

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 29. April 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1967/07 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 04708354.8

**Veröffentlichungsnummer:** 1613899

**IPC:** F24F 1/02, F25D 17/02,  
F25D 31/00, H05K 7/20

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Rückkühlanlage

**Patentinhaber:**  
Rittal GmbH & Co. KG

**Einsprechender:**  
-

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**  
-

**Schlagwort:**  
"Erfinderischer Schritt (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 1967/07 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 29. April 2010

**Beschwerdeführerin:** Rittal GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg  
D-35745 Herborn (DE)

**Vertreter:** Fleck, Hermann-Josef  
Klingengasse 2  
D-71665 Vaihingen/Enz (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 23. Juli 2007 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 04708354.8 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** C. Donnelly  
K. Garnett

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, zur Post gegeben am 23. Juli 2007, mit der die europäische Patentanmeldung No. 04708354.8 zurückgewiesen wurde.

Diese Entscheidung wurde im Wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 vom 16. Oktober 2006 hinsichtlich einer Kombination der Dokumente DE-A-4413130 (D1) und FR-A-2770897 (D2) nicht erfinderisch sei.

- II. Folgende Dokumente sind in der angefochtenen Entscheidung zitiert:

D1: DE-A-4413130;  
D2: FR-A-2770897;  
D3: US-A-4776180;  
D4: US-A-5839295;  
D5: DE-A-19921554;  
D6: GB-A-1537821.

Weitere Dokumente sind in dem Internationalen Recherchenbericht zitiert:

D7: US2002/0166334;  
D8: EP-A-1026932.

- III. Die Patentanmelderin (im Folgenden: Beschwerdeführerin) hat mit Eingabe vom 28. August 2007, eingegangen am 29 August 2007, Beschwerde eingelegt.

- IV. Mit der Ladung vom 20. Januar 2010 zur mündlichen Verhandlung versandte die Kammer eine Mitteilung gemäss Artikel 15(1) VOBK, in welcher unter anderem darauf hingewiesen wurde, dass Anspruch 1 gemäss Hauptantrag sowie Hilfsantrag vom 28. August 2007 unklar seien.
- V. Mit Schreiben vom 26. März 2010 reichte die Beschwerdeführerin neue Patentansprüche 1 bis 9 nach Hauptantrag und 1 bis 7 nach Hilfsantrag ein.
- VI. Die mündliche Verhandlung fand am 29. April statt. Bei Abschluss der Erörterung reichte die Beschwerdeführerin einen neuen einzigen Antrag als "Hauptantrag" ein.
- VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Basis des "Hauptantrags" vom 29. April 2010 zu erteilen.
- VIII. Anspruch 1 gemäss Antrag vom 29. April 2010 lautet:

"Anordnung aus einem Schaltschrank, einem Maschinengehäuse oder dgl. und einer Rückkühlanlage mit einem Kältekreislauf und einem Wasserkreislauf, wobei der Kältekreislauf mit Verdampfer, Verflüssiger und Kompressor in einem Aufnahmegehäuse untergebracht ist, wobei der Verdampfer dem Wasserkreislauf im wärmeaustauschendem Kontakt zugeordnet ist, wobei eine Pumpe im Aufnahmegehäuse untergebracht ist und wobei der Innenraum des Aufnahmegehäuses mittels einer Trennwand in zwei Teilräume unterteilt ist, wobei der Wasserkreislauf (22) einen Tank (24) aufweist, dem die Pumpe (23) zugeordnet ist, wobei das Aufnahmegehäuse (10) mit seiner offen ausgeführten Rückwand (12) an eine vertikale

Seitenverkleidung, beispielweise des Schaltschranks, des Maschinengehäuses oder einer Wand angesetzt und das Aufnahmegehäuse (10) daran befestigt ist, wobei der eine Teilraum zwischen der Seitenverkleidung und der Trennwand und der zweite Teilraum zwischen der Trennwand und der Vorderseite des Aufnahmegehäuses (10) angeordnet sind, wobei der Verflüssiger (32) und ein Ventilator in dem der Aufnahmegehäuse-Vorderseite zugeordneten Teilraum und der Tank (24) sowie die Pumpe (23) im rückseitigen Teilraum angeordnet sind, und wobei die Teilräume jeweils von der zugeordneten Seite des Aufnahmegehäuses (10) zugänglich sind, wobei der rückseitige Teilraum über die offen ausgeführte Rückwand (12) im von der Seitenverkleidung abgebauten Zustand zugänglich ist."

