



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 706 971 A2

(51) Int. Cl.: F03D 1/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01647/12

(71) Anmelder:
Wepfer Technics AG, Thurtalstrasse 40
8450 Andelfingen (CH)

(22) Anmeldedatum: 10.09.2012

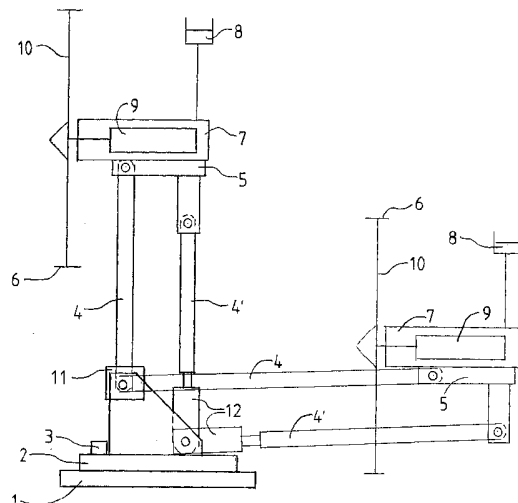
(72) Erfinder:
Hans Wepfer, 8471 Berg-Dägerlen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.03.2014

(74) Vertreter:
Keller & Partner Patentanwälte AG, Schmiedenplatz 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(54) **Windturbinenanlage.**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Windturbinenanlage mit mindestens zwei Windturbinen (7) auf einem Turbinenträger (5). Mit Turmstützen (4, 4') auf einem Drehgestell (2), drehbar mit einer Turmkonsole (1) montiert ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Windturbinenanlage gemäss dem Anspruch 1. Als Stromerzeuger sind Windturbinen schon seit längerem bekannt. Leistungsfähige Windturbinen folgen einer einfachen Regel, Nabhöhe und Rotorkreis möglichst gross zu gestalten. Sichtbarkeit, Lärm und Schattenwurf sind enorm. Durch diese Tatsache werden die Windturbinen immer weiter weg von der Zivilisation aufgestellt, sei dies On- oder Offshore. Die daraus resultierenden sehr langen Erschliessungswege, inklusive Service und Unterhaltungskosten sind alles andere als Ressourcen- und Kostenschonend.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es eine Windturbinenanlage so zu gestalten, damit diese nahe an die Zivilisation gebaut werden kann und somit Ressourcen und Kosten sparend ist. Erreicht wird das mit einer flachen, rotorkreisreduzierten und modularen Bauweise.

[0003] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert:

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemässe Windturbinenanlage mit einer möglichen Anordnung von 2 Windturbinen in Frontansicht.

Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemässe Windturbinenanlage in Seitenansicht.

Fig. 3 zeigt eine erfindungsgemässe Windturbinenanlage in Seitenansicht mit Absenkung.

Fig. 4 zeigt eine erfindungsgemässe Windturbinenanlage mit einer möglichen Anordnung von 7 Windturbinen in Frontansicht.

Fig. 5 zeigt eine erfindungsgemässe Windturbinenanlage in Draufsicht.

[0004] Die Fig. 1 zeigt eine Turbinenanlage, wo gemäss einer Ausführungsform 2 Windturbinen (7, 7') auf einem horizontalen Turbinenträger (5) montiert sind, mit einer Turmstütze (4, 4') wird der Turbinenträger (5) mit einem Drehgestell (2) verbunden. Das Drehgestell (2) dreht sich auf einer stabilen Turmkonsole (1), Windrichtungsgesteuert (Yaw) über einen Windsensor (8) und einem Positionsmotor (3) wird der Rotorkreis (6, 6') richtig zur Windrichtung gestellt.

[0005] Die Fig. 2 zeigt die Windturbine (7) mit Generator (9) Rotorblatt (10) mit Rotorkreis (6), montiert auf dem horizontalen Turbinenträger (5), verbunden mit einer Turmstütze (4) und einem Drehgestell (2) montiert auf einer stabilen Turmkonsole (1).

[0006] Die Fig. 3 zeigt eine absenkbare Windturbine (7), vorteilhaft anwendbar bei sehr heftigem Unwetter oder im Servicebereich, Absenkung parallelartig mit Turmstützen (4, 4') mit einem Antrieb (11), die Lage der Windturbine (7) kann mit einer Längenverstellung (12) verändert werden.

[0007] Die Fig. 4 zeigt eine Turbinenanlage, wo gemäss einer Ausführungsform 7 Windturbinen (7 bis 7''''') auf einem horizontalen Turbinenträger (5) montiert sind, vorteilhaft kann dies mit einer modularen Bauweise nach Baukastenprinzip (13) erfolgen.

