



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 1/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
29. August 2013

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 101 28 348

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. August 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Fritze und Dipl.-Ing. Univ. Fetterroll

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 13. Juni 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 101 28 348 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens“

am 7. Dezember 2006 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist am 2. März 2007 Einspruch erhoben worden. Die Einsprechende hat sich auf die Widerrufsgründe des § 21 Abs. 1 Nr. 2, 4 und 1 PatG berufen, worauf die Patentabteilung 16 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent durch Beschluss vom 5. November 2008 widerrufen hat. Die Patentabteilung ist zur Auffassung gelangt, dass der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin. Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, die Gegenstände der geltenden Patentansprüche seien neu und beruhten auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie macht zudem geltend, dass weder in der Anhörung noch in der Begründung des angefochtenen Beschlusses auf den Wortlaut des Patentanspruchs 1 im Einzelnen eingegangen worden sei. Die Merkmale eines Patentanspruchs müssten immer in ihrem Zusammenwirken als Ganzes betrachtet werden, die Betrachtung jedes einzelnen Merkmals für sich sei unzulässig.

Die Beschwerdeführerin stellt die Anträge

aus dem Schriftsatz vom 4. März 2013 mit Ausnahme des Antrags auf Erstattung der Beschwerdegebühr (Hauptantrag: Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung).

Ferner beantragt sie hilfsweise, den angefochtenen Beschluss insoweit aufzuheben, als das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 14 und geänderter Beschreibung – Zeichnung wie erteilt – gemäß einem Hilfsantrag I aufrechterhalten wird.

Höchsthilfsweise beantragt sie, den angefochtenen Beschluss insoweit aufzuheben, als das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 11 und geänderter Beschreibung – Zeichnung wie erteilt – gemäß einem Hilfsantrag II aufrechterhalten wird.

Die Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie vertritt die Auffassung, dass die beanspruchten Gegenstände nicht patentfähig seien, dass der Gegenstands des Patents über den Inhalt der Anmeldung in der am Anmeldetag eingereichten Fassung erweitert sei und dass die beanspruchten Gegenstände auch nicht soweit offenbart seien, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Die geltenden Ansprüche 1 und 4 nach dem Hauptantrag (erteiltes Patent) lauten mit Untergliederung:

- 1a) Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit
- 1b) einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum, wobei
- 1c) die Gegenstände auf einer Auflagefläche angeordnet und
- 1d) durch die, den Innenraum ganz oder teilweise umschließenden Glasscheiben der Seitenflächen von außen sichtbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- 1e) die im Innenraum (4) befindliche Luft durch einen an der Kühlvorrichtung (10) wärmeleitend anliegenden Austauscher (8) hindurchgeführt und auf diese Weise gekühlt wird, wobei
- 1f) zur Vermeidung einer Kondensatbildung der Austauscher (8) derart betrieben wird, daß bei Kühlung der Taupunkt an der Oberfläche des Austauscher[s] (8) bzw. im Innenraum der Vitrine nicht erreicht wird.

und

- 4a) Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit
- 4b) einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum, wobei
- 4c) die Gegenstände auf einer Auflagefläche angeordnet und

- 4d) durch die, den Innenraum ganz oder teilweise umschließenden Glasscheiben der Seitenflächen von außen sichtbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- 4e) der Austauscher (8) an der Kühlvorrichtung (10) wärmeleitend anliegt.

Rückbezogen auf diese Ansprüche schließen sich die Unteransprüche 2 und 3 sowie 5 bis 15 an.

Die geltenden Ansprüche 1 und 4 nach dem Hilfsantrag I lauten mit Untergliederung:

- 1a) Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit
- 1b) einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum, wobei
- 1c) die Gegenstände auf einer Auflagefläche angeordnet sind und
- 1d) durch die, den Innenraum ganz oder teilweise umschließenden Glasscheiben der Seitenflächen von außen sichtbar sind, dadurch gekennzeichnet,
- 1e) dass die im Innenraum (4) befindliche Luft durch einen an der Kühlvorrichtung (10) wärmeleitend anliegenden Austauscher (8) hindurchgeführt und auf diese Weise gekühlt wird,
- 1f) dass zur Vermeidung einer Kondensatbildung der Austauscher (8) derart betrieben wird, dass bei einer Kühlung der Taupunkt an der Oberfläche des Austauschers (8) bzw. im Innenraum der Vitrine nicht erreicht wird,
- 1g) wobei mittels eines ersten Thermostalters im Innenraum (4) bei Überschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal zum Ausschalten eines Antriebs (11) der Kühlvorrichtung (10) erzeugt wird,

