

(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2011-97585

(P2011-97585A)

(43) 公開日 平成23年5月12日 (2011.5.12)

(51) Int.Cl.
H04R 3/00 (2006.01)F I
H04R 3/00

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-236920 (P2010-236920)
 (22) 出願日 平成22年10月21日 (2010.10.21)
 (31) 優先権主張番号 09174143.9
 (32) 優先日 平成21年10月27日 (2009.10.27)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 510195744
 ハーマン・インターナショナル・インダストリーズ・リミテッド
 イギリス国ハートフォードシャー州イーエヌ6・3ジェイエヌ, ポーターズ・バー, クランボーン・ロード, クランボーン・ハウス (番地なし)
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ダイレクトアウトゲイン安定器を備えたオーディオコンソール

(57) 【要約】

【課題】単一のマイクロフォン増幅器を共有することを可能にするオーディオコンソールまたは同様のシステムを提供すること。

【解決手段】オーディオ信号を処理するオーディオコンソールであって、少なくとも1つの入力部と、該少なくとも1つの入力部から受信されたオーディオ信号を所定のゲインで増幅する調節可能な入力増幅器と、ダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部と、ダイレクトアウト出力増幅器であって、該所定のゲインが該少なくとも1つの入力部と該ダイレクトアウト出力部との間で維持されるように、該入力増幅器の調節に対して逆に該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するように構成される、ダイレクトアウト出力増幅器とを備えている、オーディオコンソール。

【選択図】 図 1

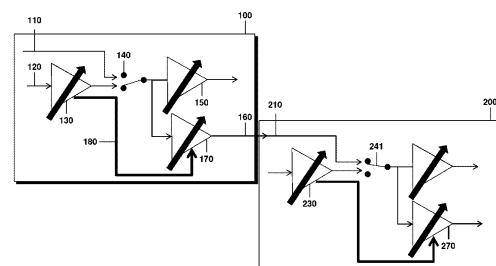


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オーディオ信号を処理するオーディオコンソール（１００）であって、
オーディオ信号を受信する少なくとも１つの入力部（１２０）と、
該少なくとも１つの入力部から受信されたオーディオ信号を所定のゲインで増幅する調節可能な入力増幅器（１３０）と、

該調節可能な入力増幅器（１３０）の後に提供されたダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部（１６０）と、

該ダイレクトアウト出力部（１６０）の前かつ該調節可能な入力増幅器（１３０）の後に提供された該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するためのダイレクトアウト出力増幅器（１７０）であって、該ダイレクトアウト出力増幅器（１７０）は、調節可能な入力増幅器（１３０）をユーザが調節すると、該所定のゲインが該少なくとも１つの入力部（１２０）と該ダイレクトアウト出力部（１６０）との間で維持されるように、該入力増幅器（１３０）の調節に対して逆に該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するように構成される、ダイレクトアウト出力増幅器（１７０）と

を備えている、オーディオコンソール（１００）。

【請求項 2】

前記調節可能な入力増幅器が、前記ユーザによって調節されない場合、前記ダイレクトアウト増幅器（１７０）は、そのゲインが１に設定されるように構成される、請求項 1 に記載のオーディオコンソール。

【請求項 3】

前記ダイレクトアウト出力部（１６０）は、前記調節可能な入力増幅器（１３０）の後、前記オーディオコンソール（１００）への信号チェーンにおいて最も前の地点にある、請求項 1 または請求項 2 に記載のオーディオコンソール。

【請求項 4】

前記オーディオコンソールは、デジタルオーディオミキシングコンソールである、請求項 1 ～請求項 3 のうちのいずれか一項に記載のオーディオコンソール。

【請求項 5】

オーディオ信号を処理し、マスターコンソール（１００）とスレーブコンソール（２００）とを備えているコンソールシステムであって、該マスターコンソールは、請求項 1 ～請求項 4 のうちのいずれか一項に記載のコンソールであり、該スレーブコンソールは、該マスターコンソールのダイレクトアウト出力部（１６０）に接続されたデジタルソース入力部（２１０）を備えている、コンソールシステム。

