

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85110244.2

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **F 02 M 65/00**  
**F 04 B 7/04, F 04 B 51/00**

22 Anmeldetag: 16.08.85

30 Priorität: 22.09.84 DE 3434867

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.04.86 Patentblatt 86/16

88 Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 04.01.89

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB LI

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

72 Erfinder: **Abt, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH)**  
Leimengrubenstrasse 18  
D-7016 Gerlingen(DE)

72 Erfinder: **Bollhagen, Heins**  
Gerlinger Strasse 103/1  
D-7250 Leonberg(DE)

72 Erfinder: **Handtmann, Dieter, Dr. Dipl.-Phys.**  
Wilhelm-Haspel-Strasse 49  
D-7032 Sindelfingen(DE)

72 Erfinder: **Kuhn, Ulrich, Dr. Dipl.-Phys.**  
Birkenweg 5  
D-7253 Renningen 2(DE)

72 Erfinder: **Stumpf, Sybille**  
Goethestrasse 3  
D-7145 Markgröningen(DE)

54 **Verfahren zur Bestimmung des Schliesspunktes eines Pumpenkolbens gegenüber einer Querbohrung im zugehörigen Pumpenzylinder.**

57 Das vorgeschlagene Verfahren dient zur Ermittlung des Schließpunktes eines Pumpenkolbens (12), insbesondere einer Einspritzpumpe, gegenüber einer Durchlaßbohrung im zugehörigen Zylinder (14). Nähert sich die Kante des Pumpenkolbens dem Schließpunkt, so entsteht ein zunehmend kleiner werdender Drosselquerschnitt. Bei der hierbei erfolgenden Axialbewegung des Kolbenelements werden am Anfang und Ende einer bestimmten Wegstrecke ( $s_1$ ,  $s_2$ ) die hierbei abströmende Druckmittelmengen ( $Q_1$ ,  $Q_2$ ) gemessen. Aufgrund einer bestimmten, zu ermittelnden Formel läßt sich auf den Schließpunkt extrapolieren. Als Druckmedium wird Druckluft verwendet. Das vorgeschlagene Verfahren ist sehr genau, und der erforderliche Geräteaufwand ist gering.

**EP 0 177 715 A3**

./...



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85110244.2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	FR - A1 - 2 523 217 (ETAT FRANCAIS) * Gesamt * --	1	F 02 M 65/00 F 04 B 7/04 F 04 B 51/00
A	DE - A1 - 3 047 078 (BOSCH) * Gesamt * --	1	
A	DE - C - 827 142 (BOSCH) * Gesamt; insbesondere Seite 2, Zeilen 79-106 * --	1	
A	DE - C - 762 582 (BOSCH) * Gesamt * --	1	
A	DE - C - 874 531 (BOSCH) * Gesamt * --	1	
A	US - A - 2 979 945 (TIBBETTS) * Gesamt; insbesondere Fig. 1 * ----	1	F 02 M 65/00 F 04 B 7/00 F 04 B 49/00 F 04 B 51/00 G 01 M 19/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 24-10-1988	Prüfer WERDECKER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			