

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/051285 A1

(51) 国際特許分類: A61J 1/14, A61M 5/28

5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号ニプロ株式会社内 Osaka (JP). 瀧美 尚大 (ATSUMI, Naohiro) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号ニプロ株式会社内 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017456

(22) 国際出願日: 2004年11月25日 (25.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-395518
2003年11月26日 (26.11.2003) JP

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ニプロ株式会社 (NIPRO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号 Osaka (JP).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者; および

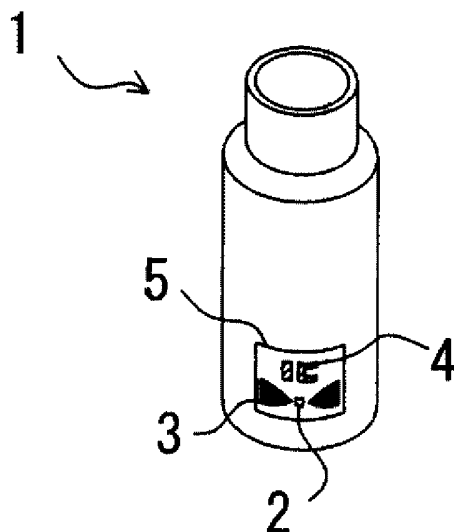
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 二川 準 (FUTAGAWA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号ニプロ株式会社内 Osaka (JP). 八木 秀樹 (YAGI, Hideki) [JP/JP]; 〒5318510 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号ニプロ株式会社内 Osaka (JP). 村井 慶久 (MURAI, Yoshihisa) [JP/JP]; 〒

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: IC CHIP-EQUIPPED MEDICAL VESSEL

(54) 発明の名称: ICチップ付き医療容器



(57) Abstract: There is provided a medical vessel (1) having an IC chip (2) which stores electronic information on information passing about the medicine contained in the medical vessel (1) and use of the medical vessel (1). The IC chip (2), a graphic (3) indicating the position of the IC chip (2) attached to the medical vessel (1), characters of IC (4) are arranged on a base sheet (5). The graphic (3) indicating the attachment position of the IC chip (2) is colored so as to easily stimulate optical sensation. Thus, it is possible to provide a medical vessel (1) on which the attachment position of the IC chip (2) can easily be recognized.

[続葉有]

WO 2005/051285 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

医療容器（1）に収容された薬剤や当該医療容器（1）の利用に関する情報のやりとりが、該医療容器（1）に付設されたICチップ（2）に記憶させた電子情報によって行われる医療容器（1）において、前記ICチップ（2）と、該医療容器（1）に付設されたICチップ（2）の付設位置を差し示す図形（3）とICの文字（4）とを、ベースシート（5）上に付設し、ICチップ（2）の付設位置を差し示す図形（3）は視覚に訴える彩色により施されたものとする。これにより、ICチップ（2）が配設された位置を即座に認識できる医療容器（1）を提供することができる。

明 細 書

ICチップ付き医療容器

技術分野

[0001] 本発明は医療容器、医療器具に関し、医療容器に収容された薬剤等の内容物に関する情報および／または当該医療容器の利用に関する情報のやりとりを、該医療容器に付設されたICチップに書き込まれるデータによって行われる医療容器、あるいは医療器具に備えられた仕様に関する情報および／または当該医療器具の利用に関する情報のやりとりを、該医療器具に付設されたICチップに書き込まれるデータによって行われる医療器具の、特に近年著しく超小形化したICチップが配設された位置を容易に視認できるようになされた標示形態を備えた医療容器および医療器具に関する。

背景技術

[0002] 近年、従来主流であったバーコードによるデータ管理に代わって、ICチップを取り付けた荷札(ICタグ)に記録された情報を利用した物流・在庫の管理や、食品分野等での安全管理などにみられるような、バーコードに比べて圧倒的な情報量の多さと超小形化によって付設される配設位置が制限されることなく、またそれゆえ商品やその梱包状態での外観を損ねないなどの理由とも相まってICチップ利用システムの開発が盛んである。

かかる時代の潮流は医療分野において、管理される薬剤等は微量な単位での管理が必要であることや、安全管理面についても僅かなミスが即人の命につながる事など、詳細で多岐に及ぶ管理対象かつ膨大なデータ量を扱うという状況から、ICチップの利用技術の開発は強く求められている。すなわち、医療機関においては患者毎に安全かつ確実に対応させることが求められ、例えば特開2002-342477号の非接触ICカードを活用した患者誤認を防止するための医療支援方法および医療支援システムや、特開2002-157341号の光学的あるいは磁気的な記憶媒体を利用した患者、薬、注射器等の各間違い、検査・手術の医療ミス等医療事故防止方法等が提案されている。さらに、薬品情報管理についても、例えば特開2003-095440号で

