

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im AB1.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. Dezember 2012**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0972/10 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 02004832.8

**Veröffentlichungsnummer:** 1281918

**IPC:** F24D 17/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Anlage zum Bereiten von Warmwasser mittels eines  
Warmwasserspeichers

**Patentinhaberin:**

ROBERT BOSCH GMBH

**Einsprechende:**

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit (ja)"

"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0972/10 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 5. Dezember 2012

**Beschwerdeführerin:** ROBERT BOSCH GMBH  
(Patentinhaberin) Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** Robert Bosch GmbH  
Patentabteilung  
Justus-Kilian-Strasse 1  
D-35457 Lollar (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
(Einsprechende) Dr.-Stiebel-Str.  
D-37603 Holzminden (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. März 2010 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1281918 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

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

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, zur Post gegeben am 11. März 2010, mit der das Europäische Patent Nr. EP-B-1281918 widerrufen wurde. Die Entscheidung wurde damit begründet, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 hinsichtlich DE-A-19704987 (D1) und DE-A-19633574 (D12) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- II. Hiergegen hat die Patentinhaberin (im Folgenden: Beschwerdeführerin) am 30. April 2010 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Ein nachfolgender, auf den 4. Mai 2010 datierter Schriftsatz, eingegangen am 6. Mai 2010, ist als "Beschwerde-Korrektur" überschrieben. Am 3. und 5. Mai 2010 hat sie zwei weitere Beschwerdegebühren entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 7. Juli 2010 eingegangen.
- III. Mit Schriftsatz vom 22. November 2010 reichte die Einsprechende (im Folgenden: Beschwerdegegnerin) ihre Erwiderung ein, wobei sie lediglich auf ihr Vorbringen während des Einspruchsverfahrens verwies.
- IV. Mit der Ladung vom 16. August 2012 zur mündlichen Verhandlung versandte die Kammer eine Mitteilung gemäss Artikel 15(1) VOBK, in welcher sie den Parteien das vorläufige Ergebnis ihrer Prüfung der Beschwerde mitteilte.
- V. Mit Schreiben vom 1. November 2012 erklärte die Beschwerdeführerin ihre Nichtteilnahme am Termin zur mündlichen Verhandlung.

VI. Mit Schriftsatz vom 5. November 2012 reichte die Beschwerdegegnerin eine weitere Erwiderung ein, worin sie ihre Argumentation hinsichtlich des erteilten Anspruchs 1 auf die Dokumente D1 und D12 stützte. Mit einem weiteren Schriftsatz vom 23. November 2012 verwies sie noch auf die folgenden Dokumente zum Nachweis des allgemeinen Fachwissens:

D15: DE 42 08 958 C2;

D16: DE 197 46 248 C2;

D17: EP 0 617 236 B1.

VII. Die mündliche Verhandlung fand in Abwesenheit der Beschwerdeführerin am 5. Dezember 2012 statt.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte im schriftlichen Verfahren die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in erteilter Fassung.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VIII. Der erteilte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Anlage zum Bereiten von Warmwasser mittels eines Warmwasserspeichers (10), dessen unterer Speicherbereich (12) mittels Sonnenkollektoren und einer Heizschlange erwärmt wird und dessen oberer Nachheiz-Speicherbereich (11) beim Vorliegen einer Wärmeanforderung über eine Warmwasser-Ladepumpe (30) und einen Wärmeüberträger (31) eines Heizgerätes (20) nachbeheizt wird, wobei

im oberen Nachheiz-Speicherbereich (11) des Warmwasserspeichers (10) mindestens zwei Sensoren ( $\theta_1, \theta_2$ ) zur Erfassung des Wärmeinhaltes und der Temperatur übereinander angeordnet sind, wobei der unterste Sensor ( $\theta_1$ ) so gewählt ist, dass er das grösstmögliche Nachheizvolumen erfasst, dass die anderen Sensoren ( $\theta_2$ ) Zwischenwerten dieses Nachheizvolumens zugeordnet sind und dass der Warmwasser-Ladepumpe (30) wahlweise Wasser aus dem oberen oder unteren Speicherbereich (11 oder 12) des Warmwasserspeichers (10) oder dem Kaltwasser-Anschluss (KW) zuführbar ist."

IX. Die Argumente der Parteien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

a) *Beschwerdeführerin*

*Neuheit*

Die Erfindung betreffe einen Warmwasserspeicher mit einem einzigen, als Schichtenspeicher ausgebildeten Speicherbehälter. D1 betreffe im Gegensatz dazu zwei Speicherbereiche mit zwei separaten, hydraulisch in Reihe geschalteten Teilspeichern, nämlich einen Schichtenspeicher und einen weiteren, solar beheizten Speicher.

