

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5139308号
(P5139308)

(45) 発行日 平成25年2月6日(2013.2.6)

(24) 登録日 平成24年11月22日(2012.11.22)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 19/00 (2006.01) A 6 1 B 19/00 5 0 2

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-535698 (P2008-535698)	(73) 特許権者	508109645
(86) (22) 出願日	平成18年10月11日(2006.10.11)		ベイシレント セーフティ テクノロジーズ, インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2009-514567 (P2009-514567A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 90067, ロサンゼルス, センチュリーパーク イースト 1800, スイート200
(43) 公表日	平成21年4月9日(2009.4.9)	(74) 代理人	100078282
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/040011		弁理士 山本 秀策
(87) 国際公開番号	W02007/044883	(74) 代理人	100062409
(87) 国際公開日	平成19年4月19日(2007.4.19)		弁理士 安村 高明
審査請求日	平成21年9月4日(2009.9.4)	(74) 代理人	100113413
(31) 優先権主張番号	60/725,960		弁理士 森下 夏樹
(32) 優先日	平成17年10月11日(2005.10.11)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	11/347,490		
(32) 優先日	平成18年2月3日(2006.2.3)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
前置審査			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外科用物品を追跡するための改良された方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外科手術に使用されるべき外科用物品のシステムであって、該システムは、複数の個別の外科用物品であって、各物品はその上に機械読み取り可能な情報を有し、該機械読み取り可能な情報は、その特定の物品を該システムの中の他の全ての物品から一意的に区別する情報を含む、複数の個別の外科用物品と、

該個別の外科用物品の全てを保持するパッケージであって、該パッケージは、各個別の物品の一意的な情報を含む機械読み取り可能な情報を有し、該パッケージ情報の単一のスキンは、コンピュータに、該パッケージ中の各外科用物品の一意的な識別を提供する、パッケージと

を備えている、システム。

【請求項 2】

前記物品はガーゼアイテムである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記機械読み取り可能な情報は、少なくともタイプ情報を含む、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記タイプ情報は、サイズまたは特徴的な視覚的モチーフを含む、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記パッケージ上の前記機械読み取り可能な情報は、前記パッケージ中の前記個別の物品の全てに対する、タイプ、サイズおよび/または視覚的なモチーフ情報を提供する、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

前記パッケージは、包装を含む、請求項1～5のいずれかに記載のシステム。

【請求項7】

全ての外科用物品は同一のサイズおよびタイプである、請求項1～6のいずれかに記載のシステム。

【請求項8】

前記物品は使い捨て可能である、請求項1～7のいずれかに記載のシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の参照)

本出願は、先の特許予備出願第60/725,960号(代理人識別番号026027-000300US)(2005年10月11日出願)の利益を主張し、該予備出願の全ての開示は、本明細書において参考として援用される。

【0002】

(技術分野)

本発明は、一般に医学的方法および装置に関する。特に本発明は、外科手術の終了時に

20

行方不明となっている外科用物品を見つけ、識別するための方法に関する。

【背景技術】

【0003】

手術中には、血液および他の体液を吸収するために、外科用スポンジおよびその他のガーゼ物品が使用される。単一の手術において、多数の個別のスポンジが使用され得るが、使用される全てのスポンジは、手術の最後に切開部を閉じる前に、患者から除去されねばならない。

【0004】

外科手術に使用されると、スポンジおよびその他のガーゼ物品は血液がしみ込み、大きさや形が変わり、身体組織からおよび互いから視覚的に区別するのが困難になる。したがって、手術の最後に全てのスポンジおよびその他のガーゼ物品を見つけて患者から除去することは、容易な作業のように思われ得るが、スポンジは、血液を吸い込んで互いに付着し合っているときには、識別するのが極めて難しく、カウントするのが困難である。多くのサイズおよびタイプの、多数のスポンジを使用し得る外科手術においては、スポンジを数量確認する作業はさらに困難かつ複雑である。最初のカウント、および/またはその後のカウントの間にスポンジを数え誤ると、過失が生じ得る。後のカウントが前のカウントと合わない場合には、通常は、数えなおしが行われる。より重大となり得るのは、一つのスポンジが誤って二回以上カウントされ、カウント数が正確であると誤認される可能性が高まり、その結果として、スポンジを手術部位に残したまま患者を閉じてしまう可能性があることである。