は、需要に見合ったタイミングで薬品消費情報を得たり、医療ミスの防止を目的とした非接触ICタグを利用した薬品情報管理システムが提案されている。

[0003] 特許文献1:特開2002-342477号公報

特許文献2:特開2002-157341号公報

特許文献3:特開2003-095440号公報

[0004] 上記特開2003-095440号の実施形態の例には輸液バッグに非接触ICタグを備えたものが挙げられているが、他非接触ICタグを備えた医療用の容器あるいは器具の実施形態の例としては、特開2001-340426号に記載の記憶用半導体集積回路チップを備えた容器において医療検査用等の試料等を収容する容器が提案され、この提案は医療用等の検査試料とその試料に関するデータを常に一体に検査依頼元から検査機関へと移送する手段において、データ記録手段として電氣的に非接触状態で書込み読み出し可能な記憶用半導体集積回路チップを用いるというものである。あるいは、特開2003-126251号においてはディスプレイブルシリンジの実施形態の例を挙げ、ディスプレイブルタイプ医療機器を滅菌装置の所定のチャンバ部に格納した際にその滅菌装置に併設されている通信部が医療機器に取付けられた非接触ICタグに格納されている情報を読み込み、再使用タイプの医療機器かディスプレイブルタイプの医療機器かを判別し、それが再使用タイプの医療機器と識別した場合にだけ滅菌工程の始動を許可する信号が出力されるようになされたディスプレイブル医療機器の再使用防止システムが提案されている。

[0005] 特許文献4:特開2001-340426号公報

特許文献5:特開2003-126251号公報

[0006] 確かに上記特開2002-342477号、特開2002-157341号、特開2003-095440号などに記載のICカード、ICタグを活用した医療支援システム、医療事故防止方法、薬品情報管理システムを医療機関単位のトータルシステムとして運用した際に飛躍的な効果が得られるであろう。あるいは、特開2001-340426号、特開2003-126251号などのような特定のクローズドシステムにおいて、非接触ICタグを採用する効果は大きなものがある。このように医療の現場においてゴミにならない衛生的なツールとしてのICチップは好適であるとともに、医療機関においては特に薬瓶、注射器、

細部の処置に用いられる医療器具などの小型の容器・器具類が多用され、したがって近年アンテナ感度もよくなったことで登場するようになった0.4ミリ以下という超小型サイズのICチップは、注意警・内容表示・処方説明などの様々な情報の表示が必要な医療容器、医療器具においてそれら表示を行うのに邪魔にならないという点で、付設するのにも好適なものである。

- [0007] ところで、医療関連機関には薬剤や医療器具、個々の患者、医師、薬剤師、会計情報等の各情報発信元から発せられる様々な情報が交錯しており、上述の単一のシステムに限らず一般には複数のシステムが導入されていることも多く、それら異なったソフトを用いる情報が互換ソフトに支援されて医療機関としては統一した医療情報管理がなされている。しかしながら、例えば薬剤を例にとるとメーカー毎に容器の形態が異なり、またそれらがさらに個々の患者用に割り当てられた段階では必ずしも単一形態で医療現場に供給されるとは限らず、多くはそれらを扱う医療従事者の教育と経験によって運用されている。かかる状況にたつて、療情報管理のためのICチップを伴った医療容器および医療器具を扱う場合、情報を読みまたは書き込む場面だけは医療従事者がICリーダー、ライターに対してICチップを近接させるわけで、医療従事者は医療容器または医療器具のどこにICチップが付設されているのかをまず即座に見つけなければならない。また、その医療従事者が扱おうとしている情報がどの情報発信元から発せられたもの、あるいは次のどのステップに向け発信しようとしているものなのかというような、確立された医療機関支援システムの後に残った事柄として医療従事者という人間が判断し操作する部分において、よりスムーズに操作できるような手段については意外と忘れられてきている。

発明の開示

- [0008] かかる現況に鑑みて、本発明は、近年超小形化が著しいICチップが配設された位置を即座に認識できるものとし、さらにより積極的に活用するものとして、まさに扱おうとしている医療情報の種類(例えば、薬剤の場合薬剤そのものに関する情報なのか、薬剤師、医師等どの指示が書き込みされたものかなど)を瞬時に判断することも可能とするような標示形態を備えた医療容器、医療器具およびその使用方法を提案するものである。

- [0009] 上述の課題を解決するために、本発明ICチップ付き医療容器は、医療容器に収容された薬剤等の内容物に関する情報および／または当該医療容器の利用に関する情報のやりとりを、該医療容器に付設されたICチップに書き込まれるデータによって行われる医療容器において、前記ICチップと該医療容器に付設されたICチップの付設位置を差し示す図形とICの文字とがそれぞれ配置されることにより、ICチップ付設位置が即座に視認できるようになされたものである。
- [0010] また、本発明ICチップ付き医療容器において、ICチップ付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色により施されているか、あるいはICチップ付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されているものとなされたものである。
- [0011] さらに、本発明ICチップ付き医療器具は、医療器具に備えられた仕様に関する情報および／または当該医療器具の利用に関する情報のやりとりを、該医療容器に付設されたICチップに書き込まれるデータにより行われる医療器具において、前記ICチップと該医療器具に付設されたICチップの付設位置を差し示す図形とICの文字とがそれぞれ配置されることで、ICチップ付設位置が即座に視認できるようになされたものである。
- [0012] また、本発明ICチップ付き医療器具において、ICチップ付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色により施されているか、あるいはICチップ付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されているものとなされたものである。
- [0013] そしてまた、上述のICチップ付き医療容器やICチップ付き医療器具において本発明は、ICチップの付設位置を差し示す図形またはその背景に施される彩色として、薬剤や医療器具、患者、医師、薬剤師、看護師、会計情報等医療情報の種類毎に異なったものが使い分けされて用いられることに特徴を有するものである。なおさらに、本発明においてICチップの付設位置を差し示す図形の形状パターン毎に目的をもった種類が用いられてもよく、さらに本発明においては、図形の種類と色彩管理とが組み合わせられて活用される形態をも含むものである。
- [0014] さらにまた、本発明ICチップ付き医療容器やICチップ付き医療器具において、IC

