

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5149906号
(P5149906)

(45) 発行日 平成25年2月20日 (2013.2.20)

(24) 登録日 平成24年12月7日 (2012.12.7)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 D 83/76 (2006.01) B 6 5 D 83/00 K
B 0 5 B 11/00 (2006.01) B 0 5 B 11/00 I O 1 E
A 6 1 M 11/00 (2006.01) A 6 1 M 11/00 A

請求項の数 13 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-532858 (P2009-532858)
 (86) (22) 出願日 平成19年10月15日 (2007.10.15)
 (65) 公表番号 特表2010-506808 (P2010-506808A)
 (43) 公表日 平成22年3月4日 (2010.3.4)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR2007/052149
 (87) 国際公開番号 W02008/047032
 (87) 国際公開日 平成20年4月24日 (2008.4.24)
 審査請求日 平成22年8月30日 (2010.8.30)
 (31) 優先権主張番号 0654401
 (32) 優先日 平成18年10月20日 (2006.10.20)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(73) 特許権者 502343252
 アプター フランス エスアーエス
 フランス、 エフ-27110 ルヌー
 ブール、 ル プリュール、 ビービー
 ジー
 (74) 代理人 100090446
 弁理士 中島 司朗
 (72) 発明者 プリュヴォ サミュエル
 フランス エフ-27430 サン テテ
 イエンヌ デウ ヴォーヴレイ、 1 リュ
 ドゥ ボールガール

審査官 佐野 健治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流体投与装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

流体投与装置であって、
 手動で駆動されるポンプまたは弁という流体投与部材(10)であって、固定リング(30)により容器(1)に固定される、という前記流体投与部材と、
 前記流体投与部材に配置され、移動することで前記流体投与部材を駆動することが可能な駆動ヘッド(20)と、
 ブロック位置において、流体投与部材が駆動しないようにする取り外し可能なブロック部品(40)と、を有し、
前記ブロック部品は、少なくとも1つのブロック用突起部分(41)を有して、駆動ヘッドに組み付けられており、
当該ブロック用突起部分(41)が、前記駆動ヘッドに設けられた少なくとも1つの穴(21)を通ることにより、固定リングまたは当該固定リングに固着された部品と協働すること
を特徴とする流体投与装置。

【請求項 2】

前記ブロック部品(40)は、流体投与部材(10)の縦軸を横断する方向に、並進の形で移動が可能であること、
を特徴とする請求項 1 に記載の流体投与装置。

【請求項 3】

前記ブロック部品(40)は折ることのできる部品(42)を少なくとも1つ有し、当該折ることのできる部品(42)は、前記ブロック部品が初めてブロック位置から取り外される際に壊れるよう作られていること、

を特徴とする請求項1または2に記載の流体投与装置。

【請求項4】

前記少なくとも1つの折ることのできる部品(42)はタブで形成され、当該タブは、前記少なくとも1つの穴(21)の少なくとも1つのエッジと協働すること、

を特徴とする請求項3に記載の流体投与装置。

【請求項5】

前記駆動ヘッド(20)は少なくとも2つの穴(21)を有し、そのうち少なくとも1つの穴にはブロック用突起部分(41)が、そのうち少なくとも1つの穴には折ることのできる部品(42)が収容されること、

を特徴とする請求項3または4に記載の流体投与装置。

【請求項6】

ブロック部品(40)は、ブロック位置において、少なくとも部分的に前記駆動ヘッド(20)を囲む形で延びていること、

を特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の流体投与装置。

【請求項7】

ブロック部品は開リング(45)を有し、当該開リング(45)は2つのブロック用突起部分(41)を有し、それら部分(41)のそれぞれの端部エッジ(44)には折ることのできる部品(42)が設けられ、前記駆動ヘッドは4つの穴(21)を有し、そのうち2つには、ブロック位置において、前記ブロック用突起部分(41)が、そのうち2つには、ブロック位置かつ初回の使用の前の段階で、前記折ることのできる部品(42)が収容されること、