【請求項 6】

前記スレーブコンソール（２００）は、前記マスターのさらなる入力部（１８５）に接続された出力部（２８０）をさらに備え、該マスターは、さらなる出力部（１９５）と、該さらなる入力部から該さらなる出力部への送信経路とを備え、該送信経路においては、オーディオ信号はさらなる処理なく通される、請求項 5 に記載のコンソールシステム。

【請求項 7】

前記コンソールシステムは、前記マスターの前記ダイレクトアウト出力部（１６０）に接続されたハブ（４００）をさらに備え、複数のスレーブコンソールが該ハブ（４００）に接続されている、請求項 5 または請求項 6 に記載のコンソールシステム。

【請求項 8】

オーディオコンソールにおいてオーディオ信号を処理する方法であって、該オーディオコンソールは、該オーディオ信号を受信する少なくとも１つの入力部と、ユーザ調節可能な入力増幅器であって、ユーザによる調節がなされていないとき、該少なくとも１つの入力部から受信された該オーディオ信号を所定のゲインで増幅する、ユーザ調節可能な入力増幅器と、該調節可能な入力増幅器の後に提供されたダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部と、該ダイレクトアウト出力部の前かつ該調節可能な入力増幅器の後に提供された該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するためのダイレ

10

20

30

40

50

クトアウト出力増幅器とを備え、該方法は、

該調節可能な入力増幅器のゲインのユーザによる調節をモニタするステップであって、該入力増幅器のゲインのユーザによる調節が検出された場合、該ダイレクトアウト出力信号のゲインは、該所定のゲインが、該少なくとも1つの入力部と該ダイレクトアウト出力部との間で維持されるように自動的に逆に調節される、ステップを包含する、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、オーディオ信号を処理するオーディオコンソールと、マスターコンソールおよびスレーブコンソールを備えたコンソールシステムと、オーディオ信号を処理する方法とに関し、本発明は、同様の機能を実行する任意の同様の装置に関し得る。

【背景技術】

【0002】

(関連技術)

デジタルコンソールの使用が増加するとともに、単一のマイクロフォン（入力）増幅器を共有する複数のミキシングコンソールに対する要求が増えている。アナログの分野においては、ソース信号の複数のインスタンスを各コンソールにおける独立したマイクロフォン増幅器に分布させるアナログスプリッティングシステムによって、一般的に解決がなされた。アナログスプリッティングシステムは、デジタルコンソールを使用する用途に使用され得るが、これは機器の非効率的な使用であると考えられており、効率は、単一のマイクロフォン増幅器が共有される場合に達成され得る。しかしながら、マイクロフォン増幅器のこの共有は競合を引き起こし、多くのオーディオ技術者またはオペレータは、一人のオペレータが、マイクロフォン増幅器のゲインを増減し得、それによってシステム内の他のコンソールまたは機器のレベルおよび混合に影響を与えることを不快に感じる。さらに、重複するハードウェアコンポーネントの除去、例えばケーブルおよび中継のようなインフラストラクチャコンポーネントのコストの低減、ならびにより少ないシステムコンポーネントおよび単純なインフラストラクチャによる設置コストの低減によって、システムコストを低減することが望ましい。かかる要望があるので、共通のリソースを共有することがますます要求されている。

【0003】

従来のアナログスプリット解決法に加えて、様々なミキシングコンソールによって独立してアクセスされ得る複数のマイクロフォン増幅器を組み込むという解決法が存在する。しかしながら、この解決法は高価である。別の解決法は、コンソールAのゲインに対する変化がコンソールBによって検出され、コンソールBは、そのデジタルトリムに対して逆のゲイン変化を適用し、その結果、コンソールBのレベルに対して正味「無変化」をもたらす、というものである。しかしながら、この実施形態においては、コンソールAは、コンソールBと通信する必要がある。しかしながら、このことは、コンソールBがコンソールAを理解することができなくてはならないことを意味し、このことは、通常、2つのコンソールが共通の供給業者によって供給される場合のみ可能である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

