

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6904240号
(P6904240)

(45) 発行日 令和3年7月14日(2021.7.14)

(24) 登録日 令和3年6月28日(2021.6.28)

(51) Int.CI.

F 1

G06Q 30/00 (2012.01)
G06Q 10/00 (2012.01)G06Q 30/00 330
G06Q 10/00 300

請求項の数 9 (全 14 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2017-249360 (P2017-249360) | (73) 特許権者 | 308036402 株式会社 JVCケンウッド 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12 番地 |
| (22) 出願日 | 平成29年12月26日(2017.12.26) | (74) 代理人 | 100105924 弁理士 森下 賢樹 |
| (65) 公開番号 | 特開2019-114198 (P2019-114198A) | (72) 発明者 | 飯島 利恵 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12 番地 |
| (43) 公開日 | 令和1年7月11日(2019.7.11) | | |
| 審査請求日 | 令和2年3月30日(2020.3.30) | 審査官 | 宮地 匠人 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】端末装置、製品保証申請システム、保証申請の有効性確認方法、及び保証申請の有効性確認プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示する表示部と、
片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付ける入力部と、
前記入力部に入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を完全ワイヤレスイヤホン
の製品情報を管理する管理装置に送信し、紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤ
ホンとの交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を前記管理装置
から受信して確認する確認部と、

前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメ
ッセージを前記表示部に表示させる表示制御部と、

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 2】

前記紛失していない方のイヤホンを撮影した画像の画像ファイルを取得する画像ファ
イル取得部をさらに備え、

前記確認部は、前記管理装置から受信した前記判定結果を満たし、かつ前記画像ファ
イルが取得されているとき、前記交換サービスの申請を有効と判定し、

前記表示制御部は、前記交換サービスの申請が有効と判定された場合、前記紛失して
いない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】

10

20

前記紛失していない方のイヤホンを撮影した画像の画像ファイルを取得する画像ファイル取得部と、

前記取得された画像ファイルの画像を解析して、前記紛失していない方のイヤホンが、保証対象の完全ワイヤレスイヤホンと同一機種であるか否かを画像識別する画像認識部と、をさらに備え、

前記確認部は、前記管理装置から受信した前記判定結果を満たし、かつ前記画像ファイルの画像内のイヤホンが保証対象の完全ワイヤレスイヤホンと同一機種であると画像識別されたとき、前記交換サービスの申請を有効と判定し、

前記表示制御部は、前記交換サービスの申請が有効と判定された場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる、

ことを特徴とする請求項1に記載の端末装置。

【請求項4】

前記紛失していない方のイヤホンを撮影した画像、前記完全ワイヤレスイヤホンの購入日が記載された書類を撮影した画像、及び前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を撮影した画像の画像ファイルを取得する画像ファイル取得部をさらに備え、

前記確認部は、前記管理装置から受信した前記判定結果を満たし、かつ前記紛失していない方のイヤホンを撮影した画像、前記完全ワイヤレスイヤホンの購入日が記載された書類を撮影した画像、及び前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を撮影した画像の画像ファイルが取得されているとき、前記交換サービスの申請を有効と判定し、

前記表示制御部は、前記交換サービスの申請が有効と判定された場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる、

ことを特徴とする請求項1に記載の端末装置。

【請求項5】

前記紛失していない方のイヤホンを撮影した画像、前記完全ワイヤレスイヤホンの購入日が記載された書類を撮影した画像、及び前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を撮影した画像の画像ファイルを取得する画像ファイル取得部と、

前記取得された画像ファイルの画像を解析して、保証対象の完全ワイヤレスイヤホンの片方、前記完全ワイヤレスイヤホンの購入日、及び前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を画像識別する画像認識部と、をさらに備え、

前記確認部は、前記管理装置から受信した前記判定結果を満たし、画像識別された購入日が前記交換サービスの期限内であり、及び画像識別された識別番号が前記入力部に入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号と一致しているとき、前記交換サービスの申請を有効と判定し、

前記表示制御部は、前記交換サービスの申請が有効と判定された場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる、

ことを特徴とする請求項1に記載の端末装置。

【請求項6】

前記完全ワイヤレスイヤホンは、右耳用のイヤホンと、左耳用のイヤホンを含み、

前記右耳用のイヤホンおよび前記左耳用のイヤホンの一方が音楽再生装置と近距離無線通信で接続され、前記音楽再生装置と接続された方のイヤホンと、他方のイヤホンが近距離無線通信で接続され、

ユーザによる、前記右耳用のイヤホンと前記左耳用イヤホン間の近距離無線通信のペアリングの設定／解除が不可とされている、

ことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の端末装置。

【請求項7】

完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を管理する管理装置と、

前記管理装置にネットワークを介してアクセス可能な端末装置と、を備え、

前記管理装置は、

前記完全ワイヤレスイヤホンの販売情報、及び紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの利用情報を含むステータス情報を保持する製品ステータス

10

20

30

40

50

情報保持部と、

前記端末装置から片方を紛失した前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を受信する通信部と、

前記製品ステータス情報保持部に保持される前記ステータス情報を参照して、受信した識別番号の製品が前記交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かを判定する処理部と、を有し、

前記通信部は、判定結果を前記端末装置に返信し、

前記端末装置は、

前記完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示する表示部と、

片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付ける入力部と、

10

前記入力部に入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を前記管理装置に送信し、前記交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を受信する通信部と、

