

分類 待機

公開番号 7-194110

出願人 三星電子株式会社

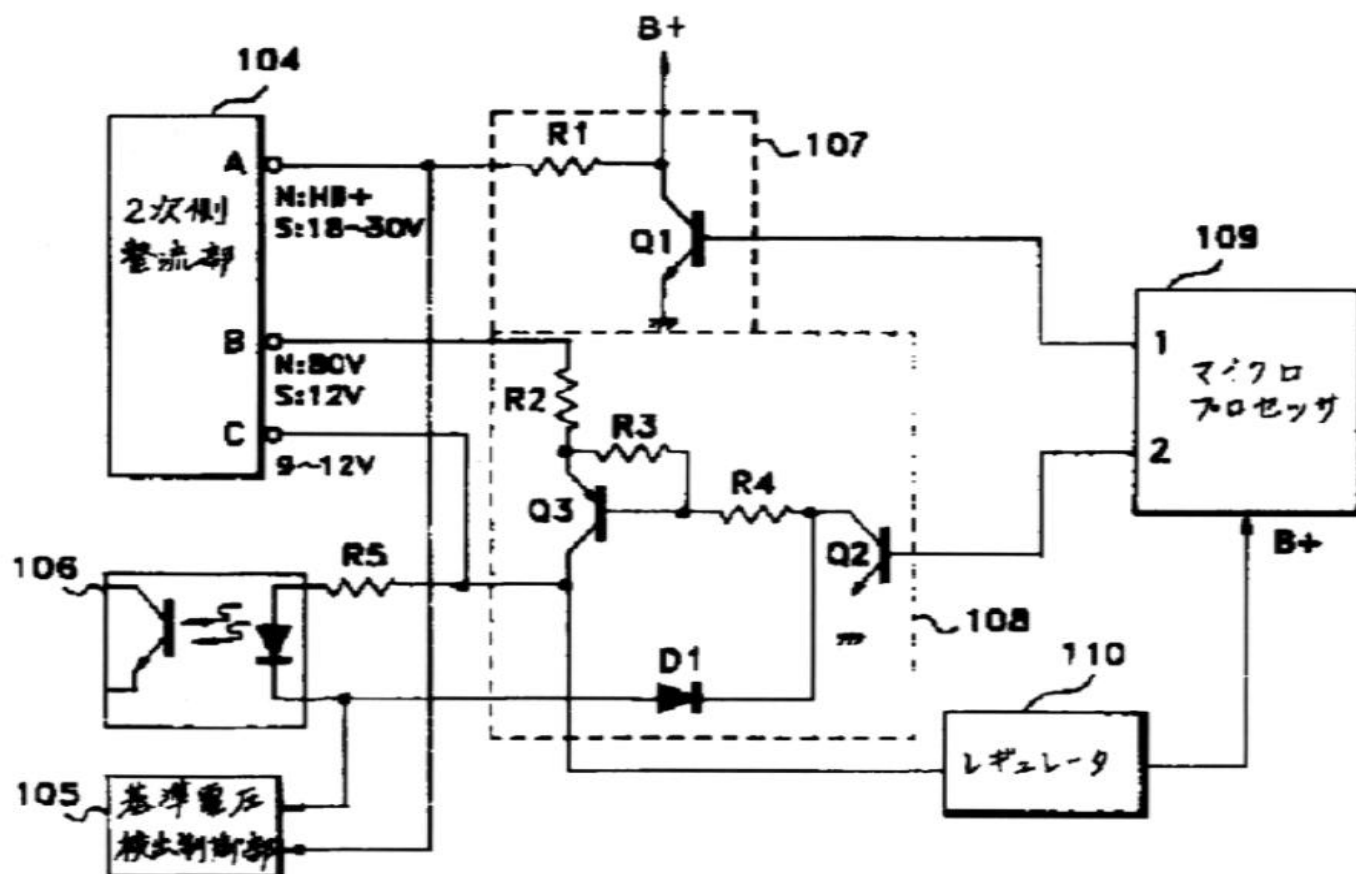
出願日 1994 5、19

コメント

韓国のメーカーの特許申請です。待機状態において消費電力を節減する電源供給回路に関して、待機状態である場合に、マイクロプロセッサの制御により出力電圧を強制的に低下させて、フィードバック量を調節することにより入力消費電力を下げ、不必要な電力の消費を防ぎます。