30

40

【0005】

外科用スポンジを数量確認および識別するための、改良された方法およびシステムが、特許文献1に説明されており、該特許は本出願と同一人に譲渡されており、かつ該特許は、本明細書において参考として援用される。該特許からの図1および図2に示されるように、手術で使用する各スポンジ10は、一般的にはバーコードの形である機械読み取り可能な情報14を含む、基板またはラベル12を伴って提供される。合計N個のスポンジが手術用に用意される場合には、 $10, 10', \dots, 10^N$ のスポンジの各々が、機械読み取り可能な情報14によって提供される固有のラベル識別を伴う、ラベル12を有する。したがって、スポンジ10またはその他の外科用物品は、ハンドヘルドまたはその他の

50

スキャナ20を用いてスキャンされ得、識別情報は、コンピュータ22またはその他のデ

デジタルマイクロプロセッサベースのユニットに保存される。使用が予定される全てのスポンジまたはその他の物品10の識別を、手術前にスキャンすることによって、および、手術後に、全てのスポンジ10を患者から除去する際にスキャンする（使用されなかったスポンジも）ことによって、コンピュータ22が、元のスポンジ群の編集物を除去済みおよび未使用のスポンジ群と比較して、紛失（missing）および行方不明（unaccounted for）のスポンジがないかを判定し得る。スポンジを過って二回以上スキャンした場合には、コンピュータがエラーを認識し、各個別のスポンジは一度だけカウントに入れ、一度だけカウントから外すことしかできない。

【0006】

特許文献1のシステムが、スポンジの除去後に、全てのスポンジが数量確認されたと判定する場合には、全てのスポンジが実際に除去され、患者を外科的に閉じる準備が整ったことが確実となる。しかしながら、システムが、一つ以上のスポンジが紛失していると表示する場合には、看護師および外科医は、紛失したスポンジ（単数または複数）を見つけるために、手術部位を視覚的に調べることが必要である。彼らが手術部位にスポンジ（単数または複数）を見つけられない場合には、彼らは血液にまみれて分離するのが困難になっている除去済みのスポンジを、再カウントおよび再スキャンしなければならない。システムが紛失したスポンジ（単数または複数）をスキャンし、カウントの終了を表示するまで、各個別のスポンジを分離し、再スキャンすることが必要である。このような再カウントは、相当の時間と努力を要し得るが、カウントが終了するまで、おそらくは複数回行わなければならない。

【0007】

これらの理由により、外科手術に使用する外科用スポンジおよびその他の物品の上の機械読み取り可能な情報をスキャンするための、改良された方法およびシステムを提供することが望まれる。外科チームが再カウントを行い、紛失した物品（単数または複数）を視覚的に識別する際の助けとなるような、紛失した特定の物品（単数または複数）に関する情報を、方法およびシステムが提供できるならば、それは特に有益である。少なくともこれらの目的の一部は、以下に記載され、かつ特許請求される本発明によって達成される。

