

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 13. August 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1362/06 - 3.3.05

Anmeldenummer: 99936586.9

Veröffentlichungsnummer: 1025046

IPC: C02F 1/32

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Einrichtung zum Entkeimen von Wasser, welches eine
Sanitäreinrichtung durchströmt

Anmelder:

HANSA METALLWERKE AG

Stichwort:

Entkeimungseinrichtung, Sanitär, Wasser/HANSA METALLWERKE

Relevante Rechtsnormen:

-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 84, 54(1)(2), 56

Schlagwort:

"Hauptantrag, 1. Hilfsantrag: Stützung durch Beschreibung
(nein)"

"2. Hilfsantrag: Neuheit (ja) - keine implizite Vorwegnahme;
Erfinderische Tätigkeit (ja) - Problem im Stand der Technik
nicht erkannt, Lösung nicht nahegelegt"

Zitierte Entscheidungen:

T 0409/91

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1362/06 - 3.3.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 13. August 2008

Beschwerdeführer: HANSA METALLWERKE AG
Sigmaringer Strasse 107
D-70567 Stuttgart (DE)

Vertreter: Ostertag, Ulrich
Patentanwälte
Ostertag & Partner
Epplestr. 14
D-70597 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 29. März 2006 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 99936586.9 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ 1973 zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Raths
Mitglieder: H. Engl
S. Hoffmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde betrifft die am 29. März 2006 zur Post gegebene Entscheidung der Prüfungsabteilung, die europäische Patentanmeldung EP 99 936 586.9 zurückzuweisen.
- II. Die Prüfungsabteilung entschied, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht neu sei im Hinblick auf die Dokumente
- D1: DE-A-3 924349 und
D2: GB-A-1 159 306
- und dass Anspruch 1 des Hilfsantrags nicht den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ genüge.
- III. Die Beschwerde wurde mit Schreiben vom 27. Juli 2006 eingelegt und mit einem Schreiben gleichen Datums begründet. Die Anträge umfassten einen Haupt- und einen Hilfsantrag.
- IV. Die Kammer hat in einer Mitteilung nach Artikel 15(1) VOBK vorläufig zur Interpretation des Begriffes "*Sanitäreinrichtung*" in den Ansprüchen Stellung genommen. Die Gegenstände der Ansprüche 1 von Haupt- und Hilfsantrag erschienen nicht neu im Hinblick auf D1 und D2, welche bereits eine Vorrichtung zur Wasserentkeimung im Rahmen von Trinkwasserversorgungsanlagen, also von Sanitäreinrichtungen im weitesten Sinne, offenbarten. Da bei den beschriebenen Einrichtungen zum Entkeimen von Wasser jedenfalls eine stromabwärts liegende Einengung des Strömungsquerschnitts vorgesehen sei, welche zwangsläufig eine Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit

bewirke, sei es wahrscheinlich, dass auch eine gewisse Absaugung von Gas- und Luftblasen stattfindet. Ferner wurde auf die Dokumente

D3: DE-U-296 14 998 und

D4: JP-A-08 066 677

verwiesen, die für die Frage der erfinderischen Tätigkeit relevant sein könnten.

V. Am 13. August 2008 fand eine mündliche Verhandlung statt. Die Beschwerdeführerin reichte einen Haupt- und einen Hilfsantrag ein, deren Ansprüche jeweils gleichlautend sind mit denjenigen, die dem Beschwerdeschriftsatz beilagen, und denen nunmehr jeweils eine angepasste Beschreibung und Figuren beigefügt wurden. Zudem reichte sie einen neuen Hilfsantrag 2 ein.

VI. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"1. Einrichtung zum Entkeimen von Wasser, welches eine Sanitäreinrichtung durchströmt, mit

a) einem Gehäuse (2, 3, 4), welches einen Einlaß (10) und einen Auslaß (31) für das Wasser aufweist;

b) einer UV-Lampe (12), die innerhalb des Gehäuses (2, 3, 4) angeordnet ist und deren Strahlung auf das durchströmende Wasser gerichtet ist;

c) einem im Gehäuse (2, 3, 4) angeordneten, die UV-Lampe (12) umgebenden Durchströmungsraum (17) für das Wasser;

dadurch gekennzeichnet, daß

d) eine Entlüftungseinrichtung (25) vorgesehen ist, welche die sich im Durchströmungsraum (17) sammelnde

Luft oder das sich dort sammelnde Gas durch den Auslaß (31) hindurch entfernt."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag weist zusätzlich das Merkmal e) auf, welches lautet:

"e) das Entkeimen während des Durchströmens der Sanitäreinrichtung (1) stattfindet."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags durch folgende zusätzliche Merkmale e) und f):

"e) die Entlüftungseinrichtung (25) eine Einengung des Strömungsquerschnitts im Bereich des stromabwärts liegenden Endes des Durchströmungsraumes (17) umfaßt;

f) der Durchströmungsraum (17) so ausgebildet ist, daß sein am höchsten gelegener Bereich am stromabseitigen Ende des Durchströmungsraumes (17) liegt."

