

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85109771.7

51 Int. Cl.⁴: **H 01 F 27/08**

22 Anmeldetag: 03.08.85

30 Priorität: 08.09.84 DE 3433065

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.86 Patentblatt 86/12

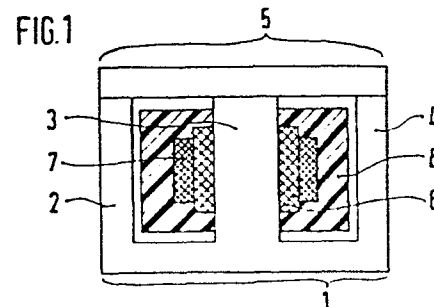
84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL

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

72 Erfinder: **Betz, Dieter, Dipl.-Ing.**
Goethestrasse 23/4
D-7143 Vaihingen/Enz(DE)

54 **Für die Zündanlage einer Brennkraftmaschine bestimmte Zündspule.**

57 Es wird eine Zündspule vorgeschlagen, die für die Zündanlage einer Brennkraftmaschine vorzugsweise in einem Kraftfahrzeug bestimmt ist. Diese Zündspule hat eine auf einen Mehrschenkelkern (1, 2, 3, 4, 5) sitzende Primärwicklung (6), welche von der ebenfalls zur Zündspule gehörende Sekundärwicklung (7) konzentrisch umgeben wird. Beide Wicklungen (6, 7) werden von einem Gießharzblock (8) umschlossen. Um eine gute Wärmeableitung zu erhalten, ist mindestens eine der äußeren Kernlamellen (9) aus einem Material hergestellt, das gegenüber den übrigen, aus Eisenblech bestehenden Lamellen eine bessere Wärmeleitfähigkeit aufweist.



-1-

R. 19614

7.9.1984 Li/W1

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Für die Zündanlage einer Brennkraftmaschine
bestimmte Zündspule

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Zündspule nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs. Es ist (nach den eingetragenen Unterlagen des DE-GM 70 20 939) bereits eine in dieser Richtung liegende Spule bekannt. Bei solchen Spulen wird zumeist der Eisenkern unmittelbar von der Primärwicklung und die Primärwicklung wiederum konzentrisch von der Sekundärwicklung umgeben. Die Benachbarung von Eisenkern und Primärwicklung wählt man deshalb, damit die während des Betriebes der Zündanlage in der Primärwicklung entwickelte Wärme gut abgeführt wird. Diese Art der Wärmeabführung ist jedoch zuweilen noch unzulänglich.

Vorteile der Erfindung

Bei der erfindungsgemäßen Zündspule wird durch Anwendung der kennzeichnenden Maßnahmen des Hauptanspruchs die vorerwähnte Unzulänglichkeit in befriedigendem Maß vermieden.

...

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 einen Längsschnitt durch die erfindungsgemäße Zündspule, Figur 2 eine Draufsicht auf dieselbe Zündspule und Figur 3 eine äußere Lamelle des Kernes.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die dargestellte Zündspule soll im bevorzugten Fall für die Zündanlage einer Brennkraftmaschine in einem Kraftfahrzeug bestimmt sein. Diese Spule weist einen Mehrschenkelkern auf, der im gewählten Beispielsfall ein Mantelkern ist. Er weist drei fest aus einem Kernabschnitt 1 herausstehende Schenkel 2, 3, 4 auf, die an ihren Stirnseiten durch ein Joch 5 abgedeckt sind. Der zwischen den beiden Außenschenkeln 2, 4 liegende Mittelschenkel 3 wird unmittelbar von der zur Zündspule gehörenden Primärwicklung 6 umgeben. Auf der Primärwicklung 6 ist in konzentrischer Lage die ebenfalls zur Zündspule gehörende Sekundärwicklung 7 angeordnet. Die Primärwicklung 6 und die Sekundärwicklung 7 sind von einem Kunststoffblock, vorzugsweise einem Gießharzblock 8 umgeben. Wenigstens eine der äußeren Lamellen 9 (wobei im bevorzugten Fall zu der besagten äußeren Lamelle 9 auch der Lamellenabschnitt des Joches 5 zu rechnen ist) besteht aus einem Material, das gegenüber den übrigen, aus magnetisch leitfähigem Material (vorzugsweise Eisenblech) bestehenden Lamellen eine bessere Leitfähigkeit

...

hat. Gute Ergebnisse wurden erzielt, wenn die äußere bzw. äußeren Lamellen 9 aus Aluminium bestehen. Durch rechtwinkliges Abbiegen eines Lamellenabschnittes 10 an der äußeren Lamelle 9 kann man erreichen, daß die äußere Lamelle 9 im Bereich der Primärwicklung 6 wenigstens nahezu den halben Kernumfang, im vorliegenden Fall nahezu den halben Umfang des Mittelschenkels 3, umgreift, wodurch die Wärmeabführung zusätzlich verbessert wird. Schließlich kann man die äußere Lamelle 9 auch mit einem über das Kernprofil vorstehenden Wärmeableitlappen 11 versehen, der sich durch Anschrauben an ein Chassisteil des Kraftfahrzeuges gut zur Wärmeübertragung verwenden läßt.

