



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
28. Februar 2012

1 Ni 19/10 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 211 197
(DE 500 01 345)

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 28. Februar 2012 durch die Präsidentin Schmidt sowie die Richter Voit, Dipl.-Ing. Sandkämper, Dipl.-Ing. Schlenk und Dr.-Ing. Krüger

für Recht erkannt:

- I. Das Patent EP 1 211 197 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Beklagte.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 211 197 (Streitpatent), das am 29. August 2000 unter Inanspruchnahme der Priorität der Schweizer Patentanmeldung CH 160199 vom 2. September 1999 angemeldet worden ist. Das Streitpatent wurde am 26. Februar 2003 in deutscher Verfahrenssprache veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 500 01 345 geführt. Es betrifft einen Klimaschrank und umfasst 15 Ansprüche, die sämtlich angegriffen sind. Anspruch 1 lautet wie folgt:

1. Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), umfassend

- mindestens eine, mittels eines offenbaren Schleusenfensters (24) verschlossenen Schleusenfensteröffnung in einer Wandung (22) des Klimaschranks (12), sowie
- eine Lageranlage (15), welche integral mit dem Klimaschrank (12) ausgebildet ist, und welche aufweist
 - eine Lagervorrichtung (14)
 - mit einem im Klimaschrank (12) angeordneten Lagerschacht (14.1, 14.2), der mehrere übereinander angeordnete Lagerstellen (13) für jeweils eines der Objekte (1) enthält, und
 - mit einer ausserhalb des Klimaschranks (12) im Bereich der Schleusenfensteröffnung befindlichen Übergabestelle (34) zur kurzzeitigen Aufnahme der Objekte (1) vor und nach ihrer Lagerung,
 - eine Transporteinrichtung (16) mit einem zur Aufnahme jeweils eines Objektes (1) ausgebildeten Objektträger (36), welche Transporteinrichtung (16) aufweist,
 - eine Vertikal-Verschiebevorrichtung (40), um den Objektträger (36) längs einer Vertikalachse (A) über die Höhe der Lagervorrichtung (14) zu verschieben und in eine Übergabehöhe für eine der Lagerstellen (13) oder die Übergabestelle (34) zu bringen;
 - eine Horizontal-Drehvorrichtung (38), um den Objektträger (36) um die Vertikalachse (A) zu verschwenken und ihn auf eine der Lagerstellen (13) oder die Übergabestelle (34) auszurichten, und
 - eine Horizontal-Verschiebevorrichtung (42), um den Objektträger (36) zwischen einer inneren Transportlage, in welcher er vertikal verschiebbar und horizontal verschwenkbar ist, und einer äusseren Übergabelage, in welcher er beim Übergang der Objekte (1) zwischen dem Objektträger (36) und einer der Lagerstellen (13) oder der Übergabestelle (34) angeordnet ist, zu verschieben,

wobei die Abmessungen der Schleusenfensteröffnung knapp über den Abmessungen des ein Objekt (1) tragenden Objektträgers (36) liegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervorrichtung (14) genau zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) aufweist, welche fest und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse (A) schneiden, wobei die Einbeziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind, wobei jeder Lagerschacht (14.1, 14.2) schräg zur Wandung (22) angeordnet ist, und wobei die Lagerschächte (14.1, 14.2) in gegenüberliegenden Hälften des Klima-

schranks angeordnet sind.

Wegen des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche 2 bis 15 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 211 197 B1 Bezug genommen.

Die Klägerin behauptet, der Gegenstand des Streitpatents sei unzulässig erweitert, unvollständig offenbart und beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Hierzu bezieht sich die Klägerin auf folgende Druckschriften:

K4 WO 98/05753 A1
K5 DE 297 12 535 U1
K6 DE 1 075 753 B
K7 EP 0 042 340 B1
K8 GB 1 112 919
K11 US 5 275 521 A
K12 US 5 664 926 A
K13 DE 197 81 822 T1
K16 WO 86/06050 A1.