*Erfinderische Tätigkeit*

Gemäss dem angegriffenen Patent werde bei einer Wasserentnahme zur Aufheizung über den Anschluss "A" nur der Speicherkopf durchströmt. Es gelange über den Anschluss "A" aus diesem Bereich bereits vorgewärmtes

Wasser in den Wärmetauscher, so dass weniger Aufheizenergie erforderlich sei. Die Schichtung im Speicher werde auch bewahrt, so dass der Solarwärmetauscher immer im kühleren Bereich die Solarwärme gut übertragen könne.

Dagegen liefere bei der Vorrichtung gemäss D1 der Temperatursensor 8 im mittleren Speicherbereich des Schichtenspeichers den allgemein bekannten Einschaltimpuls für die Nachheizung (siehe Spalte 3, 2. Absatz). Der gesamte Speicherinhalt des Schichtenspeichers (38) gelte immer als Nachheizvolumen, da der Kaltwasserabzug (4) bis kurz über den Boden reiche und der Warmwasserzulauf im Deckelbereich des Speichers einmünde. So werde immer der gesamte Speicherinhalt umgewälzt und das Wasser zur Aufheizung an der kältesten Stelle im Bodenbereich des Schichtenspeichers (1) entnommen.

Weiterhin sei die Verbindungsleitung (3) zwischen den beiden Speicherbehältern in der D1 U-förmig vom oberen Bereich des solar beheizten Behälters in den unteren Bereich des Schichtenspeichers geführt. Diese bilde somit einen thermischen Siphon, der ein natürliches Überströmen verhindert. Stehe zum Beispiel wenig Solarwärme zur Verfügung, so soll für einen effizienten Betrieb nur der Schichtenspeicher (1) beheizt werden. Dies geschehe, indem der Kaltwasserzulauf (18) mit dem Drei-Wege-Ventil direkt zu Pumpe und Wärmetauscher durchgeschaltet wird. So sei in D1, Spalte 3, Zeilen 17 bis 29, der nur im speziellen Betriebszustand der thermischen Desinfektion sich umkehrende Strömungsweg über die Leitung beschrieben. Hierbei werde jedoch kühles Wasser vom unteren Bereich des Schichtenspeichers

in den oberen Bereich des solar beheizten Behälters durch die Leitung 3 geführt.

Die Zusammenschau von D1 und D12 falle kaum ins Gewicht weil "nur im Hinblick auf separate Teilbehälter relevant".

Eine Zusammenführung der beiden Speicher der D1 sei daher nicht naheliegend.

b) *Beschwerdegegnerin*

*Neuheit*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu hinsichtlich D1.

Die Anordnung der D1 zeige zwar zwei Behälter 1 und 23, die aber zusammengehörend als ein einziger Warmwasserspeicher anzusehen seien. Weiterhin sei, obwohl die Speicher 1 und 23 in der Figur der D1 nebeneinander dargestellt seien, dies nur eine von vielen möglichen Ausführungen, die in der D1 implizit mit offenbart seien. Für den Fachmann sei in der D1 auch eine Ausführungsform, in der der Speicher 23 gegenüber dem Speicher 1 vertikal nach unten verschoben sei, implizit mit offenbart, die somit alle Merkmale des Anspruchs 1 zeige.

*Erfinderische Tätigkeit*

Die Lehre des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Lehre aus D1 bezüglich der Ausgestaltung des Schichtenspeichers. Im Patent seien die Speicherbereiche

als oberer und unterer benannt, und in D1 als Schichtenspeicher 1 und weiterer Speicher 23, wobei funktional kein Unterschied bestehe.

Die objektive technische Aufgabe sei daher, eine Anlage zur Bereitung von Warmwasser vorzuschlagen, bei der die Aufstellfläche und der anlagentechnische Aufwand verringert sind.

Die Lösung nach Anspruch 1, die in einer Zusammenfassung der Speicherbereiche in einem einzigen Behälter mit oberem und unterem Speicherbereich bestehe, sei aber insbesondere im Hinblick auf die D12 naheliegend, da dort alternativ einteilige Speicher oder zweiteilige Speicher mit übereinanderliegenden Speicherbereichen für die unterschiedliche Aufheizung beider Speicherbereiche vorgeschlagen werden (siehe Zusammenfassung und Figuren).

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Zulässigkeit der Beschwerde*

1.1 Die Beschwerdeführerin reichte unter dem Datum vom 28. April 2010 am 30. April 2010 eine Beschwerdeschrift ein, in der sie neben der Aufhebung der angefochtenen Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 11. März 2010, mit der diese das europäische Patent Nr. 1 281 918 widerrufen hatte, unter Ziffer 2 beantragte "das nachgesuchte Patent in vollem Umfang zu widerrufen".

