

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3090012号

(U3090012)

(45) 発行日 平成14年11月22日 (2002. 11. 22)

(24) 登録日 平成14年9月4日 (2002. 9. 4)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

G 1 0 H 1/34

G 1 0 H 1/34

H 0 1 H 21/02

H 0 1 H 21/02

L

21/78

21/78

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願2002-2971 (U2002-2971)

(73) 実用新案権者 501334626

杉浦 正臣

(22) 出願日 平成14年4月12日 (2002. 4. 12)

愛知県名古屋市守山区森孝2丁目204番地の2 プラムアネックス403号

(72) 考案者 杉浦 正臣

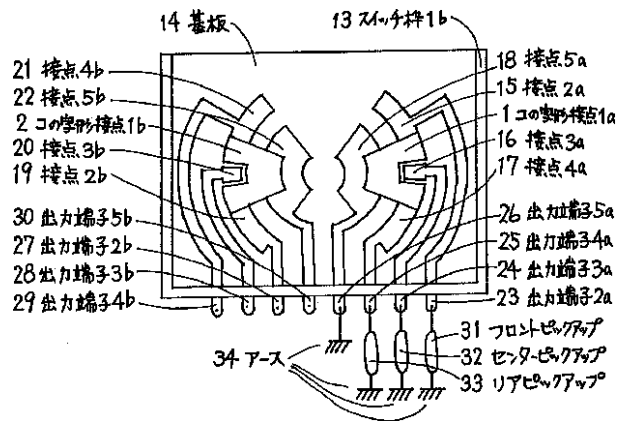
愛知県名古屋市守山区森孝2丁目204番地の2 プラムアネックス403号

(54) 【考案の名称】 電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチ

(57) 【要約】

【課題】 3ピックアップ式電気ギターにおいて、外観及び配線方法を変えずに、フロントピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色または、フロントピックアップとセンターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色をシングルアクションで設定できる電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチを提供する。

【解決手段】 ピックアップに繋がる接点をコの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) 又は、扇形接点1 a (3 6) 及び扇形接点1 b (3 5) を利用する事により導通させ、各ピックアップの設定をする。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 スイッチ枠1 a (4) とスイッチ枠1 b (13) は向かい合わせて組まれ、スイッチ枠1 b (13) に設置された基板(14)の接点2 a (15) 接点3 a (16) 接点4 a (17) 接点5 a (18) にスイッチ枠1 a (4) に設置されたコの字形接点1 a (1) が移動する事により各接点へ接触し、その際、接点5 a (18) には常時接触したままであり、接点3 a (16) をコの字形接点1 a (1) がまたいで接触を回避し、同時にコの字形接点1 a (1) が接点2 a (15) 及び接点4 a (17) に接触する事を可能にした電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチ。

【請求項2】 請求項1記載のコの字を形成し、そのコの字状によって間の接点を回避する事を特徴とするコの字形接点1 a (1) を有した電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチ。

【請求項3】 請求項1記載の接点方式を、スイッチ枠1 a (4) に設置されたコの字形接点1 b (2) とスイッチ枠1 b (13) に設置された基板(14)の接点2 b (19) 接点3 b (20) 接点4 b (21) 接点5 b (22) を利用し、同時に2回路を有した電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチ。

【請求項4】 請求項1及び請求項3記載のコの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) を扇形接点1 a (36) 及び扇形接点1 b (35) に変更する事により接点3 a (16) 及び接点3 b (20) を回避せず接触し、更に接点2 a (15) 接点4 a (17) 及び接点2 b (19) 接点4 b (21) に接触する接点を有した電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチ。

