



(11)

EP 2 290 222 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**11.01.2012 Patentblatt 2012/02**

(51) Int Cl.:  
**F02N 3/02 (2006.01)**      **F02N 5/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.03.2011 Patentblatt 2011/09**

(21) Anmeldenummer: **10173584.3**(22) Anmeldetag: **20.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(30) Priorität: **25.08.2009 DE 202009011430 U  
25.08.2009 DE 202009011429 U**

(71) Anmelder: **Makita Corporation  
Anjo-shi, Aichi-ken 446-8502 (JP)**

(72) Erfinder: **Wenckel, Mathias  
22303, Hamburg (DE)**

(74) Vertreter: **Richter, Werdermann, Gerbaulet &  
Hofmann  
Patentanwälte  
Neuer Wall 10  
20354 Hamburg (DE)**

## (54) Startvorrichtung für Brennkraftmotor

(57) Um eine Startvorrichtung (100) für mindestens einen Brennkraftmotor, insbesondere Seilzugstartvorrichtung für mindestens einen Zweitakt- oder Viertaktmotor, mit mindestens einer in einem Gehäuse (10) drehbar gelagerten Seilscheibe oder Seiltrommel (17), die zum Erzeugen eines Antriebsdrehmoments für eine Motorwelle mittels mindestens eines Anwerfergriffs oder Zuggriffs, über mindestens ein Kraftübertragungsmittel, insbesondere über ein Anwerferseil oder Zugseil, in Drehung versetzbare und über mindestens ein elastisches Kopplungsglied (26) mit mindestens einem Mitnehmergeglied (25), insbesondere mit mindestens einem Klinkenmitnehmegerüste, verbunden ist, mittels dessen das Antriebsdrehmoment auf die Motorwelle übertragbar ist, das Kopplungsglied (26) zwei Enden aufweist, wobei ein Ende mit dem Mitnehmergeglied (25) und ein anderes Ende mit der Seilscheibe oder der Seiltrommel (17) in Eingriff steht, wird vorgeschlagen, durch direkte Wirkverbindung von Kraftübertragungsmittel und elastischem Glied / Kopplungsglied möglichst leicht zu gestalten, dass ein anderes Ende des Kopplungsgliedes (26) mit der Seilscheibe oder der Seiltrommel (17) und dem Kraftübertragungsmittel in Eingriff steht.

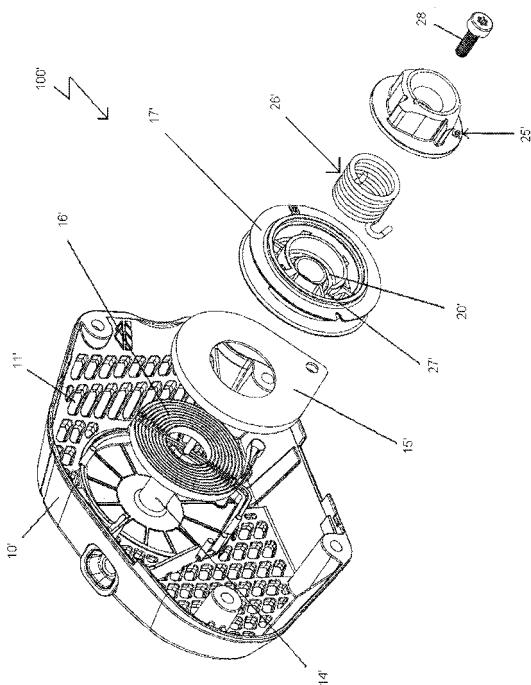


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 17 3584

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 480 605 A (BLOEMERS JAMES L [US]) 6. November 1984 (1984-11-06) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 7 * -----	1-4,9	INV. F02N3/02 F02N5/02
X	EP 1 712 779 A2 (ELECTROLUX AB [SE] HUSQVARNA AB [SE]) 18. Oktober 2006 (2006-10-18) * Zusammenfassung; Abbildung 2a * * Absatz [0012] - Absatz [0021] *	1-4,9	
X	US 2 772 669 A (ARMSTRONG WERNER E) 4. Dezember 1956 (1956-12-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,7 * * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 71 * -----	1-4,9	
A	EP 1 484 499 A2 (STARTING IND [JP]) 8. Dezember 2004 (2004-12-08) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 3-5 * * Absatz [0002] - Absatz [0007] * * Absatz [0014] - Absatz [0016] * * Absatz [0020] - Absatz [0024] *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2002/121258 A1 (NIEDA SEIICHI [JP] ET AL) 5. September 2002 (2002-09-05) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,2; Abbildungen 4-6 * * Absatz [0036] - Absatz [0039] *	1,9	F02N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2011	Prüfer Van der Staay, Frank
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 C : 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 10 17 3584

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.

01-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4480605	A	06-11-1984	GB JP JP US	2139706 A 2019588 Y2 60039775 U 4480605 A		14-11-1984 30-05-1990 19-03-1985 06-11-1984
EP 1712779	A2	18-10-2006	CN EP JP US	1892018 A 1712779 A2 2006291964 A 2006231055 A1		10-01-2007 18-10-2006 26-10-2006 19-10-2006
US 2772669	A	04-12-1956		KEINE		
EP 1484499	A2	08-12-2004	CN EP JP KR US	1573083 A 1484499 A2 2004360494 A 20040103479 A 2004250787 A1		02-02-2005 08-12-2004 24-12-2004 08-12-2004 16-12-2004
US 2002121258	A1	05-09-2002	DE JP US	10209012 A1 2002327666 A 2002121258 A1		13-02-2003 15-11-2002 05-09-2002