

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85103769.7

51 Int. Cl. 4: **F 02 P 7/10**

22 Anmeldetag: 28.03.85

30 Priorität: 23.05.84 DE 3419184

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.86 Patentblatt 86/8

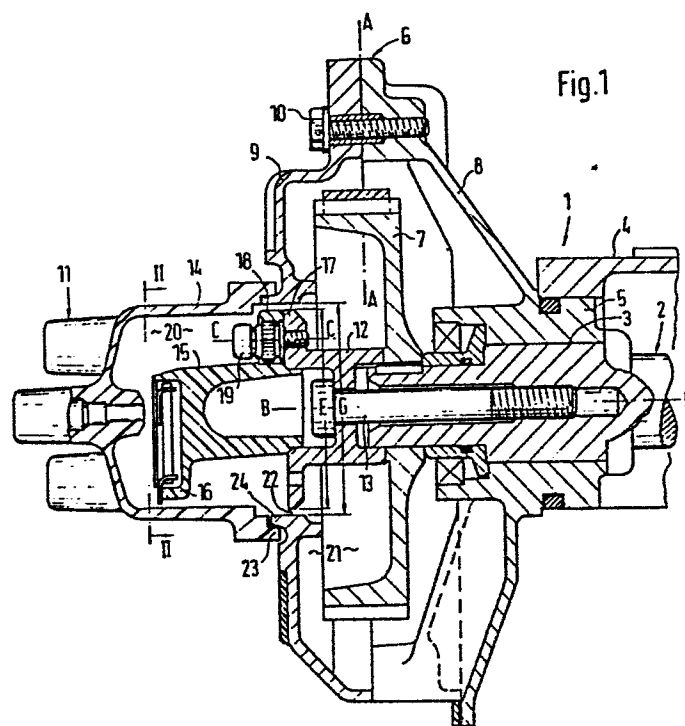
84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

71 Anmelder: Dr. Ing. h. c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porschestrasse 42
D-7000 Stuttgart 40(DE)

72 Erfinder: Kirchdorffer, Gerhard, Dipl.-Ing.
Schönblickstrasse 10
D-7251 Weissach-Flacht(DE)

54 Zündverteileranordnung an Brennkraftmaschinen.

57 Bei dieser Anordnung ist ein Zündverteiler achsgleich zur Längsmittelachse einer Nockenwelle angeordnet, wobei ein der Nockenwelle nachgeschalteter, zylindrischer Mitnehmer einen Verteilerläufer des Zündverteilers antreibt. Am Mitnehmer ist ein quer zur Längsmittelachse der Nockenwelle verlaufender Flansch vorgesehen, an den eine korrespondierende Erweiterung des Verteilerläufers herangeführt ist. Zwischen Flansch und Erweiterung sind Schrauben vorgesehen, die sich parallel zur Längsmittelachse der Nockenwelle erstrecken.



Zündverteileranordnung an Brennkraftmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Zündverteileranordnung an Brennkraftmaschinen, bei der der Zündverteiler am Gehäuse der Brennkraftmaschine befestigt ist und von einer Nockenwelle angetrieben wird, wobei der Zündverteiler achsgleich zur Nockenwelle ausgerichtet ist und einen mit einer zylindrischen Grundform versehenen Verteilerläufer aufweist, der mit einem der Nockenwelle nachgeschalteten zylindrischen Mitnehmer zusammenwirkt.

Bei einer bekannten Anordnung der eingangs genannten Gattung (Porsche 944 Kundendienst-Information WKW 450 610, 07/81, Seite 6) ist der Verteilerläufer des Zündverteilers über den Mitnehmer geschoben und mittels einer sich in radialer Richtung, d.h. quer zur Längsmittelachse der Nockenwelle erstreckenden Schraube gesichert. Dieser Ausführung haftet der Nachteil an, daß Schwingungen der Brennkraftmaschine zum Lösen der so angebrachten Schraube führen können.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Zündverteileranordnung zu schaffen, bei der die Befestigung des Mitnehmers und des Verteilerläufers den im Betrieb der Brennkraftmaschine auftretenden Schwingungen sicher standhält.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltende Merkmale sind in den Unteransprüchen enthalten.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß die so gestaltete Verbindung - Mitnehmer und Verteilerläufer - durch die beim Betrieb der Brennkraftmaschine auftretenden Drehzahlen und Schwingungen nicht gelöst wird. Unterstützt wird dies noch durch die symmetrische Massenverteilung am Verteilerläufer (Vermeidung von Unwucht).

0171505

Aufgrund der relativ dichten Heranführung des Außendurchmessers des Flansches an den Durchmesser der Öffnung ist der Verteilerläuferraum gegenüber dem Zahnriemenradraum wirkungsvoll abgedeckt, wodurch eine zusätzliche Staubkappe entfallen kann.

In der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt, das nachstehend näher beschrieben ist.