- 1h) wobei mittels eines zweiten Thermoschalters am Austauscher (8) bei Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal zum Einschalten des Antriebs (11) der Kühlvorrichtung (10) erzeugt wird,
- 1i) und wobei mittels beider Thermoschalter der Antrieb (11) der Kühlvorrichtung (10) angesteuert wird.

und

- 4a) Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit
- 4b) einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum, wobei
- 4c) die Gegenstände auf einer Auflagefläche angeordnet und
- 4d) durch die, den Innenraum ganz oder teilweise umschließenden Glasscheiben der Seitenflächen von außen sichtbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- 4e) der Austauscher (8) an der Kühlvorrichtung (10) wärmeleitend anliegt,
- 4f) daß ein erster Thermoschalter im Innenraum (4) angebracht ist, welcher bei Überschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 4g) daß ein zweiter Thermoschalter am Austauscher (8) angebracht ist, welcher bei Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 4h) und daß beide Thermoschalter mit dem Antrieb (11) der Kühlvorrichtung (10) verbunden sind.

Rückbezogen auf diese Ansprüche schließen sich die Unteransprüche 2 und 3 sowie 5 bis 14 an.

Der geltende Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag II lautet mit Untergliederung:

- 1a') Vorrichtung zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit
- 1b) einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum, wobei
- 1c) die Gegenstände auf einer Auflagefläche angeordnet und
- 1d) durch die, den Innenraum ganz oder teilweise umschließenden Glasscheiben der Seitenflächen von außen sichtbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- 1e) der Austauscher (8) an der Kühlvorrichtung (10) wärmeleitend anliegt,
- 1f) daß ein erster Thermoschalter im Innenraum (4) angebracht ist, welcher bei Überschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 1g) daß ein zweiter Thermoschalter am Austauscher (8) angebracht ist, welcher bei Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 1h') und daß beide Thermoschalter mit einem Antrieb (11) der Kühlvorrichtung (10) verbunden sind.

Rückbezogen auf diesen Anspruch schließen sich die Unteransprüche 2 bis 11 an.

Im Verfahren wurden u. a. die Offenlegungsschrift DE 198 26 930 A1 (im Verfahren als **D1**) und ein Auszug aus Seite 204 des Fachbuchs von Hilbert, G. S.: Sammlungsgut in Sicherheit. 2. Auflage. Berlin: Verlag Gebr. Mann, 1996 (im Verfahren als **E9**) sowie die DE 38 05 212 C2 (im Verfahren als **D2**) als Stand der Technik berücksichtigt.

Zu den den Ansprüchen 1 und 4 jeweils nachgeordneten Ansprüchen und wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet.

1. Die Patentabteilung hat das Patent zu Recht widerrufen.
2. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen mit einem von der Außenwelt luftdicht oder nahezu luftdicht abgeschlossenen Innenraum.

In der Beschreibung des Streitpatents ist u. a. ausgeführt, dass klimatisierte Vitrinen und Verfahren zur Klimatisierung von Vitrinen seit langem bekannt seien. Bei einer bekannten Vitrine (nach der **D2**) herrsche im Innenraum ein geringer Überdruck. Durch Undichtigkeiten komme es zu Luftverlusten. Mit einer Pumpe werde von außen wieder Luft eingeführt. Dabei könne auch die Luftfeuchtigkeit mit Hilfe einer Kühlvorrichtung auf einen vorgegebenen Wert eingestellt werden. Die aus der **D1** bekannte Vitrine weise einen luftdicht abgeschlossenen Innenraum auf, in dem ein flächiger Wärmetauscher in einer Auffangschale angebracht sei, welche auch zur Befeuchtung des Vitrinenraums diene. Der Wärmetauscher sei über eine Kühlmittelrohrverbindung mit einer Kältemaschine verbunden. Weiterhin sei im Bodenbereich ein Umwälzlüfter zum Luftaustausch im Innenraum der Vitrine angebracht. Es sei auch eine Ausstellungsvitrine bekannt, die zwar eine Kühleinrichtung aufweise, wobei der Innenraum der Vitrine jedoch nicht luftdicht gegenüber der Außenluft abgeschlossen sei. Eine Kontrolle der Luftfeuchtigkeit des Innenraums sei deshalb überhaupt nicht möglich. Ferner sei eine Lüftersteuerung für Getränke-Ausgabesysteme bekannt, bei der ein Sensor zur Bestimmung der Lufttemperatur vor einem Lüfter angeordnet ist und ferner ein Sensor auf einer Windung eines Kondensators, um die Temperatur des Kühlmittels im Kondensator

zu bestimmen. Dabei sei das System zwar für eine energiesparende Kühlung ausgebildet, nicht jedoch für eine effektive Klimatisierung einer Vitrine (vgl. Abs. [0002] bis [0005]).

