもよい。再入可能凹部は、各々供給源又は本体との接着のための接着剤を受 40
容するために本体又は位置決め器内に設けた内部溝であってもよい。それに代替し又は追加するものとして、再入可能凹部は、流れ口と供給源本体を保持するために供給源の収縮部に設けた外部溝であってもよい。注入される接着剤は、低温ホットメルト接着剤又は2成分型速硬化性接着剤であってもよい。何れの場合も、接着剤は注入状態で硬化することになる。

【0009】

代替例として、一体化手段が、供給源と本体との間又は供給源位置決め器と本体との間の溶接であってもよく、該溶接は、好ましくは超音波又はレーザーにより行なわれる。

【0010】

更なる代替例は、供給源と本体の両者を取り囲んで一体化したような包装材又は印刷ラ 50

ベルのような薄膜である。この代替例は、接着剤や溶接の使用態様に併用されてもよい。

【0011】

薄膜は、紙製でよいと考えられるが、同様にプラスチック材製であってもよい。

【0012】

薄膜は、本体の周囲を収縮包装におけるように連続的に取り囲んでもよく、或いはそれらを広く包むラベルにおけるように不連続的であってもよい。2又はそれ以上の分離した薄膜が、一方を一方側に、他方を他方側に対して使用され得ることもまた考えられる。

【0013】

薄膜はそれに自己接着性を付与されてなるものでもよく、或いは接着剤が供給源と本体に直接付与されてもよい。実際には、薄膜が自己接着性の材料からなるものであってもよい。

10

【0014】

ラベルが連続的なチューブである場合に、それが収縮包装材として適用されることもできる。これは、本体と供給源の直径が異なる場合に特に有効である。収縮包装材は、本体と供給源を、接着剤を要することなく一体化するのに十分強固に把持するものであってもよい。代替例として、これが、例えばホットメルトとして適用されてもよい。本体及び/又は供給源が、それらへの収縮包装材の把持力を増強するような輪郭に形成されてもよい。このような輪郭の形成は、接着ラベルに対して使用されてもよい。

【0015】

この場合も、薄膜は、供給源及び本体の何れか又は両方に超音波溶接のような方法で溶接されてもよいと考えられる。後者は一般にはプラスチック材製であり、その場合に前者は当然のこととして恐らくプラスチック材製であるが、これは溶接を容易にすることになる。供給源が金属製の場合や実際にガラス製の場合でも、それらがプラスチック材で被覆されているならば超音波溶接は可能であり、或いは実際にそれらがプラスチック材で被覆されていないとしても、溶接が溶融した本体材料を供給源に（再冷却後に）十分に固着させて、通常使用条件下ではそれらの間に相対的運動を生じないようにするものであるならば、超音波溶接は可能である。

20

【0016】

より明確には、次のような溶接が考えられる。

I. 供給源が本質的にプラスチック材製であり、或いは少なくとも、本体と係合し得る、主要収容部分のようなプラスチック材部分を有する場合に、二者は超音波で一体に溶接されることができる。

30

II. 同様に、供給源がガラス製の容器を有すると共に通常のようにバルブを収縮継ぎ目部分によりその容器に連結し、そしてガラスが収縮包装材、スプレー塗装品、インサート成形物又は共成形物の何れかとしてプラスチック材で被覆され、そしてガラス製容器が本体内部に緊密に適合している場合に、二者は超音波で一体に溶接されることができる。

III. 更に、供給源が金属製であり、プラスチック材で被覆された金属又はプラスチック材が吹き付けられた金属の何れかから作製されている場合に、供給源は本体に二者が互いに係合している状態で溶接されることができる。これは、供給源の主要容器部分又は収縮継ぎ目部分の何れかに関しては可能である。

40

【0017】

本発明の特別の態様によれば、供給源と本体が一時的な保持ステップにおいて相対的に位置決めされる。前記ステップは、流れ口を供給源本体に向けて陥没させると共に物質服用分を接続部材に分配するに足る圧力で、供給源を接続部材に向けて付勢するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の理解に資するために、本発明の実施態様を、実施例により、添付図面に照らして説明する。

図1は、本発明に係る、閉鎖姿勢で示された投与装置の側面断面図である。図2は、同

50

投与装置の通常の状態の側面図である。図 3 は、本体への缶容器の一体化中にある投与装置の図 1 と同様の図面である。図 4 は、投与装置の一変形体の部分的に断面状態にある同様の図面である。図 5 は、本発明に係る、閉鎖姿勢で示された別の投与装置の側面断面図である。図 6 は、本発明に係る更なる投与装置の同様の図面である。図 7 は、本発明に係るなお別の投与装置の同様の図面である。図 8 は、本発明に係る更に別の投与装置の同様の図面である。図 9 は、本発明に係る最後に記載された投与装置の同様の図面である。