【0008】

背景技術の説明として、特許文献1は上記に記述された。他の関連する特許および公開された出願は、特許文献2～39を含む。

【特許文献1】米国特許第5,931,824号明細書

【特許文献2】米国特許第3,941,132号明細書

【特許文献3】米国特許第3,965,907号明細書

【特許文献4】米国特許第4,098,728号明細書

【特許文献5】米国特許第4,114,601号明細書

【特許文献6】米国特許第4,244,369号明細書

【特許文献7】米国特許第4,264,575号明細書

【特許文献8】米国特許第4,477,256号明細書

【特許文献9】米国特許第4,626,251号明細書

【特許文献10】米国特許第4,639,253号明細書

【特許文献11】米国特許第4,645,499号明細書

【特許文献12】米国特許第4,658,818号明細書

【特許文献13】米国特許第4,711,996号明細書

【特許文献14】米国特許第4,718,897号明細書

【特許文献15】米国特許第4,832,198号明細書

【特許文献16】米国特許第4,917,694号明細書

【特許文献17】米国特許第5,031,642号明細書

【特許文献18】米国特許第5,041,103号明細書

【特許文献19】米国特許第5,045,080号明細書

【特許文献20】米国特許第5,049,219号明細書

10

20

30

40

50

- 【特許文献 2 1】米国特許第 5, 0 5 7, 0 9 5 号明細書
- 【特許文献 2 2】米国特許第 5, 0 7 4, 8 4 0 号明細書
- 【特許文献 2 3】米国特許第 5, 1 1 2, 3 2 5 号明細書
- 【特許文献 2 4】米国特許第 5, 2 3 1, 2 7 3 号明細書
- 【特許文献 2 5】米国特許第 5, 3 7 4, 8 1 3 号明細書
- 【特許文献 2 6】米国特許第 5, 4 4 3, 0 8 2 号明細書
- 【特許文献 2 7】米国特許第 5, 4 5 6, 7 1 8 号明細書
- 【特許文献 2 8】米国特許第 5, 6 1 0, 8 1 1 号明細書
- 【特許文献 2 9】米国特許第 5, 6 2 9, 4 9 8 号明細書
- 【特許文献 3 0】米国特許第 5, 6 5 0, 5 9 6 号明細書
- 【特許文献 3 1】米国特許第 5, 6 3 7, 8 5 0 号明細書
- 【特許文献 3 2】米国特許第 5, 6 7 8, 5 6 9 号明細書
- 【特許文献 3 3】米国特許第 5, 8 0 5, 4 5 1 号明細書
- 【特許文献 3 4】米国特許第 5, 9 2 3, 0 0 1 号明細書
- 【特許文献 3 5】米国特許第 5, 9 9 1, 7 2 8 号明細書
- 【特許文献 3 6】米国特許出願公開第 2 0 0 2 / 0 0 4 9 6 5 0 号明細書
- 【特許文献 3 7】国際公開第 9 4 / 2 2 5 8 0 号パンフレット
- 【特許文献 3 8】国際公開第 9 8 / 3 0 1 6 6 号パンフレット
- 【特許文献 3 9】欧州特許第 0 9 4 8 9 4 0 号明細書

10

【発明の開示】

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、外科手術の後に行方不明の外科用物品を見つけることを助けるための、改良された方法およびシステムを提供する。本発明は、患者または使用済みの物品の集まりの中において、紛失した物品を見つけるのを容易にするために、紛失した物品の一定の直ちに認識可能な視覚的特徴を、外科チームに警告することに拠る。紛失したスポンジなどの外科用物品の視覚的特徴を知ることによって、紛失した物品（単数または複数）を視覚的に捜す作業は、非常に簡略化される。

【0010】

より具体的には、本発明の方法およびシステムは、外科チームに警告を發し、紛失した物品のタイプ、紛失した物品の視覚的モチーフの特徴、などに関する情報を、表示または別の方法で提供する。外科用スポンジおよびその他のガーゼ物品の場合には、タイプは通常、サイズ、形状などの、その物品に固有の視覚的に認識可能な性質を備える。これに対して「視覚的モチーフ」は、他の点では類似の物品から、その物品を直ちに区別できるようにすることを第一または唯一の目的として物品に特に導入または付与された、一般的には色、パターンなどの、視覚的に認識可能な特徴である。このような視覚的モチーフは、たとえば、染色、塗装、彫刻、パターンニング、または他の方法でその物品に望ましい色またはパターンを付与することによって、物品全体に付加され得る。代替案としては、視覚的モチーフは、個別のラベル、レイヤ、編み要素、ボーダーなどを用いて付加され得る。

30

【0011】

40

本発明のスポンジ、ガーゼ物品、またはその他の物品は、通常は、すでに本明細書において参考として援用された米国特許第 5, 9 3 1, 8 2 4 号に一般的に記載されているタイプの、機械読み取り可能な情報をさらに含む。機械読み取り可能な情報は、その物品を、一つの外科手術での使用が予定される物品のシステムに含まれ得る一つ一つの他の物品から区別する、固有のシリアル番号またはその他の情報を含む。機械読み取り可能な情報は、通常は、バーコードのように光学的に符号化されているか、または Data matrix（登録商標）パターンのような二次元コードであるが、電子的に、音響的に、またはそれ以外の方法で検索可能および読取り可能でもあり得る。例えば、識別情報は、無線周波数識別タグ（RFID）の形であり得る。

