

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-28634

(P2007-28634A)

(43) 公開日 平成19年2月1日(2007.2.1)

(51) Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

F I

H04M 1/725

テーマコード (参考)

5K027

審査請求 有 請求項の数 21 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-196501 (P2006-196501)  
 (22) 出願日 平成18年7月19日 (2006.7.19)  
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0065311  
 (32) 優先日 平成17年7月19日 (2005.7.19)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 502032105  
 エルジー エレクトロニクス インコーポ  
 レイティド  
 大韓民国, ソウル 150-721, ヨン  
 ドゥンポーク, ヨイドードン, 20  
 (74) 代理人 100078330  
 弁理士 笹島 富二雄  
 (74) 代理人 100087505  
 弁理士 西山 春之  
 (74) 代理人 100129425  
 弁理士 小川 護晃  
 (72) 発明者 ▲鄭▼ 煥哲  
 大韓民国ソウル特別市松坡区芳▲ぎ▼洞 1  
 54-10ドリームパレス401  
 Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 FF25 MM04

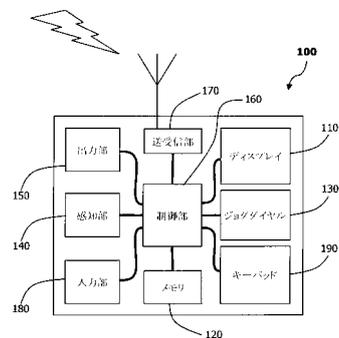
(54) 【発明の名称】 ジョグダイヤルを備えた携帯端末機及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 音楽再生に多様性をもたせる機能を実現したジョグダイヤルを備える携帯端末機及びその制御方法を提供する。

【解決手段】 本発明に係る携帯端末機は、多様な情報及びユーザインターフェースを提供するディスプレイと、データを保存するためのメモリと、ユーザが機能操作を実施するための回転操作可能なジョグダイヤルと、前記ジョグダイヤルの回転操作を感知してそれによる信号を発生する感知部と、オーディオ信号を出力するための出力部と、前記感知部から発生した信号によって該当機能を実行する制御部と、を含み、前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、前記メモリに保存された効果音が出力されるように制御する。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

情報及びユーザインターフェースを表示するディスプレイと、  
データを保存するためのメモリと、  
ユーザが機能操作を実施するための回転操作可能なジョグダイヤルと、  
前記ジョグダイヤルの回転操作を感知してそれによる信号を発生する感知部と、  
オーディオ信号を出力するための出力部と、  
前記感知部から発生した信号に応じて該当機能を実行する制御部と、を含んで構成され

、  
前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、前記メモリに保存された効果音出力されるように制御することを特徴とする携帯端末機。 10

## 【請求項 2】

前記感知部は、前記ジョグダイヤルの回転操作の方向及び程度を感知し、該感知した回転操作の方向及び程度による信号を発生することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 3】

前記制御部は、メニュー、特定機能又は特定コンテンツを選択するための選択画面を前記ディスプレイに表示した状態で前記感知部から発生した信号を受けると、当該信号に応じて前記選択画面において指示子（カーソル）を移動させ、いずれかのメニュー、機能又はコンテンツに位置させることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。 20

## 【請求項 4】

前記制御部は、音楽再生中に前記感知部から発生した信号を受けると、該信号に応じて、音楽再生機能の制御及び前記メモリに保存された効果音の出力のいずれか又は両方を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 5】

前記音楽再生機能が、前の曲の再生、次の曲の再生、再生中の音楽の巻き戻し、再生中の音楽の早送り、再生中の音楽の一時停止、再生中の音楽の繰り返し再生のいずれか 1 つであることを特徴とする請求項 4 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 6】

前記音楽再生機能の制御及び前記メモリに保存された効果音の出力は、ユーザによるメニュー選択に基づいて前記制御部が実行するか、又は前記感知部から発生した信号に応じて前記制御部が選択的に実行することを特徴とする請求項 4 に記載の携帯端末機。 30