Es zeigt

Fig. 1 einen Teillängsschnitt einer Brennkraftmaschine im Bereich der obenliegenden Nockenwelle,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

Eine Brennkraftmaschine 1 mit nicht dargestellten Ventilen umfasst eine obenliegende Nockenwelle 2, die mit ihrem einen Endbereich 3 in einem Nockenwellengehäuse 4 zugeordneten Einsatz 5 gelagert ist. Der Einsatz 5 ist Bestandteil eines Gehäuses 6, das ein zum Antrieb der Nockenwelle 2 dienendes Zahnriemenrad 7 umgibt. Das Gehäuse 6 wird gebildet durch ein mit dem Einsatz 5 verbundenes Aufnahmeteil 8 und ein Verschlußteil 9, die in einer senkrechten Ebene A-A zusammengesetzt und unter Vermittlung von Schrauben 10 verbunden sind.

Ein Zündverteiler 11 ist achsgleich zur Längsmittelachse B-B der Nockenwelle 2 angeordnet und wird von dieser angetrieben. Hierzu ist ein der Nockenwelle 2 und auch dem Zahnriemenrad 7 nachgeschalteter zylindrischer Mitnehmer 12 vorgesehen, der zusammen mit dem Zahnriemenrad 7 dreh- und axialsicher mit der Nockenwelle 2 verbunden ist, wobei eine Schraube 13 zur Axialsicherung des Mitnehmers 12 und des Zahnriemenrades 7 dient. Nähere Einzelheiten hierzu sind aus der DE-PS 3 027 695 ersichtlich.

Der Zündverteiler 11 umfasst ein Verteilergehäuse 14 und einen Verteilerläufer 15, der eine zylindrische Grundform und einen asymmetrischen Kontaktfinger 16 aufweist.

Der Mitnehmer 12 besitzt auf der dem Verteilerläufer 15 zugekehrten Seite einen quer zur Längsmittelachse B-B der Nockenwelle 2 verlaufenden Flansch 17, an den eine korrespon-

dierende Erweiterung 18 des Verteilerläufers 15 herangeführt ist. Der Mitnehmer 12 und der Verteilerläufer 14 sind im Bereich des Flansches 17 und der Erweiterung 18 über eine Schraube 19 verbunden, deren Längsmittelachse C-C sich parallel zur Längsmittelachse B-B der Nockenwelle 2 erstreckt.

Gemäß Fig. 2 sind zur Befestigung des Verteilerläufers 15 am Mitnehmer 12 drei Schrauben 19 vorgesehen, die in der Weise verteilt auf einem Konstruktionskreis D und zum asymmetrischen Kontaktfinger 16 angeordnet sind, daß sich am Verteilerläufer 15 im wesentlichen eine symmetrische Massenverteilung - keine Unwucht - ergibt.

Damit der Verteilerläuferraum 20 des Zündverteilers 11 gegenüber dem Zahnriemenradraum 21 vor eindringendem Staub geschützt ist, ist der kreisrunde Außendurchmesser E des Flansches 17 nur wenig kleiner als der Durchmesser G einer ihn umgebenden, ebenfalls kreisrunden Öffnung 22 des Verschlussteils 9.

Das Verteilergehäuse 14 ist mit einem Kragen 23 auf eine korrespondierende Aufnahme 24 des Verschlussteils 9 aufgeschoben.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zündverteileranordnung an Brennkraftmaschinen, bei der der Zündverteiler am Gehäuse der Brennkraftmaschine befestigt ist und von einer Nockenwelle angetrieben wird, wobei der Zündverteiler achsgleich zur Nockenwelle ausgerichtet ist und einen mit einer zylindrischen Grundform versehenen Verteilerläufer aufweist, der mit einem der Nockenwelle nachgeschalteten zylindrischen Mitnehmer zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmer (12) eine quer zur Längsmittelachse (B-B) der Nockenwelle (2) verlaufenden Flansch (17) umfasst, an dem der Verteilerläufer (15) mittels einer korrespondierenden Erweiterung (18) und wenigstens einer Schraube (19) befestigt ist, deren Längsmittelachse (C-C) sich parallel zur Längsmittelachse (B-B) der Nockenwelle (2) erstreckt.

2. Zündverteiler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Verteilerläufers (15) drei Schrauben (19) dienen, die mit Abstand zueinander am Flansch (16) und/oder an der Erweiterung (18) angebracht sind.

3. Zündverteileranordnung, deren Zündverteiler einen Verteilerläufer mit asymmetrischem Kontaktfinger aufweist, nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrauben (19), die Erweiterungen (18) und der Kontaktfinger (16) so am Verteilerläufer (15) angebracht sind, daß sich an diesem eine im wesentlichen symmetrische Massenverteilung ergibt.

4. Zündverteileranordnung mit einem Verschußteil, das mit einer Öffnung den Mitnehmer umgibt, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (17) des Mitnehmers (12) kreisrund ist und einen Außendurchmesser (E) aufweist, der nur wenig kleiner ist als der Durchmesser (G) der Öffnung (22) des Verschußteils (9).

