

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 3. Februar 2014**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2003/12 - 3.2.03
Anmeldenummer: 07076071.5
Veröffentlichungsnummer: 1933107
IPC: F28G9/00, F28G1/16
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mehrkanaldüsenkopf und Vorrichtung zur Reinigung von Lamellen aufweisenden Wärmeaustauschern in Raumlufotechnischen Anlagen

Anmelder:

Möritz, Martin, Dr.-Ing.
Peters, Hans, Dr.-Ing.

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

Schlagwort:

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2003/12 - 3.2.03

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 3. Februar 2014**

Beschwerdeführer: Möritz, Martin, Dr.-Ing.
(Anmelder 1) Altvaterstrasse 10
14129 Berlin (DE)

Beschwerdeführer: Peters, Hans, Dr.-Ing.
(Anmelder 2) Samoastrasse 13
13353 Berlin (DE)

Vertreter: Sander, Rolf
SNP Schlawien Naab Partnerschaft
Kurfürstendamm 33
10719 Berlin (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 19. März 2012 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 07076071.5 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: U. Krause
Mitglieder: C. Donnelly
I. Beckedorf

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung nach Lage der Akten der Prüfungsabteilung vom 19. März 2012, mit der die europäische Patentanmeldung No. 07076071.5 zurückgewiesen wurde.

- II. In der angefochtenen Entscheidung hat die Prüfungsabteilung auf ihren Bescheid vom 11. August 2011 verwiesen, in welchem sie ausgeführt hatte, dass der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 angesichts US-A-1786182(D1) weder neu sei noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Insbesondere seien nach Auffassung der Prüfungsabteilung gemäss Figuren 4 und 6 "Kammfinger" durch die Blöcke 21 und 30 gebildet, an denen die jeweiligen Düsen 22a bzw. 34 befestigt seien. Nach in den Ausführungsbeispielen der Figuren 4 und 5 seien die Düsen (22a und 22b) so gestaltet, dass das langgestreckte, gebogene Rohrstück dem Kammfinger entspreche und die Düse durch die Auslassöffnung gebildet werde.

- III. Die Patentanmelder (im Folgenden: Beschwerdeführer) haben frist und formgerecht Beschwerde eingelegt.

- IV. In der Beschwerdebegründung führten die Beschwerdeführer aus, dass der Mehrkanaldüsenkopf der D1 nicht auf die Stirnseiten der Lamellen aufsetzbar sei. Weiterhin seien in der D1 keine Kammfinger offenbart, welche so ausgestattet sind, dass diese die Düsen auf den von Lamellen begrenzten Zwischenraum hin ausrichten. Auch sei der Mehrkanaldüsenkopf nicht so ausgestaltet, dass dieser von Hand auf die Lamellen aufsetzbar sei.

- V. Mit der Ladung vom 8. November 2013 zur mündlichen Verhandlung versandte die Kammer eine Mitteilung gemäss Artikel 15(1) VOBK, in welcher unter anderem darauf hingewiesen wurde, dass im erste Linie die Klarheit des Anspruchs 1 gemäss Hauptantrag vom 5. Februar 2011 zu diskutieren sei.
- VI. Mit Schriftsatz vom 28. Januar 2014 teilten die Beschwerdeführer mit, dass sie nicht an der mündlichen Verhandlung teilnehmen würden. Mit dem gleichen Schriftsatz reichten sie gleichzeitig Hilfsanträge 1 und 2 ein.
- VII. Die mündliche Verhandlung fand in Abwesenheit der Beschwerdeführer am am 3. Februar statt (Regel 115(2) EPÜ, Artikel 15(3) VOBK).
- VIII. Die Beschwerdeführer beantragten im schriftlichen Verfahren, die Zurückweisung aufzuheben und ein Patent auf der Basis des mit Schriftsatz vom 5. Februar 2011 eingereichten Anspruchssatzes nebst angepasster Beschreibung (Hauptantrag), hilfsweise, auf der Basis eines der mit Schriftsatz vom 28. Januar 2014 als 1. und 2. Hilfsanträge eingereichten Anspruchssätze nebst angepasster Beschreibung zu erteilen.
- IX. Anspruch 1 gemäss Hauptantrag vom lautet:
- "Mehrkanaldüsenkopf (13) zur Reinigung von Lamellen (10) eines Wärmetauscherregisters (3), der mehrere Düsen (12) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (12) in einem in den Zwischenraum zwischen die Lamellen (10) einführbaren Kammfinger (14) angeordnet sind und jeder Kammfinger (14) wenigstens eine Düse aufweist, wobei die Kammfinger (14) so ausgestaltet sind, dass diese bei Aufsetzen des Mehrkanaldüsenkopfs

(13) auf die Stirnseiten der Lamellen (10) die Düsen (12) auf den von den Lamellen (10) begrenzten Zwischenraum hin ausrichten, und wobei der Mehrkanaldüsenkopf (13) so ausgestaltet ist, dass dieser von Hand auf die Lamellen (10) aufsetzbar ist, so dass durch Auf und Abwärtsbewegung des Mehrkanaldüsenkopfes (13) von Hand die Oberfläche mehrerer Lamellen (10) gleichzeitig gereinigt wird."