【図面の簡単な説明】

【図1】コの字形接点側スイッチ枠及びその内部の正面図である。

【図2】基板接点側スイッチ枠及びその内部の正面図である。

【図3】コの字形接点側スイッチ枠及びその内部の側面図である。

【図4】基板接点側スイッチ枠及びその内部の側面断面図である。

【図5】フロントピックアップのみを作動させる場合の接触パターンを示した正面断面図である。

【図6】フロントピックアップとセンターピックアップを同時に作動させる場合の接触パターンを示した正面断面図である。

【図7】フロントピックアップとリアピックアップを同時に作動させる場合の接触パターンを示した正面断面図である。

【図8】センターピックアップとリアピックアップを同時に作動させる場合の接触パターンを示した正面断面図である。

【図9】リアピックアップのみを作動させる場合の接触

2

パターンを示した正面断面図である。

【図10】扇形接点を使用し、フロントピックアップとセンターピックアップとリアピックアップを同時に作動させる場合の接触パターンを示した正面断面図である。

【図11】コの字形接点側スイッチ枠と基板接点側スイッチ枠を組み合わせた状態の電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチの斜視図である。

【図12】電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチを電気ギターに取り付けた状態を示す正面図である。

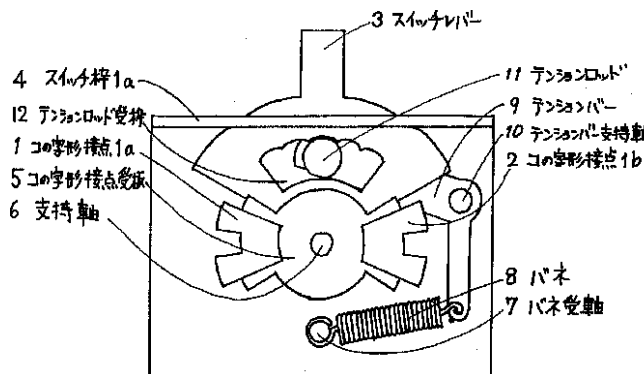
【符号の説明】

- 1 コの字形接点1 a
- 2 コの字形接点1 b
- 3 スイッチレバー
- 4 スイッチ枠1 a
- 5 コの字形接点受板
- 6 支持軸
- 7 パネ受軸
- 8 パネ
- 9 テンションバー
- 10 テンションバー支持軸
- 11 テンションロッド
- 12 テンションロッド受枠
- 13 スイッチ枠1 b
- 14 基板
- 15 接点2 a
- 16 接点3 a
- 17 接点4 a
- 18 接点5 a
- 19 接点2 b
- 20 接点3 b
- 21 接点4 b
- 22 接点5 b
- 23 出力端子2 a
- 24 出力端子3 a
- 25 出力端子4 a
- 26 出力端子5 a
- 27 出力端子2 b
- 28 出力端子3 b
- 29 出力端子4 b
- 30 出力端子5 b
- 31 フロントピックアップ
- 32 センターピックアップ
- 33 リアピックアップ
- 34 アース
- 35 扇形接点1 b
- 36 扇形接点1 a
- 37 取付用ネジ穴
- 38 電気ギター本体
- 39 ピックガード

