

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 15082

(P2002 - 15082A)

(43)公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ト* (参考)

G 0 6 F 17/60

138

G 0 6 F 17/60

138

4 C 0 6 1

126

126

Z

5 B 0 4 9

// A 6 1 B 1/00

A 6 1 B 1/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12数)

(21)出願番号 特願2000 - 194721(P2000 - 194721)

(22)出願日 平成12年6月28日(2000.6.28)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 真柄 泰典

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(72)発明者 高村 幸治

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

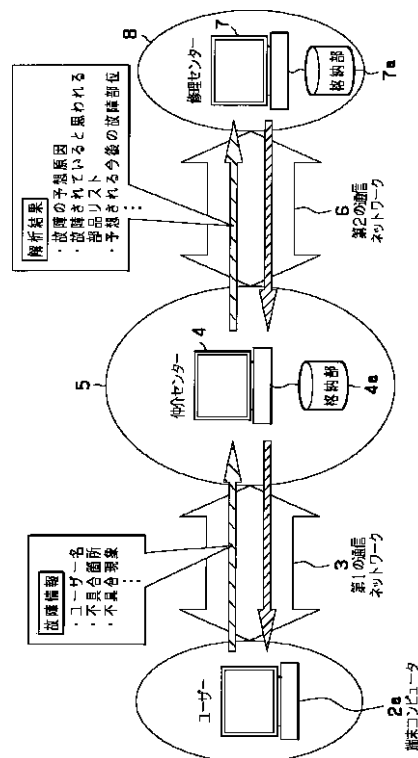
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 修理システム

(57)【要約】

【課題】修理期間の短縮が可能で、ユーザーの要望を踏まえて修理を行える修理システムを提供すること。

【解決手段】ユーザーから第1の通信ネットワーク3を介して仲介センター5に故障情報を送信する。故障情報をうけた仲介センター5では故障情報を元に故障原因の予想、修理プランの作成及びそのプランに対応する故障部品のリスト、今度予想される故障等の解析する。そして、この解析結果を第2の通信ネットワーク6を介して修理センター8に送信する。修理センター8では解析結果を基に修理工程表を作成する。故障した内視鏡が修理センター8に持ち込まれたなら、回収された内視鏡と仲介センター5から送られた解析結果とを照らし合わせ、予め作成した修理工程表に修正を加える等の見直しを行い修理を開始する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザーの所有する器具の故障を、仲介センターを介して修理センターにて修理を行う修理システムにおいて、

ユーザーと仲介センターとの間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報をユーザーから仲介センターへ送信するための第 1 の送受信手段と、前記仲介センターと前記修理センターとの間で情報を送受信するものであって、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を基に仲介センターで解析した解析結果を、この仲介センターから修理センターへ送信するための第 2 の送受信手段とを具備することを特徴とする修理システム。

【請求項 2】 前記第 1 の送受信手段によって仲介センターからユーザーへ、修理等に関する情報を送信することを特徴とする請求項 1 記載の修理システム。

【請求項 3】 前記第 2 の送受信手段によって修理センターから仲介センターへ、修理センター情報を送信することを特徴とする請求項 2 記載の修理システム。

【請求項 4】 故障した器具の修理を修理センターにて行う修理システムにおいて、前記修理センターは、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を得て解析を行うとともに解析結果の出力を行う解析部門と、この解析部門からの解析結果を受けて前記器具の修理を行う修理部門とを有し、前記ユーザーと前記解析部門との間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報を前記ユーザーから修理センターの解析部門へ送信する第 1 の送受信手段と、前記解析部門と修理部門との間で情報を送受信するものであって、解析部門で解析した解析結果を、この解析部門から修理部門へ送信する第 2 の送受信手段とを具備することを特徴とする修理システム。

【請求項 5】 前記器具の故障に関する情報等を基に、複数の修理プランを前記仲介センターにて案出し、この複数の修理プランを前記第 1 の送信手段を介して前記仲介センターから前記ユーザーへ送信することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 記載のいずれか 1 つに記載の修理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザーの使用していた器具に故障が発生した際、故障した器具の修理を修理センターでスムーズに行えるようにする修理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、細長の挿入部を体腔内に挿入することにより、体腔内臓器などを観察したり、必要に応じて処置具チャンネル内に挿通した処置具を用いて各種治療処置の行える医療用の内視鏡或いはボイラ、ター

ピン、エンジン、化学プラントなどの内部の傷や腐蝕などを観察したり検査することのできる工業用内視鏡は、内視鏡とともに周辺装置である撮影装置や光源装置、或いは鉗子や処置具等が営業を通して販売されていた。

【0003】このため、ユーザーの購入した内視鏡や周辺装置、処置具等に故障等の不具合が発生した場合、まず、営業担当者に連絡がいき、その連絡を受けた営業担当者がユーザーの所に出向いて故障部位、故障現象の説明及び確認をし、故障した内視鏡或いは処置具等を受け取り、故障部位、故障現象の説明を記載した書類とともに修理センターに発送していた。

【0004】そして、修理センターでは、添付されている書類を参考にして、送られた内視鏡や処置具の修理箇所の特定を行うとともに、修理手順の設定を行い、修理を行うようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、修理センターに故障した内視鏡や処置具等が到着した段階で、添付された書類を参考にして、修理箇所の特定や修理手順の設定に取りかかっていたため、故障物が到着してから修理を開始するまでの間に時間を要するばかりではなく、修理センターの空き状況によってはその故障器具の修理を開始するまでに相当の待ち時間が必要になり、ユーザーの希望する日に修理を完了することができないという問題が発生するおそれがあった。

【0006】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、修理期間の短縮が可能で、ユーザーの要望を踏まえて修理を行える修理システムを提供することを目的にしている。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 に記載の修理システムは、ユーザーの所有する器具の故障を、仲介センターを介して修理センターにて修理を行う修理システムであって、ユーザーと仲介センターとの間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報をユーザーから仲介センターへ送信するための第 1 の送受信手段と、前記仲介センターと前記修理センターとの間で情報を送受信するものであって、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を基に仲介センターで解析した解析結果を、この仲介センターから修理センターへ送信するための第 2 の送受信手段とを具備している。

【0008】また、本発明の請求項 2 に記載の修理システムは、前記第 1 の送受信手段によって仲介センターからユーザーへ、修理等に関する情報を送信するようになっている。

【0009】さらに、本発明の請求項 3 に記載の修理システムは、前記第 2 の送受信手段によって修理センターから仲介センターへ、修理センター情報を送信するようになっている。