【0019】

先ず図 1 及び 2 を参照すると、投与装置 1 は缶容器 2 と本体 3 とから構成されている。缶容器は、バルブをその口に向けて収縮させた状態にあるアルミニウム製の押し出し体であり、該バルブは噴出口 4 を有している。バルブを取り囲む缶容器の収縮部分 5 は、その長さの主要部分 6 を通る直径よりも小さな直径を有している。

10

【0020】

本体は、枢着カバー 12 をカム 13 に伝動可能に連結させた状態にあるマウスピース 11 を有している。これは接続部材 14 の下側に位置し、該接続部材 14 のソケット 15 内部に噴出口 4 が適合している。呼吸作動による服用分放出機構 16 が配備されているが、その詳細は本発明の要素を構成するものではない。読者は、この機構の詳細について、本明細書の冒頭に記述された本出願人の国際出願を参照すべきである。

【0021】

本体は、缶容器の首下部分 5 を受容するために管状部分 7 を有している。管状部分と缶容器の主要部分は、同じ外径を有している。

20

【0022】

自己接着剤を塗布された印刷紙ラベル 21 が、本体と缶容器との接合部周囲に巻回され、それによって、カバーが開かれた時にカム 13 が接続部材を押し上げると共に噴出口を陥没させることにより服用分が分配されるような位置で、缶容器を本体に一体化させている。カバーの開放動作が呼吸作動機構を準備するので、服用分は保持されている。ユーザーによるマウスピースを介しての呼吸に際して、機構が吸入のために服用分を放出する。

【0023】

本体に対する缶容器の正確な位置決めを確立するために、ラベルの位置決めに先立って、投与装置の組立て中に、組立て前の本体 3、カバー 12、接続部材 14 及び放出機構 16 が、図 3 に示されるそれらの「カバー開放」位置に、即ちカバーを図 1 の位置から下方に枢着させて設定される。投与装置が使用されるとき、図 3 の位置では、缶容器を本体に一体化させた状態で、放出機構が持ち上げられて噴出口 4 を缶容器内部に移動させ、換言すれば噴出口は陥没させられる。既述の構成部材をそれらの「カバー開放」位置に設定して、缶容器が本体の管状部分内に導入される。缶容器と本体を正しく整合させた状態で、噴出口が接続部材におけるソケット 15 内部に係合している。噴出口が完全に陥没させられていることを確実にするために、予定圧力 F が掛けられる。これは、缶容器に、放出機構内に服用分を放出させることになるが、該服用分は通常は計量された服用分であろう。従って、本体内におけるこの缶容器の位置では、カバーが使用中に開かれるとき、別の服用分が放出されることになろう。圧力をなお掛けた状態で、ラベルが、缶容器と本体にそれらの相対的位置を固定するために適用される。

30

40

【0024】

ラベルは、缶容器の周囲を完全に通過し、又は単に周囲の大部分の道程を通過するものであってもよい。

【0025】

缶容器と本体がラベルにより一度一体化されれば、放出機構に服用分を放出させるために、空気がマウスピース近くのダクト内に抜かれてもよい。その後、カバーが閉鎖されてもよく、そして投与装置は出荷及び使用の準備が整った状態となる。代替例では、カバーが誘発された放出なしに閉鎖されてもよい。閉鎖は、カムと一体のフィンガー 22 を放出機構におけるフラップ 24 と一体のフィンガー 23 と係合させ、それによってフラップが図 1 の位置に移動させられ、服用分が放出される。

50

【0026】

図1及び3の外見上の観察は、缶容器が、本体の管状部分の端部25と缶容器の段部分26との間の接合により位置決めされていることを連想させるとしても、缶容器が、噴出口が陥没させられて放出機構が準備されるその位置に押し動かされるときには、これらの形態間に間隙が生じる。

【0027】

代替例では、ラベルが図4に示されるように収縮包装ラベル31であってもよい。これは、本体が図4に示されるように缶容器から幾分盛り上がっている場合に特に有効であり、ここでは、ラベルの漸減部分32が大径の管状部分33から小径の缶容器34への直径の変化部分を架橋している。漸減部分は、装置の使用時、緊張状態で作用する。収縮包装の把持力を増強するために、缶容器と本体が接着剤35及び/又は表面形態36を装備していてもよい。