前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる表示制御部と、を有する、

ことを特徴とする製品保証申請システム。

【請求項 8】

コンピュータが、

完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示部に表示させるステップと、

片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付けるステップと、

20

入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を管理する管理装置に送信し、紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を前記管理装置から受信して確認するステップと、

前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させるステップと、

を実行することを特徴とする保証申請の有効性確認方法。

【請求項 9】

完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示部に表示させる処理と、

片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付ける処理と、

30

入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を管理する管理装置に送信し、紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を前記管理装置から受信して確認する処理と、

前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる処理と、

をコンピュータに実行させることを特徴とする保証申請の有効性確認プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、完全ワイヤレスイヤホンの保証申請の有効性を確認するための端末装置、製品保証システム、保証申請の有効性確認方法、及び保証申請の有効性確認プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、Bluetooth（登録商標）を使用したワイヤレスイヤホン／ヘッドホンが普及している。ワイヤレスイヤホン／ヘッドホンでは、音楽プレーヤ（スマートフォンや専用機）とイヤホン／ヘッドホン間のケーブルを省略することができ、ケーブルによる煩わしさを軽減することができる。大手スマートフォンメーカーがイヤホンジャックを省略した機種を販売していることも、ワイヤレスイヤホン／ヘッドホンの普及を後押ししている。

50

【0003】

さらに近年では、左右のイヤホン間を繋ぐケーブルを廃し、左右のイヤホン間もワイヤレス接続にした完全ワイヤレスイヤホン（左右分離型イヤホン）も普及してきている（例えば、特許文献1参照）。完全ワイヤレスイヤホンは、耳栓型イヤホンとも呼ばれ、耳栓のように収納が容易であり、装着時にはケーブルの煩わしさから完全に解放される。ジョギング等の運動中の使用にも適している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特表2010-523018号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

完全ワイヤレスイヤホンでは、右のイヤホンと左のイヤホンが物理的に分離されているため、片方のみを紛失してしまう可能性がある。片方紛失のリスクを恐れて、完全ワイヤレスイヤホンの購入を躊躇している者もいる。

【0006】

本発明はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、完全ワイヤレスイヤホンの購入に安心感を与える保証サービスを実現するための技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の端末装置は、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示する表示部と、片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付ける入力部と、前記入力部に入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を管理する管理装置に送信し、紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を前記管理装置から受信して確認する確認部と、前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる表示制御部と、を備える。

【0008】

30

本発明の別の態様は、製品保証申請システムである。この製品保証申請システムは、完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を管理する管理装置と、前記管理装置にネットワークを介してアクセス可能な端末装置と、を備える。前記管理装置は、前記完全ワイヤレスイヤホンの販売情報、及び紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの利用情報を含むステータス情報を保持する製品ステータス情報保持部と、前記端末装置から片方を紛失した前記完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を受信する通信部と、前記製品ステータス情報保持部に保持される前記ステータス情報を参照して、受信した識別番号の製品が前記交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かを判定する処理部と、を有する。前記通信部は、判定結果を前記端末装置に返信し、前記端末装置は、前記完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示する表示部と、片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付ける入力部と、前記入力部に入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を前記管理装置に送信し、前記交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を受信する通信部と、前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させる表示制御部と、を有する。

【0009】

40

本発明のさらに別の態様は、保証申請の有効性確認方法である。この方法は、コンピュータが、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請画面を表示部に表示させるステップと、片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの識別番号の入力を受け付けるステップと、入力された完全ワイヤレスイヤホンの識別番号を完全ワイヤレスイヤホンの製品情報を

50

管理する管理装置に送信し、紛失していない方のイヤホンと左右両方のイヤホンとの交換サービスの期限および回数の条件を満たすか否かの判定結果を前記管理装置から受信して確認するステップと、前記条件を満たしている場合、前記紛失していない方のイヤホンの返却を指示するメッセージを前記表示部に表示させるステップと、を実行する。

【0010】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、完全ワイヤレスイヤホンの購入に安心感を与える保証サービスを実現することができる。 10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施の形態に係る、完全ワイヤレスイヤホンと音楽再生装置の接続方法を示す模式図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る製品保証申請システムの構成例を示す図である。

【図3】製品ステータス情報保持部に構築される製品ステータス情報データベースの一例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る端末装置及び管理装置を用いた、保証申請の有効性確認処理を利用する際の画面遷移例を示す図である。 20

【図5】本発明の実施の形態に係る端末装置及び管理装置を用いた、保証申請の有効性確認処理の動作例1を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係る端末装置及び管理装置を用いた、保証申請の有効性確認処理の動作例2を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施の形態は、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスに関する。完全ワイヤレスイヤホンは、右耳用イヤホンと左耳用イヤホンが分離されたイヤホンであり、右耳用イヤホンと左耳用イヤホンを接続する配線は省略される。また左右のイヤホンの耳への装着を安定化させるためのオーバーヘッドバンドやネックバンドも使用されない。 30

【0014】

図1は、本発明の実施の形態に係る、完全ワイヤレスイヤホンと音楽再生装置の接続方法を示す模式図である。完全ワイヤレスイヤホンは、右耳用イヤホンE_rと左耳用イヤホンE_lを備える。なお本明細書では、耳への装着部の構造、大きさ、装着タイプを問わず、電気信号を空気振動に変換する機能を有する装置をイヤホンと呼ぶ。イヤホン筐体の構造は密閉型であってもよいし、開放型であってもよいし、骨伝導型であってもよい。また装着タイプはインナーイヤー型であってもよいし、カナル型であってもよいし、耳かけ型であってもよい。