【0010】また、本発明の請求項4に記載の修理システムは、故障した器具の修理を修理センターにて行う修理システムであって、前記修理センターは、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を得て解析を行うとともに解析結果の出力を行う解析部門と、この解析部門からの解析結果を受けて前記器具の修理を行う修理部門とを有し、前記ユーザーと前記解析部門との間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報を前記ユーザーから修理センターの解析部門へ送信する第1の送受信手段と、前記解析部門と修理部門との間で情報を送受信するものであって、解析部門で解析した解析結果を、この解析部門から修理部門へ送信する第2の送受信手段とを具備している。

【0011】また、本発明の請求項5に記載の修理システムは、前記器具の故障に関する情報等を基に、複数の修理プランを前記仲介センターにて案出し、この複数の修理プランを前記第1の送信手段を介して前記仲介センターから前記ユーザーへ送信する。

【0012】請求項1ないし請求項3に記載の構成によれば、修理センターに故障した器具が到着する以前に、予め仲介センターから修理センターに故障した器具に対する解析結果が送られているので、修理センターでは故障した器具が到着次第、修理作業に取りかけられる。加えて、仲介センターからユーザーに送信される修理情報によって、ユーザーは思い通りの修理プランの選択を行える。さらに加えて、修理センターから仲介センターに送信される修理センター情報によって、仲介センターからユーザーに精度の高い修理情報の提供を行えるとともに、ユーザーの望む納期、費用に対応した修理プランの提供を行える。

【0013】請求項4に記載の構成によれば、修理センター内に解析部門と修理部門とを設けることによって、部門同士の意見交換を直接に行える等のメリットによって、ユーザーに対してより良い修理プランの提供を行える。

【0014】請求項5に記載の構成によれば、仲介センターの案出した複数の修理プランが仲介センターから第1の送信手段を介してユーザーに提示されるので、ユーザーはこれら修理プランの中から容易に最適な修理プランの選択を行える。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1ないし図3は本発明の第1実施形態に係り、図1は修理システムの構成を説明する図、図2はユーザーが故障情報を仲介センターに送るまでの1例を示す図、図3はユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図である。

【0016】なお、図2(a)はメーカーのホームページの1例を説明する図、図2(b)はサポート画面の1例を説明する図、図2(c)は故障情報取得画面の1例

を説明する図である。

【0017】図1に示すように本実施形態の修理システム1は、内視鏡、周辺装置、処置具等、内視鏡装置を購入したユーザーの所有する端末コンピュータ2(2a, 2b, 2c...)と、これら端末コンピュータ2と送受信可能な第1の送受信手段である例えばインターネット等、コンピュータネットワークである第1の通信ネットワーク3によって結ばれ、ユーザーからの故障情報を受ける故障管理コンピュータ4を備えた仲介センター5と、この仲介センター5と送受信可能な第2の送受信手段である例えば専用の通信回線等の第2通信ネットワーク6によって結ばれ、前記仲介センター5で受けた前記故障情報を基に解析して得られた解析結果を受信する修理管理コンピュータ7を備えた修理センター8とで主に構成されている。

【0018】なお、符号9aは、前記第1の通信ネットワーク3に接続された、内視鏡及び器具等の製造業者あるメーカー9のホームページ用コンピュータ(HPコンピュータ)である。

【0019】図2及び図3を参照して端末コンピュータ2aを有するユーザーの所有する例えば内視鏡(不図示)に、湾曲部の湾曲角度が不足するという故障が発生した場合の作用について説明する。

【0020】まず、ユーザーは、端末コンピュータ2aを使用してHPコンピュータ9aにログインする。すると、図2(a)に示すように端末コンピュータ2aの画面上にメーカー9のホームページのメイン画面10が表示される。

【0021】次に、ユーザーは、このメイン画面10の各種情報表示の中から修理に該当する例えば「サポート」と表示されている項目11を選択する。すると、図2(b)に示すように前記端末コンピュータ2aの画面上にサポート用画面12が表示される。

【0022】次いで、ユーザーは、このサポート用画面12の各種情報表示の中から「故障/修理」の項目13の「内視鏡」の項目13aを選択する。このことによって、図2(c)に示すように前記端末コンピュータ2aの画面上に故障情報取得画面である内視鏡修理依頼画面14が表示される。

【0023】ここで、ユーザーは、内視鏡修理依頼画面14上に表示されている「お客様コード」の項目15又は「お客様名」の項目16、...、「不具合箇所」の項目17、「不具合現象」の項目18等、各項目をキーボード等の入力装置を使用して記入していく。そして、記入終了後、内視鏡修理依頼画面14に設けられている「送信」ボタン19を選択する。

【0024】すると、図3に示すように前記内視鏡修理依頼画面14上にユーザーが記入したユーザー名とともに不具合箇所、不具合現象などの故障情報が第1の通信ネットワーク3を介して仲介センター5の故障管理コン

ピュータ 4 の格納部 4 a に格納される。

【0025】次に、故障管理コンピュータ 4 にユーザーからの故障情報をうけた仲介センター 5 ではユーザーに対し、修理依頼を受けた旨及び故障した内視鏡を回収する旨等を連絡する一方、この故障情報を元に故障原因の予想、修理プランの作成及びそのプランに対応する故障部品のリスト、今度予想される故障等、解析を行う。

【0026】そして、この解析結果を第 2 の通信ネットワーク 6 を介して修理センター 8 の修理管理コンピュータ 7 に送信する。このことにより、修理センター 8 の修理管理コンピュータ 7 の格納部 7 a に解析結果が格納される。

【0027】前記修理センター 8 では修理管理コンピュータ 7 に解析結果が格納されたことを確認すると、送られてきた解析結果を元に修理工程表を作成する。

【0028】次いで、仲介センター 5 の所員又は営業所等の担当者によって回収された内視鏡が修理センター 8 に持ち込まれたなら、修理センター 8 では回収された内視鏡と仲介センター 5 から送られている解析結果とを照らし合わせ、予め作成した修理工程表に修正を加える等の見直しを行った後、修理を開始する。

【0029】このように、ユーザーから仲介センターに送られてきた故障情報を基に仲介センターで故障原因の予想、修理プランの作成及びそのプランに対応する故障部品のリスト、今度予想される故障等の解析し、この解析結果を修理センターに送信しておくことにより、修理センターでは故障器具が到着する以前にこの解析結果に基づいて修理工程表を作成することができる。

【0030】このことにより、故障した器具が修理センターに搬入された時点で、実際に故障したものと修理工程表との見直しを行うだけで、修理をスムーズに行えるので、修理期間の大幅な短縮を図れる。

【0031】なお、上述した実施形態では項目 11 (サポート) を選択し、その後項目 13 の内視鏡 13 a を選択することで内視鏡修理依頼画面 14 を呼び出すようにしていたが、メイン画面 10 に内視鏡修理依頼画面 14 を呼び出す項目を設けるようにしてもよい。

