



(11)

**EP 2 492 510 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.04.2017 Patentblatt 2017/17**

(51) Int Cl.:  
**F04D 5/00 (2006.01)** **F04D 13/06 (2006.01)**  
**F04D 23/00 (2006.01)** **F04D 25/06 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**29.08.2012 Patentblatt 2012/35**

(21) Anmeldenummer: **12001211.7**

(22) Anmeldetag: **23.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Zimmerly, Walter**  
**86169 Augsburg (DE)**

(72) Erfinder: **Zimmerly, Walter**  
**86169 Augsburg (DE)**

(74) Vertreter: **Mederle-Hoffmeister, Stefan**  
**Postfach 10 21 43**  
**86011 Augsburg (DE)**

(30) Priorität: **23.02.2011 DE 102011012168**  
**23.02.2011 DE 102011012188**  
**23.02.2011 DE 102011012189**  
**13.07.2011 DE 102011107674**

### (54) Vorrichtung zur Energieumwandlung

(57) Vorrichtung (10, 10', 10'') zur Umwandlung von kinetischer Energie, insbesondere Rotationsenergie, welche der Vorrichtung von einer Antriebsvorrichtung zuführbar ist, in Strömungsenergie oder kinetische Energie eines Fluids, eines granularen Mediums oder eines Festkörpers, aufweisend Wirkelemente, insbesondere Drehflügel (16, 16a) oder Drehschaufeln, welche durch die Antriebsvorrichtung in eine Drehbewegung versetzbar sind und dem strömenden Fluid oder dem granularen Medium oder dem Festkörper ausgesetzt oder aussetzbar sind, wobei die Wirkelemente wenigstens teilweise einen bogenförmig, insbesondere kreisförmig, kreisbogenförmig oder ellipsoidbogenförmig ausgebildeten Außenumfang aufweisen.

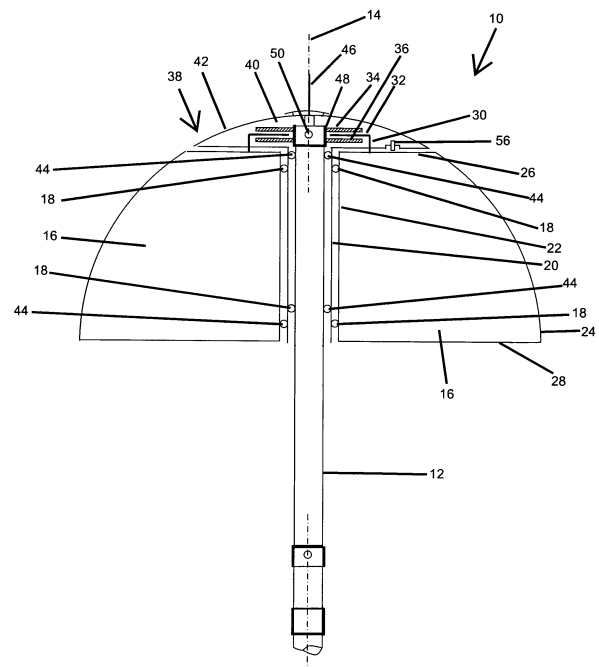


Fig. 1

EP 2 492 510 A3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 12 00 1211

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 1 695 002 A (XIPPAS SOCRATES A) 11. Dezember 1928 (1928-12-11) * Seite 1, Zeile 72 - Zeile 105; Abbildungen *	1-10	INV. F04D5/00 F04D13/06 F04D23/00 F04D25/06
X	US 2 420 209 A (STROM CLIFFORD M) 6. Mai 1947 (1947-05-06) * Spalte 1, Zeile 35 - Spalte 2, Zeile 19; Abbildungen *	1-10	
X	US 1 706 163 A (HOWE FRED C) 19. März 1929 (1929-03-19) * Seite 1, Zeile 93 - Seite 2, Zeile 45; Abbildungen *	1-10	
X	US 2 491 399 A (THOMPSON FRANK W) 13. Dezember 1949 (1949-12-13) * Spalte 3, Zeile 30 - Zeile 43; Abbildungen 1-5 *	1-10	
X	US 1 945 010 A (WATERBURY JAMES L) 30. Januar 1934 (1934-01-30) * Seite 1, Zeile 38 - Zeile 69; Abbildungen 1,2 *	1-10	
X	DE 94 14 022 U1 (HANNING ELEKTRO WERKE [DE]) 17. November 1994 (1994-11-17) * Seiten 3,4; Abbildung *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	US 1 784 072 A (OLIVER MARSHALL F) 9. Dezember 1930 (1930-12-09) * Abbildungen *	1-10	F04D
X	US 2006/172688 A1 (JOHNSON AARON [US]) 3. August 2006 (2006-08-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-10	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. März 2017	Prüfer Di Renzo, Raffaele
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 12 00 1211

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 2 135 675 Y (LI XIANGCHENG [CN]) 9. Juni 1993 (1993-06-09) * Abbildung *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. März 2017</b>	Prüfer <b>Di Renzo, Raffaele</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 00 1211

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 1695002	A	11-12-1928	KEINE
	US 2420209	A	06-05-1947	KEINE
15	US 1706163	A	19-03-1929	KEINE
	US 2491399	A	13-12-1949	KEINE
20	US 1945010	A	30-01-1934	KEINE
	DE 9414022	U1	17-11-1994	KEINE
	US 1784072	A	09-12-1930	KEINE
25	US 2006172688	A1	03-08-2006	KEINE
	CN 2135675	Y	09-06-1993	KEINE
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82