

(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2011-505986
(P2011-505986A)

(43) 公表日 平成23年3月3日(2011.3.3)

(51) Int.Cl.

A 61 B 18/02

(2006.01)

F 1

A 61 B 17/36

3 1 O

テーマコード(参考)

4 C 1 6 O

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2010-538151 (P2010-538151)
 (86) (22) 出願日 平成20年12月11日 (2008.12.11)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年7月23日 (2010.7.23)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2008/086386
 (87) 國際公開番号 WO2009/079328
 (87) 國際公開日 平成21年6月25日 (2009.6.25)
 (31) 優先権主張番号 61/013,781
 (32) 優先日 平成19年12月14日 (2007.12.14)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

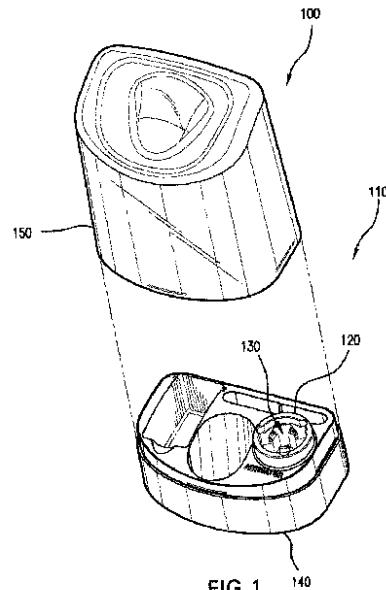
(71) 出願人 398029706
 シーリングープラウ ヘルスケア プロ
 ダクト, インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 テネシー 38151,
 メンフィス, ジャクソン アベニュー 3
 O 3 O
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】凍結手術装置の格納用容器

(57) 【要約】

寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器である。容器は、寒剤ボトルを保持することに対して十分大きい内部空間を含む容器本体と、容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、寒剤ボトル上の弁が弁作動組立体を使用して作動させられる際に、貯蔵部が寒剤ボトルから寒剤を受領するように弁作動組立体に対して配置される貯蔵部とを含む。本発明の一例示的実施形態は、寒剤ボトルおよび塗布器先端等の凍結手術装置の部品の全部ならびに操作説明書を格納するための区画を有する基部を含む、凍結手術装置容器である。さらに、寒剤ボトル弁作動器および貯蔵部は、基部に一体化される。また、容器は、塗布器先端ための透明ドアと、基部に嵌合する透明カバーとを含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器であって、該寒剤ボトルを保持するように構成される内部空間を含む容器本体と、該容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、該寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、該弁作動組立体に対して配置される貯蔵部であって、それにより、該寒剤ボトル上の該弁が該弁作動組立体を使用して作動させられる際に、該貯蔵部は該寒剤ボトルから冷媒を受領する、貯蔵部とを備える、容器。

【請求項 2】

前記貯蔵部は、前記弁作動組立体の下に位置する、請求項 1 に記載の容器。

10

【請求項 3】

基部であって、前記弁作動組立体および前記貯蔵部は、該基部の一体的な部品である、基部と、該基部とともに閉鎖体積を形成するように構成されるカバーとをさらに備え、該閉鎖体積は、前記寒剤ボトルを収容することに対して十分大きい寸法を有する、請求項 1 に記載の容器。

【請求項 4】

前記基部の幅および深さは、前記寒剤ボトルの直径および前記弁作動組立体の直径よりも実質的に大きい、請求項 3 に記載の容器。

【請求項 5】

前記基部は、前記寒剤ボトルがその中に載置され得る第 1 の窪み部を含む、請求項 3 に記載の容器。

20

【請求項 6】

前記第 1 の窪み部は、略裁頭円錐状である、請求項 5 に記載の容器。

【請求項 7】

前記第 1 の窪み部は、略円形の底部を有し、かつ、前記寒剤ボトルが該第 1 の窪み部に載置されると、該寒剤ボトルは、垂直位置から後方に傾くように配向される、請求項 6 に記載の容器。

【請求項 8】

前記基部は、前記寒剤ボトルのための塗布器チューブを受容するように構成される第 2 の窪み部を含む、請求項 3 に記載の容器。

30

【請求項 9】

前記第 2 の窪み部は、略長方形の角柱形状を有する、請求項 8 に記載の容器。

【請求項 10】

前記基部は、ドアを含み、該ドアが閉鎖位置にあると、該ドアは前記第 2 の窪み部を閉鎖する、請求項 9 に記載の容器。

【請求項 11】

前記カバーは、実質的に透明である、請求項 3 に記載の容器。

【請求項 12】

前記基部は、前記第 2 の窪み部に隣接する第 3 の窪み部を含む、請求項 9 に記載の容器。

40

【請求項 13】

前記第 3 の窪み部は、略弓形状を有する、請求項 12 に記載の容器。

【請求項 14】

前記基部は、長楕円形スロットの形状を有する第 4 の窪み部を含む、請求項 3 に記載の容器。

【請求項 15】

寒剤ボトルと、該寒剤ボトルを保持する容器と、該容器に機械的に連結される弁作動組立体とを備え、該弁作動組立体は、該寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、凍結手術キット。

【請求項 16】

50

前記容器は、基部をさらに備え、前記弁作動組立体は、該基部の一体的な部品である、請求項15に記載の凍結手術キット。

【請求項17】

前記容器に連結される液体格納貯蔵部であって、該貯蔵部は、前記弁作動組立体に対して配置されることにより、前記寒剤ボトル上の前記弁が該弁作動組立体を使用して作動させられる際に、該貯蔵部が該寒剤ボトルから寒剤を受領する、貯蔵部をさらに備える、請求項15に記載の凍結手術キット。