Der Senat hat durch seinen qualifizierten Hinweis vom 23. November 2011 darauf hingewiesen, dass als relevanter Stand der Technik noch die im parallelen deutschen Erteilungsverfahren berücksichtigte Druckschrift DE 38 25 451 A1 (nachfolgend **K10**) in das Verfahren eingeführt wird.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent EP 1 211 197 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise mit der Maßgabe, dass der kennzeichnende Teil von Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran die Ansprüche 2 bis 15 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 1):

„(...) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervorrichtung (14) genau zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) aufweist, welche fest montiert sind, so dass sie sich nicht drehen können, und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse (A) schneiden, wobei die Ein- beziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind, wobei jeder Lagerschacht (14.1, 14.2) schräg zur Wandung (22) angeordnet ist und wobei die Lagerschächte (14.1, 14.2) in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks angeordnet sind.“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der kennzeichnende Teil von Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran die Ansprüche 2 bis 15 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 2):

„(...) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervorrichtung (14) genau zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) aufweist, welche fest montiert sind, so dass sie sich nicht drehen können, und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse (A) schneiden, wobei die Ein- beziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind, wobei jeder Lagerschacht (14.1, 14.2) mit seiner vertikalen

Mittelebene schräg zur Wandung (22) angeordnet ist und wobei die Lagerschächte (14.1, 14.2) in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks angeordnet sind.“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der kennzeichnende Teil von Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran die Ansprüche 2 bis 12 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 3):

„(...) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervorrichtung (14) genau zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) aufweist, welche fest montiert sind, so dass sie sich nicht drehen können, und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse (A) schneiden, wobei die Ein- beziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind, wobei jeder Lagerschacht (14.1, 14.2) mit seiner vertikalen Mittelebene schräg zur Wandung (22) angeordnet ist und wobei die Lagerschächte (14.1, 14.2) in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks angeordnet sind, wobei der Klimaschrank eine in einer Wandung (18) angeordnete und mit einer Türe (20) verschlossene Türöffnung aufweist, welche dazu bestimmt ist, bei geöffneter Türe (20) einen Transportweg für mindestens einen der Lagerschächte (14.1, 14.2) der Lagervorrichtung (14), welcher mindestens teilweise mit Objekten (1) gefüllt sein kann, zu bilden, wobei die Wandung (18) der Türe gegenüber der Wandung (22) der Schleusenöffnung (24) liegt und die zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) auf gegenüber liegenden Seiten einer sich durch die Vertikalachse (A) und senkrecht durch die Wandungen (22, 24) erstreckenden Ebene liegen, und

wobei die Vertikalachse (A) zwischen der Türöffnung und der Schleusenfensteröffnung angeordnet ist.“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der kennzeichnende Teil von Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran die Ansprüche 2 bis 5 und 7 bis 12 der erteilten Fassung, letztere in neuer Nummerierung, anschließen (Hilfsantrag 4):

„(...) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervorrichtung (14) genau zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) aufweist, welche fest montiert sind, so dass sie sich nicht drehen können, und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse (A) schneiden, wobei die Ein- beziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind, wobei jeder Lagerschacht (14.1, 14.2) mit seiner vertikalen Mittelebene schräg zur Wandung (22) angeordnet ist und wobei die Lagerschächte (14.1, 14.2) in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks angeordnet sind,
wobei der Klimaschrank eine in einer Wandung (18) angeordnete und mit einer Türe (20) verschlossene Türöffnung aufweist, welche dazu bestimmt ist, bei geöffneter Türe (20) einen Transportweg für mindestens einen der Lagerschächte (14.1, 14.2) der Lagervorrichtung (14), welcher mindestens teilweise mit Objekten (1) gefüllt sein kann, zu bilden,
wobei die Wandung (18) der Türe gegenüber der Wandung (22) der Schleusenöffnung (24) liegt und die zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) auf gegenüber liegenden Seiten einer sich durch die Vertikalachse (A) und senkrecht durch die Wandungen (22, 24) erstreckenden Ebene liegen,
wobei die Vertikalachse (A) zwischen der Türöffnung und der Schleusenfensteröffnung angeordnet ist, und

wobei zum Führen und Positionieren der Objekte (1) auf dem in einer Objektträger-Einheit (36.0) integrierten Objektträger (36) Seitenführungen (36.9) vorgesehen sind, die sich parallel zur Horizontalverschiebung des Objektträgers (36) erstrecken und in konstantem Abstand von der Vertikalachse (A) angebracht sind, derart, dass sie solidarisch mit dem Objektträger (36) Vertikalverschiebungen und Horizontalverschwenkungen durchführen.“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der Oberbegriff von Patentanspruch 1 um folgendes, hervorgehobenes Merkmal ergänzt wird und sich hieran der Rest des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 und die Ansprüche 2 bis 15 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 5):

„Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z.B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind, umfassend (...)“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der Oberbegriff von Patentanspruch 1 um folgendes, hervorgehobenes Merkmal ergänzt wird und sich hieran der Rest des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 und die Ansprüche 2 bis 15 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 6):

„Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z.B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind, umfassend (...)“

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der Oberbegriff von Patentanspruch 1 um folgendes, hervorgehobenes Merkmal ergänzt wird und sich hieran der Rest des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 und die Ansprüche 2 bis 12 der erteilten Fassung anschließen (Hilfsantrag 7):

„Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z.B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind, umfassend (...)“

und weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass der Oberbegriff von Patentanspruch 1 um folgendes, hervorgehobenes Merkmal ergänzt wird und sich hieran der Rest des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4 und die Ansprüche 2 bis 5 und 7 bis 12 der erteilten Fassung, letztere in neuer Nummerierung, anschließen (Hilfsantrag 8):

„Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z.B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind, umfassend (...)“.

Die Beklagte hält die Klage infolge einer früheren rechtsgeschäftlichen Beziehung zwischen den Parteien nach den Grundsätzen von Treu und Glauben für unzulässig. Es habe eine auf Dauer angelegte Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Zügen bestanden, deren Realisierung die Klägerin aber boykottiert habe. Im Übrigen sei die Klage jedenfalls unbegründet.

Die Klägerin bestreitet dies und trägt vor, alle vertraglichen Beziehungen seien bereits mehr als 10 Jahre vor der Erhebung der Nichtigkeitsklage beendet worden und die Klage sei begründet.

Ergänzend wird auf die Anlagen HA1 bis HA8 zu den Schriftsätzen der Beklagten vom 27. April 2011 (Bl. 86 bis 91 GA) und vom 23. Dezember 2011 (Bl. 184 bis 191 GA) Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist zulässig. Ein unter dem Gesichtspunkt von Treu und Glauben (§ 242 BGB) zur Unzulässigkeit der Klage führender Sachverhalt ist vorliegend nicht zu erkennen. Eine vertragliche Beziehung zwischen den Parteien besteht unstreitig nicht mehr, insbesondere keine vertragliche Beziehung betreffend eine Zusammenarbeit. Für eine Fortwirkung einer Treuepflicht aus den nach unwidersprochen gebliebenem Vortrag der Klägerin bereits im Laufe des Jahres 2001 beendeten geschäftlichen Beziehungen ist nichts ersichtlich und außervertragliche Nichtangriffsverpflichtungen sind auf wenige Ausnahmetatbestände beschränkt (vgl. Busse/Keukenschrijver, PatG, 6. Aufl., § 81 Rdnr. 95 m. w. N.), die hier nicht erkennbar sind.

Die Klage ist auch begründet, denn der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents beruht weder in der Fassung nach dem Hauptantrag noch in den Fassungen nach den Hilfsanträgen auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a Art. 56 EPÜ.

I.

1. Das Streitpatent betrifft einen Klimaschrank, in dem eine Vielzahl von Objekten gelagert werden kann. Diese können beispielsweise zu bebrütende Substanzen sein, die nur unter bestimmten Temperaturen und Feuchtigkeitsbedingungen optimal gedeihen (Abs. 0006 der Streitpatentschrift). Soweit solche Schränke im Stand der Technik bekannt sind, sollen sie verschiedene Nachteile aufweisen. So ist etwa aus der EP 0 293 782 ein klimatisierter Lagerschrank bekannt, der aber eine verhältnismäßig große Be- und Entladungsöffnung aufweist (Abs. 0008);

aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 296 13 557 U1 und der WO 98/05753 A1 wiederum sind Behältnisse mit einer Lagervorrichtung in Form eines Karussells beschrieben, was einer kompakten Bauform entgegenstehen soll (Abs. 0009).

Daher besteht die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe darin, einen Klimaschrank bereit zu stellen, der eine möglichst rationelle Manipulation von einzelnen Objekten erlaubt und kompakt aufgebaut ist (Abs. 0012 der Streitpatentschrift).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent einen Klimaschrank mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 vor.

Der erteilte Patentanspruch 1 weist folgende Merkmale auf:

(1) Klimaschrank (12) zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1).

(2) Der Klimaschrank (12) besitzt

(a) mindestens eine Schleusenfensteröffnung in einer Wandung (22) des Klimaschranks (12),

(b) eine Lageranlage (15), welche integral mit dem Klimaschrank (12) ausgebildet ist.