1/1

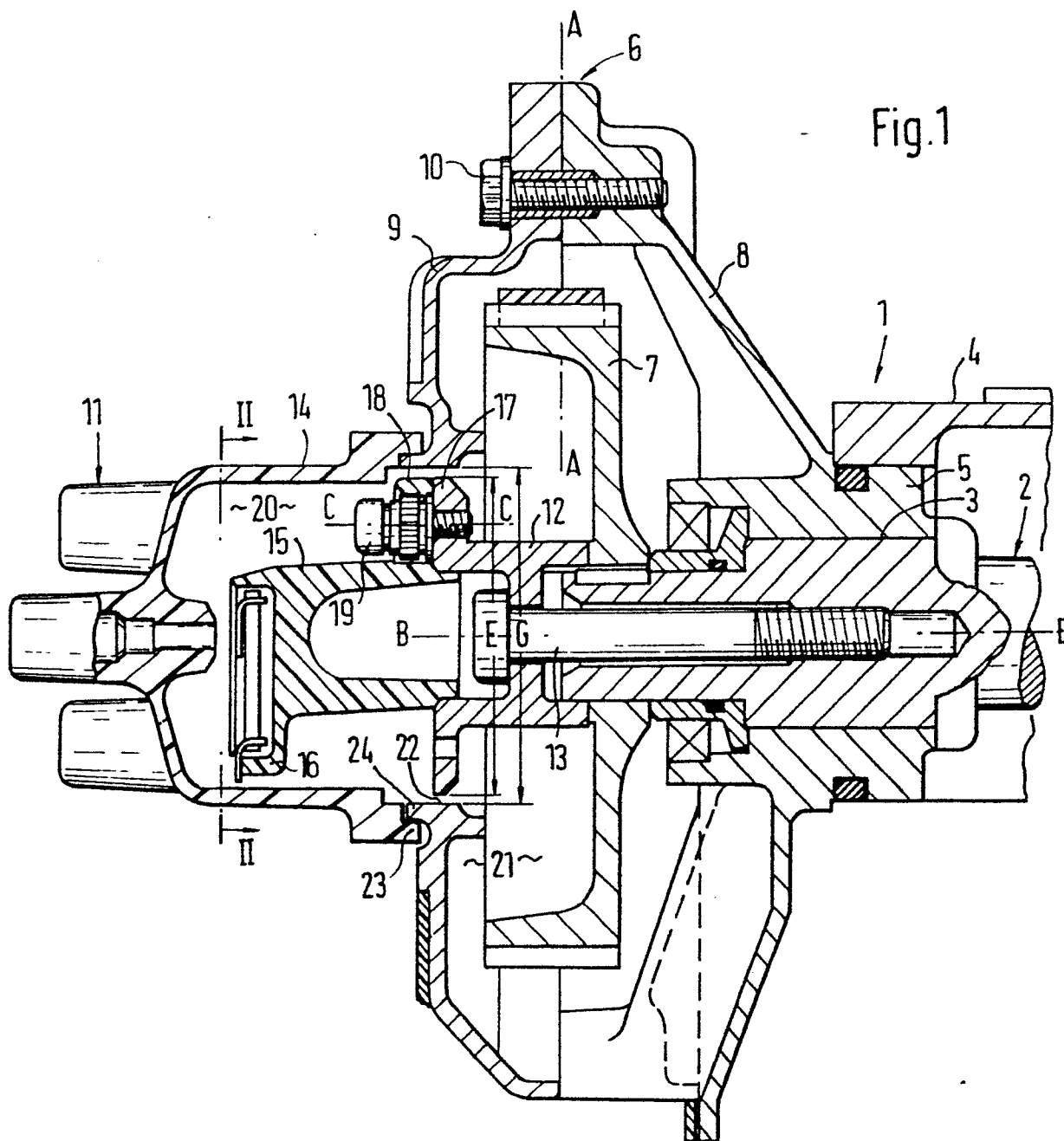


Fig.1

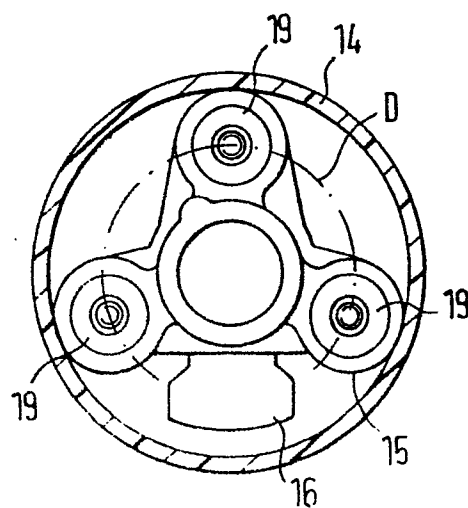


Fig.2