

(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2007-157675

(P2007-157675A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

(51) Int.Cl.

H01M 10/44 (2006.01)

F I

H01M 10/44

A

テーマコード (参考)

5H030

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2005-380828 (P2005-380828)

(22) 出願日 平成17年12月6日 (2005.12.6)

(71) 出願人 506011238

成定 旭

兵庫県飾磨郡夢前町護持134-4 成定

まさえ方

(72) 発明者 成定 旭

兵庫県飾磨郡夢前町護持134-4 成定

まさえ方

Fターム(参考) 5H030 AS08 BB10 DD00 DD11

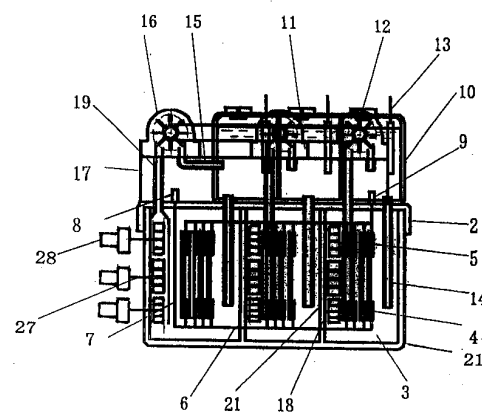
(54) 【発明の名称】 蓄電池

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】主に車載用蓄電池において電解液の定期的補充を解消し、且つ冬期等においても電圧低下を防止し、エンジンの始動がスムーズに行える電池を提供すること。

【解決手段】電解液の補助タンク10を設け、電解液を補助タンクと蓄電池本体間を強制循環させ、電解液の補充を長期化すると同時に電解作用を促進する。更に複数個の発電水車18と同数の発電機28を具備し、電解液の還流により発電水車を回転せしめる事により発電を行い、蓄電池を充電する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蓄電池本体の各電槽に電解液を強制循環する循環ポンプを具備した蓄電池において前記循環ポンプが電解液を各電槽に注送する排出口パイプ内部に電解液の流速により回転する水車を複数個配置し前記水車の回転軸全てに連結させた発電機を回転せしめ前記発電機により生じた電力で前記蓄電池を充電する事を特徴とする蓄電池。

【請求項 2】

蓄電池を動作させるスイッチが切断された後にタイマーのスイッチにより循環ポンプを作動させ自己充電する機能を具備した事を特徴とする請求項第一項記載の蓄電池。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は主に車載用蓄電池に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の蓄電池は電解液を定期的に補充する事を必要とし、且つ特に冬期の低温時期に電解作用が低下し電圧が低下をまねき自動車等においてエンジン始動を不可としている。

【発明の開示】

【0003】

前記従来の蓄電池は、各電槽の体積が小さく夏の高温時に電解液の蒸発による容量低下となり易い。冬期の低温時には電解液の科学反応が鈍化し、電流容量不足となり且つ別の発電機からの充電が必須である。

【0004】

前記従来の蓄電池電槽容量を補助タンクを具備することにより、容量を増加させ且つ電解液を強制循環することにより、電解作用の向上を図ると同時に前記電解液を前記補助タンクから電槽に注送する排出口パイプ内に複数個の水車と水車回転軸に直結した発電機の起電力により前記蓄電池を充電する。

【発明の効果】

【0005】

上記記述通り水車および発電機を具備する事により、主蓄電池が本来保持しなければならない電流電圧を補充し、常に一定電力を維持する事を可能とする。

【発明の実施】

【0006】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳述する。図1は実施例の正面斜視図を示す。図2および図3において3は電槽、10は補助タンク、16は循環ポンプを示す。循環ポンプ16は電槽毎に具備しており、1個のDCモータ20で駆動される。タイマー31は始動スイッチが切断された後に一定時間作動後、一定時間停止を繰り返しDCモータ20を駆動する。補助タンク10は電槽3に対応して内部で電槽3の数だけ分割されている。各々の電槽3は補助タンク10と循環パイプ14で接続されている。

【0007】

図3は電解液の流れを示す。循環ポンプ16の吸引口は、各々補助タンク10と吸引口パイプ15で接続されている。循環ポンプ16の排出口は、排出口パイプ19で各々の電槽3と接続している。循環ポンプ16が、DCモータ20の作動により回転すると、補助タンク10の中の補助電解液11は、吸引口パイプ15から吸引され排出口パイプ19を通じて電槽3の中に排出される。

