

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3661186号

(P3661186)

(45) 発行日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int. Cl.⁷

H01F 38/42

F I

H04N 3/195

H01F 19/04

C

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-9585 (P2002-9585)	(73) 特許権者	000201113
(22) 出願日	平成14年1月18日 (2002.1.18)		船井電機株式会社
(65) 公開番号	特開2003-217954 (P2003-217954A)		大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(43) 公開日	平成15年7月31日 (2003.7.31)	(72) 発明者	大野 真一
審査請求日	平成14年1月18日 (2002.1.18)		大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
		審査官	伊東 和重
		(56) 参考文献	実開平4-121714 (JP, U)
			実開平2-36007 (JP, U)
			特開昭62-79602 (JP, A)
			特開平11-313388 (JP, A)
			登録実用新案第3047840 (JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で前記各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、前記フォーカスパックの筐体部分の側壁に上下に長い開口溝を形成し、この開口溝内に、本体部分が略コ字形のロック部材をその調整操作部が外部に操作可能に露出するように回動操作可能に配設して枢着し、前記本体部分の上下腕部の先端近傍箇所にはロック用凹凸歯形部が設けられ、前記各ツマミの前記筐体部分の内部に有る軸部にギヤ部を設けて、前記ロック部材を上下いずれかの方向に回動操作したときに、このロック部材の前記ロック用凹凸歯形部が前記各ツマミのギヤ部に噛み合っ、前記各ツマミが回転不能になるようにロックするように構成したことを特徴とするフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構。

【請求項2】

フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で前記各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、前記各ツマミにおける前記フォーカスパックの筐体部分の内部に位置する先端部分に回転用係止部を設け、前記フォーカスパックの筐体に取り付けられた可変抵抗に、前記ツマミを押し込んだときに先端の回転用係止部が係止する調整用係止部を設けて、前

10

20

記ツマミを押し込んだときに、前記ツマミの先端の回転用係止部が前記可変抵抗の係止部に係止されて、前記各ツマミを回転して調整するように構成し、更に、バネによって前記ツマミを外向きに付勢してツマミの回転用係止部を可変抵抗の調整用係止部から離脱させてロック状態にするようにしたことを特徴とするフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構。

【請求項3】

前記回転用係止部はギヤ歯形状に形成され、前記可変抵抗の係止部は、前記ギヤ歯形状の回転用係止部が入り込んで回転可能に係止される孔形の内向きギヤ歯形状に形成されていることを特徴とする請求項2に記載のフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で各ツマミが回転しないようにするには、調整後に各ツマミをボンドで固定するようにしていたので、このボンドを付ける作業が面倒であり、しかもこのボンドが剥げてしまうことがあり、各ツマミの固定状態が不安定であるという問題があった。

20

【0003】

また、昭57-67463号公報には、ブラウン管ソケット基板が記載されている。これは、図4、図5(a)(b)に示すように、テレビジョン受信機のブラウン管に取り付けられるブラウン管ソケットが取り付けられた回路基板115であって、この回路基板115には互に直列に接続された第1及び第2の可変抵抗器118、119が形成され、かつ、この第1及び第2の可変抵抗器118、119にはテレビジョン受信機のブラウン管のアノードに供給される高電圧を発生するフライバックトランス101から電圧が供給され、第1及び第2の可変抵抗器118、119はフライバックトランス101から供給されたこの電圧を分圧し、第1の可変抵抗器118でブラウン管のフォーカス電圧を発生し、第2の可変抵抗器119でスクリーン電圧を発生するものである。ところが、これにおいては、第1及び第2の可変抵抗器118、119のツマミ120、121を回して調整した後に、これらのツマミ120、121を固定する機構がなくて、調整後にこれらのツマミ120、121が不用に回転することがあって、それぞれの調整値を維持することができないという問題があった。

30

【0004】

また、昭61-107276号公報には、CRTモニタが記載されている。これは、CRTモニタにおいて、金属性の閉じたリング201を設け、リング201はフライバックトランス203に直接固定せず、実装時にフライバックトランス203を覆うようにしたものである。ところが、これにおいても、フライバックトランスにおける調整用ツマミ204を回して調整した後に、この調整用ツマミ204をロックする機構がなくて、調整後にこの調整用ツマミ204が不用に回転することがあって、その調整値を維持することができないという問題があった。