## 【請求項 7】

前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、再生中の音楽を一時停止して前記メモリに保存された効果音を出力し、そして、音楽再生を再開することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 8】

前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、再生中の音楽のボリュームをゼロにして前記メモリに保存された効果音を出力し、そして、該ボリュームを元のレベルに戻すことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。 40

## 【請求項 9】

前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、再生中の音楽の巻き戻し又は早送りを実行すると共に前記メモリに保存された効果音を出力し、そして、巻き戻し位置又は早送り位置から音楽再生を再開することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 10】

前記制御部は、外部キーを含む特定ボタンの設定により、音楽再生中に当該ボタンが押されると別途の特定の効果音出力されるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

## 【請求項 11】

前記制御部は、音楽再生中に前記感知部から発生した信号によって前記メモリに保存された効果音を出力する場合、再生中の音楽にその出力効果音を合成した新しい音楽データを前記メモリに保存することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

【請求項 1 2】

前記制御部は、音楽再生中に前記感知部から発生した信号によって前記メモリに保存された効果音を出力する場合、当該動作状態を前記ディスプレイに出力することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

【請求項 1 3】

前記ジョグダイヤルは、

ユーザにより回転させられる回転板と、

前記回転板に接して前記回転板の回転力を前記感知部に伝達する回転部と、

前記回転板及び前記回転部が回転するための軸である回転軸と、

を含んで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

10

【請求項 1 4】

前記回転部が、前記回転板の回転方向や回転程度を判断するための複数の基準突起又は基準点を備えることを特徴とする請求項 1 3 に記載の携帯端末機。

【請求項 1 5】

前記ジョグダイヤルは、

ユーザの接触、接触開始地点、接触状態での接触地点の移動、接触終了地点を感知してそれによる信号を発生するタッチパネルで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の

20

携帯端末機。

【請求項 1 6】

前記感知部が、前記タッチパネルを構成するユニットであることを特徴とする請求項 1 5 に記載の携帯端末機。

【請求項 1 7】

ユーザの操作に従って選択された音楽を再生する段階と、

音楽再生中、ジョグダイヤルの回転操作が感知されるか否かを判断する段階と、

前記ジョグダイヤルの回転操作が感知されると、再生機能の制御及び効果音の検索出力のいずれか又は両方を実行する段階と、

を含んで構成されることを特徴とするジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法。

30

【請求項 1 8】

前記効果音の検索出力を実行する場合、再生中の音楽のボリュームをゼロにするか又は再生中の音楽を一時停止させると共に前記効果音を出力することを特徴とする請求項 1 7 に記載のジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法。

【請求項 1 9】

前記再生機能の制御及び / 又は前記効果音の出力に応じた所定位置から音楽再生を再開する段階をさらに含むことを特徴とする請求項 1 7 に記載のジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法。

【請求項 2 0】

音楽の再生開始時点から再生終了時点まで、再生音楽と効果音とを含む出力音をエンコードし、該エンコードしたデータを新しい音楽データとして保存する段階をさらに含むことを特徴とする請求項 1 7 に記載のジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法。

40

【請求項 2 1】

前記再生機能の制御及び効果音の検索出力のいずれか又は両方を実行する段階は、前記ジョグダイヤルの回転操作の方向及び程度によって、前記再生機能の制御及び前記効果音の検索出力のいずれか又は両方を選択的に行うことを特徴とする請求項 1 7 に記載のジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、携帯電話、P C S (Personal Communication System)、P D A (Personal Digital Assistant)、H H P (Hand-Held Phone)などを含む携帯端末機に関し、特に、ジョグダイヤルを備えた携帯端末機及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯端末機は、ユーザの要求に応じて速い速度で進化してきたが、特に、小型化、軽量化、及び多様なマルチメディア機能を実現できるように開発されてきた。最近では、携帯端末機に、MP3モジュールなどの音楽を再生するためのモジュール、高音質の音源を出力するためのスピーカなどが備えられている傾向がある。