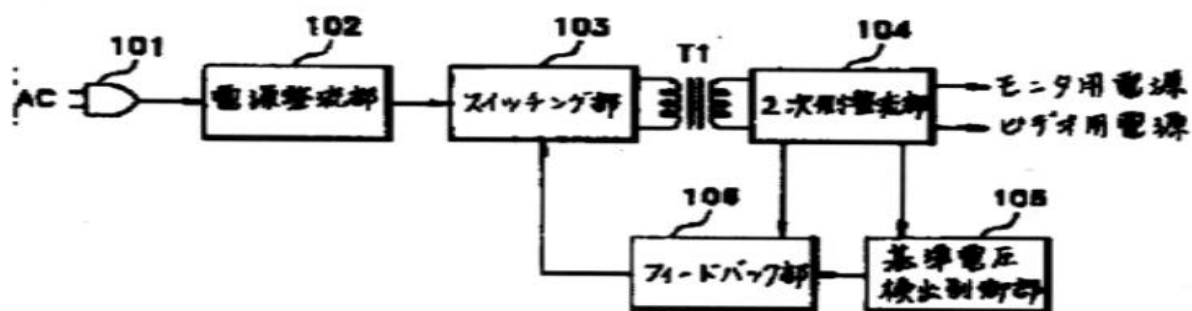
[効果]

待機状態において消費電力を節減する電源供給回路によれば、待機状態では、マイクロプロセッサの制御により2次側の出力電圧を所定の電圧で強制的に低下させることにより、消費電力を10W未満に節約することができ、TVCRセットの信頼性を高める効果がある。ヨーロッパ等の其他地域で、待機状態の消費電力を強制的に10W未満とする管理規則を開始したので、本発明は大きな効果を持つ。



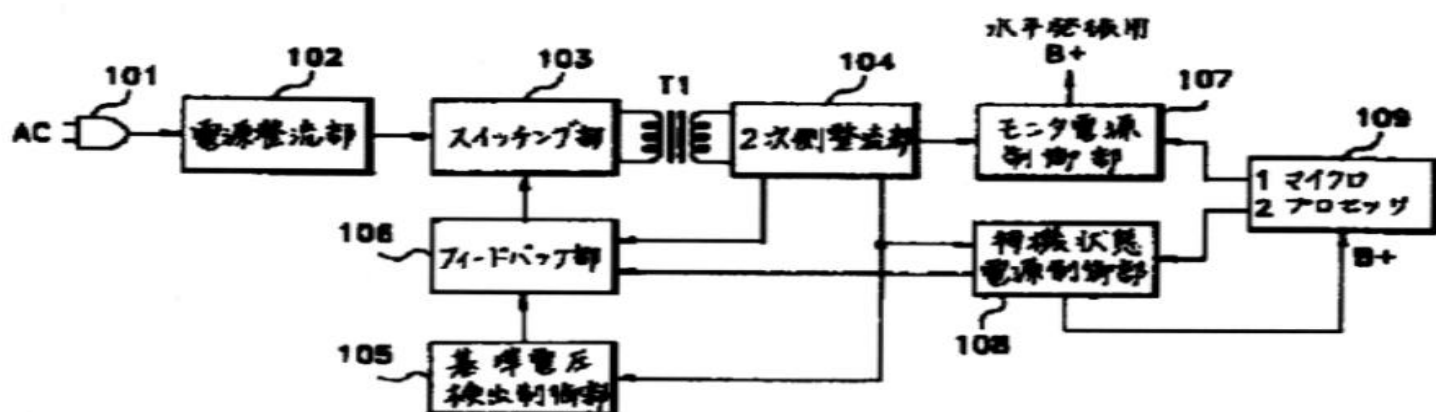
【図3】本実施例の待機状態において消費電力を節減する電源供給回路の詳細な回路図です。