40

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記従来の問題を解消し、フライバックトランス本体に設けられたフォーカス

50

調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回してそれぞれ調整した後に、これらのツマミをロックすることができて、しかも簡単な構造にできて、ボンドで固定する必要がなくて生産ラインでの工数を削減することができ、ロック後のズレ等の二次不良をなくすることができるフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を解決するために提案されたものであって、請求項1に記載の発明は、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で前記各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、前記フォーカスパックの筐体部分の側壁に上下に長い開口溝を形成し、この開口溝内に、本体部分が略コ字形のロック部材をその調整操作部が外部に操作可能に露出するように回動操作可能に配設して枢着し、前記本体部分の上下腕部の先端近傍箇所にはロック用凹凸歯形部が設けられ、前記各ツマミの前記筐体部分の内部に有る軸部にギヤ部を設けて、前記ロック部材を上下いずれかの方向に回動操作したときに、このロック部材の前記ロック用凹凸歯形部が前記各ツマミのギヤ部に噛み合っ、前記各ツマミが回転不能になるようにロックするように構成したことを特徴としている。

10

【0007】

請求項2に記載の発明は、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で前記各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、前記各ツマミにおける前記フォーカスパックの筐体部分の内部に位置する先端部分に回転用係止部を設け、前記フォーカスパックの筐体に取り付けられた可変抵抗に、前記ツマミを押し込んだときに先端の回転用係止部が係止する調整用係止部を設けて、前記ツマミを押し込んだときに、前記ツマミの先端の回転用係止部が前記可変抵抗の係止部に係止されて、前記各ツマミを回転して調整するように構成し、更に、バネによって前記ツマミを外向きに付勢してツマミの回転用係止部を可変抵抗の調整用係止部から離脱させてロック状態にするようにしたことを特徴としている。

20

請求項3に記載の発明は、前記回転用係止部はギヤ歯形状に形成され、前記可変抵抗の係止部は、前記ギヤ歯形状の回転用係止部が入り込んで回転可能に係止される孔形の内向きギヤ歯形状に形成されていることを特徴としている。

30

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構の実施の形態について、図を参照しつつ説明する。

図1は本発明の第1実施形態の調整用ツマミのロック機構を備えたフライバックトランスを示し、(a)はその側面図、(b)はその正面図、図2は第1実施形態の要部を示し、(a)はその斜視図、(b)は各ツマミがフリーな状態で調整可能な状態の内部構造図、(c)は各ツマミをロックしたときの内部構造図である。

40

【0009】

第1実施形態のフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構は、図1(a)(b)に示すように、フライバックトランス本体1の前側にフォーカスパック2が設けられていて、このフォーカスパックの前面から突き出るように、フォーカス調整用ツマミ3と明暗調整用ツマミ4とが設けられていて、図2(a)(b)(c)に示すように、これらの各ツマミ3、4を調整した後に、これらの不用に調整値が変わらないように各ツマミ3、4をロックするためのロック機構5が設けられている。

このロック機構5は、フォーカスパック2の側壁に上下に長い開口溝2aが形成されていて、本体部分6aが略コ字形のロック部材6を、その調整操作部分6bが側壁の外部に操作可能に露出するように枢軸9を中心に回動操作可能に配設して枢着されている。

50

【0010】

このロック部材6の略コ字形の本体部分6aの上下腕部6c、6dには、ロック用凹凸歯形部6e、6fが設けられ、各ツマミ3、4の筐体部分の内部にある軸部3a、4aにはギヤ部3b、4bが設けられていて、図2(c)に示すように、ロック部材6の調整操作部分6bを下向きに回動操作したときに、このロック部材6のロック用凹凸歯形部6e、6fが、各ツマミ3、4のギヤ部3b、4bに同時に噛み合っ、各ツマミ3、4が回転不能になるようにロックされた状態となるようにしている。

尚、ロック部材6の調整操作部分6bを下向きに回動操作したときに、開口溝2aの所定箇所に設けられた係止用小突起2cで、調整用操作部分が係止固定されるようになっていて、ツマミ3、4の回転不能状態が保持されるようになっている。