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来の携帯端末機においては、デジタル機器の特性上、音楽再生時、一般的な再生機能(再生、早送り、巻き戻し、繰り返し再生など)だけ制御可能とされていたため、ユーザは受動的に音楽聴取しか行えないという限界があった。

【0004】

本発明は、このような従来技術の問題を解決するためになされたもので、携帯端末機にジョグダイヤルを適用してユーザの興味と利便性を向上させる、ジョグダイヤルを備えた携帯端末機及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0005】

20

本発明の他の目的は、携帯端末機の機能に適したジョグダイヤル実現案を提示する、ジョグダイヤルを備えた携帯端末機及びその制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機は、各種情報及びユーザインターフェースを提供するディスプレイと、データを保存するためのメモリと、ユーザが機能操作を実施するための回転操作可能なジョグダイヤルと、前記ジョグダイヤルの回転操作を感知してそれによる信号を発生する感知部と、オーディオ信号を出力するための出力部と、前記感知部から発生した信号に応じて該当機能を実行する制御部と、を含んで構成され、前記制御部は、音楽再生時、前記感知部から発生した信号によって、前記メモリに保存された効果音出力されるように制御することを特徴とする。

30

【0007】

また、上記目的を達成するために、本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法は、ユーザの操作に従って選択された音楽を再生する段階と、音楽再生中、ジョグダイヤルの回転操作が感知されるか否かを判断する段階と、前記ジョグダイヤルの回転操作が感知されると、当該ジョグダイヤルの回転操作の方向(時計回り、反時計回り)及び程度(回転角度、回転速度、操作回数、操作間隔など)のいずれか又は両方によって、再生機能の制御及び効果音の検索出力のいずれか又は両方の動作を実行する段階と、を含んで構成されることを特徴とする。

【発明の効果】

40

【0008】

本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機は、ジョグダイヤルの回転又は回転に該当する接触点の移動の感知(タッチホイールなどのタッチパネルでジョグダイヤル機能を構成するような場合)、すなわち回転操作の感知により、音楽再生機能を簡単に制御し、音楽再生中にユーザの個性に合った多様な効果音を出力したり、再生中の音楽に効果音を挿入したりすることが可能になり、ユーザの利便性を向上させ、興味を誘発するという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、添付した図面を参照して本発明の好ましい実施形態を説明する。本発明の説明に

50

において、関連の公知機能又は構成に関する具体的な説明は、適宜省略する。

【0010】

図1は、本発明の一実施形態によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の構成を示すブロック図である。

【0011】

図1に示すように、本発明の一実施形態によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機100は、各種情報及びユーザインターフェースを提供するディスプレイ110と、データを保存するためのメモリ120と、ユーザが機能操作を実施するための回転操作可能なジョグダイヤル130と、ジョグダイヤル130の回転操作を感知してそれによるジョグ信号を発生する感知部140と、オーディオ信号を出力するための出力部150と、これら各ユニット110, 120, 130, 140, 150を少なくとも制御し、感知部140から発生したジョグ信号に応じて該当機能を実行する制御部160と、を含んで構成されている。

10

【0012】

また、この携帯端末機100は、無線信号を送受信するための送受信部170と、少なくともマイクを備えた入力部180と、ユーザが入力操作するためのキーパッド190と、をさらに含む。

【0013】

感知部140は、ジョグダイヤル130の回転操作があったときに、その回転操作の方向及び程度(本例では両方)を感知し、該感知された回転操作の方向及び程度によるジョグ信号を発生する。図示していないが、感知部140は、制御部160と共に集積した1つのプロセッサとして構成できる。

20

【0014】

制御部160は、感知部140から発生した信号によって該当機能を実行制御するが、メニュー、特定機能又は特定コンテンツを選択するための画面が表示された状態で感知部140から発生したジョグ信号を受けると、そのジョグ信号に応じて選択画面上で指示子(カーソル)を移動させ、いずれかのメニュー、機能又はコンテンツに位置させる。