したがって、1つのコンソールによるマイクロフォンゲインの調節が、一緒に稼動する他のコンソールまたはシステムに影響を与えることを避けながら、単一のマイクロフォン増幅器を共有することを可能にするオーディオコンソールまたは同様のシステムを提供する必要性が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

(概要)

この必要性は、独立請求項の特徴部によって満足される。従属請求項においては、本発

10

20

30

40

50

明の好ましい実施形態が記述されている。

【0006】

本発明の第1の局面に従って、オーディオ信号を処理するオーディオコンソールが提供され、該オーディオコンソールは、オーディオ信号を受信する少なくとも1つの入力部を備えている。さらに、調節可能な入力増幅器が提供され、該調節可能な入力増幅器は、ユーザによる調節がなされていないとき、所定のゲインで、該少なくとも1つの入力部から受信されたオーディオ信号を増幅する。この所定ゲインまたはデフォルトゲインは、ユーザによって変えられ得る。調節可能な入力増幅器の後、ダイレクトアウト出力信号を出力するために、ダイレクトアウト出力部が提供される。調節可能な入力増幅器とダイレクトアウト出力部との間に提供されたダイレクトアウト出力増幅器は、ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節する。本発明に従って、ダイレクトアウト出力増幅器は、調節可能な入力増幅器をユーザが調節すると、該少なくとも1つの入力部と該ダイレクトアウト出力部との間の所定のゲインが維持されるように、入力増幅器の調節に対して逆にダイレクトアウト出力信号のゲインを自動的に調節するように構成される。これは、該少なくとも1つの入力部から該ダイレクトアウト出力部へのオーディオ信号の一定のゲインにつながる。したがって、ユーザが、調節可能な入力増幅器（マイクロフォン増幅器であり得る）のゲインを調節するとき、ダイレクトアウト出力部に提供される信号は、対応する数のdBに自動的に調節され、それによってオーディオ信号のソースからダイレクトアウト出力部へのシステムゲインを無変化に保つ。本発明の実施形態の利点は、ゲインのトラッキングが、単一のシステム内でなされ、他のシステムへのゲイン情報を同期する問題が回避され、したがって反応時間が改良されるという事実において見られ得る。さらなる利点は、上述のオーディオコンソールは、ブランド固有ではなく、様々な販売業者のオーディオコンソールを混合することが可能であることである。

【0007】

好ましくは、調節可能な入力増幅器がユーザによって調節されない場合、ダイレクトアウト出力増幅器は、そのゲインが1に設定されるように構成される。換言すると、ユーザが入力増幅器を調節しないとき、ダイレクトアウト出力増幅器は通常、受信された入力信号の信号強度を増減しない。ダイレクトアウト出力部は好ましくは、調節可能な入力増幅器の後、オーディオコンソールの信号チェーンの中で最も前の地点にある。特に、ダイレクトアウト出力信号は、信号が混合、または処理される前に、任意の他のオーディオ信号チャンネルに出力される。

【0008】

本発明はさらに、オーディオ信号を処理するコンソールシステムに関し、該コンソールシステムは、マスターコンソールとスレーブコンソールとを備え、マスターコンソールは、上述のように、ダイレクトアウト出力増幅器を有するように構成され、該ダイレクトアウト出力増幅器は、調節可能な入力増幅器の調節次第で、ゲインを逆に調節する。スレーブコンソールは、マスターコンソールのダイレクトアウト出力部に接続されたデジタルソース入力部をさらに備えている。この実施形態により、スレーブコンソールは、受信されたオーディオ信号を共有し得、スレーブコンソールは、入力オーディオ信号が調節されたかどうかの事実に対して注意を払う必要はない。

【0009】

コンソールシステムの別の実施形態において、スレーブコンソールは、マスターコンソールのさらなる入力部に接続された出力部をさらに備え、マスターコンソールは、さらなる出力部を備え、マスターコンソールのさらなる入力部からさらなる出力部への信号の送信経路は、好ましくは、オーディオ信号のさらなる処理が実行されないように構成される。しかしながら、必要に応じて、信号がマスターコンソールから出力される前にスレーブコンソールから受信された場合には、信号のさらなる処理が、実行され得ることが理解されるべきである。別の実施形態において、ハブが提供され、該ハブは、マスターコンソールの出力部に接続され、かつマスターコンソールと複数のスレーブコンソールとの間に接続される。かかる実施形態により、ダイレクトアウト出力信号の複数のスプリットが達成