10

【0011】

したがって、フライバックトランス本体1に設けられたフォーカス調整用ツマミ3と明暗調整用ツマミ4を回してそれぞれ調整した後に、ロック部材6の調整操作部分6bを下向きに回動させるだけの簡単な操作で、これらのツマミ3、4をロック部材6でロックすることができて、しかも簡単な構造にできて、ボンドで固定する必要がなくて生産ラインでの工数を削減することができ、ロック後のズレ等の二次不良をなくすることができる。

【0012】

図3は第2実施形態のフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構を示し、(a)はそのロック状態の要部の部分縦断面図、(b)はその回転操作による調整時の要部の部分縦断面図である。

20

第2実施形態のフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構は、フォーカスパック2の前壁2dの裏面側に、各ツマミ3、4の出し入れをガイドするためのガイド用突出部2bが突設されていて、これらの各ツマミ3、4におけるフォーカスパック2の筐体部分の内側に位置する先端部分にギヤ歯形状の回転用係止部3c、4cが設けられ、フォーカスパック2の筐体の後壁2eに取付けられた可変抵抗7にツマミ3、4を指で押し込んだときに先端のギヤ歯形状の回転用係止部3c、4cが係入係止される孔形の内向きギヤ歯形状の調整用係止部7aが設けられており、各ツマミ3、4と可変抵抗7との間隙には、各ツマミ3、4を外向きに付勢するバネ8が介在されている。

【0013】

そして、各ツマミ3、4を指で押し込んだときに、ツマミ3、4の先端の回転用係止部3c、4cが可変抵抗7の調整用係止部7aに係入係止されて、各ツマミ3、4を回転して調整し、その後、各ツマミ3、4から指を離すとバネ8の付勢力で各ツマミ3、4が外向きに移動して各回転用係止部3c、4cが可変抵抗7の調整用係止部7aから離脱するので、可変抵抗7の調整用係止部7aが外部から回転操作することができずにロックされた状態となり、調整値が維持されることとなる。

30

【0014】

したがって、フライバックトランス本体1に設けられたフォーカス調整用ツマミ3と明暗調整用ツマミ4を回して可変抵抗7をそれぞれ調整した後に、可変抵抗7の各調整用係止部7aが外部から回転操作できないようにロックすることができて、しかも簡単な構造にできて、ボンドで固定する必要がなくて生産ラインでの工数を削減することができ、ロック後のズレ等の二次不良をなくすることができる。

40

【0015】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1に記載の発明は、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、フォーカスパックの筐体部分の側壁に上下に長い開口溝を形成し、この開口溝内に、本体部分が略コ字形のロック部材をその調整操作部が外部に操作可能に露出するように回動操作可能に配設して枢着し、本体部分の上下腕部の先端近傍箇所にはロック用凹凸歯形部が設けられ、各ツマミの筐体部分の

50

内部に有る軸部にギヤ部を設けて、ロック部材を上下いずれかの方向に回動操作したときに、このロック部材のロック用凹凸歯形部が各ツマミのギヤ部に噛み合せて、各ツマミが回転不能になるようにロックするように構成したので、以下に述べる効果を奏する。

【0016】

即ち、フライバックトランス本体に設けられたフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回してそれぞれ調整した後に、ロック部材の調整操作部分を下向きに回動させるだけの簡単な操作で、これらのツマミをロック部材でロックすることができて、しかも簡単な構造にできて、ボンドで固定する必要がなくて生産ラインでの工数を削減することができ、ロック後のズレ等の二次不良をなくすることができる。

【0017】

請求項2に記載の発明は、フライバックトランス本体に設けられたフォーカスパックにおけるフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回転させて調整した後に、この調整値で各ツマミが回転しないようにロックするようにしたフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構であって、各ツマミにおけるフォーカスパックの筐体部分の内部に位置する先端部分に回転用係止部を設け、フォーカスパックの筐体に取り付けられた可変抵抗に、ツマミを押し込んだときに先端の回転用係止部が係止する調整用係止部を設けて、ツマミを押し込んだときに、ツマミの先端の回転用係止部が可変抵抗の係止部に係止されて、各ツマミを回転して調整するように構成し、更に、バネによってツマミを外向きに付勢してツマミの回転用係止部を可変抵抗の調整用係止部から離脱させてロック状態にするようにしたので、以下に述べる効果を奏する。

