

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-6062

(P2004-6062A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H01M 10/42

F I  
H01M 10/42

テーマコード(参考)  
5H030

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-109831 (P2002-109831)  
(22) 出願日 平成14年4月11日(2002.4.11)

(71) 出願人 302003369  
平野 明  
静岡県浜松市城北2丁目25-37 三宝  
苑303  
(71) 出願人 302001424  
竹島 徹  
愛知県名古屋市天白区中砂町80  
(72) 発明者 竹島 徹  
愛知県名古屋市天白区中砂町80  
(72) 発明者 平野 明  
静岡県浜松市城北2丁目25-37 三宝  
苑303  
Fターム(参考) 5H030 AA01 AS08 BB00

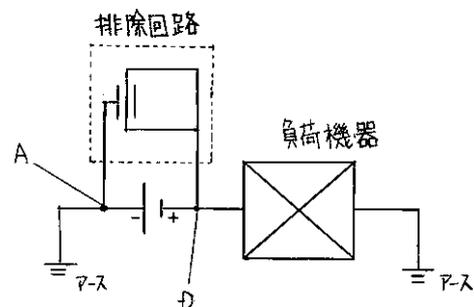
(54) 【発明の名称】 蓄電池安定化装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】自動車、オートバイ等の蓄電池を電源とする低電圧回路で、発電機器や高電圧発生機器のノイズの影響を従来より受けにくくし、簡単に電気の安定した流れを作る。

【解決手段】図示した低電圧回路にて、絶縁被膜で覆われた導電体であって、絶縁被膜の表面に対して導電体被膜を巻き込んで密着させて接続したケーブルを基体として製作した排除回路を蓄電池に対し並列に取り付けることで、負荷機器より発生するノイズをコントロールするようにした。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

低電圧回路における高周波ノイズをコントロールする装置。

**【請求項 2】**

帯電及び除電を行う装置回路の先端が、ループ状に構成している回路。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明が属する技術分野】**

本発明は、主に自動車及びオートバイ等原動機の稼動に用いられている蓄電池式回路において、高周波により発生するノイズのコントロールを行うものに関するものである。

10

**【0002】****【従来技術】**

まったく新しい技術を利用した発明で、比較する技術がありません。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

従来低電圧回路において、自動車及びオートバイの走行状態により高周波の影響を受け、電気がスムーズに流れない問題点があった。

**【0004】**

本発明は、高周波のコントロールを行うことを目的としているが、電気関係となると、一般的に専門知識が必要であったり、電気回路装置への加工、取り付けが複雑であったりする。

20

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、高周波ノイズを蓄電池回路上で受け止めコントロールしうる回路（以下、排除回路）を設けることである。

**【0006】**

上記目的を達成するため、本発明の排除回路装置を蓄電池の電位差がある場所（+と-）において、蓄電池回路に対し、排除回路装置の端子を並列接続により、取り付けることである。すなわち、蓄電池のプラス（+）端子とマイナス（-）端子の2箇所には排除回路装置を取り付けるだけである。

30

**【0007】****【発明の実施の形態】**

発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。

本発明は、図4の蓄電池より負荷機器に安定的な電気を供給するため、その回路上において図3の排除回路の端子9と図4のポイントAを、図3の排除回路の端子10を図4のポイントDに接続を行えばいいのである。

**【0008】****【実施例】**

図1においてケーブルは、絶縁被膜2で覆われた導電体芯線1です。そのケーブルの絶縁被膜2の表面に対して導電体皮膜1を巻き込んで密着させ、その一端にケーブル5を接続する。

40

**【0009】**

図2は、図1のケーブルにそれぞれの端子7（B）と端子8（C）端子9（A）を接続した図である。

**【0010】**

図3は、図2の端子7と端子8を接続して、端子10（D）としたものである。よって図2のケーブルはループ状に加工された状態になり、これで排除回路が出来上がったことになる。

**【0011】**

50

図 4 において、蓄電池のマイナス側 ( - ) のポイント A とプラス側 ( + ) のポイント D は一般的にバッテリー端子と呼ばれており、この 2 箇所を図 3 排除回路の端子 9 をポイント A に、端子 10 をポイント D に取り付けることである。