を特徴とする請求項6に記載の流体投与装置。

【請求項8】

ブロック部品は2本の実質的に並行なブランチ(41')を有し、前記ブランチには2つのブロック用突起部分が形成され、前記ブランチのそれぞれの自由端は折ることのできる部品(42')を有し、前記駆動ヘッドは4つの穴(21)を有し、各ブランチは、ブロック位置において、第1の穴(21)を通して駆動ヘッド(20)の内側に入り、第2の穴(21)を通過して駆動ヘッドの外に出ており、折ることのできる部品(42')は各々、ブロック位置かつ初回の使用の前の段階では、前記第2の穴(21)と協働すること、

を特徴とする請求項5または6に記載の流体投与装置。

【請求項9】

ブロック部品は、保持手段(45、45')によりブロック位置に固持され、前記保持手段は弾性変形が可能であること、

を特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の流体投与装置。

【請求項10】

前記保持手段は、前記開リング(45)で形成され、駆動ヘッド(20)の周縁面と協働すること、

を特徴とする請求項9に記載の流体投与装置。

【請求項11】

前記保持手段は、少なくとも1つの保持用突起部分(45')で形成され、駆動ヘッドの少なくとも1つの穴(21)と協働すること、

を特徴とする請求項9に記載の流体投与装置。

【請求項12】

ブロック位置において、ブロック部品(40)は、固定リング(30)の上面(31)または前記リングに固着された部品と協働すること、

を特徴とする請求項1乃至11のいずれかに記載の流体投与装置。

10

20

30

40

50

【請求項 13】

前記ブロック部品は、グリップ手段（43、43'）を少なくとも1つ有すること、
を特徴とする請求項1乃至12のいずれかに記載の流体投与装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、流体投与装置、さらに具体的に言えば、当該装置が使用と使用の合間に駆動するのを防ぐことが可能なブロック部品を有する、という装置に関する。

【背景技術】

【0002】

流体投与装置が駆動と駆動の合間に駆動されるのを防ぐために用いられるシステムは公知で、そうしたシステムは一般的に、クリップといった取り外し可能な装置を有し、当該取り外し可能な装置は、駆動ヘッドまたはプッシャの下にこれらの移動を防ぐ形で装着されている。そうした取り外し可能な装置の問題点は、たとえば鞆の中で持ち運ばれる際にひとりで外れてしまう点である。装置に一体化され、取り外しができないシステムも存在するが、そうしたシステムは、一般的に製造および組み立てが極めて複雑で、投与装置の部品のいくつかについて形を変える必要があり、そのため、コストが大きく上昇する。特許文書US6 186 365号およびLU84 436号には、既存の装置について説明がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】US6 186 365号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記の問題を生じない流体投与装置を提供することを目的とする。

さらに具体的に言えば、本発明は、製造および組み立てが簡単かつ低コストな駆動ブロック部品を有する流体投与装置を提供することを目的とする。

また、本発明は、投与装置の構成部品に大きな変形を加える必要なく、既存の装置に容易に適合させることができるという流体投与装置を提供することを目的とする。

【0005】

また、本発明は、装置がすでに使用済みかどうか簡単に見て取ることができる装置を提供することを目的とする。

また、本発明は、安全かつ信頼性のある形で動作し、ユーザが簡単に駆動できる装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

このため、本発明は、流体投与装置であって、手で駆動されるポンプまたは弁という流体投与部材であって、固定リングにより容器に固定される、という前記流体投与部材と、前記流体投与部材に配置され、移動することで前記流体投与部材を駆動することが可能な駆動ヘッドと、ブロック位置において、流体投与部材が駆動しないようにする取り外し可能なブロック部品と、を有し、前記ブロック部品は、少なくとも1つのブロック用突起部分を有して、駆動ヘッドに組み付けられており、当該ブロック用突起部分が、前記駆動ヘッドに設けられた少なくとも1つの穴を通ることにより、固定リングまたは当該固定リングに固着された部品と協働することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

