

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 4. Mai 2011**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1582/10 - 3.2.01

**Anmeldenummer:** 07010760.2

**Veröffentlichungsnummer:** 1886862

**IPC:** B60K 15/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Kraftstoffpumpe für eine Brennkraftmaschine

**Anmelder:**

Dr. Ing. h.c.F. Porsche AG

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1582/10 - 3.2.01

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01  
vom 4. Mai 2011

**Beschwerdeführerin:** Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG  
Porscheplatz 1  
D-70435 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 9. Februar 2010 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 07010760.2 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G. Pricolo  
**Mitglieder:** H. Geuss  
T. Karamanli

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die am 9. Februar 2010 zur Post gegeben wurde und mit der die Patentanmeldung Nr. 07010760.2 aufgrund Art. 97(2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Die Beschwerde ist am 8. April 2010 eingelegt worden; gleichzeitig wurde die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 9. Juni 2010 eingegangen.

- II. Die Prüfungsabteilung hat die Anmeldung zurückgewiesen wegen mangelnder Neuheit (Hauptantrag) gegenüber dem Dokument

**D1**

JP 11 - 210488,

mangelnder Ausführbarkeit (Hilfsantrag 1), mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Hilfsantrag 2) im Hinblick auf D1 kombiniert mit dem allgemeinen Fachwissen; der Hilfsantrag 3 wurde mit Bezug auf Regel 137 (3) EPÜ 2000 nicht in das Verfahren zugelassen.

- III. In der mündlichen Verhandlung am 4. Mai 2011 nahm die Beschwerdeführerin sämtliche Anträge zurück und reichte einen einzigen Antrag ein, wobei dessen unabhängiger Anspruch 1 im Wesentlichen dem Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 entspricht, der der Prüfungsabteilung vorgelegen hat. Die Beschwerdeführerin beantragt, die Erteilung eines Patents auf der Grundlage dieses einzigen Antrags.

IV. Anspruch 1 lautet wie folgt:

Pumpe (5) für eine Brennkraftmaschine (1), insbesondere eine Kraftstoffpumpe, mit einem Gehäuse (7), mit wenigstens einer Verbindungseinrichtung (6) zur Anbringung des Gehäuses (7) an der Brennkraftmaschine (1) und mit einer Einrichtung (8) zum Schutz der Pumpe (5) vor Beschädigungen, insbesondere im Falle einer Kollision, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (8) zum Schutz der Pumpe (5) einen mittels jeweiliger Verbindungseinrichtungen (12) an der Brennkraftmaschine (1) angebrachten Bügel (9) aufweist, der das Gehäuse (7) der Pumpe (5) an einem Teil deren Umfangs umgibt und in einer sich von einer Anbringe ebene der Pumpe (5) an der Brennkraftmaschine (1) weg erstreckenden Richtung (x) zumindest bündig mit dem Gehäuse (7) ausgebildet ist oder über das Gehäuse (7) übersteht, wobei das Gehäuse (7) über einen Befestigungsflansch (14) mit der Brennkraftmaschine (1) verbunden ist, und die Verbindungseinrichtungen (6, 12) zur Anbringung des Gehäuses (7) und des Bügels (9) an der Brennkraftmaschine (1) jeweils eine als Durchgangsbohrung sowohl im Bügel als auch im Befestigungsflansch ausgebildete Bohrung (13, 17), eine durch die Bohrung (13, 17) verlaufende Schraube (15, 18) und eine im Zylinderkopf (3) ausgebildete Gewindebohrung (16, 19) aufweisen, wobei zumindest eine der Verbindungseinrichtungen (12) zum Anbringen des Bügels (9) an der Brennkraftmaschine (1) mit einer der Verbindungseinrichtungen (6) zum Anbringen des Gehäuses (7) an der Brennkraftmaschine (1) derart zusammenfällt, dass die Bohrung im Bügel (9) mit der jeweiligen Bohrung (13) im Befestigungsflansch (14) fluchtet, so dass mittels der Schrauben (15) das Gehäuse (7) und der Bügel

(9) miteinander an dem Zylinderkopf der Brennkraftmaschine (1) befestigt sind.

V. Die Beschwerdeführerin brachte im Wesentlichen die folgenden Argumente vor:

Gemäß der vorliegenden Erfindung Sorge die Einrichtung zum Schutz der Pumpe im Fall einer Krafteinwirkung aufgrund einer Kollision für einen zuverlässigen Schutz der Pumpe. Dabei beanspruche sie aufgrund des Bügels wenig Bauraum und stelle weiterhin eine einfache bzw. kostengünstige Konstruktion dar.

