

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 17. Februar 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0266/01 - 3.2.4

Anmeldenummer: 94118814.6

Veröffentlichungsnummer: 0665379

IPC: F04D 29/42

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Pumpenträger mit integriertem Ölkühler

Patentinhaberin:
KTR KUPPLUNGSTECHNIK GMBH

Einsprechende:
FLUTECH Fluidtechnische Geräte GmbH

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56, 84, 123(2)

Schlagwort:
"Klarheit der Ansprüche (bejaht)"
"Änderungen (Hilfsantrag 3) - Erweiterung (bejaht)"
"Neuheit (Hauptantrag, Hilfsanträge 1, 2, 4) - (bejaht)"
"Erfinderische Tätigkeit (Hilfsantrag 4) - (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0266/01 - 3.2.4

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 17. Februar 2003

Beschwerdeführerin: FLUTECH
(Einsprechende) Fluidtechnische Geräte GmbH
Industriegebiet
D-66273 Sulzbach/Saar (DE)

Vertreter: Bartels, Hans
Patentanwälte
Bartels und Partner
Lange Straße 51
D-70174 Stuttgart (DE)

Beschwerdegegnerin: KTR KUPPLUNGSTECHNIK GMBH
(Patentinhaberin) Rodder Damm 170
D-48432 Rheine (DE)

Vertreter: Arendt, Helmut, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Roscherstraße 12
D-30161 Hannover (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 9. Januar 2001 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 665 379 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: T. Kriner
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die am 9. Januar 2001 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das Europäische Patent EP-B-0 665 379 die am 28. Februar 2001 eingegangene Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr wurde am 6. März 2001 entrichtet und die Beschwerdebegründung ist am 8. Mai 2001 eingegangen.

II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) in Verbindung mit den Artikeln 52 (1), 54 und 56 EPÜ angegriffen worden.

Die Einspruchsabteilung war aber der Auffassung, daß die vorgebrachten Einspruchsgründe, fehlende Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit, der Aufrechterhaltung des Patents im erteilten Umfang nicht entgegenstünden.

III. Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren auf folgende Druckschriften verwiesen:

D1: GB-A-2 088 960
D2: EP-A-0 482 378
D3: DE-B-2 750 967.

IV. Am 17. Februar 2003 wurde mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents mit den Ansprüchen des Hauptantrags, bzw. eines der Hilfsanträge 1, 2, 3 oder 4 sowie einer geänderten Beschreibung wie in der mündlichen Verhandlung eingereicht, und der erteilten Beschreibung ab Spalte 3, Zeile 30 bis Spalte 5, Zeile 40.

V. Der Anspruch 1 des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut:

"Pumpenträger (3) mit einer Hydraulikölpumpe (2) einer Hydraulikeinrichtung, einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (18, 19) zum Verbinden der Hydraulikölpumpe (2) der Hydraulikeinrichtung mit dem elektrischen Antriebsmotor (1) über den Wellenstrang (18, 19), mit einem einzigen in den Grundkörper (40) des Pumpenträgers integrierten Ölkühler (41) für das Hydrauliköl und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (46), wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt, bei dem der Walzenlüfter (46), der innerhalb eines Luftleitblechs (47) mit einseitiger Saugöffnung (47a) angeordnet ist, im Grundkörper (40) in Richtung auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, daß im Grundkörper zwischen dem Ölkühler (41) und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer (52) vorgesehen ist, der die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung (47a) zugewandt und die Austrittsöffnung (44) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (45) angeordnet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 hat folgenden

Wortlaut:

"Pumpenträger (3) mit einer Hydraulikölpumpe (2) einer Hydraulikeinrichtung, einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (18, 19) zum Verbinden der Hydraulikölpumpe (2) der Hydraulikeinrichtung mit dem elektrischen Antriebsmotor (1) über den Wellenstrang (18, 19), mit einem einzigen in den Grundkörper (40) des Pumpenträgers integrierten Ölkühler (41) für das Hydrauliköl und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (46), wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt, bei dem der Walzenlüfter (46), der innerhalb eines spiralförmigen Luftleitblechs (47) mit einseitiger Saugöffnung (47a) angeordnet ist, im Grundkörper (40) in Richtung der der Saugöffnung (47a) gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, daß im Grundkörper zwischen dem Ölkühler (41) und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer (52) vorgesehen ist, der die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung (47a) zugewandt und die Austrittsöffnung (44) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (45) angeordnet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 hat folgenden

Wortlaut:

"Pumpenträger (3) mit einer Hydraulikölpumpe (2) einer Hydraulikeinrichtung, einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (18, 19) zum Verbinden der Hydraulikölpumpe (2) der Hydraulikeinrichtung mit dem elektrischen Antriebsmotor (1) über den Wellenstrang (18, 19), mit einem einzigen in den Grundkörper (40) des