10

【0028】

図5を参照すると、そこに示された投与装置101は、缶容器102と本体103とから構成されている。図1の投与装置と同様に、缶容器は、バルブをその口に向けて収縮させた状態にあるアルミニウム製の押し出し体であり、該バルブは噴出口104を有している。バルブを缶容器の主要部分106に連結する収縮継ぎ目部分105は、その長さの主要部分を通る直径よりも小さな直径を有している。

【0029】

本体は、枢着カバー112をカム113に伝動可能に連結させた状態にあるマウスピース111を有している。これは、接続部材114の下側に位置し、該接続部材114のソケット115内部に噴出口104が適合している。呼吸作動による服用分放出機構116が配備されている。本体は、缶容器の継ぎ目部分105を受容するために管状部分107を有している。管状部分と缶容器の主要部分は、同じ外径を有している。

20

【0030】

継ぎ目部分は、本体の管状部分107に超音波で溶接され得るように十分な厚みのポリプロピレンを被覆されたアルミニウムから作製されている。缶容器は、カバーが開かれた時にカム13が接続部材を押し上げると共に噴出口を陥没させることにより服用分が分配されるような位置で、本体内部に溶接されている。カバーの開放動作が呼吸作動機構を準備するので、服用分は保持されている。ユーザーによるマウスピースを介しての呼吸に際して、機構が吸入のために服用分を放出する。

30

【0031】

溶接に先立って缶容器の正確な位置決めを確立するために、投与装置の組立て中に、組立て前の本体103、カバー112、接続部材114及び放出機構116がそれらの「カバー開放」位置に、即ちカバーを図5の位置から下方に枢着させて設定され、そこでは、缶容器の存在下に放出機構が持ち上げられて噴出口104を陥没させる。缶容器が本体の管状部分内に導入される。缶容器と本体を正しく整合させた状態で、噴出口が接続部材におけるソケット115内部に係合している。噴出口が完全に陥没させられていることを確実にするために、予定圧力が掛けられる。これは、缶容器に、放出機構内に服用分を放出させることになるが、該服用分は通常は計量された服用分であろう。従って、本体内におけるこの缶容器の位置では、カバーが使用中に開かれるとき、別の服用分が放出されることになる。圧力をなお掛けた状態で、缶容器が超音波により正常位置で溶接される。

40

【0032】

図6は代替例を示し、そこでは、管状本体部分207がより長く形成され、缶容器本体206は継ぎ目部分205と同じ直径を有している。継ぎ目部分及び缶容器の両者はポリプロピレンでスプレー塗装され、それによって管状本体部分207に、その内側の継ぎ目部分及び缶容器の一部の両箇所において溶接222が確立されることができるとされる。

【0033】

図7は別の代替例であり、そこでは、「缶容器」本体306がガラス製であり、ポリプロピレンでスプレー塗装されている。これは、それを取り囲む本体部分307に溶接32

50

2 されている。

【0034】

図8は接着剤を用いた別の投与装置である。それは、その管状部分407に開口部410を有し、それを介して低温ホットメルト接着剤又は2成分型速硬化性接着剤が注入されることができ、缶容器の収縮部分405と主要本体部分406との間の溝409内で硬化する。接着のためにより広い断面積の流路を与え、さらに接着のために本体と供給源の両者内に再入可能キーを与えるために、管状部分にはさらに別の溝408が配備されてもよく、それによって、接着剤411が、供給源を、その接着性によるのみならず両形態内への固体ブロックキーにより本体内に位置決めする。供給源が、噴出口のためのバルブ上にある収縮部分と缶容器本体との間の連結部に溝を持たない場合や殆ど持たない場合に、管状部分407の再入可能溝のみに依存されて、接着剤のための流路をもたらずようにしてもよい。

10

【0035】

図9は、本発明の更に別の投与装置であり、供給源位置決め器550を備えている。それは、プラスチック材の射出成形体である。それは、缶容器506を、略円筒形のスリーブ551により、本体503の管状部分507から延びる缶容器の長さに沿って取り囲んでいる。位置決め器のスリーブは、本体503から離れたその端部において、内側に向いた閉鎖部552を有している。缶容器は位置決め器のスリーブ内側に緩く適合され、スリーブ上への圧力Fの配置が供給源である缶容器にそれが正しい位置になるように伝達されることを可能にしている。位置決め器と本体のポリマーが選択され、それにより、スリーブはレーザー照射に対して透過し、同時に本体は放射を吸収し、従って各部分が適正に配置されると共に缶容器と本体の位置決めのために照射される時に、位置決め器との溶接553をそれらの重なり部分504において溶融により形成するものである。