【図1】



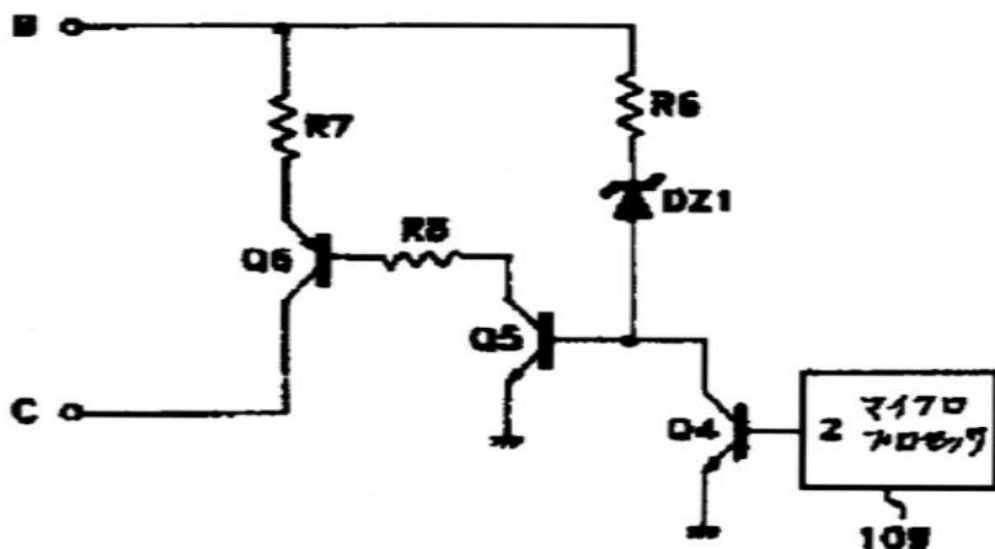
【図1】従来の電源供給回路のブロック図です。

【図2】



【図2】実施例の待機状態において消費電力を節減する電源供給回路のブロック図です。

【図4】



【図4】図2及び図3の待機状態電源制御部の他の実施例を示す図です。

分類 待機・電池

公開番号 8-22335

出願人 株式会社村田製作所

出願日 1994 7、6

コメント

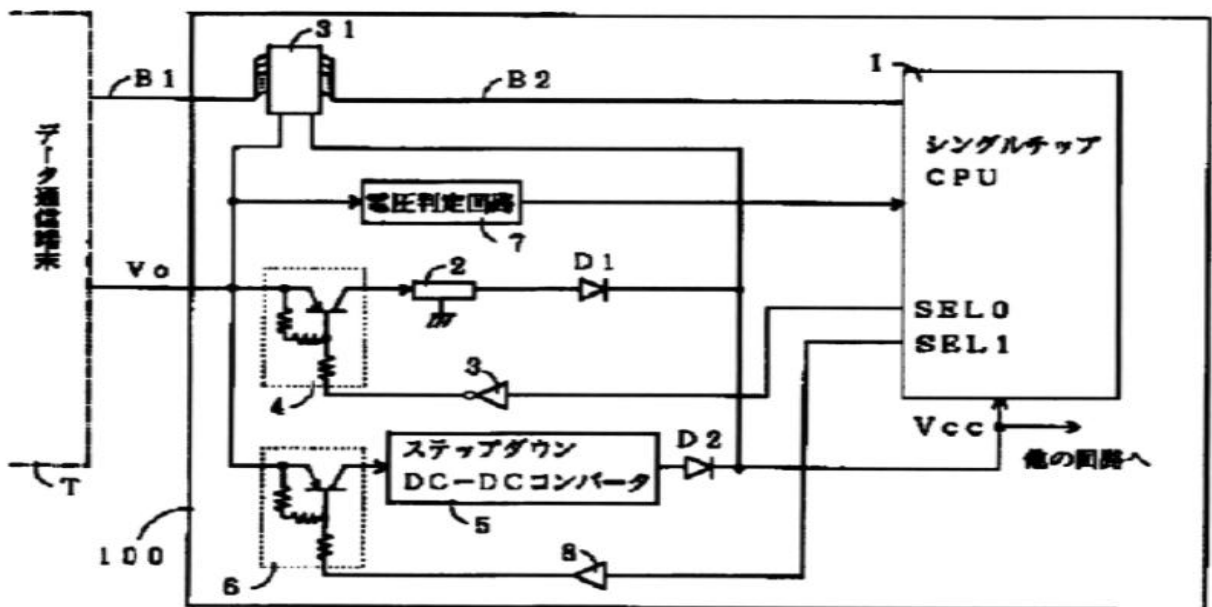
入力直流電圧に左右されずに低消費電力で動作する回路です。

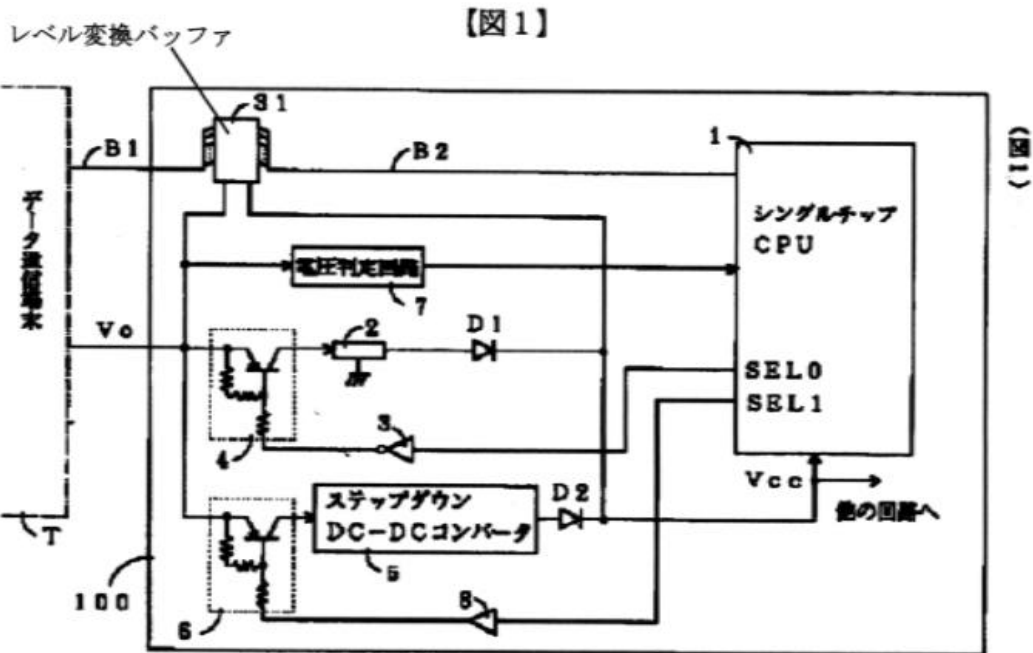
[効果]