Pumpenträgers integrierten Ölkühler (41) für das Hydrauliköl und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (46), wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt, bei dem der Walzenlüfter (46), der innerhalb eines spiralförmigen Luftleitblechs (47) mit einseitiger Saugöffnung (47a) angeordnet ist, im Grundkörper (40) in Richtung der der Saugöffnung (47a) gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, daß im Grundkörper zwischen dem Ölkühler (41) und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer (52) vorgesehen ist, der die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung (47a) zugewandt und die Austrittsöffnung (44) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (45) angeordnet ist und daß der Ölkühler (41) über die gesamte Fläche der ersten Grundkörperwand ausgebildet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 hat folgenden Wortlaut:

"Pumpenträger (3) mit einer Hydraulikölpumpe (2) einer Hydraulikeinrichtung, einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (18, 19) zum Verbinden der Hydraulikölpumpe (2) der Hydraulikeinrichtung mit dem elektrischen Antriebsmotor (1) über den Wellenstrang (18, 19), mit einem einzigen in den Grundkörper (40) des Pumpenträgers integrierten Ölkühler (41) für das Hydrauliköl und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (46), wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den

Ölkühler tritt, bei dem der Walzenlüfter (46), der innerhalb eines spiralförmigen Luftleitblechs (47) mit einseitiger Saugöffnung (47a) angeordnet ist, im Grundkörper (40) in Richtung der der Saugöffnung (47a) gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, daß im Grundkörper zwischen dem Ölkühler (41) und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer (52) vorgesehen ist, wobei das Luftleitblech (47) asymmetrisch im Grundkörper (40), d.h. mit Abstand zum Ölkühler (41) und anliegend an der dem Ölkühler gegenüberliegenden Wand des Grundkörpers (40) angeordnet ist, und der Unterdruckkammer die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung (47a) zugewandt und die Austrittsöffnung (44) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (45) angeordnet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 hat folgenden Wortlaut:

"Pumpenträger (3) mit einer Hydraulikölpumpe (2) einer Hydraulikeinrichtung, einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (18, 19), wobei der Pumpenträger zum Verbinden der Hydraulikölpumpe (2) der Hydraulikeinrichtung mit dem elektrischen Antriebsmotor (1) über den Wellenstrang (18, 19) dient, mit einem einzigen in den Grundkörper (40) des Pumpenträgers integrierten Ölkühler (41) für das Hydrauliköl und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (46), wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt, bei dem der Walzenlüfter (46), der innerhalb eines spiralförmigen Luftleitblechs (47) mit

einseitiger Saugöffnung (47a) angeordnet ist, im Grundkörper (40) in Richtung der der Saugöffnung (47a) gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, daß im Grundkörper zwischen dem Ölkühler (41) und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer (52) vorgesehen ist, wobei das Luftleitblech (47) asymmetrisch im Grundkörper (40), d.h. mit Abstand zum Ölkühler (41) und in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers (40) übergehend angeordnet ist, und der Unterdruckkammer die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung (47a) zugewandt und die Austrittsöffnung (44) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (45) angeordnet ist und daß der Ölkühler (41) über die gesamte Fläche der ersten Grundkörperwand ausgebildet ist."

VI. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin folgendes vorgetragen:

Jeder der Ansprüche 1 gemäß Hilfsantrag 1, 2, 3 und 4 sei unklar, da das Merkmal, wonach der Walzenlüfter im Grundkörper in Richtung der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, zweideutig sei. Dieses Merkmal sei nämlich so zu verstehen, daß der Walzenlüfter in Richtung jeder seiner beiden Stirnseiten versetzt angeordnet werden könne.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 sei außerdem so abgefaßt, daß sein Gegenstand nicht von der ursprünglichen Offenbarung des angefochtenen Patents umfaßt sei. Das in diesem Anspruch enthaltene Merkmal, wonach das Luftleitblech anliegend an der dem Ölkühler gegenüberliegenden Wand des Grundkörpers angeordnet ist, lasse nämlich z. B. auch eine Ausgestaltung des

Luftleitblechs zu, bei der das Luftleitblech bis zur Luftaustrittsöffnung reiche. Ursprünglich sei aber nur eine solche Ausgestaltung des Luftleitblechs offenbart gewesen, bei der das Luftleitblech in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers überginge.

Darüber hinaus sei der Gegenstand der Ansprüche 1 gemäß Hauptantrag sowie der Hilfsanträge 1 und 2 gegenüber den aus D1 und D3 bekannten Vorrichtungen nicht neu.

D1 betreffe zwar scheinbar nur einen Träger, der einen Kompressor mit einem elektrischen Antriebsmotor verbinde. Aus der Beschreibung der D1 gehe jedoch hervor, daß durch diesen Kompressor auch Schmieröl gefördert werde und er daher auch die Funktion einer Ölpumpe habe. Da Schmieröle und Hydrauliköle gleichartig seien, offenbare D1 somit auch einen Pumpenträger, der eine Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung umfasse. Im Hinblick auf dasjenige Merkmal von Anspruch 1, wonach das Luftleitblech eine einseitige Saugöffnung habe, zeige D1 insbesondere in seiner Figur 8, daß das Lüfterrad aus zwei zusammengehaltenen Walzenlüftern bestehe, von denen jedem ein eigenes Luftleitblech mit einer eigenen Saugöffnung zugeordnet sei. Folglich sei auch dieses Merkmal in D1 offenbart.

Die auf die Beschwerdeführerin zurückgehende D3 sei zwar allgemein auf einen Pumpenträger gerichtet, der eine Flüssigkeitspumpe mit einem elektrischen Antriebsmotor verbinde. Für den Fachmann sei es jedoch offensichtlich und somit implizit in D3 offenbart, daß die Flüssigkeitspumpe eine Hydraulikölpumpe sei, weil die Beschwerdeführerin ausschließlich solche Pumpen hergestellt habe und weil der Begriff Pumpenträger grundsätzlich einen Pumpenträger einer Hydraulikölpumpe

beschreibe, wie es z. B. die Druckschrift D2 belege. Ferner bilde die im Pumpenträger in Strömungsrichtung vor dem Walzenlüfter liegende Kammer zwangsläufig eine Saugkammer, da anderenfalls keine Luft durch den Kühler gefördert werden könne. Schließlich würden die einzelnen Wärmetauscher gemäß D3 lediglich Elemente eines einzigen Wärmetauschers bilden.

Falls der Gegenstand der vorliegenden Anträge dennoch als neu angesehen werden sollte, so beruhe er zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Jede der Entgegenhaltungen D1 und D3 betreffe nämlich einen Träger mit einem modularen Aufbau, bei dem die Einzelelemente beliebig austauschbar seien. Für den Fachmann sei es daher naheliegend, das aus D1 bekannte Lüfterkonzept auf den Pumpenträger nach D3 zu übertragen, um auf diese Weise unter anderem die Beseitigung von Verschmutzungen des Ölkühlers zu vereinfachen. Dabei gelange er ohne erfinderische Leistung unmittelbar zum Gegenstand wie er in den Ansprüchen 1 aller vorliegender Anträge vorgeschlagen sei.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat diesen Ausführungen widersprochen und hat folgendes vorgebracht:

Die vorliegenden Ansprüche seien alle ausreichend klar. Das Merkmal, wonach der Walzenlüfter im Grundkörper in Richtung der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist, könne nur so verstanden werden, daß der Walzenlüfter in Richtung der Stirnseite des Walzenlüfters zu versetzen sei, die von der Saugöffnung abgewendet sei. Ein anderer Versatz sei auch gar nicht offenbart worden.

Der Gegenstand des Hilfsantrags 3 gehe auch nicht über die ursprüngliche Offenbarung hinaus, weil das Merkmal, wonach das Luftleitblech anliegend an der dem Ölkühler gegenüberliegenden Wand des Grundkörpers angeordnet ist, beispielsweise aus der ursprünglichen Figur 11 entnommen werden könne.

Ferner sei der Gegenstand der vorliegenden Ansprüche 1 neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

D1 sei eindeutig auf einen Träger mit einem Kompressor gerichtet. Selbst wenn dieser so ausgestaltet sei, daß er geringe Mengen Schmieröl mit sich führe, könne er aufgrund seiner Konstruktion nicht als Ölpumpe bezeichnet werden. Darüber hinaus könne Schmieröl auch nicht als Hydrauliköl angesehen werden, weil beide Öle für grundlegend unterschiedliche Anforderungen vorgesehen seien. Daher offenbare D1 auf keinen Fall eine Vorrichtung mit einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung. Außerdem umfasse der Träger nach D1 auch kein Luftleitblech mit nur einer Ansaugöffnung. Unabhängig davon, ob der Walzenlüfter aus einem oder aus zwei Elementen bestehe, sei er in einem einzigen Gehäuse angeordnet, welches zwei Ansaugöffnungen und nicht nur eine Ansaugöffnung aufweise. Schließlich sei aus D1 auch nicht zu entnehmen, daß der Walzenlüfter in Richtung auf eine Seitenwand versetzt angeordnet sei. Vielmehr sei er zentral im Grundkörper des Trägers angeordnet.

