



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
22. November 2007

...

10 Ni 3/07 (EU)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 793 066

(DE 597 05 428)

hat der 10. Senat (Nichtigkeitssenat) auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 22. November 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Schülke, des Richters Dipl.-Ing. Dr. Pösentrup, der Richterin Martens sowie der Richter Dipl.-Ing. Hilber und Dipl.-Ing. Schlenk

für Recht erkannt:

1. Die Klage wird abgewiesen.
2. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung i. H. v. 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist im Register des Deutschen Patent- und Markenamts eingetragene Inhaberin des am 16. Januar 1997 angemeldeten und in der Verfahrenssprache Deutsch u. a. mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 793 066 (Streitpatent), das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen DE 597 05 428 geführt wird. Das Patent nimmt die Priorität einer deutschen Gebrauchsmusteranmeldung vom 1. März 1996 in Anspruch. Es trägt die Bezeichnung "Kühlschrank mit Kühlfächern verschiedener Temperaturen" und umfasst 5 Patentansprüche. Der Patentanspruch 1 lautet:

"Kühlschrank mit einem oberen Fach und mit einem unteren Fach, die durch eine horizontale Zwischenwand (4) voneinander getrennt sind, und mit mindestens einer diese verschließenden Tür (8) oder Klappe,

bei dem im oberen Bereich des oberen Fachs ein Kühlgebläse (11) angeordnet und bei dem durch eine zu der Rückwand (2) des oberen Fachs in etwa parallele Zwischenwand (9) ein geschlossener Kühlluftkanal (10) abgeteilt ist, in dem sich ein Verdampfer (13) befindet und der durch Durchbrüche (15) im hinteren Bereich der horizontalen Zwischenwand (4) in das untere Fach mündet, und

bei dem im vorderen Bereich der horizontalen Zwischenwand (4) Durchbrüche (19) und/oder ein Spalt zwischen der horizontalen Zwischenwand und der Tür vorgesehen sind, durch die Kühlluft in das obere Fach eintritt,

dadurch gekennzeichnet,

dass das obere Fach ein Kühlfach (6) und das untere Fach ein Kaltlagerfach (7) ist,

dass der Kühlluftkanal (10) so gestaltet ist, dass der das Kühlfach (6) und das Kaltlagerfach (7) kühlende Luftstrom im Kühlluftkanal (10) gekühlt wird und der gekühlte Luftstrom dann zunächst in das Kaltlagerfach (7) eintritt, so dass dieses mit kälterer Luft beaufschlagt wird und dadurch stärker gekühlt wird als das Kühlfach (6), in das die aus dem Kaltlagerfach (7) austretende Luft eintritt, und

dass die Kälteverteilung durch die Laufzeit des Kompressors und/oder die Einschaltdauer und/ oder die Drehzahl des Kühlgebläses (11) gesteuert ist."

Wegen des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 wird auf die Patentschrift (EP 0 793 066 B1) verwiesen.

Die Klägerin hat das Patent zunächst im Umfang des Patentanspruchs 1 angegriffen und die Klage später auf die Patentansprüche 2, 4 und 5 erweitert. Sie macht geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, weil er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Zum Stand der Technik nennt sie folgende Druckschriften:

- D1: US 3 009 338,
- D2: US 3 077 749,
- D3: DE 89 05 477 U1,
- D4: GB 867 292 und
- D5: GB 1 485 666.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 793 066 im Umfang der Patentansprüche 1, 2, 4 und 5 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt dem Vorbringen der Klägerin entgegen und vertritt die Auffassung, dass der Gegenstand des Patents eine patentfähige Erfindung darstelle.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage ist nicht begründet. Der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund liegt nicht vor (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a Art. 52 bis 57 EPÜ).

I.

1. Das Streitpatent betrifft einen Kühlschrank mit einem oberen Fach und einem unteren Fach, die durch eine horizontale Zwischenwand voneinander getrennt sind, bei dem im oberen Bereich des oberen Fachs ein Kühlgebläse angeordnet und durch eine zu der Rückwand des oberen Fachs etwa parallele Zwischenwand ein geschlossener Kühlluftkanal abgeteilt ist, in dem sich ein Verdampfer befindet und der durch Durchbrüche im hinteren Bereich der horizontalen Zwischenwand in das untere Fach mündet.

