

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成24年10月11日(2012.10.11)

【公表番号】特表2012-508421(P2012-508421A)

【公表日】平成24年4月5日(2012.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-014

【出願番号】特願2011-535652(P2011-535652)

【国際特許分類】

G 06 F 3/01 (2006.01)

H 02 N 11/00 (2006.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/01 3 1 0 A

H 02 N 11/00 Z

G 06 F 3/041 3 3 0 P

G 06 F 3/041 3 8 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月23日(2012.8.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

独立して生成された音声信号によって生成されたサウンドと同時に、ユーザインターフェースデバイスに触覚効果をもたらすための方法であって、

上記音声信号をフィルタリング回路に送り、

既定の周波数よりも下の周波数の範囲をフィルターにかけることにより、触覚ドライブ信号を作り出すために上記音声信号を変化させ、

上記触覚ドライブ信号を電場応答性高分子変換器に連結された電力源に提供して、上記電力源が上記電場応答性高分子変換器を作動させ、上記音声信号によって生成された上記サウンドと同時に上記触覚効果を起こさせることを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法において、

上記フィルターをかけた信号を用いてサウンドエフェクトを生成するために、上記電場応答性高分子変換器を駆動することをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法において、

上記既定の周波数が、上記電場応答性高分子アクチュエータの最適な周波数を含むことを特徴とする方法。

【請求項4】

請求項1に記載の方法において、

上記音声信号を変化させることが、上記触覚ドライブ信号を作るために、上記音声信号の音声波形の正の部分をフィルターにかけることを含むこと特徴とする方法。

【請求項5】

独立して生成された音声信号によって生成されたサウンドと同時に、ユーザインターフ

エースデバイスに触覚効果をもたらすための方法であって、  
上記音声信号をトリガー回路に送り、  
上記音声信号の特性に基づいて触覚ドライブ信号を生成し、  
上記触覚ドライブ信号を電場応答性高分子変換器に連結された電力源に提供し、上記電力源が上記電場応答性高分子変換器を作動させ、この電場応答性高分子変換器の触覚出力周波数を制御することによって上記触覚効果を起こさせることを含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

電場応答性高分子フィルムを備え、  
この電場応答性高分子フィルムは上部フレーム部材と下部フレーム部材との間に広がり、フレームの中心部分が、上記電場応答性高分子フィルムの中央表面を露出するよう開口しており、  
また、  
上記電場応答性高分子フィルムの上記中央表面上に位置する第1出力部材と、  
上記第1出力部材に取り付けられた慣性マスと  
を備え、上記電場応答性高分子フィルムの第1電極および第2電極間に電圧差を与えることで、上記電場応答性高分子フィルムを変位させて上記慣性マスを動かすことを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 7】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
第2電場応答性高分子フィルムと、第2出力部材とをさらに備え、  
上記第2電場応答性高分子フィルムは、上部第2フレーム部材と下部第2フレーム部材との間に挟まれ、第2フレームの中心部分が、上記電場応答性高分子フィルムの第2中央表面を露出するよう開口していて、  
上記第2出力部材は、上記電場応答性高分子フィルムの上記中央表面上に位置していて、上記第1出力部材および上記第2出力部材との間に、上記慣性マスが配置されていること  
を特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 8】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
上記電場応答性高分子が、上記電場応答性高分子フィルムの面で変位するよう構成されていることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 9】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
上記電場応答性高分子が、上記電場応答性高分子フィルムの面に垂直の方向に変位するよう構成されていることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 10】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
上記電場応答性高分子がバネ付勢されていることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 11】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
上記慣性電場応答性高分子変換器が、少なくとも1つのハウジングアセンブリをさらに備えることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 12】

請求項11に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、  
上記ハウジングアセンブリが、上記慣性電場応答性高分子変換器を電気的に絶縁するよう構成されていることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項 13】

請求項11に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、

上記ハウジングアセンブリが、少なくとも1つの機械的止め具をさらに備えて、過度の動作からもたらされるアクチュエータカートリッジへの損傷を防ぐために上記慣性マスの動作を制限することを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項14】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、

上記慣性マスが、ハウジング内の止め具を嵌め込むための形状面を備えて、上記慣性マスの動作を上記形状面と上記止め具との間の距離に制限し、過度の動作からもたらされるアクチュエータカートリッジへの損傷を防ぐことを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。

【請求項15】

請求項6に記載の慣性電場応答性高分子変換器において、

上記ハウジングアセンブリが、ユーザインターフェースデバイスのハウジングの一部であることを特徴とする慣性電場応答性高分子変換器。