【0032】また、内視鏡修理依頼画面 14 を呼び出して必要事項を記入しその後送信する代わりに、ユーザーが故障部位や故障現象を知らせる故障情報を E メールで仲介センター 5 に送信するようにしてもよい。

【0033】さらに、仲介センター 5 を図 1 の一点鎖線で示すように修理センター 8 である、メーカーの製造工場や研究所等内に設ける構成にしたり、仲介センター 5 から修理センター 8 に解析結果を送る第 2 の通信ネットワーク 6 を図 1 の破線で示すようにコンピューターネットワークを介して行うようにしてもよい。

【0034】又、図 4 の修理センターの他の構成例を説明する図に示すようにメーカーの製造工場或いは研究所等内に修理センター 8 を設け、この修理センター 8 内に

前記ユーザーから第 1 の通信ネットワーク 3 を介して送信される故障に関する情報を受ける故障管理コンピュータ 4 を備えてこの情報を基に解析を行う解析部門 8 a と、この解析部門 8 a の故障管理コンピュータ 4 と第 2 の送受信手段である例えば社内 LAN 6 a で結ばれ、前記解析結果を受ける修理管理コンピュータ 7 を備えて前記器具の修理を行う修理部門 8 b とを設けるようにしてもよい。

【0035】このように、今まで別であった修理センターと解析センターとを 1 つのセンター内の解析部門、修理部門とすることにより、修理依頼を受けた解析部門から修理部門に故障した器具を受け渡すまでの時間を短縮することができる。また、解析部門においては自分の目で器具の故障状態等の確認を行えとともに、部門同士の意見交換を直接的に行うことができる。

【0036】これらのことにより、ユーザーに対してより安価な修理プランの提供やより精度の高い修理プランの提供を行うことができる。

【0037】図 5 ないし図 9 は本発明の第 2 実施形態にかかり、図 5 は修理システムの他の構成を説明する図、図 6 はユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図、図 7 は故障情報を得るための画面構成例を示す図、図 8 は修理回答用データ及び解析データを生成する際のフローチャートの 1 例を示すもの、図 9 は修理に関する情報の表示例を示す図である。

【0038】なお、図 7 (a) は故障情報取得画面の他の例を説明する図、図 7 (b) は不具合症状確認画面の初期画面を説明する図、図 7 (c) は不具合症状確認画面に次々に表示される階層例を説明する図、図 9 (a) は修理情報画面の 1 例を説明する図、図 9 (b) は修理情報画面の他の例を説明する図である。

【0039】本実施形態においては、仲介センター 5 からユーザーに向けて、故障箇所を特定するための故障情報取得画面の画面情報及び修理に関する情報を送信するようにしている。

【0040】図 5 及び図 6 に示すように本実施形態では第 1 の通信ネットワーク 3 の双方向性を利用して仲介センター 5 からユーザーの端末コンピュータ 2 にホームページ用の情報である故障箇所を特定するための故障情報取得画面である後述する内視鏡修理依頼画面 20 及び不具合症状確認画面 25 等の H P 用情報及びユーザーから送信された故障情報に対応する複数の修理プランやプラン毎の見積り代金及び納期等の修理情報を送信する構成になっている。

【0041】したがって、前記仲介センター 5 の故障管理コンピュータ 4 には故障箇所を特定して後述する修理回答用データ及び解析データを得るデータベースを構築している。その他の構成は前記第 1 実施形態と同様であり同部には同符合を付して説明を省略する。

【0042】図 6 ないし図 9 を参照して端末コンピュー

タ 2 a を有するユーザーの所有する例えば内視鏡（不図示）に、湾曲部の湾曲角度が不足するという故障が発生した場合の作用について説明する。

【0043】まず、図 6 に示すようにユーザーは、端末コンピュータ 2 a を使用して H P コンピュータ 9 a にログインする。そして、メーカー 9 のホームページの前記図 2 (b) に示したサポート用画面 1 2 の項目 1 3 a を選択する。

【0044】すると、図 7 (a) に示すように端末コンピュータ 2 a の画面上には前記仲介センター 5 の故障管理コンピュータ 4 に格納されている H P 用情報の 1 つである故障情報取得画面としての内視鏡修理依頼画面 2 0 が表示される。

【0045】ユーザーは、この内視鏡修理依頼画面 2 0 上に表示されている「お客様コード」の項目 2 1 又は「お客様名」の項目の少なくとも一方をキーボード等の入力装置を使用して記入するとともに、「不具合部位」の項目 2 3 の中から故障部位を示す項目である、例えば項目 2 4 の湾曲部を選択した後、図示しない「送信ボタン」を選択する。

【0046】すると、この内視鏡修理依頼画面 2 0 にユーザーによって記入された情報が仲介センター 5 の故障管理コンピュータ 4 に送信される。そして、この情報を受けた故障管理コンピュータ 4 では瞬時にデータベースの 1 つであるユーザーリストの中から前記ユーザーの所有する内視鏡の一覧を抽出し、図 7 (b) に示すように前記端末コンピュータ 2 a の画面を、所有する内視鏡一覧 2 6 c とともに不具合現象を特定するための第 1 層の複数の選択項目として「湾曲動作」の項目 2 6 a , 「湾曲部外観」の項目 2 6 b , ...等を設けた不具合症状確認画面 2 5 の初期画面に切り換える。

【0047】ユーザーは、この不具合症状確認画面 2 5 に表示された内視鏡一覧 2 6 c の中から内視鏡に対応する機種を選択を行うとともに、第 1 層の選択項目の中から故障状態に最も対応する項目である例えば項目 2 6 a を選択する。すると、図 7 (c) に示すように不具合症状確認画面 2 5 上には第 1 層の項目 2 6 a に続いて第 2 層の複数の選択項目である項目 2 7 a , 2 7 b , ...が表示される。

【0048】ここで、ユーザーはこれら項目 2 7 a , 2 7 b , ...の中から故障状態に最も対応する項目を選択する。そして、選択した項目に対して順次表示される第 3 層の複数の選択項目 2 8 a , 2 8 b ... , 第 4 層の複数の選択項目 2 9 a , 2 9 b 等の中から対応する項目を選択し、最後に「OK」3 0 を選択する。

【0049】このことによって、ユーザーが前記内視鏡修理依頼画面 2 0 及び不具合症状確認画面 2 5 で選択した機種情報及び故障情報が前記第 1 の通信ネットワーク 3 を介して仲介センター 5 の故障管理コンピュータ 4 に送信される。そして、これら情報を受けた故障管理コン