【 0 0 1 2 】

以上、図 3 で製作した排除回路のケーブル類をまとめるため、2 箇所の端子 10 と 9 だけを外に出した状態で、密封されたコンパクトケースに収めた。

【 0 0 1 3 】

【数 1】  $F = 1 / [ 2 \times S Q R ( L \times C ) ]$

【 0 0 1 4 】

上記の数式において、F は図 4 の負荷機器より発生した高周波ノイズの共振点であり、この F を元に蓄電池式回路のノイズをフィルタリングを行う。S Q R は図 1 のケーブル 1 の導体芯線の断面積であり、L は図 1 の 4 に当たる長さであり、C は図 1 における 4 の長さに比例して発生する静電容量である。

10

【 0 0 1 5 】

【発明の効果】

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を発揮する。

【 0 0 1 6 】

蓄電池式回路に排除回路を取り付けることにより、クリーンな電流が流れ、負荷機器の安定的な稼動を望むことが出来る。

20

【 0 0 1 7 】

図 1 の導電体被膜 4 の長さ ( L ) の長短により、高周波ノイズの削減も周波数帯を変化させコントロールできる。

【 0 0 1 8 】

本発明の排除回路は、取り付けもが容易にでき、電子部品も使用していないため、対振動性、対熱性に優れた性能を有している。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 排除回路のループ状回路のケーブルの構造図である。

【図 2】 排除回路のループ状回路のケーブルの製造工程図である。

【図 3】 排除回路のループ状回路のケーブルの製造工程図である。

30

【図 4】

排除回路の取り付け実施方法を示した回路図である。

【符号の説明】

1 ケーブルの導電体芯線

2 ケーブルの絶縁被膜

3 導電体被膜 1

4 導電体被膜 1 の長さ ( L )

5 導電体被膜 1 に接続されているケーブル

6 ケーブルの導電体芯線

7 ケーブルの導電体芯線に接続された端子 ( B )

40

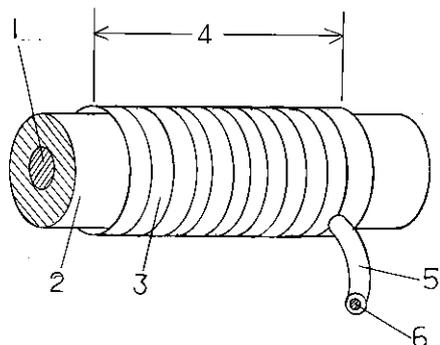
8 ケーブルの導電体芯線に接続された端子 ( C )

9 ケーブルの導電体芯線に接続された端子 ( A )

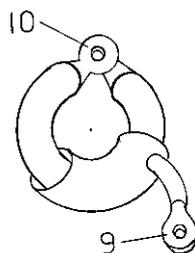
10 ケーブルの端子 ( B ) と端子 ( C ) を接続した端子 ( D )

( 1 )

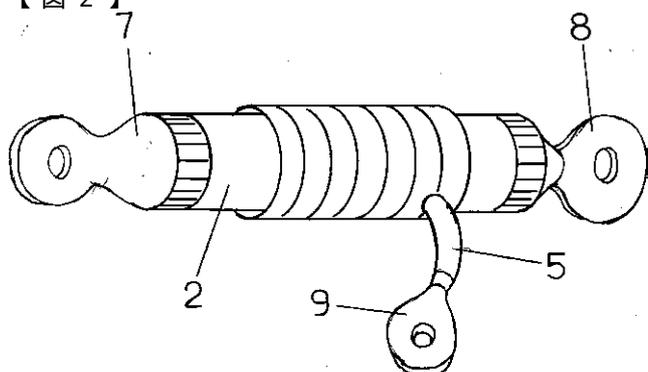
【図1】



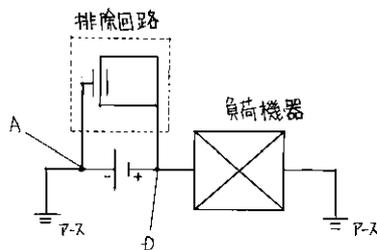
【図3】



【図2】



【図4】



(2)

【手続補正書】

【提出日】平成15年7月11日(2003.7.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【特許請求の範囲】

【請求項1】主に自動車、オートバイ等の直流蓄電池回路上で使用される電気機器であって、直流蓄電池回路上の発電機器や高電圧発生機器のノイズの影響を受けた電圧の変動を、抑制する機能を有する特徴を持つ電気回路装置。