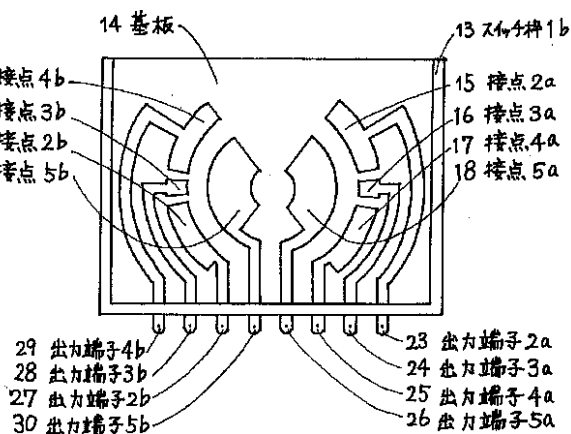
50

40 取付ネジ

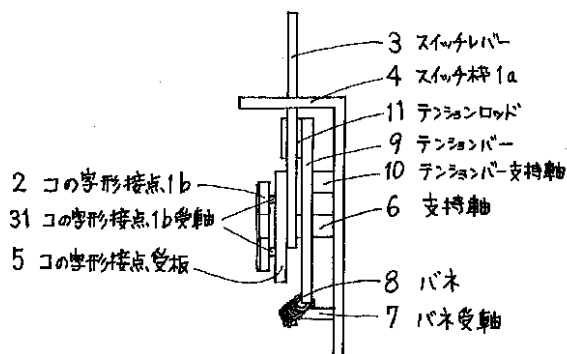
【図1】



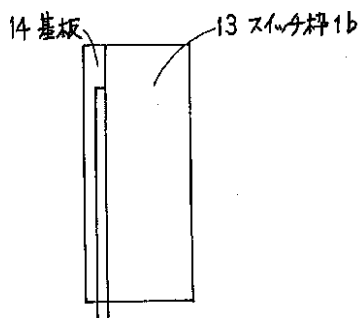
【図2】



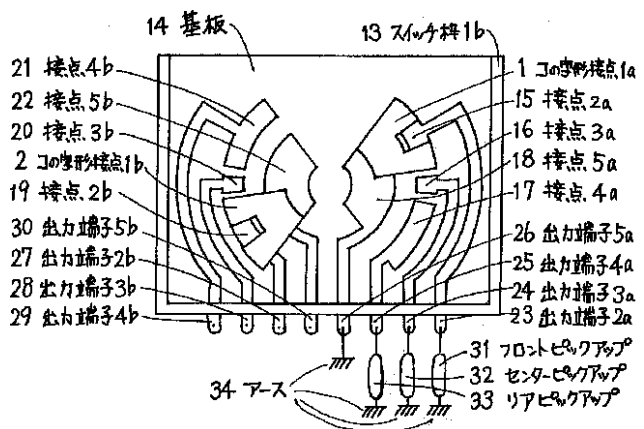
【図3】



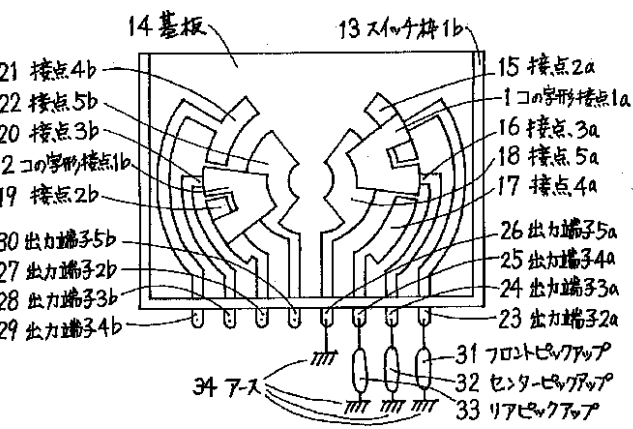
【図4】



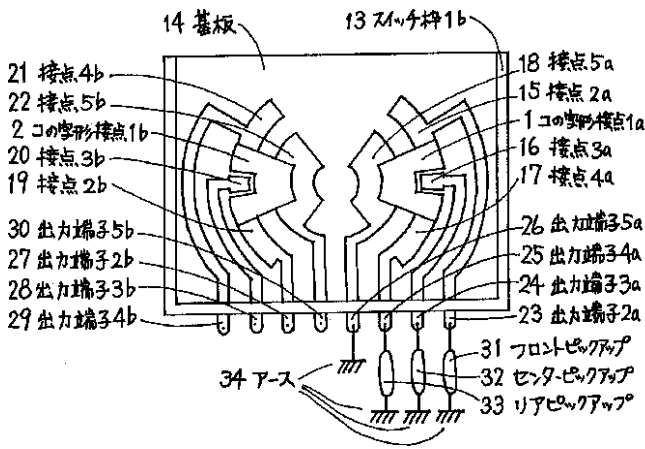
【図5】



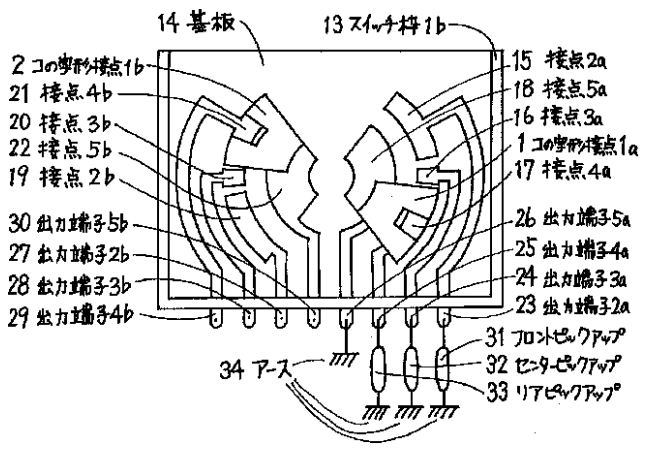
【図6】



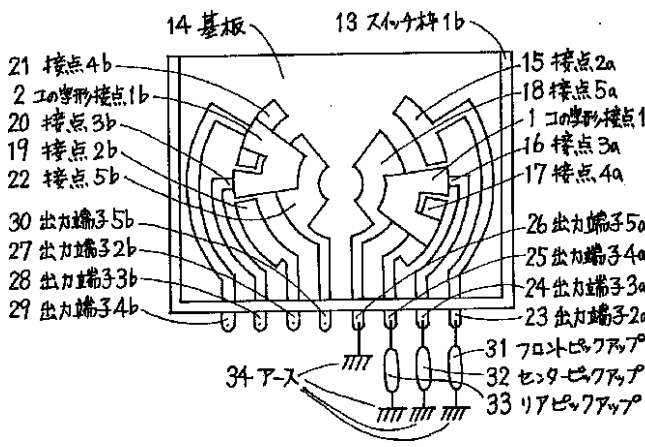
【図7】



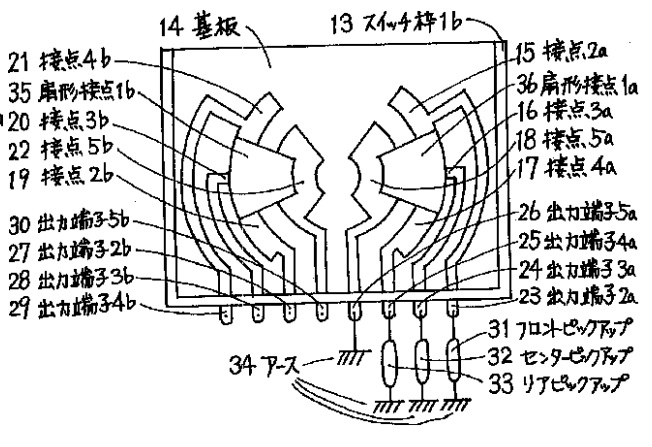
【図9】



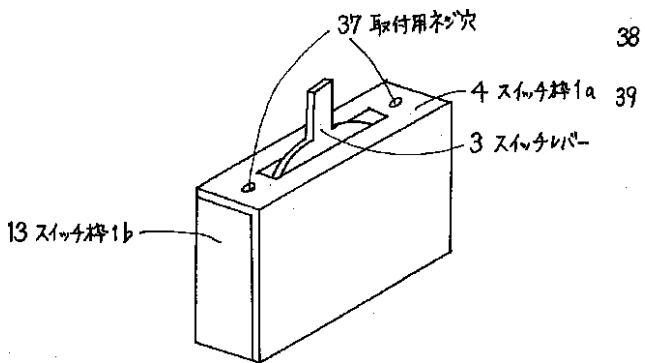
【図8】



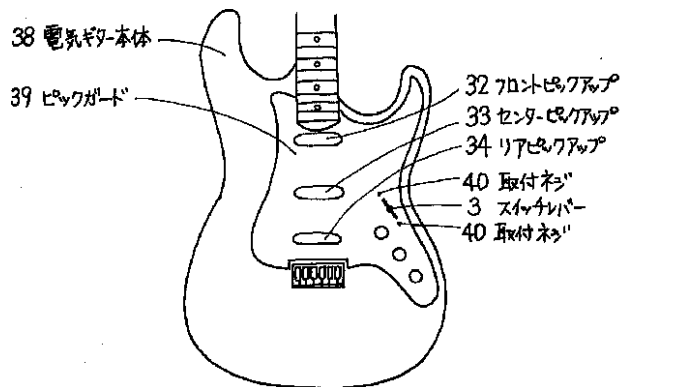
【図10】



【図11】



【図12】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、3ピックアップ式電気ギターを演奏するにあたり、フロントピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、フロントピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、センターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、リアピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色の計5種類の音色をコの字形接点をスライドさせることによりシングルアクションで設定でき、また、コの字形接点を扇形接点に変更する事により、フロントピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、センターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、リアピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色の計5種類の音色を設定できる電気ギター用マルチハーフトーン5点スイッチに関するものである。

【0002】**【従来技術】**