In der Beschreibung ist hierzu ausgeführt, aus der EP 0 532 870 A sei ein solcher Kühlschrank mit einem im oberen Bereich des oberen Fachs angeordneten Kühlgebläse bekannt. Das Kühlgebläse befinde sich im Einlaufbereich von Luftkanälen, die durch eine Zwischenwand von dem oberen Fach abgeteilt seien. Die Zwischenwand verlaufe parallel zu einem Verdampfer, der an der Rückwand des oberen Fachs angeordnet sei. Auf der Rückseite der Zwischenwand seien durch rippenartige Stege Luftkanäle abgeteilt, von denen die oberen Luftkanäle in seitlichen Austrittsöffnungen mündeten, die sich etwa in Höhe des Kühlgebläses befänden. Untere Luftkanäle mündeten im Bereich des unteren Endes des Verdampfers in das untere Fach, um dort einen Schubkasten zu umströmen. Bei dem bekannten Kühlschrank sei die Luftführung so gestaltet, dass auch im voll beladenen Zustand des Kühlschranks überall ein nahezu gleiches Temperaturniveau eingehalten werden könne (Abs. [0002]).

In der Beschreibung ist weiter ausgeführt, es sei ein Bestreben von Kühlgeräteherstellern, Geräte zur Verfügung zu stellen, die in optimaler Weise den Anforderungen der Praxis gerecht würden. Aus diesem Grunde würden Geräte angeboten, die Fächer mit unterschiedlichen Temperaturen aufwiesen, beispielsweise Kühlfächer mit einem Temperaturbereich von 2 bis 9 C und Kaltlagerfächer mit Temperaturen von minus 2 bis plus 3 C. Weiterhin sei es ein Bestreben, solche Geräte kostengünstig herzustellen, nämlich dadurch, dass Fächer unterschiedli-

cher Temperaturen durch einen gemeinsamen Verdampfer und Kühlkreislauf gekühlt würden (Abs. [0004] und [0005]).

Als Aufgabe der Erfindung ist genannt, einen Kühlschrankschrank mit einem Kühlfach und einem Kaltlagerfach zu schaffen, der sich kostengünstig herstellen und in wirtschaftlicher Weise betreiben lässt (Abs. [0006]).

2. Der Kühlschrank nach Patentanspruch 1 zur Lösung dieser Aufgabe hat folgende Merkmale:

- a) Kühlschrank mit einem oberen Fach und einem unteren Fach, die durch eine horizontale Zwischenwand (4) voneinander getrennt sind, und mit mindestens einer die Fächer verschließenden Tür (8) oder Klappe;
- b) im oberen Bereich des oberen Faches ist ein Kühlgebläse (11) angeordnet;
- c) durch eine zu der Rückwand (2) des oberen Faches in etwa parallele Zwischenwand (9) ist ein geschlossener Kühlluftkanal (10) abgeteilt;
- d) in dem Kühlluftkanal befindet sich ein Verdampfer (13) zur Kühlung der durch den Kühlluftkanal strömenden Luft;
- e) der Kühlluftkanal mündet durch Durchbrüche (15) im hinteren Bereich der horizontalen Zwischenwand (4) in das untere Fach, so dass die gekühlte Luft zunächst in das untere Fach (Kaltlagerfach 7) eintritt;

f) im vorderen Bereich der horizontalen Zwischenwand (4) sind Durchbrüche (19) und/oder ein Spalt zwischen der horizontalen Zwischenwand und der Tür vorgesehen, durch die Kühlluft in das obere Fach (Kühlfach 6) eintritt;

g) die Kälteverteilung ist durch die Laufzeit des Kompressors und/oder die Einschaltdauer und/oder die Drehzahl des Kühlgebläses (11) gesteuert.

In dieser Merkmalsgliederung sind Wiederholungen und Angaben von Wirkungen der gegenständlichen Merkmale aus dem Patentanspruch 1 weggelassen. So ist z. B. die Angabe im zweiten Absatz des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1, dass durch den Eintritt des gekühlten Luftstroms in das Kaltlagerfach dieses mit kälterer Luft beaufschlagt wird und dadurch stärker gekühlt wird als das Kühlfach, in das die aus dem Kaltlagerfach austretende Luft eintritt, eine notwendige Folge der Merkmale e) und f) gemäß der vorstehenden Merkmalsgliederung und daher entbehrlich. Auch die Angabe im ersten Absatz des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1, dass das obere Fach ein Kühlfach und das untere Fach ein Kaltlagerfach seien, fügt den Merkmalen e) und f) nichts hinzu.