(3) Die Schleusenfensteröffnung

(a) ist mittels eines offenbaren Schleusenfensters (24) verschlossen und

(b) hat Abmessungen, die knapp über den Abmessungen des ein Objekt (1) tragenden Objektträgers (36) liegen.

(4) Die Lageranlage (15) weist

(a) eine Lagervorrichtung (14) und

(b) eine Transporteinrichtung (16) auf.

(5) Die Lagervorrichtung (14) besitzt

- (a) genau zwei im Klimaschrank (12) angeordnete Lagerschächte (14.1, 14.2), von denen jeder über mehrere übereinander angeordnete Lagerstellen (13) für jeweils eines der Objekte (1) verfügt,
- (b) und eine Übergabestelle (34).

(6) Die Lagerschächte (14.1, 14.2)

- (a) sind fest und sternartig um die Vertikalachse (A) angeordnet, und zwar derart, dass
 - ihre vertikalen Mittelebenen sich in einer (der) Vertikalachse (A) schneiden und
 - die Ein- bzw. Austrittsöffnungen der Lagerschächte (14.1, 14.2.) auf die Vertikalachse (A) ausgerichtet sind,
- (b) sind schräg zur Wandung (22) angeordnet und
- (c) in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks untergebracht.

(7) Die Übergabestelle (34)

- (a) befindet sich außerhalb des Klimaschranks (12) im Bereich der Schleusenfensteröffnung und
- (b) dient zur kurzzeitigen Aufnahme der Objekte (1) vor und nach ihrer Lagerung.

(8) Die Transporteinrichtung (16)

- (a) ist mit einem Objektträger (36) zur Aufnahme jeweils eines Objektes (1) ausgestattet und weist auf:
 - (b) eine Vertikal-Verschiebevorrichtung (40),
 - um den Objektträger (36) längs der (einer) Vertikalachse (A) über die Höhe der Lagervorrichtung (14) zu verschieben und in eine Übergabehöhe für eine der Lagerstellen (13) oder die Übergabestelle (34) zu bringen,
 - (c) eine Horizontal-Drehvorrichtung (38),
 - um den Objektträger (36) um die Vertikalachse (A) zu verschwenken und ihn auf eine der Lagerstellen (13) oder die Übergabestelle (34) auszurichten, und

(d) eine Horizontal-Verschiebevorrichtung (42),

- um den Objektträger (36) zwischen einer inneren Transportlage, in welcher er vertikal verschiebbar und horizontal verschwenkbar ist, und einer äußeren Übergabelage, in welcher er beim Übergang der Objekte (1) zwischen dem Objektträger (36) und einer der Lagerstellen (13) oder der Übergabestelle (34) angeordnet ist, zu verschieben.

3. Gegenstand des Streitpatents ist ein automatisierter Klimaschrank. Als Klimaschrank wird ein Lagerbehältnis mit kontrollierbaren Klimaverhältnissen bezeichnet (Sp. 3, Z. 25; Sp. 7, Z. 48 der Streitpatentschrift K1), das zudem über Transport- und Lagereinrichtungen verfügt. Als Fachmann ist daher ein Maschinenbauingenieur (Universität oder Fachhochschule) anzusehen, der über mehrjährige Erfahrung in der Konstruktion von Klimaschränken und über Kenntnisse der Lager- und Fördertechnik verfügt. Soweit die Beklagte zuletzt auf einen auf dem Gebiet der Feinmechanik arbeitenden Maschinenbauingenieur als Fachmann abstellt, ist anzumerken, dass eine Lager- und Transporteinrichtung üblicherweise von einem Fördertechniker entwickelt und konstruiert wird. Selbst wenn man einen Feinwerktechniker als Fachmann annehmen würde, wird ein Fördertechniker hinzugezogen, wenn es um die Ausbildung der Lager- und Transportvorrichtung geht.

4. Nach dem Verständnis dieses Fachmanns, das Maßstab sowohl für die Auslegung des Patentanspruchs als auch für die Beurteilung der erfinderischen Leistung ist, stellt sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents wie folgt dar.