【0015】

音楽再生装置10aには、スマートフォンや専用機を使用することができる。図1ではスマートフォンを使用する例を描いている。ワイヤレスイヤホンは、音楽再生装置10aと近距離無線通信（本明細書では、Bluetooth（登録商標）を想定する）で接続される。さらに完全ワイヤレスイヤホンは、右耳用イヤホンE_rと左耳用イヤホンE_l間も近距離無線通信で接続される。 40

【0016】

Bluetooth（登録商標）を使用する場合、無線通信する機器同士をペアリング接続する必要がある。図1に示す例では、音楽再生装置10aと左耳用イヤホンE_lがペアリング接続される。このペアリング設定はユーザが行う必要があり、左右が分離されていない通常のワイヤレスイヤホンでも完全ワイヤレスイヤホンでも同じである。

【0017】

50

右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l とのペアリング接続は、メーカーにより予め設定されており、ユーザが使用開始前に右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l とのペアリング設定を行う必要はない。この場合、ユーザは通常のワイヤレスイヤホンと同じ初期設定を行うだけで、完全ワイヤレスイヤホンの使用を開始することができる。

【 0 0 1 8 】

本実施の形態では、ユーザによる、右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l とのペアリングの設定 / 解除を不可とする仕様にしている。これにより、通常のワイヤレスイヤホンと同じ設定画面にすることができる、ユーザの操作をシンプルにことができる。右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l とのペアリングについて、ユーザがカスタマイズできる仕様の製品と比較して操作が容易になる。

10

【 0 0 1 9 】

なお図 1 では、音楽再生装置 1 0 a と左耳用イヤホン E l がペアリング接続され、左耳用イヤホン E l と右耳用イヤホン E r がペアリング接続され、右耳用イヤホン E r が音楽再生装置 1 0 a から左耳用イヤホン E l を介して右耳用の音声データを受信する構成を示している。この点、音楽再生装置 1 0 a と右耳用イヤホン E r がペアリング接続され、右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l がペアリング接続され、左耳用イヤホン E l が音楽再生装置 1 0 a から右耳用イヤホン E r を介して左耳用の音声データを受信する構成でもよい。

【 0 0 2 0 】

図 2 は、本発明の実施の形態に係る製品保証申請システム 1 の構成例を示す図である。製品保証申請システム 1 は、端末装置 1 0 と管理装置 2 0 を備える。端末装置 1 0 は、完全ワイヤレスイヤホンのユーザが使用可能な端末装置である。端末装置 1 0 は、ネットワーク 2 (本明細書では、インターネットを想定する) に接続する機能を有している必要がある。例えば、スマートフォン、フィーチャーフォン、P C、タブレット等が該当する。図 2 に示す端末装置 1 0 と図 1 に示した音楽再生装置 1 0 a は、同じ装置であってもよいし、別の装置であってもよい。以下の説明では、音楽再生装置 1 0 a と端末装置 1 0 が同じスマートフォンである例を想定する。

20

【 0 0 2 1 】

管理装置 2 0 は、完全ワイヤレスイヤホンのメーカーのカスタマーサポートセンタや、当該メーカーと契約しているデータセンタ等に設置される。管理装置 2 0 は通常、複数台のサーバで構成される。管理装置 2 0 は、ネットワーク 2 に接続されている必要がある。

30

【 0 0 2 2 】

端末装置 1 0 は処理部 1 1 、記憶部 1 2 、表示部 1 3 、入力部 1 4 、通信部 1 5 及び撮像部 1 6 を備える。処理部 1 1 は画像取得部 1 1 1 、画像認識部 1 1 2 、表示制御部 1 1 3 及び確認部 1 1 4 を含む。処理部 1 1 の機能はハードウェア資源とソフトウェア資源の協働、又はハードウェア資源のみにより実現できる。ハードウェア資源として C P U 、 G P U 、 D S P 、 F P G A 、 R O M 、 R A M 、その他の L S I を利用できる。ソフトウェア資源としてオペレーティングシステム、アプリケーション等のプログラムを利用できる。記憶部 1 2 は不揮発性メモリを備える。不揮発メモリとして N A N D 型フラッシュメモリ等を利用できる。

40

【 0 0 2 3 】

表示部 1 3 は、液晶ディスプレイや有機 E L ディスプレイ等のディスプレイを備え、処理部 1 1 により生成された画像を表示する。入力部 1 4 は、物理キー、タッチパネル等のユーザインターフェースを備える。表示部 1 3 と入力部 1 4 は一体化されたタッチパネルディスプレイで構成されてもよい。

【 0 0 2 4 】

通信部 1 5 は、アンテナ 1 5 a を介して無線通信するための信号処理を行う。通信部 1 5 は、Bluetooth (登録商標) 対応機器 (本実施の形態では左耳用イヤホン E l) と近距離無線通信するための信号処理、携帯電話基地局と無線通信するための信号処理、及び無線 L A N アクセスポイントと無線通信するための信号処理を行う。端末装置 1 0 は、携帯