【請求項18】

前記貯蔵部は、前記基部の一体的な部品である、請求項16に記載の凍結手術キット。

【請求項19】

前記基部に連結される透明なカバーをさらに備える、請求項16に記載の凍結手術キット。

【請求項20】

前記基部は、裁頭円錐形状の窪み部と、実質的に透明なドアを有する長方形・角柱形状の窪み部と、スロット形状の窪み部とを含む、請求項16に記載の凍結手術キット。

【請求項21】

前記寒剤ボトルは、前記裁頭円錐形状の窪み部に位置する、請求項20に記載の凍結手術キット。

【請求項22】

前記長方形形状の窪み部に位置する複数の塗布器先端と、前記スロット形状の窪み部に位置する情報冊子とをさらに備える、請求項20に記載の凍結手術キット。

【請求項23】

凍結手術キットのための容器であって、

複数のキット構成要素を保持するように構成される基部手段と、寒剤ボトルを作動させる作動器手段であって、該容器の一体型構成要素として形成される、作動器手段と、該寒剤ボトルが該作動器手段によって作動させられる際に、該寒剤ボトルから冷媒を受領する貯蔵部手段とを備える、容器。

【請求項24】

前記基部手段とともに閉鎖体積を形成する透明なカバー手段をさらに備え、該閉鎖体積は、前記複数のキット構成要素を収容する、請求項23に記載の容器。

【請求項25】

寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器であって、

該寒剤ボトルを保持することに対して十分大きい内部空間を含む容器本体と、

該容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、該寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、

該弁作動組立体に対して配置される貯蔵部であって、それにより、該寒剤ボトル上の該弁が該弁作動組立体を使用して作動させられる際に、該貯蔵部が該寒剤ボトルから冷媒を受領する、貯蔵部と、

基部であって、該弁作動組立体および該貯蔵部が該基部の一体的な部品である、基部と、

該基部とともに閉鎖体積を形成するように構成されるカバーであって、該閉鎖体積は、該寒剤ボトルを収容することに対して十分大きい寸法を有する、カバーとを備えており、

該貯蔵部は、該弁作動組立体の下に位置し、該基部は、該寒剤ボトルがその中に載置され得る第1の窪み部を含み、該第1の窪み部は、略裁頭円錐状であり、該第1の窪み部は、略円形底部を有し、該寒剤ボトルが該第1の窪み部に載置されると、該寒剤ボトルが垂直位置から後方に傾くように配向され、該基部は、塗布器チューブがその中に格納され得る第2の窪み部を含み、該第2の窪み部は、略長方形・角柱の形状を有し、該基部は、ドアであって、該ドアが閉鎖位置にあると、該第2の窪み部を閉鎖する、ドアを含み、該カバーは、実質的に透明であり、該基部は、該第2の窪み部に隣接する第3の窪み部を含み、

10

20

30

40

50

該第3の窪み部は、略弓形状を有し、該基部は、長楕円形スロットの形状を有する第4の窪み部を含む、容器。

【請求項26】

凍結手術キットであって、

寒剤ボトルと、該寒剤ボトルを保持する容器と、該容器に機械的に連結される弁作動組立体であって、該寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、該容器に連結される液体格納貯蔵部であって、該貯蔵部が前記弁作動組立体に対して配置されることにより、該寒剤ボトル上の該弁が該弁作動組立体を使用して作動させられる際に、該貯蔵部が該寒剤ボトルから冷媒を受領する、貯蔵部と、基部に連結される透明なカバーと、複数の塗布器先端と、情報冊子とを備え、該容器は、基部をさらに備え、該弁作動組立体は、該基部の一体的な部品であり、該貯蔵部は、該基部の一体的な部品であり、該基部は、裁頭円錐形状の窪み部と、実質的に透明なドアを有する長方形・角柱形状の窪み部と、スロット形状の窪み部とを含み、該寒剤ボトルは、該裁頭円錐形状の窪み部に位置し、該複数の塗布器先端は、該長方形・形状の窪み部に位置し、該情報冊子は、該スロット形状の窪み部に位置する、キット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(発明の分野)

本発明の一部の例示的実施形態は、凍結手術装置および凍結手術キットを格納するよう構成される容器を含む。

20

【0002】

(関連出願)

本願は、概して、米国特許出願第11/222,353号(名称「Cryosurgery Device」、2005年9月8日出願)に関連している。

30

【背景技術】

【0003】

(背景)

凍結手術装置は、イボ等の皮膚病変を摘出するために使用される。これらの装置は、従来では、皮膚病変の組織を組織の破壊に必要な温度に冷却するための媒体として液体窒素を利用していた。しかしながら、液体窒素は、-196の沸点を有することから、安全に取り扱いおよび対処することが困難であるため、例えば、-20から-50までのより高い沸点を有する加圧液体冷媒を用いる加圧液体凍結手術装置が、近年、開発されており、現在、店頭取引の消費者使用に対して利用可能である。

30

【0004】

より最近のこのよう凍結手術装置は、典型的には、エアゾール容器を用い、その容器の液体冷媒は、導管を通して多孔性の先端に誘導される。次いで、先端が、所定の時間の間、皮膚病変に適用される。しかしながら、冷媒をエアゾール容器から先端に移行する方式は、このような移行中の冷媒の損失を十分に制限せず、冷媒の偶発的な放出を十分に防止しない場合がある。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

例えば、本発明は、寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器であって、該寒剤ボトルを保持するように構成される内部空間を含む容器本体と、該容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、該寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、該弁作動組立体に対して配置される貯蔵部であって、それにより、該寒剤ボトル上の該弁が該弁作動組立体を使用して作動させられる際に、該貯蔵部は該寒剤ボトルから冷媒を受領する、貯蔵部とを備える、容器を提供する。