Der streitpatentgemäße Klimaschrank weist in einer seiner Wandungen eine durch ein Schleusenfenster verschließbare Schleusenfensteröffnung auf, durch welche Objekte vor oder nach ihrer Lagerung im Lagerschrank gebracht werden (Abs. 0003) entsprechend Merkmal 2a. Der Klimaschrank besitzt eine Lagervorrichtung (Merkmal 5) und eine Transporteinrichtung (Merkmal 8). Die Lagervorrichtung enthält Lagerstellen zur Lagerung von Objekten, eine Übergabestelle (Merkmal 7) zur kurzzeitigen Aufnahme der Objekte vor und nach ihrer Lagerung und

eine Transporteinrichtung zum Verschieben der Objekte zwischen der Übergabestelle und den Lagerstellen; diese werden durch übereinander angeordnete Fächer von einem oder mehreren gestellähnlichen Lagerschächten gebildet. Die Transporteinrichtung (Merkmal 8) dient zum Transport der Objekte zwischen den Lagerstellen und der Übergabestelle; sie umfasst einen Objektträger, der mittels einer Vertikal-Verschiebevorrichtung, einer Horizontal-Drehvorrichtung und einer Horizontal-Verschiebevorrichtung bewegt wird (Abs. 0002). Die eigentliche Lagervorrichtung des Klimaschranks umfasst genau zwei Lagerschächte. Jeder Lagerschacht ist so ausgebildet, dass er in mehreren Etagen jeweils eine fachartige Lagerstelle aufweist, in welcher er ein oder gegebenenfalls mehrere Objekte aufnehmen kann (Merkmal 5a). Die Lagerschächte sind sternförmig zur Lagervorrichtung zusammengestellt, derart, dass sich ihre vertikalen Mittelebenen in einer gemeinsamen Vertikalachse schneiden, wobei die Ein- beziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte auf die, die Schwenkachse der Horizontal-Dreheinrichtung bildende, Vertikalachse ausgerichtet sind (Merkmal 6a). Der Begriff „fest angeordnet“ gemäß Merkmal 6a ist vorliegend als feststehend im Sinne von nicht drehend zu verstehen, vgl. Abs. 0037. Die Lagerschächte sind schräg - damit nicht parallel oder senkrecht - zur Wandung (22) angeordnet und - von oben gesehen - in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks untergebracht, vgl. Fig. 1 (Merkmale 6b und 6c). Der Klimaschrank ist so ausgebildet, dass die Transportwege kurz und die beim Transport der Objekte zu beschleunigenden beziehungsweise zu verzögernden Massen gering sind (Abs. 0014).

5. Eine unzulässige Erweiterung liegt nicht vor.

Die Klägerin macht den Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung geltend. Das Patent beruhe auf einer Teilanmeldung, die als EP 1 074 488 A1 (Anlage K2) veröffentlicht wurde. Das Streitpatent gehe über den Inhalt der K2 hinaus, da die Merkmale 6b und 6c sowie ein Teil des Merkmals 6a (fest angeordnete Lagerschächte) dort nicht offenbart seien.

In der K2 ist der Begriff „fest angeordnete Lagerschächte“ nicht direkt genannt, in Spalte 9, Abs. 0039 ist aber angegeben, dass die Lagerschächte „fest montiert“ sind und sich daher nicht drehen können. Der sachverständige Leser versteht den Begriff „fest angeordnet“ vorliegend als feststehend im Sinne von nicht drehend, vgl. Ausführungen zum Verständnis. Dass diese Lagerschächte dabei durch eine Tür 20 als separate Einheiten eingebracht und montiert werden können, steht diesem Verständnis nicht entgegen.

Merkmal 6c ergibt sich für den sachverständigen Leser ohne Weiteres aus Anspruch 4 der K2 i. V. m. Fig. 1, die bereits die beiden Lagerschächte 14.1 und 14.2 zeigt, die beidseitig einer Ebene liegen, in der die Vertikalachse A liegt. Diese Ebene teilt den Lagerschrank in zwei gleiche Hälften.

Merkmal 6b ergibt sich aus Anspruch 4 der K2 i. V. m. Fig. 1. Wenn die Ein- und Austrittsöffnungen der Lagerschächte auf die Vertikalachse A ausgerichtet sind, was in K2 auch ausdrücklich beschrieben wird, vgl. Ansprüche 21 und 22, führt dies zwangsläufig zu einer Schrägstellung der Schächte zur Wandung, in der sich die Schleusenfensteröffnung befindet, was sich im Übrigen auch ohne Weiteres der Fig. 1 entnehmen lässt. Da der Winkel, unter der sich die Mittelebenen zweier benachbarter Lager schneiden, größer als 30° sein soll (erteilter Anspruch 1, Anspruch 5 der K2), was demgemäß auch Auswirkungen auf die Lage der Lagerschächte zu den Wandung hat, ist auch die Verallgemeinerung „Schrägstellung“ als allgemeine Lehre nicht zu beanstanden.