効果的な構成として、前記ブロック部品は、流体投与部材の縦軸を横断する方向に、並進の形で移動が可能である。

10

20

30

40

50

効果的な構成として、前記ブロック部品は折ることのできる部品を少なくとも1つ有し、当該折ることのできる部品は、前記ブロック部品が初めてブロック位置から取り外される際に壊れるよう作られている。

【0008】

効果的な構成として、前記少なくとも1つの折ることのできる部品はタブで形成され、当該タブは、前記少なくとも1つの穴の少なくとも1つのエッジと協働する。

効果的な構成として、前記ヘッドは少なくとも2つの穴を有し、そのうち少なくとも1つの穴にはブロック用突起部分が、そのうち少なくとも1つの穴には折ることのできる部品が収容される。

【0009】

ブロック部品は、ブロック位置において、少なくとも部分的に前記ヘッドを囲む形で延びている。

効果的な構成として、ブロック部品は開リングを有し、当該開リングは2つのブロック用突起部分を有し、それら部分のそれぞれの端部エッジには折ることのできる部品が設けられ、前記ヘッドは4つの穴を有し、そのうち2つには、ブロック位置において、前記ブロック用突起部分が、そのうち2つには、ブロック位置かつ初回の使用の前の段階で、前記折ることのできる部品が収容される。

【0010】

効果的な構成として、ブロック部品は2本の実質的に並行なブランチを有し、前記ブランチには2つのブロック用突起部分が形成され、前記ブランチのそれぞれの自由端は折ることのできる部品を有し、前記ヘッドは4つの穴を有し、各ブランチは、ブロック位置において、第1の穴を通してヘッドの内側に入り、第2の穴を通過してヘッドの外に出ており、折ることのできる部品は各々、ブロック位置かつ初回の使用の前の段階では、前記第2の穴と協働すること。

【0011】

効果的な構成として、ブロック部品は、保持手段によりブロック位置に固持され、前記保持手段は弾性変形が可能である。

効果的な構成として、前記保持手段は、前記開リングで形成され、ヘッドの周縁面と協働する。

効果的な構成として、前記保持手段は、少なくとも1つの保持用突起部分で形成され、ヘッドの少なくとも1つの穴と協働する。

【0012】

ブロック位置において、ブロック部品は、固定リングの上面または前記リングに固着された部品と協働する。

効果的な構成として、前記ブロック部品は、グリップ手段を少なくとも1つ有する。

本発明の他の特徴と効果とに関しては、添付図面を参照しながら、非限定的な例として示す以下の本発明の2つの効果的な実施の形態についての詳細な説明を読めば、さらに明らかになるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】第1の実施の形態を構成する流体投与装置をブロック状態において示す概略斜視図である。

【図2】図1の装置をブロック状態において示す概略側面図である。

【図3】図2の概略断面図である。

【図4】図2と同様の概略図であって、ブロック部品が付いていない状態で示す図である。

【図5】装置を、ブロック部品を駆動ヘッドに組み付ける前の状態において示す水平断面図である。

【図6】図5と同様の図であって、投与装置を、ブロック部品のブロック位置への取り付け後、かつ初回の使用の前の状態において示す図である。

10

20

30

40

50

【図7】第2の実施の形態におけるブロック部品の投与装置への取り付けステップを、当該ブロック部品を開口部を介して駆動ヘッドへはめ込む前の状態において示す水平断面図である。

【図8】第2の実施の形態におけるブロック部品の投与装置への取り付けステップを、当該ブロック部品を開口部を介して駆動ヘッドへ差し込む最中の状態において示す水平断面図である。

【図9】第2の実施の形態におけるブロック部品の投与装置への取り付けステップを、当該ブロック部品を開口部を介して駆動ヘッドへ差し込んだ後の状態において示す水平断面図である。

