



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 018 937 U1** 2006.03.16

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 018 937.5**

(51) Int Cl.⁸: **F03D 9/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **03.12.2005**

(47) Eintragungstag: **09.02.2006**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **16.03.2006**

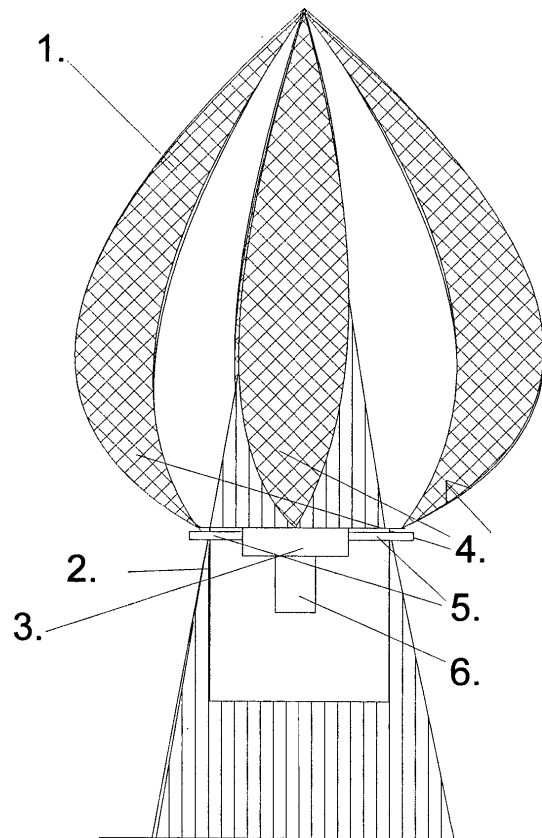
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Schmieding, Gerald, 17091 Wrodow, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Solarwindbaum**

(57) Hauptanspruch: Anordnung zur Energiegewinnung aus Sonne und Wind mit einer vertikalen Achse und Rotor, Rotorblätter mit Solarzellen,

- a) dass die vertikale Achse feststeht,
- b) dass der Rotor sich um die Achse dreht,
- c) dass die Rotorblätter verformbar sind,
- d) dass auf der äußeren Rotorblattoberfläche Solarzellen angebracht sind.



Beschreibung

[Beispiele]

[0001] Der Solarwindbaum beinhaltet die Neuerung das sowohl Windenergie als auch Solarenergie in einer Anlage ihre Energien einzeln oder auch gemeinsam erzeugen.

[Stand der Technik]

[0002] Die im Wind enthaltene Energie wird von einer großen Zahl Unterschiedlichster Windturbinen umgesetzt. Bei Anlagen mit horizontaler Achse besteht der größte unterschied in der Anzahl und Form der Rotorblätter z.B. Western – Rotor, Holländer – Windmühle, Einblatt – Rotor, Zweiblatt – Rotor, Dreiblatt – Rotor. Wobei der Dreiblatt- Rotor die am häufigsten verwendete Rotor vorm ist. Die Anlagen mit vertikaler Achse bestehen im wesentlichen aus zwei Grundtypen der Darrieus- Rotor und Der Savonius-Rotor. Der Darrieus- Rotor hat nur unterschiede in der Zahl der Feststehenden und Unbeweglichen Rotorblätter. Bei dem Savonius- Rotor gibt es unterschiede in vorm und zahl der Rotorblätter und auch mit und ohne Windleiteinrichtung.

[0003] Die in den Sonnenstrahlen enthaltene Energie wird mit Hilfe von Photovoltaikanlagen (Solarzellen) in Elektrischenenergie Umgewandelt. Für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete gibt es nur unterschiedliche Formen und Größen von Solarzellen, mehrere zusammen Geschaltete Solarzellen ergibt ein Solarmodul um die Leistung zu erhöhen.

[Aufgabe der Erfindung]

[0004] Aufgabe der Neuerung ist es deshalb, Anlagen der genannten Gattung in der Wirtschaftlichkeit zu verbessern, in den man die beiden am häufigsten vorkommenden natürlichen Energiearten Wind und Sonnenenergie in einer Anlage zusammen fasst.