ピュータ 4 では瞬時に、図 8 のフローチャートに示すように修理情報等を作成するための処理を開始する。

【0050】つまり、ユーザーから機種情報及び故障情報が故障管理コンピュータ 4 に送られると、この故障管理コンピュータ 4 ではまず、ステップ S 1 で示すように内視鏡修理依頼画面 2 0 で選択された項目の判別を行うとともに判別された項目を記憶を行う。

【0051】次に、ステップ S 2 に移行して不具合症状確認画面 2 5 の第 1 層の複数の選択項目の中から選択された項目の判別を行い、そして記憶を行う。続いて、次層の選択項目が存在するときには、ステップ S 3 , S 4 , S 5 ...ステップ S n の順に移行し、順次第 2 層の複数の選択項目、第 3 層の複数の選択項目、第 4 層の複数の選択項目、...第 n 層の複数の選択項目の中から選択された項目の判別を行うとともに記憶を行う。

【0052】そして、次層に選択項目が存在していないことが確認されたとき、ステップ S (n + 2) に移行し、前段の各ステップ S 1 , S 2 , S 3 , ... S n に記憶されている項目の組合せを求め、その後ステップ S (n + 3) に移行する。

【0053】このステップ S (n + 3) ではステップ S (n + 2) で求めた組合せが過去のデータベースの中に存在するか否かの確認を行う。そして、同じ組合せが存在したときにはそのデータを抽出し、ステップ S (n + 4) に移行する。ステップ S (n + 4) では対応する過去のデータベースを基に、ユーザーに出力する修理情報のための修理回答用データの生成及び修理センターに出力するための解析データの生成とを行い、その後ステップ S (n + 5) に移行し、ユーザの端末コンピュータ 2 a に修理情報を出力して待機状態になる。

【0054】この故障管理コンピュータ 4 より修理情報が出力されると、図 9 (a) に示すように前記端末コンピュータ 2 a の画面上に、第 1 の修理情報画面 3 1 が表示され、何種類（図中では 3 種類）かの修理プラン及びそれぞれのプラン毎の見積り代金及び納期等の修理情報が表示される。

【0055】ここで、ユーザーが希望する修理プランを選択し、最後に「OK」ボタン 3 3 を選択することにより修理依頼が完了するとともに、ユーザーの選択した修理プランが第 1 の通信ネットワーク 3 を介して仲介センター 5 の故障管理コンピュータ 4 の格納部 4 a に送信される。

【0056】このことにより、前記格納部 4 a に、ユーザー名及び故障情報、選択した修理プラン及びそれに対応する解析データが格納されるとともに、ユーザーが選択した修理プランに対応する解析データはユーザー名及び故障情報とともに、修理センター 8 の修理管理コンピュータ 7 に送信される。したがって、修理センター 8 の修理管理コンピュータ 7 の格納部 7 a にユーザー名とともに故障情報、修理プラン、解析データが格納される。

【0057】一方、前記ステップS(n+3)でステップS(n+2)で求めた組合せと同じ組合せが存在しなかった場合にはステップS(n+6)に移行して、図9(b)に示すようにユーザの端末コンピュータ2aに修理情報を後で連絡する旨のメッセージを記載した第2の修理情報画面32を表示させる一方、過去のデータベースの中から類似した組合せを複数抽出し、これら抽出したデータを基に参考データを生成して終了状態になる。

【0058】そして、ユーザーが第2の修理情報画面32の「OK」ボタン34を選択した段階で修理依頼が完了し、前記第1の通信ネットワーク3を介して仲介センター5の故障管理コンピュータ4の格納部4aにユーザー名とともに故障情報及び参考データが格納される。

【0059】ここで、仲介センター5では故障情報及び参考データを基に、故障原因の予想、修理プラン及びそのプランに対応する故障部品のリスト及び費用、今度予想される故障等の解析を行い、その解析結果から何種類かの修理プラン及びそれぞれのプラン毎の見積り代金及び納期等の修理情報を作成し、ユーザーの端末コンピュータ2aに送信する。

【0060】そして、ユーザーから仲介センターへ発信した修理情報に対する回答が届いたなら、第2の通信ネットワーク6を介して修理センター8の修理管理コンピュータ7にユーザーが選択した修理プランに基づく解析結果を送信する。このことにより、修理センター8の修理管理コンピュータ7の格納部7aに修理プラン及び対応する解析結果が格納される。

【0061】このように、ユーザーは端末コンピュータの画面上に表示される内視鏡修理依頼画面及び不具合症状確認画面に設けられた複数の項目の中から対応する項目を選択し、その結果である故障情報を仲介センターに送信することにより、リアルタイムで、仲介センターから複数の修理プラン及びそれぞれのプラン毎の修理代の見積りや納入日等の修理情報を得ることができる。このことにより、ユーザーは、複数の修理プランの中から状況に応じた最適な対応を図れる。その他の作用及び効果は前記第1実施形態と同様である。

【0062】なお、図10のユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図に示すように前記第2の通信ネットワーク6の双方向性を利用して修理センター8から仲介センター5に向けて、修理センター8の空き情報や修理の進行状況等の修理センター情報を定期的に送信することにより、この修理センター情報をデータベースの1つにして、ユーザーに回答する修理情報の中の1つである納期をより正確な日程として提示することができるとともに、修理中の器具の修理経過をユーザーに知らせることもできる。

【0063】また、図11のユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図に示すように第2の

通信ネットワーク6の双方向性を利用して修理センター8から仲介センター5に向けて、前記修理センター情報に加えて、修理センター8での修理内容や修理/交換に使用した部品等の修理結果情報を仲介センター5に向けて送信する。

【0064】このことにより、定期的に修理結果情報と解析データとの比較及び検討を行うことによって、データベースの再構築を行って、ユーザーに回答する修理情報の精度を向上させていくことができる。

【0065】さらに、図12の修理システムの別の構成を説明する図に示すように修理センター8A、修理センター8B、...、修理センター8Nのように修理センターを複数有するとき、仲介センター5と各修理センター8A、8B、...、8Nとを送受信可能な例えば第1の通信ネットワーク3で接続する。そして、各修理センター8A、8B、...、8Nから仲介センター5に修理センター情報及び修理結果情報に加え、見積価格情報や所在地情報などを送信する。

【0066】このことにより、ユーザーから仲介センター5に故障情報及び希望納期、希望価格等の情報が送信された後、これら情報及び仲介センター5で解析した解析結果等を各修理センター8A、8B、...、8Nに送信し、所定時間内にユーザーに対して回答する修理情報である修理見積り及び納期等を得、これら複数の修理センターから受けた情報をユーザーに提示することにより、ユーザーの希望する予算や納期等にできるだけ対応した修理プランの提供を行うことができるとともに、修理センター毎に効率良く、仕事の受注や可動日程の調整を行うことができる。