され得る。

【0010】

本発明はさらに、上述のようなオーディオコンソールにおけるオーディオ信号を処理する方法に関し、調節可能な入力増幅器のゲインの調節はモニタされ、入力増幅器のゲインのユーザによる調節が検出された場合、ダイレクトアウト出力信号のゲインは自動的に逆に調節され、それによって入力部から出力部へのオーディオ信号のゲインは所定のゲインで一定に保たれる。

【0011】

本発明の用途の1つの主な分野は、デジタルオーディオミキシングコンソールである。しかしながら、本発明は、構成可能なデジタル信号プロセッサを含み得、実際には混合は実行されないオーディオ処理デバイスにも適用され得る。

10

【0012】

本発明は、さらに以下の手段を提供する。

【0013】

(項目1)

オーディオ信号を処理するオーディオコンソール(100)であって、

オーディオ信号を受信する少なくとも1つの入力部(120)と、

該少なくとも1つの入力部から受信されたオーディオ信号を所定のゲインで増幅する調節可能な入力増幅器(130)と、

該調節可能な入力増幅器(130)の後に提供されたダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部(160)と、

20

該ダイレクトアウト出力部(160)の前かつ該調節可能な入力増幅器(130)の後に提供された該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するためのダイレクトアウト出力増幅器(170)であって、該ダイレクトアウト出力増幅器(170)は、調節可能な入力増幅器(130)をユーザが調節すると、該所定のゲインが該少なくとも1つの入力部(120)と該ダイレクトアウト出力部(160)との間で維持されるように、該入力増幅器(130)の調節に対して逆に該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するように構成される、ダイレクトアウト出力増幅器(170)と

を備えている、オーディオコンソール(100)。

【0014】

30

(項目2)

上記調節可能な入力増幅器が、上記ユーザによって調節されない場合、上記ダイレクトアウト増幅器(170)は、そのゲインが1に設定されるように構成される、上記項目のいずれか一項に記載のオーディオコンソール。

【0015】

(項目3)

上記ダイレクトアウト出力部(160)は、上記調節可能な入力増幅器(130)の後、上記オーディオコンソール(100)への信号チェーンにおいて最も前の地点にある、上記項目のいずれか一項に記載のオーディオコンソール。

【0016】

40

(項目4)

上記オーディオコンソールは、デジタルオーディオミキシングコンソールである、上記項目のいずれか一項に記載のオーディオコンソール。

【0017】

(項目5)

オーディオ信号を処理し、マスターコンソール(100)とスレーブコンソール(200)とを備えているコンソールシステムであって、該マスターコンソールは、上記項目のいずれか一項に記載のコンソールであり、該スレーブコンソールは、該マスターコンソールのダイレクトアウト出力部(160)に接続されたデジタルソース入力部(210)を備えている、コンソールシステム。

50

【0018】

(項目6)

上記スレーブコンソール(200)は、上記マスターのさらなる入力部(185)に接続された出力部(280)をさらに備え、該マスターは、さらなる出力部(195)と、該さらなる入力部から該さらなる出力部への送信経路とを備え、該送信経路においては、オーディオ信号はさらなる処理なく通される、上記項目のいずれか一項に記載のコンソールシステム。

【0019】

(項目7)

上記コンソールシステムは、上記マスターの上記ダイレクトアウト出力部(160)に接続されたハブ(400)をさらに備え、複数のスレーブコンソールが該ハブ(400)に接続されている、上記項目のいずれか一項に記載のコンソールシステム。

【0020】

(項目8)

オーディオコンソールにおいてオーディオ信号を処理する方法であって、該オーディオコンソールは、該オーディオ信号を受信する少なくとも1つの入力部と、ユーザ調節可能な入力増幅器であって、ユーザによる調節がなされていないとき、該少なくとも1つの入力部から受信された該オーディオ信号を所定のゲインで増幅する、ユーザ調節可能な入力増幅器と、該調節可能な入力増幅器の後に提供されたダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部と、該ダイレクトアウト出力部の前かつ該調節可能な入力増幅器の後に提供された該ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するためのダイレクトアウト出力増幅器とを備え、該方法は、