チップの付設位置を差し示す図形またはその背景に施される彩色として、薬剤や医療器具、患者、医師、薬剤師、会計情報等の医療情報の種類毎に異なった色が用いられるようになされるような使用方法がなされた場合には、医療従事者はあらかじめ設定された用途等を色や形で即座に認識できるような条件下で行え、医療従事者が扱おうとしている情報がどの情報発信元から発せられたもの、あるいは次のどのステップに向け発信しようとしているのか等判った上で行えて操作に迷うことなくとりかかれ、きわめてスムーズな処置がなされ好ましい。なおここで、誤って本来対象外のICチップをICリーダー、ライターに対し近接させた際にも、通常は誤認識されないようなソフトがプログラムされるなどの対策がとられており医療ミス等トラブルの原因となることはないのが一般的である。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]図1は、本発明ICチップ付き医療容器、医療器具の一実施形態例を表す、薬剤瓶に適用した例を表す斜視図である。

[図2]図2は、本発明ICチップ付き医療容器、医療器具の他の一実施形態例を表す、プレフィルドシリンジに適用した例を表す斜視図である。

[図3]図3は、本発明に用いられるICチップおよびその付設位置を差し示す図形ならびにICの文字の配置の実施形態の例を複数例表示したものである。

[図4]図4は、本発明に用いられるICチップおよびその付設位置を差し示す図形ならびにICの文字の配置の実施形態のさらに他の例を複数例表示したものである。

符号の説明

- [0016]
- 1 医療容器
 - 2, 2′ ICチップ
 - 3, 3′ 付設位置を差し示す図形
 - 4, 4′ ICの文字
 - 5 ベースシート

発明を実施するための最良の形態

[0017] 以下、本発明ICチップ付き医療容器、医療器具およびその使用方法を図面を参照しながら説明する。

- [0018] 図において、1は医療容器(図1の実施形態の例では薬剤瓶、図2の実施形態の例ではプレフィルドシリンジ)、2、2'はICチップ、3、3'は付設位置を差し示す図形、4、4'はICの文字、5はベースシートである。また、図3、4はICチップ2およびその付設位置を差し示す図形3ならびにICの文字4の配置の実施形態の例を表したものである。
- [0019] 図1は、本発明を薬剤瓶に適用した実施形態の例であり、医療容器(薬剤瓶)1は合成樹脂製やガラス製のものである。2はICチップであり、様々な情報が磁氣的に記憶される超小型の半導体集積回路と、その近傍にPETフィルム等のフレキシブル基板に金属箔のパターンを印刷やエッチングで形成したアンテナを伴ったもので、このアンテナ部分が受信したICリーダー、ICライターが発する電波の電磁誘導による動作電力が得られる電源を内蔵しないものである。そして、ICリーダーによりICチップに書き込まれたデータが読み取られたり、ICライターによるデータの書き込みがなされるものである。
- [0020] ここで、医療容器(薬剤瓶)1の表面に付設されるICチップはきわめて微細なものであり、そのままではゴミ塵が付着したようにしか見えないことから本発明の主要部であるICチップ2の付設位置を差し示す図形3が施され、さらにその示すところのものがICチップである旨を認識させるためにICの文字4が、ICチップ2およびそれを差し示す図形3の近傍に表されたものである。
- [0021] また、本実施の形態の例において、ICチップ2およびそれを差し示す図形3ならびにICの文字4は、合成樹脂製フィルムからなるベースシート5上に付設されている。このベースシート5には片面に接着剤(または粘着剤)が塗布されており、その塗布面を前記医療容器(薬剤瓶)1の表面に、このICチップ2およびそれを差し示す図形3ならびにICの文字4を伴って貼り付けるようにして付設される。そして、ベースシート5に対しICチップ2は接着など公知の方法により付設され、差し示す図形3およびICの文字4はいずれも印刷、塗布、カッティングされたシート貼り等公知の方法が用いられる。
- [0022] ここで、ベースシート5に対してICチップ2およびICチップ2ならびにそれを差し示す図形3ならびにICの文字4は、このベースシート5が貼り付けられる薬剤瓶1の側(I

Cチップ2の場合ベースシート5と薬剤瓶1表面との間に挟み込まれる様に)またはその反対(つまり、表面側)のいずれの側に施されてもよいが、ICチップ2についてはこのICチップ付き薬剤瓶の用いられ方によって適宜に付設方法が決められればよい。すなわち、ICチップによる微細な突起を衛生上避ける(ダスト等が引っ掛かり易い)の
がよいと考える場合には上述の前者の態様とし、情報管理面などを考慮して廃棄処
分に際してICチップのみを剥離したい場合などには上述の latter の態様とすればよい
。