50

電話基地局または無線 LAN アクセスポイントを介してネットワーク 2 に接続することができる。

【 0 0 2 5 】

撮像部 16 は、固体撮像素子（例えば CMOS イメージセンサ、CCD イメージセンサ）及び信号処理回路を備える。当該固体撮像素子は入射光を電気信号に変換し、当該信号処理回路は、当該固体撮像素子により光電変換された画像データに対して A/D 変換、ノイズ除去などの信号処理を施して処理部 11 に出力する。

【 0 0 2 6 】

管理装置 20 は処理部 21、記憶部 22、表示部 23、入力部 24 及び通信部 25 を備える。記憶部 22 は、製品ステータス情報保持部 221 及び保証申請情報保持部 222 を含む。処理部 21 はハードウェア資源とソフトウェア資源の協働、又はハードウェア資源のみにより実現できる。ハードウェア資源として CPU、GPU、DSP、FPGA、ROM、RAM、その他の LSI を利用できる。ソフトウェア資源としてオペレーティングシステム、アプリケーション等のプログラムを利用できる。記憶部 22 は不揮発性メモリを備える。不揮発メモリとして HDD や SSD を利用できる。

10

【 0 0 2 7 】

表示部 23 は、液晶ディスプレイや有機ELディスプレイ等のディスプレイを備え、処理部 21 により生成された画像を表示する。入力部 24 はキーボード、マウス、タッチパネル等のユーザインタフェースである。通信部 25 は、ネットワーク 2 に接続するための通信インターフェースである。例えば、イーサネット（登録商標）、TCP/IP に準拠した通信処理を実行する。

20

【 0 0 2 8 】

図 3 は、製品ステータス情報保持部 221 に構築される製品ステータス情報データベース 221a の一例を示す図である。製品ステータス情報データベース 221a で管理される製品は、完全ワイヤレスイヤホンの特定の機種である。製造された製品には、それぞれ一意に製品を識別するための製造番号が振られる。製造番号として例えば、シリアルナンバーを使用することができる。

【 0 0 2 9 】

図 3 に示す製品ステータス情報データベース 221a では、製品の個体ごとに、販売の有無、販売日、交換保証の利用回数が管理される。販売の有無は、製造時に「未」に設定され、小売店（EC サイトを含む）から販売完了の通知を受けると「済」に変更される。販売日は、小売店で販売された日付データが設定される。交換保証の利用回数は、購入者が片方紛失の交換保証サービスを利用した回数が設定される。初期値は 0 に設定され、利用される度に値がインクリメントされる。

30

【 0 0 3 0 】

本実施の形態では、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの項目として、故障、破損、片方紛失を設けている。本実施の形態ではこれらの保証項目の内、片方紛失に注目する。片方紛失は、右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l の一方を紛失することである。なお本明細書における片方紛失は、右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l の一方が盗難に遭ったことも含む概念とする。片方紛失は、完全ワイヤレスイヤホンに特有のトラブルである。

40

【 0 0 3 1 】

本実施の形態では、片方紛失に対する保証サービスとして、購入から 1 年以内に 1 回に限り、残った方のイヤホンを返却することを条件に、右耳用イヤホン E r と左耳用イヤホン E l が壊った新品の完全ワイヤレスイヤホンに無償で交換するサービスを提供する。片方紛失に対する交換保証サービスの利用限度回数が 1 回の場合、製品ステータス情報データベース 221a の交換保証の利用回数を、フラグで規定することもできる。

【 0 0 3 2 】

製品ステータス情報データベース 221a の項目は、図 3 に示した項目以外に、ユーザ登録情報、販売店情報、故障や破損に対する保証サービスの利用による修理 / 交換の有無

50

などが含まれてもよい。

【0033】

図4は、本発明の実施の形態に係る端末装置10及び管理装置20を用いた、保証申請の有効性確認処理を利用する際の画面遷移例を示す図である。ユーザが端末装置10の入力部14を操作して、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの申請確認を行うためのウェブページに遷移またはアプリケーションを起動すると、表示制御部113は、完全ワイヤレスイヤホンの保証サービスの「手続き開始」ボタンを表示部13の画面(I1参照)に表示させる。ユーザが入力部14を操作して「手続き開始」ボタンを選択すると、表示制御部113は、保証サービスの申請項目を表示部13の画面(I2参照)に表示させる。図4に示す例では申請項目として、「片方紛失」、「故障」、「破損」を表示させている。10

【0034】

ユーザが入力部14を操作して「片方紛失」を選択すると、表示制御部113は、「製造番号を入力して下さい」のメッセージと、製造番号の入力欄を表示部13の画面(I3参照)に表示させる。ユーザが入力部14を操作して、片方を紛失した完全ワイヤレスイヤホンの製造番号を入力すると、確認部114は入力された製造番号を取得する。

【0035】

確認部114は通信部15に製造番号を出力して、製造番号をネットワーク2を介して管理装置20に送信させる。管理装置20の通信部25は、ネットワーク2を介して送信されてきた製造番号を受信し、処理部21に出力する。処理部21は、製品ステータス情報保持部221を参照して、受信した製造番号の製品が、片方紛失の交換保証サービスの期限および回数の条件を満たすか否か判定する。20

【0036】

本実施の形態では、受信した製造番号の製品が購入日から1年以内であり、かつ交換保証サービスの利用回数が0回である場合、交換申請を可能と判定し、少なくともいずれか一方の条件を満たさない場合、交換申請を不可と判定する。なお製品ステータス情報保持部221に当該製造番号の製品の販売日データが蓄積されていない場合は、期限の条件について満たしていると仮判定する。処理部21は通信部15に判定結果を出力して、判定結果をネットワーク2を介して端末装置10に送信させる。端末装置10の通信部15は、ネットワーク2を介して送信されてきた判定結果を受信し、確認部114に出力する。30