Erfindungsgemäß weise die Einrichtung zum Schutz der Pumpe einen Bügel auf, der am Zylinderkopf des Motors angebracht sei und der die Pumpe an einem Teil deren Umfangs umgebe. Dieser Bügel erstrecke sich von einer Anbringe Ebene der Pumpe am Zylinderkopf weg und schließe bündig mit dem Gehäuse der Pumpe ab, oder stehe über. Diese Merkmale würden in Dokument D1 nicht gezeigt; insbesondere habe die Vorrichtung aus D1 keinen Bügel. Dort führe der die Pumpe schützende, und speziell verstärkte Kühlwasserschlauch oberhalb der Pumpe vorbei ohne dabei das Gehäuse der Pumpe schützend zu umgeben. Auch erstrecke sich der Kühlwasserschlauch nicht von der Anbringe Ebene der Pumpe hinweg.

Zur Optimierung der Konstruktion sei weiterhin ein Befestigungsflansch vorgesehen, der das Gehäuse der Pumpe mit der Brennkraftmaschine verbinde, wobei die Verbindungseinrichtungen am Befestigungsflansch und am Bügel jeweils eine Durchgangsbohrung aufwiesen. Damit ließe sich mit ein- und derselben Schraube sowohl die

Pumpe als auch der Bügel an der Brennkraftmaschine befestigen.

Auch eine derartige Optimierung der Konstruktion würde durch Dokument D1 nicht nahegelegt: wenn man davon ausginge, dass dort die Pumpenaufnahmeplatte 42 eine zum Befestigungsflansch vergleichbare Funktion habe, nämlich die Befestigung der Pumpe an der Brennkraftmaschine, sei die Pumpenaufnahmeplatte mit den Befestigungsabschnitten 43 an der Brennkraftmaschine fixiert. Der Kühlwasserleitungsabschnitt 34b sei mittels der Bohrung 45 auf der anderen Seite (42b) der Pumpenaufnahmeplatte 42 befestigt. Diese Bohrungen würden aber nicht fluchten und somit fielen die Befestigungseinrichtungen für die Pumpe und für den Bügel nicht zusammen, so dass dabei mittels der Schrauben das Gehäuse der Pumpe und der Bügel nicht miteinander am Zylinderkopf der Brennkraftmaschine befestigt werden würden.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu und erfinderisch gegenüber den im Recherchenbericht genannten Dokumenten.
  - 2.1 Das Dokument D1 stellt den nächsten Stand der Technik dar und offenbart die folgenden Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1:

Kraftstoffpumpe für eine Brennkraftmaschine  
(Zusammenfassung),  
mit einem Gehäuse (*fuel pump* 14),

mit wenigstens einer Verbindungseinrichtung zur Anbringung des Gehäuses an der Brennkraftmaschine (Befestigungsabschnitte 43 der Grundplatte 42, 42a, Schrauben dazu) und mit einer Einrichtung zum Schutz der Pumpe vor Beschädigungen, insbesondere im Falle einer Kollision (*cooling water pipe*, 34).

- 2.2 Damit unterscheidet sich der Gegenstand von Anspruch 1 von der Pumpe gemäß D1 dadurch, dass
- a) die Einrichtung zum Schutz der Pumpe einen mittels jeweiliger Verbindungseinrichtungen an der Brennkraftmaschine angebrachten **Bügel** aufweist, der das Gehäuse (7) der Pumpe (5) an einem Teil deren Umfangs umgibt und in einer sich von einer Anbringe ebene der Pumpe (5) an der Brennkraftmaschine (1) weg erstreckenden Richtung (x) zumindest bündig mit dem Gehäuse (7) ausgebildet ist oder über das Gehäuse (7) übersteht,
  - b) wobei das Gehäuse über einen Befestigungsflansch mit der Brennkraftmaschine verbunden ist, und die Verbindungseinrichtungen (6, 12) zur Anbringung des Gehäuses (7) und des Bügels (9) an der Brennkraftmaschine (1) jeweils eine als **Durchgangsbohrung** sowohl im Bügel als auch im Befestigungsflansch ausgebildete Bohrung (13, 17), eine durch die Bohrung (13, 17) verlaufende Schraube (15, 18) und eine im Zylinderkopf (3) ausgebildete Gewindebohrung (16, 19) aufweisen, wobei zumindest eine der Verbindungseinrichtungen (12) zum Anbringen des Bügels (9) an der Brennkraftmaschine (1) mit einer der Verbindungseinrichtungen (6) zum Anbringen des Gehäuses (7) an der Brennkraftmaschine (1) derart zusammenfällt, dass **die Bohrung im Bügel (9) mit der**

**jeweiligen Bohrung (13) im Befestigungsflansch (14) fluchtet**, so dass mittels der Schrauben (15) das Gehäuse (7) und der Bügel (9) **miteinander an dem Zylinderkopf der Brennkraftmaschine (1) befestigt** sind.