【図面の簡単な説明】

50

【0006】

【図1】図1は、本発明の例示的実施形態に従う、凍結手術装置のための例示的容器の分解図である。

【図2】図2は、本発明のある例示的実施形態に従う、図1に示す例示的容器の例示的基部の斜視図である。

【図3】図3は、本発明のある例示的実施形態に従う、図2の例示的基部の上面図である。

【図4】図4は、本発明のある例示的実施形態に従う、図2の例示的基部の底面図である。

【図5】図5は、矢印の方向に示される図3の例示的基部の断面B-Bの図である。 10

【図6】図6は、本発明のある例示的実施形態に従う、図1の容器の例示的カバーの斜視図である。

【図7】図7は、本発明のある例示的実施形態に従う、図2の基部における窪み部のための例示的ドアの斜視図である。

【図8】図8は、本発明のある例示的実施形態に従う例示的寒剤ボトルの斜視図である。

【図9】図9は、本発明のある例示的実施形態に従う、図8の寒剤ボトルの上部に位置する例示的ハブの拡大斜視図である。

【図10】図10は、本発明のある例示的実施形態に従う、図1の容器の例示的弁作動組立体の拡大斜視図である。

【図11】図11は、本発明のある例示的実施形態に従う、図1の容器に格納され得る例示的塗布器先端の斜視図である。 20

【図12】図12は、本発明のある例示的実施形態に従う、図8の寒剤ボトルに取り付けられる図11の例示的塗布器先端の斜視図である。

【図13】図13は、本発明に従う塗布器先端の代替実施形態の正面図である。

【図14】図14は、本発明のある例示的実施形態に従う、例示的凍結手術キットの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

本出願の発明者は、凍結手術装置に属する部品を効率的に格納し、また、装置の安全かつ効率的な使用も提供する凍結手術装置容器の必要性があることを認識した。 30

【0008】

本発明の一例示的実施形態は、寒剤ボトルおよび塗布器先端等の凍結手術装置の部品の全部ならびに操作説明書を格納するための区画を有する基部を含む凍結手術装置容器である。さらに、寒剤ボトル弁作動器および貯蔵部は、基部に一体化される。また、容器は、塗布器先端のための透明ドアと、基部に嵌合する透明カバーとを含む。容器は、いくつかの利点を有する。まず、安定した基部に一体化される寒剤ボトル弁作動器および貯蔵部によって、ボトルが、単純な方式で、つまり必要に応じて片手で作動可能になり、寒剤ボトルからの冷媒が、使用中に漏出または流出せずに安全かつ便利に格納可能になる。加えて、透明な蓋によって、装置の部品の全てが、適所に保持可能になり、基部にある蓋によって全ての装置の部分を見ることが可能になる。さらに、寒剤ボトルの区画は、寒剤ボトルが若干後方に傾き、ボトル上のいかなるロゴまたは他の情報も店頭の消費者に、より可視的であるように基部において配向される。 40

【0009】

本発明の別の例示的実施形態は、上述の容器、例えば、基部および透明カバーと、凍結手術装置に属するか、または関連する上述の物、例えば、寒剤ボトル、一体型弁作動器/貯蔵部、塗布器先端、および操作説明書とを含み得る凍結手術キットである。

【0010】

本発明の別の例示的実施形態は、寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器である。例示的容器は、寒剤ボトルを保持するのに十分大きい内部空間を含む容器本体と、容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、寒剤ボトル上の弁を作動させるように構

10

20

30

40

50

成される、弁作動組立体と、寒剤ボトル上の弁が弁作動組立体を使用して作動させられる際に、貯蔵部が寒剤ボトルから冷媒を受領するように、弁作動組立体に対して配置される貯蔵部とを有する。

【0011】

いくつかの他の例示的実施形態は、寒剤ボトルと、寒剤ボトルを保持する容器と、容器に機械的に連結される弁作動組立体であって、寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と有する凍結手術キットを含む。

【0012】

本発明の別の例示的実施形態では、寒剤ボトルを含む凍結手術装置のための容器は、寒剤ボトルを保持するのに十分大きい内部空間を含む容器本体と、容器本体に機械的に連結される弁作動組立体であって、寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、寒剤ボトル上の弁が弁作動組立体を使用して作動させられる際に、貯蔵部が寒剤ボトルから冷媒を受領するように、弁作動組立体に対して配置される貯蔵部と、基部であって、弁作動組立体および貯蔵部が基部の一体的部品である基部と、基部と閉鎖体積を形成するように構成されるカバーであって、閉鎖体積は、寒剤ボトルを含有することに対して十分に大きい寸法を有するカバーとを含み、貯蔵部は、弁作動組立体の下に位置し、基部は、寒剤ボトルがその中に載置され得る第1の窪み部を含み、第1の窪み部は、略裁頭円錐状であり、第1の窪み部は、略円形の底部を有し、寒剤ボトルが第1の窪み部に載置されると、寒剤ボトルが垂直位置から後方に傾くように配向され、基部は、塗布器先端がその中に格納され得る第2の窪み部を含み、第2の窪み部は、略長方形の角柱形状を有し、基部は、ドアが閉鎖位置にある場合に、第2の窪み部を閉鎖するドアを含み、カバーは、実質的に透明であり、基部は、第2の窪み部に隣接する第3の窪み部を含み、第3の窪み部は、略弓形状を有し、基部は、長橢円形スロットの形状を有する第4の窪み部を含む。

10

20

30

40

50

【0013】

追加の例示的実施形態は、寒剤ボトルと、寒剤ボトルを保持する容器と、容器に機械的に連結される弁作動組立体であって、寒剤ボトル上の弁を作動させるように構成される、弁作動組立体と、液体格納貯蔵部であって、寒剤ボトル上の弁が弁作動組立体を使用して作動させられる際に、貯蔵部が寒剤ボトルから冷媒を受領するように、弁作動組立体に対して配置される貯蔵部と、基部に連結される透明カバーと、複数の塗布器先端と、情報冊子とを有する凍結手術キットを含み、容器は、基部をさらに備え、弁作動組立体は、基部の一体的な部品であり、貯蔵部は、基部の一体的な部品であり、基部は、裁頭円錐形状の窪み部と、実質的に透明なドアを有する長方形の角柱形状の窪み部と、スロット形状の窪み部とを含み、寒剤ボトルは、裁頭円錐形状の窪み部に位置し、複数の塗布器先端は、長方形形状の窪み部に位置し、情報冊子は、スロット形状の窪み部に位置する。