【請求項2】直流蓄電池回路に電圧変動が発生した場合、電圧の安定化で作用する帯電と除電の部分がループ状に形成されていることを特徴とする電気回路装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、主に自動車及びオートバイ等原動機の稼動に用いられている蓄電池式回路において、回路上にある発電機器や高電圧発生機器から生じたノイズにより、蓄電池式回路の電圧変動を制御し安定稼動を行うものに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

まったく新しい技術を利用した発明で、比較する技術がありません。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来の蓄電池式低電圧回路において、自動車及びオートバイの走行状態により、発電機器や高電圧発生機器より生じたノイズの影響を受け、電気が安定して流れない問題点があった。

【0004】

本発明は、発電機器や高電圧発生機器より生じたノイズのコントロールを行うことを目的としているが、電気関係となると、一般的に専門知識が必要であったり、電気回路装置への加工、取り付けが複雑であったりする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、発電機器や高電圧発生機器より生じたノイズを蓄電池回路上で受け止めコントロールしうる回路（以下、排除回路）を設けることである。

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の排除回路装置を蓄電池の電位差がある場所（+と-）において、蓄電池回路に対し、排除回路装置の端子を並列接続により、取り付けることである。すなわち、蓄電池のプラス（+）端子とマイナス（-）端子の2箇所には排除回路装置を取り付けるだけである。

【0007】

【発明の実施の形態】

発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。

本発明は、図4の蓄電池より負荷機器に安定的な電気を供給するため、その回路上において図3の排除回路の端子9と図4のポイントAを、図3の排除回路の端子10を図4のポイントDに接続を行えばいいのである。

【0008】

【実施例】

図1においてケーブルは、絶縁被膜2で覆われた導電体芯線1です。そのケーブルの絶縁被膜2の表面に対して導電体皮膜1を巻き込んで密着させ、その一端にケーブル5を接続する。

【0009】

図2は、図1のケーブルにそれぞれの端子7（B）と端子8（C）端子9（A）を接続した図である。

【0010】

図3は、図2の端子7と端子8を接続して、端子10（D）としたものである。よって図2のケーブルはループ状に加工された状態になり、これで排除回路が出来上がったことになる。

【0011】

図4において、蓄電池のマイナス側（-）のポイントAとプラス側（+）のポイントDは一般的にバッテリー端子と呼ばれており、この2箇所に図3排除回路の端子9をポイントAに、端子10をポイントDに取り付けることである。

【0012】

以上、図3で製作した排除回路のケーブル類をまとめるため、2箇所の端子10と9だけを外に出した状態で、密封されたコンパクトケースに収めた。

【0013】

【数1】  $F = 1 / [ 2 \times S Q R ( L \times C ) ]$

【0014】

上記の数式において、Fは図4の負荷機器より発生した高周波ノイズの共振点であり、このFを元に蓄電池式回路のノイズをフィルタリングを行う。SQRは図1のケーブル1の導体芯線の断面積であり、Lは図1の4に当たる長さであり、Cは図1における4の長さ比例して発生する静電容量である。

【0015】

【発明の効果】

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を発揮する。

【0016】

蓄電池式回路に排除回路を取り付けることにより、安定した電流が流れ、負荷機器の安定的な稼働を望むことが出来る。

【0017】

図1の導電体被膜4の長さ(L)の長短により、発電機器や高電圧発生機器ノイズの削減も周波数帯を変化させコントロールできる。

【0018】

本発明の排除回路は、取り付けもが容易にでき、電子部品も使用していないため、対振動性、対熱性に優れた性能を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】排除回路のループ状回路のケーブルの構造図である。

【図2】排除回路のループ状回路のケーブルの製造工程図である。

【図3】排除回路のループ状回路のケーブルの製造工程図である。

【図4】排除回路の取り付け実施方法を示した回路図である。

【符号の説明】

- 1 ケーブルの導電体芯線
- 2 ケーブルの絶縁被膜
- 3 導電体被膜1
- 4 導電体被膜1の長さ(L)
- 5 導電体被膜1に接続されているケーブル
- 6 ケーブルの導電体芯線
- 7 ケーブルの導電体芯線に接続された端子(B)
- 8 ケーブルの導電体芯線に接続された端子(C)
- 9 ケーブルの導電体芯線に接続された端子(A)
- 10 ケーブルの端子(B)と端子(C)を接続した端子(D)