【図10】第2の実施の形態を構成する投与装置をブロック状態において示す概略斜視図である。

10

【図11】図10の装置の概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図を参照する。投与装置は投与部材10を有し、投与部材10は図の実施の形態においてはポンプである。当然のことながら、本発明は、いかなるタイプの投与部材（具体的に言えば、さらに、弁）にも適用できる。ポンプは、何らかのタイプ（具体的に言えば、ネジ留め、圧着式、またはスナップ留めのタイプ）の固定リング30を用いて容器1に組み付けることができる。リングは、特定の別個の部品とするか、または装置の一部と一体化された形で形成することができる。プッシャまたは駆動ヘッド20は、移動によって前記ポンプを駆動することが可能な形でポンプに設けられている。図示された実施の形態において、駆動ヘッドは鼻用のプッシャで、当該プッシャは、鼻孔に差し込むための伸長部24と受けゾーン22とを有し、ユーザは、受けゾーン22を押せば装置を駆動できる。当然のことながら、図示された実施の形態（具体的に言えば、ポンプまたはプッシャのタイプ）は、全く限定的なものではなく、それどころか逆に、本発明はいかなるタイプの流体投与装置にも適用することができる。

20

【0015】

本発明において、装置は駆動ブロック部品40を有し、当該駆動ブロック部品40は、装置に取り外し可能な形で組み付けられている。図1、2、3、6、および図9、10、11に示すブロック状態において、ブロック部品は、具体的に言えば駆動ヘッド20がポンプに対し移動するのを防ぐことにより、ポンプが駆動されないようにしている。図4、5、そして7に示す、部品が抜き取られた状態においては、ポンプは駆動し得る。ブロック位置において、ブロック部品40は、好ましい構成として、図1および10に示すように、駆動ヘッド20に組み付けられている。駆動ヘッドは、穴21を少なくとも1つ有し、ブロック部品40は当該穴21を通して固定リング30と協働するよう作られている。このように、ブロック部品は、前記固定リングに固定または固着された部品とも協働することができる。

30

【0016】

効果的な構成として、ブロック部品40は、初回の使用を示す働きをする手段をさらに有し、それによって、ブロック部品40が既にそのブロック位置から取り外し済みかどうか分かる。

40

効果的な構成として、ブロック部品40は、投与部材10の縦軸を横断する方向に移動が可能である。ブロック部品を握るためのグリップ手段43が少なくとも1つあり、それによって、ユーザがブロック部品を駆動ヘッドの所定位置に入れる操作や、そこから取り出す操作が容易になる。

【0017】

第1の実施の形態において、ブロック部品40は弾性変形可能な開リング45を有し、ヘッド20の周囲に組み付けることができる。図5は、開リング45を、ヘッド20に設置する前の状態で示す図である。この実施の形態において、開リング45は2つのブロック用突起部分41を有し、リングの各端部エッジ44には、折ることのできる部品42を

50

設けることができる。折ることのできる部品42は初回の使用を示す働きをする。2つの突起部分と2つの折ることのできる部品とは、開リング45の内側に向かって突き出ている。

【0018】

リング45は、ヘッドへ組み付けられた後(すなわち、ブロック状態において)、かつ投与装置が初回に使用される前は、図6に概略的に示すとおり、駆動ヘッド20の少なくとも一部を囲む形に延びている。図示された実施の形態において、駆動ヘッドの側壁は4つの穴を有し、そのうち2つは、ブロック状態において前記ブロック用突起部分41を収容し、他の2つは、ブロック状態、かつ初回の使用前において前記折ることのできる部品42を収容する。当然のことながら、本発明は、図示された実施の形態に限定されるもの

10

【0019】

図3および6に示すように、ブロック状態において、ブロック部品は、ブロック用突起部分41を介して、固定リング30の上面またはリム31(あるいは、それに固着された部品)と、駆動ヘッド20の穴21との両方と協働して、ヘッド20がリング30に対し軸方向に移動するのを防ぐ。ブロック用突起部分41は、開リング45の周囲から、ヘッドの穴21を通り、固定リング30のリム31まで、ヘッド20と固定リング30との間のスライド軸に垂直な方向に延びている。