6. Die Klägerin sieht außerdem Merkmal 6b als nicht ausführbar offenbart an, da für eine schräge Anordnung der Lagerschächte zu den Lagerwänden Voraussetzung sei, dass eine Bezugsebene an den Lagerschächten bekannt sei, anhand derer sich die Schräge zur Wand erfassen lasse. Da lediglich das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 nachgearbeitet werden braucht, ist die Ausführbarkeit zweifelsfrei gegeben, insbesondere bei Verständnis des Merkmals 6b wie vorstehend dargelegt.

7. Letztlich können die Zulässigkeit der Ansprüche und die Ausführbarkeit der Erfindung aber auch dahingestellt bleiben, denn der dem Streitpatent zu entnehmende Klimaschrank nach Patentanspruch 1 beruht gegenüber dem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 56 EPÜ).

Nächstkommender Stand der Technik ist die K4, der unstreitig die Merkmalsgruppen 1 bis 4, teilweise 5 sowie 7 und 8 zu entnehmen sind. Nachfolgend beziehen sich die eckigen Klammern auf Offenbarungsstellen in der K4:

Die K4 zeigt und beschreibt u. a. einen Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten [Anspruch 10] (= Merkmal 1), umfassend mindestens eine mittels eines öffnenbaren Schleusenfensters [6] (= Merkmal 3a) verschlossene Schleusenfensteröffnung in einer Wandung des Klimaschranks (= Merkmal 2a). Die Abmessungen der Schleusenfensteröffnung liegen knapp über den Abmessungen des ein Objekt tragenden Objektträgers [8], vgl. [S. 6, Abs. 5] (= Merkmal 3b).

Der bekannte Klimaschrank umfasst eine Lageranlage, welche integral mit dem Klimaschrank ausgebildet ist (= Merkmal 2b) und welche eine Lagervorrichtung [Karusselle 7a, 7b] (= Merkmal 4a) mit einem im Klimaschrank [1] angeordneten Lagerschacht [Fig. 2; Kassette 15] aufweist, der mehrere übereinander angeordnete Lagerstellen [S. 9, Z. 21: Etagen; Fig. 5a] für jeweils eines der Objekte [Objektträger 8] enthält (Teil des Merkmals 5a), und mit einer außerhalb des Klimaschranks im Bereich der Schleusenfensteröffnung [6] befindlichen Übergabestelle [Fig. 1, 12d] zur kurzzeitigen Aufnahme der Objekte [Objektträger 8] vor und nach ihrer Lagerung [S. 8, Z. 27] (Merkmale 5b, 7a und b).

Es ist eine Transporteinrichtung [11] mit einem zur Aufnahme jeweils eines Objektes ausgebildeten Objektträger [Schaufel 50] vorgesehen, welche Transporteinrichtung [11] eine Vertikal-Verschiebevorrichtung [Lift 10] aufweist, um den Objektträger [8] längs einer Vertikalachse [14] über die Höhe der Lagervorrichtung [7] zu verschieben und in eine Übergabehöhe für eine der Lagerstellen oder die Übergabestelle zu bringen [S. 9, Z. 20] (Merkmale 8a, 8b); ferner eine Horizontal-Dreh-

vorrichtung [Fig. 4a, Fig. 4b], um den Objektträger [8] um die Vertikalachse [14] zu verschwenken und ihn auf eine der Lagerstellen oder die Übergabestelle auszurichten [Fig. 1] (= Merkmal 8c), und eine Horizontal-Verschiebevorrichtung [Fig. 4a, 4b], um den Objektträger [8] zwischen einer inneren Transportlage [Fig. 1, 12b], in welcher er vertikal verschiebbar und horizontal verschwenkbar ist, und einer äußeren Übergabelage [Fig. 1, 12a], in welcher er beim Übergang der Objekte [1] zwischen dem Objektträger [8] und einer der Lagerstellen [Fig. 1, 12a] oder der Übergabestelle [Fig. 1, 12c] angeordnet ist, zu verschieben [S. 9, 1. Abs.; S. 10, Z. 15] (= Merkmal 8d).

Der Klimaschrank nach Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheidet sich vom Stand der Technik gemäß K4 dadurch, dass

- die Lagervorrichtung genau zwei Lagerschächte aufweist (Teil des Merkmals 5a),
- welche fest und sternartig um die Vertikalachse angeordnet sind, derart, dass ihre vertikalen Mittelebenen sich in der Vertikalachse schneiden, wobei die Einbeziehungsweise Austrittsöffnungen der Lagerschächte auf die Vertikalachse ausgerichtet sind (Merkmal 6a), und dass
- jeder Lagerschacht schräg zur Wandung angeordnet ist und die Lagerschächte in gegenüberliegenden Hälften des Klimaschranks angeordnet sind (Merkmale 6 b und c).