【0037】

確認部114は判定結果が申請可能である場合、撮像部16を起動させる。表示制御部113は、撮像部16で撮影されているプレビュー画像と、シャッターボタンと、「レシートの日付を撮影して下さい」のメッセージを表示部13の画面(I4参照)に表示させる。なおレシートは、購入日が記載された書類の一例であり、購入証明書、送付状、小売店で購入日が記入された保証書などの書類でもよい。

【0038】

ユーザがシャッターボタンを押下してレシートを撮影すると、画像取得部111は撮像部16から、レシートが撮影された画像の画像ファイルを取得する。当該画像ファイルが取得されると、表示制御部113は、撮像部16で撮影されているプレビュー画像と、シャッターボタンと、「製造番号を撮影して下さい」のメッセージを表示部13の画面(I5参照)に表示させる。製造番号は、製品に刻印されていたり、製品が入っていた箱に記載されていたり、製品に添付されている保証書に記載されていたりする。40

【0039】

ユーザがシャッターボタンを押下して製造番号を撮影すると、画像取得部111は撮像部16から、製造番号が撮影された画像の画像ファイルを取得する。当該画像ファイルが取得されると、表示制御部113は、撮像部16で撮影されているプレビュー画像と、シャッターボタンと、「残っている方のイヤホンを撮影して下さい」のメッセージを表示部13の画面(I6参照)に表示させる。

【0040】

50

ユーザがシャッターボタンを押下して手元に残っている方のイヤホンを撮影すると、画像取得部111は撮像部16から、片方のイヤホンが撮影された画像の画像ファイルを取得する。なおイヤホンは動画で撮影してもよい。当該画像ファイルが取得されると、表示制御部113は、「申請」ボタンを表示部13の画面(Ⅰ7参照)に表示させる。

【0041】

ユーザが入力部14を操作して「申請」ボタンを押下すると、画像認識部112は、取得された画像ファイルの画像を解析して、購入日、製造番号、保証対象の完全ワイヤレスイヤホンと同一機種の片方のイヤホンを画像識別する。画像認識部112は、購入日、製造番号、片方のイヤホンのそれぞれの学習モデルデータをもとに、画像内からそれぞれの対象を識別する。画像認識アルゴリズムは、既存の一般的なアルゴリズムを使用することができる。画像認識部112は、画像識別した購入日、製造番号、保証対象機種の片方のイヤホンの検出有無を確認部114に出力する。

【0042】

確認部114は、入力部14に入力された識別番号が、交換保証サービスの期限および回数の条件を満しており、かつ画像識別されたイヤホンが保証対象の完全ワイヤレスイヤホンと同一機種であり、画像識別された購入日が交換保証サービスの期限内であり、及び画像識別された製造番号が入力部14に入力された製造番号と一致している場合、交換保証サービスの申請を有効と判定する。上記いずれかの条件を満たしていない場合、交換保証サービスの申請を不可と判定する。

【0043】

確認部114により交換保証サービスの申請が有効と判定されたとき、表示制御部113は、「申請可能です」及び「残っている方のイヤホンを返却して下さい」のメッセージを表示部13の画面(Ⅰ8参照)に表示させる。確認部114は通信部15に、購入日、製造番号、片方のイヤホンの画像ファイルを出力し、当該画像ファイルを端末装置10に送信させる。管理装置20の通信部25は、ネットワーク2を介して送信してきた画像ファイルを受信し、処理部21に出力する。処理部21は、受信された画像ファイルと製造番号を紐付けて保証申請情報保持部222に保存する。

【0044】

確認部114により交換保証サービスの申請が不可と判定されたとき、表示制御部113は、「申請不可です」のメッセージと、申請不可の理由を記載したメッセージを表示部13の画面(Ⅰ9参照)に表示させる。図4に示す例では申請不可の理由として、片方紛失による交換保証サービスが既に1回利用されており、2回目の申請であることが示されている。

【0045】

申請可能な場合、ユーザは、手元に残っている片方のイヤホンを、メーカーのサポートセンタに送付する。なおユーザが手元に残っている片方のイヤホンを小売店に持ち込み、小売店を経由してメーカーのサポートセンタに送付する仕組みでもよい。サポートセンタは、片方のイヤホンを受領すると、ユーザに左右両方のイヤホンが揃った完全ワイヤレスイヤホンを送付する。

【0046】

図5は、本発明の実施の形態に係る端末装置10及び管理装置20を用いた、保証申請の有効性確認処理の動作例1を示すフローチャートである。動作例1では上述した画像識別処理を行わずに、画像ファイルの添付確認にとどめる例である。動作例1では、図2の端末装置10の画像認識部112は省略可能である。

【0047】

表示制御部113は、完全ワイヤレスイヤホンの保証申請サービスの画面を表示させる。ユーザにより申請項目として「片方紛失」が選択されると(S10のY)、表示制御部113は、製造番号の入力指示を画面に表示させ、ユーザが製造番号を入力すると、入力部14が製造番号の入力を受け付ける(S11)。入力部14は受け付けた製造番号を確認部114に出力する。なお、ユーザにより選択された申請項目が「片方紛失」以外の場

