

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-319469

(43)公開日 平成7年(1995)12月8日

(51)Int.Cl.⁶

G 1 0 H 3/18

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-13072

(22)出願日 平成6年(1994)1月12日

(31)優先権主張番号 08/003,983

(32)優先日 1993年1月15日

(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 394000644

ギブソン ギター コーポレーション
GIBSON GUITAR CORP.
アメリカ合衆国 37210 テネシー州 ナ
ツシュビル マスマン ドライブ 641

(72)発明者 ジョン ティー. リボロフ
アメリカ合衆国 37013 テネシー州 ア
ンティオチ ヒツコリー グローブ ドラ
イブ 5141

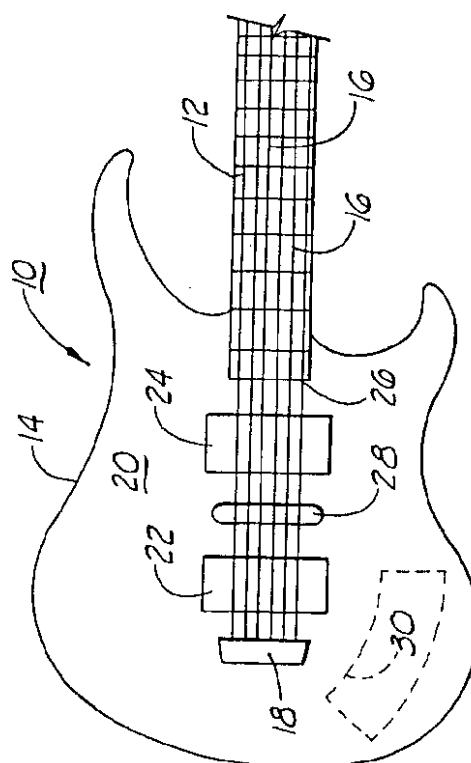
(74)代理人 弁理士 川崎 隆夫

(54)【発明の名称】 ギターピックアップ装置

(57)【要約】

【目的】 ピックアップの出力の選択と組み合わせを相互に変えて種々の出力サウンドを提供する電気ギターの改良された切換装置を提供するものとする。

【構成】 ブリッジハムバッカーピックアップと、指板ハムバッカーピックアップと、中間ピックアップとを備え、互いに異なるギブソン調性の群とフェンダー調性の群との選択を容易に行なうことができるようにしている。トーンの選択を行なう4極5位置スイッチが2極双投スイッチに関して10の調性のうちの1つを選択することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デュアルコイルブリッジハムバッカーピックアップと、

中間ピックアップと、

デュアルコイル指板ハムバッカーピックアップと、

所望のピックアップ構成体を選択することにより所望の調性信号を選択する第1のスイッチ手段とを備え、該第1のスイッチ手段は前記ブリッジハムバッカーピックアップ、前記中間ピックアップおよび前記指板ハムバッカーピックアップに接続された4極5位置スイッチを有することにより、第1の組をなす5つの調性信号のいずれかが前記第1のスイッチ手段の第1および第2の極を介して選択されかつ第2の組をなす5つの調性信号のいずれかが前記第1のスイッチ手段の第3および第4の極を介して選択されるようになっており、更に前記第1のスイッチ手段の前記第1および第2の極を介して選択される調性信号または前記第1のスイッチ手段の前記第3および第4の極を介して選択される調性信号を前記第2のスイッチ手段の出力部に接続する第2のスイッチ手段を備えることを特徴とするギターピックアップ装置。

【請求項2】 前記4極5位置スイッチは更に、第1乃至第5の端子を有し、第1、第2および第4の端子が前記ブリッジハムバッカーピックアップの端部に接続されかつ第5の端子が前記ブリッジハムバッカーピックアップのデュアルコイル間に接続された第1の端子の組と、

第1乃至第5の端子を有し、第2および第3の端子が前記指板ハムバッカーピックアップの端部に接続され、第4の端子が前記中間ピックアップに接続され、第5の端子が前記指板ハムバッカーピックアップのデュアルコイル間に接続された第2の端子の組と、