入力直流電圧に応じて3端子レギュレータ2またはステップダウンDC-DCコンバータ5のうちの比較的損失の少ない方を選択して動作させるので、低消費電力になる。特に、バッテリー駆動式の携帯型端末から電源を供給されるモデム装置に内蔵する電圧変換回路として有用である。

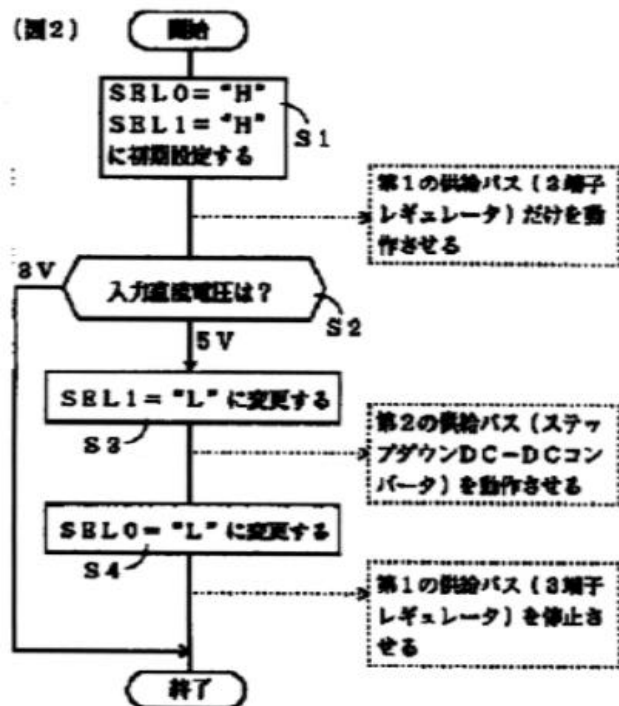
[作用]

入力直流電圧と出力直流電圧の電圧差が所定閾値より小さければ、入力直流電圧をシリアルレギュレータにより出力直流電圧に変換する。一方、入力直流電圧と出力直流電圧の電圧差が所定閾値より大きければ、入力直流電圧をスイッチングレギュレータにより出力直流電圧に変換する。入力直流電圧と出力直流電圧の電圧差が所定閾値より小さい場合は、シリアルレギュレータでの損失が比較的小さく、スイッチングレギュレータでの損失が比較的大きいため、シリアルレギュレータを選択することにより、比較的に低消費電力になる。一方、入力直流電圧と出力直流電圧の電圧差が所定閾値より大きい場合は、シリアルレギュレータでの損失が比較的大きく、スイッチングレギュレータでの損失が比較的小さいため、スイッチングレギュレータを選択することにより、比較的に低消費電力になる。従って、入力直流電圧に左右されずに、低消費電力で動作することとなる。

