

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84109157.2

51 Int. Cl.⁴: F 02 P 7/02

22 Anmeldetag: 02.08.84

30 Priorität: 20.09.83 DE 3333892

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71 Anmelder: ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)

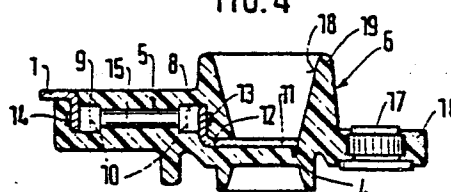
72 Erfinder: Gerber, Richard
Triebweg 103
D-7000 Stuttgart 30(DE)

72 Erfinder: Trautwein, Dieter
Paulinenstrasse 37
D-7145 Markgröningen(DE)

54 Zur Zündverteilung in einer Brennkraftmaschine bestimmter Verteilerläufer.

57 Es wird ein Läufer vorgeschlagen, der zur Zündverteilung in Brennkraftmaschinen bestimmt ist. Dieser Läufer hat eine auf einer kreisförmigen Umlaufbahn (2) bewegbare Verteilerelektrode (1), eine im Zentrum der Umlaufbahn (2) liegende Kontaktelektrode (4), einen bau- und schaltungsmäßig zwischen der Verteilerelektrode (1) und der Kontaktelektrode (4) angeordneten Entstörwiderstand (5) und einen im Spritzgußverfahren hergestellten Isolierkörper (6). Die Verteilerelektrode (1), die Kontaktelektrode (4) und der Entstörwiderstand (5) ist eine vorgefertigte Baueinheit, die erfindungsgemäß bei der Herstellung des Isolierkörpers (6) mit umspritzt wird. Man erhält dadurch einen Verteilerläufer, der relativ einfach herstellbar ist und sich durch eine gute Hochspannungsfestigkeit auszeichnet.

FIG. 4



R. 18955

- 1 -

14.9.1983 Li/W1

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Zur Zündverteilung in einer Brennkraftmaschine
bestimmter Verteilerläufer

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Verteilerläufer nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches. Es ist (nach der DE-PS 3 131 884) bereits ein in dieser Richtung liegender Verteilerläufer bekannt, bei dem die aus der Verteilerelektrode, der Kontaktelektrode und dem Entstörwiderstand vorgefertigte Baueinheit in eine Ausnehmung des Isolierkörpers eingelegt und diese Ausnehmung dann mit Gießharz ausgegossen wird. Dieses Ausgießen erfordert in fertigungstechnischer Hinsicht einen relativ großen Aufwand.

Vorteile der Erfindung

Der erfindungsgemäße Verteilerläufer erfordert durch Anwendung der kennzeichnenden Maßnahme des Hauptanspruchs in fertigungstechnischer Hinsicht weniger Aufwand bei seiner Herstellung.

...

Außerdem zeichnet sich der Verteilerläufer nach der Erfindung durch besondere Hochspannungsfestigkeit aus, was besonders dort von Vorteil ist, wo der Verteilerläufer unmittelbar auf die Stirnseite der zur Brennkraftmaschine gehörenden Nockenwelle aufzuschrauben ist. Solche Verteilerläufer finden in Zündanlagen Verwendung, bei denen die Zündzeitpunktverstellung elektronisch erfolgt. Bei herkömmlichen Verteilerläufern dieser Art (DE-Patentanmeldung P 32 46 903.9) treten zwischen den an Masse liegenden Befestigungsschrauben und der an Hochspannung liegenden Kontaktelektrode leicht Hochspannungsüberschläge auf, was ein Ausbleiben der Zündung zur Folge hat und bei dem Verteilerläufer nach der Erfindung mit Sicherheit vermieden wird.

In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Maßnahmen für die Realisierung der Erfindung angegeben.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 eine Draufsicht auf einen Verteilerläufer nach der Erfindung, Figur 2 einen Schnitt nach der Schnittlinie II-II in Figur 1, Figur 3 einen Schnitt nach der Schnittlinie III-III in Figur 1 und Figur 4 einen Schnitt nach der Schnittlinie IV-IV in Figur 1.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Der in der Zeichnung dargestellte Verteilerläufer soll für die Zündverteilung in einer nicht dargestellten

...

Brennkraftmaschine bestimmt sein. Der Verteilerläufer weist eine Verteilerelektrode 1 auf, die im Betrieb auf einer kreisförmigen Umlaufbahn 2 bewegbar und an mit nicht dargestellten Zündkerzen verbundenen Festelektroden 3 vorbeiführbar sein soll. Außerdem ist der Verteilerläufer mit einer im Zentrum der Umlaufbahn 2 liegenden Kontaktelektrode 4 versehen, an der mittels eines nicht dargestellten Schleifkontaktes Hochspannungsimpulse von einer ebenfalls nicht dargestellten Zündspule zugeführt werden. Zwischen der Verteilerelektrode 1 und der Kontaktelektrode 4 ist bau- und schaltungsmäßig ein Entstörwiderstand 5 eingefügt. Die Verteilerelektrode 1, der Entstörwiderstand 5 und die Kontaktelektrode 4 bilden eine vorgefertigte Baueinheit, die von einem Isolierkörper 6 aufgenommen wird. Dieser Isolierkörper 6 wird im Spritzgußverfahren hergestellt und besteht im bevorzugten Fall aus Polyester. Dabei wird bei der Herstellung des Isolierkörpers 6 die aus den Bauelementen 1, 4, 5 vorgefertigte Baueinheit sofort mit eingespritzt.