[0023] ICチップ2を差し示す図形3やICの文字4は、医療従事者はその医療容器のどこにICチップが付設されているのか即座に見つけ得るように標示されていなければならない、特に差し示す図形3は視覚に訴える彩色が施されたものである。この視覚に訴える彩色としては具体的には、マンセル色相環でいえばR(あか)やB(あお)が最も好適であり、Y(き)G(みどり)等も好適であるが、例えばYは注意、Gは安全といったその色から連想される用途[例えば、Yは廃棄管理、Rは劇薬、RP(赤紫)は放射性の同位元素を扱う関連といった用途]がらみなど、目的にあった色彩管理が指定されていてもよい。

[0024] また、このICチップ付設位置を差し示す図形は、それ自体が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されている場合にも同様の強い視認効果を発揮することができる。図3、図4に表したICチップ2およびその付設位置を差し示す図形3ならびにICの文字4の配置の実施形態の例は、そういった所謂反転図形でのデザインパターンをも含めて展開したものである。ここで、図3は四角形を基本としたパターン、図4は円形を基本としてそれぞれデザインしたものであるが、本発明の実施にあたってはこれら円形や四角形を基本とするデザインだけのものに限られるものではない。

[0025] さらに、例えば血液バッグのように内容物が着色されて透視されているような医療容器の場合には、ベースシート5が白を含む淡色で表される場合、あるいは背景が視覚に訴える彩色で施されている場合にはその周縁に沿って白を含む淡色帯が設けられている場合には十分強い視認効果を発揮することができる。なお、上述の白を含む淡色とは、マンセル表色系で規定される明度が10〜8.5で表される彩色で表される

ものを指している。

[0026] 図2は、本発明をプレフィルドシリンジ(注射器本体内に薬液や薬剤を密封充填させた既充填注射器)に適用した実施形態の例である。ここで、プレフィルドシリンジ(1)の各部の名称は図2中に示すとおりである。プレフィルドシリンジ1は合成樹脂製やガラス製のバレル本体と、バレル本体の内筒に挿入・摺動されるプランジャーとからなり、プランジャーの先端部分にはバレル本体の内筒の内側に密接してゴムや合成樹脂で成型されたガスケットが設けられ、このガスケットとバレル本体の内筒内側との間が液密に維持され、かつバレルの先端部はキャップで液密に封止されてバレル本体内に薬液が密封収容されている。[なお、輸送や梱包の都合上、バレル本体の内筒内側に密接固定されたガスケットからプランジャーの部分だけが分離されて流通されることがしばしばある。]そして、医療機関等でこのプレフィルドシリンジが用いられる際、バレルの先端部を被うキャップが取り外されバレル先端部が薬液の注入用コネクター等に連結されたうえで、フランジと押圧板とにそれぞれ指先が掛けられて薬液が注入され、あるいはプレフィルドシリンジの外形形状に合った形態の専用チャンバー等にセットされモーターを用いてプランジャーがバレル本体内に押し込まれるような駆動装置を用いて薬液注入がなされる。

[0027] なお、この実施形態の例ではプレフィルドシリンジは単一種類の薬液を収容するタイプによって説明しているが、2種以上の薬液を混合させる形態や薬液とともに粉状や粒状の薬剤を用いて混合させる形態の混合タイプのプレフィルドシリンジの場合でも、処方情報を提供できるなど利点を活かすことができ好適に適用可能であるのはいうまでもない

[0028] 2はICチップであり、様々な情報が磁気的に記憶される超小型の半導体集積回路と、近傍に金属箔のパターンを印刷やエッチングで形成したアンテナを伴っているのは図1の実施形態の例の場合と同様である。

[0029] このプレフィルドシリンジ1に本発明を適用して、ICチップとICチップの付設位置を差し示す図形とICの文字とをそれぞれ配設させる場所は様々に可能であるが、図2における実施形態の例は、バレルの側面、キャップの頂面に配設させた2つの例を示した。[バレル側面:ICチップ2とその付設位置を差し示す図形3とICの文字4, キ

ャップの頂面:ICチップ2'とその付設位置を差し示す図形3'とICの文字4']

[0030] 図1の実施形態の例においてICチップとその付設位置を差し示す図形とICの文字はベースシート上に付設されたうえでそのベースシートが医療容器に貼り付けられる態様となされていたが、図2の実施形態の例の場合、それらはバレルの側面、キャップの頂面に対し直接付設される。すなわち、ICチップの付設位置を差し示す図形3、3'とICの文字4、4'は印刷、塗布、カッティングされたシート貼り等の公知の方法が用いられ、ICチップ2、2'は接着など公知の方法により付設されたりバレルの側面、キャップの頂面の表層付近にインサート成型やラミネート法によって埋め込まれたり、あるいはICチップ2、2'の厚さ寸法ほどに形成された凹部に埋め込んで接着など公知の方法により付設されてもよい。また、ICチップの付設位置を差し示す図形3'とICの文字4'もキャップの成型工程で一体的に凹状や凸状に形成された上、少なくともICチップの付設位置を差し示す図形3'部分が前述してきたような視覚に訴える彩色で施されてもよく、その場合製造加工コストも安くできて好ましい。