- 1 -

R. 19614

7.9.1984 Li/Wl

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Ansprüche

1. Für die Zündanlage einer Brennkraftmaschine bestimmte Zündspule mit einem Mehrschenkelkern, mit einer auf dem Kern sitzenden Primärwicklung, mit einer der Primärwicklung zugeordneten Sekundärwicklung und mit einem zumindest die Primärwicklung umschließenden Kunststoffblock, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der äußeren Kernlamellen (9) aus einem Material besteht, das gegenüber den übrigen, aus magnetisch leitfähigem Material bestehenden Lamellen eine bessere Wärmeleitfähigkeit hat.
2. Zündspule nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Kernlamelle (9) mit der besseren Wärmeleitfähigkeit aus Aluminium besteht.
3. Zündspule nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Kernlamelle (9) mit der besseren Wärmeleitfähigkeit zumindest im Bereich der Primärwicklung (6) wenigstens nahezu den halben Kernumfang umgreift.
4. Zündspule nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Kernlamelle (9) mit der besseren Wärmeleitfähigkeit wenigstens einen über das Kernprofil vorstehenden Wärmeableitlappen (11) aufweist.

FIG. 1

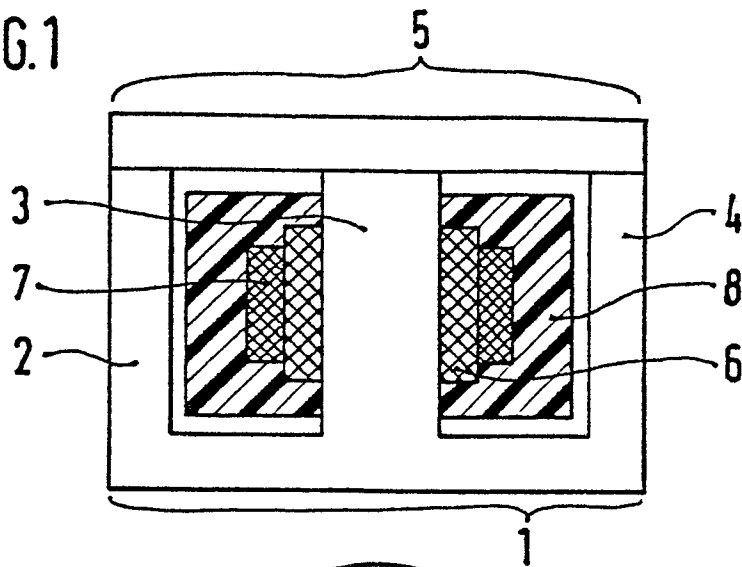


FIG. 2

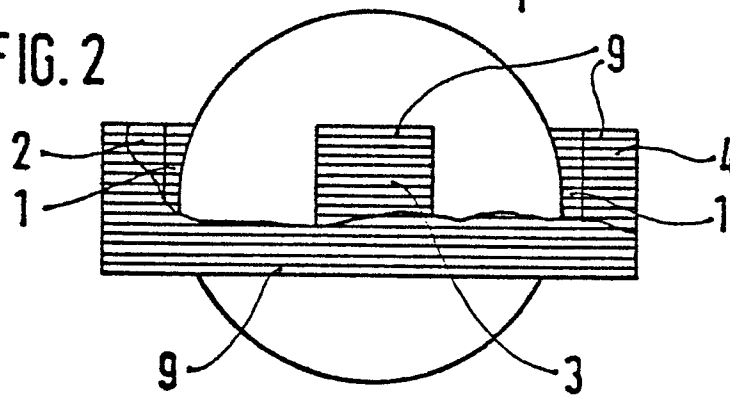
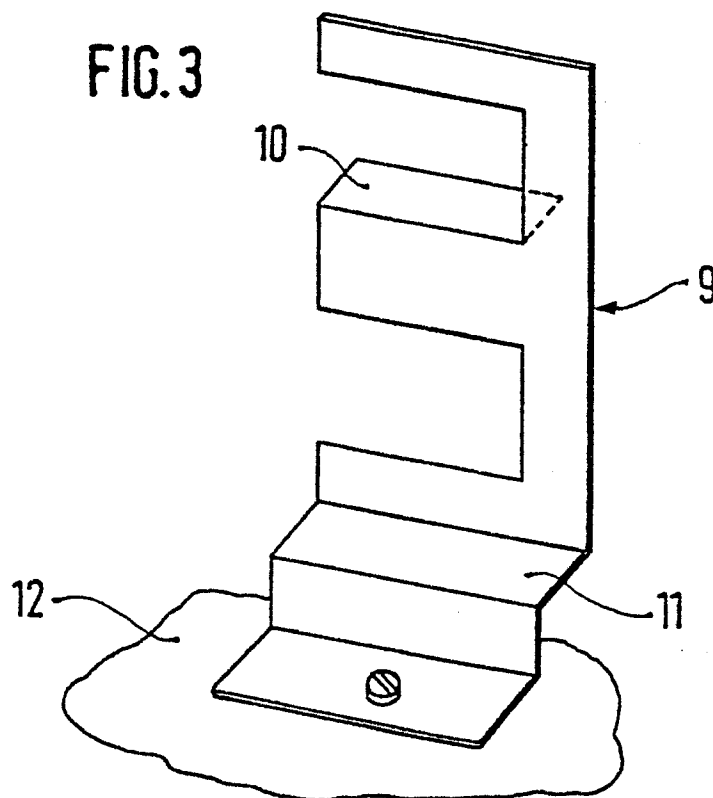


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0174491

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85109771.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
P, A	US - A - 4 482 879 (JACKOWICZ) * Zusammenfassung; Fig. 1,6 * --	1	H 01 F 27/08
A	DE - A1 - 2 944 586 (MARELLI) * Ansprüche 1-7; Fig. 1,2; Seite 4, Zeilen 12-20 * --	1	
D, A	DE - U - 7 020 939 (BOSCH) * Gesamt * ----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			H 01 F 27/00 H 01 F 15/00 H 01 F 3/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abchlußdatum der Recherche 12-12-1985	Prüfer VAKIL
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	