



(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

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

(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)**

(54) **Vorrichtung zur Energieumwandlung**

(57) Vorrichtung (10, 10', 10'') zur Umwandlung von kinetischer Energie, insbesondere Rotationsenergie, welche der Vorrichtung von einer Antriebsvorrichtung zu-führbar ist, in Strömungsenergie oder kinetische Energie eines Fluids, eines granularen Mediums oder eines Fest-körpers, aufweisend Wirkelemente, insbesondere Dreh-flügel (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 aussetz-bar sind, wobei die Wirkelemente wenigstens teilweise einen bogenförmig, insbesondere kreisförmig, kreisbo-genförmig oder ellipsoidbogenförmig ausgebildeten Au-ßenumfang aufweisen.

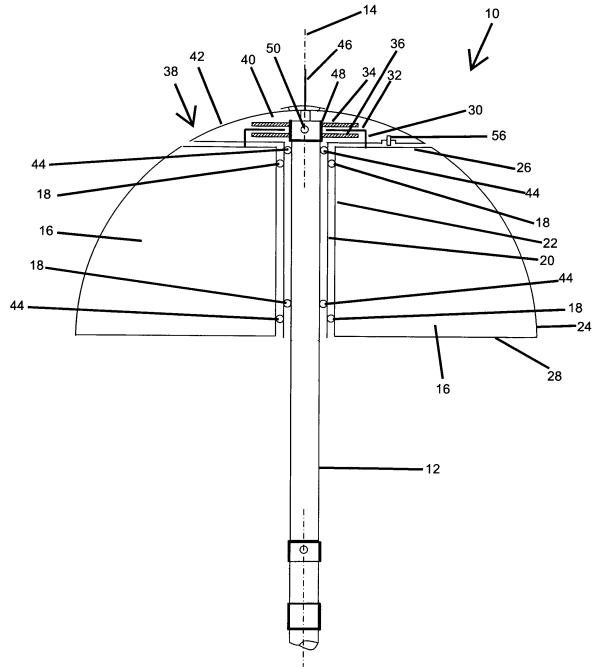


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 1211

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 1 695 002 A (XIPPA'S 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
15 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	
20 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	
25 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	
30 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	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35 X	DE 94 14 022 U1 (HANNING ELEKTRO WERKE [DE]) 17. November 1994 (1994-11-17) * Seiten 3,4; Abbildung *	1-10	F04D
40 X	US 1 784 072 A (OLIVER MARSHALL F) 9. Dezember 1930 (1930-12-09) * Abbildungen *	1-10	
45 X	US 2006/172688 A1 (JOHNSON AARON [US]) 3. August 2006 (2006-08-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-10	
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt	- / --	
55	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 1211

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 2 135 675 Y (LI XIANGCHENG [CN]) 9. Juni 1993 (1993-06-09) * Abbildung *	1-10 -----	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1 Recherchenort Abschlußdatum der Recherche Prüfer			
50 München 16. März 2017 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 : nichtschriftliche 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 Patendifikumente 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 Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 1695002 A 11-12-1928	KEINE		
15	US 2420209 A 06-05-1947	KEINE		
	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