[0031] ここで、ICチップが医療容器の表層付近に埋め込まれた場合は、ICチップ片が直接露出することなく微細な突起が現れないためダスト等が引っ掛かる心配がなく衛生的で、一方凹部に埋め込んで接着等により付設された場合には、ICチップ片のみを剥離できて廃棄物管理上分離廃棄に対応できるほか、例えば病院や検査機関等で個人情報の漏洩防止対策として(データ消去法だけでなく)ICチップ片を取り外したいという要望にも対処できる。なお、図1の実施形態の例の如く、ICチップとその付設位置を差し示す図形とICの文字がベースシート上に付設されている場合にも、用済み後に同様の要望があればベースシートともども医療容器から剥離して対処できることはいうまでもない。

[0032] 以上図1〜4によって、本発明の基本的な態様について詳述してきたが、ICチップの付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色によって施され、あるいはICチップの付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されるという本願の特徴を活かして、病院や検査機関など医療機関での実際的な使用方法について説明する。

[0033] 通常、医療機関には薬剤や医療器具、個々の患者、医師、薬剤師、看護師、会計

情報等各情報発信元から発せられる様々な情報が交錯しており、例えば医療容器や医療器具ではその用途や目的が同様であってもメーカー毎にその形態が異なるなど必然的にICチップの付設位置は統一されるとは限らず、またそれら医療容器や医療器具が個々の患者の治療用に割り当てられた段階では必ずしも単一形態で医療現場に供給されるとは限らずに、多くはそれらを扱う医療従事者の教育と経験に支えられ運用されている。あるいはまた、ICリーダーを用いて様々な指示・処方などを書き込む立場にある医師、薬剤師、看護師などどの部門に対して情報を提供したいのかというのもまちまちである。そしてまた、治療や処置に保健点数計算を含む診療報酬や医療機関全体の会計システムとの連動が関与してくる。そこで、本発明において、医療従事者が扱おうとしている情報がどの情報発信元から発せられたもの、あるいは次のどのステップに向けて発信しようとしているのか、といった、医療従事者という人間が判断し操作する部分において、よりスムーズに操作できるような手段について提供するものでもある。なお、ここで医療機関に存在する薬剤や医療器具、個々の患者、医師、薬剤師、看護師、会計情報等の一般には複数のシステムが導入されそれら情報が互換ソフト等に支援されて医療機関としての医療情報管理がなされているものとして、情報システムそのものについての云々には言及しない。

[0034] 本発明においては、ICチップの付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色によって施され、あるいはICチップの付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色とすることを大きな特徴としている。この特徴を活かして上述したような薬剤や医療器具、患者、医師、薬剤師、看護師、会計情報等の医療情報の種類毎に特有の彩色を使用しようとするものである。

[0035] 使い分け方法は、例えば前述したように彩色がマンセル色相環でいうY(き)は注意、G(みどり)は安全などその色から連想される用途〔例えば、Yは廃棄管理、Rは劇薬、RP(赤紫)は放射性の同位元素を扱う関連〕という用途がらみの目的による色彩管理や、会計、医師、薬剤師などの職域を適用した情報管理、のほか薬剤や医療器具のメーカー区分毎等々医療機関等のなかでの情報管理方法によって様々に意図されるところであり、いずれにせよICチップの付設位置を差し示す図形またはその背景に施される彩色として、薬剤や医療器具、患者、医師、薬剤師、看護師、会計情報等

の使用区分、用途、目的等医療情報の種類毎に異なった色が用いられるようになされることで、医療従事者が特別な気配りをしなくても簡単に認識でき、また間違いが起こらなければ効果は絶大である。

[0036] なおまた、ここでは少なくともICチップの付設位置を差し示す図形またはその背景に施される彩色について述べてきたが、ICの文字についても視覚に訴える彩色となされたり、前述のICチップの付設位置を差し示す図形同様の目的をもった色彩管理がなされてもよい。さらには、ICチップの付設位置を差し示す図形の形状毎に目的をもった種類が用いられてもよく、また図形の種類と色彩管理とが組み合わせられて活用されてもよい。