1.2 Ein nachfolgender, auf den 4. Mai 2010 datierter Schriftsatz, eingegangen am 6. Mai 2010, ist als "Beschwerde-Korrektur" überschrieben und enthält neben



dem Antrag auf Aufhebung der angefochtenen Entscheidung unter Ziffer 2 den Antrag, "das nachgesuchte Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten"; dieses Begehren entspricht auch dem in der Beschwerdebegründung vom 6. Juli 2010, eingegangen am 8. Juli 2010, gestellten Antrag.

- 1.3 Ferner wertet die Kammer die Abfolge der vorgenannten Schriftsätze dahingehend, dass der Schriftsatz der Beschwerdeführerin vom 4./6. Mai 2010 erkennbar allein dazu gedacht war, den in der ersten Beschwerdeschrift formulierten, aber offenkundig falschen (weil auf den Widerruf des von der Einspruchsabteilung mit der angefochtenen Entscheidung widerrufenen Patents gerichteten) Beschwerdeantrag zu Ziffer 2 zu ersetzen und nicht eine zweite Beschwerde einlegen zu wollen.
  - 1.4 Folglich liegt nach Auffassung der Kammer lediglich eine Beschwerde der Beschwerdeführerin vor, deren Hauptantrag aber noch innerhalb der Beschwerdefrist nach Artikel 108 Satz 1 EPÜ korrigiert worden ist.
  - 1.5 Soweit die Beschwerdeführerin mehrfach die Beschwerdegebühr zahlte (nach Aktenlage ergeben sich Zahlungen am 30. April, 3. Mai und 5. Mai 2010 in Höhe von jeweils EUR 1.180), liegen offenbar Überzahlungen vor, die ohne Rechtsgrund erfolgten und dementsprechend zurückgewähren sind.
2. *Neuheit*
- 2.1 Anspruch 1 betrifft eine Anlage zum Bereiten von Warmwasser mit einem Warmwasserspeicher mit unterem und oberem Speicherbereich, die unterschiedlich erwärmt

werden. Aufgrund der Verwendung des Begriffs "Speicherbereich" kann dies, anders als es möglicherweise bei Verwendung von "Speicher" oder "Speicherteil" der Fall wäre, nach Auffassung der Kammer nur so zu verstanden werden, dass die Bereiche in einem gemeinsamen Behälter vorliegen, also der Warmwasserspeicher aus einem einzigen Behälter besteht, der in der Art eines Schichtenspeichers zwei übereinander angeordnete und auf unterschiedliche Temperaturen erwärmte Bereiche aufweist. Etwas Gegenteiliges ist der Patentschrift auch nicht zu entnehmen.

- 2.2 Nach Auffassung der Kammer bildet D1 den nächstliegenden Stand der Technik. Diese Schrift betrifft eine Wasserheizanlage mit einem Schichtenspeicher (1) und einem separaten weiteren solarbeheizten Speicher (23), die hydraulisch in Reihe geschaltet und nebeneinander angeordnet sind.
- 2.3 Die Anordnung der D1 zeigt zwar zwei getrennte Behälter 1 und 23, die jedoch wie ein einziger Warmwasserspeicher zusammen wirken, weil die beiden Speicher bzw. Behälter durch eine Überströmleitung (3) vom oberen Bereich des solarbeheizten Behälters zum unteren Bereich des Schichtenspeichers verbunden sind. Beim Zapfen von Brauchwasser wird dieses aus dem obersten Bereich 10 des Schichtenspeichers 1 entnommen. Dabei strömt über die Überströmleitung 3 Wasser aus dem obersten Bereich 24 des weiteren Speichers 23 in den untersten Bereich 2 des Schichtenspeichers nach. Aufgefüllt wird der weitere Speicher 23 mit Kaltwasser aus dem Kaltwasserzulauf 18, das über den Kaltwasseranschluss 26 in den untersten Bereich 25 des weiteren Speichers 23 nachströmt (siehe

Spalte 3, Zeilen 35 bis 44). Damit bilden die beiden Behälter 1 und 23 einen Speichereinheit.

2.4 Somit beschreibt D1 eine:

Anlage zum Bereiten von Warmwasser mittels eines Warmwasserspeichers mit zwei nebeneinander angeordneten Behältern (1,23), dessen erster Behälter (23) mittels Sonnenkollektoren und einer Heizschlange (28) erwärmt wird und dessen zweiter Behälter (1) beim Vorliegen einer Wärmeanforderung über eine Warmwasser-Ladepumpe (17) und einen Wärmeüberträger (12) eines Heizgerätes nachbeheizt wird, wobei im zweiten Behälter (1) des Warmwasserspeichers mindestens zwei Sensoren (5,8) zur Erfassung des Wärmeinhaltes und der Temperatur übereinander angeordnet sind, wobei der unterste Sensor (5) so gewählt ist, dass er das grösstmögliche Nachheizvolumen erfasst, dass die anderen Sensoren (8) Zwischenwerten dieses Nachheizvolumens zugeordnet sind und dass der Warmwasser-Ladepumpe (17) wahlweise Wasser aus dem zweiten oder ersten Behälter (23,1) des Warmwasserspeichers oder dem Kaltwasser-Anschluss (KW) zuführbar ist (siehe Spalte 2, Zeile 59 bis Spalte 3, Zeile 43).

2.5 Hiervon unterscheidet sich die Vorrichtung gemäss dem erteilten Anspruch 1 dadurch, dass der Warmwasserspeicher einen einzigen Behälter mit einem oberen Nachheiz-Speicherbereich und einem unteren, Solar beheizten Speicherbereich aufweist.

2.6 Der Gegenstand des Anspruchs ist daher neu.

### 3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Die technische Wirkung dieser Unterschiedsmerkmale ist eine reduzierte Aufstellfläche sowie eine vereinfachte Bauweise.

3.2 Ausgehend von der aus D1 bekannten Anlage liegt die objektive technische Aufgabe daher darin, eine vereinfachte Anlage mit einer geringen Aufstellfläche zu schaffen.

3.3 Wie von der Einspruchsabteilung bemerkt, ist für den Fachmann, der diese Aufgabe lösen will, die Erwägung alternativer geometrischer Anordnung von Modulen einer Anlage eine geläufige Überlegung. Weiterhin ist der Fachmann zu derartigen Überlegungen angehalten, um die Anlage an den vorhandenen Bauraum anzupassen,

3.4 Die Anordnung der D1 eignet sich für den Fall, dass die Anlage in einem Bauraum mit niedriger Höhe montiert werden soll. Sollte jedoch genug Höhe zur Verfügung stehen, aber die Aufstellfläche begrenzt sein, dann bietet sich für den Fachmann eine Anordnung mit "übereinander stehenden" Behältern an.

3.5 Während bei einer Anordnung der Speicherbereiche nebeneinander zwei Behälter erforderlich sind, um den solarbeheizten Bereich vom Nachheizbereich zu trennen, ist dies bei einer Anordnung der Speicherbereiche übereinander nicht der Fall, weil die Trennung durch das Phänomen der thermischen Schichtung erzielt werden kann.

- 3.6 Weiterhin gibt D12 dem Fachmann einen entsprechenden Hinweis. Diese Schrift betrifft ein zweistufiges Trinkwassererwärmungssystem mit einem oberen Speicherteil, in dem das Wasser auf 70<sup>0</sup>C aufgewärmt wird, und einem unteren Speicherteil, in dem das Trinkwasser auf 60<sup>0</sup>C erwärmt wird. Bei einer weiteren Ausführungsform werden alternativ zum einteiligen Speicher mit einem einzigen Behälter die Speicherteile in zwei separaten Behältern vorgesehen (siehe Spalte 2, Zeilen 47 bis 48 sowie die Figuren 6 und 9). Somit gibt D12 dem Fachmann den Hinweis, dass bei einer Anordnung der Speicherteile übereinander zwei getrennte Behälter von einem einzigen Behälter mit zwei in vertikaler Richtung durch thermische Schichtung getrennten Speicherbereichen ersetzt werden können.
- 3.7 Soweit die Trennung der beiden übereinanderliegenden Speicherbereiche durch thermische Schichtung gewährleistet ist, ändert sich dabei die Funktion der beiden Speicherbereiche und insbesondere ihr Zusammenwirken bei der Aufheizung und Entnahme nicht. Die Überströmleitung 3 zwischen den beiden Behältern bei der D1 gewährleistet den Austausch zwischen dem oberen Bereich des solar beheizten Speicherteils und dem unteren Bereich des Nachheizspeichers ebenso wie eine direkte Verbindung zwischen einem unteren solar beheizten Speicherbereich und einem oberen Nachheizspeicherbereich in einem einzigen Behälter entsprechend dem Schichtenspeicher der D12. Insbesondere ist der D1 kein Hinweis auf eine besondere Wirkung dieser Leitung als thermischer Siphon, der ein Überströmen verhindern könnte, entnehmbar.

- 3.8 Somit beruht der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
4. Unter diesen Umständen braucht die Kammer der Frage der Zulässigkeit der Dokumente D15 bis D17 nicht nachzugehen.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.
2. Die überzahlten Beschwerdegebühren sind zurückzuzahlen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

C. Spira

U. Krause