【0014】

本発明の他の特徴および側面は、いくつかの例示的実施形態に関する以下の詳細な説明、添付の請求項、および添付の図面より十分明らかになるであろう。

【0015】

図1は、本発明のある例示的実施形態に従う凍結手術装置のための例示的容器の斜視図である。容器100は、寒剤ボトル200(図8参照)を格納するための容器本体110を含み得る。また、容器100は、容器本体110に機械的に連結される弁作動組立体120も含み得る。弁作動組立体を容器本体110に機械的に連結する好適な方法は、一体成形であるが、接着、摩擦嵌め、ネジ等も用いてもよい。弁作動組立体120は、寒剤ボトル200の弁230(図9参照)を作動させ、寒剤ボトル200に含有される冷媒の少なくとも一部を放出可能にするように構成され得る。弁作動組立体120は、寒剤ボトル200に嵌合し、かつボトル200の特定の角度位置において弁230を作動させることだけが可能であるように設計され得ることから、冷媒の偶発的な放出の機会が軽減される。図9および図10に関連して説明する例示的実施形態では、このことは、寒剤ボトル200上に設けられるスロット240と嵌合する弁作動組立体120上の円弧状キー124

を設けることによって達成される。しかしながら、弁 230 の作動を制限する他の方式が可能である。図 1 にさらに関連して、容器 100 は、寒剤ボトル 200 の弁 230 が弁作動組立体 120 を介して作動させられた後に、寒剤ボトル 200 から吐出された少なくとも一部の液体冷媒を保持するように構成される貯蔵部 130 をさらに含み得る。また、容器 100 は、基部 140 およびカバー 150 をも含み得る。

【0016】

図 2 は、図 1 に従う容器 100 の基部 140 に関する一つの実施形態の斜視図である。最初に、この図面および全ての後続の図面において、同一部品に同一の参照数字が割り当てられることに注目されたい。本実施形態では、弁作動組立体 120 および / または貯蔵部 130 は、基部 140 に一体的に形成され得る。基部 140 は、凍結手術装置に属するか、または関連する物を格納するための複数の窪み部を含み得る。具体的には、基部 140 は、寒剤ボトル 200 を格納するための第 1 の窪み部 160 を含有し得る。第 1 の窪み部 160 は、略裁頭円錐台形状を有し得る。加えて、第 1 の窪み部 160 は、略円形の底部 170 (図 3 参照) を有してもよく、寒剤ボトル 200 が第 1 の窪み部 160 に載置されると、寒剤ボトル 200 が垂直位置から後方に傾くような態様で配向され得る。さらに図 2 に関連して、基部 140 は、第 2 の窪み部 180 を含んでもよく、第 2 の窪み部 180 は、略長方形 - 角柱の形状を有してもよく、凍結手術装置のための塗布器先端 300 (図 11 参照) を格納するように構成されてもよい。また、基部 140 は、弓形状であり、かつ第 2 の窪み部 180 に隣接し得る第 3 の窪み部 182 も含み得る。さらに、基部 140 は、第 4 の窪み部 190 を含んでもよく、第 4 の窪み部 190 は、長楕円形スロットの形状を有してもよく、例えば、凍結手術装置に関する情報冊子を格納してもよい。また、基部 140 は、その上に、カバー 150 が載り得る肩部 142 と、カバーの適所への保持を支援し得るリブ 144 とを含み得る。典型的には、基部 140 は、ポリエチレン、ポリプロピレン、または他のポリオレフィンおよびポリオレフィンコポリマー、ナイロン、ポリエステル、ポリアセタール、ならびにポリウレタン等の、1つ以上の熱可塑性プラスチック材料からの射出成形であってもよい。しかしながら、基部 140 は、スチレン系樹脂ポリマーおよびコポリマー、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタル酸エステル、ポリメチルメタクリル樹脂、ならびにポリカーボネート等の他の適切な材料から作製されてもよい。

【0017】

図 3 は、本発明のある例示的実施形態に従う、図 2 の基部 140 の上面図である。本図面から、この窪み部 160 が円柱状寒剤ボトル 200 を受容するために、裁頭円錐状窪み部 160 の底部 170 が略円形であることが判別可能である。加えて、本図面から、貯蔵部 130 が略円柱形状であることも判別され得る。さらに図 3 に関連して、弁作動組立体 120 は、その上に円弧状キー 124 が位置する突起部 122 を含む。これらのキー 124 は、冷媒を貯蔵部 130 に放出するように、寒剤ボトル 200 における弁 230 と協働し得る。図 4 は、基部 140 の対応する底面図を示す。

【0018】

図 5 は、線分 B - B に沿った図 3 の例示的基部の断面図である。本図面から明らかであるように、裁頭円錐状窪み部 160 の側壁 162 は、垂直方向に対してある角度で配向され、裁頭円錐状窪み部 160 の底面 170 は、水平方向に対してある角度で、かつ側壁 162 に対して略垂直に配向され、その結果、窪み部 160 に支持される円柱状寒剤ボトル 200 が、垂直方向に対してある角度で後方に傾くようになる。寒剤ボトル 200 のこの配向によって、容器 100 が店頭の棚に存在する場合に、消費者が、寒剤ボトル 200 の銘柄ラベルをより容易に識別することが可能になる。

【0019】

図 6 は、図 1 の容器の例示的カバー 150 の斜視図である。本例示的実施形態では、カバー 150 は、略パン塊のような形状を有し、すなわち、2つの略平行な線分を含む断面を有し、これらの線分は、一方の側において両方に略垂直な一本の線分によって接合され、かつ他方の側において円弧によって接合される。しかしながら、カバー 150 は、円筒