K4 offenbart eine Lagervorrichtung in Form eines Karussells mit einer Vielzahl von Lagerschächten, nach den Fig. 1 und 7 sind acht Lagerschächte (Kassetten 15) vorgesehen, nach Figur 3a sechzehn. Abgesehen davon, dass diese Lösung wegen der verhältnismäßig großen Masse des Karussells nachteilig ist, weil es immer wieder beschleunigt und verzögert werden muss (Streitpatentschrift Abs. 0009, letzter Satz), ist dieser bekannte Klimaschrank mit der Vielzahl von Lagerschächten für viele Anwendungen, in denen kleine Mengen verarbeitet werden, überdimensioniert, vgl. Abs. 0011 der Streitpatentschrift.

Der Fachmann hatte daher einen Anlass, die Zahl der Lagerschächte für die Verarbeitung kleinerer Mengen herabzusetzen, genau zwei Lagerschächte gemäß Merkmal 5a beinhalten damit eine einfache Festlegung auf ein wirtschaftlich, aber auch technisch vernünftiges Maß.

Hinsichtlich der Anordnung von zwei Lagerschächten, die von einer einzigen Transporteinrichtung be- und entladen werden, sind dem auf dem Gebiet der Lagertechnik arbeitenden Fachmann Lösungen bekannt, bei denen die Lagerschächte in einem Winkel zueinander angeordnet werden, vgl. Druckschriften K10 und K11.

K10 beschreibt eine Vorrichtung und ein System zur Handhabung und Speicherung von Paletten und palettenähnlichen oder auch anderen Gegenständen, vgl. Bezeichnung. Neben der Vorrichtung zur Handhabung, die der Transporteinrichtung des Streitpatents entspricht, ist demgemäß auch eine Vorrichtung zur Speicherung offenbart, die der patentgemäßen Lagervorrichtung entspricht. Gemäß den Fig. 3 bis 5 der K10 umfasst die Vorrichtung zur Speicherung zwei Lagerschächte, dort Magazine 14 genannt. Neben der Anordnung der Magazine in Reihe (Fig. 3) können auch zwei Magazine im Winkel zueinander angeordnet werden, vgl. Spalte 5, Zeile 59 bis 64 und Fig. 4 und 5, was als sehr raumsparend dargestellt wird, vgl. Spalte 5, Zeile 65 bis 67. Der Fachmann hatte daher auch eine Veranlassung, zwei Lagerschächte in einem Winkel zueinander anzuordnen, zumal dann erkennbar ein schnellerer Zugriff der Transporteinrichtung ermöglicht wird als bei einer Anordnung nach Fig. 3 der K10, die eine zusätzliche Verfahrbarkeit der Transporteinrichtung parallel zu den Magazinen erfordert.

Die Anordnung von zwei, in einem Winkel zueinander angeordneten Lagerschächten in einen Klimaschrank führt auch zu den Merkmalen 6a bis 6c. Die sternartige Anordnung gemäß Merkmal 6a ergibt sich bereits aus den Fig. 4 und 5 der K10. Dort schneiden sich die vertikalen Mittelebenen der beiden Lagerschächte erkennbar in einer Vertikalachse, auf die die Ein- und Austrittsöffnungen der Lagerschächte ausgerichtet sind. Diese Vertikalachse entspricht der Drehachse 14 nach