【0015】

例えば、ユーザがジョグダイヤル130を反時計回りに回転操作すると、感知部140は、ジョグダイヤル130の反時計回り回転操作を通知するジョグ信号を発生し、そのジョグ信号を受けた制御部160は、リストなどが表示された選択画面で、カーソルを左へ1列ずつ又は上へ1行ずつ移動させる。また、ユーザがジョグダイヤル130を時計回りに回転操作すると、感知部140は、ジョグダイヤル130の時計回り回転操作を通知するジョグ信号を発生し、そのジョグ信号を受けた制御部160は、カーソルを右へ1列ずつ又は下へ1行ずつ移動させる。これにより、ユーザはジョグダイヤル130を方向キーのように使用できる。さらに、所定の基準値を設定しておき、ジョグダイヤル130が基準回転角度以上回転操作された場合は、制御部160が、感知部140から発生した該当のジョグ信号によって、カーソルを所定間隔(複数の行又は列)ずつ移動させるようにすることもできる。

30

40

【0016】

また、制御部160は、音楽再生中に、ジョグダイヤル130の回転操作があつて感知部140から発生したジョグ信号を受けると、そのジョグ信号によって、前の曲又は次の曲の再生、再生中の曲の巻き戻し、早送り、一時停止、繰り返し再生などの音楽再生機能の制御、及び/又はメモリ120に保存された効果音を出力部150から出力する制御を実行する。

【0017】

前の曲又は次の曲の再生、再生中の曲の巻き戻し、早送り、効果音の出力などは、ユーザのメニュー選択に従い行うか、又はジョグダイヤル130の回転操作の程度による感知部140のジョグ信号発生と、これに応じる制御部160の制御により選択的に実行する

50

ことができる。例えば、ユーザは、ジョグダイヤル関連機能設定メニューの下位メニューである、曲の選択、曲の制御、効果音の挿入などから所望の機能を選択し、ジョグダイヤル130を回転操作することにより、該当機能を実行させることもでき、また、ジョグダイヤル130の回転角度の基準値を設定しておき、回転操作の方向や程度によって該当機能を選択実行させることもできる。

**【0018】**

基準値を設定しておく場合、例えば、ジョグダイヤル130が一方向に基準角度以上回転操作されると、感知部140は、その基準角度以上の回転操作を通知するジョグ信号を発生し、そのジョグ信号を受けた制御部160が、当該回転操作の方向に従って前の曲又は次の曲を選択する制御を実行する。反対に、ジョグダイヤル130の回転操作が基準角度に達しない場合は、感知部140は、その基準角度未満回転操作を通知するジョグ信号を発生し、そのジョグ信号を受けた制御部160が、当該回転操作の方向に従って巻き戻し又は早送りの再生機能を制御する。あるいは、ジョグダイヤル130が一方向への回転操作に続けて逆回転操作されるか、又は繰り返して正逆回転操作されると、感知部140は、ジョグダイヤル130の回転操作方向とその回数や間隔を通知するジョグ信号を発生し、そのジョグ信号を受けた制御部160が、回転操作の方向や程度によって、メモリ120に保存された効果音のいずれか1つを検索し、出力部150から出力するようにすることができる。

10

**【0019】**

制御部160は、効果音の出力制御を実行する場合、再生中の音楽を一時停止して効果音を出力した後に再び音楽再生に戻るよう制御することができる。あるいは、再生中の音楽のボリュームをゼロにして効果音を出力した後にボリュームを元のレベルに戻すよう制御することもできる。さらに、再生中の音楽の巻き戻し又は早送り中に効果音を出力し、巻き戻し位置又は早送り位置から音楽の再生を再開するよう制御することもできる。

20

**【0020】**

また、制御部160は、外部キー(サイドキーなど)を含む特定ボタンの設定により、当該ボタンが押されると別途の特定の効果音を出力するように制御することもできる。

**【0021】**

制御部160により出力される効果音は、メモリ120に予め記憶されるが、例えば、ターンテーブルのスクラッチ音、拍手の音、楽器の音などの音響効果を有する多様な効果音を保存することができる。さらに、ユーザがケーブル、無線インターネット、近距離無線通信などを利用して有無線で所望の効果音をダウンロードし、記憶させて使用することもできる。