10

20

30

40

50

状、錐体、ピラミッド状、長方形 - 角柱等の任意の適切な形状を有してもよい。カバー 150 は、実質的に透明であってもよく、基部 140 について上述した材料または他の材料等の材料から作製されてもよい。カバー 150 は、基部 140 の上まで摺動し、肩部 142 上に載ることになり得る。本実施形態では、肩部 142 上にカバー 150 を効果的に保持するために、カバーは、基部 140 上に位置するリブ 144 上を摺動し、かつそれと嵌合するリブ 152 を含み得る。加えて、リブ 152 およびリブ 144 は、連続的または断続的であってもよい。しかしながら、カバー 150 は、ヒンジ、ラッチ、摩擦嵌め等を介する等の他の手段によって基部 140 に接合されてもよい。カバー 150 は、そこから隆起部 156 が突出する窪み部 154 か、または任意の他の特徴的なマークまたは設計を含んでもよい。

10

【0020】

図 7 は、図 2 の基部における第 2 の窪み部 180 のための例示的なドア 184 の斜視図である。ドア 184 は、第 2 の窪み部 180 を閉鎖するように構成されてもよく、これによって、第 2 の窪み部 180 に格納される任意の物が基部 140 の他の部分から分離可能になる。ドア 184 は、透明であってもよく、略長方形であってもよい。ドア 184 を基部 140 に取り付け、かつ基部 140 に対してドア 184 を枢動可能にするために、ドア 184 は、円柱状突起部 185 を含み、これは、基部 140 上の凹部 186 に圧入され、かつこれらの凹部 186 と協働してヒンジを形成してもよい。ドア 184 は、円弧状リップ部 188 をさらに含み得る。ドア 184 が閉鎖位置にある場合、円弧状リップ部 188 は、窪み部 182 上に位置し、リップ部 188 と窪み部 182 の基部との間に隙間が存在する。ドア 184 を開放するためには、単に、自身の指をこの隙間の中に滑り込ませて、ドア 184 を開放位置へと回転させるだけである。加えて、ドアは、ドア 184 の閉鎖時に基部 140 上の適切に着座する位置にドア 184 を案内するように構成される側面リブおよび / または前部リブ (図示せず) を有してもよい。さらに、リップ部 188 またはドア 184 の任意の他の部品は、基部 140 上に位置する対応する要素 (図示せず) と嵌合するロックタブ (図示せず) を含んでもよい。

20

【0021】

図 8 は、不使用時において、容器 100 の裁頭円錐状窪み部 160 に格納される例示的寒剤ボトル 200 の斜視図である。寒剤ボトル 200 は、液体および / または気体の冷媒が格納される円柱状部分 210 と、当業者に既知の方式で円柱状部分に取り付けられ得るハブ 220 とを含み得る。

30

【0022】

図 9 は、図 8 の例示的ハブ 220 の拡大斜視図である。ハブ 220 は、エアロゾル弁 230 と、エアロゾル弁 230 を作動させるために弁作動組立体 120 の円弧状キー 124 が嵌合し得るスロット 240 とを含み得る。エアロゾル弁 230 自体は、ハブ 220 の内部のスロット 240 の真下に位置する環状作動肩部 (図示せず) を含む。ハブ 220 は、整列リブ 250 をさらに含んでもよく、この機能については図 10 に関連して説明する。加えて、ハブ 220 は、塗布器先端 300 (図 11 および図 13) と嵌合し得るネジ山 260 を含んでもよい。

40

【0023】

図 10 は、図 1 に図示する容器 100 の例示的な弁作動組立体 120 の拡大斜視図である。図 3 に関連して述べたように、弁作動組立体 120 は、突起部 122 を含み、その上に、円弧状キー 124 が位置する。加えて、弁作動組立体 120 は、整列凹部 126 を含んでもよく、ハブ 220 のスロット 240 を円弧状キー 124 と整列させるために、ハブ 220 の整列リブ 250 が整列凹部 126 に嵌合し得る。さらに、図 1 ~ 図 4 および図 8 ~ 図 10 から明白であるように、基部 140 の幅および深さの両方は、弁作動組立体 120 の直径および寒剤ボトル 200 の直径よりも実質的に大きい。

【0024】

図 11 は、例示的な塗布器先端 300 の斜視図であり、その複数が、凍結手術装置の不使用時には、図 1 の容器 100 の窪み部 180 に格納されてもよい。塗布器先端 300 は

50

、中空であり、突起部310を有してもよく、突起部310は、ハブ220のネジ山260と嵌合し、かつ塗布器先端300をハブ220にねじ込み可能にする。図12は、塗布器先端300がハブ220上にねじ込まれると、塗布器先端300の下部区画320は、エアロゾル弁230と嵌合し、それによって、エアロゾル弁230の作動時に、冷媒が塗布器先端300の遠位端まで流動する経路が形成される。また、塗布器先端300は、中心区画330および上部区画340も含み得る。多孔性円柱状先端350は、上部区画340に装着され得る。装着された状態において、円柱状先端350は、円周方向に離間する垂直突起部360に直接的に接して立っている。これらの突起部360は、円周方向溝370を形成し、そこから冷媒がエアロゾル弁230の作動時に流動し得る。

10

【0025】

図13は、本発明に従う塗布器先端の代替実施形態の正面図である。塗布器先端300と同様に、図13に示す代替塗布器先端500は、中空であり、突起部510を有してもよく、突起部510は、ハブ220のネジ山260と嵌合し、かつ塗布器先端500をハブ220にねじ込み可能にする。塗布器先端500がハブ220上にねじ込まれると、塗布器先端500の下部区画520は、エアロゾル弁230と嵌合し、それによって、エアロゾル弁230の作動時に、冷媒が塗布器先端500の遠位端に流動する経路が形成される。また、塗布器先端500は、中心区画530および上部区画540も含み得る。多孔性の部分的に円柱状の先端550は、上部区画540に装着され得る。塗布器先端300の円柱状先端350とは対照的に、塗布器先端の部分的に円柱状の先端550は、先端550の軸方向に対しても角度で配向される面552を含む。角度は、好ましくは33°以下である。