【0012】

50

シリアル番号および/またはその他の、固有の物品識別に加えて、本発明の物品上の機械読み取り可能な情報は、外科手術中に物品が紛失した場合に、物品を視覚的に捜すのを助けるための、物品の外観に係る情報をも含む。最も簡単には、機械読み取り可能な情報は、情報が取り付けられた物品のタイプを表示し得る。代替的または追加的に、機械読み取り可能な情報は、情報が取り付けられた物品の、特徴的な視覚的モチーフの識別を含み得る。このようにして、外科手術前に機械読み取り可能な情報をスキャン・インすることによって、コンピュータまたはその他の制御システムは、各物品のシリアル番号またはその他の識別情報を保存できるだけでなく、その識別情報を特定の物品のタイプおよび/または視覚的モチーフと関連づけることができる。したがって、システムが後に、外科手術後に特定の物品を数量確認できない場合には、システムは、その物品を患者の中または除去済みの物品の集まりの中から視覚的に見つけることを容易にするために、「行方不明の」物品のタイプおよび/または視覚的モチーフを表示するか、または他の方法で外科チームに警告し得る。

10

【 0 0 1 3 】

本発明の第一の特定の局面において、外科手術後に行方不明の外科用物品を見つける方法は、手術後に一つ以上の外科用物品が紛失しているかを判定するステップを含む。物品が紛失している場合には、紛失した各外科用物品の、特徴的なタイプおよび/または視覚的モチーフが、外科チームに提供される。そして外科チームは、タイプおよび/または特徴的な視覚的モチーフに基づいて、行方不明の外科用物品を見つけるために、患者および除去済みの物品を視覚的に捜すことができる。

20

【 0 0 1 4 】

この方法における、判定するステップおよび提供するステップは、通常は、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサによって行われる。コンピュータが、手術で使用される全ての物品を追跡し、手術に使用が予定される各物品の識別を、手術後に除去された（または手術で使用されなかった）各物品の識別と比較する。各個別の物品のタイプおよび/または特徴的な視覚的モチーフを追跡することによって、コンピュータは、紛失した物品を視覚的に捜すことを容易にするために、タイプおよび/または特徴的な視覚的モチーフを外科チームに表示し得る。

【 0 0 1 5 】

有用で一般的な視覚的モチーフは、物品の少なくとも一部の色、物品の少なくとも一部の上に形成されたパターン、物品に貼られたラベルの少なくとも一部の上に提供された色、および/または物品に貼られたラベルの少なくとも一部の上に形成されたパターンを含む。特徴的な視覚的モチーフは、少なくとも一部の物品で異なり、その結果として、物品は視覚的に互いに区別され得る。一部の場合には、特徴的な視覚的モチーフが、外科手術に使用される一つ一つの物品につき異なることが望ましくあり得るが、そのように多数の区別可能な視覚的モチーフを提供することは、必ずしも実際的ではない。しかしながら、実際には、通常は少なくとも三つの区別可能な視覚的モチーフを、異なる物品に付加することが可能であり、通常は少なくとも五つの区別可能な視覚的モチーフを、また、多くの場合には少なくとも八つの区別可能な視覚的モチーフを、異なる物品に付加することが可能であり、任意ではあるが、さらに多い数が使用され得る。こうすれば、識別されたタイプおよび/または視覚的モチーフの物品だけを分離してスキャンすればよいために、物品の再カウントおよび再スキャンの作業は、非常に簡略化され得る。

30

40

【 0 0 1 6 】

本発明の第二の局面において、外科手術で使用される外科用物品を数量確認する方法は、タイプおよび/または特徴的な視覚的モチーフを各々が有する複数の物品を、手術に提供するステップを含む。各物品は機械読み取り可能な情報をさらに担持し、その情報は、タイプおよび/または視覚的モチーフを含む物品の識別を含む。手術の前に、各物品上の機械読み取り可能な情報が、使用される物品のリストまたは編集物にスキャン・インされ、コンピュータに保持される。手術が終了し、使用済みの物品が除去された後で、手術に使用され、患者から除去された各物品上の機械読み取り可能な情報がスキャンされ、除去

50

済み物品のリストまたは編集物が作成される。スキャンされた情報は、コンピュータ内で編集され、コンピュータが、除去済みの物品のリストを手術前にスキャン・インした物品のリストと比較して、行方不明の物品を識別する。コンピュータが、少なくとも一部の行方不明の物品の、通常は全ての行方不明の物品の、タイプおよび/または特徴的な視覚的モチーフを表示し、行方不明の物品を他の物品から視覚的に区別することを助け、除去済みの物品群の中から行方不明の物品を視覚的に捜すことを容易にする。