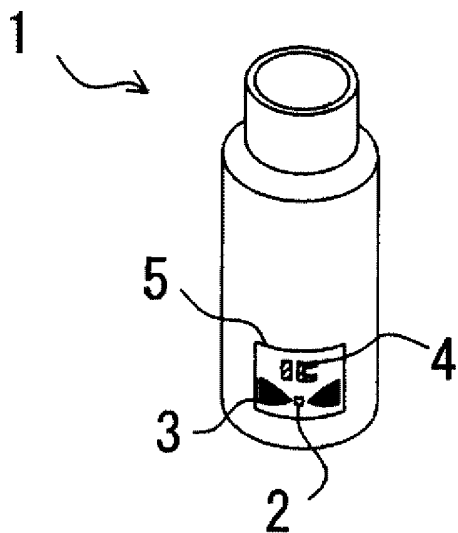
産業上の利用可能性

[0037] 上述の実施形態例について、医療用容器として本発明を薬剤瓶とプレフィルドシリンジに適用した場合について詳述してきたが、本発明は、プレフィルド(既充填)タイプだけに限定されるわけではなく、通常タイプのシリンジが用いられる際の薬液の種類や容量、医師・薬剤師など医療従事者の指示などの医療情報管理にも広く用いられ、医療用容器の形態も薬剤瓶とプレフィルドシリンジ以外に輸液バッグや血液バッグのようなフィルムで形成された形態の医療用バッグ、ガラス製、合成樹脂の真空成型やブロー成型等によって製作される各種ボトル、バイアルなどの容器各種試験用・採血用のキット等、形態として何ら限定されるわけではなく、使用時に何らかの準備操作や医療情報を必要とし、あるいは医師・薬剤師・看護師等からその医療容器を扱ううえで何らか情報移転を必要とするものに好適に用いられる。また、医療容器だけでなく、例えば注入量をコントロールしながら用いられるような輸液ラインを構成する各種医療機器類や薬液注入用カテーテル、患者に埋め込まれる形態の埋め込みカテーテル、あるいは携帯型持続注入器(例えば、抗癌剤、沈痛剤等)などの医療器具の操作部分などにも注入される薬液の種類や容量、注入速度、医師・薬剤師・看護師等医療従事者からの指示を含む医療情報管理に広く好適に採用されるものである。

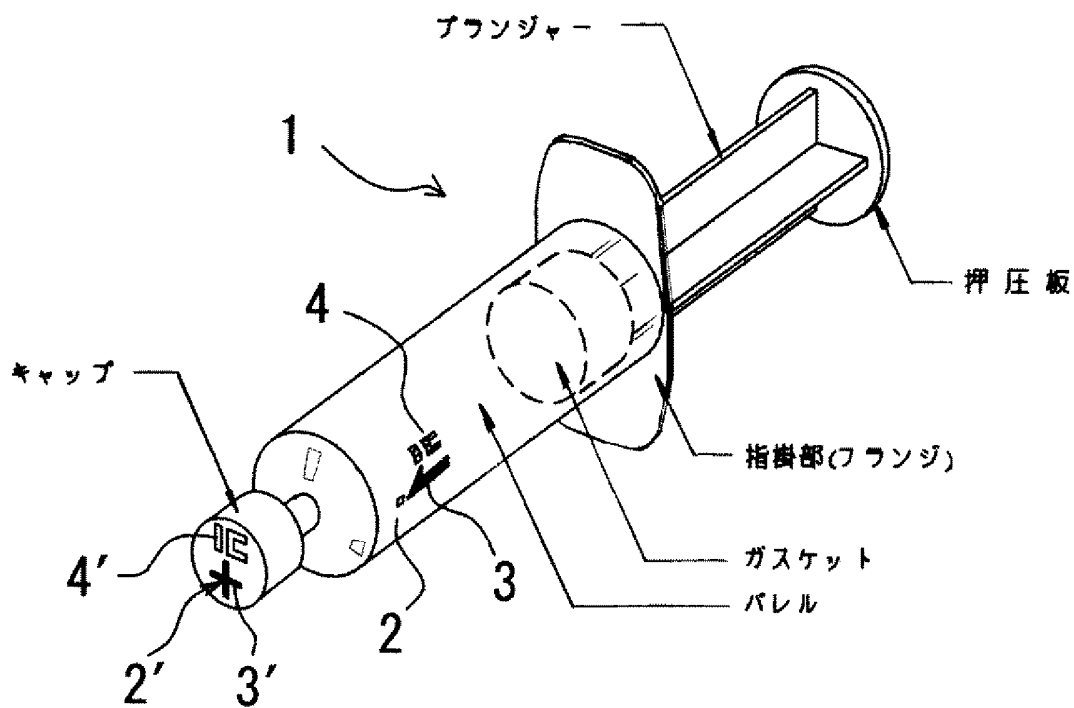
請求の範囲

- [1] 医療容器に収容された薬剤等の内容物に関する情報および／または当該医療容器の利用に関する情報のやりとりを、該医療容器に付設されたICチップに書き込まれるデータによって行われる医療容器において、前記ICチップと該医療容器に付設されたICチップの付設位置を差し示す図形とICの文字とがそれぞれ配置されることにより、ICチップ付設位置が即座に視認できるようになされたICチップ付き医療容器。
- [2] ICチップ付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色により施されている請求項1記載のICチップ付き医療容器。
- [3] ICチップ付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されている請求項1記載のICチップ付き医療容器。
- [4] 医療器具に備えられた仕様に関する情報および／または当該医療器具の利用に関する情報のやりとりを、該医療容器に付設されたICチップに書き込まれるデータによって行われる医療器具において、前記ICチップと該医療器具に付設されたICチップの付設位置を差し示す図形とICの文字とがそれぞれ配置されることにより、ICチップ付設位置が即座に視認できるようになされたICチップ付き医療器具。
- [5] ICチップ付設位置を差し示す図形が視覚に訴える彩色により施されている請求項4記載のICチップ付き医療器具。
- [6] ICチップ付設位置を差し示す図形が白を含む淡色で表されるとともにその背景が視覚に訴える彩色で施されている請求項4記載のICチップ付き医療器具。
- [7] ICチップの付設位置を差し示す図形またはその背景に施される彩色として、薬剤や医療器具、患者、医師、薬剤師、看護師、会計情報等の医療情報の種類毎に異なった色および／または図形の形状パターンが使い分けされて用いられることを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載のICチップ付き医療容器またはICチップ付き医療器具の使用方法。