30

**【0022】**

また、制御部160は、音楽再生中にジョグダイヤル130の回転操作により効果音を出力する場合、再生中の音楽と出力される効果音を合成して新しい音楽データとしてメモリ120に記憶させることもできる。この場合、ユーザの操作に従って、再生中の音楽と出力される効果音が1つの音楽データとしてリアルタイムに保存され得る。

**【0023】**

さらに、制御部160は、音楽再生中にジョグダイヤル130の回転操作により効果音を出力する場合、これに応じた動作状態をディスプレイ110に出力することができる。例えば、制御部160は、ジョグダイヤル130の回転操作による巻き戻し中に効果音を出力する場合、巻き戻しを通知する文字やアイコンなどをディスプレイ110に表示することができる。あるいは、再生中の音楽を一時停止して効果音を出力する場合、音楽の一時停止を通知する文字やアイコンなどをディスプレイ110に表示することができる。

40

**【0024】**

制御部160は、ジョグダイヤル130の回転操作によって、前述のような音楽再生中の制御だけでなく、動画像又はこれに準ずるコンテンツの再生においても、再生制御、再生中の効果音の出力、特定画面の出力などの多様な制御を行うことができる。例えば、制御部160は、動画像再生中にジョグダイヤル130の回転操作が認識されると、予め保

50

存された画像を出力し、この出力画像を再生中の動画像と合成して1つの画像データとして保存できる。

【0025】

出力部150はスピーカであり、入力部180はマイクであり得る。また、携帯端末機100は、前述した構成の他にも、キーボードなどの外部入力手段に接続されて信号を受信できるようにする入力端子をさらに含むことができる。また、携帯端末機100は、テレビやモニタなどの外部表示装置、高出力の大型スピーカなどの外部音響装置に接続されて画像信号及びオーディオ信号を出力できるようにする出力端子をさらに含むことができる。また、携帯端末機100は、メモリカードなどの外部記憶媒体が挿入されてデータを保存できるようにする記憶媒体挿入部、さらには、放送受信モジュール、カメラモジュール、インターネットバンキングモジュールなどの付加機能を有するユニットをさらに含むことができる。

10

【0026】

なお、デジタル機器のコンバーゼンス傾向によって携帯端末機の変形が非常に多様であり全ては列挙できないが、本発明による携帯端末機100が前述したユニットと同等なレベルのユニットをさらに含むことができることは、本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば容易に理解できるはずである。

【0027】

以下、ジョグダイヤル130の構成について図2を参照して説明する。図2は本発明の一実施形態によるジョグダイヤルの構成を示す構成図である。

20

【0028】

図2に示すように、ジョグダイヤル130は、ユーザにより回転させられる回転板210と、回転板210に接してその回転力を図1の感知部140に伝達する回転部220と、回転板210及び回転部220が回転するための軸である回転軸230と、を含む。回転部220は、回転板210の回転方向や回転程度を判断するための複数の基準突起又は基準点などを備えることができる。回転板210は、回転部220と共に、回転軸230を基準に時計回り及び反時計回りに360°回転可能である。回転軸230は、携帯端末機の本体の外部又は内部基板に一体形又は接合形に設けられている構造を有するもので、回転板210及び回転部220が回転装置として動作できるように軸の役割を果たし、回転板210及び回転部220の離脱を防止し、ユーザの操作により回転板210に加えられた圧力を支持する役割を果たす。