第1乃至第5の端子を有し、第1および第2の端子が前記ブリッジハムバッカーピックアップのデュアルコイル間に接続され、第4および第5の端子が前記指板ハムバッカーピックアップのデュアルコイル間に接続された第3の端子の組と、

第1乃至第5の端子を有し、第2、第3および第4の端子が中間ピックアップに接続された第4の端子の組と、前記第1の端子の組の所定の端子を前記第1の極に接続する第1のコネクタ手段と、

前記第2の端子の組の所定の端子を前記第2の極に接続する第2のコネクタ手段と、

前記第3の端子の組の所定の端子を前記第3の極に接続する第3のコネクタ手段と、

前記第4の端子の組の所定の端子を前記第4の極に接続する第4のコネクタ手段と、

前記各端子の組の対応する端子が同時にそれぞれの極に接続されるように前記第1乃至第4のコネクタ手段を同期して操作する手段とを備えることを特徴とする請求項1に記載のギターピックアップ装置。

【請求項3】 前記第2のスイッチ手段は、

前記第1のスイッチ手段の前記第1の極に接続された第1の端子と、

前記第1のスイッチ手段の前記第2の極に接続された第2の端子と、

前記第1のスイッチ手段の前記第3の極に接続された第3の端子と、

前記第1のスイッチ手段の前記第4の極に接続された第4の端子と、

10 前記第2のスイッチ手段の前記第1および第2の端子の双方を前記出力部にまたは前記第2のスイッチ手段の前記第3および第4の端子の双方を前記出力部に選択的に接続する手段とを備えることを特徴とする請求項1に記載のギターピックアップ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、可変トーン電気ギター、より詳細に云うと、限定されるものではないが、ピックアップの出力の選択と組み合わせを相互に変えて種々の出力サウンドを提供する改良された切換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】今日の音楽の分野においては、ギブソン調性(Gibson tonality)とフェンダー(Fender)調性の2つの一般的な電気ギターサウンドが主流をなしている。例えば、レス・ポール(LES PAUL)ギターでみられるようなギブソン調性は、本明細書においてハムバッカーピックアップ(humbucker pickup)と云われるような2つのデュアルコイルハム打ち消し(dual coil hum-canceling)ピックアップの一方または双方から得られる。例えば、ストラトキャスタ(STRATOCASTER)またはテレキャスタ(TELECASTER)ギターにおいてみられるようなフェンダー調性は、3つの単コイルピックアップの所定の組み合わせから得られる。

【0003】ギブソン調性およびフェンダー調性を1つの電気ギターから得ることができるようにした切換装置が、リボロフ(Riboloff)の米国特許第5,136,918号に開示されており、本明細書においては、この米国特許を引用して説明に代える。この米国特許の好ましい実施例の装置は、2つのデュアルコイルハムバッカーピックアップおよび1つのコイルピックアップと、切換装置とを使用し、演奏者がレスポールギターに連係する少なくとも3つのギブソン調性の1つまたはストラトキャスタギターに連係する5つのフェンダー調性の1つを選択することができるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記した米国特許第5,136,918号に開示されている装置の改良に係る。本発明は、演奏者が利用することができる更に別の調性を提供するとともに、ある離散端子から別

の離散端子へ独立した極端子接続を行なうようにしている。

【0005】従って、本発明の目的は、新規かつ改良されたギターピックアップ切換装置を提供することにある。

【0006】本発明の更に別の目的、特徴および利点は、当業者が添付図面に関してなされている好ましい実施例に関する以下の記載に基づき容易に理解することができるものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、ギターピックアップ装置が提供されている。この装置は、デュアルコイルブリッジハムバッカーピックアップと、中間ピックアップと、デュアルコイル指板ハムバッカーピックアップと、所望のピックアップを選択することにより所望の調性信号を選択する第1のスイッチ手段とを備えている。該第1のスイッチ手段は前記ブリッジハムバッカーピックアップ、前記中間ピックアップおよび前記指板ハムバッカーピックアップに接続された4極5位置スイッチを有することにより、第1の組をなす5つの調性信号のいずれかが前記第1のスイッチ手段の第1および第2の極を介して選択されかつ第2の組をなす5つの調性信号のいずれかが前記第1のスイッチ手段の第3および第4の極を介して選択されるようにしている。この装置は更に、前記第1のスイッチ手段の前記第1および第2の極を介して選択される調性信号または前記第1のスイッチ手段の前記第3および第4の極を介して選択される調性信号を前記第2のスイッチ手段の出力部に接続する第2のスイッチ手段を備えている。

