

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **86106421.0**

⑤① Int. Cl.: **F 01 L 3/08**

⑱ Anmeldetag: **12.05.86**

⑳ Priorität: **10.07.85 DE 3524560**

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

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **21.01.87**
Patentblatt 87/4

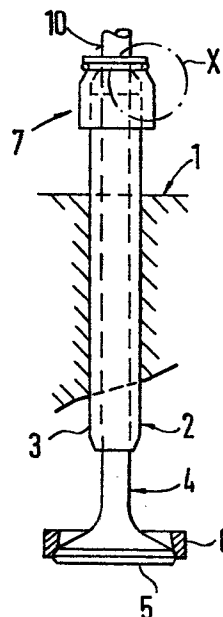
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT SE**

⑦② Erfinder: **Mittermeier, Walter, Dipl.-Ing.,
Goethestrasse 28, D-7146 Tamm (DE)**

⑤④ **Ventilführung.**

⑤⑦ Die Ventilführung (2) umgibt einen Schaft eines axialbeweglichen Ventils (4) einer Brennkraftmaschine. Auf der einem Ventilteller (5) des Ventils abgekehrten Seite ist zwischen Ventilführung und Schaft ein Ventildichtring (7) wirksam.

Damit der Ventildichtring (7) in seiner vorgesehenen Lage festgelegt ist, sind an einem Dichtabschnitt des Ventildichtrings tragenden Trägerteil Anschläge (13) vorgesehen, die an der Stirnseite der durch einen glatten Rohrkörper (3) dargestellten Ventilführung (2) anliegen.



EP 0 208 862 A1

Ventilführung

Die Erfindung betrifft eine Ventilführung für ein Ventil einer Brennkraftmaschine, wobei die Ventilführung auf der einem Ventilteller des Ventils abgekehrten Seite mit einem Ventildichtring versehen ist, der mit einem Schaft des Ventils zusammenwirkt.

Bei einer bekannten Ventilführung (DE-AS 20 41 729) der eingangs genannten Gattung wird der Gummiventilring mit einer Ringwand auf der Ventilführung festgehalten. Dieser Ausführung haftet der Nachteil an, daß nach Überhol- oder Instandsetzungsarbeiten an der Brennkraftmaschine die Gefahr besteht, daß der Ventildichtring nicht mehr mit der gesamten Länge der Ringwand auf der Ventilführung sitzt, da weder die richtige Lage bestimmende noch dem Monteur hierfür Hinweise gebende Vorkehrungen vorgesehen sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den Ventildichtring so zu gestalten, daß seine Festlegung in der vorgesehenen Einbaulage problemlos ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Erfindung weiterbildende Merkmale enthalten die Unteransprüche.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß der Ventildichtring über seine Anschlüsse auf einfache Weise an der Ventilführung festlegbar ist und zwar in der konstruktiv definierten Lage. Dabei ist die Ventilführung, weil durch einen glatten, d.h. keine Stufen, Ansätze oder dergleichen aufweisenden Rohrkörper dargestellt, ein leicht herstellbares Bauteil. Die Anschlüsse lassen sich an einem Dichtabschnitte des Ventildichtrings haltenden Trägerteil leicht vorsehen. Die Anschlüsse können

durch Abwinkelungen des Trägerteils gebildet werden. Auch besteht die Möglichkeit, die Anschläge durch Segmente zu bilden. Diese können Teil eines im Sinter- oder Fließpressverfahren hergestellten Trägerteils sein.

In der Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der Erfindung gezeigt, die nachstehend näher beschrieben sind.

Es zeigt

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Zylinderkopf einer Brennkraftmaschine im Bereich eines Ventils,

Fig. 2 eine Einzelheit X der Fig. 1 im Schnitt und größerem Maßstab,

Fig. 3 eine Ansicht entsprechend Fig. 2 einer anderen Ausführungsform.

In einem Zylinderkopf 1 einer nicht näher dargestellten Brennkraftmaschine ist eine Ventilführung 2 eingesetzt, die durch einen glatten Rohrkörper 3, d.h. an ihm sind keine Anschläge, Stufen oder dergleichen vorgesehen, gebildet wird. Die Ventilführung 2 umgibt teilweise ein axialbewegliches Ventil 4, das mit seinem Ventilteller 5 an einem Ventilsitzring 6 anliegt.

Auf der dem Ventilteller 5 abgekehrten Seite ist die Ventilführung 2 mit einem Ventildichtring 7 versehen. Der Ventildichtring 7 ist mit einem ersten Dichtabschnitt 8 über die Ventilführung 2 geschoben und wirkt mit einem zweiten Dichtabschnitt 9 mit einem Schaft 10 des Ventils 4 zusammen (Fig. 2). Ein Spannelement 11 sichert eine definierte Dichtwirkung zwischen Dichtabschnitt 9 und Schaft 10.

Die aus Gummi, Kunststoff oder dergleichen bestehenden Dichtabschnitte 8 und 9 können aus einem Stück hergestellt sein und werden von einem vorzugsweise metallischen Trägerteil 12 getragen.