10

20

30

40

50

合は（S10のN）、別処理に遷移するが、本明細書では説明の対象外とする。

【0048】

通信部15は、入力された製造番号をネットワーク2を介して管理装置20に送信する（S12）。管理装置20の通信部25は、ネットワーク2を介して送信されてきた製造番号を受信し、処理部21に出力する。処理部21は、製品ステータス情報保持部221を参照して、受信した製造番号の製品が、片方紛失の交換保証サービスの期限および回数の条件を満たすか否か判定する（S20）。通信部25は、判定結果をネットワーク2を介して端末装置10に送信する（S21）。

【0049】

端末装置10の通信部15は、ネットワーク2を介して送信されてきた判定結果を受信し、確認部114に出力する。判定結果が、片方紛失の交換保証サービスの期限および回数の条件を満たすである場合（S13のY）、表示制御部113は、購入日、製造番号、残っている方のイヤホンの撮影指示を画面に表示させる（S14）。

10

【0050】

画像取得部111が購入日、製造番号、残っている方のイヤホンの画像ファイルを取得すると（S15のY）、確認部114は交換保証申請を有効と判定する（S16）。表示制御部113は、残っている方のイヤホンの返却指示を画面に表示させる（S17）。通信部15は、取得された画像ファイルをネットワーク2を介して管理装置20に送信する（S18）。管理装置20の通信部25は、ネットワーク2を介して送信されてきた画像ファイルを受信し、処理部21に出力する。処理部21は、受信した画像ファイルを保証申請情報保持部222に保存する（S22）。

20

【0051】

ステップS13において、管理装置20から受信した判定結果が、片方紛失の交換保証サービスの期限および回数の条件を満たさないである場合（S13のN）、確認部114は交換保証申請を不可と判定する（S19）。表示制御部113は、不可理由を画面に表示させる（S110）。この場合の不可理由は、保証期間の超過、回数オーバ、無効な製造番号のいずれかである。この内、無効な製造番号が誤入力に依るものである場合、正しい製造番号を入力して、保証申請の有効性確認処理をやり直す。

【0052】

ステップS15において、画像取得部111が購入日、製造番号、残っている方のイヤホンの画像ファイルを取得できない場合も（S15のN）、確認部114は交換保証申請を不可と判定する（S19）。表示制御部113は、不可理由を画面に表示させる（S110）。この場合の不可理由は、画像ファイルの未添付である。

30

【0053】

図6は、本発明の実施の形態に係る端末装置10及び管理装置20を用いた、保証申請の有効性確認処理の動作例2を示すフローチャートである。動作例2は上述した画像識別処理も行う例である。以下、動作例1との違いを説明する。

【0054】

ステップS10からステップS15までの処理は、図5のフローチャートと同じである。画像取得部111が購入日、製造番号、残っている方のイヤホンの画像ファイルを取得すると（S15のY）、画像認識部112は画像内から、購入日、製造番号、片方のイヤホンの画像識別処理を実行する（S151）。

40

【0055】

確認部114は、画像識別された購入日が交換保証サービスの期限内であり、画像識別された製造番号が入力部14に入力された製造番号と一致しており、画像識別されたイヤホンが保証対象の完全ワイヤレスイヤホンと同一機種である場合（S152のY）、確認部114は交換保証申請を有効と判定する（S16）。ステップS17、S18、S22の処理は図5のフローチャートと同じである。

【0056】

購入日の画像識別失敗、画像識別された購入日が交換保証サービスの期限外、製造番号

50

の画像識別失敗、画像識別された製造番号と入力部 14 に入力された製造番号との不一致、保証対象機種の片方のイヤホンの画像識別失敗の少なくとも 1 つが発生している場合 (S152 の N)、確認部 114 は交換保証申請を不可と判定する (S19)。表示制御部 113 は、不可理由を画面に表示させる (S110)。

【0057】

以上説明したように本実施の形態によれば、完全ワイヤレスイヤホンの片方を紛失した場合に、両方が揃った完全ワイヤレスイヤホンとの交換保証サービスを導入することにより、完全ワイヤレスイヤホンの購入に安心感を与えることができる。またユーザは片方紛失した場合に端末装置 10 を使用して、交換保証サービスの対象となるか、対象となる場合の手続きを容易に知ることができる。

10

【0058】

また残ったイヤホンの返却を必須とすることにより、ユーザからの保証申請の乱発を抑えることができる。ユーザに返却作業を課すことにより、虚偽申請のハードルを上げることができる。また、少なくともユーザが左右揃った完全ワイヤレスイヤホンを 2 つ手にする状況を防止することができる。仮に左耳用イヤホン E1 の紛失を虚偽申請して右耳用イヤホン Er を返却した場合でも、残った左耳用イヤホン E1 はモノラルイヤホンとしてしか使用できない。なお本実施の形態では、右耳用イヤホン Er と左耳用イヤホン E1 のペアリング接続をメーカ側で設定する仕様になっているため、紛失した方のイヤホンのみをメーカからユーザに送付する方法は採用しない。

【0059】

以上、本発明を実施の形態をもとに説明した。この実施の形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能のこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

20

【0060】

上述の実施の形態では、端末装置 10 としてスマートフォンを使用する例を説明した。この点、撮像部 16 を搭載しない PC を端末装置 10 に使用する場合、PC とスマートフォンやデジタルカメラを有線または無線で接続し、スマートフォンやデジタルカメラで撮影された画像の画像ファイルを PC 内に取り込む必要がある。