従来、3ピックアップ式電気ギターを演奏するにあたり、フロントピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、センターピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、センターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、リアピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、計5種類の音色をスライド式接点によりシングルアクションで設定できる電気ギター用5点スイッチがあった。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

従来のこの種の電気ギター用5点式スイッチは、その単体ではフロントピック

アップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、フロントピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、センターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、リアピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色の計5種類の音色をコンビネーション化できない問題点を有していた。

【0004】

また、フロントピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、フロントピックアップとセンターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーン音色、センターピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色、リアピックアップを単体で鳴らしたシングルトーンの音色の計5種類をコンビネーション化できない問題点を有していた。

【0005】

また、上記の各5種類の音色を従来の5点式スイッチでコンビネーション化する場合、他にスイッチの増設を必要とし電気ギター的美観を崩す欠点があった。

【0006】

本考案は、従来の電気ギター用5点式スイッチと全く同じな操作性と配線方法にもかかわらず上記の各5種類の音色のコンビネーション化をその単体で可能にし、従来通り、操作と配線が簡単で更に、美観を損なわず取り付けが可能な電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチを提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決する為の手段】

上記目的を達成する為に、本考案における電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチは、スイッチ枠1a(4)に支持軸(6)によって支持されたコの字形接点受板(5)に設置してあるコの字形接点1a(1)及びコの字形接点1b(2)を、テンションバー支持軸(10)で支持されバネ受軸(7)よりバネ(8)を介し引力支持されたテンションバー(9)の先端部に設置したテンションロッド(11)とスイッチレバー(3)に施されたテンションロッド受枠(1

2) が相まって5段階の接点位置を有するものである。

【0008】

そして、上記装置の施されたスイッチ枠1 a (4) と、接点が施された基板 (1 4) が設置してあるスイッチ枠1 b (1 3) を向かい合わせて組む事により、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) は基板 (1 4) の接点と接触する。

【0009】

そして、図5に示した位置にコの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ (3 1) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ (3 1) を単体で鳴らしたシングルトーンが出力できる。

【0010】

次に、図6に示した位置にコの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) 及び接点3 a (1 6) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) 及び接点3 b (2 0) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ (3 1) と出力端子3 a (2 4) に接続されたセンターピックアップ (3 2) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) 及び出力端子3 b (2 8) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ (3 1) 及びセンターピックアップ (3 2) を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0011】

次に、図7に示した位置にコの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、コの字形接点1 a (1) が接点3 a (1 6) を回避し、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) 及び接点4 a (1 7) が導通し、また同時に、コの字形接点1 b (2) が接点3 b (2 0) を回避し、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) 及び接点4 b (2 1) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続

されたフロントピックアップ(31)と出力端子4a(25)に接続されたリアピックアップ(33)を作動させることができ、また同時に、出力端子2b(27)及び出力端子4b(29)にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ(31)及びリアピックアップ(33)を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0012】