Damit der Verteilerläufer den gestellten Anforderungen gerecht wird, ist der Entstörwiderstand 5 an seinen Stirnseiten mit fest aufgesetzten Kontaktkappen 8, 9 versehen. Die Befestigung der Kontaktkappen 8, 9 kann durch Sicken 10 erfolgen, die in Umfangsrichtung dieser Kappen 8, 9 verlaufen und durch gestrichelten Linienzug 10 angedeutet sind.

Die Kontaktelektrode 4 besteht aus einer runden Kontaktplatte 11 und aus einem sich wenigstens nahezu in der Ebene dieser Platte fortsetzenden Kontaktstreifen 12, dessen freies Ende hochgebogen und durch eine Nietverbindung 13 an der Stirnseite der Kontaktkappe 11 befestigt ist. Ebenso hat die Verteilerelektrode 1 einen um-

...

gebogenen Abschnitt, der durch eine Nietverbindung 14 an der Stirnseite der Kontaktkappe 9 befestigt ist.

Damit der Entstörwiderstand 5 beim Spritzvorgang keinen Schaden erleidet, ist der Widerstandsträger 15 aus Epoxidharz und einem Glasfaserzusatz hergestellt.

Ein am Isolierkörper 6 vorgesehener Flansch 16 mit eingesetzten Schraubenbuchsen 17 dient zur Befestigung an einem nicht dargestellten Gegenflansch, der sich an der Stirnseite der ebenfalls nicht dargestellten Nockenwelle einer Brennkraftmaschine befinden soll.

Dadurch, daß sich die Kontaktplatte 11 der Kontaktelektrode 4 auf dem Grund eines sich nach der Platte 11 hin verjüngenden Sackloches 18 befindet, daß ferner der Isolierkörper 6 dieses Sackloch 18 mit einem Isolierkragen 19 umgibt und daß schließlich - beim Hineinblicken in das Sackloch 18 - die Ebene der Kontaktplatte 11 und des sich daran anschließenden Kontaktstreifens 12 tiefer liegt als die gedachte Längsmittelachse des Entstörwiderstandes 5, ist die elektrische Überschlagsfestigkeit zwischen der Kontaktelektrode 4 und den Schraubbuchsen 17 bzw. den darin eingedrehten, jedoch nicht dargestellten Befestigungsschrauben besonders hoch.

R. 18955

14.9.1983 Li/Wl

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Ansprüche

1. Zur Zündverteilung in einer Brennkraftmaschine bestimmter Verteilerläufer, mit einer auf einer kreisförmigen Umlaufbahn bewegbaren Verteilerelektrode, mit einer im Zentrum der Umlaufbahn liegenden Kontaktelektrode, mit einem bau- und schaltungsmäßig zwischen der Verteilerelektrode und der Kontaktelektrode angeordneten Entstörwiderstand und mit einem im Spritzgußverfahren hergestellten Isolierkörper, der die Verteilerelektrode, die Kontaktelektrode und den Entstörwiderstand als vorgefertigte Baueinheit aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die aus der Verteilerelektrode (1), der Kontaktelektrode (4) und dem Entstörwiderstand (5) vorgefertigte Baueinheit bei der Herstellung des Isolierkörpers (6) mit umspritzt ist.

2. Verteilerläufer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Entstörwiderstand (5) an seinen beiden Stirnseiten fest aufgesetzte Kontaktkappen (8, 9) aufweist.

3. Verteilerläufer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelektrode (4) aus einer Kontaktplatte (11) und aus einem sich wenigstens nahezu in der Ebene dieser Platte (11) fortsetzenden Kontaktstreifen (12) besteht, dessen freies Ende umgebogen und mit der zugewandten Kontaktkappe (8) vernietet ist.

...

4. Verteilerläufer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Kontaktplatte (11) der Kontaktelektrode (4) auf dem Grund eines von einem Isolierkragen (19) umgebenen Sackloches (18) befindet und dabei - beim Blick in das Sackloch (18) - die Ebene der Kontaktplatte (11) und des sich daran anschließenden Kontaktstreifens (12) tiefer liegt als die gedachte Längsmittelachse des Entstörwiderstandes (5).

5. Verteilerläufer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Entstörwiderstand (5) einen Widerstandsträger (15) aufweist, der aus Epoxidharz und aus einem Glasfaserzusatz besteht.