【0061】

また上記の図 4 の説明では、購入日、製造番号、残っている片方のイヤホンの写真を別々に撮影し、3 つの画像ファイルを取得する例を説明した。この点、購入日、製造番号、残っている片方のイヤホンの全てが画角に収まっている写真を撮影し、1 つの画像ファイルを取得してもよい。また購入日と製造番号が画角に収まっている写真と、残っている片方のイヤホンの写真を撮影し、2 つの画像ファイルを取得してもよい。

30

【0062】

また動作例 2 において、入力部 14 に入力された製造番号を管理装置 20 に送信するのではなく、画像認識部 112 により画像識別された製造番号を管理装置 20 に送信してもよい。この場合、ユーザによる入力部 14 に対する製造番号の入力操作が省略可能となる。

【0063】

40

また動作例 2 において、撮影された画像に対する画像識別処理を管理装置 20 側で行つてもよい。その場合、図 2 の画像認識部 112 は、端末装置 10 側ではなく管理装置 20 側に設けられる。図 6 のステップ S151 の処理は、管理装置 20 で実行され、画像識別処理の結果が管理装置 20 から端末装置 10 に送信される。

【0064】

また上記の実施の形態において、小売店の販売情報が管理装置 20 の製品ステータス情報保持部 221 に正確に反映される仕組みが確立している場合、製造番号の画像および/または購入日の画像の画像ファイルの添付を省略する仕様にしてもよい。さらに、残っている片方のイヤホンの画像の画像ファイルの添付を省略する仕様も排除するものではない。

50

【0065】

また上記の実施の形態では、残っている片方のイヤホンと左右揃っている完全ワイヤレスイヤホンを無償交換する保証サービスを想定したが、低額の料金（例えば、製品価格の5～10%の料金）を課す保証サービスを採用してもよい。

【0066】

また音楽再生装置10aと接続可能なマスタイヤホン（本実施の形態では左耳用イヤホンE1）の紛失の場合は、スレーブイヤホン（本実施の形態では右耳用イヤホンEr）と左右揃った完全ワイヤレスイヤホンとの交換に低額の料金を課し、スレーブイヤホンの紛失の場合は、マスタイヤホンと左右揃った完全ワイヤレスイヤホンとの交換を無償で行う保証サービスを採用してもよい。前者の方が虚偽申請の誘惑が大きいため、料金を課すことにより虚偽申請の乱発を抑えることが期待できる。

【符号の説明】

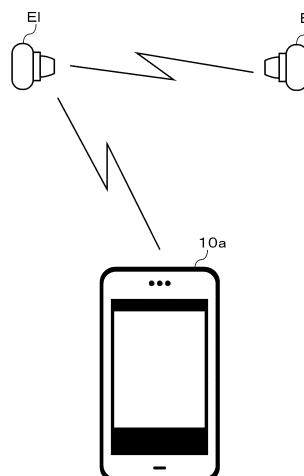
【0067】

E1 左耳用イヤホン、Er 右耳用イヤホン、1 製品保証申請システム、2 ネットワーク、10 端末装置、10a 音楽再生装置、11 処理部、111 画像取得部、112 画像認識部、113 表示制御部、114 確認部、115 記憶部、116 撮像部、12 表示部、13 入力部、14 通信部、15a アンテナ、16 撮像部、17 撮像部、18 管理装置、19 処理部、20 記憶部、21 通信部、22 表示部、23 入力部、24 通信部、25 処理部、26 記憶部、27 記憶部、28 保証申請情報保持部、29 記憶部、30 通信部。