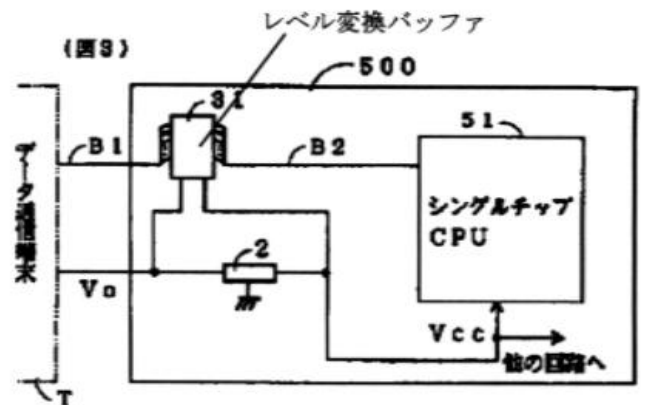




【図2】



【図3】



【図1】 この発明の一実施例のモデム装置を示す要部構成図である。

【図2】 図1のモデム装置におけるシングルチップ CPUの動作を示す要部フロー図である。

【図3】 従来のモデム装置の一例の構成図である。

分類 **軽負荷**

公開番号 8-51774

出願人 日本電気株式会社

出願日 1994 8、8

コメント

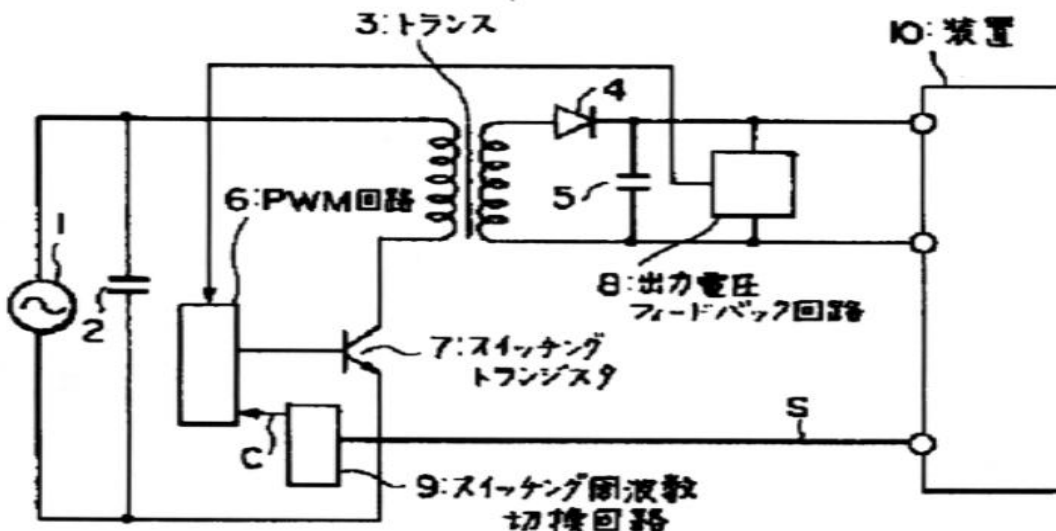
重負荷の場合と軽負荷の場合のスイッチング周波数を切り換えて軽負荷時の効率を向上させています。

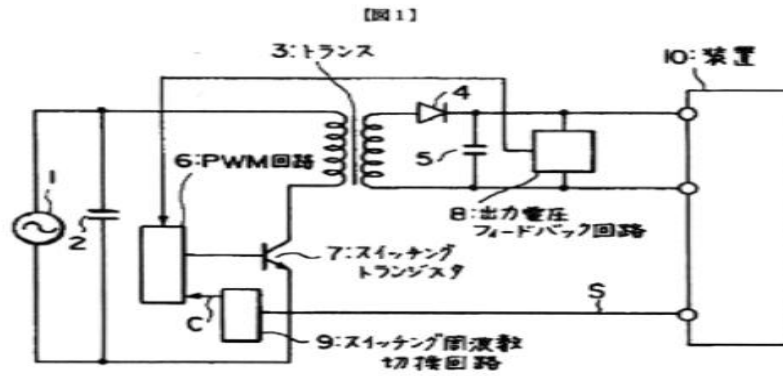
[効果]

本発明のスイッチング電源回路によれば、重負荷用の高サイクルのスイッチング周波数を用い、軽負荷時にこのスイッチング周波数を軽負荷用の低サイクルのスイッチング周波数に切り換える構成としているので、簡単な構造でスイッチング電源回路を小型化することができ、この結果、スイッチング電源回路のコストの低減化を図ることができるという効果がある。また、軽負荷用のスイッチング周波数を自由に設定することができるので、装置の軽負荷時に最適なスイッチング周波数を得ることができるとい効果がある。

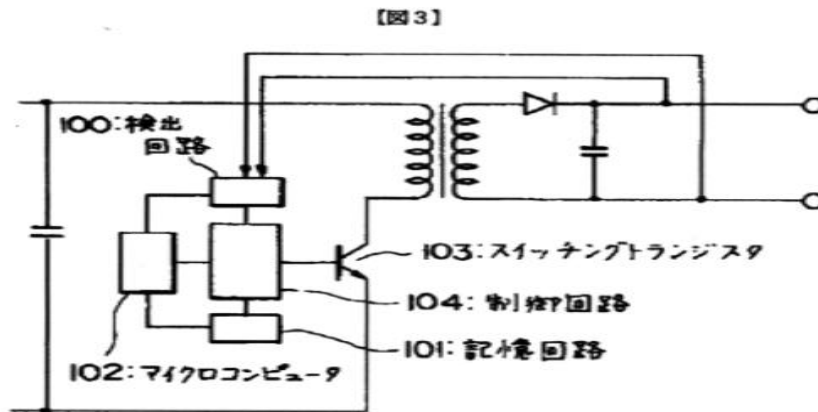
[作用]

