



(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:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(21) Anmeldenummer: **10173587.6**

(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 202009011429 U**
25.08.2009 DE 202009011430 U

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

(72) Erfinder: **Ziegs, Carsten**
22147, 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, 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 in Eingriff steht, durch direkte Wirkverbindung von Kraftübertragungsmittel und elastischem Glied / Kopplungsglied möglichst leicht zu gestalten, wird vorgeschlagen, dass ein anderes Ende des Kopplungsgliedes (26) mit der Seilscheibe oder der Seiltrommel (17) und dem Kraftübertragungsmittel in Eingriff steht. Das Kopplungsglied weist eine aus Draht gewickelte dreidimensionale Feder auf.

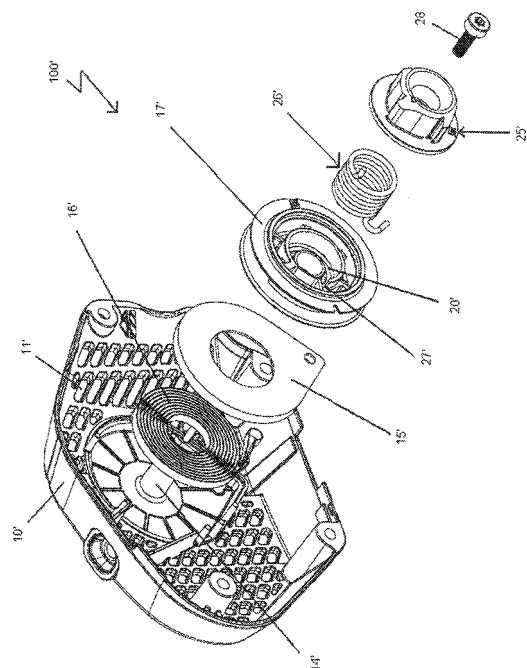


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 17 3587

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 007291 A1 (STIHL AG & CO KG ANDREAS [DE]) 6. August 2009 (2009-08-06) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,8,13,14; Abbildungen 3,6 * * Absatz [0010] - Absatz [0012] * * Absatz [0027] * * Absatz [0032] - Absatz [0034] * -----	1-3,7-9	INV. F02N3/02 F02N5/02
X	EP 1 712 779 A2 (ELECTROLUX AB [SE] HUSQVARNA AB [SE]) 18. Oktober 2006 (2006-10-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 2a,3,4,4a * * Absatz [0012] - Absatz [0021] * -----	1,3,4, 7-9	
X	DE 10 2007 008327 A1 (STIHL AG & CO KG ANDREAS [DE]) 21. August 2008 (2008-08-21) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,3; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0005] - Absatz [0011] * * Absatz [0015] - Absatz [0016] * * Absatz [0026] - Absatz [0027] * * Absatz [0034] - Absatz [0035] * -----	1-3,7-9	
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	
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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. 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 : mündliche 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 17 3587

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.

05-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008007291 A1	06-08-2009	CN 101498269 A	05-08-2009
		DE 102008007291 A1	06-08-2009
		JP 2009185818 A	20-08-2009
		US 2009194057 A1	06-08-2009

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

DE 102007008327 A1	21-08-2008	CN 101245754 A	20-08-2008
		DE 102007008327 A1	21-08-2008
		JP 2008202597 A	04-09-2008
		US 2008196685 A1	21-08-2008

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

US 2772669 A	04-12-1956	KEINE	

EPO FORM P0461

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