【0008】

【作用】上記構成の本発明においては、複数の調性のいずれか1つを、スイッチを介して所定のモードを選択しかつスイッチを介して特定の調性を選択するという単純な手順により選択することができる。

【0009】

【実施例】上記したりポロフの米国特許第5, 136, 918号を引用して、本明細書における説明に代える。

【0010】図1について説明すると、図1は、本発明と米国特許第5, 136, 918号の双方において共通するものであるが、ネック12の一部が本体14に取

られているギター10を示すものである。ギター10は、ブリッジ28に取

10 されている。第3の端子106は接続されておらず、即ち、開放されている。

【0012】本発明により利用される調性を上記したピックアップから得るために、本発明は更に、ギター10の本体14のフェース20の領域30にまたは該領域30の付近に多くの場合配置されるスイッチ機構を有している。好ましい実施例におけるスイッチ機構および該スイッチ機構のピックアップ22、24、28に対する接続は、図2に示されている。

20 【0013】スイッチ32が、所望のピックアップ構成を選択することにより所望の調性信号を選択するのに使用されるように配設されている。好ましい実施例のスイッチ32は、ブリッジハムバッカーピックアップ22、中間ピックアップ28および指板ハムバッカーピックアップ24に接続された4極5位置スイッチであり、第1の組の5つの調性信号のいずれかがスイッチ32の第1および第2の極34、36を介して選択され、第2の組の5つの調性信号のいずれかがスイッチ32の第3および第4の極38、40を介して選択されるようにしている。

30 【0014】スイッチ32は、第1の組100を構成する第1乃至第5の端子102、104、106、108および110を有している。第1の端子102、第2の端子104および第4の端子108は、図2に示すように電気接地に接続されているブリッジハムバッカーピックアップ22の端部とは反対側のピックアップ22の端部に接続されている。即ち、これらのスイッチ端子は、コイル22aには接続されていないコイル22bの端部と共通に接続されている。第5の端子110は、ブリッジハムバッカーピックアップ22のデュアルコイル間、即ち、コイル22aと22bの接続点に接続されている。第3の端子106は接続されておらず、即ち、開放されている。

50 【0015】スイッチ32は、第2の端子の組を構成する第1乃至第5の端子202、204、206、208および210を有している。第2および第3の端子204および206は、電気接地に接続されている指板ハムバッカーピックアップ24の端部とは反対側のピックアップ24の端部に接続されている。即ち、端子204および206は、図2に示すように、コイル24aに接続されている端部とは反対側のコイル24bの端部に接続されている。第4の端子208は、電気接地に接続され

ている中間ピックアップ28の端部とは反対側のピックアップ28の端部に接続されている。第5の端子210は、指板ハムバッカーピックアップ24のデュアルコイル間(即ちコイル24aと24bとの接続点)に接続されている。第5の端子202は、接続されておらず、即ち、開放されている。

【0016】スイッチ32は、第3の端子の組300を構成する第1乃至第5の端子302304、306、308および310を有している。第1および第2の端子302および304は、ブリッジハムバッカーピックアップ22のデュアルコイル22aおよび22b間(即ち、これらの2つのコイル間の接続点)に接続されている。第4および第5の端子308および310は、指板ハムバッカーピックアップ24のデュアルコイル24aおよび24bとの間(即ち、これらの2つのコイル間の接続点)に接続されている。第3の端子306は接続されておらず、即ち、開放されている。