本スイッチング電源回路によれば、スイッチング手段によって、重負荷用のスイッチング周波数で直流電圧が負荷側に供給されているときに、軽負荷状態を示す負荷信号があると、スイッチング周波数切換手段によって、スイッチング手段のスイッチング周波数が軽負荷用のスイッチング周波数に切り換えられる。図1スイッチング電源回路では、スイッチング周波数切換手段が軽負荷状態を示す負荷信号を受けると、PWM回路のスイッチング周波数を軽負荷用のスイッチング周波数に切り換える。図2、4のスイッチング電源回路によればスイッチング周波数切換手段が出力電流検出手段からの軽負荷状態を示す検出信号を受けると、PWM回路のスイッチング周波数を軽負荷用のスイッチング周波数に切り換える。

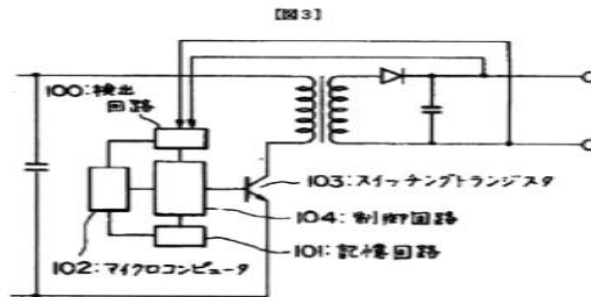




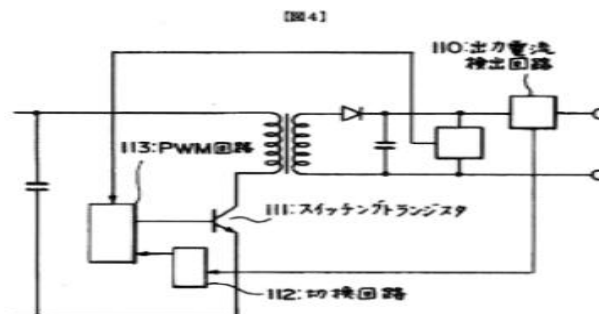
【図 1】 本発明の第 1 実施例に係るスイッチング電源回路を示すブロック図である。