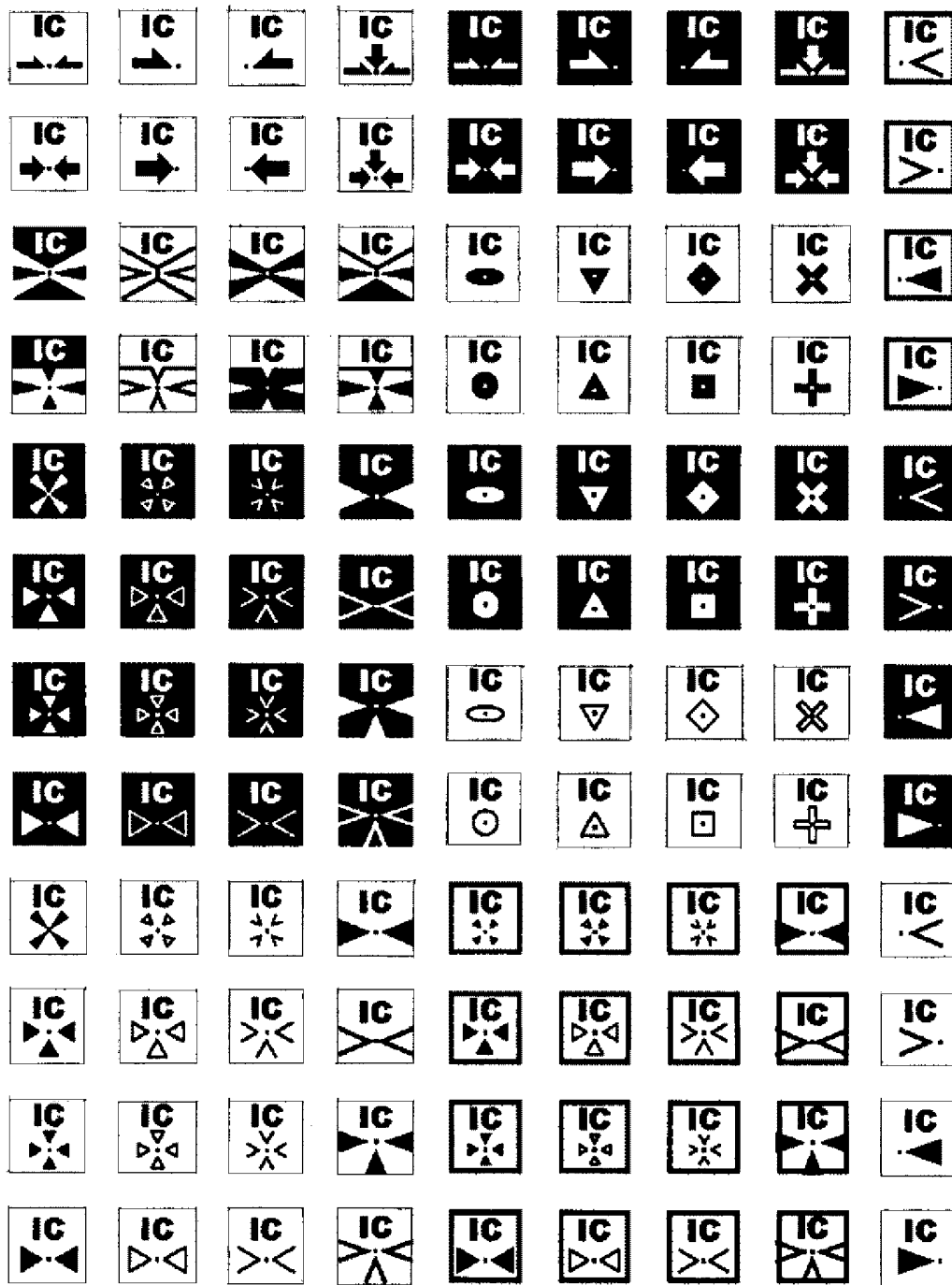
[図1]