【0017】

通常は、機械読み取り可能な情報は少なくとも視覚的モチーフを含み、視覚的モチーフは、物品の少なくとも一部の色、物品の少なくとも一部の上のパターン、ラベルの少なくとも一部の色、および/またはラベルの少なくとも一部の上のパターンを含む。一定数の異なる特徴的な視覚的モチーフが、手術で使用される全ての物品に割り当てられ得る。

10

【0018】

そのような場合には、物品のタイプと物品が持つ特徴的な視覚的モチーフとの間には、通常は、相関関係はない。代替案として、各タイプの全ての物品で視覚的モチーフが同じになるように、各タイプの物品に特徴的な視覚的モチーフが付加され得る。たとえば、一つのサイズの全てのスポンジまたはその他のガーゼ物品が、同一の視覚的モチーフを付加され得る。

【0019】

上記の方法に加えて、本発明は、外科用物品のシステムをさらに提供する。システムは通常、複数のスポンジまたはその他のガーゼ物品を備え、特定の外科手術での使用が予定される全ての物品を含み得、任意ではあるが、異なるサイズや別のタイプの物品を含む。複数の個別の外科用物品の各物品は、その上に機械読み取り可能な情報を含む。各物品の上の機械読み取り可能な情報は、システムの中の他の全ての物品の中から、その特定の物品を一意的に識別する情報を提供する。機械読み取り可能な情報は、特定の物品のタイプおよび/またはその特定の物品の特徴的な視覚的モチーフを識別する情報を、さらに含む。機械読み取り可能な情報は、物品の識別、物品のタイプ、および特徴的な視覚的モチーフの情報を、さまざまな方法で符合化し得る。たとえば、機械読み取り可能な情報は異なる領域を含み得、各領域は異なる局面の情報を提供する。すなわち、一つの領域はシリアル番号を含み、第二の領域はタイプ情報を含み、第三の領域は特徴的な視覚的モチーフの識別を含む。代替案として、機械読み取り可能な情報は単にシリアル番号を備え得、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサが、そのシリアル番号を有する特定の物品に関する全ての識別、タイプ、および視覚的モチーフの情報を提供する表にアクセスするか、またはこれを検索し得る。所要の情報を符合化するための、他の方法もまた可能である。

20

30

【0020】

システムは、任意ではあるが、複数の物品のパッケージとして提供され得る。たとえば、外科用スポンジまたはその他のガーゼ物品が、5個、10個、20個、またはそれ以上の群として、一緒にパッケージされ得る。そのような場合には、パッケージ自体が機械読み取り可能な情報を提供し得、その機械読み取り可能な情報が、パッケージの中の各物品の上に配置される全情報をデジタルプロセッサに識別させる。したがって、複数の外科用物品を含むパッケージを、外科手術の前にスキャンすることによって、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサは、パッケージの中の物品ごとの識別、タイプ、および視覚的モチーフに関する全ての情報を獲得し得る。これは、手術前に各個別のスポンジまたはその他の物品をスキャンする必要性を減少または消滅し得るために、有益である。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

本発明は、外科手術に使用される任意のタイプの外科用物品を追跡し、数量確認するために使用され得る。多くの場合に、しかしながら、物品は外科用スポンジを含み、それは、サイズおよび形状が様々なガーゼ物品である。本発明によれば、各ガーゼまたはその他の物品は、ラベルづけされた物品に関する二つ、三つ、またはそれ以上の明確な情報を提

50

供できる機械読み取り可能な情報を、ラベルづけされる。機械読み取り可能な情報は、その物品を、その手術で使用されるかまたは使用され得る他の全ての物品から区別する、シリアル番号またはその他の「固有の識別」を必ず含む。さらに、機械読み取り可能な情報は、通常は、スポンジサイズなど、物品のタイプに関する情報をさらに含み、物品の有する特徴的な「視覚的モチーフ」による識別をさらに含み得る。機械読み取り可能な情報は、通常は、スポンジまたはその他の外科用物品の表面に直接貼られた、光学的読み取り可能なラベルによって提供される。代替案として、情報は、物品の中または物品の上に組み込まれた、高周波識別タグまたはその他の電子または音響データ記憶デバイスによって、提供され得る。物品は、任意ではあるが、機械読み取り可能な情報の全部または少なくとも一部に対応する、人間の読み取り可能な情報をさらに含む。