Das Merkmal g) bezieht sich auf die Steuerung der Kälteverteilung und nicht etwa der Kälteleistung des Kühlschranks insgesamt. Es bedeutet, dass der Kompressor des Kältemittelkreislaufs und das Kühlgebläse so gesteuert werden, dass in den Fächern des Kühlschranks unterschiedliche Temperaturen herrschen. Dies ergibt sich insbesondere aus den Absätzen [0005], [0010] und [0011]. Die und/oder-Verknüpfungen im Merkmal g) wird der Fachmann so verstehen, dass der Kompressor und das Kühlgebläse gleichzeitig oder auch zu verschiedenen Zeiten unabhängig voneinander eingeschaltet werden können.

Aus den Merkmalen, dass durch die Zwischenwand (9) ein geschlossener Kühlluftkanal abgeteilt wird (Merkmal c) und dass der Kühlluftkanal in das untere Fach einmündet, so dass die gekühlte Luft zunächst in das untere Fach eintritt (Merk-

mal e), und auch aus der Beschreibung des Ausführungsbeispiels ergibt sich, dass der Kühlluftkanal keine anderen Austrittsöffnungen als die in das untere Fach mündenden aufweist und dass die durch den Kühlluftkanal strömende Luft vollständig in das untere Fach eintritt.

Als Fachmann ist hier ein Ingenieur des Maschinenbaus oder der Kältetechnik mit Erfahrungen in der Konstruktion von Kühlschränken anzusehen.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu.

In der US 3 009 338 (D1) ist eine Kühl-Gefrier-Kombination beschrieben, in deren Kühlschrankschrankteil durch eine zur Rückwand parallele Zwischenwand ein Kühlluftkanal (36) abgeteilt ist, in dem sich ein Verdampfer (35) befindet und durch den mittels eines Gebläses (38) Luft geblasen wird. Der Kühlschrankschrankteil ist in ein Hauptfach (15) und ein oben im Hauptfach angeordnetes Hilfsfach (19) unterteilt. Im Hilfsfach soll eine niedrigere Temperatur herrschen als im Hauptfach. Dazu wird ein wesentlicher Teil (Sp. 1 Z. 46 bis 52; Sp. 3 Z. 45 bis 50) bzw. mindestens ein Teil (Sp. 5 Z. 1) der Luft aus dem Kühlluftkanal durch eine Öffnung (26) zunächst in das Hilfsfach geleitet, von wo sie in das Hauptfach austritt. In der Beschreibung ist dazu noch gesagt, dass die Menge der für die Einleitung in das Hilfsfach abgeteilten Kühlluft ausreichen soll, um das Hilfsfach auf der niedrigeren Temperatur zu halten (Sp. 1 Z. 63 bis 67). Die Kühl-Gefrier-Kombination wird durch intermittierendes Ein- und Ausschalten des Motorkompressors abhängig von der Temperatur des Verdampfers (35) gesteuert (Sp. 4 Z. 16 bis 23 u. Fig. 3). Das Gebläse wird in diesem Zusammenhang nicht erwähnt. Der Fachmann wird unterstellen, dass das Gebläse annähernd gleichzeitig mit dem Kältemittelkompressor ein und aus geschaltet wird, da sonst die für die bestimmungsgemäße Funktion des Kühlschranks erforderliche Luftströmung nicht erreicht wird. Von dem aus der D1 bekannten Kühlschrankschrankteil unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents durch die Anordnung der Fächer und des Gebläses (Merkmale a und b) sowie durch die Merkmale f und g.

