

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 11. Februar 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1413/08 - 3.3.05

Anmeldenummer: 05111717.4

Veröffentlichungsnummer: 1671692

IPC: B01D 27/10, B01D 35/153,
B01D 29/96, F01M 11/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Flüssigkeitswechselfilter mit Rücklaufsperrventil

Anmelder:
Mann + Hummel GmbH

Stichwort:
Flüssigkeitswechselfilter/MANN + HUMMEL GMBH

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56, 82
EPÜ R. 43(2), 44

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja) - plausible Alternativlösungen
für eine bestimmte Aufgabe - keine Hinweise für beide Lösungen
im Stand der Technik"
"Mehr als ein unabhängiger Patentanspruch (ja -
Alternativlösungen für eine bestimmte Aufgabe)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 1413/08 - 3.3.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 11. Februar 2013

Beschwerdeführer: Mann + Hummel GmbH
(Anmelder) VR-P
Hindenburgstraße 45
D-71638 Ludwigsburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 18. Februar 2008 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 05111717.4 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Raths
Mitglieder: H. Engl
P. Guntz

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde betrifft die am 18. Februar 2008 zur Post gegebene Entscheidung der Prüfungsabteilung, die Europäische Patentanmeldung EP 05 111 717.4 zurückzuweisen.

II. Aus dem Prüfungsverfahren sind unter anderen folgende Dokumente bekannt:

D1: US-A-4 052 307

D2: EP-A-0 362 554

D3: GB-A-2 208 068

D4: US-A-5 362 390

III. Die Prüfungsabteilung entschied, dass der Gegenstand des Anspruchs 1, eingereicht mit Schreiben vom 4. April 2007, nicht neu sei im Hinblick auf das Dokument D1.

Dieses Dokument offenbare bereits einen Flüssigkeitswechselfilter mit einem topfförmigem Gehäuse, Ab- und Zuflussöffnungen, einem Filterelement, einer Abdeckplatte und mit einer Deckelplatte, die einen Verdrängungsraum umschließt. Die Zuflussöffnung und eine Rücklaufsperrmembran seien im Bereich des Verdrängungsraums angeordnet. Damit seien alle Merkmale des Gegenstands von Anspruch 1 aus D1 bekannt.

Die Prüfungsabteilung entschied außerdem, dass die Ansprüche nicht deutlich abgefasst seien (Artikel 84 EPÜ), da sie im Widerspruch zu den in Figuren 4, 7 und 9 dargestellten Gegenständen stünden.

IV. Gegen diese Entscheidung wurde mit Schreiben vom 28. Februar 2008 Beschwerde eingelegt. Mit der Beschwerdebegründung (Schreiben vom 17. Juni 2008) reichte die Beschwerdeführerin (Patentanmelderin) neue Ansprüche 1 bis 10 sowie geänderte Beschreibungsseiten ein. Diese wurden in weiterer Folge (Schreiben vom 14. Januar 2011) ersetzt durch die geänderten Patentansprüche 1 bis 8, die Beschreibungsseiten 1 bis 7 und die Zeichnungsblätter 1 bis 4.

V. Auf einen Zwischenbescheid der Kammer vom 30. August 2012 reichte die Beschwerdeführerin in weitere Folge einen neuen Anspruchssatz nebst geänderter Beschreibung als Hilfsantrag ein. Zum Hauptantrag vom 14. Januar 2011 zugehörig wurden geänderte Beschreibungsseiten 1 bis 7 eingereicht.

VI. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 gemäß Hauptantrag haben folgenden Wortlaut:

" 1. Flüssigkeitswechselfilter, insbesondere für das Schmieröl einer Brennkraftmaschine, aufweisend ein im wesentlichen topfförmiges Gehäuse (12), mit einer konzentrisch angeordneten Abflussöffnung (17) für die gereinigte Flüssigkeit und wenigstens einer Zuflussöffnung (16) für die zu reinigende Flüssigkeit, einem dichtend zwischen Zuflussöffnung (16) und Abflussöffnung (17) angeordneten Filterelement (18), wobei das Gehäuse (12) mit einer Deckelplatte (14) verbunden ist und die Deckelplatte (14) mit einer Abdeckplatte (13) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckelplatte (14) einen Verdrängungsraum (24) zu einem Gegenpart des Flüssigkeitswechselfilters (10) hin begrenzend umschließt, welcher in einem Zuflussraum

im Gegenpart angeordnet ist, derart, dass die Zuflussöffnung (16) in der Deckelplatte (14) im Bereich des Verdrängungsraumes (24) angeordnet ist, wobei im Bereich des Verdrängungsraumes (24) eine Rücklaufsperrmembran (26) angeordnet ist, derart, dass die Flüssigkeit aus dem vom Gegenpart ausgebauten Flüssigkeitswechselfilter (10) nicht herauslaufen kann."