[0008] Die Fig. 5 zeigt eine Turbinenanlage wo gemäss einer Ausführungsform 3 Windturbinen (7, 7', 7'') auf einem horizontalen Turbinenträger (5) montiert sind, Windturbine links (7) und rechts (7'') sind zur mittleren Turbine (7') nach hinten versetzt. Ein Drehpunkt (18) bei der mittleren Windturbine (7') trägt dazu bei, dass sich diese Turbinenanlage selbständig und nur mit Windkraft zur Windrichtung stellen kann.

Patentansprüche

1. Windturbinenanlage mit einem Turbinenträger (5) auf Turmstützen (4, 4'), dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Turbinenträger (5) mindestens zwei Windturbinen (7, 7') vorgesehen sind, drehbar mit einem Drehgestell (2) auf einer Turmkonsole (1)
2. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Turbinenträger (5) über ein Drehgestell (2) um die Vertikale Achse drehen kann.
3. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass der Turbinenträger (5) sich um die vertikale Achse, Windnachführung Yaw mittels Windsensor (8) drehbar über ein Drehgestell (2) mit einem Positionsmotor (3) die Windturbinen (7, 7') zur Windrichtung steuern kann.
4. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass der Turbinenträger (5) mit der Turbine (7) über die gelenkige Turmstützen (4, 4') als Parallelogramm ausgestaltet, mit einem Antrieb (11) absenkbar ist.
5. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 und 4 dadurch gekennzeichnet, dass die Nickachse der Turbine (7) mittels Längenverstellung (12) über die Turmstütze (4') eingestellt wird.
6. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass Turbinenträger (5) Turmstützen (4 bis 4''') Turbinen (6 bis 6''''') modular nach Baukastenprinzip (13) ausgestaltet ist.

CH 706 971 A2

7. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1, 4, 5 und 6 dadurch gekennzeichnet, dass die Turmstützen (4 bis 4'') in den Zwischenraum (14) der Rotorkreise (6 bis 6''') angeordnet sind.
8. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Windnachführung Yaw die Windkraft selbst über einen Drehpunkt (15), linke Turbine (7) und rechte Turbine (7'') sind hinter, die mittige Turbine (7') beim Drehpunkt (15) angeordnet, übernimmt.
9. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Windturbinenanlage über die Turmkonsole (1) On-sowie Offshore einsetzbar ist.
10. Windturbinenanlage gemäss Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Windturbinenanlage über die Turmkonsole (1) auf einem Schiff einsetzbar ist.