【0017】スイッチ32は、第4の端子の組を構成する第1乃至第5の端子402、404、406、408および410を有している。第2の端子404、第3の端子406および第4の端子408は、電気接地に接続されている中間ピックアップ28の端部とは反対側のピックアップ28の端部に接続されている。第1の端子402と第5の端子410は、接続されておらず、即ち、開放されている。

【0018】スイッチ32は更に、第1の組100の所定の端子を極34に接続するコネクタ112と、第2の組200の所定の端子を極36に接続するコネクタ212と、第3の組300の所定の端子を極38に接続するコネクタ312と、第4の組400の所定の端子を極40に接続するコネクタ412とを備えている。スイッチ32はまた、各端子の組の対応する端子が同時にそれぞれの極に接続されるようにコネクタ112、212、312、および412を同期操作する手段を有している。好ましい実施例においては、これは、図2に示すようにコネクタ112、212、312および412に連係する4本のワイパーアームを機械的にひとまとめにする(gang)ことより実行することができる。ワイパーアームが連結されている1本のクランクシャフトの端部は、ギターの本体14のフェース20から突出し、演奏者が各ワイパーアームをスイッチ32の5つの位置を介して回転させ、各ワイパーアームを各組のそれぞれの同じ端子に(例えば、コネクタ112を端子102に、コネクタ212を端子202に、コネクタ312を端子102に、そしてコネクタ412を端子402に)接続する。

【0019】ある特定の実施の態様においては、スイッチ32は、スタンダード・グリグスビー(Standard Grigsby)から商業的に入手することができる機械的な4極

5位置回転スイッチを用いて実施することができ、このスイッチでは、組100、200、300および400の各端子は別体かつ別個となっており、それぞれのコネクタ112、212、312および412は一回ごとにそれぞれの組の1つの端子だけと接触を行なうことにより、各選択された位置において簡単な接続を確実に行なうことができる。しかしながら、機械的または非機械的な他のタイプのスイッチ(例えば、上記した機能と同じ機能を行なうソリッドステートスイッチのような非機械的スイッチ)を使用することもできる。

【0020】本発明はまた、スイッチ32の極34、36を介して選択される調性信号またはスイッチ32の極38、40を介して選択される調性信号を出力部43に接続するスイッチ42を備えている。スイッチ42は、スイッチ32の極34に接続された端子44と、スイッチ32の極36に接続された端子46と、スイッチ32の極38に接続された端子48と、スイッチ32の極40に接続された端子50と、端子44、46の双方をスイッチ42の出力部にあるいは端子48、50の双方をスイッチ42の出力部に選択自在に接続する手段とを備えている。かかる手段は、端子44、46にそれぞれ接触する位置Aと端子50、48にそれぞれ接触する位置Bとの間を移動自在となっている、ひとまとめにされかつ電気的に接続されたワイパーアーム52、54により図2に示されている。スイッチ42の特定の例を挙げると、機械的のトルグスイッチまたはプッシュプルポテンシオメータスイッチがあるが、別のスイッチを使用することもできる。

【0021】スイッチ42が位置即ちモードAにあるときには、1つ以上のピックアップがコネクタ112、212を介して選択されると得られる複数の電気信号が、スイッチ42の1つの出力部43に共通して供給されるので、組み合わせられて1つの調性信号となる。同じことが、1つ以上のピックアップがコネクタ312、412を介して選択される位置即ちモードBにスイッチがあるときに当てはまる。当然のことであるが、1つのピックアップだけが選択されると、その電気信号は、スイッチ42が適宜のモードにあるときに出力部43に供給される。スイッチ42からの出力信号は、増幅器(図示せず)を本技術分野において公知のように接続することができる出力ジャック56を介して供給される。ジャック56は、図2においては、公知のタイプの抵抗器-コンデンサネットワークを介してスイッチ42の出力部に接続されるように図示されている。