【0067】なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0068】[付記] 以上詳述したような本発明の上記実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0069】(1) ユーザーの所有する器具の故障を、仲介センターを介して修理センターにて修理を行う修理システムにおいて、ユーザーと仲介センターとの間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報をユーザーから仲介センターへ送信するための第1の送受信手段と、前記仲介センターと前記修理センターとの間で情報を送受信するものであって、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を基に仲介センターで解析した解析結果を、この仲介センターから修理センターへ送信するための第2の送受信手段とを具備する修理システム。

【0070】(2) 前記仲介センターに送信される故障情報を、前記第1の送受信手段のユーザー側端末の表示画面に表示される故障情報取得画面で得る付記1記載の修理システム。

【0071】(3) 前記解析結果は、故障していると思われる部品リスト、故障原因、今度予想される故障部位等の情報である付記1記載の修理システム。

【0072】(4) 前記第1の送受信手段によって仲介センターからユーザーへ、修理等に関する情報を送信する付記1記載の修理システム。

【0073】(5) ユーザーから仲介センターに故障情報が送信された際、この仲介センターから前記ユーザーへ修理情報を送信する付記4記載の修理システム。

【0074】(6) 前記修理情報は、複数の修理プラン、プラン毎の修理日程、プラン毎の修理費等である付記5記載の修理システム。

【0075】(7) ユーザーから仲介センターに故障情報が送信された際、前記ユーザーにリアルタイムで修理情報を送信するため、故障情報を取得するためのデータベースを仲介センターに構築した付記5記載の修理システム。

【0076】(8) 前記第2の送受信手段によって修理センターから仲介センターへ、修理センター情報を送信する付記4記載の修理システム。

【0077】(9) 前記修理センター情報は、センター空き情報、修理経過情報、修理内容、修理部品リスト等である付記8記載の修理システム。

【0078】(10) 前記仲介センターは、前記修理センターから送信された修理センター情報を基に、修理情報の1つである修理日程を構築する付記9記載の修理システム。

【0079】(11) 前記仲介センターは、前記修理センターから送信された修理センター情報を基に、故障情報取得画面を構成するデータベースの再構築を行う付記9記載の修理システム。

【0080】(12) 前記仲介センターを修理センター内に設けた付記1記載の修理システム。

【0081】(13) 前記仲介センターに対して第2の送受信手段によって結ばれた複数の修理センターを有するとき、仲介センターに向けて、それぞれの修理センターから定期的に修理センター情報を送信する付記8記載の修理システム。

【0082】(14) 複数の修理センターと仲介センターとを第2の送受信手段によって結んで情報の送受を行うとき、仲介センターからそれぞれの修理センターに向けて、ユーザーから送信された故障情報及びこの故障情報を仲介センターで解析した結果を送信し、この故障情報及び解析結果を基に、所定時間内に各修理センターから仲介センターを介してユーザーに修理情報を提示する付記8記載の修理システム。

【0083】(15) 前記仲介センターに蓄積された情報は、修理センターであるメーカーの製造工場及び研究所等で利用可能にした付記8記載の修理システム。

【0084】(16) 前記仲介センターは、前記修理セ*50

*ンターの一部門である付記1記載の修理システム。

【0085】(17) 故障した器具の修理を修理センターにて行う修理システムにおいて、前記修理センターは、前記ユーザーから送信された故障に関する情報を得て解析を行うとともに解析結果の出力を行う解析部門と、この解析部門からの解析結果を受けて前記器具の修理を行う修理部門とを有し、前記ユーザーと前記解析部門との間で情報を送受信するものであって、前記器具の故障に関する情報を前記ユーザーから修理センターの解析部門へ送信する第1の送受信手段と、前記解析部門と修理部門との間で情報を送受信するものであって、解析部門で解析した解析結果を、この解析部門から修理部門へ送信する第2の送受信手段とを具備する修理システム。

【0086】(18) 前記第1の送信手段を介して、ユーザーから送信された器具の故障に関する情報等を基に、複数の修理プランを案出し、この複数の修理プランを前記仲介センターから前記ユーザーへ送信する付記1、付記4、付記8又は付記17のいずれか1つに記載の修理システム。

【0087】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、修理期間の短縮が可能で、ユーザーの要望を踏まえて修理を行える修理システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1ないし図3は本発明の第1実施形態に係り、図1は修理システムの構成を説明する図

【図2】ユーザーが故障情報を仲介センターに送るまでの1例を示す図

【図3】ユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図

【図4】修理センターの他の構成例を説明する図

【図5】図5ないし図9は本発明の第2実施形態にかかり、図5は修理システムの他の構成を説明する図

【図6】ユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図

【図7】故障情報を得るための画面構成例を示す図

【図8】修理回答用データ及び解析データを生成する際のフローチャートの1例を示すもの

【図9】修理に関する情報の表示例を示す図

【図10】ユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図

【図11】ユーザーと仲介センターと修理センターとの関係を説明する図

【図12】修理システムの別の構成を説明する図

【符号の説明】

1...修理システム

2...端末コンピュータ(2a, 2b, 2c...)