20

【0026】

図14は、本発明のある例示的実施形態に従う、例示的な凍結手術キットの斜視図である。凍結手術キットは、容器100を含んでもよく、容器100自体は、基部140およびカバー150を含んでもよい。また、凍結手術キットは、寒剤ボトル160、複数の塗布器先端300、弁作動組立体120、貯蔵部130、ドア184、および情報冊子400も含んでもよい。寒剤ボトル200は、寒剤ボトル200が垂直位置から後方に傾くように窪み部160に位置する。塗布器先端300は、第2の窪み部180に格納され得る。ドア184は、塗布器先端300が不注意によって第2の窪み部180から出ないように維持することを支援し、過剰な汚れ、ほこり、湿気、または他の異物が塗布器先端300に付着することを防止し得る。また、1つの塗布器先端300は、適切な組立体であることを証明するために、寒剤ボトル200のハブ220に事前に取り付けられてもよい。情報冊子400は、第4の窪み部190に格納され得る。加えて、銘柄名、写真、図、または他の製品情報を含み、処置指示および勧告を含むカード（図示せず）を第4の窪み部190に挿入または装着してもよい。

30

【0027】

容器100に格納される凍結手術装置を使用して、例えば、イボ、皮垂、および他の皮膚病変を処置してもよい。本装置の動作時に、寒剤ボトル200を、基部140の裁頭円錐状窪み部160から取り外し、直立して載置する。次いで、塗布器先端300を、基部140における第2の窪み部180から取り出し、寒剤ボトル200のハブ220にネジ山260を介してねじ込む。次いで、寒剤ボトル/塗布器先端組立体を逆さまにして、弁作動組立体120と嵌合させる。このようにして、寒剤ボトル200は、ハブ220の整列リブ250が弁作動組立体120の整列凹部126に整列し、かつそれに嵌合するまで回転する。弁作動組立体120の円弧状キ-124およびハブ220のスロット240は、円弧状キ-124がスロット240に嵌合し、同時に整列リブ250が整列凹部126に嵌合するように、整列凹部126および整列リブ250のそれぞれに対して配置される。次いで、ある時間、例えば、約2秒から3秒の間、下向きの力を寒剤ボトル200に手動で作用させる。図10に関連して述べたように、基部140の幅および深さは、弁作動組立体の直径および寒剤ボトル200の直径よりも実質的に大きく、これによって、弁作

40

50

動組立体 120 に下向きの力が作用せられる際に、基部 140 は、依然として安定したままであり、傾かないことが可能である。力の作用中、円弧状キー 124 は、スロット 240 の真下に位置する弁 230 の環状肩部上に押し下げられ、弁 230 を作動させる。この結果、弁 230 は、開放され、寒剤ボトル 200 の冷媒は、塗布器先端 300 に入り、塗布器先端 300 の下部区画 320 および中心区画 330 を移動する。冷媒が塗布器先端 300 の上部区画 340 に到達すると、冷媒は溝 370 を通って多孔性円柱状先端 350 上と、貯蔵部 130 内とに流れる。冷媒が円柱状先端 350 上に流れる際に、先端 350 は、-20 以下の温度に冷却される。次に、力を寒剤ボトル 200 から除去し、それによってエアロゾル弁 230 が閉鎖し、冷媒流が停止する。次に、寒剤ボトル / 塗布器先端組立体を、弁作動組立体 120 から除去し、塗布器先端 300 をイボ、皮垂、または他の皮膚病変に、適切な時間の間、適用する。

10

【0028】

格納用の窪み部と動作用の弁作動組立体 120 を備える基部 140 を有する上述の容器 100 は、いくつかの利点を有する。まず、凍結手術装置の部品が、一ヶ所に格納される。加えて、弁作動組立体 120 および貯蔵部 130 は、安定した基部 140 に連結および / または一体化され、基部 140 は、エアロゾル弁 230 の作動中に寒剤ボトル 200 に垂直でない力成分が導入される場合であっても、依然として固定されたままである。さらに、貯蔵部 130 は、寒剤ボトル 200 から吐出された冷媒を、塗布器先端 300 の多孔性円柱状先端 350 付近で保持し、効率的に利用し、不注意に流出しないことを確実にする。

20

【0029】

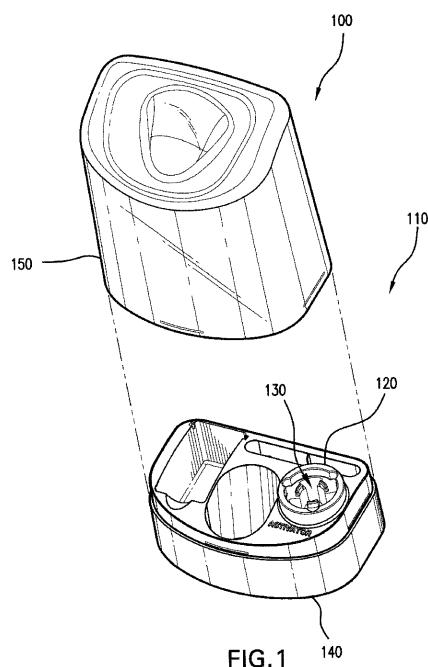
凍結手術装置の代替実施形態では、塗布器先端 300 を寒剤ボトル 200 のハブ 220 にねじ込む必要はない。代わりに、寒剤ボトル 200 からの冷媒は、単に、貯蔵部に直接注入されてもよく、その後、貯蔵部 130 内の結果として生じた冷媒の貯留に綿棒を浸漬してもよい。一定の実施形態では、綿棒は、上述のように冷媒により冷却されていない塗布器先端 300 であってもよいが、寒剤ボトル 200 から切断された貯蔵部に手動で挿入される。所定の時間後、綿棒は、貯蔵部から取り外され、イボ、皮垂、または他の皮膚病変に塗布される。