VII. Die wesentlichen Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Zum Hauptantrag:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu, da D1 keine Entkeimungseinrichtung beschreibe, die dem Oberbegriff des Anspruchs entspreche. Die Ansprüche seien auf eine Entkeimungseinrichtung **für** eine Sanitäreinrichtung gerichtet. Es lägen also zwei gedanklich zu trennende

Einrichtungen vor, nämlich die Entkeimungseinrichtung und die Sanitäreinrichtung. Dokumente D1 gäbe keinen Hinweis auf eine Sanitäreinrichtung, sodass die Neuheit anzuerkennen sei. Entsprechendes gelte auch für Dokument D2, welches eine nicht gattungsgemäße "*stand-alone*" - Entkeimungsvorrichtung zeige und die Problematik der Totvolumina nicht anspreche.

Das kennzeichnende Merkmal d) sei in D1 ebenfalls nicht offenbart. Selbst wenn man in D1 irgendeine Sanitäreinrichtung erkennen wolle, der das behandelte Wasser zugeleitet werde, so erfolge die Entkeimung doch nicht **beim** Durchströmen einer sanitären Einrichtung, sondern **vorher**. Diese Entkeimung beim Durchströmen stelle weit höhere Anforderungen an die Effizienz der Entkeimungsvorrichtung, als bei "*stand-alone*" - Einrichtungen wie in D1.

Die Problematik der Ausbildung von Totvolumina sei in D1 und D2 auch nicht angesprochen und eine bewusste konstruktive Maßnahme werde zu deren Beseitigung nicht vorgeschlagen. Es treffe auch nicht zu, dass bei den Vorrichtungen nach D1 oder D2 implizit auch eine Entlüftung über den Auslass erfolge. Die stromabwärts liegende Einengung des Strömungsquerschnitts diene nicht der Entlüftung, sondern der Beschleunigung der Strömung mit dem Ziel, eine kreisende Strömung zu bewirken. Dies sei nicht gleichbedeutend mit einer Entlüftung. Nach Versuchen der Beschwerdeführerin trete der erwünschte Effekt erst bei sehr kleinem Öffnungsquerschnitt auf. Dieser Effekt könne aus D1 nicht entnommen werden.

In Figur 2 der D1 seien die Zulauf- und Ablaufstutzen seitlich versetzt zur Axialebene dargestellt, nicht aber

in der Darstellung von Figur 1, was offenkundig widersprüchlich sei. Es sei auch nicht klar, ob die Figur 1 einen horizontalen oder einen vertikalen Schnitt durch die Vorrichtung wiedergebe. D1 besitze daher nur eingeschränkten Offenbarungswert. Außerdem befinde sich die stromabwärts gelegene Einengung (8) nicht an der höchsten Position des Gehäuses, also nicht an der Stelle, wo sich die Luft- oder Gasblasen ansammelten. Die Strömung des Wassers sei an dieser Stelle abwärts gerichtet (siehe Figur 2). Eine Entlüftung von Gas- und Luftblasen sei also nicht möglich.

Der beanspruchte Gegenstand beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die zugrundeliegende Problematik der Totvolumina in der Fachliteratur bislang an keiner Stelle angesprochen worden sei. Die Totvolumina verringerten die Effizienz des Entkeimungsvorgangs nur dort, wo der zur Entkeimung zur Verfügung stehende Raum vergleichsweise klein sei. Das Problem habe sich nicht gestellt bei den Einrichtungen des Stands der Technik nach D1 und D2 mit relativ großem Durchmesser des Durchströmungsraumes. Der Fachmann habe daher keine Veranlassung gehabt, diesen Stand der Technik in Richtung der Erfindung weiterzubilden. In der vorliegenden Erfindung, bei der die Entkeimung **während** des Durchgangs des Wassers durch die Sanitäreinrichtung erfolge und wo deshalb weit weniger Raum zur Verfügung stehe, werde eine höhere Effizienz verlangt.