30

【0029】

一方、このような機械的構成とは異なり、一体型タッチパネル(タッチホイールなど)でジョグダイヤル130を構成することもでき、この場合は、ユーザの接触、接触開始地点、接触状態での接触地点の移動、接触終了地点などを感知してそれによるジョグ信号を発生することができる。すなわち、図2の回転板210のようにジョグダイヤル130の構成部品が回転するのではなく、ジョグダイヤル130(タッチパネル)に接触する手段(ユーザの指など)が動き、ジョグダイヤル130は、その接触手段の接触や移動などを感知する機能をもつ。このような接触感知型のタッチパネルは、ユーザが指などを接触させて容易に回転方向へ移動させられるような凹部が形成されるように、周辺(本体の表面)より低い位置に備えることができる。この場合、図1の感知部140は、当該タッチパネルを構成する1つのユニットとして動作できる。

40

【0030】

図3A~3Cは本発明によるジョグダイヤルを備えた多様なタイプの携帯端末機を示す外形図である。

【0031】

図3Aに示すように、ジョグダイヤル130は、携帯端末機のキーパッド310の上部又は下部に備えることもでき、図3Bに示すように、折り畳みタイプの携帯端末機の蓋部320においてサブディスプレイの上部又は下部に備えることもでき、図3Cに示すように、スライドタイプの携帯端末機の上側本体330に備えることもできる。

50

## 【0032】

ジョグダイヤル130の形状及び位置は、図3A～図3Cに示す各例に限定されるものではなく、携帯端末機のタイプやユーザの利便性を考慮して多様に変形可能である。

## 【0033】

図4は本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機において、制御部が実行する制御方法の第1の例で、音楽再生中に効果音を出力する過程を示すフローチャートである。

## 【0034】

図4に示すように、まず、ユーザにより、携帯端末機に保存された音源リストから少なくとも1つの音源が選択されて再生される(S410)。このとき、ユーザによるキーパッド又はジョグダイヤルの操作により、音源リストをスクロールするか、又はカーソルを移動させて、所定の音源が選択される。

10

## 【0035】

音楽再生中、ジョグダイヤルの回転操作が感知されるか否かを判断し(S420)、ジョグダイヤルの回転操作が感知されると、その回転操作の方向や程度に応じて、設定された特定動作を実行する(S430)。たとえば、前述のようなジョグダイヤルの設定によって、再生音楽に対する早送り、巻き戻し、繰り返し再生などの再生機能の制御を行うことができる。あるいは、再生中の音楽のボリュームをゼロにするか又は再生中の音楽を一時停止し、特定効果音を検索して出力することができる。さらには、そのような再生機能の制御と同時に特定効果音を検索して出力することもできる。また、外部キー(サイドキーなど)を含む特定ボタンが押されると、当該ボタンに設定又は指定された別途の特定の効果音を出力することもできる。

20

## 【0036】

その後、携帯端末機は、再生機能の制御及び/又は効果音の出力に従った所定位置から音楽を再生する(S440)。すなわち、巻き戻しをした場合は、巻き戻された位置から音楽を再生し、再生中の音楽を一時停止した後に効果音を出力した場合は、停止した位置から音楽を再生する。そして、再生中の音楽が終了したか否かを判断し(S450)、音楽が終了していないと、前記の過程S420～S440を、当該音楽が終了するまで繰り返し行う。

## 【0037】

図5は、本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機において、制御部が実行する制御方法の第2の例で、効果音と音楽を合成する過程を示すフローチャートである。以下では、再生機能の制御を除いて効果音の出力についてのみ説明する。

30

## 【0038】

まず、ユーザにより選択された音楽を再生すると(S510)、携帯端末機は、ジョグダイヤルの回転操作が感知されるか否かを判断し(S520)、ジョグダイヤルの回転操作が感知されると、その回転操作の方向や程度に応じて、効果音を検索し、再生中の音楽のボリュームをゼロにするか又は再生中の音楽を一時停止すると共に検索された効果音を出力する(S530)。その後、携帯端末機は、再生中の音楽のボリュームを元のレベルに戻すか、又は一時停止した部分から音楽を再生する(S540)。そして、再生中の音楽が終了したか否かを判断し(S550)、音楽が終了していないと、前記の過程S520～S540を当該音楽が終了するまで繰り返し行う。