IX. Die Argumente der Beschwerdeführerin können wie folgt zusammengefasst werden:

Der am nächsten kommende Stand der Technik D1 zeige ein Wandanbau-Kühlgerät mit einem Aufnahmegehäuse, das mittels einer räumlichen Abtrennung 18 hermetisch dicht in eine warme Seite und eine kalte Seite unterteilt ist. Die Abtrennung 18 habe den Sinn, für den Fall einer Leckage am Kältekreislauf ausströmendes gasförmiges Kühlmittel von der kalten Seite fernzuhalten (siehe Spalte 3, Zeilen 62 bis 68). Damit habe die Zuordnung der Pumpe zu dem Wärmetauscher ihren guten Sinn. Hingegen sei die im Anspruch 1 angegebene Zuordnung der Pumpe zu dem Tank nicht angeregt, zumal auch kein funktioneller Zusammenhang zwischen Pumpe und Ausdehngefäß gegeben sei. Weiterhin sei ausgehend von D1 eine Verlagerung des Ausdehngefäßes auf die kalte

Seite nicht zweckmässig, weil dann dessen Zugänglichkeit mit der Befüllarmatur sowie auch den Entlüftungsventilen 12,13,14 und das Ablesen des Druckanzeigers für Servicepersonal erschwert würde.

Bei der Anordnung gemäss D1 seien zum Schaltschrank hin Strömungsöffnungen zum Zuführen der warmen Schaltschrankluft zu dem Wärmetauscher 8 und Zurückführen der gekühlten Luft in den Schaltschrank vorhanden, die aber keine Zugänglichkeit des rückseitigen Teilraums über die offene Rückwand entsprechend Anspruch 1 ergebe. Weiterhin sei der rückseitige Teilraum nicht zwischen der Trennwand und der Seitenverkleidung gebildet, sondern schliesse teils den Innenraum des Schaltschranks mit ein und sei zwischen den Strömungsöffnungen bereichsweise noch von rückseitigen Gehäusewandabschnitten begrenzt.

Bei der Anordnung gemäss D5 handele es sich um ein aktives Luft-Klima-Kühlgerät, das ohne Wasserkreislauf betrieben werde. Es sei daher keine Angabe zu einem Tank und einer Pumpe gemacht. Zur genauen Anordnung des in Spalte 6, Zeilen 58 bis 60 erwähnten aktiven Luft-Wasser-Klimageräts fehle jeder Hinweis, so dass der Fachmann, wenn überhaupt, nur mit einer rückschauenden Betrachtung zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen könnte.

Auch die D8 offenbare, zwischen einem Schaltschrank und einem angebauten Modul beiderseitige angepasste Wandöffnungen vorzusehen und den Innenraum des Schaltschranks mit einzubeziehen und zeige nicht den Weg zu der im Anspruch 1 angegebenen Ausbildung der

Teilräume der Rückkühlanlage und der Anordnung der Komponenten.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Artikel 123(2) EPÜ*
  - 2.1 Anspruch 1 basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 1. Das Merkmal der offenen Ausführung der Rückwand ist auf Seite 7, Zeilen 7 und 8, sowie Seite 6, Zeilen 9 und 10, und auch Seite 3, Zeilen 4 und 5 der ursprünglichen Beschreibung offenbart. Die Ergänzung "wobei der rückseitige Teilraum über die offen ausgeführte Rückwand im von der Seitenverkleidung abgebauten Zustand zugänglich ist." am Ende des letzten Merkmals, ist auf Seite 7, Zeilen 4 bis 8 offenbart.
3. *Neuheit/Erfinderische Schritt*
  - 3.1 D1 bildet den nächstliegenden Stand der Technik, weil sie als einzige eine Anordnung aus einem Schaltschrank, einem Maschinengehäuse oder dgl. und einer Rückkühlanlage mit einem Kältekreislauf und einem Wasserkreislauf zeigt.
  - 3.2 Diese Schrift beschreibt eine Anordnung aus einem Schaltschrank und einer Rückkühlanlage mit einem Kältekreislauf und einem Wasserkreislauf (22), wobei der Kältekreislauf mit Verdampfer (5), Verflüssiger (2) und Kompressor (1) in einem Aufnahmegehäuse (21) untergebracht ist, wobei der Verdampfer (5) dem

Wasserkreislauf im wärmeaustauschendem Kontakt zugeordnet ist (siehe Spalte 3, Zeilen 27 bis 29), wobei eine Pumpe (7) im Aufnahmegehäuse untergebracht ist und wobei der Innenraum des Aufnahmegehäuses mittels einer Trennwand (18) in zwei Teilräume unterteilt ist, und bei der der Wasserkreislauf einen Tank ("Ausdehngefäss 11") aufweist, und der Verflüssiger sowie ein Ventilator in einem Teilraum angeordnet sind;

das Aufnahmegehäuse mit einer seiner Wand an eine vertikale Seitenverkleidung des Schaltschranks angesetzt und das Aufnahmegehäuse daran befestigt ist (siehe Zusammenfassung, Spalte 1, Zeilen 46 bis 47).

3.3 Hiervon unterscheidet sich die Vorrichtung gemäss Anspruch 1 dadurch, dass

(a) die Rückwand des Aufnahmegehäuses offen ausgeführt ist;

(b) das Aufnahmegehäuse mit seiner offen ausgeführten Rückwand an der vertikalen Seitenverkleidung, angesetzt und das Aufnahmegehäuse daran befestigt ist;

(c) der eine Teilraum zwischen der Seitenverkleidung und der Trennwand angeordnet und der zweite Teilraum zwischen der Trennwand und der Vorderseite des Aufnahmegehäuses angeordnet ist;

(d) der Verflüssiger und ein Ventilator in dem der Aufnahmegehäuse-Vorderseite zugeordneten Teilraum und der Tank sowie die Pumpe im rückseitigen Teilraum angeordnet sind, und

(e) die Pumpe dem Tank zugeordnet ist,

(f) die Teilräume jeweils von der zugeordneten Seite des Aufnahmegehäuses (10) zugänglich sind, wobei der rückseitige Teilraum über die offen ausgeführte Rückwand

(12) im von der Seitenverkleidung abgebauten Zustand zugänglich ist.

3.4 Diese Merkmale lösen gemeinsam die Aufgabe, eine Rückkühlanlage zu schaffen, die bei kompakter Bauweise servicefreundlich ausgelegt ist.

3.5 Die übrigen zitierten Dokumente geben keinen Hinweis auf diese Lösung.

3.6 Die D5 zeigt ein Gehäuse eines Luft-Luft-Kühlsystems zum Kühlen eines Schalt- oder Steuerschranks, mit einer Trennwand-Anordnung, die im Wesentlichen derjenigen des Anspruchs 1 entspricht. In Spalte 6, Zeilen 59 bis 60 des D5 wird zudem darauf hingewiesen, dass ein aktives Luft-Wasser-Klimagerät eingesetzt werden kann. Es wird jedoch keine Angabe zur genauen Anordnung und Eingliederung eines derartigen Geräts im Gehäuse gemacht, insbesondere fehlt jeder Hinweis auf die Gegenwart bzw. relative Lage eines Tanks und einer Pumpe. Im übrigen sind in der Rückwand zwar Öffnungen für die Zuleitung der warmen Luft aus dem Schaltschrank in den rückwärtigen Teilraum und die Zufuhr der gekühlten Luft aus diesem Teilraum in den Schaltschrank vorhanden. Diese Öffnungen erlauben jedoch nicht eine Zugänglichkeit des rückwärtigen Teilraums im Sinne der offenen Rückwand des Anspruchs 1 (Merkmale (a), (b) und (f)). Ferner würden diese Öffnungen auch entfallen, wenn anstelle der Luftkühlung eine Wasserkühlung gemäss Spalte 6, Zeilen 57 bis 60, verwendet wird. Infolgedessen könnte ein Fachmann, wenn überhaupt, nur mit einer rückschauenden Betrachtung zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen.

- 3.7 Die D8 offenbart eine Anordnung bei der ebenfalls zwischen einem Schaltschrank und einem angebauten Modul beiderseitige angepasste Wandöffnungen zur Luftführung vorgesehen sind und den Innenraum des Schaltschranks mit einbeziehen. Diese Wandöffnungen dienen demselben Zweck wie die erwähnten Öffnungen bei der D5 und entsprechen damit ebenfalls nicht den Merkmalen (a),(b) und (f) des Anspruchs 1. Die D8 macht ferner keine Angabe zur Ausbildung der Teilräume der Rückkühlanlage sowie der Anordnung der Komponenten im Gehäuse.
- 3.8 Die Vorrichtung gemäss D2 entspricht im Wesentlichen dem in der Beschreibung genannten Stand der Technik (siehe Seite 1, zweiter Absatz bis Seite 2, Zeile 3). Bei diesem Gerät ist die genaue Verteilung der Komponenten im Aufnahmegehäuse nicht näher beschrieben. Das Aufnahmegehäuse selbst ist auf Rädern montiert und weist keine Trennwand auf. Eine Kombination von D1 und D2 wird auch vom Fachmann nicht in Betracht gezogen, weil die jeweiligen Kühlkreisläufe wesentliche Unterschiede aufweisen. Insbesondere zirkuliert die Flüssigkeit bei dem Gerät gemäss D1 im geschlossenen Kreislauf innerhalb des Aufnahmegehäuses und muss nicht über Anschlussleitungen von Aussen zu- bzw. abgeführt werden (siehe D1, Spalte 1, Zeilen 48 bis 51) wie bei dem Luft-Wasser- Wärmetauscher der Vorrichtung der D2 (siehe D2, Seite 2, Zeilen 18 bis 22).
- 3.9 Eine über eine offene Rückwand an einem Schaltschrank oder dergleichen angebaute Rückkühlanlage lässt sich auch den übrigen Druckschriften D3,D4,D6 und D7 nicht entnehmen.

3.10 Damit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesem Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen, mit der Anordnung, ein Patent auf Basis:
  - a) der Ansprüche 1 bis 9 wie in der mündlichen Verhandlung eingereicht;
  - b) der Beschreibung, Seiten 1,2,2a,3 bis 7, wie in der mündlichen Verhandlung eingereicht;
  - c) der Figuren 1 bis 4, wie ursprünglich eingereicht, zu erteilen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

U. Krause