Gegenstand der US 3 077 749 (D2) ist eine Kühl-Gefrier-Kombination, deren Kühlschrankschrankteil in ein Hauptfach (14), ein Fleischfach (23) und ein Gemüsefach (24) unterteilt ist. Fleisch- und Gemüsefach sind nebeneinander unterhalb des Hauptfachs angeordnet. Ein etwa in halber Höhe des Kühlfachs angeordnetes Gebläse fördert Luft durch einen Kanal mit einer darin angeordneten Verdampferplatte an der Rückwand des Hauptfachs (Fig. 2 u. 4). Die gekühlte Luft strömt von dem Kanal durch Öffnungen einerseits in das Hauptfach und andererseits in das Fleischfach (Sp. 3 Z. 7 bis 14). Die Temperatur der Verdampferplatte wird geregelt bzw. gesteuert. Das Gebläse wird vorzugsweise entsprechend der Temperatur im Hauptfach betrieben. Der Anteil der dem Fleischfach zugeführten Kühlluft ist so vorherbestimmt, dass dort eine bestimmte Temperatur gehalten wird. Wenn das Gebläse nicht läuft, wird das Fleischfach durch natürliche Konvektion der Kühlluft gekühlt (Sp. 3 Z. 39 bis 55). Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Kühlschrank gemäß Patentanspruch 1 des Streitpatents durch die Anordnung des Gebläses (Merkmal b) und dadurch, dass der Kühlluftkanal gegenüber dem Kühlfach geschlossen ist und ausschließlich in das untere Fach ausmündet (Merkmale c und e).

Bei der Kühl-Gefrier-Kombination nach der DE 89 05 477 U1 (D3) wird zwar Kühlluft durch ein Gebläse (7) über ein Spezialfach (10) in einen Kühlraum (2) gefördert. Die Temperatur im Spezialfach wird aber mittels eines Temperaturregelelements und einer elektrischen Heizung geregelt (S. 3 Z. 37 bis S. 4. Z. 17). Diese Druckschrift, auf die die Klägerin auch nur beiläufig eingegangen ist, hat wenig Bezug zur Lehre des Streitpatents.

In der GB 867 292 (D4) ist eine Kühl-Gefrier-Kombination beschrieben, bei der im Kühlteil (12) unter einer Platte (shelf 30) eine Schale (46) für Fleisch angeordnet ist. Dieser Schale ist Kühlluft aus einem Kanal (33) in der Platte (30) zuführbar (S. 2 Z. 38 bis 54 u. Fig. 2). Zur Förderung der Kühlluft über einen Verdampfer (51) in einem Luftkanal (55) an der Rückwand des Kühlteils ist ein Gebläse (40) im oberen Bereich des Kühlteils vorgesehen. Aus dem Kanal (33) in der Platte (30) tritt Kühlluft auch unmittelbar in den Hauptraum des Kühlteils ein (S. 2

Z. 96 bis 104, S. 3 Z. 22 bis 24, Fig. 2). Die Druckschrift enthält keine Ausführungen zur Steuerung der Kälteleistung und der Kälteverteilung. Von dem Gerät gemäß der D4 unterscheidet sich der Kühlschrank nach Patentanspruch 1 des Streitpatents im wesentlichen dadurch, dass hier die gesamte Kühlluft zunächst dem Kaltlagerfach zugeführt wird, und durch das Merkmal g.

Gegenstand der GB 1 485 666 (D5) ist eine Kühl-Gefrier-Kombination mit einem oben liegenden Kühlfach und einem unten liegenden Gefrierfach, die durch eine Zwischenwand voneinander getrennt sind. Im Gefrierfach ist ein Verdampfer 9 eines Kältemittelkreislaufs angeordnet. Oben an der Rückwand des Gefrierteils ist ein Gebläse angeordnet, das kalte Luft aus dem Gefrierteil durch einen in der Rückwand des Kühlteils nach oben führenden Kanal 12 fördert. Diese Luft tritt durch eine Öffnung am oberen Ende der Rückwand in das Kühlfach ein und strömt durch eine im vorderen Bereich der Zwischenwand zwischen dem Kühlfach und dem Gefrierfach angeordnete Öffnung in das Gefrierfach zurück. In beiden Fächern sind Fühler von Thermostaten angeordnet, von denen der Thermostat des Gefrierfachs den Kompressor des Kältekreislaufs und der Thermostat des Kühlteils das Kühlgebläse ansteuert (Fig. 2). Abgesehen davon, dass es sich beim Gegenstand der vorgenannten Druckschrift nicht um einen Kühlschrank oder ein Kühlteil sondern um eine Kühl-Gefrierkombination handelt, fehlen zumindest die Merkmale b, d und e des Gegenstands des Patentanspruchs 1 des Streitpatents.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht in Zweifel steht, beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei dem streitpatentgemäßen Kühlschrank ist die Anordnung des Gebläses und des Kühlluftkanals mit dem darin angeordneten Verdampfer zur Abkühlung der Luft so gewählt, dass das Gebläse und die natürliche Konvektion in die gleiche Richtung wirken. Nur so ist es möglich, den Kompressor des Kältemittelkreislaufs und das Kühlluftgebläse unter grundsätzlicher Beibehaltung der Strömungsverhältnisse unabhängig voneinander zu betreiben. Durch die ausschließliche Ausmün-