[0005] Die Neuerung schlägt gemäß Anspruch 1 vor, eine Feststehende vertikale Achse um die sich ein Rotor dreht. Der Rotor hat eine unterschiedliche Anzahl von Rotorblätter, das Rotorblatt verläuft in einem Bogen von oben nach unten. Auf der nach Außenzeigenden Rotorblattoberfläche sind die Solarzellen angebracht. Die Rotorblätter sind so verformbar das sie den unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten angepasst werden können.

[0006] Spezielle Ausführungsvarianten sind in den Unteransprüchen dargelegt.

[0007] Durch die Mehrfachnutzung gemäß der Erfindung wird ein rentabler Betrieb ermöglicht. Zudem dürfte sich die Baum ähnliche Form harmonischer in die Landschaft einfügen lassen.

[0008] Nachfolgend soll die Neuerung an einem Beispiel erläutert werden.

[0009] Die [Fig. 1](#) zeigt die Gesamtanordnung in der Seitenansicht.

[0010] Die vertikale Achse bildet ein schlanker Kegel aus Stall oder auch teilweise aus Beton (Baumstamm). An der Stelle wo der Rotor sich unten wieder fast schließt, ist in inneren der Achse das Getriebe mit dem Generator angebracht. Der Rotor (Baumkrone) hat etwa die Form von einem „Ei“, diese Form biete eine Reihe von vorteilen eine große Oberfläche für die Solarzellen und genügend Angriffsfläche für den Wind. Die einzelnen Rotorblätter verlaufen in einem Bogen von der Spitze bis zum Rotor ende, es gibt so viele das der Rotor fast geschlossen ist. Das Größen Verhältnis wie der Abstand vom Rotor zum Erdbogen oder die Gesamtgröße des Solarwindbaumes ist vom Standortabhängig. Den größten Vorteil dieser Anordnung wird der Solarenergiegewinnung geboten, durch die Ei ähnliche Form des Rotors sind vom ersten bis zum letzten Sonnenstrahl des Tages etwa die Hälfte der Solarzellen ständig in Richtung Sonne ausgerichtet. Ein weitere Vorteil für die Solarzellen ist die Drehung des Rotors wodurch sie gleichzeitig gekühlt werden, die kälteren Solarzellen haben einen höhern Wirkungsgrad als die Aufgeheizten in der Sonne stehenden Solarzellen.

Bezugszeichenliste

[Fig. 1.](#)

- | | |
|----------|-----------------------------|
| 1 | Flügel mit Solarzellen |
| 2 | vertikale Achse (Baumstamm) |
| 3 | Getriebe |
| 4 | Rotor (Baumkrone) |
| 5 | unter Rotorlagerung |
| 6 | Generator |

Schutzansprüche

1. Anordnung zur Energiegewinnung aus Sonne und Wind mit einer vertikalen Achse und Rotor, Rotorblätter mit Solarzellen,
 a) dass die vertikale Achse feststeht,
 b) dass der Rotor sich um die Achse dreht,
 c) dass die Rotorblätter verformbar sind,
 d) dass auf der äußeren Rotorblattoberfläche Solarzellen angebracht sind.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vertikale Achse ein schlanker hohler Kegel ist, an seiner spitze befindet sich das obere Rotorlager die unter Rotorlagerung befindet sich am Rotorende und ist mit dem im inneren liegenden Getriebe und Generator verbunden.

3. Anordnung nach Anspruch 1 und 2. dadurch gekennzeichnet dass der Rotor aus so vielen Rotorblätter besteht das der Rotor fast geschlossen ist

4. Anordnung nach Anspruch 1 bis 3. dadurch gekennzeichnet dass die Rotorblätter auf der nach außen zeigenden Seite mit Solarzellen versehen sind, und mit Hilfe von Hydraulik oder Pneumatik so Verformbar sind das sie dehn unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten angepasst werden können.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