Anspruch 1 gemäss Hilfsantrag 1 vom 28. Januar 2014 lautet:

"Mehrkanaldüsenkopf (13) zur Reinigung von Lamellen (10) eines Wärmetauscherregisters (3), der mehrere Düsen (12) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (12) in einem in den Zwischenraum zwischen die Lamellen (10) einführbaren Kammfinger (14) angeordnet sind und jeder Kammfinger (14) wenigstens eine Düse aufweist, wobei die Kammfinger (14) so ausgestaltet sind, dass diese bei Aufsetzen des Mehrkanaldüsenkopfes (13) auf die Stirnseiten der Lamellen (10) die Düsen (12) auf den von den Lamellen (10) begrenzten Zwischenraum hin ausrichten, und wobei ein Griff (24) zum Halten des Mehrkanaldüsenkopfes beim Reinigen von Hand vorgesehen ist."

Anspruch 1 gemäss Hilfsantrag 2 vom 28. Januar 2014 lautet:

"Mehrkanaldüsenkopf (13) zur Reinigung von Lamellen (10) eines Wärmetauscherregisters (3), der mehrere Düsen (12) aufweist, wobei die Düsen (12) in einem in den Zwischenraum zwischen die Lamellen (10) einführbaren Kammfinger (14) angeordnet sind und jeder Kammfinger (14) wenigstens eine Düse aufweist, und wobei die Kammfinger (14) so ausgestaltet sind, dass

diese bei Aufsetzen des Mehrkanaldüsenkopfs (13) auf die Stirnseiten der Lamellen (10) die Düsen (12) auf den von den Lamellen (10) begrenzten Zwischenraum hin ausrichten, wobei ein Griff (24) zum Halten des Mehrkanaldüsenkopfes vorgesehen ist und wobei zur leichteren Einführung der Kammfinger (14) zwischen die Lamellen der Abstand benachbarter Kammfinger (14) einführseitig mindestens doppelt so groß wie die Dicke der Lamellen ist."

- X. Die entscheidungserheblichen Argumente der Beschwerdeführerin die für die Entscheidung einschlägig sind, können wie folgt zusammengefasst werden:

Klarheit, Art 84

Die derzeitige Fassung der Ansprüche sei hinreichend klar. Auf Seite 8 der ursprünglichen eingereichten Unterlagen sei sinngemäss ausgeführt, dass das Ausrichten der Düse es ermöglicht, das Reinigungsmittel derart zwischen die Lamellen einzusprühen, dass der aus den Düsen austretende Strahl des Reinigungsmittels an den Lamellen der Wärmetauscher vorbeiströmt, wobei er die auf den Seitenflächen der Wärmeaustauschlamellen vorhandenen Schmutzablagerungen ablöst und diese mit dem Reinigungsmittelaus aus dem Register ausspült. Die Kammfinger richteten den Strahl so aus, dass ein seitliches Auftreffen vermieden werde. Der Strahl muss daher parallel zu dem Lamellen austreten. Um dies sicher zu stellen, sei eine Vielzahl von Ausgestaltungen denkbar, von denen in der Anmeldung und in den Figuren zahlreiche Beispiele genannt seien. Wesentlich hierbei sei, dass der Abstand der Kammfinger einführseitig grösser als die Dicke der Lamellen ist, worauf auf Seite 8, Zeilen 24 bis 26 hingewiesen werde.

Wie ein marktüblicher Wärmetauscher aufgebaut ist, werde auf den Seiten 4 und 5 der ursprünglichen Unterlagen klargestellt. Ein solcher Wärmeaustauscher verfüge demnach über so genannte Lamellen. Die Lamellen bestünden aus Metallplatten mit einer Materialstärke von zumeist 0,1-0,3mm, welche vorwiegend senkrecht längs zur Luftströmungsrichtung nebeneinander in regelmässigen Abständen (zwischen 1 und 6mm) angeordnet sind. Ein solches Register sei von Rohranordnungen durchzogen, die das Heiz- oder Kühlmedium führen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Klarheit, Artikel 84 EPÜ
 - 2.1 Der Anspruch 1 enthält die Merkmale, dass „die Düsen in einem in den Zwischenraum zwischen die Lamellen einführbaren Kammfinger angeordnet sind“ und dass „die Kammfinger so ausgestaltet sind, dass diese bei Aufsetzen des Mehrkanaldüsenkopfs auf die Stirnseiten der Lamellen die Düsen auf den von den Lamellen begrenzten Zwischenraum hin ausrichten“. In beiden Merkmalen wird der beanspruchte Mehrkanaldüsenkopf durch Bezugnahme auf die Lamellen eines Wärmetauscherregisters, die nicht Teil des beanspruchten Gegenstands sind, definiert. Dies führt in vorliegendem Fall zu einem erheblichen Klarheitsmangel.