Da auch die Kombination der Dokumente D3 oder D4 mit D1 oder D2 nicht zum beanspruchten Gegenstand führe, weil letztere keine Entlüftungseinrichtung zeigten, sei auch die erfinderische Tätigkeit anzuerkennen.

Zum Hilfsantrag 1:

Das zusätzliche Merkmal e) stelle bloß klar, dass die Entkeimung des Wassers während des Durchströmens der Sanitäreinrichtung stattfindet. Damit sei keine unzulässige Erweiterung oder Verallgemeinerung verbunden, wie man bereits aus der Bezeichnung der Erfindung und den Ausführungsbeispielen und der Figur erkennen könne.

Zum Hilfsantrag 2:

Durch die zusätzlichen Merkmale e) und f) werde eine Einrichtung zum Entkeimen von Wasser definiert, die noch effizienter entlüftet werden könne. Die Luftblasen sammelten sich aufgrund der Auftriebswirkung in dem stromabwärts und am höchsten gelegenen Bereich des Durchströmungsraumes, dort wo sie durch die beschleunigte Strömung bei der Querschnittseinengung mitgerissen und durch den Auslass hindurch entfernt würden.

VIII. Anträge:

Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisung aufzuheben und ein Patent zu erteilen auf Basis des Hauptantrags, Hilfsantrags oder 2. Hilfsantrags, jeweils eingereicht während der mündlichen Verhandlung mit Beschreibung und Zeichnungen.

Entscheidungsgründe

1. *Änderungen (Hilfsantrag 2)*

Anspruch 1 beruht auf den Ansprüchen 1, 2 und 4 der ursprünglichen Anmeldung, wie als WO-A-00/10923 veröffentlicht.

Zusätzlich wurden Bezugszeichen eingefügt, welche auf den Figuren und der zugehörigen Beschreibung der ursprünglichen Anmeldung basieren.

Die Bestimmungen des Artikels 123(2) EPÜ sind somit erfüllt.

2. *Artikel 84 EPÜ (Hauptantrag, Hilfsantrag 1)*

2.1 Gemäß Artikel 84 EPÜ, zweiter Satz, müssen die Patentansprüche knapp und deutlich gefasst sein und von der Beschreibung gestützt werden.

In Entscheidung T 0409/91 (vom 18. März 1993; ABl. EPA 1994, 653; siehe Entscheidungsgründe Punkt 3.3) erläuterte die Kammer, es spiegele sich in dem Erfordernis der Stützung der Ansprüche durch die Beschreibung

"der allgemeine Rechtsgrundsatz wider, wonach der durch die Ansprüche festgelegte Umfang des durch ein Patent verliehenen Ausschließungsrechts nur dann als gestützt bzw. begründet anzusehen ist, wenn er dem Beitrag zum Stand der Technik entspricht. (vgl. T 133/85, ABl. EPA 1988, 441). Dies bedeutet, daß die Angaben in den Ansprüchen im wesentlichen dem in der Beschreibung

offenbarten Umfang der Erfindung zu entsprechen haben. Mit anderen Worten sollten sich die Ansprüche - wie in der Entscheidung T 26/81 (ABl. EPA 1982, 211, Nummer 4 der Entscheidungsgründe) festgestellt - nicht auf einen Gegenstand erstrecken, der einem Fachmann auch nach dem Lesen der Beschreibung noch nicht zugänglich wäre."

- 2.2 Die gegenständliche Erfindung ist in Anspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 durch das Merkmal d), die Entlüftungseinrichtung, gekennzeichnet. Diese ist im Anspruch 1 selbst nur insoweit definiert, als ausgesagt wird, dass das abzusaugende Gas durch den Auslass für das Wasser entfernt werden soll. In der Beschreibung, in den Figuren und in Anspruch 2 findet sich die konkretere Ausführungsform einer stromabwärts des Durchströmungsraumes gelegenen Einengung des Strömungsquerschnitts, welche eine solche Beschleunigung der Strömung bewirken soll, dass angesammelte Gas- oder Luftblasen mitgerissen und durch den Auslass hindurch abtransportiert werden.