FIG. 1

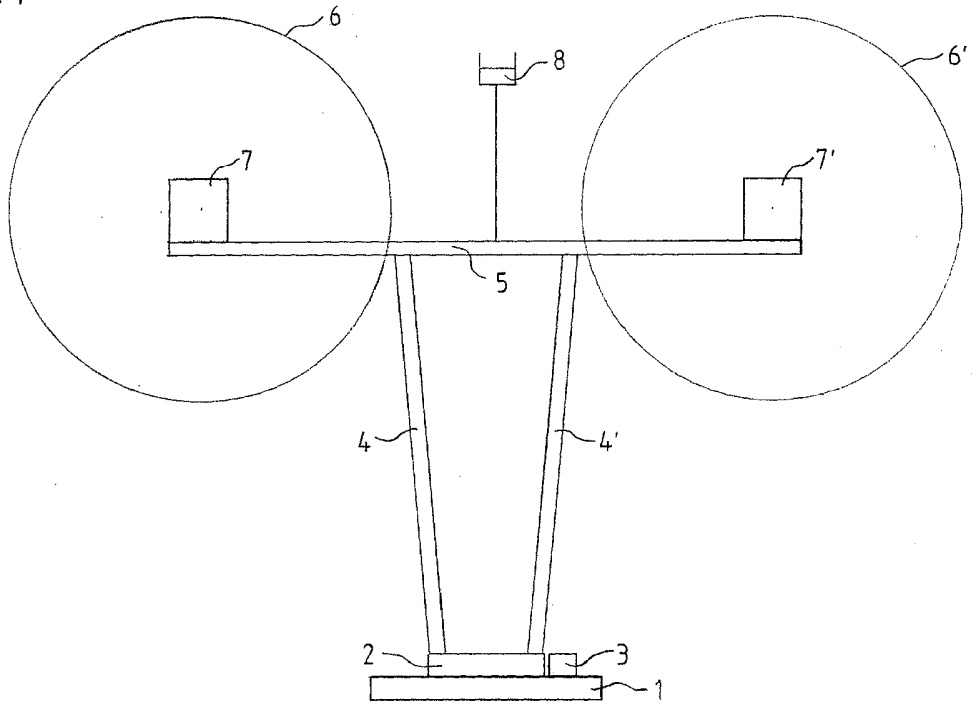


FIG. 2

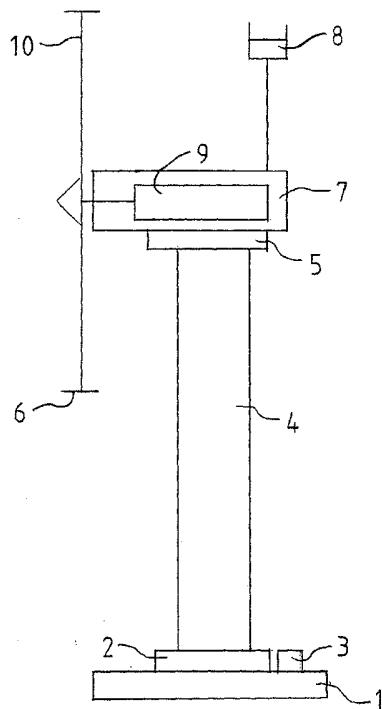


FIG. 3

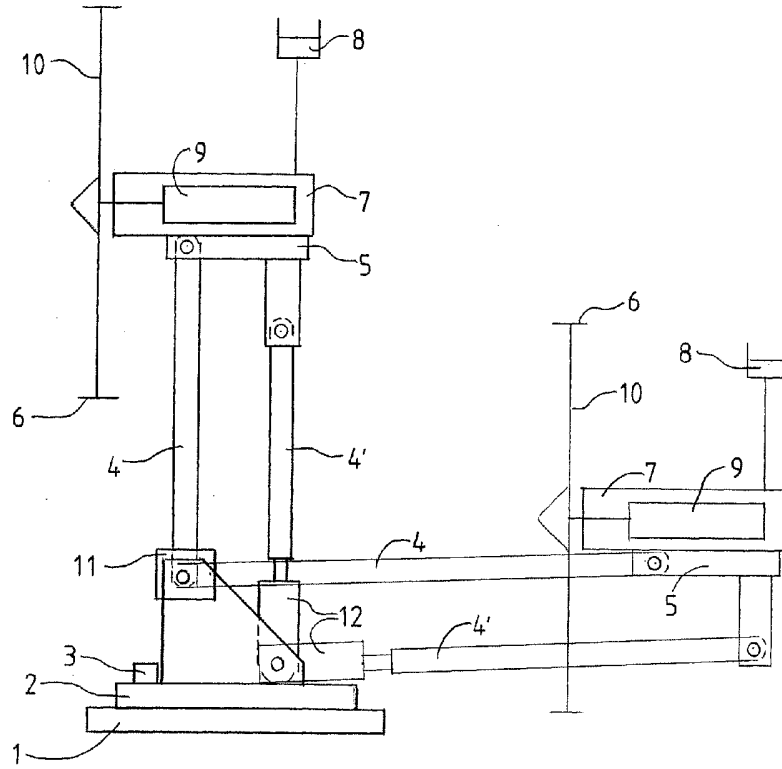


FIG. 4

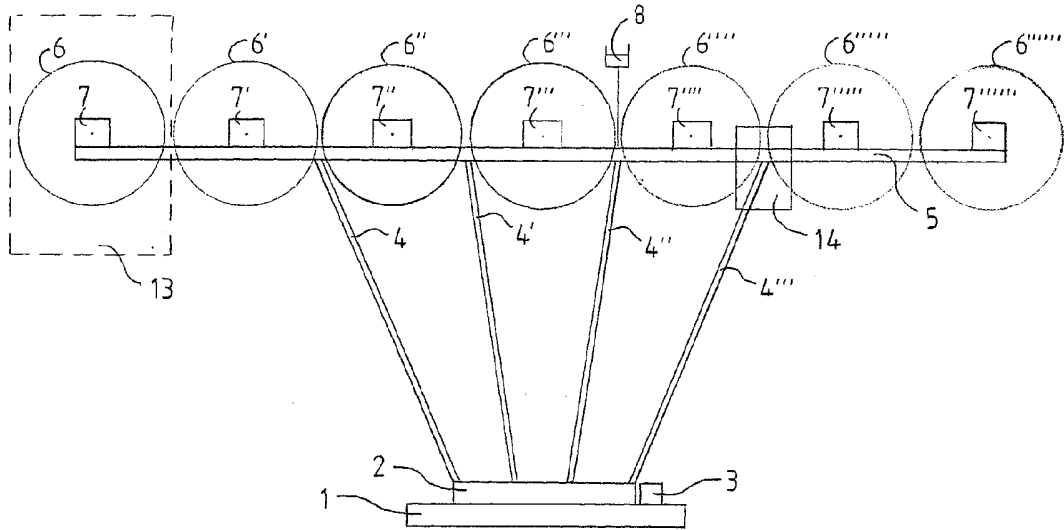


FIG. 5