"2. Flüssigkeitswechselfilter, insbesondere für das Schmieröl einer Brennkraftmaschine, aufweisend ein im wesentlichen topfförmiges Gehäuse (12), mit einer konzentrisch angeordneten Abflussöffnung (17) für die gereinigte Flüssigkeit und wenigstens einer Zuflussöffnung (16) für die zu reinigenden [sic] Flüssigkeit, einem dichtend zwischen Zuflussöffnung (16) und Abflussöffnung (17) angeordneten Filterelement (18), wobei das Gehäuse (12) mit einer Deckelplatte (14) verbunden ist und die Deckelplatte (14) mit einer Abdeckplatte (13) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass mit der Abdeckplatte (13) und der Deckelplatte (14) eine Volumenkontur (35), bevorzugt aus Metal [sic], verbunden ist, welche einerseits die Zulauföffnung (16) beinhaltet und sich andererseits in einen Zylinderkopf (11) erstreckt und somit einen Verdrängungsraum (24) bildet, wobei im Verdrängungsraum (24) eine Rücklaufsperrmembran (26) angeordnet ist, derart, dass die Flüssigkeit aus dem vom Zylinderkopf (11) ausgebauten Flüssigkeitswechselfilter (10) nicht herauslaufen kann."

Die abhängigen Ansprüche 3 bis 8 betreffen weitere Ausführungsarten des Flüssigkeitswechselfilters nach Anspruch 1.

VII. Die Beschwerdeführerin argumentierte im Wesentlichen wie folgt:

Die beanspruchten Gegenstände seien neu im Hinblick auf D1, welches keinen Verdrängungsraum und keinen Gegenpart mit Zuflussraum, der diesen Verdrängungsraum aufnehmen würde, beschreibe. Es seien auch keine Vorkehrungen getroffen, um ein Herauslaufen der ungereinigten Flüssigkeit zu verhindern. Die Ausführungsform nach Anspruch 1, bei der die Deckelplatte einen Verdrängungsraum zu einem Gegenpart des Flüssigkeitswechselfilters hin begrenzend umschließe, sei also neu gegenüber D1.

D1 zeige auch kein von der Deckelplatte verschiedenes Bauteil, das als eine Volumenkontur im Sinne von Anspruch 2 angesehen werden könne, und in einem Gegenpart bzw. Zylinderkopf angeordnet sei.

Analoges gelte betreffend die Neuheit gegenüber dem Dokument D2.

Die erfindungsgemäße Lösung, einen filterseitigen Verdrängungsraum auszubilden, der in den Zuflussraum eines Gegenparts des Filters rage bzw. sich in den Zylinderkopf erstreckte und mit einer Rücklaufsperrmembran versehen sei, die ein Herauslaufen der Flüssigkeit aus dem ausgebauten Flüssigkeitswechselfilter verhindere, sei durch keine der Druckschriften D1 und D2 nahegelegt.

Gegenüber D4 sah die Beschwerdeführerin die Aufgabe darin, einen Flüssigkeitswechselfilter anzugeben, bei

dessen Wechsel die freiwerdende Öl- bzw. Flüssigkeitsmenge reduziert sei.

Diese Aufgabe werde gelöst, indem die den Verdrängungsraum bildenden Wandungen (in Anspruch 1: Teile der Deckelplatte; in Anspruch 2: eine Volumenkontur) sich in den Gegenpart (Zylinderkopf) erstrecken. Dadurch werde das Volumen verkleinert, in dem sich beim Wechsel freiwerdendes Öl ansammeln könne. Der Stand der Technik biete keine Anregung in Richtung auf diese Lösung.

VIII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 8 und der Zeichnungsblätter 1 bis 4, beides eingereicht mit Schreiben vom 14. Januar 2011, sowie der Beschreibung, Seiten 1 bis 7, eingereicht mit Schreiben vom 9. Januar 2013, hilfsweise auf der Grundlage der Ansprüche und Beschreibung gemäß Hilfsantrag, eingereicht mit Schreiben vom 9. Januar 2013, zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. Änderungen

Anspruch 1 basiert auf den Ansprüchen 1 und 4 und der Beschreibung, Seite 2, Zeilen 21 bis 23, in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Das Anspruchsmerkmal, wonach die Deckelplatte (14) den Verdrängungsraum (24) zum Gegenpart (11) hin begrenzend

umschließt, ist in den Figuren 3, 8 und 10 deutlich offenbart.