Die Aufgabe soll darin bestehen (vgl. Abs. [0006] des Streitpatents), ein Verfahren zur Klimatisierung des Innenraums einer Vitrine anzugeben, welches einen geringen Aufwand erfordert und einen geringen Stromverbrauch aufweist, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens anzugeben.

Zur Lösung des Problems werden ein Verfahren und eine Vorrichtung mit den Merkmalen gemäß den Patentansprüchen 1 und 4 vorgeschlagen.

Als der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute Fachmann ist ein Techniker oder Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von klimatisierten Ausstellungsvitrinen anzusehen.

Einige Begriffe der vorgeschlagenen Lösung bedürfen der Erläuterung. Nach dem Verständnis dieses Fachmanns i. V. m. den Angaben (zum Stand der Technik) im Streitpatent bedeutet „Klimatisierung einer Vitrine“ das Erzeugen bestimmter Bedingungen in der Vitrine, die Temperatur, Feuchtegehalt und Reinheit der Luft betreffen. Gleichwohl werden für die in den nebengeordneten Ansprüchen definierten Gegenstände allenfalls Maßnahmen zur Temperierung genannt. Ein „luftdichter oder nahezu luftdichter Innenraum“ stellt einen abgeschlossenen Raum dar, der als Systemgrenze für den Stoffaustausch mit der Umgebung anzusehen ist. Nach der ersten Alternative findet kein Stoffaustausch (Luft, Feuchte, Schadstoffe o. dgl.) statt, nach der zweiten zumindest auf längere Zeiträume (Wochen, Monate, Jahre) gesehen schon. Der „Innenraum“ soll nach Abs. [0015] der von Seitenteilen und oberem Seitenteil sowie von einer Auflagefläche umschlossene Raum sein. Dies steht i. V. m. „luftdicht“ im Widerspruch zu den weiteren Angaben zu dem Ausführungsbeispiel in den Absätzen [0016] und [0019] der Beschreibung,

in denen ausgeführt wird, dass dem Innenraum über Schlitze oder Öffnungen Luft entzogen und wieder zugeführt wird. Aus fachmännischer Sicht kann ein „luftdichter Innenraum“ daher nur bedeuten, dass der noch im Anspruch erwähnte Austauscher in den Innenraum integriert ist (abweichend vom Ausführungsbeispiel) oder die Luftzirkulation aus dem Innenraum durch den Austauscher in einem geschlossenen Kreislauf erfolgt. „Wärmeleitend anliegend“ – in der ursprünglich eingereichten Fassung als „eng verbunden“ bezeichnet – kann bedeuten, dass der Austauscher Teil der Kühlvorrichtung ist (s. u. entsprechend den Ausführungsbeispielen als Kompressionskältemaschine oder Peltier-Element) oder dass zwischen Kühlvorrichtung und Austauscher weitere Komponenten oder Medien vorgesehen sind, über die der Wärmetransport erfolgt (vgl. Anspruch 6 nach Hauptantrag mit „Kältespeicher“ zwischen Kühlvorrichtung und Austauscher). Bei dem Begriff „Austauscher“ ist von einem Wärmetauscher unbestimmter Bauart auszugehen (vgl. Abs. [0016]). Die als bekannt bezeichnete „Kühlvorrichtung“ kann mehrere Bauteile oder Baugruppen und Medien umfassen, z. B. Kompressor, Kühlschlange, Kühlflüssigkeit (vgl. Abs. [0016]) oder auch aus Peltier-Elementen bestehen, deren Oberflächen den Austauscher darstellen (vgl. Abs. [0020]). An welchem Bauteil oder Medium der Kühlvorrichtung der Austauscher ggf. wärmeleitend anliegt, bleibt offen. Die Angabe in Patentanspruch 1, dass „zur Vermeidung einer Kondensatbildung der Austauscher derart betrieben wird, dass bei Kühlung der Taupunkt an der Oberfläche des Austauschers bzw. im Innenraum der Vitrine nicht erreicht wird“ enthält eine Zielvorgabe mit den drei Alternativen, dass der Taupunkt entweder an der Oberfläche des Austauschers oder im Innenraum der Vitrine oder an/in beiden nicht erreicht wird. Konkrete Verfahrensschritte mit denen dieses Ziel erreicht wird, enthält Patentanspruch 1 nicht. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um das Prinzip der trockenen Kühlung von Luft handelt. Die Merkmale 1c und 1d sowie 4c und 4d, d. h. die auf einer Auflagefläche angeordnete Gegenstände und dass diese durch Seitenflächen des Innenraums von außen sichtbar sind, haben mit dem beanspruchten Verfahren und der beanspruchten Vorrichtung zur Klimatisierung offensichtlich nichts zu tun. Hinweise, dass die

auf der Auflagefläche angeordneten Gegenstände die Innenraumluft in irgendeiner Weise beeinflussen könnten, enthält das Streitpatent nicht.

Patentanspruch 4 verweist auf ein bestimmtes jedoch nicht definiertes Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine. Wozu die Vorrichtung geeignet sein soll, bleibt daher unbestimmt. Im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 4 werden ein bestimmter Austauscher und eine bestimmte Kühleinrichtung genannt. Nach dem Verständnis des Fachmanns ist davon auszugehen, dass es sich um Bestandteile der Vorrichtung zur Klimatisierung handelt.

3. Es wird hier unterstellt, dass die mit den jeweiligen Anträgen beanspruchten Verfahren zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen und Vorrichtungen zur Durchführung des Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen eine hinreichende Stütze in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen finden und auch soweit offenbart sind, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Die beanspruchten Gegenstände sind zweifelsohne gewerblich anwendbar. Gleichwohl fehlt ihnen jedoch die Neuheit oder sie sind durch den Stand der Technik nahegelegt (§§ 1, 3 und 4 PatG).

A. Zum Hauptantrag

Die nach weiter vorstehendem Verständnis beanspruchte Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen nach Patentanspruch 4 des Hauptantrags ist nicht neu.

Die Druckschrift **D1** betrifft eine klimatisierte Ausstellungsvitrine und ein System aus derartigen Vitrinen (vgl. die Bezeichnung). Aus ihr ist eine Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen bekannt (vgl. Anspruch 1 i. V. m. Fig. 1; Merkmal 4a)).

Die bekannte Vitrine weist einen Vitrinenraum 2 auf (entspricht streitpatentgemäßem Innenraum), der nach außen staubdicht und nahezu hermetisch verschlossen ist (vgl. Anspruch 1 i. V. m. Sp. 1, Z. 57 bis 61 und Sp. 4, Z. 1 bis 9; zweite Alternative des Merkmals 4b)). Zur Präsentation der Gegenstände müssen diese innerhalb des Vitrinenraums 2 angeordnet werden, z. B. auf dem Boden 3, der dann eine Auflagefläche bildet (vgl. Fig. 1; Merkmal 4c)). Der Vitrinenraum 2 wird zumindest teilweise von Glasscheiben umschlossen (vgl. Fig. 1 i. V. m. Sp. 4, Z. 5 bis 13), durch die naturgemäß Ausstellungsstücke sichtbar sein müssen (Merkmal 4d). In der **D1** werden mehrere Möglichkeiten zum Kühlen der Luft dargestellt. Dies erfolgt vorzugsweise über eine Kompressionskältemaschine als Kühlvorrichtung mit dem Wärmetauscher 4 als Verdampfer der Kältemaschine oder bei geringen erforderlichen Kälteleistungen mittels des Einsatzes einer Peltier-Thermobatterie (vgl. Sp. 4, Z. 32 bis 53) und entspricht damit zweien der in den Absätzen [0016 und [0020] des Streitpatents angedeuteten Ausführungsformen. Der Effekt der Wärmeleitung spielt beim Wärmetransport bei dem infrage kommenden Temperaturniveau grundsätzlich eine Rolle (z. B. vom Material des Verdampfers/Austauschers auf das Kältemittel oder von der Platte auf der kalten Seite des Peltierelements, die den Austauscher darstellt, auf dessen Kontaktstellen). Komponenten und/oder Transportmedien müssen dazu anliegend sein (Merkmal 4e).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 4 nach Hauptantrag ist mithin nicht patentfähig. Dem Antrag auf Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des Anspruchssatzes mit dem nicht rechtsbeständigen Patentanspruch 4 kann somit nicht entsprochen werden.