【0018】

即ち、フライバックトランス本体に設けられたフォーカス調整用ツマミと明暗調整用ツマミを回して可変抵抗をそれぞれ調整した後に、可変抵抗の各調整用係止部が外部から回転操作できないようにロックすることができて、しかも簡単な構造にできて、ボンドで固定する必要がなくて生産ラインでの工数を削減することができ、ロック後のズレ等の二次不良をなくすることができる。

【0019】

請求項3に記載の発明は、回転用係止部はギヤ歯形状に形成され、可変抵抗の係止部は、ギヤ歯形状の回転用係止部が入り込んで回転可能に係止される孔形の内向きギヤ歯形状に形成されているので、回転用係止部を可変抵抗の調整用係止部に容易且つ確実に噛み合わせる事ができ、各ツマミの回転によって可変抵抗を正確に調整でき、更に、回転用係止部を可変抵抗の調整用係止部からバネの付勢力で簡単に離脱できて、可変抵抗の調整値を正確に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態の調整用ツマミのロック機構を備えたフライバックトランスを示し、(a)はその側面図、(b)はその正面図である。

【図2】第1実施形態の要部を示し、(a)はその斜視図、(b)は各ツマミがフリーな状態で調整可能な状態の内部構造図、(c)は各ツマミをロックしたときの内部構造図である。

【図3】第2実施形態のフライバックトランスにおける調整用ツマミのロック機構を示し、(a)はそのロック状態の要部の部分縦断面図、(b)はその回転操作による調整時の要部の部分縦断面図である。

【図4】従来のブラウン管ソケット基板を示し、そのフライバックトランスとは別に調整部を設けた例を示すフライバックトランスと調整部の斜視図である。

【図5】(a)はフォーカス電圧調整部及びスクリーン電圧調整部が設けられたブラウン管ソケット基板の実施例を示す斜視図、(b)はその部分斜視図である。

【図6】従来のCRTモニタの全体構成図である。

【図7】同CRTモニタを示し、(a)はその部分詳細図、(b)はその部分側面図である。

【符号の説明】

10

20

30

40

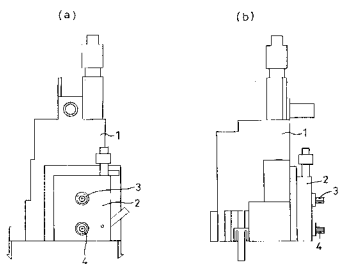
50

- 1 フライバックトランス本体
- 2 フォーカスパック
- 2 a 開口溝
- 3 調整用ツマミ
- 3 a 軸部
- 3 b ギヤ部
- 3 c 回転用係止部
- 4 明暗調整用ツマミ
- 4 a 軸部
- 4 b ギヤ部
- 4 c 回転用係止部
- 5 ロック機構
- 6 ロック部材
- 6 a 本体部分
- 6 b 調整操作部分
- 6 c、6 d 上下腕部
- 6 e、6 f ロック用凹凸歯形部
- 7 可変抵抗
- 7 a 調整用係止部
- 8 バネ

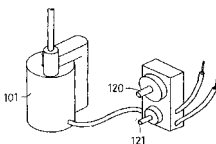
10

20

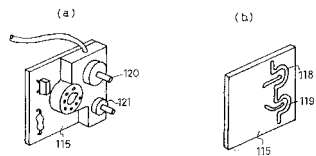
【 図 1 】



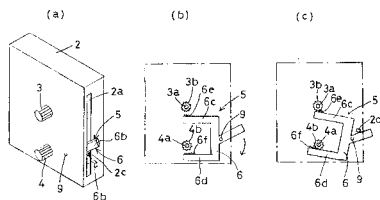
【 図 4 】



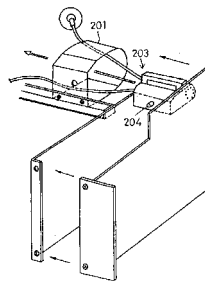
【 図 5 】



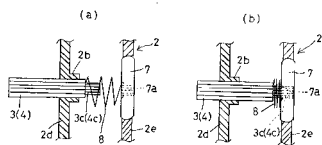
【 図 2 】



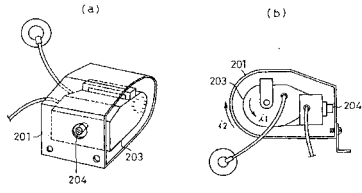
【 図 6 】



【 図 3 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 3/195

H01F 38/42

H01C 10/00