- 2.3 Die mit den Merkmalen objektiv gelöste Aufgabe besteht darin, eine Pumpe für eine Brennkraftmaschine vorzusehen, die eine Einrichtung zum Schutz der Pumpe beinhaltet, wobei die Einrichtung einen geringen Bauraum beansprucht und weiterhin einen geringen Herstellungsaufwand aufweist. Dies entspricht auch der in der Beschreibung genannten Aufgabe, vgl. Paragraph [0004].
- 2.4 Die Merkmale des kennzeichnenden Teils lösen diese Aufgabe auf erfinderische Weise. Auch wenn dem Fachmann einzelne Merkmale für sich genommen naheliegen mögen, wie z.B. die Verwendung eines Bügels zum Schutz einer Einrichtung, die Montage der Pumpe an einem Zylinderkopf oder die Verwendung eines Befestigungsflanschs anstelle einer Montageplatte (Pumpenaufnahmeplatte 42), führt insbesondere die Ausführung der Verbindungseinrichtung mit einer sowohl im Befestigungsflansch als auch im Bügel vorhandenen Durchgangsbohrung, die beide derart fluchten, dass beide Teile mit derselben Schraube miteinander am Zylinderkopf montiert werden können, dazu, dass der Montageaufwand für den Bügel in erfinderischer Art reduziert werden kann. Somit kann die Einrichtung zum Schutz der Pumpe mit der Pumpe selbst in einem gemeinsamen Montageschritt angeschraubt werden, anstatt die Pumpe und den die Pumpe schützenden Bügel getrennt zu befestigen.

2.5 Die Merkmale der Verbindungseinrichtung werden durch das Dokument D1 nicht nahegelegt. So weist die Einrichtung zum Schutz der Pumpe gemäß D1 keinen Bügel im Sinne der Anmeldung auf, der die Pumpe schützend umgibt, sondern lediglich eine zu diesem Zweck verstärkte Kühlwasserleitung.

2.5.1 Die Befestigung dieser Kühlwasserleitung geschieht mittels einer Schraube über eine Bohrung in einer Befestigungsflasche (38) an der Montageplatte 42 im Gewinde 45. Damit fallen aber die Verbindungseinrichtungen - bestehend aus Durchgangsbohrung und Schraube - für das Gehäuse und für die Einrichtung zum Schutz der Pumpe nicht zusammen.

2.5.2 Der Fachmann hätte auch keine Veranlassung, die Vorrichtung gemäß D1 fertigungstechnisch zu optimieren, indem er für den Befestigungsflansch und den Kühlwasserschlauch fluchtende Durchgangsbohrungen vorsehen würde, da er dazu den Verlauf der Kühlwasserleitung oder die Position der Pumpe verändern müsste. Beides aber wird letztlich von völlig anderen technischen Randbedingungen bestimmt:

- Um die Kühlwasserleitung so zu führen, dass eine gemeinsame Durchgangsbohrung möglich werden würde, müsste diese derart verwinkelt sein, dass der technische Vorteil einer gemeinsamen Befestigung wieder aufgehoben wäre. Weiterhin ist an der betreffenden Stelle kein Platz vorhanden, um eine Kühlwasserleitung unterzubringen. Somit würde der Fachmann die Kühlwasserleitung nicht nur zum Zweck einer gemeinsamen Durchgangsbohrung an der Anbringe Ebene der Pumpe an der Brennkraftmaschine vorbeiführen.

- Die Pumpe wird in der Konstruktion gemäß D1 durch einen Riemen oder eine Kette angetrieben. Damit kann auch ihre Position nicht in einem Umfang verändert werden, der es erlauben würde, die Montageplatte 42 und die Befestigungsbohrung 38 des Kühlwasserschlauchs gemeinsam mit derselben Schraube an der Brennkraftmaschine zu befestigen.

Um fluchtende Durchgangsbohrungen in der Befestigung der Kühlwasserleitung und in der Montageplatte der Pumpe zu erreichen, mit der beides miteinander an der Brennkraftmaschine fixiert werden kann, müsste die Konstruktion gemäß D1 völlig umgestaltet werden. Dazu aber hätte der Fachmann keine Veranlassung.

- 2.6 Da der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und erfinderisch ist, gilt dies auch für die Merkmalskombinationen der abhängigen Ansprüche 2 und 3, welche weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung beschreiben.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die 1. Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein europäisches Patent mit folgender Fassung zu erteilen:
  - Ansprüche 1 bis 3, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 4. Mai 2011;
  - Beschreibungsseiten 1 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 4. Mai 2011;
  - Zeichnungen 1 bis 3 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

G. Pricolo