【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１区分
【発行日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2003-151792(P2003-151792A)
【公開日】平成15年5月23日(2003.5.23)
【出願番号】特願2001-352357(P2001-352357)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０５Ｂ　41/282
【ＦＩ】
　Ｈ０５Ｂ　41/29　　Ｃ

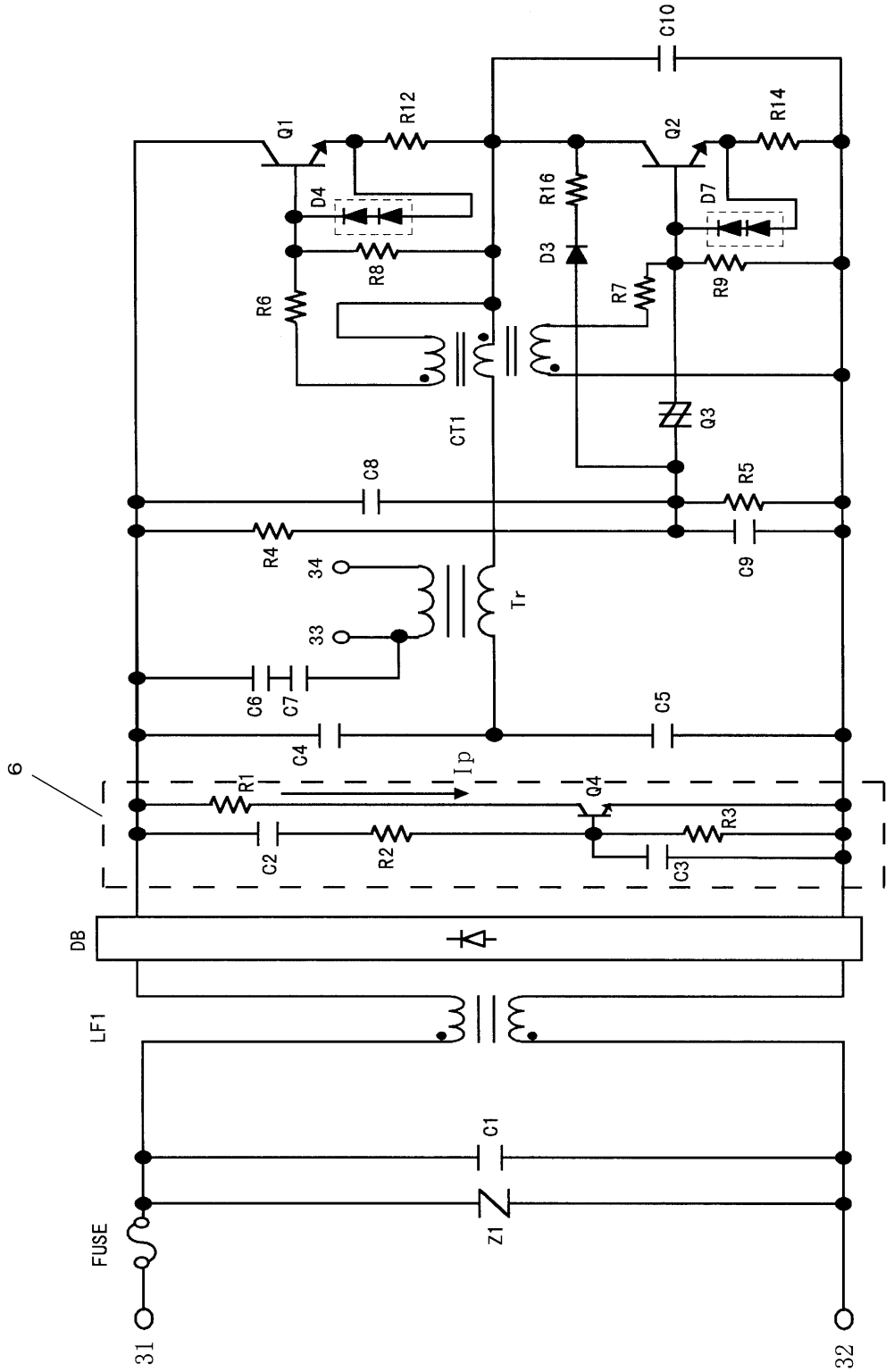
【手続補正書】
【提出日】平成16年9月21日(2004.9.21)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
　【発明が解決しようとする課題】
　図９の従来例に示した位相制御式調光器２と電子トランス３の組み合わせにおいて、調光器２の可変抵抗ＶＲにより調整されたある位相角でトライアックＱａがＯＮした瞬間に図１０のような突入電流が交流電源１の毎サイクルで流れてしまうことがある。図中、Ｖ１は電子トランス３の入力電圧、Ｉ１は電子トランス３の入力電流である。トライアックＱａはＯＮトリガが入ってからは保持電流が流れている間はＯＮを継続するが、保持電流が流れなくなるとＯＦＦしてしまう特性を有している。そのため前記電流Ｉ１が流れた時に図１０のように振動し、Ｉｒで示される様に負方向に振ってしまうとトライアックＱａがＯＦＦしてしまい、それが交流電源１の半周期毎に発生してしまうので、ちらつきという不具合となって現れてしまう。