Andere Ausführungsformen einer Entlüftungseinrichtung sind in der Beschreibung weder offenbart noch angedacht. Es ist anzumerken, dass mögliche alternative Ausführungsformen nicht trivial wären, da die Entlüftung anspruchsgemäß durch den für das Wasser vorgesehenen Auslass hindurch zu erfolgen hat. Damit kommen einfache Entlüftungsbohrungen im Gehäuse und dgl. nicht in Frage (vgl. auch Beschreibung, Seite 2, letzter Absatz). Die Beschwerdeführerin hat auf Befragen während der mündlichen Verhandlung keine Möglichkeiten für alternative Ausführungsformen nennen können. Ihre bloße Behauptung, dass solche im Bereich des Könnens des

Durchschnittsfachmanns lägen, ist unsubstantiiert und überzeugt die Kammer daher nicht.

- 2.3 Die Kammer ist daher der Ansicht, dass der in der Beschreibung offenbarte Umfang der Erfindung sich im wesentlichen auf Entlüftungseinrichtungen, welche eine **stromabwärts des Durchströmungsraumes gelegene Einengung des Strömungsquerschnitts** aufweisen, beschränkt. Andere, allgemeiner gefasste Ausgestaltungen, die dieses konkrete Merkmal nicht aufweisen, sind dem Fachmann auch nach dem Lesen der Beschreibung noch nicht zugänglich (vgl. T 0409/91 *l.c.*). Sie können daher nicht beansprucht werden, ohne Artikel 84 EPÜ zu verletzen.
- 2.4 Anspruch 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 sind daher nicht durch die Beschreibung gestützt; diese Anträge sind nicht gewährbar.

3. *Neuheit (Hilfsantrag 2)*

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 betrifft eine *"Einrichtung zum Entkeimen von Wasser, welches eine Sanitäreinrichtung durchströmt"*. Nach Auffassung der Beschwerdeführerin ist die Anmeldung damit von solchen Einrichtungen des Stands der Technik abgegrenzt, die als *"stand-alone"* - Einrichtungen im Rahmen einer Wasserversorgungsanlage, beispielsweise im Keller eines Hauses, aufgestellt sind und die in D1 und D2 beschrieben sind. Hier setzt die Beschwerdeführerin den Begriff *"Sanitäreinrichtung"* im wesentlichen mit dem Begriff *"Sanitärarmatur"* gleich.

Die Kammer kann es dahingestellt lassen, ob eine derart eingeschränkte Interpretation gerechtfertigt ist, da die

Neuheit des Anspruchsgegenstandes aufgrund anderer Anspruchsmerkmale gegeben ist. Es offenbaren nämlich die Dokumente D1 bis D4 das Anspruchsmerkmal f) nicht, welches fordert, dass der Durchströmungsraum (17) so ausgebildet ist, dass sein am höchsten gelegener Bereich am stromabseitigen Ende des Durchströmungsraumes (17) liegt.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag 2 ist daher neu (Artikel 54(1)(2) EPÜ).

4. *Erfinderische Tätigkeit (Hilfsantrag 2)*

4.1 Da dem Dokument D1 die Aufgabe der Wasserentkeimung im Rahmen einer Wasserversorgungsanlage zugrunde liegt, betrachtet die Kammer diese Druckschrift als nächstliegenden Stand der Technik und Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit. Dies gilt auch, wenn der Begriff "*Sanitäreinrichtung*" in Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 als "*Sanitärarmatur*" gelesen wird, da der Fachmann, der die Entkeimung des Wassers bezüglich einer spezifischen Vorrichtung (hier: Armatur) verbessern will, sich Anregungen zur technischen Weiterentwicklung zunächst im allgemeinen Stand der Technik zu Sanitäreinrichtungen sucht.

4.2 Dokument D1 betrifft eine Einrichtung zur Entkeimung von Trinkwasser (Spalte 1, Zeile 6), bei der ein röhrenförmiges Entkeimungsgerät durchströmendes Wasser durch ultraviolette Strahlung entkeimt wird. Diese Entkeimungseinrichtung weist ebenfalls ein Gehäuse, einen Einlass und einen Auslass für das Wasser, eine UV-Lampe und einen zu ihr konzentrischen Durchströmungsraum für das Wasser auf.

4.3 Ausgehend von D1 als nächstem Stand der Technik kann die Aufgabe der Erfindung darin gesehen werden, eine Einrichtung zum Entkeimen von Wasser mit verbesserter Effizienz der Entkeimung bereitzustellen.

4.4 Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Anmeldung die Entkeimungseinrichtung gemäß Anspruch 1 vor, welche eine Entlüftungseinrichtung gemäß den kennzeichnenden Anspruchsmerkmalen d), e) und f) aufweist.

Es ist plausibel, dass durch diese Entlüftung die Entkeimungseffizienz gesteigert wird, weil etwaige Totvolumina im Durchströmungsraum im Betrieb laufend beseitigt werden und somit das für die Entkeimung zur Verfügung stehende Volumen besser genutzt wird. Siehe Beschreibung, Seite 2, erster Absatz.

Die gestellte Aufgabe ist daher gelöst.

4.5 Es bleibt zu untersuchen, ob die beanspruchte Lösung angesichts des Standes der Technik nahegelegen hat.

4.5.1 Betreffend Merkmal d) des Anspruchs 1 weist die in D1 beschriebene Einrichtung eine stromabwärts des Durchströmungsraumes gelegene Einengung des Strömungsquerschnitts auf und gleicht somit auch in diesem Punkt konstruktiv der vorliegenden Anmeldung (siehe Figur 1). Zudem ist offenbart, dass sich die im Ringraum langsamere Strömung an der Auslaufdüse 8, die einer im Anspruch 1 geforderten Einengung des Strömungsquerschnitts entspricht, beschleunigt (Spalte 2, Zeilen 10 bis 13). Von einer solchen erhöhten Strömungsgeschwindigkeit sagt die Anmeldung selbst, dass

sie die angesammelte Luft mitreißt und durch den Auslauf hindurch entfernt (siehe Beschreibung, Seite 7, Zeilen 26 bis 31). Durch die turbulente Strömung im Ringraum (verursacht durch die Einlauf- und die Auslaufdüse; D1, Spalte 2, Zeilen 10 bis 13) sich wesentlich weniger **Schmutz**teilchen am Glasrohr der Lampe niederschlagen können als bei langsamer, laminarer Strömung (D1, Spalte 2, Zeilen 14 - 17).

- 4.5.2 Dokument D1 enthält allerdings keine explizite Lehre, dass im Durchströmungsraum angesammelte **Gas- oder Luftbläschen** durch den Auslauf hindurch entfernt werden sollen.
- 4.5.3 Die Kammer hat nun untersucht, ob die in D1 offenbarte Auslaufverengung möglicherweise **implizit** eine Entlüftungseinrichtung im Sinne von Anspruchsmerkmal d) darstellt.
- 4.5.4 Die Beschwerdeführerin argumentiert hierzu, dass in D1 und D2 **kein entlüftender Effekt** erzielt werde, da dieser nur **unter bestimmten Bedingungen** hinsichtlich der Öffnungsquerschnitts-Verhältnisse auftrete. Dies überzeugt nicht, da die gegenständliche Anmeldung keine Angaben zum notwendigen Ausmaß der Einengung enthält, sondern nur ganz allgemein lehrt, dass eine Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit die Luft- oder Gasblasen aus dem stromaufwärtigen Einzugsbereich absauge (vgl. Anmeldung, Seite 3, Zeilen 1 bis 10). Es gibt auch keine Angabe über den Grad der Entlüftung, bzw. wie schnell oder vollständig sie erfolgen soll.

Die Beschwerdeführerin hat außerdem argumentiert, dass bei der Vorrichtung nach D1 die Zulauf- und

Ablaufstutzen in Figur 2 seitlich versetzt zur Axialebene lägen, was im Widerspruch zur Darstellung in Figur 1 stehe, und dass letztlich nicht klar sei, ob die Figur 1 einen horizontalen oder einen vertikalen Schnitt durch die Vorrichtung wiedergebe. Figur 1 der D1 täusche daher, was die Auslaufverhältnisse im Bereich der Auslaufdüse (8) betreffe, und besitze nur einen beschränkten Offenbarungsgehalt. Ähnliches sei auch bei Figuren 3 und 4 der D2 festzustellen.

- 4.5.5 Nun kann bei technischen Darstellungen die Schnittachse versetzt sein, um möglichst viele Details in einer knappen Darstellung zu vereinen. Daher werden möglicherweise in Figur 1 der D1 die Zu- und Ablaufstutzen in der Symmetrieebene gezeigt, obwohl sie laut Figur 2 tatsächlich seitlich versetzt liegen. In Figur 2 sieht man, dass Einlauf und Auslauf "oben" liegen. Figur 1 dürfte demnach einen Vertikalschnitt (Aufriss) darstellen; die genaue **Einbaulage** der Vorrichtung ist allerdings aus D1 nicht bekannt.
- 4.5.6 Als weiteres, zutreffendes Argument der Beschwerdeführerin ist zu berücksichtigen, dass der Auslauf (7) (genau wie der Einlauf (5) in Figur 1 der D1) nicht im am höchsten gelegenen Bereich des Durchströmungsraumes angeordnet ist, dort, wo sich die Luft- oder Gasblasen ansammeln. Außerdem ist aus den Figuren nicht eindeutig zu entnehmen, ob die Strömungsrichtung des Wassers (in Figur 2 durch Pfeile angedeutet) am Ende des Durchströmungsraumes, im Bereich des Auslasses (7), aufwärts oder abwärts, bzw. zum Auslass (7) hin oder von ihm weg gerichtet ist. Im letzterem Fall wäre, so die Beschwerdeführerin, eine effektive Entlüftung nicht möglich, da die Luft- und

