



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 036 345 A1** 2010.02.25

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 036 345.6**

(51) Int Cl.⁸: **F03D 3/06** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **04.08.2008**

(43) Offenlegungstag: **25.02.2010**

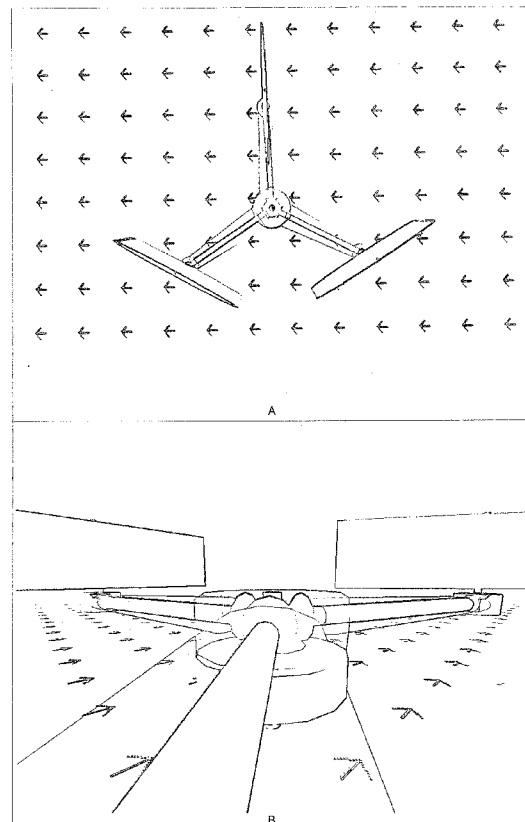
(71) Anmelder:
Ruhnau, Randolph, 26441 Jever, DE

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab.

(54) Bezeichnung: **Windrad mit vertikaler Rotationsachse und selbstdrehenden Flügeln**



(57) Hauptanspruch: Windrad mit vertikaler Rotationsachse und selbst drehenden Flügeln, wobei die Flügel in einem Verhältnis von 1 zu 2 der Rotation der Hauptachse um ihre eigene Drehachse rotieren.

Beschreibung

[0001] Windkraftanlagen mit vertikaler Rotationsachse sind allgemein bekannt. Der Wirkungsgrad der bisher verwendeten Anlagen liegt unterhalb derer, die einen klassischen Propeller verwenden. Jedoch haben Windkraftanlagen mit vertikaler Rotationsachse u. a. einige Vorteile:

- Geringere Geräusentwicklung.
- Die Bauhöhe wird nicht durch den Durchmesser eines Propellers bestimmt.
- Der Generator muss nicht auf einem Turm montiert sein.

[0002] Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde, den Wirkungsgrad zu erhöhen.

[0003] Dieses Problem wird durch die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0004] Der mit der Erfindung erreichte Vorteil bestehen insbesondere darin, dass mit ihr ein maximaler Wirkungsgrad und somit mehr Energie aus einer gegebenen Fläche umgewandelt werden kann.

[0005] Eine vorteilhafte Ausstattung der Erfindung ist im Patentanspruch angegeben.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt im wird im Folgenden näher beschrieben.

[0007] Es zeigen

[0008] Bild 1) Ein Aufbau mit drei Flügeln.

[0009] Bild 2) Eine sequenzielle Darstellung.

Ein Ausführungsbeispiel:

[0010] In Bild 1 ist ein der Aufbau mit drein Flügeln, jeweils um 60° gedreht, von oben (A) zu sehen. Die Flügel sind in diesem Beispiel über Kegelradgetriebe mit der zentralen Achse (B) so verbunden, dass sie sich in einem Verhältnis 1 zu 2 gegenüber des Rotors um ihre eigene Achse drehen. Die zentrale Achse ist so gestellt, daß die Flügel sich zu jeder Zeit und synchron im günstigsten Winkel zu Strömungsrichtung befinden.

[0011] Bild 2 zeigt den Sequenzielle Ablauf einer ganzen Umdrehung. Hierbei drehen sich die Flügel jedoch nur einhalb mal um ihre eigene Achse, so daß die beide Flächen der Flügel abwechselnd der Strömung zugewand sind.

[0012] Die Anpassung an eine veränderte Strömungsrichtung ist im vorliegenden Aufbau durch ein einfaches Nachstellen der zentralen Achse möglich.