derung des Kühlluftkanals in das unten liegende Kaltlagerfach ist sichergestellt, dass diesem - anders als bei den Kühlgeräten, bei denen der Kühlluftkanal auch Auslassöffnungen zum Kühlfach hat - stets kältere Luft zugeführt wird, als dem Kühlfach.

Von den aufgezeigten Druckschriften spricht nur die US 3 009 338 (D1) die Möglichkeit an, zunächst den gesamten abgekühlten Luftstrom durch ein Kaltlagerfach zu leiten, dies aber auch nur indirekt durch die Angabe, dass zumindest ein Teil der abgekühlten Luft durch dieses Fach geleitet wird. Jedoch erscheint diese Möglichkeit eher fernliegend und von keinem besonderen Interesse. Im Übrigen bedingt die beschriebene Strömungsführung mit dem oben liegenden Kaltlagerfach und dem unten liegenden Gebläse, dass der Kompressor des Kältekreislaufs und das Gebläse immer gleichzeitig betrieben werden, da die Richtung der natürlichen Konvektion der Förderrichtung des Gebläses entgegengesetzt ist und nur bei eingeschalteten Gebläse die gewünschte stärkere Kühlung des Kaltlagerfachs erreicht wird. Die Druckschrift vermittelt dem Fachmann daher keinen Fingerzeig in Richtung der streitpatentgemäßen Lehre.

Bei dem Gegenstand der GB 867 292 (D4) sind Förderrichtung des Gebläses und natürliche Konvektion zwar gleichgerichtet. Dort wird aber der Kühlung der Innenseite der Kühlschrantür durch einen dagegen gerichteten Luftstrom besondere Bedeutung beigemessen (S. 1 Z. 15 bis 20, Anspruch 1), so dass der Fachmann keine Anregung dafür enthält, den gesamten Kühlstrom zunächst in das Kaltlagerfach zu richten und eventuell Kompressor und Kühlluftgebläse unabhängig voneinander zu steuern.

Eine unabhängige Steuerung des Kompressors des Kältemittelkreislaufes und des Kühlluftgebläses ist zwar in der US 30 77 749 (D2) beschrieben. Dort soll aber, wenn eine zu hohe Temperatur im Kühlfach erkannt und das Gebläse eingeschaltet wird, ein Teil der abgekühlten Luft unmittelbar durch die oben liegenden Auslässe in das Kühlfach gefördert werden. Das Kühlluftgebläse ist in halber Höhe des Kältemittelverdampfers etwa in der Mitte des Kühlfachs angeordnet (Fig. 2

und 4). Der Fachmann wird der Druckschrift, wenn er nicht bereits die streitpatentgemäße Anordnung im Sinn hat, nur eine Anordnung zur Erzielung einer gleichmäßigen Luftverteilung im Kühlschrank entnehmen. Somit vermittelt ihm auch diese Entgegenhaltung keine Anregung dafür, das Kühlluftgebläse oben im Kühlfach anzuordnen, den Kühlluftkanal geschlossen am Kühlfach vorbeizuführen und ihn ausschließlich in das Kaltlagerfach ausmünden zu lassen.

Die GB 1 485 666 und die DE 89 05 477 U1 liegen, wie der Neuheitsvergleich ergeben hat, weiter ab.

Auch die Zusammenschau des aufgezeigten Standes der Technik führt nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Streitpatents, denn bei den bekannten Kühlschränken stehen jeweils bestimmte Aspekte im Vordergrund, die eine Kombination der Merkmale aus verschiedenen Entgegenhaltungen nicht naheliegend erscheinen lassen.

II.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Patentgesetz in Verbindung mit § 91 Abs. 1 ZPO, die Erklärung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 Patentgesetz in Verbindung mit § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

Schülke

Dr. Pösentrup

Martens

Hilber

Schlenk

Pr