該調節可能な入力増幅器のゲインのユーザによる調節をモニタするステップであって、該入力増幅器のゲインのユーザによる調節が検出された場合、該ダイレクトアウト出力信号のゲインは、該所定のゲインが、該少なくとも1つの入力部と該ダイレクトアウト出力部との間で維持されるように自動的に逆に調節される、ステップを包含する、方法。

【0021】

(摘要)

本発明は、オーディオ信号を処理するオーディオコンソールに関し、該オーディオコンソールは、オーディオ信号を受信する少なくとも1つの入力部と、該少なくとも1つの入力部から受信されたオーディオ信号を所定のゲインで増幅するユーザ調節可能な入力増幅器と、該調節可能な入力増幅器の後に提供されたダイレクトアウト出力信号を出力するためのダイレクトアウト出力部とを備えている。オーディオコンソールは、ダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するためのダイレクトアウト出力増幅器をさらに備え、該ダイレクトアウト出力増幅器は、該ダイレクトアウト出力部の前かつ該調節可能な入力増幅器の後に提供され、該ダイレクトアウト出力増幅器は、該調節可能な入力増幅器をユーザが調節すると、該ダイレクトアウト出力増幅器が、該入力増幅器の調節に対して逆にダイレクトアウト出力信号のゲインを調節し、その結果、該少なくとも1つの入力部から該ダイレクトアウト出力部へのオーディオ信号の所定のゲインが生じるように構成される。

【図面の簡単な説明】

【0022】

以下において、本発明は添付の図面を参照して、さらに詳細に記述される。

【図1】図1は、コンソールシステムの1つのチャンネル内の基本的アーキテクチャの概略図を示し、該コンソールシステムは、ダイレクトアウト出力信号のゲインを一定に保ち、該ダイレクトアウト出力信号は第2のコンソールシステムの1つのチャンネルに供給される。

【図2】図2は、マスターとスレーブとをリンクするダイレクトアウト出力信号の自動調節を使用する、完全システムとしての一般的なマスターコンソールおよびスレーブコンソールの実施形態の概観的な概略図である。