20

【0036】

本発明は、前記実施態様の詳細に限定されるものではない。例えば、溶接が接着で代替されてもよい。さらに、図4の実施態様は、収縮包装が、(図4に破線で示されるように)供給源の全長に沿って延長し、丁度その端部41を覆うように変更されてもよい。このように、収縮包装は、缶容器を、その長さに沿った摩擦によるのみならず、その収縮包装が缶容器の端部にリム42を形成することによる物理的な位置決めにより保持するものである。

30

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明に係る、閉鎖姿勢で示された投与装置の側面断面図である。

【図2】同投与装置の通常の状態の側面図である。

【図3】本体への缶容器の一体化中にある投与装置の図1と同様の図面である。

【図4】投与装置の一変形体の部分的に断面状態にある同様の図面である。

【図5】本発明に係る、閉鎖姿勢で示された別の投与装置の側面断面図である。

【図6】本発明に係る更なる投与装置の同様の図面である。

【図7】本発明に係るなお別の投与装置の同様の図面である。

【図8】本発明に係る更に別の投与装置の同様の図面である。

40

【図9】本発明に係る最後に記載された投与装置の同様の図面である。

【符号の説明】

【0038】

- 1 投与装置
- 2 缶容器
- 3 本体
- 4 噴出口
- 5 缶容器の収縮部分
- 6 缶容器の主要部分
- 7 本体の管状部分

50

- 1 1 マウスピース
- 1 2 カバー
- 1 3 カム
- 1 4 接続部材
- 1 5 ソケット
- 1 6 放出機構
- 2 1 印刷紙ラベル
- 2 2 フィンガー
- 2 3 フィンガー
- 2 4 放出機構のフラップ

【 図 1 】

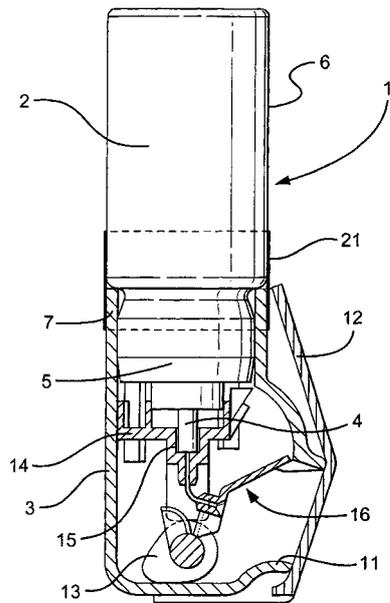


Fig.1

【 図 2 】

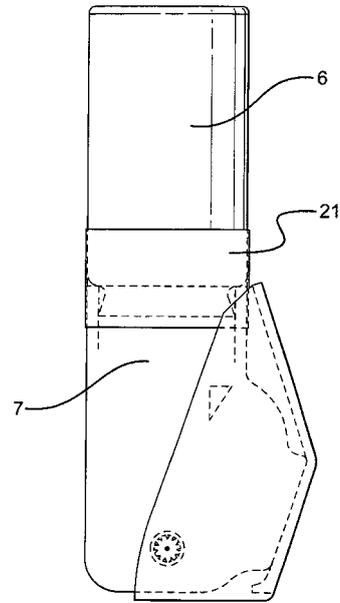


Fig.2

【 図 7 】

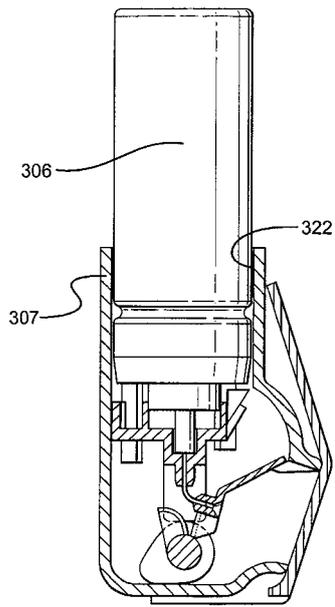


Fig.7

【 図 8 】

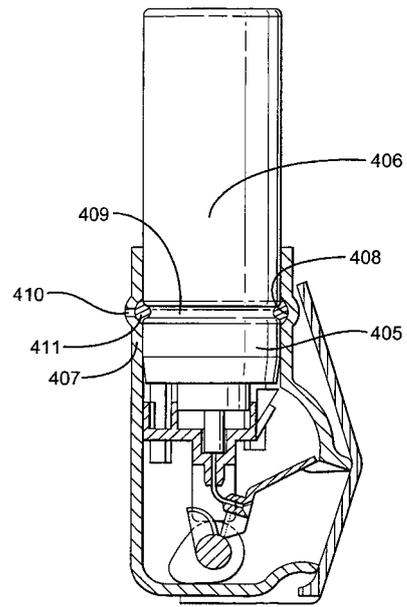


Fig.8

【 図 9 】

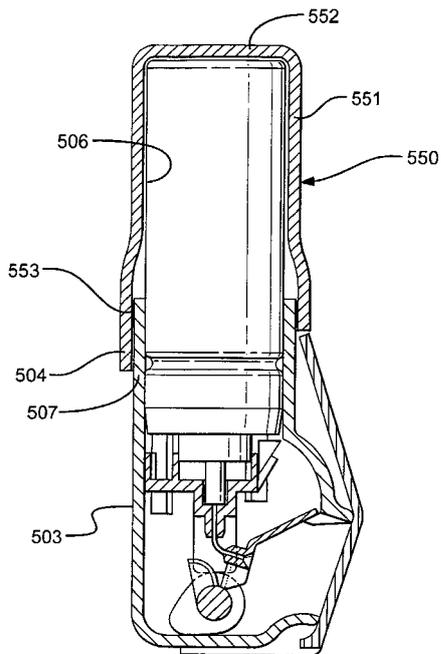


Fig.9

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/GB 03/01102
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61M15/00 B65D83/16		
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 B65D		
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, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02 11802 A (MCDERMERT IAIN GRIERSON ;BACON RAYMOND J (GB); CLINICAL DESIGNS LT) 14 February 2002 (2002-02-14) cited in the application page 14, line 29 -page 16, line 28 figures 6-12	1-29
X	WO 98 41254 A (BACON RAYMOND J) 24 September 1998 (1998-09-24) page 8, line 29 -page 9, line 19 figures 3,4	1-29
A	DE 295 11 334 U (SCHOTT GLASWERKE) 2 November 1995 (1995-11-02) page 7, line 13 -page 8, line 23 page 9, line 16 -page 10, line 7 figures 1-3	4-29

	-/-	
<input checked="" 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 20 June 2003		Date of mailing of the international search report 03/07/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P. B. 5618 Palenlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Azaizia, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intel. Patent Application No. PCT/GB 03/01102
--

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 775 668 A (TEBRO) 10 September 1999 (1999-09-10) page 5, line 9 -page 11, line 4 figures 1-5 ---	1-3
A	EP 1 008 361 A (BESPAK PLC) 14 June 2000 (2000-06-14) column 5, line 19-27 column 5, line 37 -column 7, line 50 figures 1-3 -----	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/GB 03/01102

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 0211802	A	14-02-2002	AU 2914302 A	18-02-2002
			EP 1303326 A2	23-04-2003
			WO 0211802 A2	14-02-2002
			GB 2381461 A	07-05-2003
			GB 2381462 A	07-05-2003
			GB 2381201 A	30-04-2003
WO 9841254	A	24-09-1998	AU 727338 B2	07-12-2000
			AU 6411898 A	12-10-1998
			BG 103715 A	28-04-2000
			BR 9808580 A	30-05-2000
			CN 1255069 T	31-05-2000
			EP 1298065 A2	02-04-2003
			EP 0969891 A1	12-01-2000
			WO 9841254 A1	24-09-1998
			HU 0000760 A2	28-07-2000
			JP 2001516245 T	25-09-2001
			NO 994065 A	02-11-1999
			NZ 338069 A	24-11-2000
			PL 335978 A1	05-06-2000
			TR 9902215 T2	21-02-2000
			US 6422234 B1	23-07-2002
			DE 29511334	U
FR 2775668	A	10-09-1999	FR 2775668 A1	10-09-1999
			CN 1291902 T	18-04-2001
			WO 9944662 A1	10-09-1999
			EP 1059952 A1	20-12-2000
			JP 2002505163 T	19-02-2002
			US 6397839 B1	04-06-2002
EP 1008361	A	14-06-2000	GB 2344534 A	14-06-2000
			EP 1008361 A2	14-06-2000
			US 6354290 B1	12-03-2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA, GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CN,CU,CZ,DE,DK,EE,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,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NO,NZ,PL,PT,RO,RU,S D,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZW

【要約の続き】

る缶容器の正確な位置決めを確立するために、ラベルの位置決めに先立って、噴出口が完全に陥没させられていることを確実にするために、予定圧力(F)が掛けられる。これは、缶容器に、放出機構内に服用分を放出させることになるが、該服用分は通常は計量された服用分である。従って、本体内におけるこの缶容器の位置では、カバーが使用中に開かれるとき、別の服用分が放出されることになる。圧力をなお掛けた状態で、ラベルが、缶容器と本体にそれらの相対的位置を固定するために適用される。