D3 betreffe zwar einen Pumpenträger, die Art der Pumpe, die damit verbunden sei, könne jedoch nicht unmittelbar aus D3 entnommen werden. Der Walzenlüfter sei darüber hinaus nicht innerhalb des lediglich zur Luftzuführung ausgestalteten Luftleitblechs angeordnet, und der in Strömungsrichtung vor dem Walzenlüfter liegende

Strömungsabschnitt könne nicht als Saugkammer angesehen werden, sondern lediglich als komplexer, die Strömung mehrfach umleitender Strömungskanal.

Da jede der Entgegenhaltungen D1 und D3 jeweils ein in sich geschlossenes Trägerkonzept betreffe, würde der Fachmann nicht auf den Gedanken kommen, einzelne Elemente eines der bekannten Träger im jeweils anderen Träger vorzusehen. Aber selbst wenn der Fachmann aus D1 die Anregung entnehmen würde, zur vereinfachten Beseitigung von Verschmutzungen von Ölkühlern die Luftströmung so zu führen, daß die Ölkühler von außen nach innen durchströmt werden, würde er beim Pumpenträger nach D3 allenfalls die Auslaßkühler weglassen oder die Luftströmung so führen, daß alle vier im Träger nach D3 angeordneten Ölkühler von außen nach innen durchströmt würden. Gegen eine Anwendung des in D1 gezeigten Kühlkonzeptes spreche auch die Tatsache, daß gemäß D3 rund um den Träger Ölkühler angeordnet seien, so daß dort gar kein Platz für ein Lüfterrad wie es in D1 offenbart sei, zur Verfügung stehe.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen*
 - 2.1 Es besteht kein Zweifel, daß die Gegenstände des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1, 2 und 4 nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Fassung des angefochtenen Patents hinausgehen und daß der mit den zugehörigen Ansprüchen definierte Schutzbereich im Vergleich mit den erteilten Ansprüchen nicht erweitert

wurde.

Daher werden die Vorschriften der Artikel 123 (2) und (3) EPÜ vom Hauptantrag sowie den Hilfsanträgen 1, 2 und 4 erfüllt.

- 2.2 Das im Hilfsantrag 3 enthaltene Merkmal, wonach das Luftleitblech anliegend an der dem Ölkühler gegenüberliegenden Wand des Grundkörpers angeordnet ist, ist zwar tatsächlich in Figur 11 der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbart. Dort ist jedoch nur gezeigt, daß das Luftleitblech (47) mit seinem einen Ende etwa in der Mitte der dem Ölkühler gegenüberliegenden Wand des Grundkörpers (Gehäuse 40) anliegt. Weitere Formen des Anliegens des Luftleitblechs an dieser Wand sind nicht offenbart. Da das im Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 enthaltene Merkmal aber nicht auf das in der ursprünglichen Figur 11 gezeigte Anliegen des Luftleitblechs an der Grundkörperwand beschränkt ist, sondern Möglichkeiten umfaßt, die ursprünglich nicht offenbart waren, wie z. B. die von der Beschwerdeführerin genannte Ausführungsform, geht der Gegenstand des Hilfsantrags 3 über den Gegenstand der ursprünglichen Anmeldung hinaus.

Folglich werden die Vorschriften des Artikels 123 (2) EPÜ vom Hilfsantrag 3 nicht erfüllt. Auf diesen Antrag wird deshalb in den folgenden Ausführungen nicht mehr eingegangen.

3. *Klarheit*

Die Klarheit der Ansprüche 1 gemäß der Hilfsanträge 1, 2 und 4 wurde lediglich im Hinblick auf das Merkmal in Frage gestellt, wonach der Walzenlüfter im Grundkörper

in Richtung der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist.

Es ist der Beschwerdeführerin zuzustimmen, daß dieses Merkmal grundsätzlich so verstanden werden könnte, daß der Walzenlüfter im Grundkörper in Richtung jeder seiner beiden Stirnseiten auf eine Seitenwand versetzt angeordnet werden kann. Ein Versatz auf eine Seitenwand in Richtung der Stirnseite des Walzenlüfters, die der Saugöffnung unmittelbar benachbart ist, ergäbe aber technisch keinen Sinn, da das Luftleitblech zwingendermaßen zusammen mit dem Walzenlüfter versetzt werden muß und in diesem Fall die im Luftleitblech enthaltene Saugöffnung von der Seitenwand des Grundkörpers verschlossen würde. Folglich wird der Fachmann den Versatz ausschließlich in Richtung der Stirnseite des Walzenlüfters vorsehen, die von der Saugöffnung weggerichtet ist. Diese Art des Versatzes, die eine Optimierung des Volumens der Unterdruckkammer ermöglicht, ist auch die einzige Art, die im angefochtenen Patent, z. B. in der Figur 2 gezeigt ist.