【図3】図3は、図2に示されるシステムの別の実施形態の概略図であり、スレーブコン

10

20

30

40

50

ソールの信号はマスターへ戻るように送信され、そして、例えばステージラックのようなさらなるユニットへ、変化することなく送信される。

【図4】図4は、システムの実施形態を示し、マスターコンソールは、ハブを介して複数のスレーブコンソールに接続される。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下において、本発明がオーディオミキシングコンソールに関連して記述される。図1に示されるように、マスターコンソール100とスレーブコンソール200とを含むシステムが示される。マスターコンソールは、オーディオ信号の様々なチャンネルを受け入れるためのいくつかの入力部を有し、マスターコンソールは、オーディオ信号の処理に対する制御部を有し、スレーブコンソール200は、マスターコンソールの出力部を共有する。マスターコンソール100は、例えばキーボードのようなラインまたはデジタルソースから信号を受信する入力部110を有する。さらに、入力部120が提供され、ここでマイクロフォンまたは他のソースからの受信信号が受信されて調節可能な入力増幅器130またはマイクロフォン増幅器に送信される。入力部またはマイクロフォン増幅器130は、マスターコンソール100内に位置し得るか、またはマスターコンソールから離れて提供され得る。アナログ入力信号120は通常mVの範囲にあり、増幅器において所定の量だけ増幅される。所定の増幅またはデフォルト増幅は、コンソールのユーザによって調節され得る、すなわち、ゲインが、所定のゲインに対してわずかに増減され得る。したがって、ユーザの相互作用なしで、増幅器130は、受信されたアナログ入力信号を所定のゲインで増幅する。ソース選択スイッチ140が提供され、該ソース選択スイッチ140は、入力増幅器130またはライン信号110からの信号を増幅器150に選択的に送信し、増幅器150においては、デジタルゲイン調節が、アナログデジタル変換（図示されず）の後に実行され得、増幅器150から信号が処理チャンネルへ送信される。コンソール100と同様のコンソールにおいては、ダイレクトアウト出力部160が提供され、該ダイレクトアウト出力部は、それが混合される前の、チャンネル経路内の聴取地点である。好ましくは、ダイレクトアウト出力は、いかなる種類の処理よりも前に提供される。コンソール100は、ダイレクトアウト出力増幅器170をさらに備えており、この増幅器は、ダイレクトアウト出力信号のゲインが何らかの方法で制御され得る（増幅または減衰され得る）ステージである。本発明に従って、ダイレクトアウト出力増幅器170は、それが、入力増幅器130に対してなされたユーザによる調節に自動的に反応するように、マイクロフォン増幅器または入力増幅器130と関連している。ダイレクトアウト出力増幅器は、ソースからダイレクトアウト出力部へのシステムゲインが変化しないままとするようダイレクトアウト出力信号のゲインを調節するように制御されることを図1に示される接続180は示す。ダイレクトアウト出力増幅器170は、入力増幅器130のゲイン調節をモニタし、ダイレクトアウト出力160における所定のゲインに対する信号の増幅または減衰が生じないように、ダイレクトアウト出力信号を自動的に調節する。ダイレクトアウト出力増幅器における所定のゲインを取得するために、調節可能な入力増幅器におけるユーザによるゲインの増減は、反転させられる。ダイレクトアウト出力信号は、スレーブコンソール200のラインまたはデジタルソース入力210に接続される。かかる配列により、マイクロフォン増幅器130に対してなされたオペレータのゲイン調節は、例えばスレーブコンソールのような他のコンソールにおけるオーディオ信号のレベルに影響を与えないことを確実にし得る。スレーブコンソールが、例えばマイクロフォン信号のようなアナログ信号も受信する場合、スレーブコンソール200はまた、入力増幅器130と同様な入力増幅器230と、マスターコンソールの増幅器170と同じ方法で調節されるダイレクトアウト出力増幅器270とを備え得る。スレーブは、ソース選択スイッチ241も備え得る。しかしながら、正常な状況のもとでは、マスターコンソールのみがマイクロフォン信号を受信する。

【0024】

マスターおよびスレーブコンソールに対して、ダイレクトアウト出力信号に対する信号

10

20

30

40

50

テイクオフポイント (take-off point) は、重要な役割は果たさないが、本出願に対しては、マイクロフォン増幅器後の信号チェーンにおいて、最も前の地点である。図 2 において、図 1 に示されるシステムの別の実施形態が示され、マスターコンソール 100 が、例えばステージからのソースから受信される複数のアナログ入力 110 を受信し、複数のダイレクトアウト出力 160 は、複数のチャンネルを通すことのできる接続システムを使用してライン入力 210 に接続される。スレーブコンソールは、さらなる出力 275 を有しており、さらなる出力 275 は、ステージまたは、例えば拡声器または他の機器のような他のユニットへ向かう。同様に、マスターコンソールは、出力 175 を有しており、出力 175 は、信号をステージまたは拡声器もしくは他の機器へ送信する。

【0025】

図 3 において、実施形態が示され、ステージラック 300 が提供されており、該ステージラックは、ステージからソース信号を受信し、マスターコンソール 100 にマルチチャンネルリンクを提供する。ステージラックは、ステージに入力点および出力点を提供し、入力増幅器 130 に対するホスト機器である。上述のように自動的に調節されるマルチチャンネルダイレクトアウト出力信号であり得るダイレクトアウト出力信号 160 は、スレーブコンソールによって受信され、スレーブコンソールの出力 280 は、入力 185 を使用してマスターコンソールへ送信し戻され、マスターコンソールの出力部 195 を通ってステージラックへ送信し戻される。好ましくは、スレーブから来る信号は、入力部 185 から出力部 195 へ、処理されることなく、マスターエンジンを通過する。しかしながら、必要に応じて、信号は、ステージラックへ送信し戻される前に、マスターコンソールにおいてさらに処理され得ることが理解されるべきである。図 3 に示される実施形態は、マスターまたはスレーブシステムの局所的な入力または出力オーディオ接続に対する必要性をなくし得、マルチチャンネルデジタルリンクが、ステージラック 300 とマスターコンソール 100 とスレーブコンソール 200 との間に使用される場合、アナログマルチチャンネルケーブリングシステムに対するすべての必要性をなくする。