次に、図8に示した位置にコの字形接点1a(1)及びコの字形接点1b(2)が設定された時、接点5a(18)と接点3a(16)及び接点4a(17)が導通し、また同時に、接点5b(22)と接点3b(20)及び接点4b(21)が導通する為、出力端子3a(24)に接続されたセンターピックアップ(32)と出力端子4a(25)に接続されたリアピックアップ(33)を作動させることができ、また同時に、出力端子3b(28)及び出力端子4b(29)にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でセンターピックアップ(32)及びリアピックアップ(33)を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0013】

次に、図9に示した位置にコの字形接点1a(1)及びコの字形接点1b(2)が設定された時、接点5a(18)と接点4a(17)が導通し、また同時に、接点5b(22)と接点4b(21)が導通する為、出力端子4a(25)に接続されたリアピックアップ(33)を作動させることができ、また同時に、出力端子4b(29)にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でリアピックアップ(33)を単体で鳴らしたシングルトーンが出力できる。

【0014】

更に、コの字形接点1a(1)及びコの字形接点1b(2)を扇形接点1a(36)及び扇形接点1b(35)に変更する事により、図10に示した位置に扇形接点1a(36)及び扇形接点1b(35)が設定された時、接点5a(18)と接点2a(15)と接点3a(16)と接点4a(17)が導通し、また同時に、接点5b(22)と接点2b(19)と接点3b(20)と接点4b(21)が導通する為、出力端子2a(23)に接続されたフロントピックアップ(31)と出力端子3a(24)に接続されたセンターピックアップ(32)と出

力端子4 a (2 5) に接続されたリアピックアップ (3 3) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) と出力端子3 b (2 8) と出力端子4 b (2 9) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ (3 1) とセンターピックアップ (3 2) とリアピックアップ (3 3) を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0015】

【考案の実施の形態】

考案の実施の形態について図面を参照して説明する。

図1及び図3において、スイッチ枠1 a (4) は、例えば金属製のプレートを用い、プレス加工により形成し、他部品も金属性の物を用い、耐久性と強度を保ち各部品を設置する。その際、コの字形接点受板 (5) のみは、プラスチックなどの硬質で絶縁体物質の物を用い、他金属部品と絶縁する。支持軸 (6) とバネ受軸 (7) とテンションバー支持軸 (1 0) はスイッチ枠1 a (4) に固定されそれぞれ、コの字形接点受板 (5) 及びスイッチレバー (3) とバネ (8) とテンションバー (9) を支持する。スイッチレバー (3) とコの字形接点受板 (5) 及びそれに設置されたコの字形接点1 a (1) とコの字形接点1 b (2) は同時に動き、バネ (8) によって引力支持されたテンションバー (9) の先端部に設置されたテンションロッド (1 1) とスイッチレバー (3) に施された5箇所の谷間を設けたテンションロッド受枠 (1 2) が相まって5段階に可変する。これにより、コの字形接点1 a (1) とコの字形接点1 b (2) は5段階の設定位置を得て可変する。

【0016】

図2及び図4において、スイッチ枠1 b (1 3) は、例えば硬質のプラスチックを用い、押出し成型加工により形成する。スイッチ枠1 b (1 3) に基板 (1 4) を設置する。基板 (1 4) には接点2 a (1 5) とそれに繋がる出力端子2 a (2 3) 及び接点3 a (1 6) とそれに繋がる出力端子3 a (2 4) 及び接点4 a (1 7) とそれに繋がる出力端子4 a (2 5) 及び接点5 a (1 8) とそれに繋がる出力端子5 a (2 6) そして、接点2 b (1 9) とそれに繋がる出力端子2 b (2 7) 及び接点3 b (2 0) とそれに繋がる出力端子3 b (2 8) 及び

接点4 b (2 1) とそれに繋がる出力端子4 b (2 9) 及び接点5 b (2 2) とそれに繋がる出力端子5 b (3 0) が施される。

【0017】

図11において、スイッチ枠1 a (4) とスイッチ枠1 b (1 3) は組み合わせられ、各接点が5段階の設定により接触するひとつのスイッチとなる。

【0018】

図5において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ(3 1) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ(3 1) を単体で鳴らしたシングルトーンが出力できる。