10

【 0 0 2 2 】

光学的読み取り可能なラベルの場合には、図1に示されるようなスキャニングシステムが、情報を取得し、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサに情報を入力するために、使用され得る。スキャニングシステムは、使用される物品に関する情報をスキャン・インするために、手術前に使用される（任意ではあるが、図7に関して後述するように、パッケージラベルを用いて）とともに、除去済みおよび未使用の物品の両方をスキャンして、全ての物品が患者から除去されていることを確認するために、手術後にさらに使用される。

【 0 0 2 3 】

したがって、図3を参照して、本発明の方法の第一ステップは、使用予定物品の上の情報をスキャン・インすることである。情報がスキャン・インされ、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサに保存された後に、各物品を使用して手術が行われ、手術の間および手術完了後に、物品が患者から除去され、処分のために集められる。物品を除去する際には、除去される個々の物品はシステムからスキャン・アウトされ、その結果として、システムは除去された物品を把握する。システムは、使用のためにスキャン・インした物品を、患者から除去された物品および未使用の物品と比較して、行方不明の物品があるかを判定し得る。代替案として、システムは継続的なカウントを維持し、各物品が除去される度に数を減少させ、残りのカウント数を表示し得、その結果として、医師は、最後のスポンジが除去された時にそれがすぐに分かる。物品が数量確認されない場合には、システムは、行方不明の物品のそれぞれのタイプおよび/または視覚的モチーフの情報を表示し得る。たとえば、システムは、特定のサイズの一定数の物品が行方不明であることを表示し得る。代替的または追加的に、システムは、行方不明の物品の特徴的な視覚的モチーフを識別し得る。

20

30

【 0 0 2 4 】

行方不明の物品のタイプおよび/または視覚的モチーフが表示された後に、外科チームは、表示されたタイプの物品、または表示された視覚的モチーフを有する物品を見つけるために、手術部位ならびに使用済みおよび未使用の外科用スポンジの集まりを捜すことができる。外科チームはその後、識別されたタイプおよび/または視覚的モチーフの物品だけを再スキャンすればよく、したがって、行方不明の物品を見つけるために必要な再スキャンの量は大幅に減少する。

40

【 0 0 2 5 】

本発明によるスポンジシステムは、図4のスポンジ30などの、複数のスポンジまたはその他のガーゼ物品を含む。図4に示されるように、スポンジは全て一つのサイズまたはタイプであり、各々が、ラベル $32^1 \sim 32^N$ の上に、固有の機械読み取り可能な情報を含む。図4で異なるクロスハッチングによって示されるように、スポンジ30、 30^1 および 30^N の各々は、異なる色またはパターンを有する。少なくとも三つの異なる色またはパターン、多くの場合には少なくとも五つの異なる色またはパターン、好ましくは少なくとも八つの異なる色またはパターンを提供することによって、使用済みの汚れたスポンジ群の中から任意の特定のスポンジ30を探す作業は、非常に容易となる。

【 0 0 2 6 】

50

ここで図5を参照すると、本発明のシステムは、異なるサイズまたはその他のタイプを有する、スポンジまたはその他のガーゼ物品を含み得る。たとえば、ガーゼ物品34¹～34^Nは、4インチ×4インチなどの第一のサイズを有し得、一方で、第二の複数のスポンジ36¹～36^Nは、例えば4インチ×8インチの、異なるサイズを有し得る。スポンジ34および36の各々は、ラベル35¹～35^Nおよび37¹～37^Nをそれぞれ有し、これは、サイズに関わらず、ラベルのつけられたスポンジを、システムの中の一つ一つの他のスポンジから区別する、固有の識別情報を含む。しかしながら、ラベル35¹、35²～35^Nの上の情報も全て、サイズまたはその他のタイプ情報を示す情報を含み、その情報は、これらのラベルの各々の上で同じとなる。同様に、物品36上のラベル37¹、37²～37^Nの各々は、それら全ての物品で同じのサイズまたはタイプ情報を含む。図5のシステムのスポンジのモチーフは全て異なり得るが、図示としては、スポンジ34のモチーフは全て同じであり、一方では、スポンジ36¹～36^Nのモチーフは全て同じであるが、スポンジ34¹～34^Nのモチーフとは異なる。

