

【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 9 月 2 日 (2005.9.2)

【公開番号】特開 2003-317984 (P2003-317984A)  
【公開日】平成 15 年 11 月 7 日 (2003.11.7)  
【出願番号】特願 2002-121670 (P2002-121670)  
【国際特許分類第 7 版】

H 0 5 B 41/24

【 F I 】

H 0 5 B 41/24 D

H 0 5 B 41/24 P

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 4 日 (2005.3.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

高圧放電灯と、  
該高圧放電灯の管電圧を検出する管電圧検出手段と、  
前記高圧放電灯に 1 k H z 以上の交流電力を供給する高周波電力供給回路と、  
該高周波電力供給回路の出力周波数を制御する制御回路とを備え、  
該制御回路は、  
前記高圧放電灯に固有な音響共鳴周波数を含まない周波数帯で前記出力周波数を移動させる周波数制御を、  
所定のインターバルで繰り返し行うとともに、  
該インターバルを点灯開始から安定点灯に達するまでと、安定点灯に達した後とで変化させるように構成したことを特徴とする高圧放電灯点灯装置。

【請求項 2】

前記制御回路が、  
点灯開始から安定点灯に達するまでのインターバルを、安定点灯に達した後のインターバルよりも短くなるように設定したことを特徴とする請求項 1 記載の高圧放電灯点灯装置。

【請求項 3】

高圧放電灯と、  
該高圧放電灯の管電圧を検出する管電圧検出手段と、  
前記高圧放電灯に 1 k H z 以上の交流電力を供給する高周波電力供給回路と、  
該高周波電力供給回路の出力周波数を制御する制御回路とを備え、  
該制御回路は、  
前記高圧放電灯に固有な音響共鳴周波数を含まない周波数帯で前記出力周波数を移動させる周波数制御を、  
所定のインターバルで繰り返し行うとともに、  
該インターバルが、前記管電圧に対して単調増加の関係を満たすように構成されたことを特徴とする高圧放電灯点灯装置。

【請求項 4】

前記制御回路が、  
安定点灯に達した後は非常に大きなインターバルで前記周波数制御を繰り返す、若しくは

前記周波数制御を行わないように構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の高圧放電灯点灯装置。

【請求項 5】

前記制御回路が、  
点灯開始から所定の期間経過してから、所定のインターバルで前記周波数制御を繰り返すように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の高圧放電灯点灯装置。

【請求項 6】

前記制御回路が、  
所定のインターバルが経過した時、若しくは前記管電圧検出手段により前記管電圧の上昇が検出された時のいずれかに該当する場合に前記周波数制御を繰り返すように構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の高圧放電灯点灯装置。

【請求項 7】

高圧放電灯と、  
該高圧放電灯の管電圧を検出する管電圧検出手段と、  
前記高圧放電灯に 1 k H z 以上の交流電力を供給する高周波電力供給回路と、  
該高周波電力供給回路の出力周波数を制御する制御回路とを備え、  
該制御回路は、  
前記高圧放電灯に固有な音響共鳴周波数を含まない周波数帯で前記出力周波数を移動させる周波数制御を、  
点灯開始から安定点灯に達するまでの期間は所定のインターバルで繰り返すとともに、  
安定点灯に達した後の期間は前記管電圧検出手段によって前記管電圧の上昇が検出された時のみ行うように構成されたことを特徴とする高圧放電灯点灯装置。

【請求項 8】

前記高周波電力供給回路が、直流電源と、該直流電源の出力を高周波に変換するインバータ回路とから構成され、  
該インバータ回路は 2 つのスイッチング素子からなるハーフブリッジで構成され、  
前記高圧放電灯と、該高圧放電灯に流れる電流を減流するチョークコイルと、直流カットコンデンサとが、前記インバータ回路の出力点に直列接続されたことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の放電灯点灯装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

請求項 3 記載の高圧放電灯点灯装置は、高圧放電灯と、高圧放電灯の管電圧を検出する管電圧検出手段と、高圧放電灯に 1 k H z 以上の交流電力を供給する高周波電力供給回路と、高周波電力供給回路の出力周波数を制御する制御回路とを備え、制御回路は、高圧放電灯に固有な音響共鳴周波数を含まない周波数帯で出力周波数を移動させる周波数制御を所定のインターバルで繰り返し行うとともに、インターバルと管電圧とが、単調増加の関係を満たすように構成したものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 9】

請求項 3 記載の発明によれば、高圧放電灯と、高圧放電灯の管電圧を検出する管電圧検出手段と、高圧放電灯に 1 k H z 以上の交流電力を供給する高周波電力供給回路と、高周

波電力供給回路の出力周波数を制御する制御回路とを備え、制御回路は、高圧放電灯に固有な音響共鳴周波数を含まない周波数帯で出力周波数を移動させる周波数制御を所定のインターバルで繰り返し行うとともに、インターバルと管電圧とが、単調増加の関係を満たすようにしたので、過渡的な期間も確実に非共鳴周波数帯を追うことができるとともに、安定動作中は動作の頻度を落とし誤動作などの危険性を減らすことができる。また、インターバルの変化をなだらかにしたことにより、木目細かい制御が可能となり、点灯周波数が確実に適切な点に辿り着くことができる。