3...第1の通信ネットワーク

4...故障管理コンピュータ

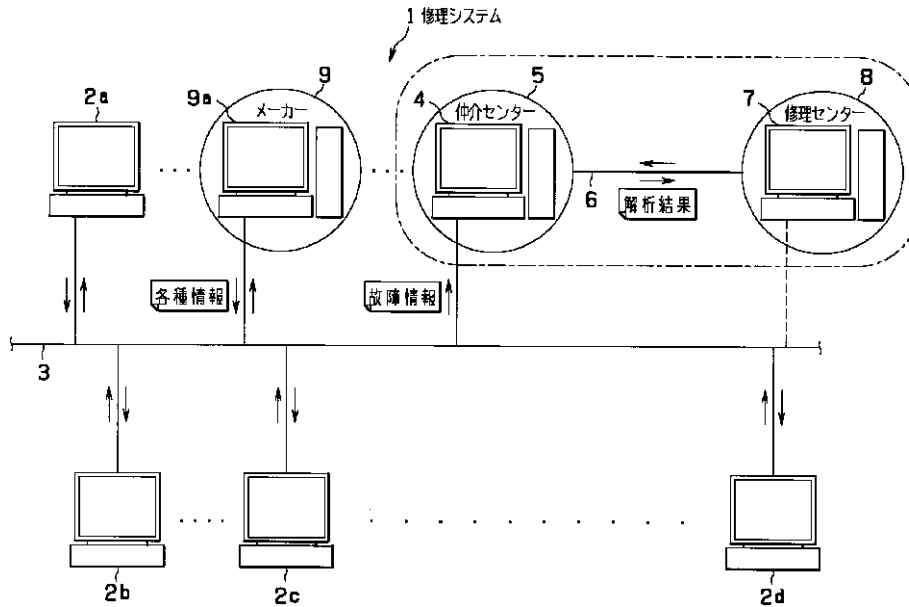
5...仲介センター

*7...修理管理コンピュータ

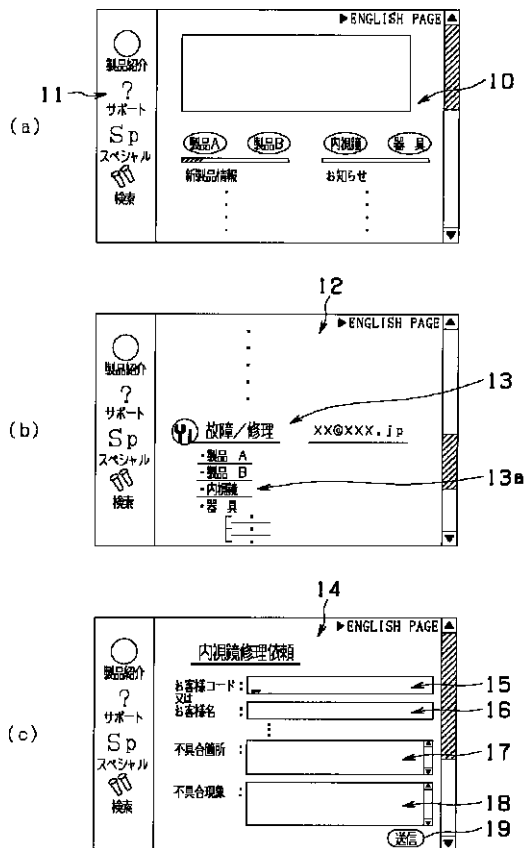
6...第2の通信ネットワーク

*8...修理センター

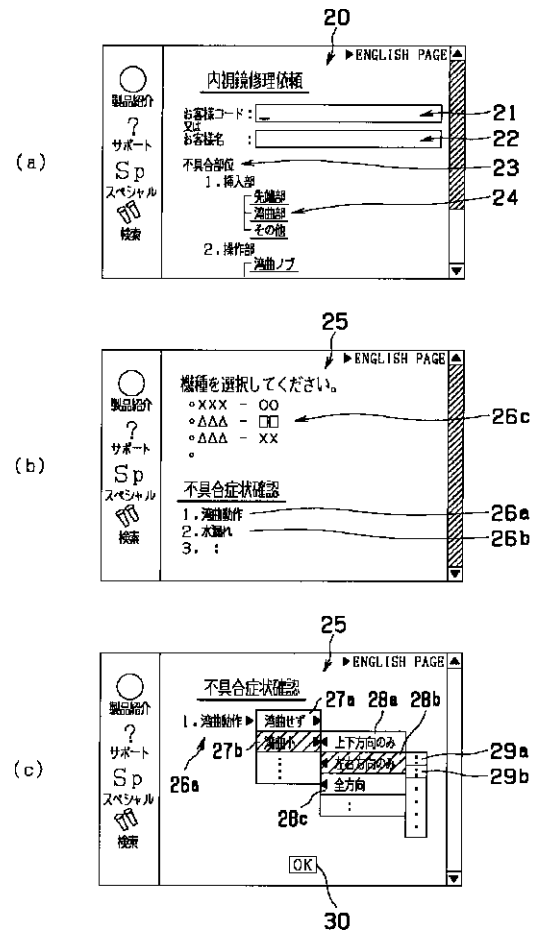
【図1】



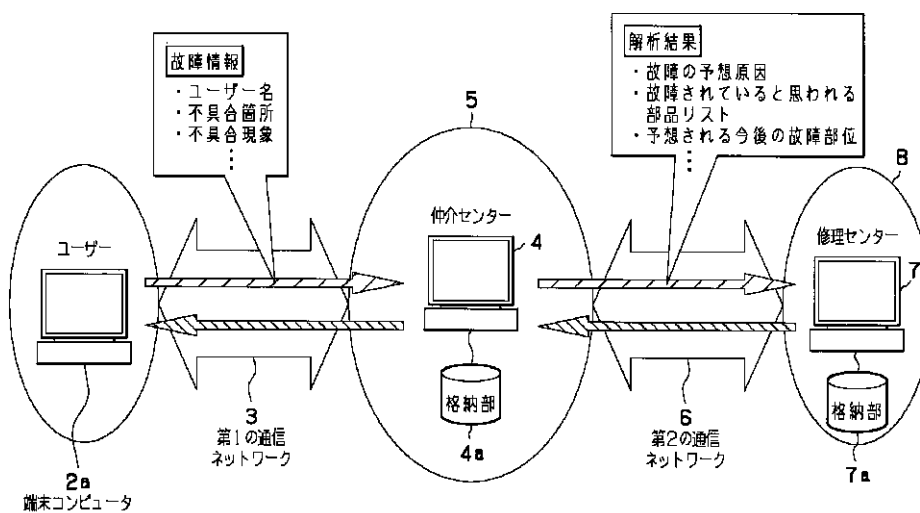
【図2】



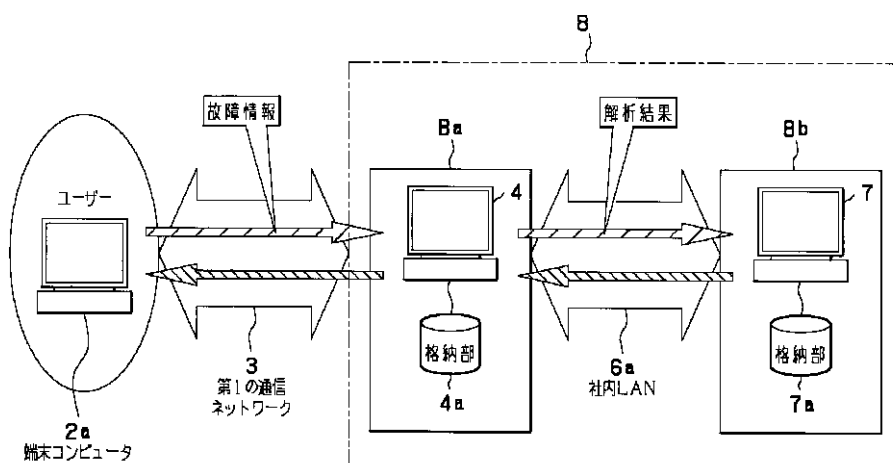
【図7】



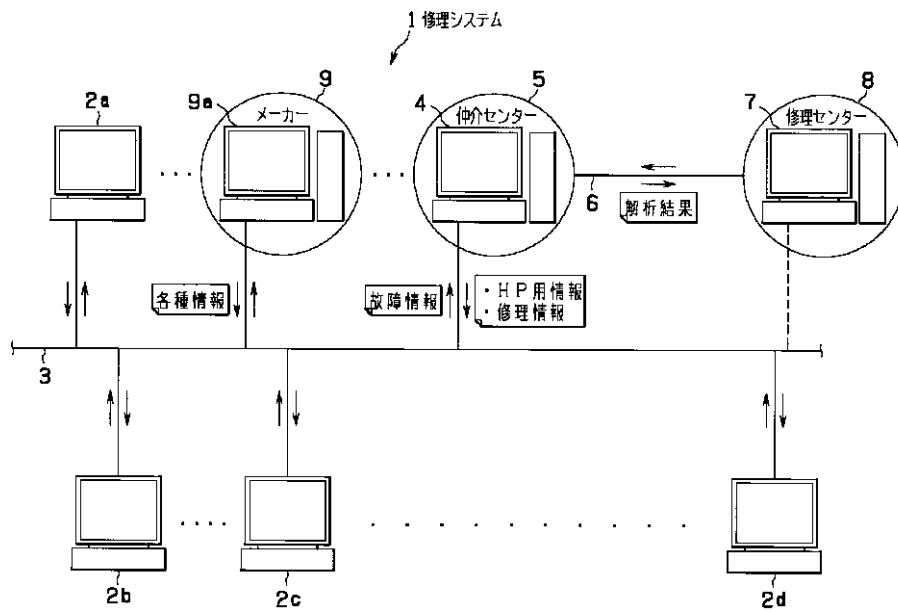
【図3】



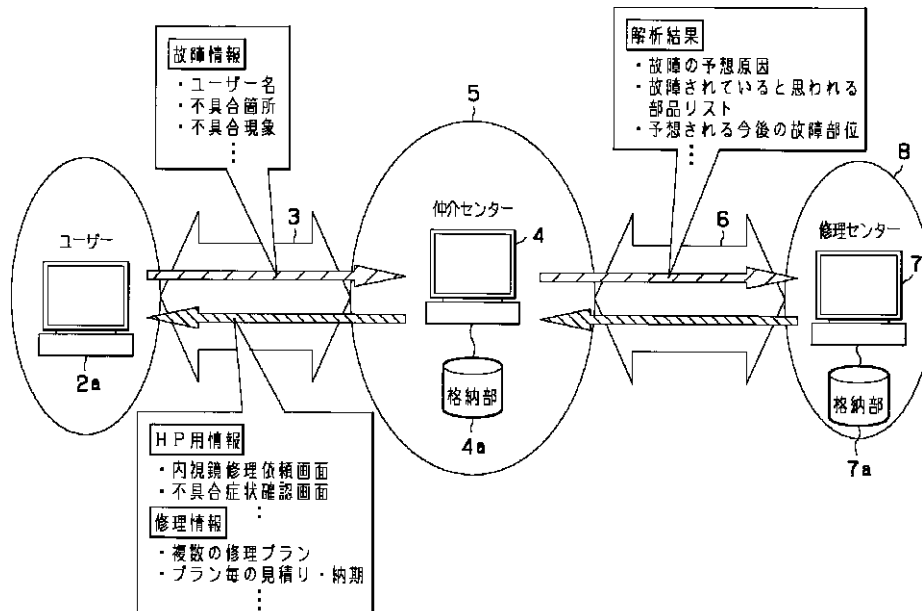
【図4】



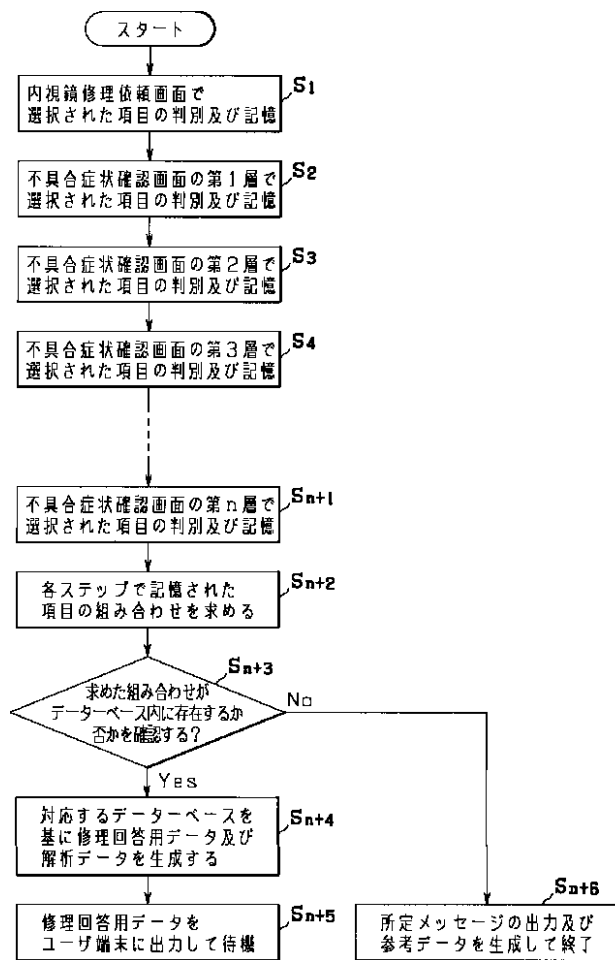
【図5】



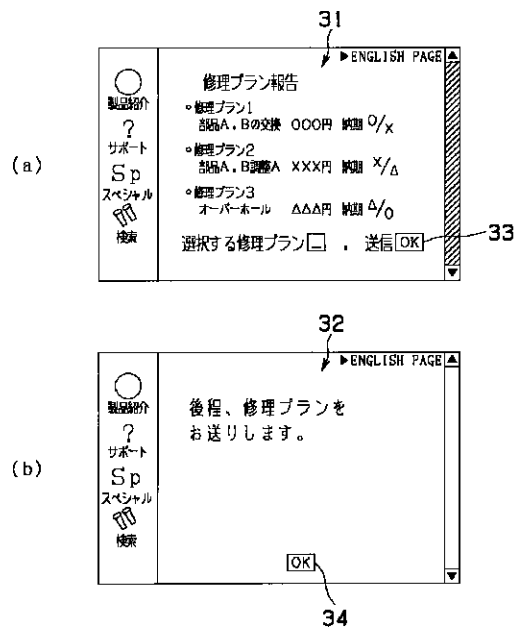