10

【0027】

ここで図6を参照すると、さらなるスポンジシステムは、第一のサイズまたはタイプのスポンジ40¹～40^Nと、第二のサイズまたはタイプのスポンジ42¹～42^Nとを含む。スポンジは、それぞれ、ラベル情報44¹～44^Nおよび46¹～46^Nをさらに含み、特定のスポンジのサイズまたはその他のスポンジタイプを識別するとともに、システムの中の他の全てのスポンジに対してスポンジを一意的に識別する。図6のシステムにおいては、スポンジはラベル48をさらに含み、その各々が、システムの中の各スポンジをシステムの中の一つ一つの他のスポンジから視覚的に区別することを可能にする、固有の色、パターン、またはその他の視覚的に認識できる特徴を有する。ラベル44¹～44^Nおよび46¹～46^Nの上の情報には、各ラベル48の上の視覚的モチーフの性質が含まれ、その結果として、コンピュータまたはその他のデジタルプロセッサが、特定のスポンジが紛失していると判定したときには、紛失したスポンジのラベルの上の視覚的モチーフを表示し得る。

20

【0028】

図6のシステムの上のラベル48は、識別ラベル44および46とは別のものとして示されているが、機械読み取り可能な情報および視覚的モチーフの両方を、スポンジまたはその他の外科用物品に貼られた単一のラベルの上に提供することも、もちろん可能であることに注意されたい。

30

【0029】

次に図7を参照すると、個別のスポンジまたはその他の物品50は、例えばプラスチックまたはその他の包装などの、共通のパッケージ52にパッケージされ得る。個別のスポンジまたはその他の物品50の各々は、上述の識別番号(たとえば、シリアル番号)、タイプ、および視覚的モチーフの情報の全てを含む、個別のラベル54を有する。さらに、パッケージ52は、個別のスポンジまたはその他の物品50の上の、一つ一つのラベル54からの情報の大部分または全てを含む、機械読み取り可能な情報を有する追加のラベル56を有し得る。このようにして、パッケージのラベル56を一度スキャンすることで、各スポンジまたはその他の物品50からの少なくとも識別、タイプ、および視覚的モチーフの情報が、コンピュータまたはその他の本発明の遠位スキャンシステムに提供され得る。個別のスポンジまたはその他の物品50を、患者から除去する際に、または手術で使用しなかった場合に、スキャンするために、もちろん、個別のラベル54が必要である。

40

【0030】

以上は、本発明の好適な実施形態の完全な記述であるが、様々な代替案、修正、および均等物が使用され得る。したがって、以上の記述は、特許請求の範囲によって定められる本発明の範囲を制限するものとみなされるべきではない。