2.2 Das erste obengenannte Merkmal bedeutet, dass zwischen den Kammfingern ein Abstand vorhanden sein muss, der grösser als die Dicke der Lamellen ist, da sonst die Kammfinger nicht zwischen die Lamellen eingeführt werden könnten. Dies gilt insbesondere für die Einführseite der Lamellen, wie auf Seite 9, Zeilen 24 bis 26 der ursprünglichen Anmeldung ausgeführt wird. Die Dicke der Lamellen ist jedoch nicht festgelegt, sondern kann je nach Wärmetauscherregister im Bereich zwischen 0.1mm und mehr als einem Millimeter liegen.

Für das genannte Merkmal ist aber nicht nur die Dicke der Lamellen, sondern auch ihr Abstand voneinander entscheidend. Nur wenn der Abstand zwischen den einzelnen Fingern des Kammfingers demjenigen zwischen den Lamellen entspricht, kann der Kammfinger in den Zwischenraum zwischen die Lamellen eingeführt werden. Dieser Abstand der Lamellen kann jedoch je nach Wärmetauscherregister wiederum in einem grossen Bereich liegen, nicht nur in dem in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen auf Seite 12 oben angegebenen Bereich von 1 bis 6 mm. Ein für einen Lamellenabstand von 1mm ausgelegter Mehrkanaldüsenkopf ist aber zur Reinigung eines Wärmetauscherregisters mit einem Lamellenabstand von 6mm ungeeignet. Das Merkmal erfordert also eine Anpassung des Mehrkanaldüsenkopfs an das jeweils zu reinigende Wärmetauscherregister, wie ebenfalls auf Seite 12 oben der ursprünglichen Anmeldung ausgeführt ist. Das Wärmetauscherregister ist aber im Anspruch 1 nicht definiert.

2.3 Beim zweiten obengenannten Merkmal ist zudem nicht klar, wie die Düsen bezüglich der Lamellen ausgerichtet sein sollen. Die Beschwerdeführerin führt hierzu aus, dass der Strahl parallel zur Lamelle aus der Düse austreten müsse. Dies ergebe sich aus dem in der

Anmeldung beschriebenen Zweck, Beschädigungen der Lamellen durch ein Auftreffen des Strahls auf die Seitenflächen der Lamelle zu vermeiden. Dies ist aber nicht die einzig mögliche Auslegung. Vielmehr würde der Fachmann eine Ausrichtung auf einen Zwischenraum auch so verstehen können, dass die Düsen mittig zwischen den Lamellen liegen sollen. Dies würde ein Auftreffen des Strahls auf die Stirnseiten der Lamellen vermeiden, worauf auch auf Seite 9, Zeilen 3 bis 9 ausdrücklich hingewiesen wird, und damit die genannte Aufgabe ebenfalls erfüllen. Diese Auslegung würde auch eher den Ausführungen auf Seite 17, erster Absatz der ursprünglichen Anmeldung entsprechen, wonach die Ausrichtung durch die bei einem Ausführungsbeispiel vorhandenen verengten Abstände zwischen den Kammfingern erreicht werden soll, wobei diese Verengungen offensichtlich eine Art Zentrierwirkung auf die Düsen ausüben. Im Ergebnis kann also nicht eindeutig festgestellt werden, ob sich das Merkmal des Ausrichtens auf den Winkel des die Düsen verlassenden Reinigungsmittelstrahls bezüglich der Lamellen oder auf dessen Lage zwischen den Lamellen oder auf beides beziehen soll.

- 2.4 Im Ergebnis ist festzustellen, dass der Mehrkanaldüsenkopf nach Anspruch 1 nur unter Bezugnahme auf ein Wärmetauscherregister, insbesondere auf dessen Lamellen, definiert ist. Für den Fachmann ist es allein anhand des nur auf einen Mehrkanaldüsenkopf gerichteten Anspruchs 1 nicht möglich, den genauen Umfang des Schutzbegehrens zu bestimmen. Somit sind die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ nicht erfüllt.

3. Hilfsanträge

3.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 und Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 erfüllen ebenfalls nicht die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ, weil der beanspruchte Mehrkanaldüsenkopf in gleicher Weise durch Bezugnahme auf die Lamellen eines Wärmetauscherregisters, die nicht Teil des beanspruchten Gegenstands sind, definiert wird.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Spira

U. Krause

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt