

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 4. Juni 2009**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0439/07 - 3.2.03
Anmeldenummer: 98107184.8
Veröffentlichungsnummer: 0874201
IPC: F24D 3/10; F24D 3/08
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Baueinheit für eine Kompaktheizungsanlage

Patentinhaberin:
GRUNDFOS A/S

Einsprechende:
WILO AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56
EPÜ R. 80

Schlagwort:
"Hauptantrag: Neuheit (ja); erfinderische Tätigkeit (nein)"
"Erster Hilfsantrag: Zulässigkeit (ja); erfinderische
Tätigkeit (nein)"
"Zweiter Hilfsantrag: erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0439/07 - 3.2.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 4. Juni 2009

Beschwerdeführerin:
(Patentinhaberin)

GRUNDFOS A/S
Poul Due Jensens Vej 7-11
DK-8850 Bjerringbro (DK)

Vertreter:

Vollmann, Heiko
Patentanwälte Vollmann & Hemmer
Bei der Lohmühle 23
D-23554 Lübeck (DE)

Beschwerdegegnerin:
(Einsprechende)

WILO AG
Nortkichenstrase 100
D-44263 Dortmund (DE)

Vertreter:

Borkowski, Jens
Cohausz Dawidowicz Hannig & Sozien
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
D-40237 Düsseldorf (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 18. Januar
2007 zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0874201 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: U. Krause
Mitglieder: Y. Jest
I. Beckedorf

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 18. Januar 2007, mit der das Patent Nr. EP-B-0 874 201 widerrufen wurde.

Insbesondere stellte die Einspruchsabteilung fest, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 aus der Zusammenschau der Druckschriften:

D3: DE-A- 41 27 822, und

D4: EP-A- 0 363 586

in naheliegender Weise herleitbar sei und damit auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe.

II. Der erteilte Anspruch 1 (mit der von der Kammer hinzugefügten Merkmalsgliederung) lautet folgendermaßen:

A "Baueinheit für eine Kompaktheizungsanlage, insbesondere für eine Gastherme mit zwei Heizkreisen, einem für die Raumheizung und einem für die Warmwasserbereitung,

B mit einem Kreiselpumpenaggregat (5, 6),

C mit einem Luftabscheider (9),

D mit einem Schaltorgan (10) zur Beaufschlagung des einen oder anderen Heizkreises,

E mit einem ersten (19) und einem zweiten Saugstutzen (26) und

F mit einem Druckstutzen (14),

dadurch gekennzeichnet, dass

G ein Schmutzabscheider (8) vorgesehen ist und

H dass der Schmutzabscheider (8) und der Luftabscheider(9) übereinander in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind,

- I das im Wesentlichen vertikal ausgerichtet und quer zur Laufradachse des Kreiselpumpenaggregats (5, 6) angeordnet ist, und dass
- K im Betrieb der Baueinheit Wasser aus dem einen Heizkreis innerhalb der Baueinheit zunächst in den Schmutzabscheider (8), dann in den Luftabscheider (9) und schließlich durch das Kreiselpumpenaggregat (5, 6) wieder in den Heizkreis gelangt."

III. Die Beschwerde wurde von der Patentinhaberin (im Folgenden: Beschwerdeführerin) am 13. März 2007 eingelegt. Am gleichen Tag wurde die Beschwerdegebühr entrichtet.

IV. Die mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 4. Juni 2009 statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte

1. die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in erteilter Fassung,
2. hilfsweise, unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Basis des 1.Hilfsantrages, eingereicht mit Schriftsätzen vom 22. Mai 2007 (Ansprüche 1 bis 8) und vom 30. April 2009 (Ansprüche 9 bis 12), oder des geänderten 2.Hilfsantrags, eingereicht während der mündlichen Verhandlung.

Die Einsprechende (im Folgenden: Beschwerdegegnerin) beantragte

die Zurückweisung der Beschwerde.

Am Schluss der Verhandlung hat die Kammer ihre Entscheidung verkündet.

V. Der Wortlaut der unabhängigen Ansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag 1 lautet folgendermaßen:

Anspruch 1:

" Baueinheit (gemäß Anspruch 1 wie erteilt mit den Merkmalen A bis K) ... und

L1) das Schaltorgan (10) im Bereich zwischen Schmutzabscheider (8) und Luftabscheider (9) angeordnet ist."

Anspruch 2:

" Baueinheit (gemäß Anspruch 1 wie erteilt mit den Merkmalen A bis K) ... und

L2 das Schaltorgan (10) in einem den Schmutz- (8) und den Luftabscheider (9) mit dem Pumpengehäuse verbindenden Zwischengehäuse angeordnet ist."

VI. Der Wortlaut des einzigen unabhängigen Anspruchs 1 gemäß geändertem Hilfsantrag 2 lautet folgendermaßen:

" Baueinheit (gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 wie erteilt mit den Merkmalen A bis F)

dadurch gekennzeichnet, dass

G ein Schmutzabscheider (8) vorgesehen ist und

H dass der Schmutzabscheider (8) und der Luftabscheider(9) übereinander in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind,

I das im Wesentlichen vertikal ausgerichtet und quer zur Laufradachse des Kreiselpumpenaggregats (5, 6) angeordnet ist,

L1 das Schaltorgan (10) im Bereich zwischen Schmutzabscheider (8) und Luftabscheider (9) angeordnet ist, und

K1 im Betrieb der Baueinheit Wasser aus dem einen Heizkreis innerhalb der Baueinheit zunächst in den Schmutzabscheider (8), dann **durch das Schaltorgan (10)** in den Luftabscheider (9) und schließlich durch das Kreiselpumpenaggregat (5, 6) wieder in den Heizkreis gelangt."

VII. Die Beschwerdeführerin stützt sich im wesentlichen auf folgende Argumente:

Die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheide sich von der D3 durch die Merkmale C, E, und G bis K und sei damit neu. Die in D3 definierte Baueinheit (Figuren 2 und 7 und Spalte 3, Zeilen 61 bis 63) bestünde lediglich aus der Kreiselpumpe 4 mit integriertem Schaltorgan 7, also ohne die Luft- und Schmutzabscheider 13,14 (Merkmale C und G). Zudem fehle in D3 jede Angabe über die relative Orientierung der Schmutz- und Luftabscheider (Merkmale H und I); es könne diesbezüglich auch keine implizite Offenbarung aus Figur 1 entnommen werden, da diese eine rein schematische Darstellung der Anlage zeige (Spalte 3, Zeile 39). Folgedessen können auch das die Wasserströmungswege durch die Baueinheit definierende Merkmal K der D3 nicht entnommen werden. Schließlich verfüge die Baueinheit der D3 über einen einzigen der Pumpe direkt zugeordneten Saugstutzen 25 und einen Druckstutzen 27; die sonstigen Stutzen seien lediglich

Anschlüsse des Schaltorgans, nämlich ein Eingang 34 und zwei Ausgänge 35,36. Der auf der Druckseite der Pumpe 4 angeordnete Anschluss 34 diene als Einlass für das Schaltorgangehäuse, aber keinesfalls als zweiter Saugstutzen der Baueinheit (Merkmal E).

Ausgehend von D3 könne der Fachmann auch unter Berücksichtigung der D4 nicht zur Erfindung gelangen. Die Schmutz- und Luftabscheider Vorrichtung gemäß D4 sei in Strömungsrichtung stets hinter dem Heizkessel anzubringen (Spalte 3, Zeilen 49 bis 52), also in Strömungsrichtung hinter der Pumpe und im Heißbereich der Gastherme. Außerdem sei ein unmittelbares Anbringen der Vorrichtung der D4 am Saugstutzen 25 der Pumpe gemäß Figur 7 der D3 wegen der Gestalt und räumlicher Ausdehnung der Ein- und Auslässe 3,4 nicht möglich. Ferner würde eine aus der Zusammenschau der D3 und D4 herleitbare Vorrichtung auch nur einen einzigen Saugstutzen aufweisen.

Auch eine Zusammenschau der Entgegenhaltungen:

D1: EP-A- 0 460 399 und

D6: DE-A- 38 13 654

können nicht zum beanspruchten Gegenstand führen, zumal D1 nicht über den Inhalt der D3 hinausgehe und die Anordnung gemäß D6 keinen Schmutzabscheider, sondern lediglich ein Sieb zeige.

Der Hilfsantrag 1 sei eine angemessene Antwort auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100a), wobei die zwei unabhängigen Ansprüche 1 und 2 alternative Ausführungsformen des Erfindungsgegenstands zeigten, so dass die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ erfüllt seien.

Durch die in den Ansprüchen 1 und 2 aufgenommenen und gegenüber dem erteilten Anspruch 1 neuen Merkmale werden beide im Patent offenbarte alternative Anordnungen des Schaltorgans derart definiert, dass das Schaltorgan, anders als bei D3, auf der Saugseite der Baueinheit bzw. des Pumpenaggregats, also im Kaltbereich der Anlage, angeordnet sei. Diese weitere Einschränkung des in den Ansprüchen 1 und 2 des Hilfsantrags 1 beanspruchten Gegenstands sei aus keinem Dokument bekannt und definiere damit einen zusätzlichen erfinderischen Schritt.

Ähnliches gelte für den Hilfsantrag 2 mit seinem einzigen unabhängigen Anspruch 1, der im wesentlichen dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 entspreche.

VIII. Die Argumente der Beschwerdegegnerin können wie folgt zusammengefasst werden.

Abweichend von ihrem Vorbringen im Einspruchsverfahren verfolgt sie den Einspruchsgrund nach Artikel 100b) EPÜ nicht weiter und stützt sich zum Einspruchsgrund nach Artikel 100a) EPÜ zur erfinderischen Tätigkeit ergänzend auf die Dokumente D1 und D6.

In der Sache selbst trägt die Beschwerdegegnerin vor, in Figur 1 der D3 seien die Luft- und Schmutzabscheider 13,14 ähnlich wie das Schaltorgan 7 unmittelbar an der Pumpe 4 dargestellt. Da D3 eine Einheit aus Pumpe und Schaltorgan in Spalte 3, Zeile 63 beschreibe, bilden die Luft- und Schmutzabscheider mit der Pumpe-Schaltorgan-Einheit de facto eine neue, größere Baueinheit (Merkmale A, C und G). Zudem werde aufgrund der unterschiedlichen auszuschaltenden Medien der Luftabscheider üblicherweise

über dem Schmutzabscheider angeordnet, wobei die vertikale Achse der Luft- und Schmutzabscheider quer zur üblicherweise waagerechten Laufradachse der Pumpe sei (Merkmale H, I, K). Außerdem könne der Fachmann ohne weiteres das aus D4 bekannte Luft- und Schmutzabscheidergerät an den Pumpensaugstutzen 25 anschließen.

Die Einheit verfüge ebenfalls über zwei Saugstutzen, nämlich die in Figur 2 dargestellten Stutzen 25,34; dabei werde der Begriff "Saugstutzen" wie in der Begründung der angefochtenen Entscheidung als "Einlassstutzen" ausgelegt. Das Merkmal E wäre somit auch durch D3 gezeigt. Darüber hinaus gehöre es zu den allgemeinen Kenntnissen und Erwägungen eines Fachmannes, die Rückläufe 8,15 beider Heizkreise, alternativ zu dem Sammelrohr 12, separat und direkt an der Pumpe anzuschließen.

Somit seien sämtliche Merkmale des erteilten Anspruchs 1 durch die D3 bekannt bzw. durch die Zusammenschau der D3 und D4 und den Fachkenntnissen in naheliegender Weise zu erreichen. Dem beanspruchten Gegenstand fehle damit die Neuheit und zumindest die erfinderische Tätigkeit (Artikel 54 und 56 EPÜ).

Alternativ fehle dem Gegenstand des erteilten Patents eine erfinderische Tätigkeit gegenüber der Zusammenschau der D1 (mit einem der D3 sehr ähnlichen technischen Inhalt) und D6, welche die Anordnung eines Schmutzabscheiders in einer Rückström- bzw. Entlüftungskammer offenbare.

Die zwei unabhängigen Ansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag 1 definierten zwei unterschiedliche Gegenstände, welche keinesfalls als alternative

Ausführungen zur Lösung einer gemeinsamen Aufgabe gelten könnten.

Somit stelle der Hilfsantrag 1 keine angemessene Antwort auf die Einspruchsgründe dar, verstoße gegen Regel 80 EPÜ und sollte deshalb nicht zugelassen werden.

Das hinzugefügte Merkmal L2 des zweiten unabhängigen Anspruchs 2 gemäß Hilfsantrag 1 könne dem beanspruchten Gegenstand nichts Erfinderisches hinzufügen, da es sich durch die Kombination der D3 und der D4 automatisch ergäbe.

Die Lage des Schaltorgans zwischen dem Luft- und Schmutzabscheider gemäß den neuen bzw. geänderten Merkmalen L1 und K1 des Kennzeichens des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 sei zwar an sich nicht bekannt, gehöre jedoch zu einer üblichen Maßnahme insbesondere dann, wenn der Raumheizungsbereich der Gastherme von Schmutz besonders betroffen sei.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde erfüllt die Erfordernisse der Artikel 106 bis 108 EPÜ sowie der Regel 99 Absatz 1 EPÜ und ist damit zulässig.
2. Hauptantrag
 - 2.1 Neuheit
 - 2.1.1 Die diesbezüglich von der Beschwerdegegnerin herangezogene D3, siehe Spalte 3, Zeile 66 bis Spalte 4, Zeile 30, Figur 1 betrifft eine Vorrichtung für eine Kompaktheizungsanlage (insbesondere Gastherme) mit:

- zwei Heizkreisen, einem für die Raumheizung (Leitung 15, Heizkörper 16) und einem für die Warmwasserbereitung (Leitung 8, Wärmetauscher 9, Verbraucher 11),
- einem Kreiselpumpenaggregat (Pumpe 4),
- einem Schaltorgan 7 zur Beaufschlagung des einen oder anderen Heizkreises,

wobei die Pumpe 4 und das Schaltorgan 7 zu einer Baueinheit vereinigt sind, vgl. Spalte 3, Zeilen 61 bis 65 und Figuren 2 bis 4 und 7.

Die Vorrichtung weist zudem einen der Pumpe 4 vorgeschalteten Schmutzfänger 13 sowie einen zwischen diesem und der Pumpe eingegliederten Luftabscheider 14 auf (Spalte 4, Zeilen 3 bis 6). Aus der Figur 1 ist deutlich ersichtlich, dass der Schmutzfänger und der Luftabscheider der Pumpe unmittelbar vorgeschaltet sind. Wenn auch diese Figur nur als schematische Darstellung bezeichnet ist, so ist doch klar ein Unterschied in der Verbindung zwischen Pumpe und Luftabscheider bzw. Schmutzfänger und der Verbindung zwischen den anderen Bauteilen wie z.B. der Baueinheit aus Pumpe 4 und Schaltorgan 7 und den Bauteilen Erhitzer 3 und Sekundärwärmetauscher 9,16 erkennbar. Während nämlich diese andere Bauteile mit der Baueinheit 4,7 durch Rohrleitungen verbunden sind, ist die Pumpe 4 mit dem Luftabscheider 14 und Schmutzfänger 13 direkt, also ohne entsprechende Rohrleitungen, verbunden. Daraus ist es für den Fachmann eindeutig, dass die von der Pumpe 4 und dem Schaltorgan 7 gebildete Einheit mit der direkt daran anschließenden Anordnung aus Luft- und Schmutzabscheider 13,14 eine neue, umfangreichere Baueinheit im Sinne des Streitpatents bildet. Die in Figur 1 schematisch dargestellte, aus Pumpe, Schaltorgan, Luft- und

Schmutzabscheider bestehende Gruppe entspricht der Definition einer Baueinheit gemäß dem Patent, wo, in Absatz [0002], Spalte 1, Zeilen 12 bis 16, eine Baueinheit als eine als Einbau- und Montageeinheit konzipierte Einheit ausgebildet ist, welche in der Regel außer der Pumpe noch andere mechanische Teile wie Luftabscheider einschließt, vgl. Spalte 1, Zeilen 9 bis 12.

Im Betrieb der bekannten Baueinheit (siehe Figur 1 der D3) fließt das Heizwasser zunächst in den Schmutzabscheider 13, dann in den Luftabscheider 14 und schließlich durch das Kreiselpumpenaggregat 4 wieder in den Heizkreis (Erhitzer 3). Dabei weist das Pumpenaggregat 4 einen Saug- 25 und einen Druckstutzen 27 und das Schaltorgan einen Eingang 34 und zwei Ausgänge 35,36 auf (Figuren 2 und 7, Spalte 4, Zeile 64 bis Spalte 5, Zeile 17).

Somit offenbart die D3 zweifellos die Merkmale A, B, C, D, F, G und K des erteilten Anspruchs 1.

- 2.1.2 Strittig ist, ob die Baueinheit aus D3 auch die restlichen Merkmale, nämlich E, H und I zeigt. Die, gemäß der obigen Definition, in D3 nachgewiesene Baueinheit, nämlich die aus Pumpe, Schaltorgan, Luft- und Schmutzabscheider bestehende Einheit, verfügt über einen einzigen Saugstutzen 25 und einen einzigen Druckstutzen 27, durch welche das von den Kreisläufen zurückfließende Wasser in die Pumpe gesaugt bzw. unter Druck zu der Heizvorrichtung 3 gefördert wird. Die weitere Ein- und Ausgänge 34,35,36 gehören zu dem Gehäuse des Schaltorgans 7. Dass bei Trennung der mit dem Eingang 34 verbundene Leitung 6 und bei Weiterlaufen der Pumpe 4 das verbleibende Wasser von den Ausgängen

35,36 über die Leitungen 8,15 angesaugt werde, kann nicht mit der Saug- und Druckseite der Baueinheit gleichgestellt werden, weil im Normalbetrieb der Anlage gemäß D3 der Eingang 34 sowie beide Ausgänge 35,36 des Schaltorgans stets auf der Druckseite der Baueinheit angeordnet werden, so dass das Heizwasser den jeweils gewählten und geschalteten Heizkreis 8,15 durchströmen kann.

Die Einspruchsabteilung (siehe letzter Absatz auf Seite 5 bis zweiten Absatz auf Seite 6 der angefochtenen Entscheidung) hat dem hydraulischen Anschluss 34 eine "Saugstutzen"-Funktion allein deshalb zugeteilt, weil das Wasser durch den Stutzen in das Gehäuse hineinfließt, was wiederum auf einen niedrigeren Druck am Stutzen hinweisen sollte.

Die Kammer kann sich dieser Auffassung bzw. Betrachtung nicht anschließen. Erstens liegt der Einlassstutzen 34 im Wasserkreislauf auf der Druckseite der Baueinheit, unmittelbar nach der Pumpe 4 und dem Erhitzer 3.

Zweitens ist der Druck bei 34 aufgrund der hydraulischen Druckverluste durch das Schaltorgan 7 größer als bei den Auslässen 35,36. Schließlich ist die Druck- oder Saugseite der in Rede stehenden Baueinheit im wesentlichen durch den funktionellen Zusammenhang der Teile mit dem Pumpenaggregat zu definieren, wo letztendlich der Druckaufbau für das Heizwasser der Anlage statt findet. Dies wird noch dadurch untermauert, dass das Schalten des Schaltorgans 7 in D3 alternativ durch einen gesonderten vom Heizwasser völlig getrennten Fluidstrom gesteuert werden kann (Spalte 3, Zeilen 32 bis 35), was den Einlassstutzen 34 als Saug- oder Druckseite der Baueinheit völlig ausschließt.

Somit gilt das Merkmal E als neu gegenüber der D3.

2.1.3 Die in Figur 1 schematisch dargestellte Anordnung aus Luft- und Schmutzabscheider wird in D3 nicht näher beschrieben. Der D3 kann deshalb weder explizit noch implizit entnommen werden, dass die Abscheider 13,14 in einem gemeinsamen Gehäuse, vertikal übereinander und quer zur Laufradachse des Kreiselpumpenaggregats 4 angeordnet sind.

Die Merkmale H und I unterscheiden deshalb auch die Erfindung von dem Stand der Technik gemäß D3.

2.1.4 Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Merkmale E, H und I durch die D3 nicht bekannt sind.

2.1.5 Die anderen Entgegenhaltungen betreffen keine Vorrichtungen, die hinsichtlich der beanspruchten Erfindung relevanter als D3 sind.

2.1.6 Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ist somit neu im Sinne von Artikel 54(1) und (2) EPÜ.

2.2 Erfinderische Tätigkeit

2.2.1 Den Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit bildet die D3, welche gegenüber dem in der Beschreibungseinleitung des Patents gewürdigten und bis auf Merkmal E gattungsgemäßen Stand der Technik nach D1 zusätzlich noch einen Schmutzabscheider nach Merkmal G sowie den Wasserverlauf gemäß Merkmal K zeigt.

Dem unterscheidenden Merkmal E bezüglich zweier Saugstutzen kann keine spezielle Funktion bzw. Wirkung entnommen werden, welche über eine rein alternative

Gestalt des Anschlusses an das Pumpenaggregats beider Wasserleitungen der Heizkreise hinausgehen könnte. Die Merkmale H und I definieren die konstruktive Gestalt sowie die relative Anordnung oder Orientierung, sowohl zueinander als auch gegenüber der Laufradachse der Pumpe.

Daraus ergibt sich für den Fachmann die objektive Aufgabe, die Baueinheit konkret und kompakt zu gestalten.

Bei seiner Suche nach geeigneten konkreten Mitteln für die Gestalt der schematisch dargestellten Luft- und Schmutzabscheider 13,14 der D3 hätte der Fachmann die D4 (siehe insbesondere Figur 1, Spalte 1, Zeilen 38 bis 46) herangezogen, welche eine Vorrichtung zum kombinierten Abscheiden von Gas (Teil 1a) und Schmutz (Teil 1b) offenbart. Die Kammer 1 des gemeinsamen Gehäuses (zylindrische Außenwand 2) wird in vertikaler Richtung in ein oberes Teil 1a für das Gas/Luftabscheiden und ein unteres Teil 1b für das Feststoff/Schmutzabscheiden aufgeteilt. Die Angabe in Spalte 3, Zeilen 50 bis 52, dass die Anlage bevorzugt in Strömungsrichtung hinter dem Heizkessel zu befestigen sei, schließt eine andere Positionierung in der Heizungsanlage jedoch nicht aus.

Der Fachmann hätte die konkrete Gestalt der an sich äußerst kompakten Luft- und Schmutzabscheider Vorrichtung gemäß D4 ohne weiteres als solche mit dem Saugstutzen 25 des Pumpengehäuses 4, wie es die schematische Lage der Blöcke 13 und 14 in Figur 1 der D3 bereits vorschreibt, verbunden; dabei ist die funktionell wesentliche vertikale Ausrichtung des Geräts gemäß D4 selbstverständlich beizubehalten.

Das Orientierungsmerkmal I des Anspruchs 1 wäre demnach zwangsläufig erfüllt, zumal die Laufradsachse einer

Kreiselpumpe in einer Gastherme zur Vermeidung von ansonst durch Schwerkraft anfallenden störenden Kräften in der Regel horizontal ausgerichtet wird.

Das verbleibende Merkmal E kann der Zusammenschau der D3 und D4 an sich nichts Erfinderisches hinzufügen. Das direkte Anschließen der Wasserströme beider Wasserkreise 8,15 am Bauteil mittels zweier Saugstutzen ist eine rein alternative und äquivalente Verbindung, indem in D3 die Leitungen beider Kreise 8,15 nicht länger in eine Sammelleitung 12 münden, sondern direkt an einen gemeinsamen Eingang der Baueinheit, nämlich der Luft- und Schmutzabscheider Vorrichtung, angeschlossen werden.

Die Kammer kann der Beschwerdeführerin nicht zustimmen, dass ein derartig separates Anschließen erfinderisch sei, weil es die Anordnung des Schaltorgans auf der Saugseite der Baueinheit, also im Kaltbereich der Gastherme, ermögliche und daher vorteilhaft sei. Das separate Hinführen beider Wasserströme unmittelbar an den gemeinsamen Eingang der Baueinheit ist weder notwendig noch ausreichend, um das Schaltorgan strömungstechnisch vor dem Pumpenaggregat anzuordnen.

Aus diesen Gründen ergibt sich die beanspruchte Vorrichtung in naheliegender Weise aus der Kombination der D3 und D4 und den allgemeinen Kenntnissen des Fachmannes (Artikel 56 EPÜ).

3. Hilfsantrag 1

- 3.1 Der Hilfsantrag 1 beinhaltet zwei unabhängige Ansprüche, nämlich Anspruch 1 auf der Basis der erteilten Ansprüche 1 und 2 sowie Anspruch 2 auf der Basis der erteilten

Ansprüche 1 und 12. Der geänderte Anspruchssatz wird in diesem Fall als angemessene Antwort auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100a) gesehen, da die zwei unabhängigen Ansprüche 1 und 2 alternative Ausführungsformen des Erfindungsgegenstands hinsichtlich der unterschiedlichen Lage des Schaltorgans, wie aus Figuren 1 und 5 ersichtlich betreffen. Die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ sind also erfüllt.

3.2 Die Änderungen der geänderten Unterlagen gemäß Hilfsantrag 1 erfüllen auch die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ; dies wurde auch nicht bestritten.

3.3 Unabhängiger Anspruch 2

Das in Anspruch 2 des Hilfsantrags 1 neue und gegenüber dem erteilten Anspruch 1 hinzugefügte Merkmal **L2**:

"das Schaltorgan (10) in einem den Schmutz- (8) und den Luftabscheider (9) mit dem Pumpengehäuse verbindenden Zwischengehäuse angeordnet ist"

ergibt sich bereits aus der Kombination der D3 und D4, wie sie zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag geführt hat.

Durch die Verbindung der Luft- und Schmutzabscheider-Vorrichtung gemäß D4 mit dem Saugstutzen 25 der Pumpe-Schaltorgan-Anordnung würde das Schaltorgan 7 gemäß Figur 2 der D3 in einem funktionell vom Pumpengehäuse getrennten Gehäuseteil zwischen dem Pumpengehäuse und dem Schmutz- und Luftabscheider liegen. Dabei ist es unerheblich, ob beide Teile als eine, wie in D3 gezeigt, einstückige Gehäusekonstruktion gebildet sind oder aus mehreren separaten und miteinander verbundenen Gehäusen

bestehen, denn die Definition des Merkmals L2 ist diesbezüglich nicht eingeschränkt.

Entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin sieht die Kammer im Merkmal L2 keine direkte oder implizite Angabe, dass das Schaltorgan, anders als bei D3, fluidtechnisch, d.h. im Strömungsablauf auf der Saugseite der Baueinheit bzw. des Pumpenaggregats angeordnet sein müsste. Das Merkmal L2 definiert lediglich die räumliche Anordnung des Gehäuses für das Schaltorgan.

Die Baueinheit gemäß dem unabhängigen Anspruch 2 des Hilfsantrags 1 beruht somit auf keiner erfinderischen Tätigkeit und verstößt gegen Artikel 52(1) und 56 EPÜ.

Es erübrigt sich damit eine Beurteilung hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit des ersten unabhängigen Anspruchs 1.

4. Hilfsantrag 2

Generell kann vermerkt werden, dass das Patent auf der Basis der Unterlagen des Hilfsantrags 2 auf das erste Ausführungsbeispiel (Figuren 1 bis 4) eingeschränkt ist, welches sich durch das Merkmal L1 kennzeichnen lässt.