Anspruch 2 basiert auf Anspruch 1 und der Beschreibung, Seite 5, Zeilen 22 bis 25 sowie Seite 6, Zeilen 11 bis 16 und auf der Offenbarung der Figur 1, in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Die abhängigen Ansprüche 3 bis 8 sind wortgleich mit den ursprünglichen Ansprüchen 5 bis 10.

Die Figuren 4, 7 und 9 wurden gestrichen, ebenso die sich darauf beziehenden Passagen in der Beschreibung. Die Beschreibung wurde an die geänderten Ansprüche angepasst und der Stand der Technik nach D4 gewürdigt (Seite 2, Zeilen 1 und 2). Die Aufgabenstellung der Erfindung, wie formuliert auf Seite 2, Zeilen 3 und 4, entspricht der objektiven Aufgabe im Lichte der D4 und ist für den Fachmann aus der ursprünglichen Beschreibung, Seite 2, Zeilen 20 bis 24, ableitbar.

Die geänderten Unterlagen genügen daher den Bestimmungen des Artikels 123(2) EPÜ.

2. Neuheit (Hauptantrag)

2.1 *Anspruch 1*

Aus Dokument D4 ist ein aufschraubbarer Motorölfilter bekannt, der im Deckelbereich ein Verschluss- oder Rücklaufventil (25) aufweist, welches verhindert, dass Öl aus dem demontierten Filter austreten kann (siehe Spalte 2, Zeile 43 bis Spalte 3, Zeile 2; Figur 1). Das Rücklaufventil befindet sich jedoch anders als in der

vorliegenden Anmeldung nicht im Bereich eines Verdrängungsraums, der im Gegenpart gebildet wird, sei es durch eine Deckelplatte oder durch eine damit verbundene Volumenkontur.

Dokument D1 offenbart einen Flüssigkeitswechselfilter mit Bajonettverschluss, der mittels eines Adapters (A) (entsprechend dem Gegenpart der vorliegenden Anmeldung) an einem Motor (E) befestigt werden kann. Der Filter weist ein Gehäuse und einen Deckel (10) mit einer Platte (42) auf, welche der Deckelplatte der vorliegenden Anmeldung entspricht (siehe Spalte 2, Zeilen 20 bis 26; Spalte 3, Zeilen 3 bis 16; Figuren 1 und 3). Ein Scheibenventil (40) und Spiralfedern (39) und (41) verhindern im drucklosen Zustand den Rückfluss des Öls aus dem Filter in den Motor (siehe Spalte 3, Zeilen 29 bis 41).

Der Gegenstand von Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich von D1 einmal dadurch, dass eine Rücklaufsperrmembran (26) vorhanden ist, die verhindert, dass Flüssigkeit aus dem vom Gegenpart ausgebauten Filter (10) auslaufen kann. Das Scheibenventil (40) der Konstruktion gemäß D1 unterbricht jedoch den Fluss zwischen Adapter und Filter.

Außerdem weist der in D1 beschriebene Filter keinen Verdrängungsraum auf, der durch die Deckelplatte zum Gegenpart hin begrenzend verschlossen wird.

Der Gegenstand von Anspruch 1 und der davon abhängigen Ansprüche 3 bis 8 ist daher neu gegenüber D1.

2.2 *Anspruch 2*

Gemäß Anspruch 2 ist mit der Abdeckplatte (13) und der Deckelplatte (14) eine Volumenkontur (35) verbunden, die die Zulauföffnung (16) beinhaltet und sich in den Gegenpart (Zylinderkopf (11)) erstreckt. Dadurch wird ein Verdrängungsraum (24) gebildet, in dem eine Rücklaufsperrmembran (26) befestigt ist.

In D1 hingegen wird keine Volumenkontur offenbart, die sich in den Bereich des Gegenparts bzw. des Adapters erstrecken und dort einen Verdrängungsraum bilden würde.

Aus dem Dokument D2 geht ebenfalls keine Konstruktion eines Filters hervor, bei der ein Verdrängungsraum im Bereich des Gegenparts oder Adapters gebildet wird, sei es durch eine Deckelplatte oder durch eine damit verbundene Volumenkontur. Das Filtergehäuse (1) und der Metalldeckel (10) sitzen vielmehr bündig und eben auf dem Gegenpart (Motorblock) auf.

Wie schon diskutiert, befindet sich gemäß D4 das Rücklaufventil im Gegensatz zur vorliegenden Anmeldung nicht im Bereich eines Verdrängungsraums, der im Gegenpart gebildet wird. Daher ist auch die Neuheit des Gegenstands von Anspruch 2 gegenüber D4 anzuerkennen.