4. *Neuheit*

4.1 Offenbarungsgehalt der D1

4.1.1 D1 offenbart einen Träger (17) mit einem Kompressor (10), einem elektrischen Antriebsmotor (14) und einem Wellenstrang (15 und die damit über die Kupplung 16 verbundene Welle), wobei der Träger zum Verbinden des Kompressors mit dem elektrischen Antriebsmotor über den Wellenstrang dient, mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang sowie innerhalb eines spiralförmigen Luftleitblechs (33) angeordneten Walzenlüfter (19).

Wie aus dem Anspruch 8 und der Beschreibung auf Seite 2, Zeilen 121 bis 126 hervorgeht, kann dieses Luftleitblech ("chamber which surrounds the outer periphery of the fan") so ausgebildet sein, daß es lediglich eine einseitige Saugöffnung aufweist. Die Ausgestaltung mit zwei Saugöffnungen, wie sie in den Zeichnungen gezeigt ist und auf die die Beschwerdegegnerin verweist, ist lediglich eine Alternative, die in Anspruch 9 und in der Beschreibung auf Seite 2, Zeile 129 bis Seite 3, Zeile 1 offenbart ist.

Der Auffassung der Beschwerdegegnerin, daß der Walzenlüfter zentral im Träger angeordnet sei, kann auch nicht zugestimmt werden, da aus Figur 1 eindeutig zu entnehmen ist, daß der Walzenlüfter im Grundkörper (Gehäuse 18) des Trägers in Richtung auf eine Seitenwand (die von den Wärmetauschern 20 - 22 belegte Seitenwand) versetzt angeordnet ist.

Darüber hinaus sind im Träger nach D1 zwei Wärmetauscher (21, 22) vorgesehen, die unmittelbar aneinander angrenzen und so in Serie geschaltet sind, daß sie zusammen als Ölkühler dienen (siehe Figur 1 und Seite 3, Zeilen 80 bis 83). Folglich können sie als Einzelelemente eines einzigen in den Grundkörper (Gehäuse 18) des Trägers integrierten Ölkühlers angesehen werden, wobei der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß der Ölkühler über die gesamte Fläche dieser ersten Grundkörperwand ausgebildet ist und daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt.

Ferner sind im Grundkörper zwischen dem Ölkühler und dem Walzenlüfter eine Unterdruckkammer vorgesehen (siehe

Seite 5, Zeilen 6 bis 9), wobei der Unterdruckkammer die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung zugewandt ist, und die Austrittsöffnung (26) in einer der ersten Grundkörperwand abgewandten zweiten Grundkörperwand (31) angeordnet ist.

4.1.2 D1 offenbart jedoch nicht, daß

- der Pumpenträger mit einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung verbunden und der Ölkühler für das Hydrauliköl vorgesehen ist,
- der Walzenlüfter im Grundkörper in Richtung der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist,
- das Luftleitblech asymmetrisch im Grundkörper, d. h. mit Abstand zum Ölkühler und in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers übergehend angeordnet ist.

4.1.3 Die von der Beschwerdeführerin vorgebrachte Argumentation, wonach der in D1 offenbarte Kompressor auch die Funktion einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung habe, ist nicht überzeugend.

Während ein Kompressor zum Verdichten von kompressiblen Medien dient, ist eine Pumpe zum Fördern einer Flüssigkeit vorgesehen. Ein Flügelzellenkompressor und eine Flügelzellenpumpe unterscheiden sich daher sowohl aus konstruktiver Sicht als auch im Hinblick auf ihre Verwendung. Daher ändert selbst die Tatsache, daß dem in D1 offenbarten Kompressor zur Kühlung, Schmierung und Abdichtung Öl zugeführt wird, das dann von der Strömung der zu verdichtenden Luft mitgenommen wird (siehe

Spalte 1, Zeilen 25 bis 39), nichts daran, daß der Kompressor in erster Linie zum Verdichten von Luft vorgesehen ist. Das Mitnehmen des Öls ist ein Nebeneffekt, der es nicht rechtfertigt, den Kompressor als Ölpumpe zu bezeichnen, zumal davon auszugehen ist, daß zum Zuführen des Öls zum Kompressor eine separate Pumpe verwendet werden muß, die die tatsächliche Ölpumpe im Ölkreislauf bildet. Aber selbst dann, wenn der Kompressor als Ölpumpe angesehen würde, könnte er immer noch nicht als Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung bezeichnet werden. Wie aus D1 hervorgeht, wird dem Kompressor ein Öl zugeführt, das weder zum Einsatz in einer Hydraulikeinrichtung vorgesehen, noch dafür geeignet ist, da es dem Fachmann bekannt ist, daß sich Schmieröl von Hydrauliköl schon deshalb unterscheidet, um den unterschiedlichen Anforderungen an diese Öle gerecht zu werden.