Gasblasen durch die Strömung vom Auslass weg transportiert würden. Die Sogwirkung der Einengung (Düse) entfalte sich nämlich nur im Bereich der unmittelbaren Umgebung. Die Kammer hält diese Argumente für nicht widerlegt.

4.5.7 In Anbetracht dieser Lücken in der Offenbarung kommt die Kammer zum Schluss, dass dem Dokument D1 nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen ist, dass die Düse (7) eine Entlüftungseinrichtung darstellt oder als solche fungiert, welche die sich im Durchströmungsraum sammelnde Luft oder das sich dort sammelnde Gas durch den Auslaß hindurch entfernt.

4.6 Man kann also D1 weder explizit noch implizit entnehmen, dass im Durchströmungsraum angesammelte Gas- oder Luftbläschen, welche dort eine Totvolumen bilden, durch den Auslauf hindurch entfernt werden sollen. Eine Ansammlung von Luft oder Gasbläschen im Durchströmungsraum derartiger Entkeimungseinrichtungen wäre auch nicht unmittelbar und sofort zu erkennen, da die Gehäuse im allgemeinen undurchsichtig sind.

Selbst wenn man unterstellt, der Fachmann habe die beschriebene Problematik der Totvolumina in der Einrichtung nach D1 erkannt, so war er doch nicht angeleitet, eine Entlüftung mittels einer Entlüftungseinrichtung vorzusehen, welche die sich im Durchströmungsraum sammelnde Luft oder das sich dort sammelnde Gas **durch den Auslass** hindurch entfernt, und die gemäß Anspruchsmerkmalen e) und f) so ausgebildet ist, dass sie eine Einengung des Strömungsquerschnitts im Bereich des stromabwärts liegenden Endes des Durchströmungsraumes umfasst, wobei zusätzlich der

Durchströmungsraum so ausgebildet ist, dass sein am höchsten gelegener Bereich am stromabseitigen Ende des Durchströmungsraumes liegt.

- 4.7 Auch D3 und D4 geben dem Fachmann keinen Hinweis auf Totvolumina und Entlüftung des Durchströmungsraumes. Aus diesen Dokumenten sind Sanitärarmaturen, nämlich eine Handbrause (siehe D3, Figur 1) bzw. ein Wasserauslass (siehe D4, Zusammenfassung) bekannt, in deren Gehäuse sich jeweils eine UV-Bestrahlungseinrichtung mit konzentrischem Durchströmungsraum gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 befindet.

Dasselbe trifft auch auf D2 zu, weil die dort in Figur 4 gezeigte Einengung (14) im **unteren Bereich** des Durchströmungsraumes gelegen ist, also an einer zur Entlüftung ungünstigen Stelle. Eine Entlüftung wird nicht gelehrt.

Auch aus den Dokumenten D3 (siehe Figur 1) und D4 (siehe Figur) ist keine Einengung des Strömungsquerschnittes am stromabwärts gelegenen Ende des Durchströmungsraumes bekannt, die als Entlüftungseinrichtung im Sinne der Anspruchsmerkmale d) und e) fungieren würde.

- 4.8 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die abhängigen Ansprüche stellen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung dar und sind daher ebenfalls patentfähig.

Die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ sind somit erfüllt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent auf der Basis folgender Unterlagen, alle Unterlagen eingereicht während der mündlichen Verhandlung, zu erteilen:
 - Patentansprüche 1 bis 3 gemäß 2. Hilfsantrag
 - Beschreibung, Seiten 1, 2, 2a, 3 bis 7 gemäß 2. Hilfsantrag
 - Zeichnungen, Figuren 1/3 bis 3/3 gemäß 2. Hilfsantrag.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Sánchez Chiquero

G. Rath