この原因は調光器２の内部に設けられたフィルターチョークＬａなどのインダクタンス成分と、電子トランス３の側にある容量成分Ｃ１＋Ｃｂとの共振動作によりトライアックＱａがＯＮした瞬間の電流が振動電流となったものである。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
　次に、スイッチング回路５の構成について説明する。図４は図３のスイッチング回路を具体的に構成したものである。このスイッチング回路５はハーフブリッジインバータの構成であり、全波整流器ＤＢの直流出力端子間に、２個のコンデンサＣ４，Ｃ５の直列回路と２個のスイッチング素子Ｑ１，Ｑ２の直列回路を並列接続し、コンデンサＣ４，Ｃ５の接続点とスイッチング素子Ｑ１，Ｑ２の接続点の間に負荷を接続した構成を有している。なお、コンデンサＣ４，Ｃ５は例えば０．３μＦ程度のものである。コンデンサＣ４，Ｃ５の接続点には出力トランスＴｒの一端が接続されており、出力トランスＴｒの他端は自励発振駆動用の電流トランスＣＴ１の１次巻線の一端に接続されている。スイッチング素子Ｑ１，Ｑ２は、ここではバイポーラトランジスタよりなり、エミッタに負帰還用の抵抗Ｒ１２，Ｒ１４が直列接続されている。また、ベース・エミッタ間には、逆バイアス電流をバイパスするためのダイオードＤ４，Ｄ７が並列接続されている。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
前記出力トランスＴｒの２次巻線（端子３３と３４の間）には例えば低電圧ハロゲン電球などが接続され、低電圧の高周波電圧により点灯させる。なお、Ｃ６，Ｃ７およびＣ１０は雑音低減用であり、ｐＦオーダーのコンデンサである。
【表１】