【図6】



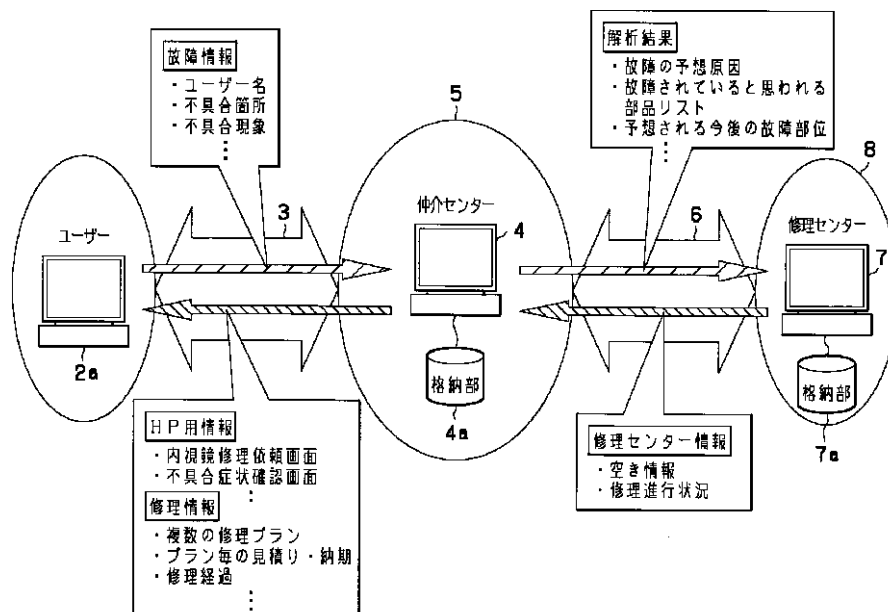
【図8】



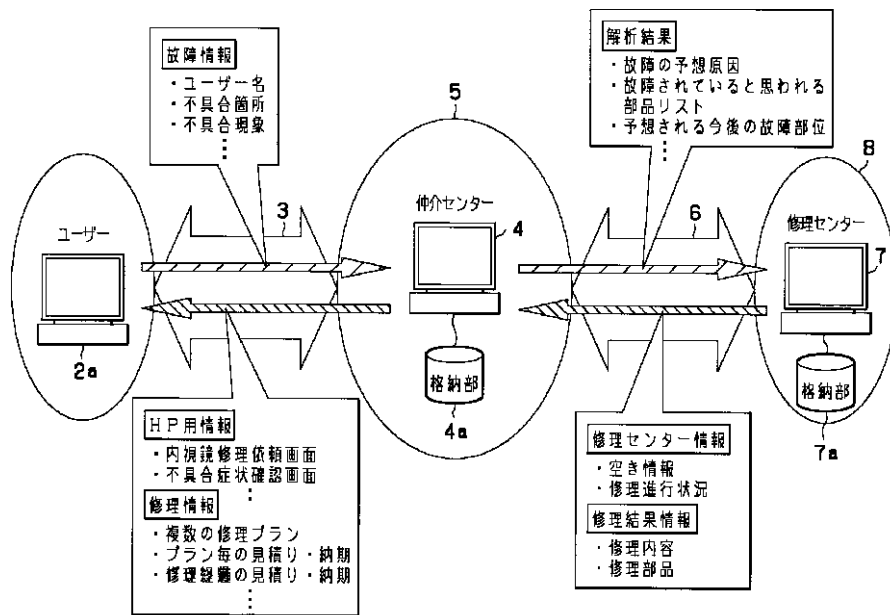
【図9】



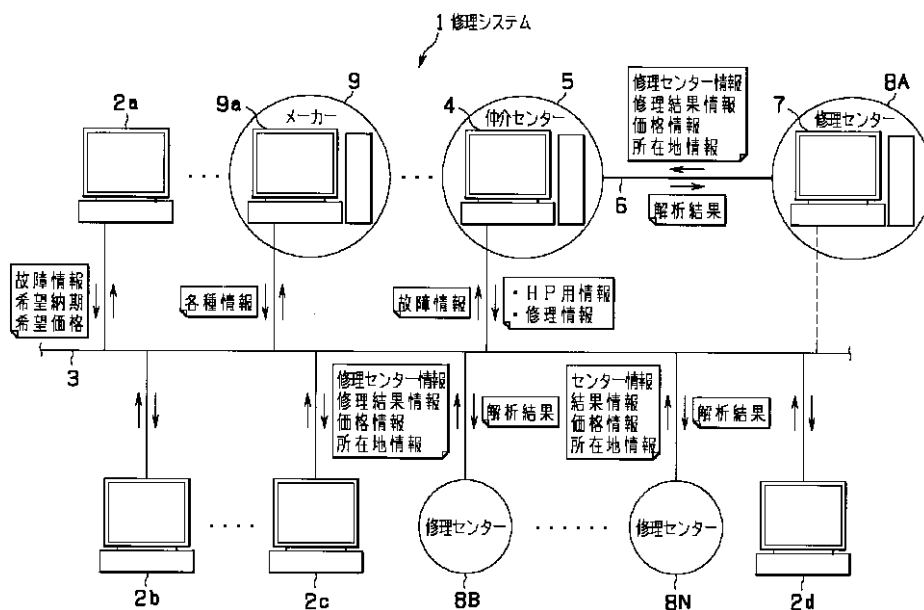
【図10】



【図11】



【図12】



专利名称(译)	修理系统		
公开(公告)号	JP2002015082A	公开(公告)日	2002-01-18
申请号	JP2000194721	申请日	2000-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	真柄泰典 高村幸治		
发明人	真柄 泰典 高村 幸治		
IPC分类号	A61B1/00 G06Q50/00 G06Q50/10 G06Q50/22 G06F17/60		
FI分类号	G06F17/60.138 G06F17/60.126.Z A61B1/00.Z A61B1/00.631 A61B1/00.685 G06Q10/00.300 G06Q50/00 G06Q50/10 G06Q50/10.130 G06Q50/22 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C061/JJ19 5B049/AA00 5B049/BB41 5B049/CC00 5B049/EE00 5B049/GG00 5B049/GG07 4C161/JJ19 5L049/CC15 5L099/AA00		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够缩短维修周期并根据用户要求进行维修的维修系统。故障信息通过第一通信网络从用户发送到中介中心。在接收到故障信息时，中介中心5基于故障信息预测故障原因，创建修复计划，列出与计划相对应的故障部件，并分析此次预期的故障。然后，分析结果经由第二通信网络6发送到维修中心8。修理中心8基于分析结果创建修复过程图表。如果将失效的内窥镜带入维修中心8，则根据从调停中心5发送的分析结果检查收集的内窥镜并对预先准备的修复过程表进行校正做好工作开始修理。

