



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**27.08.2014 Patentblatt 2014/35**

(51) Int Cl.:  
**F02P 3/055** <sup>(2006.01)</sup> **F02D 41/22** <sup>(2006.01)</sup>  
**F02P 1/08** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**12.06.2013 Patentblatt 2013/24**

(21) Anmeldenummer: **12008127.8**

(22) Anmeldetag: **05.12.2012**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Däschner, Heiko**  
**D-71397 Leutenbach (DE)**  
• **Kinnen, Arno**  
**71384 Weinstadt (DE)**  
• **Buck, Ernst**  
**D-71540 Murrhardt (DE)**

(30) Priorität: **07.12.2011 DE 102011120462**

(71) Anmelder: **Andreas Stihl AG & Co. KG**  
**71336 Waiblingen (DE)**

(74) Vertreter: **Wasmuth, Rolf et al**  
**Menzelstrasse 40**  
**70192 Stuttgart (DE)**

(54) **Zündschaltung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Zündschaltung für einen Verbrennungsmotor in einem handgeführten Arbeitsgerät (1), mit einer Zündspule (34) und einer Ansteuervorrichtung (32) für die Zündspule (34), wobei die Zündspule (34) und die Ansteuervorrichtung (32) in einer gemeinsamen Baueinheit (28) als Zündmodul (31) zusammengefasst sind. Das Zündmodul wird von einem vom Verbrennungsmotor (5) angetriebenen Generator (12) mit Spannung versorgt. Die außerhalb des Zündmoduls (31) liegende Zündkerze (20) und die innerhalb des Zündmoduls (31) liegende Zündspule (34) bilden einen Leistungskreis (35), der einen Leitungsabschnitt (33) zu einem außerhalb des Zündmoduls (31) liegenden Bezugspotenzial (40) umfasst. Es ist ferner ein Sensor (17,

18) zur Erfassung von Betriebsdaten des Verbrennungsmotors (5) vorgesehen, dessen Ausgangssignal dem Zündmodul (31) zugeführt ist. Der Sensor (17, 18) wird über einen Sensorkreis (37) mit Spannung versorgt, wobei der Sensorkreis (37) einerseits mit dem Zündmodul (31) und andererseits mit dem Bezugspotenzial (40) verbunden ist. Der Sensorkreis (37) und der Leistungskreis (35) nutzen den Leitungsabschnitt (33) als gemeinsame Verbindung zum Bezugspotenzial (40), so dass bei einem Defekt des Leitungsabschnittes (33) eine fehlende Verbindung zum Bezugspotenzial (40) im Hochspannungskreis durch die Veränderung der Ausgangssignale der Sensoren erkannt und ein Steuerungssignal generiert werden kann.

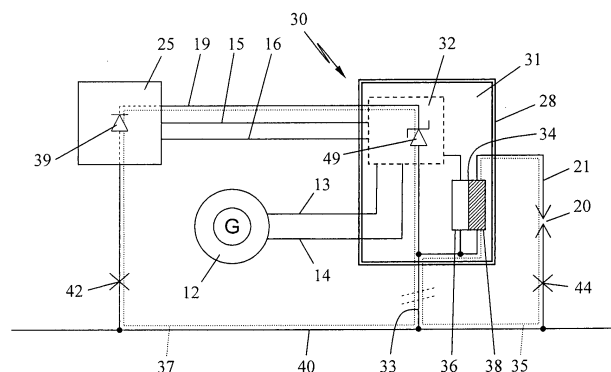


FIG. 2



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 12 00 8127

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                            | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 727 578 A2 (DUCATI ENERGIA SPA [IT])<br>21. August 1996 (1996-08-21)<br>* Absatz [0022]; Abbildungen *                                                                                                    | 1-7,9-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INV.<br>F02P3/055<br>F02D41/22<br>F02P1/08 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 4 712 521 A (CAMPEN KENNETH W [US])<br>15. Dezember 1987 (1987-12-15)<br>* Spalte 6, Zeile 53 - Spalte 7, Zeile 9;<br>Abbildungen *<br>* Spalte 5, Zeile 60 - Zeile 65 *<br>* Spalte 5, Zeile 6 - Zeile 9 * | 1-7,9-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 1 598 552 A2 (DUCATI ENERGIA SPA [IT])<br>23. November 2005 (2005-11-23)<br>* Absatz [0033]; Abbildungen *                                                                                                  | 1-7,9-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | FR 2 288 228 A1 (MCCULLOCH CORP [US])<br>14. Mai 1976 (1976-05-14)<br>* Abbildungen *                                                                                                                          | 1-7,9-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | F02P<br>F02B<br>F02D                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br>15. Juli 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prüfer<br>Olivieri, Enrico                 |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                            |

 1  
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 8127

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.

15-07-2014

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0727578                                         | A2 | 21-08-1996                    | AT 211218 T                       | 15-01-2002                    |
|                                                    |    |                               | DE 69618041 D1                    | 31-01-2002                    |
|                                                    |    |                               | DE 69618041 T2                    | 13-06-2002                    |
|                                                    |    |                               | EP 0727578 A2                     | 21-08-1996                    |
|                                                    |    |                               | ES 2164791 T3                     | 01-03-2002                    |
|                                                    |    |                               | IT MI950278 A1                    | 15-08-1996                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| US 4712521                                         | A  | 15-12-1987                    | AU 588215 B2                      | 07-09-1989                    |
|                                                    |    |                               | AU 7941687 A                      | 21-07-1988                    |
|                                                    |    |                               | CA 1310356 C                      | 17-11-1992                    |
|                                                    |    |                               | EP 0277278 A1                     | 10-08-1988                    |
|                                                    |    |                               | JP H0694863 B2                    | 24-11-1994                    |
|                                                    |    |                               | JP S63212769 A                    | 05-09-1988                    |
|                                                    |    |                               | NZ 221997 A                       | 27-10-1989                    |
|                                                    |    |                               | US 4712521 A                      | 15-12-1987                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| EP 1598552                                         | A2 | 23-11-2005                    | CA 2504358 A1                     | 21-11-2005                    |
|                                                    |    |                               | EP 1598552 A2                     | 23-11-2005                    |
|                                                    |    |                               | US 2005257782 A1                  | 24-11-2005                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| FR 2288228                                         | A1 | 14-05-1976                    | CA 1078915 A1                     | 03-06-1980                    |
|                                                    |    |                               | DE 2546128 A1                     | 29-04-1976                    |
|                                                    |    |                               | FR 2288228 A1                     | 14-05-1976                    |
|                                                    |    |                               | GB 1511576 A                      | 24-05-1978                    |
|                                                    |    |                               | JP S5231238 A                     | 09-03-1977                    |
|                                                    |    |                               | JP S6046267 B2                    | 15-10-1985                    |
|                                                    |    |                               | SE 418102 B                       | 04-05-1981                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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