【0020】

20

リングの各端部エッジ44に置かれた2つの折ることのできる部品42は、初回の使用時(すなわち、ブロック部品40がブロック位置から初めて取り外される際)に、折れるか、または変形するように作られている。図5および6に示すように、折ることのできる部品は、2つのタブ42で形成することができる。タブは、本実施の形態においては、ヘッドの穴21のエッジと以下の形で協働する。その形とは、ユーザがブロック部品40を取り外すと、その結果、当該タブはブロック部品から切り離される、というものである。そのため、損傷のないタブ42の存在は、ユーザに、ブロック部品はまだ一度もブロック位置から取り外されたことがないことを保証する。そうして、装置は全くの未駆動であることが確実となる。

【0021】

30

初回使用後は、開リング45を所定のブロック位置に入れ直すことができる。ユーザは、開リングを駆動ヘッド20の周囲にスナップ留めするだけでよい。スナップ留めは、2つの端部44のエッジの形状により容易になっている。図5に示すように、2つの端部エッジ44は、駆動ヘッド20と接触させられる際は、ヘッドの円形の壁の接線に実質的に沿った形となる。これにより、リングの端部をヘッドの周囲に沿ってスライド移動させて最後にスナップ留めするのが容易になる。また、リングの端部のエッジの本形状は、スナップ留めする操作と外す操作とを連続して行っても駆動ヘッドが壊れないという効果を示す。そうして、開リングは、スナップ留めされると再び駆動ヘッドの少なくとも一部を囲む形に延び、各ブロック用突起部分41は、駆動ヘッドの穴21のいずれかを通して固定リングまたは当該固定リングに固着された部品と協働して、ポンプが駆動しないよう

40

【0022】

効果的な構成として、ブロック部品はプラスチック材料で作られている。このプラスチック材料は、強度と変形性とを両方を備えており、ブロック部品を再利用できる一方で、ブロック部品をスナップ留め/外しできる。ただし、他の材料を考えることもできる。

効果的な構成として、図示された駆動ヘッドの4つの穴21は、投与部材(厳密に言えば、図示された実施の形態においては、ポンプ)の縦軸を中心として対称に分散配置されている。また、効果的な構成として、駆動ヘッドの4つの穴と協働するよう作られた2つのブロック用突起部分41および2つのタブ42も、リングの中心に対し対称となる形で開リング上に置かれている。これにより、本発明のブロック部品40は、駆動ヘッドにい

50

ずれの側面からでも係合させることができる。本実施の形態は簡単かつ素早く組み立てられる。というのも、ブロック部品をヘッドに組み付ける際、駆動ヘッドごとに方向を決める必要がないためである。加えて、ユーザは、1回使用するたびに極めて容易にブロック部品を所定位置に入れ直すことができる。リングをスナップ留めしてから、必要であればヘッドの周囲でわずかに回転させるだけで、ブロック用突起部分を駆動ヘッドのいずれかの穴にはめることができる。