【0019】

図6において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) 及び接点3 a (1 6) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) 及び接点3 b (2 0) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ(3 1) と出力端子3 a (2 4) に接続されたセンターピックアップ(3 2) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) 及び出力端子3 b (2 8) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ(3 1) 及びセンターピックアップ(3 2) を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0020】

図7において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、コの字形接点1 a (1) が接点3 a (1 6) を回避し、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) 及び接点4 a (1 7) が導通し、また同時に、コの字型接点1 b (2) が接点3 b (2 0) を回避し、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) 及び接点4 b (2 1) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ(3 1) と出力端子4 a (2 5) に接続されたリアピックアップ(3 3) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) 及び出

力端子4 b (2 9) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ (3 1) 及びリアピックアップ (3 3) を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【 0 0 2 1 】

図8において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点3 a (1 6) 及び接点4 a (1 7) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点3 b (2 0) 及び接点4 b (2 1) が導通する為、出力端子3 a (2 4) に接続されたセンターピックアップ (3 2) と出力端子4 a (2 5) に接続されたリアピックアップ (3 3) を作動させることができ、また同時に、出力端子3 b (2 8) 及び出力端子4 b (2 9) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でセンターピックアップ (3 2) 及びリアピックアップ (3 3) を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【 0 0 2 2 】

図9において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点4 a (1 7) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点4 b (2 1) が導通する為、出力端子4 a (2 5) に接続されたリアピックアップ (3 3) を作動させることができ、また同時に、出力端子4 b (2 9) にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でリアピックアップ (3 3) を単体で鳴らしたシングルトーンが出力できる。

【 0 0 2 3 】

図10において、コの字形接点1 a (1) 及びコの字形接点1 b (2) を扇形接点1 a (3 6) 及び扇形接点1 b (3 5) に変更する事により、図10に示した位置に扇形接点1 a (3 6) 及び扇形接点1 b (3 5) が設定された時、接点5 a (1 8) と接点2 a (1 5) と接点3 a (1 6) と接点4 a (1 7) が導通し、また同時に、接点5 b (2 2) と接点2 b (1 9) と接点3 b (2 0) と接点4 b (2 1) が導通する為、出力端子2 a (2 3) に接続されたフロントピックアップ (3 1) と出力端子3 a (2 4) に接続されたセンターピックアップ (3 2) と出力端子4 a (2 5) に接続されたリアピックアップ (3 3) を作動させることができ、また同時に、出力端子2 b (2 7) と出力端子3 b (2 8) と

出力端子4b(29)にも出力信号を送る事が可能であり、この設定でフロントピックアップ(31)とセンターピックアップ(32)とリアピックアップ(33)を同時に鳴らしたハーフトーンが出力できる。

【0024】

図12において、3ピックアップ式電気ギターのピックガード(39)に取付ネジ(40)で設置し、余分なスイッチを増設することなく、従来の美観を損なわず、更に操作も配線も従来通り簡単に行うことができる。

【0025】

【考案の効果】

本考案は、上述の通り構成されているので、次に記載する効果を奏する。

【0026】

請求項1及び請求項2の電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチにおいて、コの字形接点がセンターピックアップに繋がる接点をまたいで回避する為フロントピックアップとリアピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色をシングルアクションで設定でき、配線方法も従来のままで対応できる為、面倒な配線を必要とせず、そのスイッチその物は従来と変わらぬ外観の為、美観を崩す事無く電気ギターに設置できる。

【0027】

請求項3において、同一の回路を2回路設ける事により、ピックアップ設定機能の他に音質設定等の別の機能を同時に行うことができる。

【0028】

請求項4の電気ギター用マルチハーフトーン5点式スイッチにおいて、扇形接点がフロントピックアップに繋がった接点とセンターピックアップに繋がった接点とリアピックアップに繋がった接点に同時に接触する為、3個のピックアップを同時に鳴らしたハーフトーンの音色をシングルアクションで設定する事が可能である。