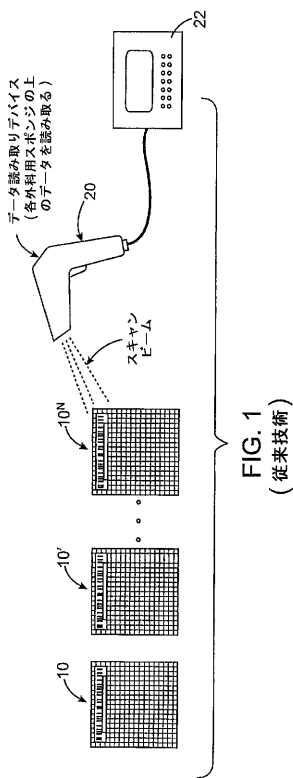
【図面の簡単な説明】

【0031】

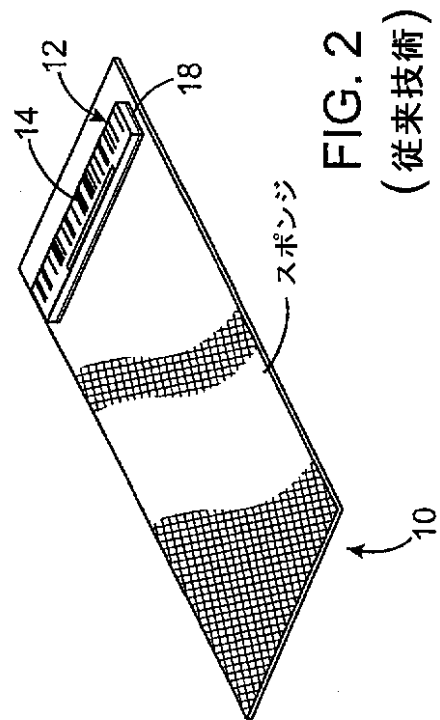
50

- 【図1】 図1は、背景技術において述べられる、従来技術のシステムを示す。
- 【図2】 図2は、背景技術において述べられる、従来技術のシステムを示す。
- 【図3】 図3は、本発明の方法のステップを示す、ブロック図である。
- 【図4】 図4は、本発明に従って各物品がマークされた、外科用物品システムを示す。
- 【図5】 図5は、本発明に従って各物品がマークされた、外科用物品システムを示す。
- 【図6】 図6は、本発明に従って各物品がマークされた、外科用物品システムを示す。
- 【図7】 図7は、単一ラベルの上の共通パッケージ識別コードを有する、外科用物品システムを示す。

【図1】



【図2】



【図3】

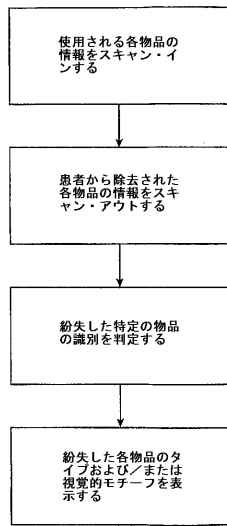


FIG. 3

【図4】

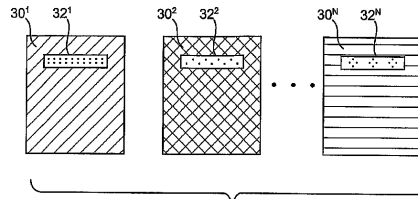


FIG. 4

【図5】

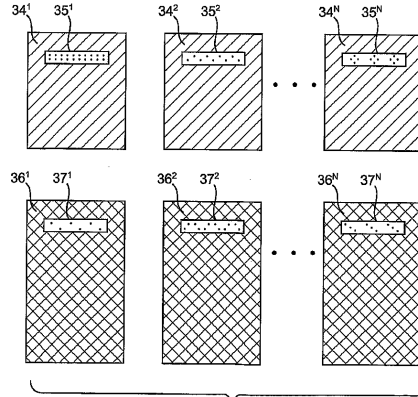


FIG. 5

【図6】

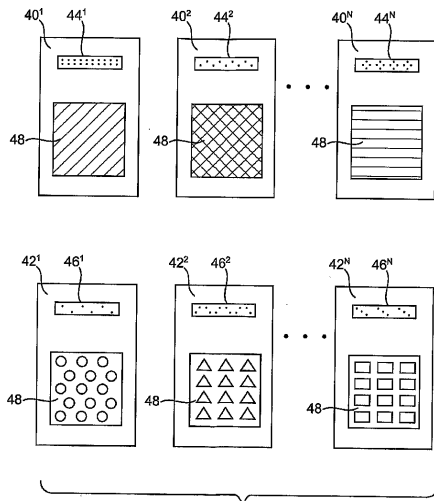


FIG. 6

【図7】

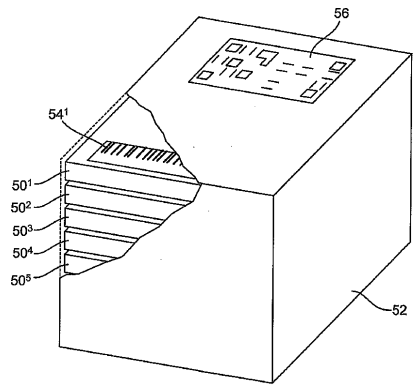


FIG. 7

フロントページの続き

- (72)発明者 スチュワート, ブライアン イー.
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90402, サンタ モニカ, 7ティーエイチ ストリー
ト 222, ナンバー 105
- (72)発明者 ソイチェット, ニコラス
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90292, マリーナ デル レイ, ガリオン ストリー
ト 20, ナンバー 2

審査官 石川 薫

- (56)参考文献 特開2002-355258(JP,A)
特開2002-302217(JP,A)
特開昭63-189150(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 19/00
A61B 19/02
A61F 13/00