4.2 Offenbarungsgehalt der D3

4.2.1 D3 offenbart einen Pumpenträger (4) mit einer Pumpe (5), einem elektrischen Antriebsmotor (1) und einem Wellenstrang (verbunden durch die Kupplung 12), wobei der Pumpenträger zum Verbinden der Pumpe mit dem elektrischen Antriebsmotor über den Wellenstrang dient, mit einem einzigen in den Grundkörper (7, 8) des Pumpenträgers integrierten Ölkühler (16, gebildet durch vier Einzelelemente in den Wänden des Grundkörpers) und mit einem innerhalb des Pumpenträgers und auf dem Wellenstrang angeordneten Walzenlüfter (11).

Da das Führungsteil (20) zur Umleitung der Luft dient, kann es entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin sehr wohl als Luftleitblech angesehen werden. Darüber hinaus geht aus den Figuren 1 und 3 hervor, daß die

Umfangsteile (19) dieses Führungsteils etwa die Hälfte des Walzenlüfters (11) umgeben und daß die Luft dem Walzenlüfter durch das Führungsteil nur von einer Seite zugeführt wird. Folglich offenbart D3 auch, daß der Walzenlüfter innerhalb eines Luftleitblechs (20) mit einseitiger Saugöffnung (17) angeordnet ist, wobei der Walzenlüfter im Grundkörper in Richtung der der Saugöffnung gegenüberliegenden Seite auf eine Seitenwand versetzt angeordnet ist.

Aus Figur 1 ist weiter ersichtlich, daß in Strömungsrichtung zwischen dem Ölkühler (16) und der Saugöffnung ein relativ großer Raum liegt, der einenends von der Stirnseite des Grundkörperteils (8) sowie der Pumpe (5) und anderenends vom Walzenlüfter (11) begrenzt wird. Damit die Luft durch den Ölkühler und durch diesen Raum zum Walzenlüfter strömt, ist es notwendig, daß in diesem Raum ein Unterdruck herrscht. Aufgrund seiner Größe kann dieser Raum aber nicht als reiner Strömungskanal angesehen werden, wie es die Beschwerdegegnerin vorgebracht hat. Vielmehr bildet er schon aufgrund seines im Vergleich zu seinem Einlaß erheblich größeren Querschnitts, eine im Grundkörper zwischen dem Ölkühler und dem Walzenlüfter angeordnete Unterdruckkammer, der die den Wellenstrang umgebende Saugöffnung zugewandt ist.

Ferner offenbart D3 auch noch, daß die Austrittsöffnung (eine der rechts oder links im Pumpenträger vorgesehenen Auslässe; siehe Figur 3) in einer der ersten Grundkörperwand (unten oder oben) abgewandten zweiten Grundkörperwand angeordnet ist.

4.2.2 D3 offenbart aber nicht, daß

- a) der Pumpenträger mit einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung verbunden und der Ölkühler für das Hydrauliköl vorgesehen ist,
- b) der Ölkühler in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt (vielmehr ist er in vier verschiedenen Grundkörperwänden derart angeordnet, daß die Luft entweder nur oder zumindest teilweise von innen durch ihn hindurch strömt),
- c) das Luftleitblech spiralförmig ausgebildet ist,
- d) das Luftleitblech asymmetrisch im Grundkörper, d. h. mit Abstand zum Ölkühler und in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers übergehend angeordnet ist, und
- e) der Ölkühler über die gesamte Fläche der ersten Grundkörperwand ausgebildet ist.

4.2.3 Dem Vorbringen der Beschwerdeführerin, wonach D3 auch das Merkmal a) umfasse, konnte sich die Beschwerdekammer nicht anschließen.

Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts muß sich der Gegenstand einer Erfindung klar, eindeutig und unmittelbar aus dem Stand der Technik ergeben, um fehlende Neuheit feststellen zu können. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, daß aus der D3 klar, eindeutig und unmittelbar hervorgehen müßte, daß der darin vorgeschlagene Pumpenträger mit einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung verbunden ist und der im Pumpenträger integrierte Ölkühler für das

Hydrauliköl vorgesehen ist. Ob die Beschwerdeführerin als Anmelderin der D3 ausschließlich solche Pumpenträger hergestellt hat oder nicht, ist daher für die Feststellung der Neuheit des Merkmals a) unerheblich.

