

(12)

## Recherchenbericht

(Österreichische Patentanmeldung)

(21) Anmeldenummer: A 9147/2022 (51) Int. Cl.: **F03D 3/06** (2006.01)  
(86) PCT-Anmeldenummer: PCT/AT22000003  
(22) Anmeldetag: 27.04.2022  
(88) Recherchenbericht veröffentlicht am: 15.03.2024

(30) **Priorität:**  
26.05.2021 AT A 50420/2021 beansprucht.

(56) **Entgegenhaltungen:**  
US 10400747 B2  
JP 2003120502 A  
EP 2014914 A1  
DE 3937910 A1

(71) **Patentanmelder:**  
Grundbichler Bernhard  
8692 Neuberg an der Mürz (AT)

(72) **Erfinder:**  
Grundbichler Bernhard  
8692 Neuberg an der Mürz (AT)

### (54) **Rotor einer Vertikalwindturbine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vertikalachsen-Windturbine (1) mit einem um eine im Wesentlichen vertikal angeordnete Drehachse (1a) drehbar gelagerten Schaufelrad (2) mit mindestens drei Schaufeln (3), welche jeweils einen in einer Normalebene ( $\eta$ ) auf die Drehachse (1a) entlang einer Radiallinie (1b) gemessenen maximalen Abstand ( $r$ ) von der Drehachse (1a) aufweisen, wobei jede Schaufel (3) eine konkave Vorderseite (1a) und eine konvexe Rückseite (1b) aufweist, wobei jede Schaufel (3) durch ein Schalensegment gebildet ist, welches Schalensegment - in einem Schnitt in der Normalebene ( $\eta$ ) und/oder in einer seitlichen Ansicht in Richtung der Radiallinie (1b) betrachtet - einen Bodenabschnitt (4) mit einem ersten Krümmungsradius (R1) aufweist, welcher größer ist als der maximale radiale Abstand ( $r$ ), wobei jede Schaufel (3) zumindest einen an den Bodenabschnitt (4) anschließenden abgewinkelten äußeren Randabschnitt (5) aufweist, wobei jede Schaufel (3) im Bereich des äußeren Randabschnittes (5) - in einem Schnitt in der Normalebene ( $\eta$ ) und/oder in einer seitlichen Ansicht in Richtung der Radiallinie ( $r$ ) betrachtet - einen zweiten Krümmungsradius (R2) aufweist, und wobei zwischen dem Bodenabschnitt (4) und dem äußeren Randabschnitt (5) ein Übergangsabschnitt (8) ausgebildet ist, welcher - in einem Schnitt in der Normalebene ( $\eta$ ) und/oder in einer seitlichen Ansicht in Richtung der Radiallinie ( $r$ ) betrachtet - einen dritten Krümmungsradius (R3) aufweist, der kleiner ist als der erste Krümmungsradius (R1).

Um eine kompakte und robuste Vertikalachsen-Windturbine (1) mit einem breiten Betriebsbereich und hohem Wirkungsgrad bereitzustellen, ist vorgesehen, dass jede Schaufel (3) - in einer Ansicht der Vorderseite (3a) und/oder Rückseite (3b) - im Wesentlichen die Form eines Halbkreises (k) oder einer Halbellipse aufweist.

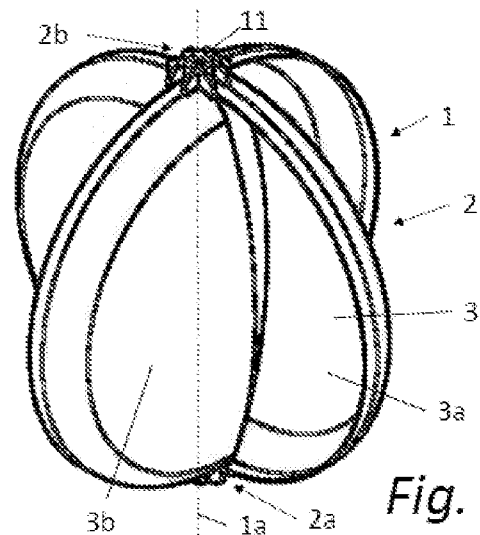


Fig. 1

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: F03D 3/06 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: F03D 3/06 (2017.08)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F03D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIAP, FULLTEXT		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 27.04.2022 eingereichten Ansprüchen 1-14 erstellt.		
Kategorie <sup>*)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 10400747 B2 (GUIGNARD STÉPHAN NORBERT) 03. September 2019 (03.09.2019) Fig. 7C, 8, 9, Figurenbeschreibung	1-14
A	JP 2003120502 A (OGAWA TEKKU KK, STUDIO PUNTEIINA KK) 23. April 2003 (23.04.2003) Fig. 3-5, Figurenbeschreibung	1-14
A	EP 2014914 A1 (AKAMINE TATUMI) 14. Januar 2009 (14.01.2009) Fig. 1, 2, 9, Figurenbeschreibung, Anspruch 2	1-14
A	DE 3937910 A1 (KRAUSE GUENTER ING GRAD) 16. Mai 1991 (16.05.1991) Fig. 2	1-14
Datum der Beendigung der Recherche: 23.02.2024		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): ROHRINGER Philip
<sup>*)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.		<b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen <b>Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das von <b>Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein „ <b>älteres Recht</b> “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.