【図 2】 本発明の第 2 実施例に係るスイッチング電源回路を示すブロック図である。



【図 3】 来例に係るスイッチング電源回路を示すブロック図である。



【図 4】 他の従来例に係るスイッチング電源回路を示すブロック図である。

分類 制御

公開番号 7-334258

出願人 三洋電機株式会社

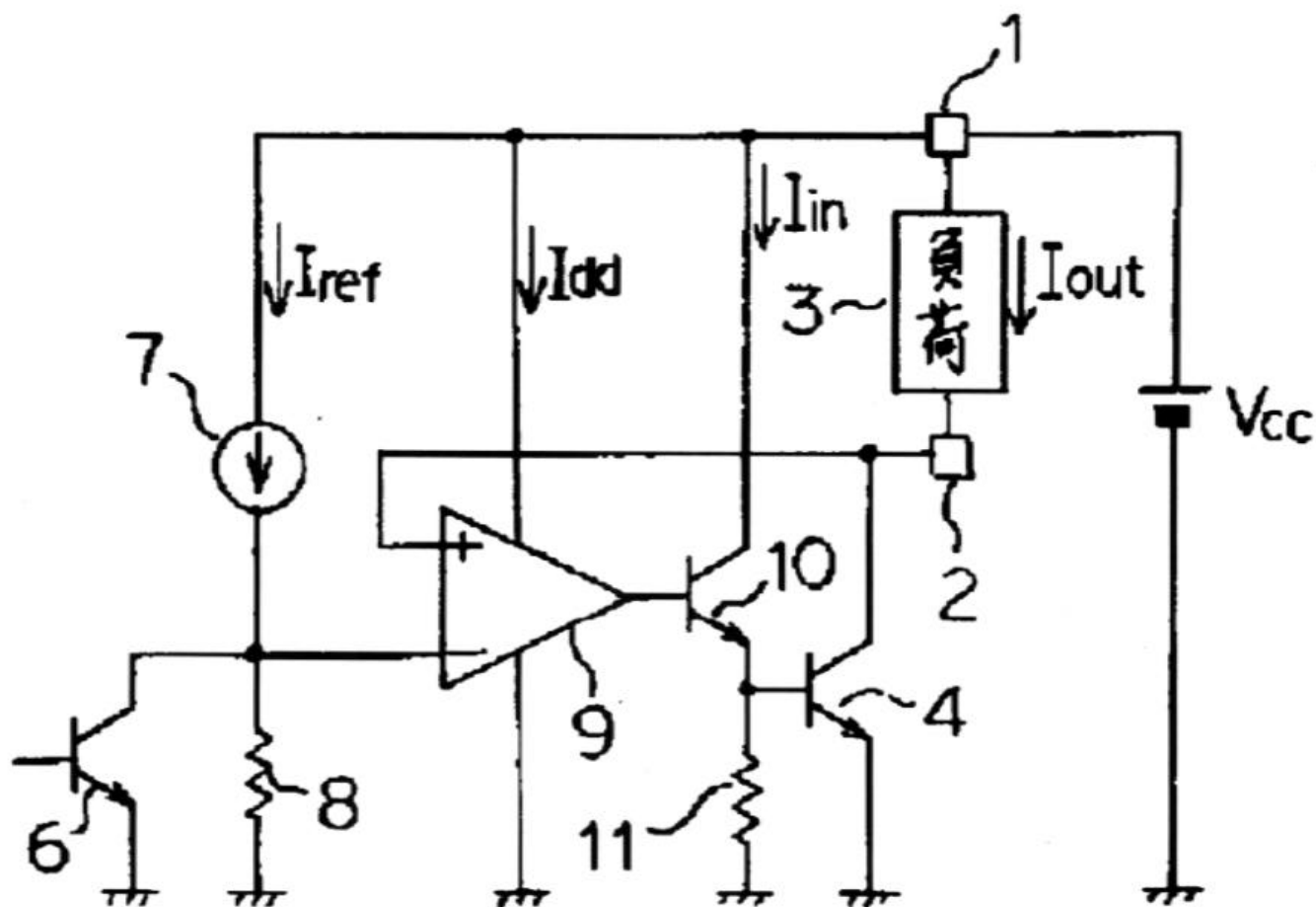
出願日 1994 6、10

コメント

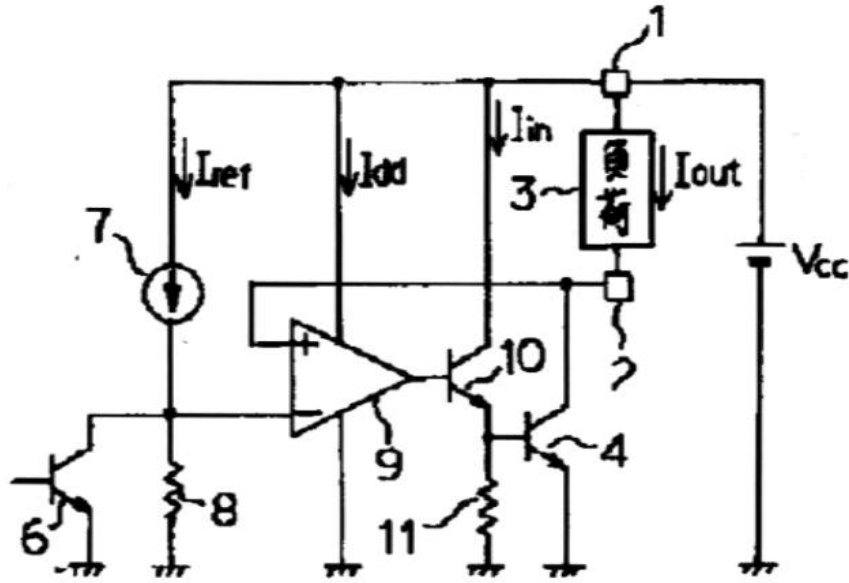
負荷を流れる電流の大きさに応じてスイッチングトランジスタの入力電流の大きさを制御できます。

[効果]

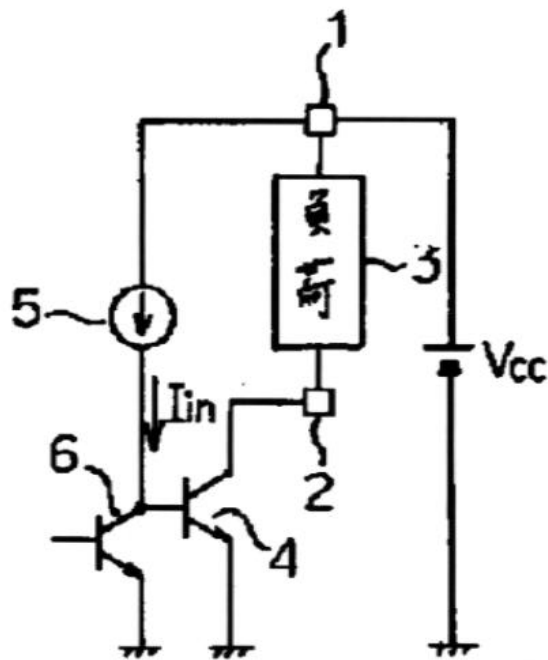
本発明によれば、負荷を流れる電流の大きさに応じて、負荷を駆動する為にオンオフするスイッチングトランジスタの入力電流を制御でき、消費電流を従来に比べて大幅に抑えることが可能となる利点を得られる。