Die Behauptung, daß der Begriff "Pumpenträger" grundsätzlich einen Pumpenträger einer Hydraulikölpumpe beschreibe, wird durch den Stand der Technik nicht gestützt. Aus D2 geht lediglich hervor, daß der Luftkühler für Hydraulikpumpen ein sogenannter Kühlpumpenträger ist, bei dem der Kühler in den Pumpenträger integriert ist. Daraus läßt sich aber bestenfalls folgern, daß der Begriff Kühlpumpenträger in der D2 einen Pumpenträger einer Hydraulikölpumpe beschreibt, nicht aber der allgemeinere Begriff Pumpenträger. Eine Schlußfolgerung, daß mit dem Begriff Pumpenträger grundsätzlich ein Pumpenträger einer Hydraulikölpumpe definiert wird, ist dagegen auf der Grundlage der D2 nicht möglich. Einer solchen Folgerung würde auch der Tatsache widersprechen, daß die DE-A-1 946 401, die in D3 als gattungsbildender Stand der Technik genannt ist und auch den Begriff Pumpenträger verwendet, eine Vorrichtung zum Umpumpen von hochoberhitzten oder tiefgekühlten Fluiden, insbesondere Wärmeübertragungsfluiden betrifft, also Fluiden die kein Hydrauliköl sind.

- 4.3 Die Druckschrift D2, die von der Beschwerdeführerin lediglich im Zusammenhang mit der Interpretation des Begriffs "Pumpenträger" genannt wurde, ist für die Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit weniger relevant als die Entgegenhaltungen D1 und D3.
- 4.4 Im Hinblick auf die vorangehenden Feststellungen ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags sowie der

Hilfsanträge 1, 2 und 4 neu.

5. *Erfinderische Tätigkeit*

5.1 Der zur Bewertung der erfinderischen Tätigkeit heranzuziehende nächstliegende Stand der Technik ist in der Regel eine Entgegenhaltung, die einen Gegenstand offenbart, der zum gleichen Zweck oder mit demselben Ziel entwickelt wurde wie die beanspruchte Erfindung und die wichtigsten technischen Merkmale mit ihr gemeinsam hat (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 4. Auflage 2001, deutsche Fassung, I.D.3.1, Seiten 117 und 118).

Im Hinblick auf diese Rechtsprechung ist im vorliegenden Fall D3 als diejenige Entgegenhaltung anzusehen, die den nächstliegenden Stand der Technik bildet, da sie wie der Gegenstand des angefochtenen Patents einen Pumpenträger zum Verbinden einer Pumpe mit einem elektrischen Antriebsmotor betrifft und mehr wichtige technische Merkmale mit dem Gegenstand der vorliegenden Anträge gemeinsam hat als D1.

5.2 Ausgehend von D3 ist die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe darin zu sehen, einen kostengünstigen, kompakt gestalteten Pumpenträger für eine Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung mit integriertem Ölkühler hoher Kühlleistung zu schaffen, mit einer verbesserten Reinigungsmöglichkeit sowie einem gleichmäßigen Durchsatz und geringen Druckverlusten der Kühlluft (siehe Patentschrift, Spalte 2, Zeilen 31 bis 43 und Spalte 2, Zeile 54 bis Spalte 3, Zeile 12).

5.3 Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Pumpenträger mit folgenden Merkmalen vorgesehen:

Anspruch 1 des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1, 2 und 4:

- a) der Pumpenträger ist mit einer Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung verbunden und der Ölkühler ist für das Hydrauliköl vorgesehen;
- b) der Ölkühler ist in einer ersten Grundkörperwand derart angeordnet ist, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt;

Anspruch 1 der Hilfsanträge 1, 2 und 4:

- c) das Luftleitblech ist spiralförmig ausgebildet;

Anspruch 1 des Hilfsantrags 4:

- d) das Luftleitblech asymmetrisch im Grundkörper, d. h. mit Abstand zum Ölkühler und in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers übergehend angeordnet ist, und

Anspruch 1 der Hilfsanträge 2 und 4:

- e) der Ölkühler über die gesamte Fläche der ersten Grundkörperwand ausgebildet ist.

5.4 Wie in den Abschnitten 4.2.2 und 4.2.3 weiter oben ausgeführt ist, geht aus D3 zwar nicht hervor, daß der in dieser Entgegenhaltung offenbarte Pumpe speziell eine Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung ist. Für den Fachmann ist es jedoch offensichtlich, daß diese Pumpe ohne weiteres zur Verwendung als Hydraulikölpumpe einer Hydraulikeinrichtung geeignet ist. Eine solche

Verwendung, die dann zwangsläufig dazu führt, daß der Pumpenträger gemäß D3 das Merkmal a) umfaßt ist daher naheliegend.