パルス電流 / パルス幅	1.0A	1.11A	1.24A	1.35A
200μs	○	○	○	○
120μs	○	○	○	○
55μs	×	○	○	○
50μs	×	×	×	○
47μs	×	×	×	×

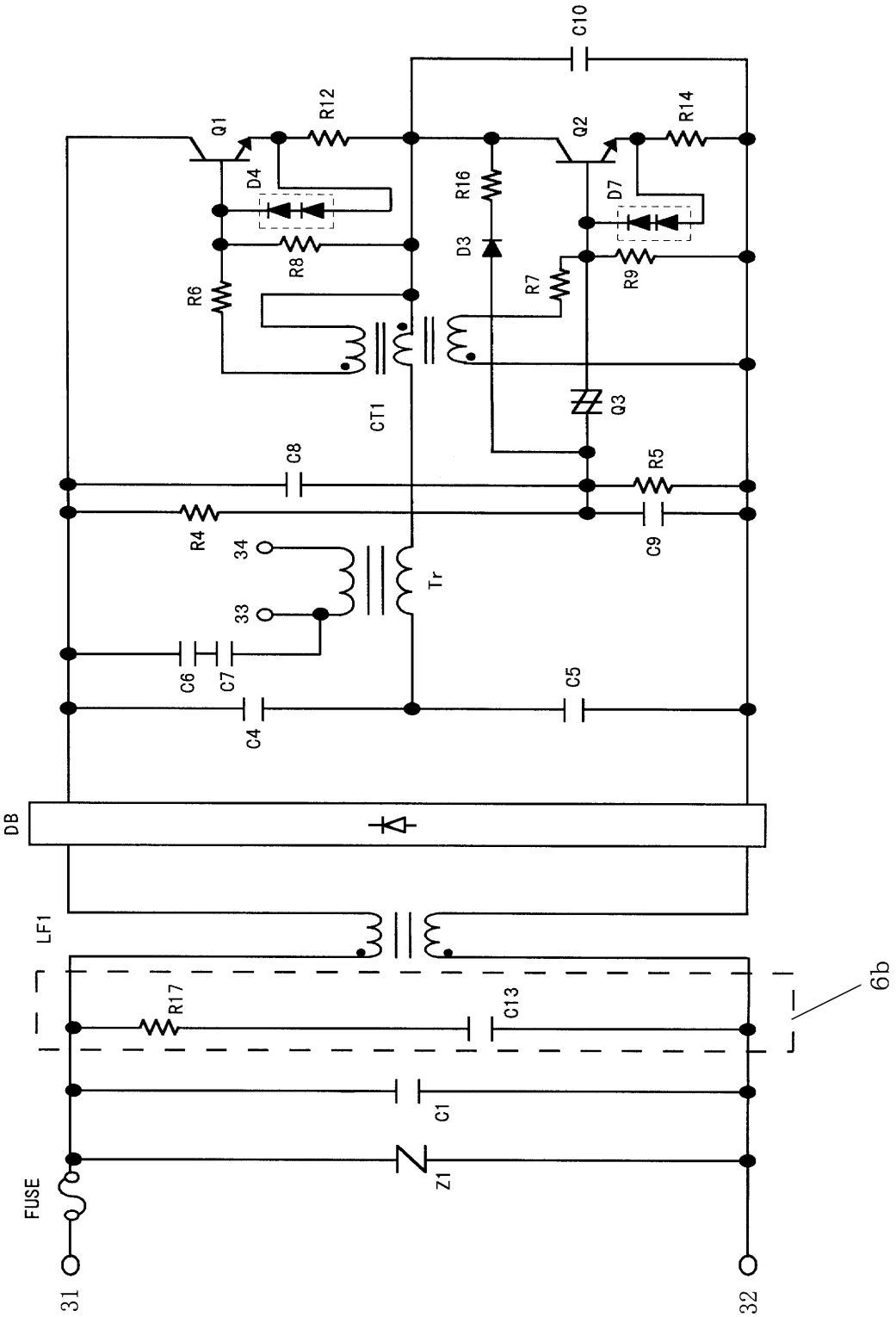
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
【発明の効果】
本発明によれば、交流電源に直列接続された位相制御手段を介して交流電圧を入力される電源入力部に容量成分を含む雑音防止回路が接続され、前記雑音防止回路の負荷側に接続された整流器を介して出力される位相制御された直流脈流電圧を高周波電圧に変換して負荷に出力するインバータ部を備え、位相制御された直流脈流電圧が立ち上がった瞬間に位相制御手段から供給される突入電流が負方向に反転しないようにする補正手段を設けたので、位相制御用の半導体スイッチが不必要にＯＦＦすることが無くなり、負荷に供給される高周波電圧が安定化される。したがって、白熱灯負荷などを高周波点灯させた場合に、光源がちらつかないようにすることが出来る効果を有している。
【手続補正５】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図４】



【手続補正６】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図８
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図８】


C10
Q1
R12
Q2
R14
D4
R16
D7
D3
R8
R7
R9
R6
CT1
Q3
C8
R5
R4
C9
34
Tr
33
C6
C7
C5
C4
DB
LF1
6b
R17
C13
C1
FUSE
Z1
31
32