B. Zum Hilfsantrag I

Die beanspruchte Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen nach Patentanspruch 4 des Hilfsantrags I ergibt sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Gegenüber der durch Patentanspruch 4 nach Hauptantrag definierten Vorrichtung soll die Vorrichtung nach Patentanspruch 4 des Hilfsantrags I noch dadurch gekennzeichnet sein,

- 4f) dass ein erster Thermoschalter im Innenraum angebracht ist, welcher bei Überschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 4g) dass ein zweiter Thermoschalter am Austauschere angebracht ist, welcher bei Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur ein Signal erzeugt,
- 4h) und dass beide Thermoschalter mit dem Antrieb der Kühlvorrichtung verbunden sind.

Auch einige dieser Begriffe bedürfen einer Erläuterung. Ein „Thermoschalter“ ist ein Schalter, dessen Schaltzustand sich in Abhängigkeit von der Temperatur ändert. Die Bauart des Schalters und das von ihm erzeugte Signal bleiben offen. Der „Antrieb der Kühlvorrichtung“ ist im Streitpatent nicht näher definiert. Das in Klammer gesetzte Bezugszeichen deutet darauf hin, dass mit Antrieb im Falle einer Kompressionskälteanlage ein Kompressor zu verstehen sein könnte. Andere Ausführungsformen der Kühlvorrichtung, wie Peltier-Elemente, werden lediglich durch einen Stromdurchfluss in Gang gesetzt. Aus fachmännischer Sicht ist die Verbindung der Schalter mit dem Antrieb der Kühlvorrichtung daher die Integration von Schaltern in eine Stromversorgung der Kühlvorrichtung, die dadurch ein- oder ausgeschaltet wird. Im Streitpatent (vgl. Anspruch 7 nach Hilfsantrag I) wird es als äquivalent angesehen, die Thermoschalter durch Temperatursensoren zu ersetzen und mittels deren Signale über eine Steuereinrichtung die entsprechenden Schaltvorgänge in der Stromversorgung der Kühlvorrichtung auszulösen. Wie auch die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung eingeräumt hat, handelt es sich hierbei um das allgemein bekannte Prinzip einer Zweipunkt-Temperaturregelung mit vorgegebenem Temperaturintervall, bei der bei einer oberen Temperaturgrenze die Kühlung eingeschaltet und bei einer unteren Temperaturgrenze ausgeschaltet wird.

Wie zum Hauptantrag ausgeführt, weist die aus **D1** bekannte Vorrichtung die Merkmale 4a) bis 4e) auf. Zudem ist dort eine Temperatur- und Hydrostatierregelungseinrichtung mit der Messeinrichtung 6 für das Erfassen der Feuchte- und Temperaturwerte im Innenraum der Vitrine vorgesehen. Die erfassten Werte stellen Signale im Sinne des Streitpatents dar und werden durch eine durch einen Computer gebildete Steuereinrichtung überwacht (vgl. Fig. 1 i. V. m. Sp. 5, Z. 32 bis 46). Da die Werte zyklisch abgefragt werden, werden die Signale auch bei Überschreiten und Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur erzeugt. Um die Temperatur regeln zu können, muss die Temperaturregelungseinrichtung zwangsläufig mit dem Antrieb der Kühleinrichtung verbunden sein.

Demgegenüber fordert die beanspruchte Vorrichtung zwei Thermoschalter, von denen einer am Austauscher angebracht ist.

Wie schon im Streitpatent angegeben, können die angestrebten Ziele auch durch Temperatursensoren mit einer Steuereinrichtung erreicht werden (vgl. z. B. Anspruch 7 nach Hilfsantrag I). Dabei ist es aus fachmännischer Sicht selbstverständlich, dass ein Thermoschalter lediglich die einfachste Ausführungsform darstellt, bei der zu einer ganz bestimmten Temperatur eine Schaltung ausgelöst wird. Dies erfolgt unter dem Verzicht auf jedwede Möglichkeit, die Temperaturvorgabe zu ändern (im Gegensatz zu einer Temperaturregelung, die einen Temperatursensor mit einer Steuereinrichtung verwendet, die das Einstellen von Werten ermöglicht). Wenn der Fachmann diesen Nachteil zur Verringerung des Aufwands billigend in Kauf nimmt, führt die **D1** unmittelbar zu den Merkmalen 4f) und 4h). Die beanspruchte Vorrichtung nach Anspruch 7 unterscheidet sich übrigens von der bekannten Vorrichtung lediglich dadurch, dass ein zweiter Temperatursensor am Austauscher vorgesehen ist.