4.1 Der einzige unabhängige Anspruch 1 beruht auf der Kombination des erteilten Anspruchs 1 mit dem Merkmal L1 von dem erteilten Anspruch 2 und dem gegenüber dem Merkmal K leicht geänderten Merkmal K1:

- **L1:** das Schaltorgan (10) im Bereich zwischen Schmutzabscheider (8) und Luftabscheider (9) angeordnet ist,

- **K1:** im Betrieb der Baueinheit Wasser aus dem einen Heizkreis innerhalb der Baueinheit zunächst in den Schmutzabscheider (8), dann **durch das Schaltorgan (10)** in den Luftabscheider (9) und schließlich durch das Kreiselpumpenaggregat (5, 6) wieder in den Heizkreis gelangt.

Die im Merkmal K1 vorgenommene Änderung betrifft lediglich die an die Aufnahme des konstruktiven Merkmals L1 für die Baueinheit angepasste Definition des Wasserverlaufes durch diese Baueinheit.

Die Offenbarung des geänderten Merkmals K1 wird durch Darstellung des Heizkörperkreises 3,26 gemäß dem Ausführungsbeispiel der ursprünglich eingereichten und erteilten Figur 1 gegeben.

Die restlichen Änderungen im Anspruchssatz, in der Beschreibung und bei den Figuren sind reine Anpassungen an den neu beanspruchten Erfindungsgegenstand und erfüllen auch die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ.

4.2 Erfinderische Tätigkeit

Die im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 definierte Baueinheit unterscheidet sich von dem Gegenstand, der sich in naheliegender Weise durch die Kombination der Dokumente D3 und D4 ergibt, im wesentlichen durch die Merkmale L1 und K1.

Anders als von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, findet die Kammer keine Anregung für den Fachmann, das Schaltorgan als solches zwischen den Luft- und den Schmutzabscheider, und somit auf der Saug- bzw. Kaltseite der beanspruchten Baueinheit räumlich und fluidtechnisch zu positionieren.

Diese Anordnung wird in keiner der vorliegenden Entgegenhaltung gezeigt.

Die D6 beschreibt eine Umwälzpumpe mit einem Entlüftungsraum und einer reinen Siebvorrichtung (Spalte 3, Zeilen 54 bis 65); es fehlt jedoch die Angabe über einen Schmutzabscheider und über ein zwischengeschaltetes Schaltorgan in einer Anlage mit zwei Fluidkreisen.

Der Fachmann hätte ohne konkretes Beispiel und ohne direkten Hinweis die Lage des Schaltorgans 7 in D3 nicht verändert. Er hätte zumindest das Schaltorgan wie in D3 dargestellt, nämlich mit einem Einlass 34 und zwei die Heizkreise versorgenden Auslässen 35,36, nicht ohne erhebliche bauliche Änderungen fluidtechnisch vor die Pumpe und zwischen den Luft- und Schmutzabscheider der aus D4 herangezogenen Vorrichtung verlagern können.

Auch wenn, wie von der Beschwerdegegnerin argumentiert, der Fachmann Überlegungen anstellen würde, wie die Anlage der D3 aufgrund einer starken Verunreinigung des Heizwassers nach dem Durchströmen des Raumheizungskreises deswegen zu ändern bzw. anders zu gestalten wäre, so fehlte diesbezüglich jeder Beleg oder Nachweis, warum er dabei das Schaltorgan zwischen den Luft- und den Schmutzabscheider verlagert und dafür den Aufbau der Anlage gemäß D3 sehr umfassend verändert hätte. Eine derartige komplette Umgestaltung der Anlage liegt auch nicht im Rahmen des üblichen Handels aufgrund der fachüblichen Kenntnisse.

Die Merkmale L1 und K1 konnten vom Fachmann damit nicht in naheliegender Weise hergeleitet werden.

Die Baueinheit gemäß dem Anspruch 1 des Hilfsantrags 2
beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