Weiter ist es für den Fachmann selbstverständlich, sich zur Lösung der im Abschnitt 5.2 genannten Aufgabe im Stand der Technik nach geeigneten Lösungen umzusehen und nicht nur Lösungen im Rahmen des Standes der Technik zu suchen, von dem er ausgeht. Dabei würde er auch die Entgegenhaltung D1 berücksichtigen, die wie die den nächstliegenden Stand der Technik bildende D3 einen Träger zum Verbinden einer Strömungsmaschine mit einem elektrischen Antriebsmotor betrifft. Auch wenn D1 und D3 unterschiedliche Trägerkonzepte betreffen, gibt es keinen Grund dafür, daß der Fachmann aus D1 nicht eine Anregung zur Lösung der gegebenen Aufgabe entnehmen könnte, die konzeptunabhängig von D1 auf D3 übertragbar ist. In vorliegenden Fall kann er der D1 auf jeden Fall die Anregung entnehmen, zur kompakten Gestaltung eines Trägerelements und zur verbesserten Reinigungsmöglichkeit eines darin integrierten Ölkühlers, den Ölkühler derart über die gesamte Fläche einer ersten Grundkörperwand anzuordnen, daß vom Walzenlüfter geförderte Luft senkrecht zu dem durch das Trägerelement verlaufenden Wellenstrang von außen durch den Ölkühler tritt (siehe insbesondere Seite 2, Zeilen 50 bis 56). Darüber hinaus regt D1 dazu an, den im Trägerelement integrierten Walzenlüfter in einem spiralförmigen Luftleitblech anzuordnen, um auf diese Weise die Funktion des Walzenlüfters und damit zwangsweise die Kühlleistung des Ölkühlers zu optimieren (siehe Seite 3, Zeilen 4 bis 13).

5.5 Die Argumentation der Beschwerdegegnerin, wonach der

Fachmann unter Berücksichtigung der D1 allenfalls die in D3 gezeigten Auslaßkühler weglassen oder die Luftströmung im Pumpenträger nach D3 so führen würde, daß die dort verwendeten Kühlelemente von außen nach innen durchströmt werden, ist nicht überzeugend. Zum einen entnimmt der Fachmann der D1 die Anregung, zur kompakten Gestaltung des Pumpenträgers einen Ölkühler nur über die gesamte Fläche einer einzigen Grundkörperwand anzuordnen, und zum anderen ist diese Ausgestaltung nach D1 eine naheliegende Alternative zu den von der Beschwerdegegnerin genannten Modifikationen des Trägers nach D3.

Auch das Vorbringen, daß aufgrund der rund um den Pumpenträger nach D3 vorgesehenen Kühlelemente kein Platz für ein Lüfterrad gemäß D1 sei, konnte die Beschwerdekammer nicht überzeugen, da diese Kühlelemente bei der Anwendung der aus D1 zu entnehmenden Anregung entfallen und durch einen Ölkühler ersetzt werden, der nur auf einer einzigen Seitenwand des Grundkörpers angeordnet ist.

- 5.6 Im Hinblick auf die vorangehenden Feststellungen war es für den, vor der dem angefochtenen Patent zugrunde liegenden Aufgabe stehenden Fachmann naheliegend, den aus D3 bekannten Pumpenträger entsprechend den Merkmalen b), c) und e) auszugestalten.

Folglich beruht der Gegenstand des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 5.7 Für die asymmetrische Anordnung des Luftleitblechs im Grundkörper gemäß Merkmal d), wodurch offensichtlich eine Optimierung des Unterdruckraumquerschnitts erreicht

wird, so daß sich ein gleichmäßiger Luftdurchsatz durch den Ölkühler ergibt, gibt es im vorliegenden Stand der Technik jedoch kein Vorbild. Sowohl nach D1 als auch nach D2 ist das Luftleitblech im wesentlichen symmetrisch im Grundkörper angeordnet und geht jeweils nicht in die dem Ölkühler gegenüberliegende Wand des Grundkörpers über. Gegenteiliges wurde auch von der Beschwerdeführerin nicht vorgebracht.

Die Kammer ist daher zur Auffassung gelangt, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Ansprüche:

Ansprüche 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag 4, wie in der mündlichen Verhandlung am 17. Februar 2003 überreicht;

Beschreibung:

Seiten 1 bis 3 , wie in der mündlichen Verhandlung am 17. Februar 2003 überreicht;

Spalte 3, Zeile 30 bis Spalte 5, Zeile 40, wie erteilt;

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4, wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Magouliotis

C. Andries