【0008】

図3において、循環ポンプ16の回転により補助電解液11は排出口パイプ19から強制的に、電槽3に注送される。強制注送される前記電解液は、排出口パイプ19の内部において生じる流速の力により排出口内部に具備している複数個の発電水車18を回転せしめる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

複数個の発電水車 1 8 の回転は、各電槽 3 の隔壁 2 1 から外部へ突出している回転軸 2 7 の突端には小型発電機 2 8 が、各々の発電水車 1 8 と連結されている。発電水車 1 8 の回転は、回転軸 2 7 を通じて小型発電機 2 8 を回転せしめると同時に発電を開始する。発電された電力 V 2 は、充電器 3 0 を通じて蓄電池 2 2 を充電する。

【 0 0 1 0 】

図 3 において排出口パイプ 1 9 の内部に配置されている発電水車は、小型であり前記排出口パイプ 1 9 の長さによっては少なくとも 1 0 個近くの発電水車 1 8 を具備する事が可能である。また、発電水車 1 8 と連結される小型発電機 2 8 も、前記発電水車 1 8 と同数であり仮に電槽 3 1 個に対し小型発電機 1 8 が 1 0 個を具備させると、前記電槽 3 を 3 槽 10 具備した蓄電池 2 2 は 3 0 個の小型発電機 2 8 において、充電される事になる。

【 0 0 1 1 】

小型発電機 2 8 が複数個で発電する電力は、例えば蓄電池 2 2 の本来の維持すべき電圧が 2 4 V の場合それより高い 3 0 V ~ 3 5 V の発電電圧とする。従って、前記発電電力により蓄電池 2 2 は短時間に急速充電されることになる。

【 0 0 1 2 】

循環ポンプ 1 6 を回転させる D C モータ 2 0 の消費電力は、極めて低消費電力の D C モータを使用し蓄電池 2 2 の電力消費を少なくしている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 蓄電池の正面斜視図

【 図 2 】 蓄電池の正面断面図

【 図 3 】 蓄電池の側面断面図

【 図 4 】 動作回路系統図

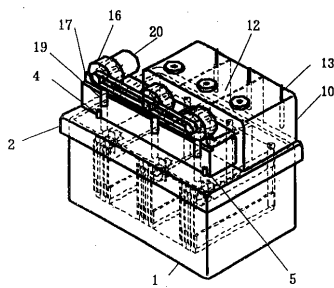
【 符号の説明 】

【 0 0 1 5 】

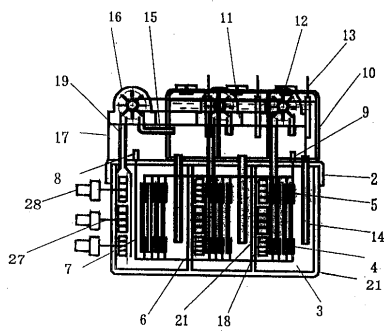
- 1 . 電池ケース
- 2 . 電池上蓋
- 3 . 電槽
- 4 . 電極（正極）
- 5 . 電極（負極）
- 6 . 負極ストラップ
- 7 . 正極ストラップ
- 8 . 正極出力端子
- 9 . 負極出力端子
- 1 0 . 補助タンク
- 1 1 . 補助電解液
- 1 2 . 液栓（ガス抜き穴付き）
- 1 3 . 液面検出計
- 1 4 . 循環パイプ
- 1 5 . 吸引口パイプ
- 1 6 . 循環ポンプ
- 1 7 . ポンプ台
- 1 8 . 発電水車
- 1 9 . 排出口パイプ
- 2 0 . D C モータ
- 2 1 . 隔壁
- 2 2 . 蓄電池
- 2 3 . 始動スイッチ
- 2 4 . D C / D C コンバータ

- 25 . 自動車 (使用例)
- 26 . 電圧計
- 27 . 攪拌水車回転軸
- 28 . 小型発電機
- 30 . 充電器
- 31 . タイマー

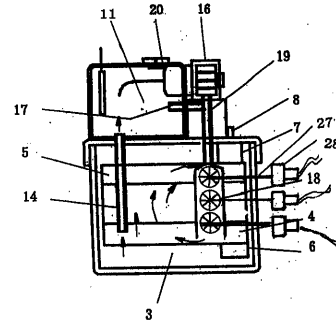
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