【0022】スイッチ42が位置Aにあるときには、好ましい実施例のスイッチ32を作動させることにより以下の選択が行なわれる。

【表1】

7 位置	8 選択
1 0 2 / 2 0 2	ブリッジピックアップ2 2、双方のコイル
1 0 4 / 2 0 4	ピックアップ2 2および2 4、4つのコイル
1 0 6 / 2 0 6	指板ピックアップ2 4、双方のコイル
1 0 8 / 2 0 8	ピックアップ2 2および2 8、3つのコイル
1 1 0 / 2 1 0	ピックアップ2 2および2 4スプリット、2つのコイル

【0023】上記表に掲げる最初の3つの位置は、上記したリポロフの米国特許第5, 136, 918号に記載のモードAに関する最初の3つの位置と同じであり、レスポールギターに関して特に識別されるタイプのギブソン調性を提供する。上記表に記載の第4の位置は、米国特許第5, 136, 918号に特に記載されているものとは異なり、しかも従来のギブソンおよびフェンダーサ*

* ウンドとは異なるサウンドを提供する。上記表に記載の10 第5の位置は、テレキャスターギターの場合に特に識別タイプのフェンダー調性を提供する。

【0024】スイッチ42が位置Bにある場合には、スイッチ32により以下の選択が行なわれる。

【表2】

位置	選択
3 0 2 / 4 0 2	ブリッジピックアップ2 2スプリット、1つのコイル
3 0 4 / 4 0 4	ピックアップ2 2スプリットおよびピックアップ2 8、 2つのコイル
3 0 6 / 4 0 6	中間ピックアップ2 8、1つのコイル
3 0 8 / 4 0 8	ピックアップ2 4スプリットおよびピックアップ2 8、 2つのコイル
3 1 0 / 4 1 0	指板ピックアップ2 4スプリット、1つのコイル

【0025】これらの各選択は、上記したリポロフの米国特許第5, 136, 918号に記載のモードBの操作の際に行なうことができる選択に対応する。これらの各選択は、フェンダーのストラットキャスターギターの特徴をなすサウンドを提供する(第4および第5の位置からのサウンドはまた、テレキャスターギターにも関連する)。

【0026】

【発明の効果】以上のように構成されている本発明においては、例えば10の調性のいずれか1つを、スイッチ42を介してモードAまたはBを選択しかつスイッチ32を介して特定の調性を選択するという単純な手順により選択することができる。

【0027】かくして、本発明は、上記した目的および利点を本来の目的および利点とともに達成することができる。本発明の好ましい実施例を、開示を目的として説明したが、本発明の精神の範囲内にある部材の構成および配置の変更を当業者であれば行なうことができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の装置において使用される3つのピックアップのレイアウトを示すギター本体の平面図である。

【図2】本発明の好ましい実施例のギター切換装置の概略図である。

【符号の説明】

- 10 ギター
- 12 ネック
- 30 14 ギター本体
- 16 弦
- 18 ブリッジ
- 20 フェース
- 22 高音デュアルコイルハムバッカーピックアップ
- 22 a、22 b コイル
- 24 リズムデュアルコイルハムバッカーピリアップ
- 24 a、24 b コイル
- 26 端部
- 28 中間ピックアップ
- 40 30 フェースの領域
- 32 スイッチ
- 34、36、38、40 極
- 100 第1の端子の組
- 102、104、106、108、110 端子
- 112 コネクタ
- 200 第2の端子の組
- 202、204、206、208、210 端子
- 212 コネクタ
- 300 第3の端子の組
- 50 302、304、306、308、310 端子

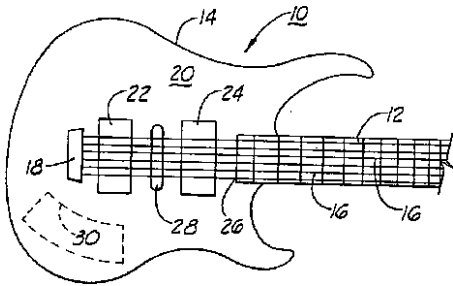
312 コネクタ

* 402、404、406、408、410 端子

400 第4の端子の組

* 412 コネクタ

【図1】



【図2】