Zum Abschalten sind im Fall des dargestellten Aufbaus einstellbare Differenziale notwendig.

[0013] Die Erfindung kann vielfältig angepasst werden. Zum Beispiel kann statt durch ein passives Getriebe, auch eine Übertragung der Drehbewegung auf die Flügel durch elektrische Motoren stattfinden.

[0014] Das Einsatzgebiet ist nicht die Nutzung der Windenergie beschränkt. Zum Beispiel kann die Erfindung auch in flüssiger Umgebung, zur Nutzung der Gezeitenströmung, verwendet werden. Oder als Antrieb in flachen Gewässern dienen.

Patentansprüche

1. Windrad mit vertikaler Rotationsachse und selbst drehenden Flügeln, wobei die Flügel in einem Verhältnis von 1 zu 2 der Rotation der Hauptachse um ihre eigene Drehachse rotieren.

2. Windrad nach Anspruch 1, bei dem eine beliebige Anzahl Flügel ein Drehverhältnis von 1 zu 2 zur Hauptachse aufweisen.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

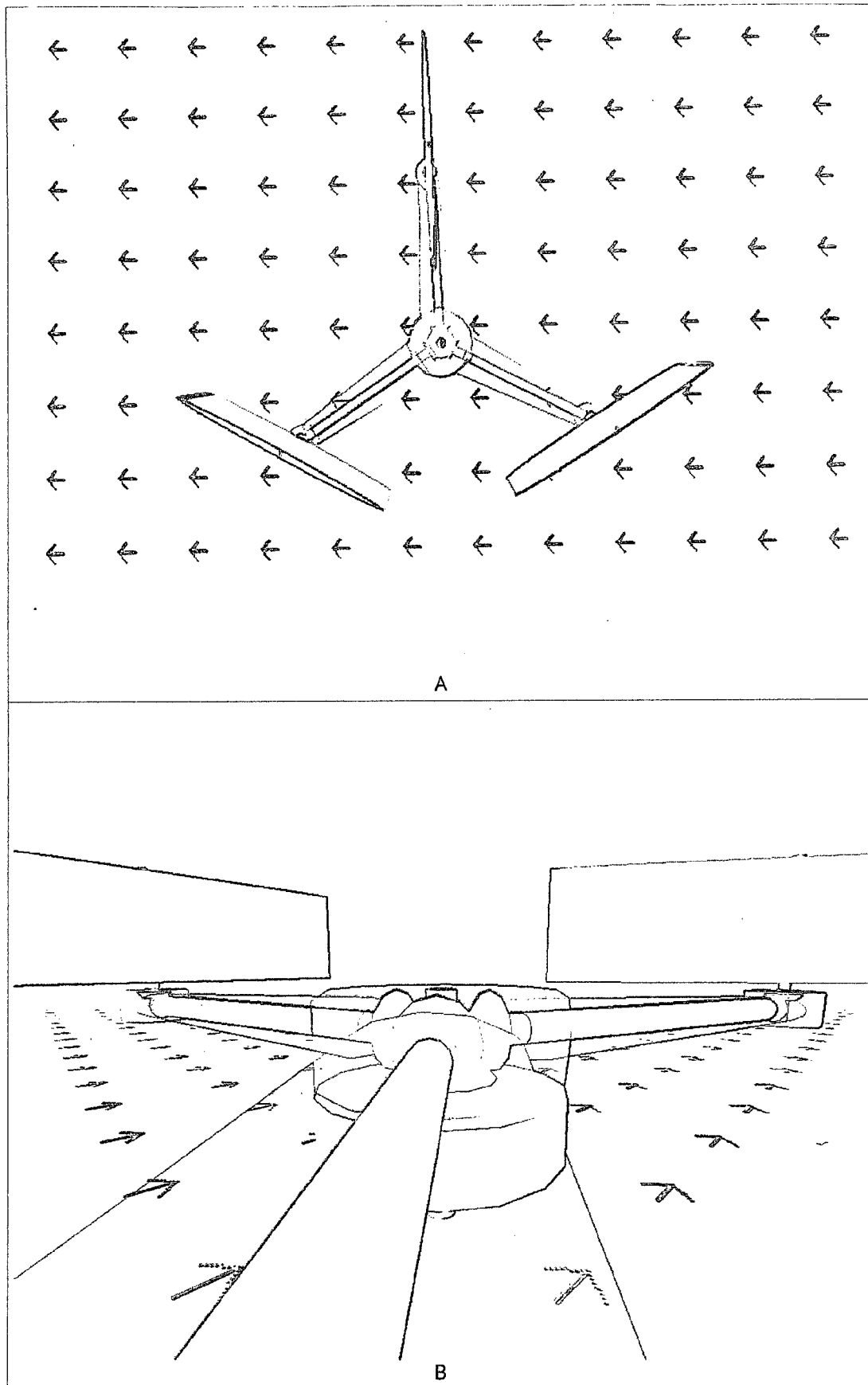


Bild 1

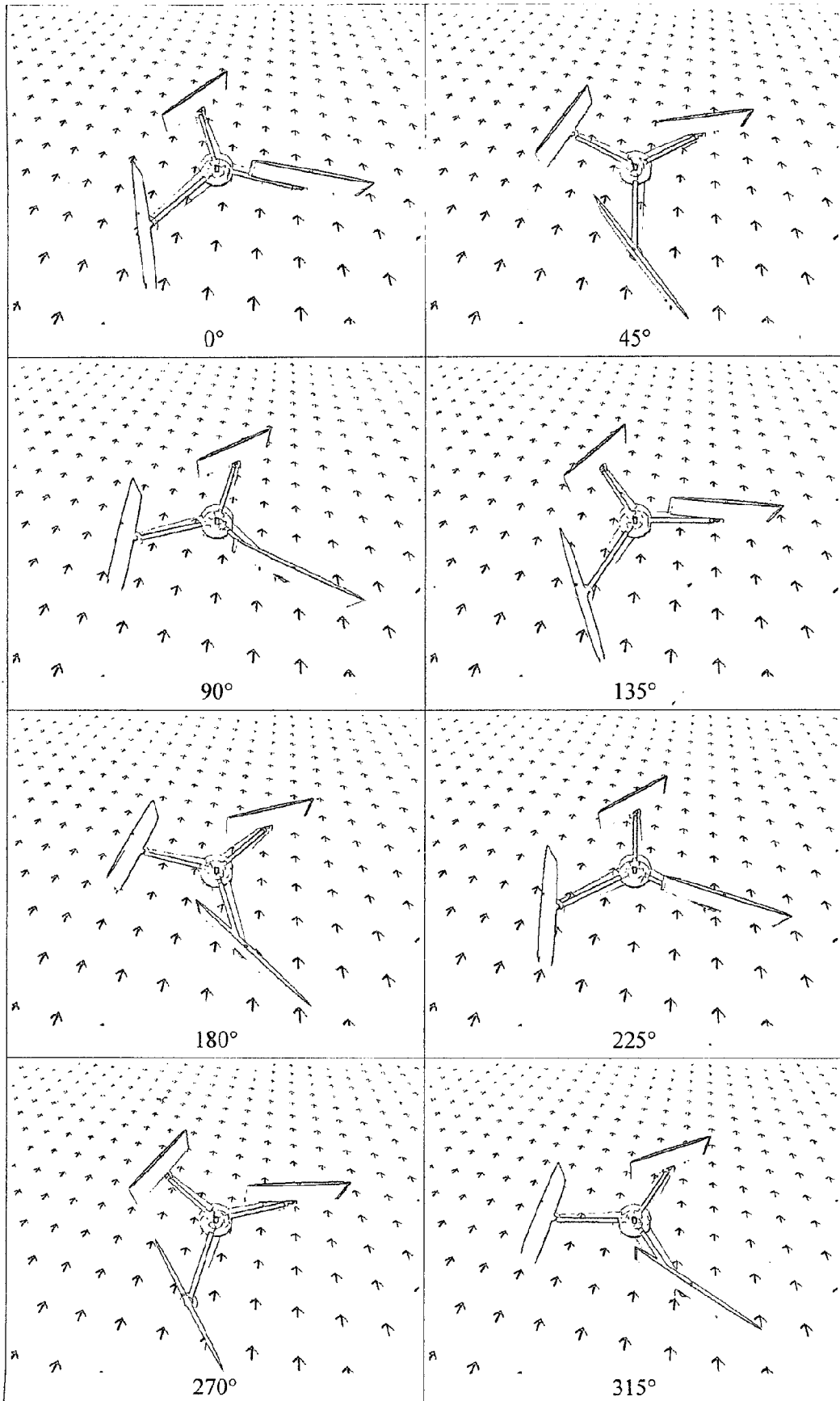


Bild 2