Der Gegenstand von Anspruch 2 ist daher neu gegenüber D1, D2 und D4.

2.3 Damit sind die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 neu gegenüber D1, D2 und D4, ebenso die der abhängigen Ansprüche.

Die Kammer hat sich auch davon überzeugt, dass keines der verbleibenden Dokumente eine Anordnung offenbart, die alle Merkmale des Gegenstands von Anspruch 1 oder Anspruch 2 aufweisen würde.

Die Erfordernisse von Artikel 52(1) und 54 EPÜ sind damit erfüllt.

3. Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag)

3.1 Die Erfindung betrifft einen Flüssigkeitswechselfilter (auch "Spin-on" oder "Screw-on"-Filter genannt), insbesondere für das Schmieröl einer Verbrennungskraftmaschine, der ein topfförmiges Gehäuse, ein Filterelement, eine Deckelplatte und eine Abschlussplatte aufweist. Die Erfindung beschäftigt sich dabei insbesondere mit dem Problem, ein Herauslaufen der Flüssigkeit aus dem Zuflussraum zwischen Filter-Gegenpart und Filter (beispielsweise der umlaufenden Zuflussnut innerhalb des Zylinderkopfes) zu unterbinden. Vgl. dazu die Beschreibung, Seite 2, Zeile 9 bis Seite 3, Zeile 2.

3.2 Die Kammer sieht Dokument D4, das in die Beschreibung aufgenommen wurde als nächstliegenden Stand der Technik an. D4 beschäftigt sich mit einem ähnlichen Problem, nämlich das Herauslaufen von Öl aus einem demontierten Flüssigkeitswechselfilter zu verhindern. Auch strukturell steht D4 dem beanspruchten Gegenstand am nächsten, weil dieses Dokument ebenfalls ein konzentrisches Abflussventil und eine ringförmige Membrandichtung für die Zuflussöffnungen zum Filter beschreibt.

- 3.3 Ausgehend von D4 bestand die der Anmeldung zugrunde liegende Aufgabe darin, einen Flüssigkeitswechselfilter anzugeben, bei dem die im Falle der Demontage des Filters freiwerdende Flüssigkeitsmenge reduziert ist.
- 3.4 Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die vorliegende Anmeldung einen Flüssigkeitswechselfilter gemäß Anspruch 1 vor, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Deckelplatte (14) einen Verdrängungsraum (24) zu einem Gegenpart des Flüssigkeitswechselfilters (10) hin begrenzend umschließt, welcher in einem Zuflussraum im Gegenpart angeordnet ist, derart, dass die Zuflussöffnung (16) in der Deckelplatte (14) im Bereich des Verdrängungsraumes (24) angeordnet ist, wobei im Bereich des Verdrängungsraumes (24) eine Rücklaufsperrmembran (26) angeordnet ist.

In einer alternativen Ausgestaltung schlägt die vorliegende Anmeldung einen Flüssigkeitswechselfilter gemäß Anspruch 2 vor, der dadurch gekennzeichnet ist, dass mit der Abdeckplatte (13) und der Deckelplatte (14) eine Volumenkontur (35), verbunden ist, welche einerseits die Zulauföffnung (16) beinhaltet und sich andererseits in einen Zylinderkopf (11) erstreckt und somit einen Verdrängungsraum (24) bildet, wobei im Verdrängungsraum (24) eine Rücklaufsperrmembran (26) angeordnet ist.

- 3.5 Die Kammer kann aus folgenden Gründen anerkennen, dass die gestellte Aufgabe gelöst wurde. Die den Verdrängungsraum bildenden Wandungen (gemäß Anspruch 1 gebildet durch Teile der Deckelplatte; gemäß Anspruch 2 gebildet durch eine Volumenkontur) erstrecken sich in den Gegenpart (Zylinderkopf) (vgl. Figur 2). Aufgrund

des Eigenvolumens dieser Wandungen und aufgrund deren Raumausdehnung verbleibt nur ein vergleichsweise kleiner, mit Öl gefüllter Bereich des Zuflussraums im Filter-Gegenpart (beispielsweise der umlaufenden Zuflussnut innerhalb des Zylinderkopfes), aus dem Flüssigkeit bzw. Öl austreten kann.

Wie erwähnt, zeigt D4 kein Rücklaufventil im Bereich eines Verdrängungsraums, der im Gegenpart gebildet wird, sei es durch eine Deckelplatte oder durch eine damit verbundene Volumenkontur. Bei einer solchen Konstruktion kann daher nur das Austreten von Öl aus dem abgeschraubten Filter selbst verhindert werden, nicht aber der Flüssigkeitsaustritt aus dem Bereich zwischen Filter und Montagebasis reduziert werden.