【0030】

前述の説明は、本発明の例示的実施形態のみを開示する。本発明の範囲内にある上記に開示する機器の変形は、当業者に容易に明らかになる。したがって、本発明は、その例示的実施形態に関連して開示されたが、他の実施形態が以下の請求項に規定されるような本発明の精神および範囲内にあり得ることを理解されたい。

30

【図 1】



【図 2】

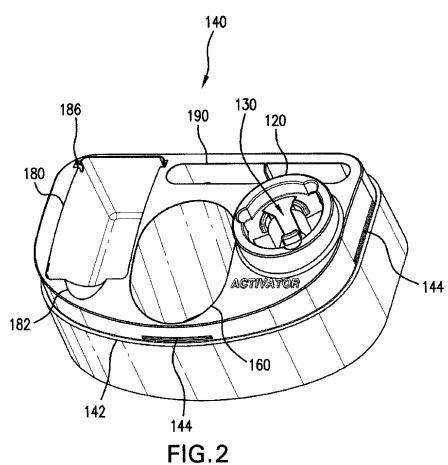


FIG.2

【図 3】

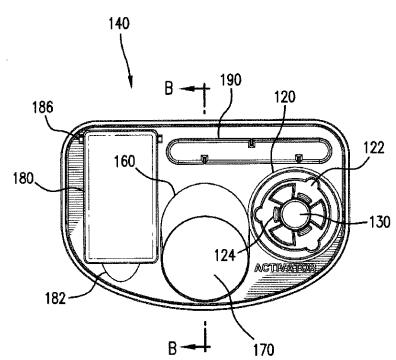


FIG.3

【図 5】

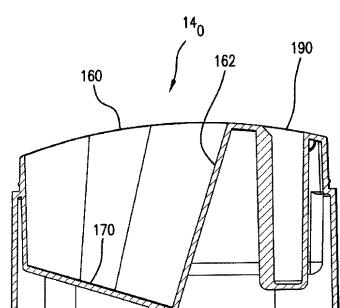


FIG.5

【図 4】

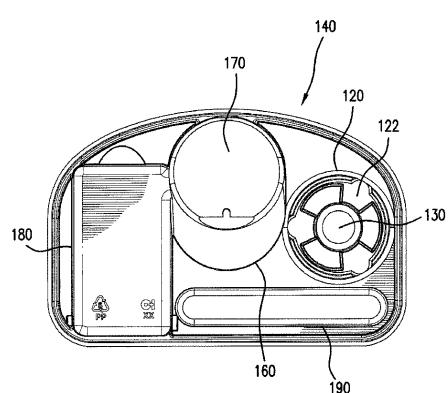


FIG.4

【図 6】

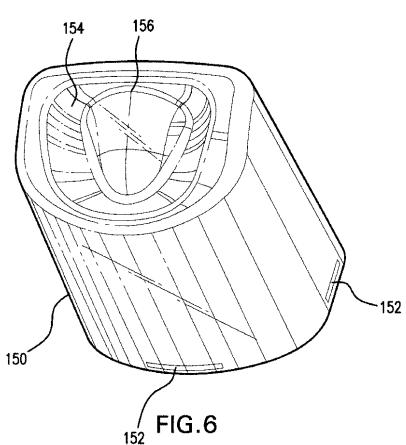


FIG.6

【図 7】

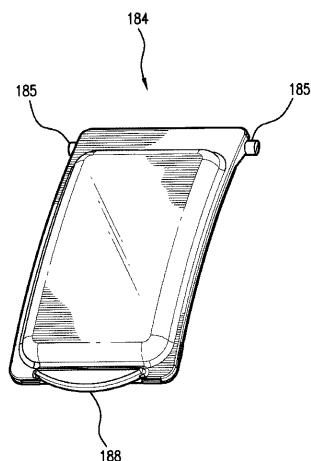


FIG.7

【図 8】

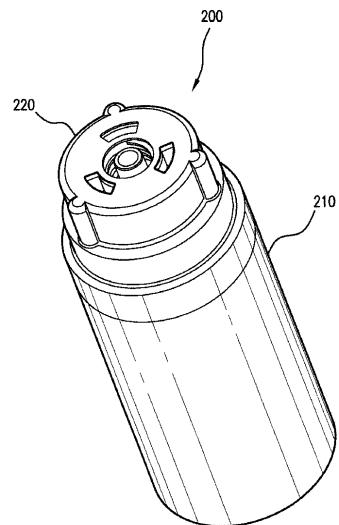


FIG.8

【図 9】

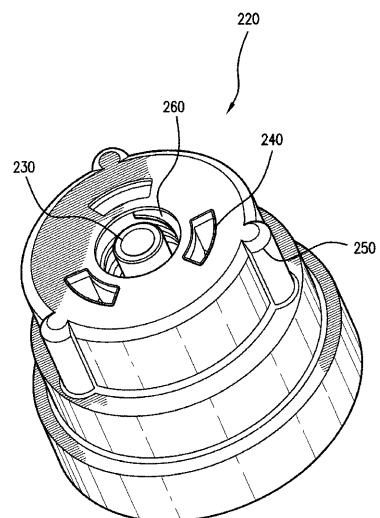


FIG.9

【図 10】

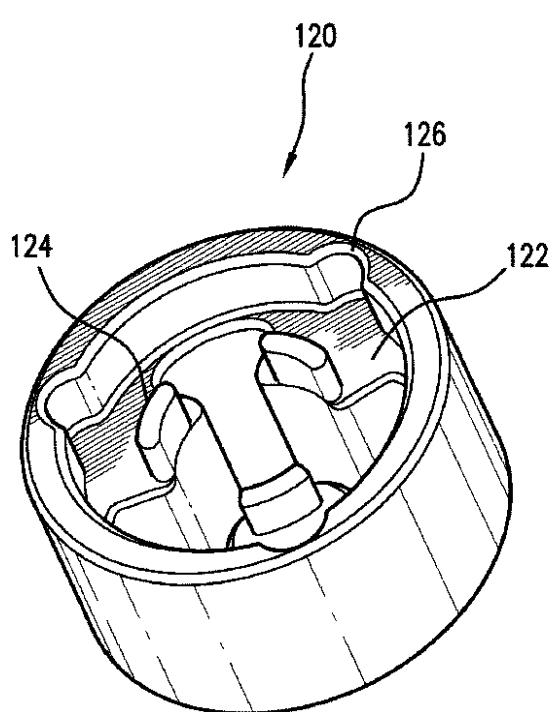


FIG.10

【図 1 1】

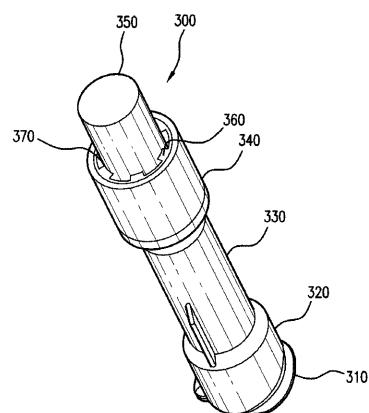


FIG.11

【図 1 2】

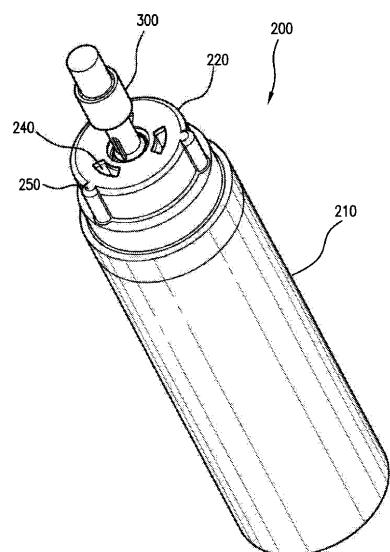


FIG.12

【図 1 3】

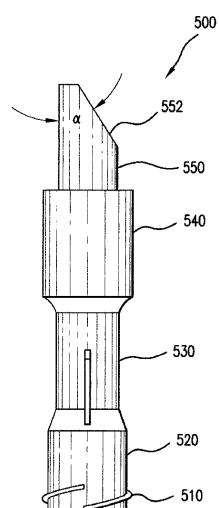


FIG.13

【図 1 4】

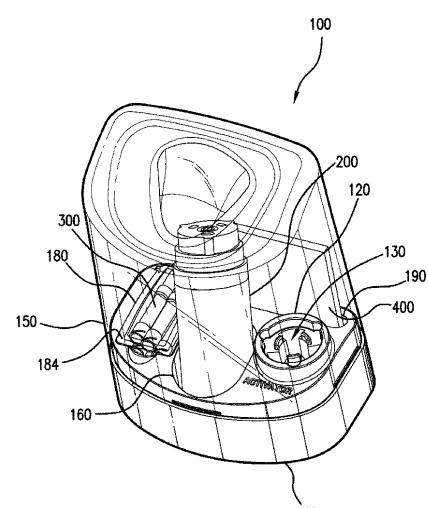


FIG.14

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2008/086386															
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B18/02																	
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) 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																	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 4 072 152 A (LINEHAN JOHN H) 7 February 1978 (1978-02-07) the whole document</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 4 313 306 A (TORRE DOUGLAS P) 2 February 1982 (1982-02-02) the whole document</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 4 116 199 A (BRYNE MICHAEL D) 26 September 1978 (1978-09-26)</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 5 098 428 A (SANDLIN FELIX M [US] ET AL) 24 March 1992 (1992-03-24)</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 4 072 152 A (LINEHAN JOHN H) 7 February 1978 (1978-02-07) the whole document	1-26	A	US 4 313 306 A (TORRE DOUGLAS P) 2 February 1982 (1982-02-02) the whole document	1-26	A	US 4 116 199 A (BRYNE MICHAEL D) 26 September 1978 (1978-09-26)		A	US 5 098 428 A (SANDLIN FELIX M [US] ET AL) 24 March 1992 (1992-03-24)	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.															