【0023】

第2の実施の形態におけるブロック部品は、2本の実質的に並行なブランチ41'を有し、当該2本のブランチ41'が2つのブロック用突起部分を成す。ブロック部品は、図7乃至9に示すようにU形状を呈している。ブロック部品の2本の並行なブランチ41'を相互接続する横断方向の壁46'を前記ブランチの根の部分の両側から張り出した形とすることで、グリップ手段43'を形成することもできる。ブランチの自由端44'はそれぞれ、折ることのできる部品42'を有し、当該部品42'は、図に示す本実施の形態においてはタブで形成されている。第1の実施の形態と同様に、駆動ヘッド20は4つの穴21を有し、当該穴21は、ヘッドの縦軸を中心として対称に配置されている。各ブランチ41'は、ブロック位置への組み付け中、第1の穴21を通過してヘッド20の内部に差し込まれ、投与部材10とヘッドの内壁との間に位置する空間を通過して、第2の穴21を通過してヘッドの外へ出る。そのため、各ブランチは、ブロック状態において、駆動ヘッドの2つの穴と、固定リング30のリム31(あるいは、それに固着された部品)との両方と、駆動軸に対して垂直な方向で協働する。初回の使用の前は、折ることのできる部品はそれぞれ、穴のエッジと協働している。ブロック部品を初めて取り外している際中、タブ42'は、それぞれの前記第2の穴21のエッジにより駆動ヘッドの外側に保持された状態なので、当該第2の穴21のエッジに当たって壊れる。本実施の形態において、折ることのできる部品42'は、ヘッドの外側に位置し、直接目に見える初回使用インジケータを成すという効果を示す。以降の使用の際には、ブランチを固定リング30のリム31の上でスライド移動させて、U字形のブロック部品を2つの穴を介してヘッドに容易に係合させることができる。変形例においては、初回の使用後、したがって初回使用のインジケータ手段が欠けた状態では、ブロック部品を第2の穴を通してヘッドから外に出す必要はない。

【0024】

効果的な構成として、ブロック部品は保持手段によりブロック位置に保持され、それにより、当該ブロック部品が駆動ヘッドから極めて容易に取れてしまう事態は防止される。保持手段は、弾性変形が可能である。第1の実施の形態と同様に、保持手段は開リング45で成り、駆動ヘッド20の外周面と協働することにしてもよい。別の形として、保持手段は、図9に示すように、ブロック用突起部分41'に位置した少なくとも1つの保持用突起部分45'で成る、という形にすることもできる。図9には2つの保持用突起部分45'が示されており、これらは、2つのブロック用突起部分41'のそれぞれにショルダ―2つを対称となる形で形成している。保持用突起部分はそれぞれ駆動ヘッド20の内壁と協働して、一種のスナップ留めの状態を作り、ブロック部品が駆動ヘッドの外に出るのを防ぐ。ブロック部品を取り外すには、ユーザは前記保持用突起部分の保持力を上回る閾値けん引力を加えなければならない。保持手段により、ブロック部品はブロック位置に保たれ、それにより、偶然に駆動する危険なく投与装置を安全に持ち運ぶことができる。

【0025】

いずれの実施の形態であっても、本発明のブロック部品は、効果的な構成としていかなる既存の流体投与装置にも適用でき、装置に加えなければならない唯一の変更は、駆動ヘッドに穴を開けることのみである。

ここまで、本発明について、2つの効果的な実施の形態を参照しながら説明してきたが、当然のことながら、本発明は図示した実施の形態に限定されるものではない。当業者であれば、添付の特許請求の範囲によって規定される本発明の範囲を逸脱しない形で、変形例を考案することが可能である。