40

## 【0039】

一方、その出力効果音は、ユーザの選択又は設定により、音楽の再生開始時点から再生終了時点までその再生される音楽と共にエンコードされて、新しいデータとして保存される(S560)。すなわち、音楽の再生開始時点から再生終了時点まで出力される全ての音が1つの新しい音楽データとして保存される。この新しく保存された音楽データは、再生時、該当位置に効果音が含まれて再生される。ステップS560は、S510～S550と並行して連動する制御である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0040】

50

【図1】本発明の一実施形態によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態によるジョグダイヤルの構成を示す構成図である。

【図3A】本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の一例を示す外形図である。

【図3B】本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の他の例を示す外形図である。

【図3C】本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機のさらに他の例を示す外形図である。

【図4】本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法の一例を示すフローチャートである。

【図5】本発明によるジョグダイヤルを備えた携帯端末機の制御方法の他の例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

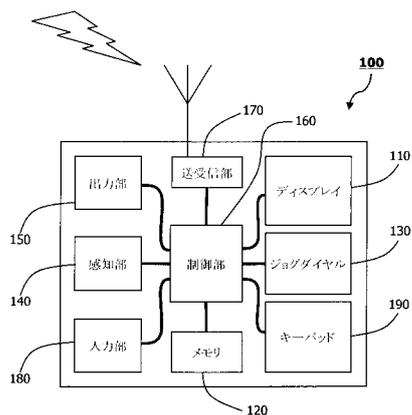
【0041】

- 110 ディスプレイ
- 120 メモリ
- 130 ジョグダイヤル
- 140 感知部
- 150 出力部
- 160 制御部
- 170 送受信部
- 180 入力部
- 190 キーパッド

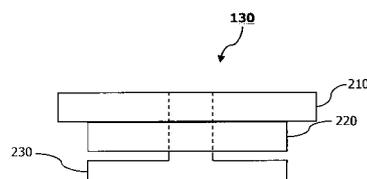
10

20

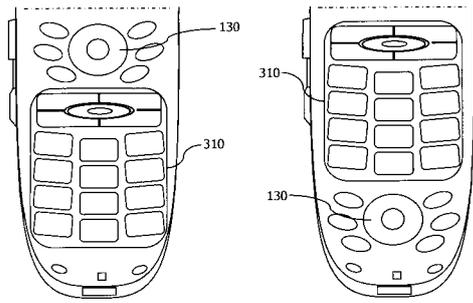
【図1】



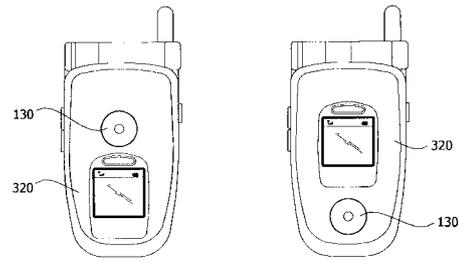
【図2】



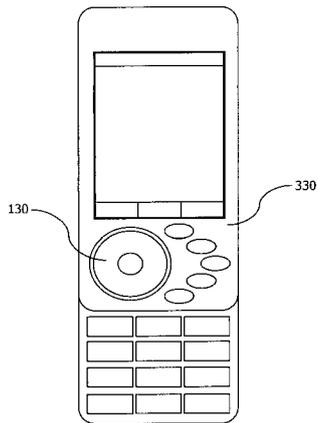
【図 3 A】



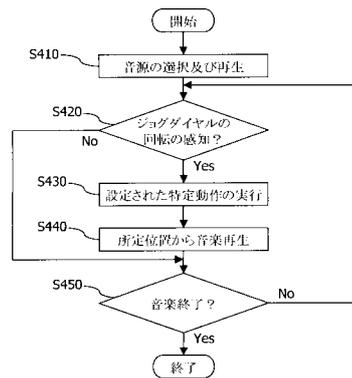
【図 3 B】



【図 3 C】



【図 4】



【 図 5 】