X	US 4 072 152 A (LINEHAN JOHN H) 7 February 1978 (1978-02-07) the whole document	1-26															
A	US 4 313 306 A (TORRE DOUGLAS P) 2 February 1982 (1982-02-02) the whole document	1-26															
A	US 4 116 199 A (BRYNE MICHAEL D) 26 September 1978 (1978-09-26)																
A	US 5 098 428 A (SANDLIN FELIX M [US] ET AL) 24 March 1992 (1992-03-24)																
<input 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 "&" document member of the same patent family																	
Date of the actual completion of the International search 18 February 2009		Date of mailing of the International search report 03/03/2009															
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. Box 5018 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-8016		Authorized officer Rodriguez Cossio, J															

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2008/086386

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4072152	A 07-02-1978	NONE		
US 4313306	A 02-02-1982	NONE		
US 4116199	A 26-09-1978	NONE		
US 5098428	A 24-03-1992	AU 653397 B2 29-09-1994	AU 1589292 A 21-10-1992	CA 2106203 A1 01-10-1992
		WO 9216155 A1 01-10-1992		

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,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,SK,T
R),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,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,K
G,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,PG,PH,PL,PT
,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 マクブライド, ロバート ティー. ジュニア
アメリカ合衆国 テネシー 37312, クリーブランド, メイプルトン リッジ ドライブ
エヌダブリュー 145

(72)発明者 ジェダンキ, セルジオ
アメリカ合衆国 ニューヨーク 11201, ブルックリン, ヘンリー ストリート 75,
アパートメント 26ケー

(72)発明者 ケン, ウイン-クオン
アメリカ合衆国 オハイオ 43551, ペリースバーグ, ビーツ ロード 29249

(72)発明者 ブロゼル, レオノラ エム.
アメリカ合衆国 オハイオ 43537, マウミー, エリー ハーバー レーン 7201

F ターム(参考) 4C160 JJ01