【図 1】

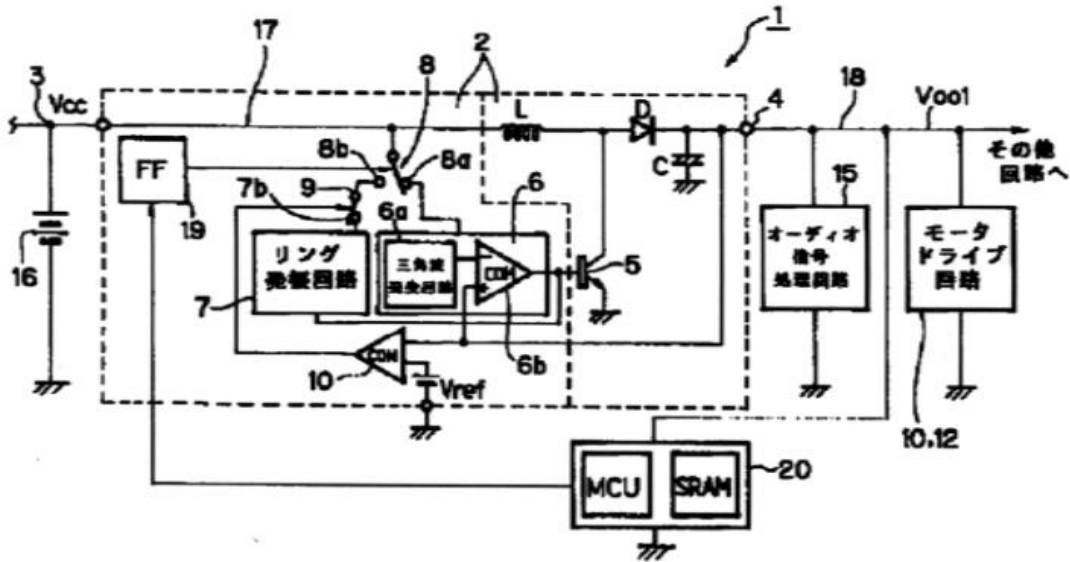


【図 1】 本発明のスイッチング回路を示す図である。



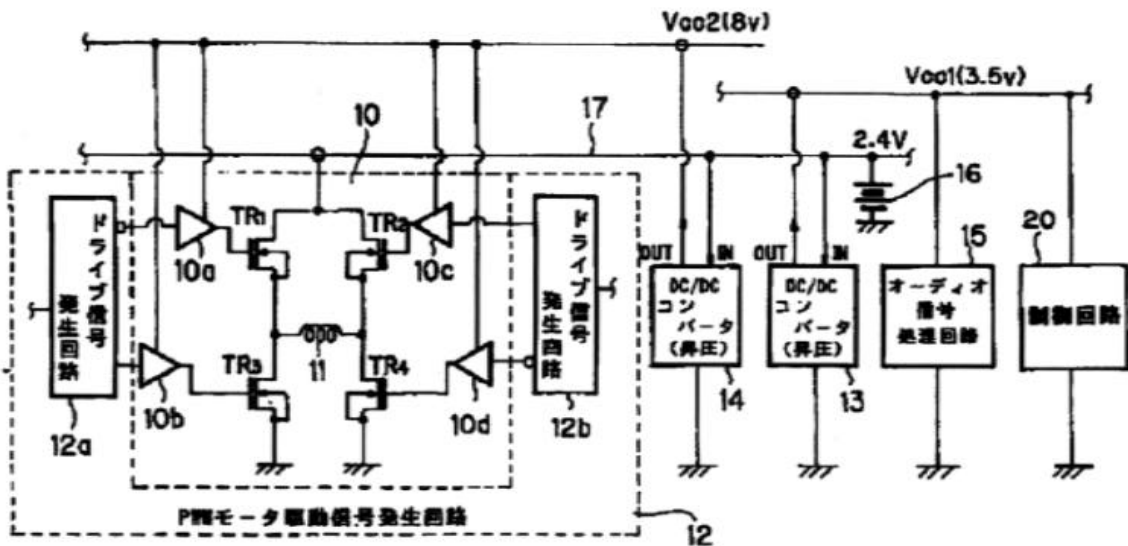
【図 2】 従来のスイッチング回路を示す図である。

【図1】



【図1】 図1は、この発明のDC/DCコンバータを適用した一実施例の携帯用音響機器の電源回路を中心とするブロック図である。

【図2】



【図2】 図2は、従来のPWM DC モータ駆動回路のブロックである

【符号の説明】 1—携帯用の音響機器、2, 13, 14…DC/DCコンバータ回路、3—入力端子、4—出力端子、5…スイッチングトランジスタ、6…PWM制御回路、7…リング発振回路、8—切換回路、9…スイッチ回路、10…コンパレータ、15…オーディオ信号処理回路、16…電池、Q1, Q2…P形バイポーラトランジスタ、TR1~TR4…N形MOSトランジスタ、20…制御回路。