

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成22年11月18日 (2010.11.18)

【公開番号】特開2010-45481(P2010-45481A)

【公開日】平成22年2月25日 (2010.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-008

【出願番号】特願2008-206708(P2008-206708)

【国際特許分類】

H 0 3 F 1/52 (2006.01)

H 0 3 G 3/30 (2006.01)

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

【F I】

H 0 3 F 1/52 Z

H 0 3 G 3/30 B

H 0 4 R 3/00 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月1日 (2010.10.1)

【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】

複数のチャンネルの音声信号をそれぞれ増幅する増幅部と、

前記増幅部により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号を複数のスピーカに出力するスピーカターミナル部と、

前記増幅部により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号の交流電圧をそれぞれ直流電圧に変換する整流部と、

前記整流部により得た前記複数のチャンネルの直流電圧から前記増幅部が前記スピーカターミナル部を経由してスピーカへ供給する電力の総和を計算し、その電力の総和があらかじめ定められた閾値を超えている場合に前記増幅部に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させるための制御信号を出力する制御部と、

前記制御部から入力された制御信号に基づいて、前記増幅部に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させる信号レベル減衰部と

を備えることを特徴とするマルチチャンネルパワーアンプ。

【請求項 2】

前記制御部は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として第 1 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 1 の閾値を第 1 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部に供給することを特徴とする請求項 1 記載のマルチチャンネルパワーアンプ。

【請求項 3】

前記制御部は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として前記第 1 の閾値より大きい第 2 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 2 の閾値を前記第 1 の回数よりも少ない第 2 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部に供給することを特徴とする請求項 2 記載のマルチチャンネルパワーアンプ。

【請求項 4】

複数のチャンネルの音声信号を増幅するマルチチャンネルパワーアンプと、

前記マルチチャンネルパワーアンプから供給される音声信号を再生する複数のスピーカとを備え、

前記マルチチャンネルパワーアンプは、

前記複数のチャンネルの音声信号をそれぞれ増幅する増幅部と、

前記増幅部により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号をスピーカに出力するスピーカターミナル部と、

前記増幅部により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号の交流電圧をそれぞれ直流電圧に変換する整流部と、

前記整流部により得た前記複数のチャンネルの直流電圧と前記複数のスピーカのインピーダンスを用いて前記複数の増幅部が前記スピーカへ供給する電力の総和を計算し、その電力の総和があらかじめ定められた閾値を超えている場合に前記増幅部に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させるための制御信号を出力する制御部と、

前記制御部から入力された制御信号に基づいて、前記増幅部に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させる信号レベル減衰部と

を備えることを特徴とするマルチチャンネルオーディオ装置。

【請求項 5】

前記制御部は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として第 1 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 1 の閾値を第 1 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部に供給することを特徴とする請求項 4 記載のマルチチャンネルオーディオ装置。

【請求項 6】

前記制御部は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として前記第 1 の閾値より大きい第 2 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 2 の閾値を前記第 1 の回数よりも少ない第 2 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部に供給することを特徴とする請求項 5 記載のマルチチャンネルオーディオ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は上述した従来の技術の課題を解決するため、複数のチャンネルの音声信号をそれぞれ増幅する増幅部（3a～3f）と、前記増幅部（3a～3f）により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号を複数のスピーカに出力するスピーカターミナル部（5）と、前記増幅部（3a～3f）により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号の交流電圧をそれぞれ直流電圧に変換する整流部（4a～4f）と、前記整流部（4a～4f）により得た前記複数のチャンネルの直流電圧から前記増幅部（3a～3f）が前記スピーカターミナル部（5）を経由してスピーカへ供給する電力の総和を計算し、その電力の総和があらかじめ定められた閾値を超えている場合に前記増幅部（3a～3f）に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させるための制御信号を出力する制御部（7）と、前記制御部（7）から入力された制御信号に基づいて、前記増幅部（3a～3f）に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させる信号レベル減衰部（2a～2f）とを備えることを特徴とするマルチチャンネルパワーアンプを提供する。

また、前記制御部（7）は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として第 1 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 1 の閾値を第 1 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部（2a～2f）に供給することが好ましい。

さらに、前記制御部（7）は、一定時間ごとに前記電力の総和が前記閾値として前記第 1 の閾値より大きい第 2 の閾値を超えているか否かを判断し、前記第 2 の閾値を前記第 1 の回数よりも少ない第 2 の回数連続で超えた場合に、前記制御信号を前記信号レベル減衰部（2a～2f）に供給することが好ましい。

また、本発明は上述した従来技術の課題を解決するため、複数のチャンネルの音声信号を増幅するマルチチャンネルパワーアンプ(10)と、前記マルチチャンネルパワーアンプ(10)から供給される音声信号を再生する複数のスピーカ(20)とを備え、前記マルチチャンネルパワーアンプ(10)は、前記複数のチャンネルの音声信号をそれぞれ増幅する増幅部(3a~3f)と、前記増幅部(3a~3f)により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号をスピーカに出力するスピーカターミナル部(5)と、前記増幅部(3a~3f)により増幅された前記複数のチャンネルの音声信号の交流電圧をそれぞれ直流電圧に変換する整流部(4a~4f)と、前記整流部(4a~4f)により得た前記複数のチャンネルの直流電圧と前記複数のスピーカ(20)のインピーダンスを用いて前記複数の増幅部(3a~3f)が前記スピーカ(20)へ供給する電力の総和を計算し、その電力の総和があらかじめ定められた閾値を超えている場合に前記増幅部(3a~3f)に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させるための制御信号を出力する制御部(7)と、前記制御部(7)から入力された制御信号に基づいて、前記増幅部(3a~3f)に供給する各チャンネルの音声信号のレベルを減衰させる信号レベル減衰部(2a~2f)とを備えることを特徴とするマルチチャンネルオーディオ装置を提供する。