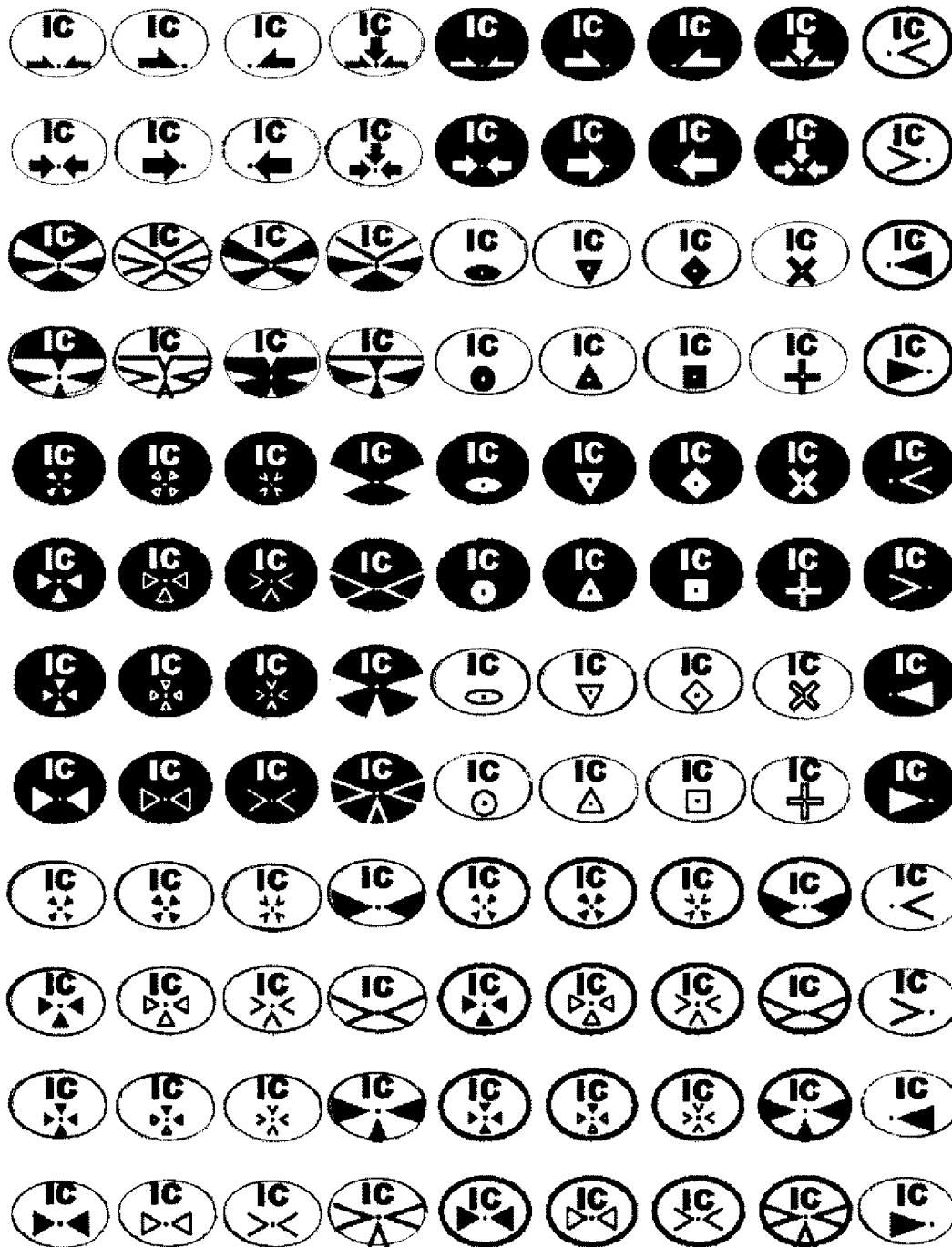
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2004/017456

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A61J1/14, A61M5/28

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)
Int.Cl⁷ A61J1/14, A61M5/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-58053 A (Hitachi Electronics Services Co., Ltd.), 28 February, 2003 (28.02.03), Par. Nos. [0015] to [0016]; Fig. 1 & US 2003/0029063 A1	1-6
Y	WO 2003/024385 A1 (Terumo Corp.), 27 March, 2003 (27.03.03), Page 4, lines 10 to 20; Fig. 2B & EP 1433456 A1	1-6
Y	JP 2003-505172 A (Momich, Robert), 12 February, 2003 (12.02.03), Par. Nos. [0023] to [0024]; Figs. 1 to 3 & WO 2001/008106 A2 & US 6335907 B1	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. 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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 07 January, 2005 (07.01.05)	Date of mailing of the international search report 25 January, 2005 (25.01.05)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/017456

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: 7
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claim 7 is relevant to methods for treatment of the human body by therapy and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of Article 17(2)(a)(i) of the PCT and Rule 39.1(iv) of the Regulations under the PCT, to search.
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl. 7 A61J 1/14, A61M 5/28		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl. 7 A61J 1/14, A61M 5/28		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-58053 A (日立電子サービス株式会社) 2003.02.28, 段落【0015】-【0016】, 第1図 & US 2003/0029063 A1	1-6
Y	WO 2003/024385 A1 (テルモ株式会社) 2003.03.27, 第4頁第10-20行, 第2B図 & EP 1433456 A1	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	07.01.2005	国際調査報告の発送日
		25.1.2005
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	3E 9722
日本国特許庁 (ISA/J P)	一ノ瀬 薫	
郵便番号100-8915		
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	電話番号 03-3581-1101	内線 3346

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-505172 A (モミチ, ロバート) 200 3: 02. 12, 段落【0023】 - 【0024】, 第1-3図 & WO 2001/008106 A2 & US 6335907 B1	1-6

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ 7 _____ は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。つまり、
請求の範囲7は、人の身体の治療による処置方法に該当し、PCT第17条(2)(a)(i)及びPCT規則39.1(iv)の規定により、この国際調査期間が調査することを要しない対象に係るものである。
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。