Gemäß Fig. 2 ist das Trägerteil 12 ringförmig gestaltet, d.h. es umgibt die Ventilführung 2. Darüber hinaus weist das

Trägerteil 12 ein oder mehrere Anschläge 13 auf, die durch vom Trägerteil 12 weggeführte Abwinkelungen 14 gebildet werden und an der Stirnseite 15 der Ventilführung 2 anliegen.

Die Anschläge 13 der Abwinkelungen 14 verlaufen etwa senkrecht zur Stirnseite 15 der Ventilführung 2.

Nach Fig. 3 ist das Trägerteil 16 im Sinter- oder Fließpressverfahren hergestellt, wobei die Anschläge 17 6 durch aus einem Stück mit dem Trägerteil 16 hergestellte Segmente 18 dargestellt sind. Die Anschläge 17 der Segmente 18, von denen im Ausführungsbeispiel drei am Umfang gleichmäßig verteilt vorgesehen sind, verläuft etwa parallel zur Stirnseite 19 der Ventilführung 2.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Ventilführung für ein Ventil einer Brennkraftmaschine, wobei die Ventilführung auf der einem Ventilteller des Ventils abgekehrten Seite mit einem Ventildichtring versehen ist, der mit einem Schaft des Ventils zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilführung (2) durch einen glatten Rohrkörper (3) gebildet wird und daß der Ventildichtring (7) mit einem oder mehreren festen Anschlägen (13 und 17) an der Stirnseite (15 und 19) des Rohrkörpers (3) anliegt.
2. Ventilführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (13 und 17) Bestandteil eines metallische Dichtabschnitte (8 und 9) des Ventildichtrings (7) tragenden ringförmigen Trägerteils (12 und 16) sind.
3. Ventilführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (13) durch vom Trägerteil (12) weggeführte Abwinkelungen (14) gebildet werden.
4. Ventilführung nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (13) der Abwinkelungen (14) etwa senkrecht zur Stirnseite (15) des Rohrkörpers (3) verlaufen.
5. Ventilführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (17) durch Segmente (18) des im Sinter-oder Fließpressverfahren hergestellten Trägerteils (16) gebildet werden.
6. Ventilführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (17) der Segmente (18) etwa parallel zur Stirnseite (19) des Rohrkörpers verlaufen.

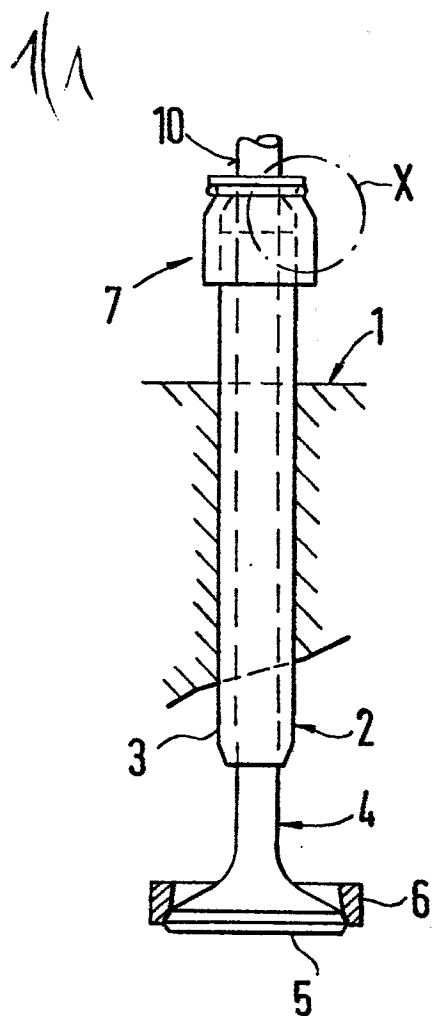


FIG.1

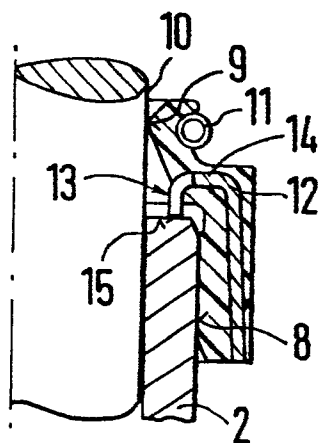


FIG.2

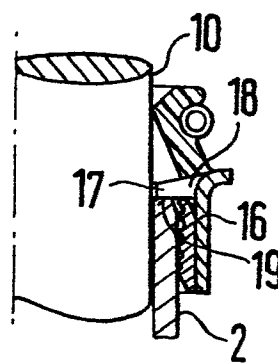


FIG.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0208862

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 6421

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	US-A-3 829 105 (KAMMERAAD) * Spalte 3, Zeilen 19-47; Spalte 4, Zeilen 13-27; Abbildungen 1,4 *	1	F 01 L 3/08
A	---	2,6	
Y	GB-A-1 096 429 (DAIMLER-BENZ) * Seite 2, Zeilen 12-27,56-60; Abbildungen 1,2 *	1	
A	--- US-A-3 069 175 (SKINNER) * Spalte 3, Zeilen 41-64; Spalte 3, Zeilen 40-49; Abbildungen 1,2 *	1,2,6	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 01 L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-10-1986	Prüfer LEFEBVRE H. J. F.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			