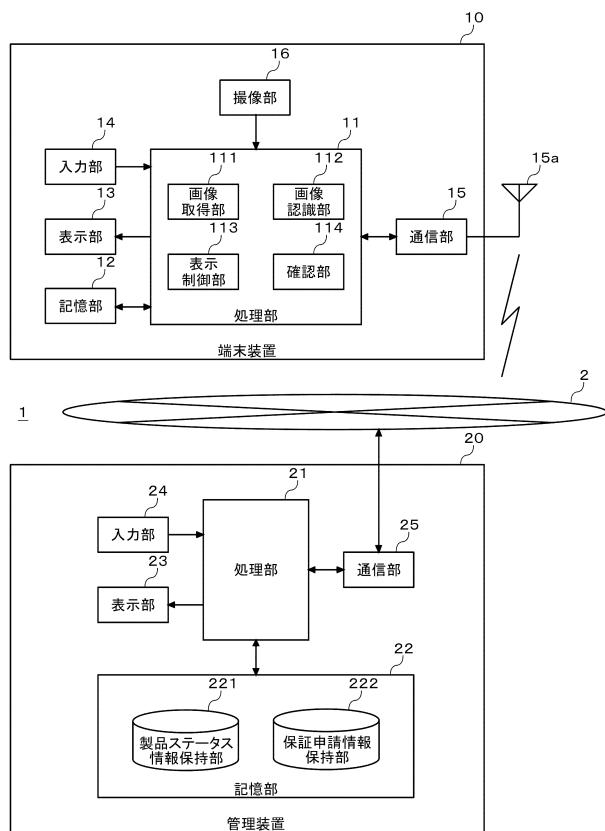
10

20

【図1】



【図2】

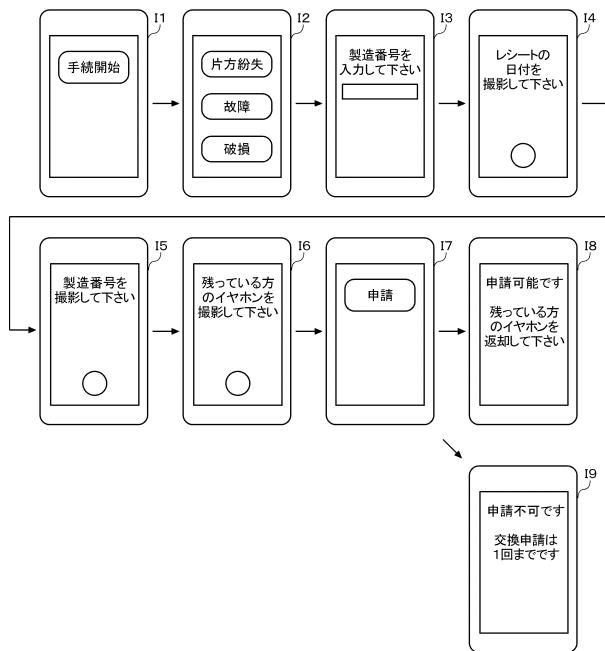


【図3】

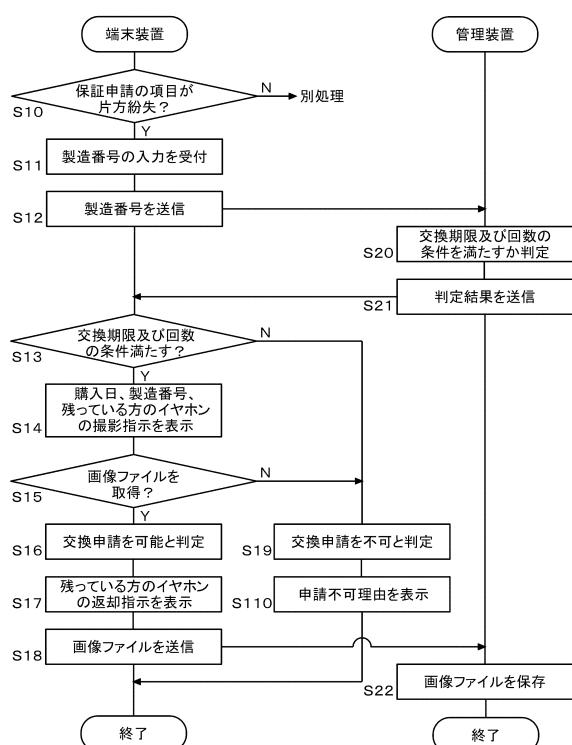
221a

| 製品ステータス情報DB | | | |
|-------------|----|------------|----------|
| 製造番号 | 販売 | 販売日 | 交換保証利用回数 |
| 00000001 | 済 | 20XX/XX/XX | 0 |
| 00000002 | 済 | 20XX/XX/XX | 0 |
| 00000003 | 済 | 20XX/XX/XX | 1 |
| 00000004 | 済 | 20XX/XX/XX | 0 |
| 00000005 | 済 | 20XX/XX/XX | 0 |
| 00000006 | 未 | | |
| 00000007 | 未 | | |
| ⋮ | | | |

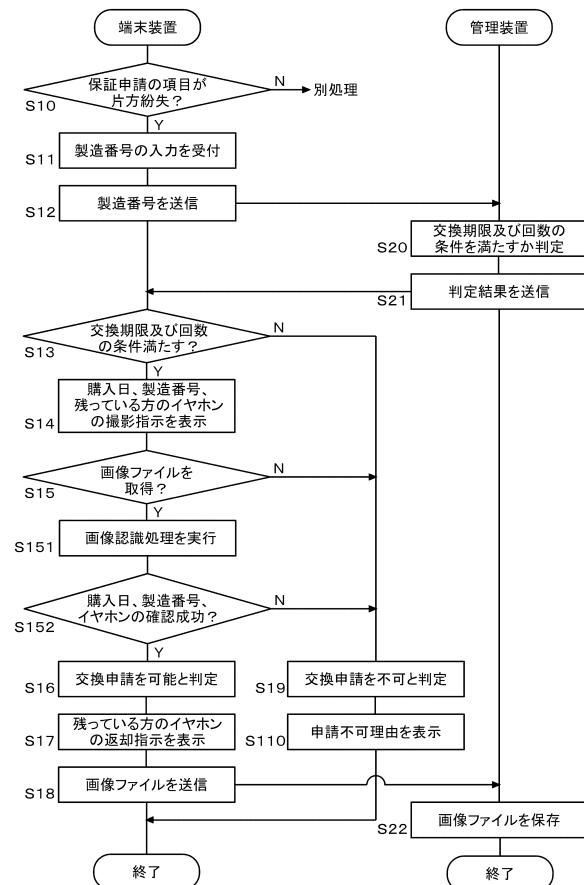
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-257561(JP,A)

特開2001-243277(JP,A)

iPhone7お得技ベストセレクション, 株式会社晋遊舎, 2016年12月 1日, p.36

「世界のウェブアーカイブ | AirPods 修理サービスQ&Aセンター」, [online], Apple Japan, 2

017年 6月10日, [検索日 2018.10.29], URL, <https://web.archive.org/web/20170610004030/https://support.apple.com/ja-jp/airpods/repair/service>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 Q 10 / 00 - 99 / 00