

(19)



(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 versetzbar und über mindestens ein elastisches Kopplungsglied (26) mit mindestens einem Mitnehmerglied (25), insbesondere mit mindestens einem Klinkenmitnehmer, verbunden ist, mittels dessen das Antriebsdrehmoment auf die Motorwelle übertragbar ist, das Kopplungsglied (26) zwei Enden aufweist, wobei ein Ende mit dem Mitnehmerglied (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.

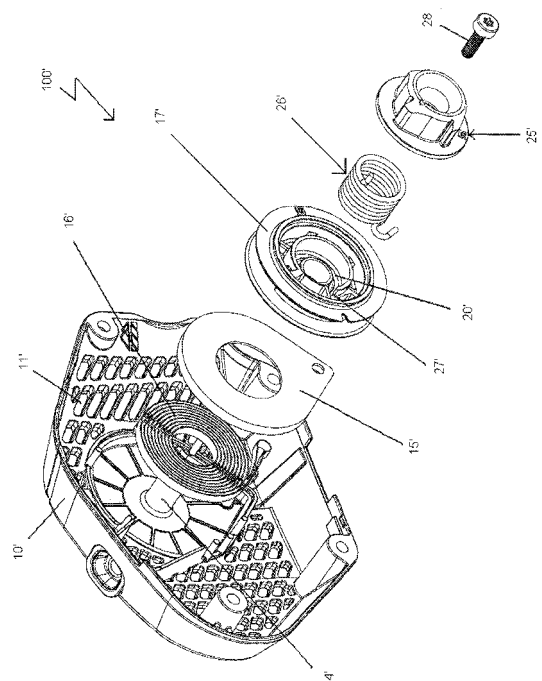


Fig. 1

**EP 2 290 222 A3**



## 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) F02N
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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
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 O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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)

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

EPO FORM P0461

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