Wird der hier zuständige Fachmann nun beauftragt, bei der Kühlung der Vitrinenluft der Einfachheit halber auch auf die Hydrostatierung zu verzichten, wird ihm in der **D9** vorgegeben, bei geschlossenem Kreislauf der Vitrinenluft durch die Regelungstechnik dafür Sorge zu tragen, dass der Taupunkt der Luft nicht unter-

schritten wird, da andernfalls Feuchte am Luftkühler (d. h. Austauscher) ausscheidet. Regelungstechnisch ist das nur zu bewerkstelligen, wenn tatsächlich festgestellt wird, ob der Taupunkt unterschritten wird oder nicht. Es ist permanente, gängige fachmännische Praxis dafür auf das sogenannte Mollier-Diagramm zurückzugreifen. Da zur Festlegung des Taupunktes mindestens zwei Größen erforderlich sind, müssen auch zwei Größen bekannt sein, anhand derer der Taupunkt bestimmt werden kann. Üblicherweise sind dies die Temperatur der Luft und deren absoluter Feuchtegehalt. Insbesondere die Werte für die Temperatur sind relativ einfach messtechnisch zugänglich. Zudem liegt der Ort mit der niedrigsten Temperatur im Kreislauf am Kühler/Austauscher vor. Es ist daher nur konsequent, einen Temperatursensor oder einen Temperaturschalter einer Regelung an diesem kältesten Punkt des Kreislaufs nebst dem für die Temperierung der Vitrine im Innenraum der Vitrine vorhanden Sensor vorzusehen (Merkmal 4g)).

Dem Einwand der Patentinhaberin, dass in **D9** im Gegensatz zum Patentgegenstand ein separates Klimagerät vorgeschlagen werde, kann schon daher nicht gefolgt werden, da streitpatentgemäß eine solche Anordnung nicht ausgeschlossen ist und im Ausführungsbeispiel mit der Kompressionskältemaschine diese ebenfalls vom Innenraum der Vitrine getrennt angeordnet ist.

Die beanspruchte Vorrichtung beruht daher nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Dem Antrag der Patentinhaberin auf beschränkte Aufrechterhaltung des Patents nach Hilfsantrag I kann somit nicht entsprochen werden, zumal sich der Gegenstand des Patentanspruchs 4 nach Hilfsantrag I in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt und der Anspruchssatz diesen nicht gewährbaren Patentanspruch mit umfasst (vgl. BGH GRUR 1997, 120, 122 - „Elektrisches Speicherheizgerät“).

C. Zum Hilfsantrag II

Die beanspruchte Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Klimatisierung einer Vitrine zur Zurschaustellung von Gegenständen nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags II ergibt sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II ist auf eine Vorrichtung gerichtet, die inhaltlich in zumindest einer Variante der gemäß Patentanspruch 4 nach Hilfsantrag I entspricht. Änderungen wurden nur in den Merkmalen 1a') und 1h') vorgenommen. Weggelassen wurden in Merkmal 1a') gegenüber Merkmal 4a) die Wörter „zur Durchführung des Verfahrens“. Da es sich nach Hilfsantrag I um eine Vorrichtung zur Durchführung eines nicht näher bestimmten Verfahrens zur Klimatisierung nunmehr um eine Vorrichtung zur Klimatisierung handelt, ergeben sich offensichtlich keine körperlichen Unterschiede. Im Merkmal 1h') (entsprechend 4h) ist der bestimmte Artikel vor „Antrieb der Kühlvorrichtung“ in einen unbestimmten geändert worden. Ein Unterschied kann darin gesehen werden, dass nunmehr eine Verbindung der Thermoschalter zu einem von möglicherweise mehreren Antrieben der Kühlvorrichtung vorgesehen ist. Da diese Variante jedoch auch die Vorrichtung mit nur einem Antrieb umfasst, gelten die Ausführungen zur Patentfähigkeit der gemäß Patentanspruch 4 nach Hilfsantrag I beanspruchten Vorrichtung unverändert fort.

Dem Antrag der Patentinhaberin auf beschränkte Aufrechterhaltung des Patents nach Hilfsantrag II kann somit nicht entsprochen werden, zumal sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag II in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt und der Anspruchssatz diesen nicht gewährbaren Patentanspruch mit umfasst (vgl. BGH a. a. O.).

Die Beschwerde ist daher zurückzuweisen.

Dr. Höchst

Eisenrauch

Richter Dr. Fritze

Fetterroll

ist wegen Urlaubs an der
Unterschrift verhindert

Dr. Höchst

Bb