10

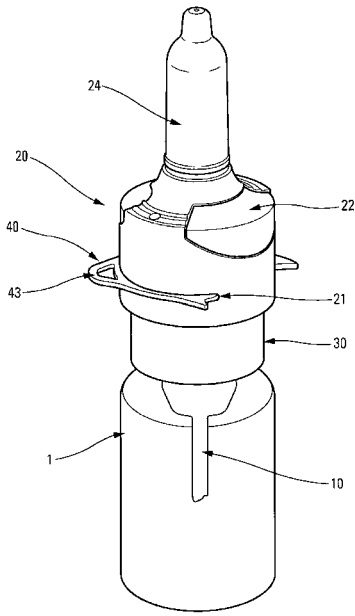
20

30

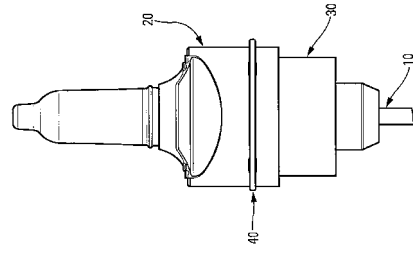
40

50

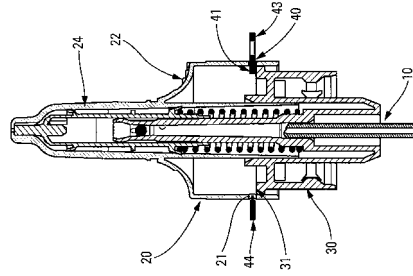
【 図 1 】



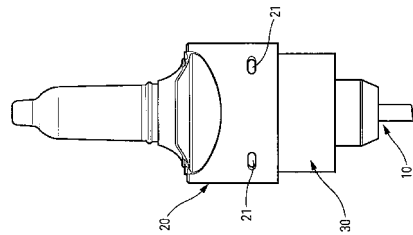
【 図 2 】



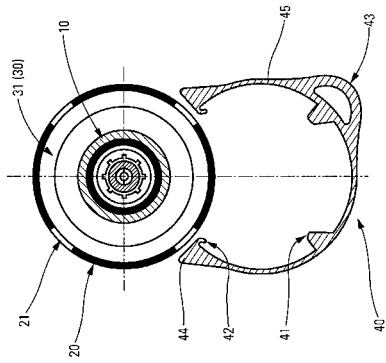
【 図 3 】



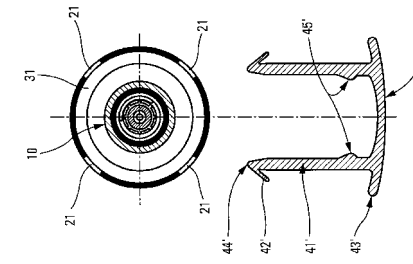
【 図 4 】



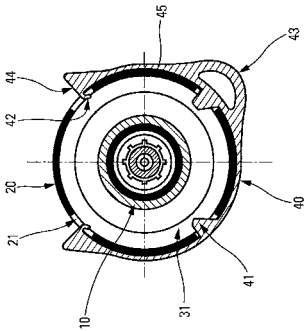
【 図 5 】



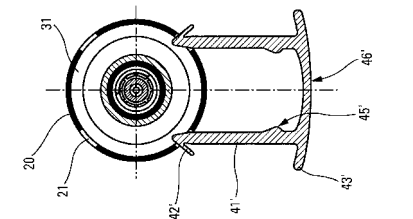
【 図 7 】



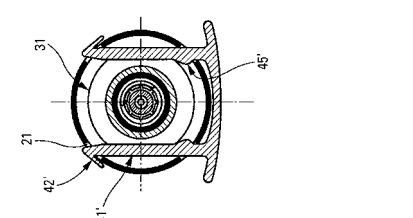
【 図 6 】



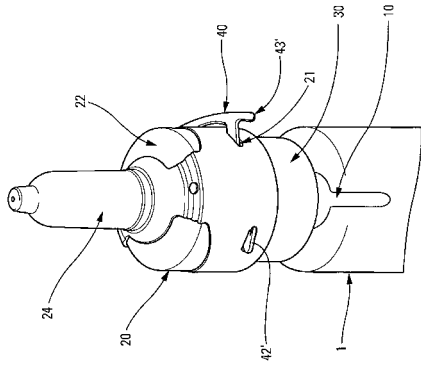
【 図 8 】



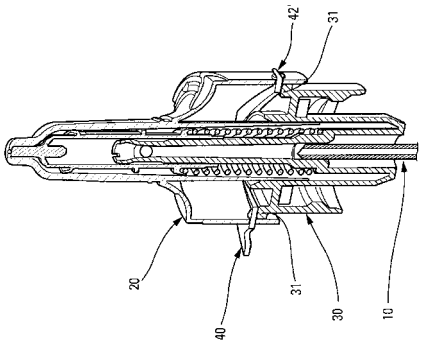
【 図 9 】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-137748(JP,A)
特開平11-334777(JP,A)
特開2002-128123(JP,A)
特開平11-310286(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 83/00

A61M 11/00

B05B 11/00