Die vorstehend formulierte Aufgabe einer Reduktion der im Falle der Demontage des Filters freiwerdenden Flüssigkeitsmenge ist somit gelöst.

- 3.6 Es verbleibt zu entscheiden, ob die beanspruchte Lösung im Hinblick auf den Stand der Technik nahe lag.

Der Filter gemäß D1 weist wie der gemäß D4 keinen Verdrängungsraum auf, der durch die Deckelplatte zum Gegenpart hin begrenzend verschlossen wird. Ebenso wenig wird in D1 eine Volumenkontur offenbart, die sich in den Bereich des Gegenparts oder des Adapters erstreckt und dort einen Verdrängungsraum bildet.

Auch D2 gibt keine Anregung in Richtung auf die beanspruchten Lösungen, da es keine Konstruktion eines Filters zeigt, bei der ein Verdrängungsraum im Bereich des Gegenparts oder Adapters gebildet wird, sei es durch

eine Deckelplatte oder durch eine damit verbundene Volumenkontur. Wie bereits diskutiert, sitzen das Filtergehäuse (1) und der Metalldeckel (10) vielmehr bündig und eben auf dem Gegenpart (Motorblock) auf.

Auch der restliche ermittelte Stand der Technik gibt diesbezüglich keine Anregung.

Dokument D3 beschreibt ein Spin-on - Filter für den Kühlwasserkreislauf einer Verbrennungskraftmaschine. Es befasst sich mit der Aufgabe, beim Abschrauben eines solchen Filters Flüssigkeitsverluste aus den Zu- und Ablaufverbindungen zu minimieren. Zu diesem Zweck sind sowohl in der Zulaufleitung als auch in der Ablaufleitung entsprechende automatische Ventile (4, 14) vorgesehen. Diese Bauteile sind aber nicht in den Flüssigkeitswechselfilter integriert, sondern in separaten Bauteilen untergebracht ("mounting" (1) und "moveable part" (10); siehe Figuren 1 und 2 und Beschreibung, Seite 2, Zeilen 1 bis 16). Die Konstruktion gemäß D3 trifft keine Vorkehrungen gegen das Auslaufen von Flüssigkeit, bei Demontage des Filters, aus dem ringförmigen Bereich zwischen dem Filter (30) und dem Bauteil (10). D3 kann daher keine Anregung geben, wie dieses Problem zu lösen sei.

- 3.7 Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 und der abhängigen Ansprüche 3 bis 8 beruhen daher auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Erfordernisse der Artikel 52(1) und 56 EPÜ sind damit erfüllt.
4. Einheitlichkeit der Erfindung (Artikel 82 und Regeln 43(2) und 44 EPÜ); Vorliegen mehrerer unabhängiger Ansprüche derselben Kategorie (Hauptantrag)

Die Kammer ist der Auffassung, dass die Gegenstände der unabhängigen Produktansprüche 1 und 2 Alternativlösungen für die unter Punkt 3.3 definierte Aufgabe definieren. Da insbesondere die jeweils kennzeichnenden Apparateteile gemäß dieser Alternativlösungen verschieden sind und einander nicht entsprechen, außer was die Eignung zur Lösung der Aufgabe betrifft, kann die Kammer akzeptieren, dass es unzweckmäßig ist, die Alternativen in einem einzigen Anspruch wiederzugeben. Es liegt damit ein Ausnahmesachverhalt gemäß Regel 43(2)c EPÜ vor, der es erlaubt, dass mehr als ein unabhängiger Patentanspruch derselben Kategorie in der europäischen Patentanmeldung enthalten ist.

Zudem besteht zwischen den Erfindungen nach Anspruch 1 und 2 der von Regel 44 EPÜ geforderte technische Zusammenhang. Er kommt in den entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck, die die Gegenstände der Ansprüche 1 bzw. 2 kennzeichnen und die einen Beitrag der jeweiligen beanspruchten Erfindung zum Stand der Technik bestimmen.

Das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung ist damit erfüllt (Artikel 82 EPÜ).

5. Da der Hauptantrag gewährbar ist, erübrigt es sich, auf den Hilfsantrag einzugehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:
 - Beschreibung, Seiten 1 bis 7, gemäß Hauptantrag, eingereicht mit Schreiben vom 9. Januar 2013;
 - Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag, eingereicht mit Schreiben vom 14. Januar 2011;
 - Zeichnungen Blätter 1/4 bis 4/4 bzw. Figuren 1 bis 7, eingereicht mit Schreiben vom 14. Januar 2011.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

C. Vodz

G. Raths