

【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2区分

【発行日】平成24年6月28日(2012.6.28)

【公表番号】特表2008-523593(P2008-523593A)

【公表日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-026

【出願番号】特願2007-544691(P2007-544691)

【国際特許分類】

H 01 L 31/052 (2006.01)

F 24 J 2/00 (2006.01)

F 24 J 2/08 (2006.01)

F 24 J 2/38 (2006.01)

H 01 L 31/042 (2006.01)

【F I】

H 01 L 31/04 G

F 24 J 2/00 A

F 24 J 2/08

F 24 J 2/38

H 01 L 31/04 R

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年5月7日(2012.5.7)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

上記の構成により、平面パネル配列体と比較してより少数のPVセルのアレイに太陽エネルギーを集中させて、セルの上昇した動作温度を通してPVセルから相対的にほぼ同一の電力出力を得ることが可能である。本発明者らはさらに、コンセントレータがPVセル全体にわたって太陽光の集中のいっそう均等な強度をもたらすように設計することができることに気付いた。クレードルの特定の形状は、PVセルの使用の効率を依然としてかなり改善しながら、単軸追尾の使用を可能にする。これは、アレイにおける十分な照射光量を依然として維持しながら、収束光が年間を通じてアレイおよび反射性端壁を上下して進むという事実のためである。クレードル壁の反射面に入射する光は、比較的小限の損失でアレイへも反射する。セルのより高い動作温度のため、レンズを有さないがレンズと同一サイズの面積のPVセルのアレイからの出力を上回る、PVセルからの出力電力のかなりの向上をもたらすように、PVセルのアレイの面積を縮小したフレネルレンズを使用することも気付いた。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

1. 全体的システム

本発明およびその様々な局面：

・特別に設計されたフレネル型レンズを利用して、太陽の放射線を光起電力セルに集中さ

せて電気エネルギーを生成する。

- ・壁で囲まれたクレードルの基部に少なくとも一つの帯片状に連なった光起電力セルを施す。帯片の長さは、世界におけるシステムの位置によって、その位置に対する太陽の回転の状態に関連して、決定される。クレードルの壁は、壁が追加光をセルに反射するおかげでエネルギー捕集が増大するように、かつ/または雲による太陽光の南北方向の変動および緯度における太陽の季節的な変動をオフセットするように、反射性であることが好ましい。これは最小限の光損失を可能にし、高効率のエネルギー捕集を維持する。
- ・冷却管をPVセルの背後およびクレードルの壁上に通すことにより、PVセルの受入れ可能な動作温度が維持され、システムの効率が向上する。
- ・冷却管によって捕集された熱エネルギーを使用して家庭用の水を予熱し、そのようにPVセルの電気変換の非効率性を利用し、熱エネルギーを捕集することによってシステムの効率を最大にする。
- ・東西軸上の太陽の移動を追尾して、太陽から高レベルのエネルギー収集を達成する。したがって、そうしなかった場合に南北軸上の太陽光の変動を追尾することから要求される寄生エネルギー損失は、回避される。
- ・システムは太陽から捕集されたエネルギーから、コンセントレータレンズ、クレードル、光起電力セル、および冷却管の使用を通して、熱および電気エネルギーを生成する。
- ・本発明の特定の局面の幾つかは、レンズ、捕集クレードル、家庭用温水システムへの給水源として光起電力セルを冷却することにより水の予熱を組み合わせること、および単軸追尾方法を利用する能力を含む。
- ・フレネル型レンズは太陽光線を集中させ、セル面積に対する出力効率を向上する。
- ・捕集クレードルは、システムの設置場所の地理学的緯度に従って適宜、南北の方向により大きい面を向けるために、その位置の緯度に適するように傾けられる。このようにしてクレードルは、光起電力セルの傾きを変えることなく高強度の日光が得られるように、北または南の方向からの太陽光線を捕集しつつ反射することができる。
- ・光起電力セルを冷却するために使用される水は、家庭用温水システムに予熱された水を提供するために、貯蔵タンクに巡回させることができる。
- ・光起電力セルが最も強い太陽光に向けられることを確実にするために、駆動システムは追尾システムを用いてクレードルを回転させて、エネルギー捕集を最大にするクレードルの方向を決定する。
- ・フレネルレンズの設計原理を本発明のレンズ、コレクター、および/またはクレードルに対して適応することができることが判明した。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0044

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0044】

5. 太陽追尾システム

レンズの集光およびクレードルの設計に関連して、既存の追尾システムを適応することができる。クレードルは、光エネルギーの捕集が南北軸上の太陽の移動に大きく影響されないようになることができる。このため、二軸追尾システムは不要である（方位角および仰角）。単軸追尾システムを使用できることにより、制御および駆動機構の電力の寄生が半減し、効率を高める別の方法となる。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0058

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0058】

追尾太陽パネルと比較して、追加的に12%の電気出力の増加がもたらされること以外に、システム1は、かなりの製造上の節約を提供することができる。例えば二軸追尾とは対照的に、単軸追尾を使用するだけであり、かつ従来のパネルの平面アレイ全体のセルと比較して、システム1において帯片状のセルを必要とするだけであるので、機器および部品の節約を実現することができる。