【0026】

図 4 において、図 3 の実施形態と比較してわずかに異なる実施形態が開示され、ハブ 400 が提供されている。ハブは、MADI ハブまたは任意の同様なハブであり得、MADI (マルチチャンネルオーディオデジタルインターフェース) は、デジタルオーディオの複数のチャンネルを担持するインターフェースのデータフォーマットおよび電気的特性を規定する標準化された通信プロトコルである。ハブ 400 を使用して、マスターから幾つかのスレーブシステムへのダイレクトアウト出力信号の複数のスプリットが取得され得る。スプリットはまた、入力が出力にリンクされた状態で共にデイジーチェーン (daisy chained) が行なわれたスレーブコンソールを使用して作成され得る。

【0027】

上の例から分かるように、システムは、システムを安定させるために、スレーブコンソールの入力ではなく、マスターミキシングコンソールからのダイレクトアウト出力を使用する。マスターコンソールからの安定化された信号レベルは、理論的に、無限の回数スプリットされ得、またはデイジーチェーンが行われ得る。

【符号の説明】

【0028】

- 100 オーディオコンソール
- 120 入力部
- 130 調節可能な入力増幅器
- 140 ソース選択スイッチ
- 150 増幅器
- 160 ダイレクトアウト出力部
- 170 ダイレクトアウト出力増幅器

10

20

30

40

【図 1】

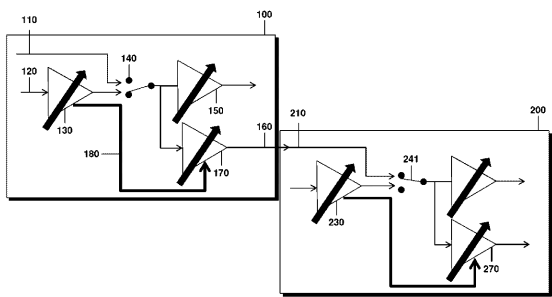


FIG. 1

【図 2】

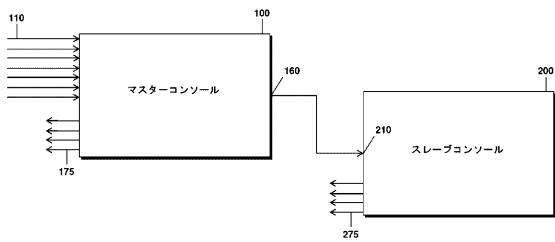


FIG. 2

【図 3】

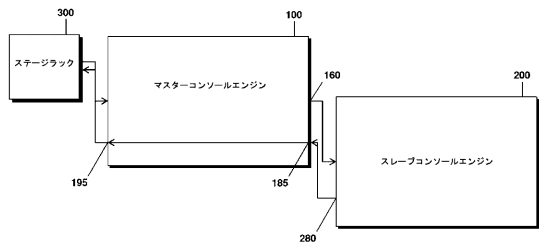


FIG. 3

【図 4】

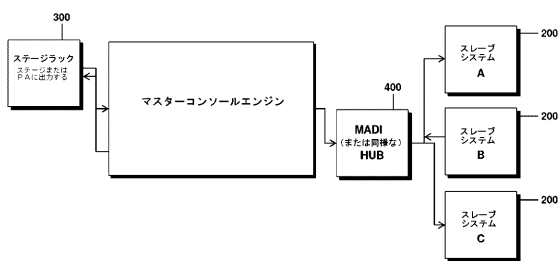


FIG. 4

フロントページの続き

(72)発明者 リチャード エイヤーズ
イギリス国 エーエル73エスアール ウェルウィン ガーデン シティー, エドガーズ コー
ト 17