der K4, die dort die Schwenkachse für die Schaufel 50 bildet, die in mehreren Lagen (12b, 12c) Objektträger 8 aufnehmen und abgeben kann, vgl. Fig. 1 und Seite 9, Abs.1. Die im Merkmal 6a verbleibende feste, d. h. nicht drehbare Anordnung der Lagerschächte beinhaltet eine selbstverständliche Maßnahme, da sich die Lagerschächte beim Be- und Entladen nicht bewegen dürfen. Die Merkmale 6b und 6c umschreiben eine von wenigen Möglichkeiten, zwei Lagerschächte und eine Transporteinrichtung in einem geschlossenen Raum unterzubringen. Fig. 1 nach der K4 mag zwar zunächst - wie auch die Beklagte ausgeführt hat - dazu anregen, die Transporteinrichtung und damit die Schleusenfensteröffnung in einer Ecke des Klimaschranks anzuordnen, was dann bei einer Anordnung der Lagerschächte im 90°-Winkel zu Lagerschächten führen würde, deren Seitenwände parallel zu den Wänden des Klimaschranks verlaufen würden. Bei einer derartigen Anordnung würden jedoch lediglich drei Viertel der Grundfläche eines Klimaschranks genutzt, bei einem üblicherweise rechteckigen Klimaschrank wäre demgemäß auf der der Transporteinrichtung diagonal gegenüberliegenden Seite des Klimaschranks ein leerer Raum; der Fachmann wäre schon auf Grund der schlechten Raumausnutzung und eines größeren zu temperierenden Raumvolumens von dieser Lösung abgehalten. Alternativ kann der Fachmann die Transportvorrichtung und damit die Schleusenfensteröffnung vom Rand des Klimaschranks in Richtung auf die Mitte des Schrankes verschieben, was bei einer Anordnung der Lagerschächte im 90°-Winkel dazu führt, dass die Seitenwände der Lagerschächte nunmehr schräg zur Wandung des Klimaschranks angeordnet sind und die Transportvorrichtung in die Mitte der Wandung rückt. Diese Lösung ist für den Fachmann erkennbar raumsparender. Ausgehend von der K4 i. V. m. der K10 wird der Gegenstand des Anspruchs 1 daher nahegelegt.

Die K11 zeigt und beschreibt eine Lagereinrichtung mit zwei festen Lagerschächten (wafer cassette 50), die von einer Transporteinrichtung (transfer mechanism 30) be- und entladen werden können. Fig. 3 zeigt eine Möglichkeit, wie die Transporteinrichtung und die beiden Lagerschächte zueinander angeordnet werden können, nämlich die offenen Seiten der Lagerschächte auf die Transporteinrichtung gerichtet und die Lagerschächte sternartig um eine Vertikalachse an-

geordnet. Die Transporteinrichtung nach der K11 weist eine Vertikal-Verschiebevorrichtung entsprechend Merkmal 8b, eine Horizontal-Drehvorrichtung entsprechend Merkmal 8c und eine Horizontal-Verschiebevorrichtung entsprechend Merkmal 8d auf, vgl. Spalte 4, Zeile 29 bis 36 und Fig. 4). Diese Anordnung führt ausgehend von einem Klimaschrank nach der K4 zu einer Anordnung der Lager-schächte gemäß den Merkmalen 6a bis 6c. In der K11 ist zwar noch eine Wafer-behandlungsvorrichtung vorgesehen, die von einer Position P1 in eine Position P2 verschwenkt werden kann. Die Position P2 entspricht der Übergabestelle nach dem Streitpatent. Da die Übergabestelle außerhalb des Klimaschranks gemäß Merkmal 7 bereits der K4 zu entnehmen ist, beinhaltet deren Anordnung im mittleren Bereich der Wandung eine einfache handwerkliche Maßnahme. Auch ausgehend von der K4 i. V. m. der K11 wird der Gegenstand des Anspruchs 1 daher nahegelegt.

Soweit die Beklagte in der mündlichen Verhandlung einen Unterschied geltend machte zwischen der Drehachse 14 der K4, die eine Schwenkachse offenbare, und der Vertikalachse A des Streitpatents, die eine Drehachse sei, ist anzumerken, dass Anspruch 1 einen derartigen Unterschied nicht hergibt, vgl. beispielsweise Merkmal 8c.

Der erteilte Anspruch 1 hat nach alledem keinen Bestand.

8. Hilfsanträge 1 und 2

Die Hilfsanträge 1 und 2 führen zu keiner Beschränkung des erteilten Anspruchs 1, was sich bereits aus den Ausführungen zum Verständnis des Anspruchs 1 ergibt. Diese Hilfsanträge sind daher unzulässig, die Gegenstände dieser Hilfsanträge im Übrigen auch nahegelegt, wie sich aus den Ausführungen zum Hauptantrag ergibt.

9. Hilfsantrag 3

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 umfasst gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 zusätzlich die Merkmale der erteilten Ansprüche 13 bis 15, die sich wie folgt gliedern lassen:

9. Der Klimaschrank weist eine in einer Wandung (18) angeordnete und mit einer Türe (20) verschlossene Türöffnung auf, welche dazu bestimmt ist, bei geöffneter Türe (20) einen Transportweg für mindestens einen der Lagerschächte (14.1, 14.2) der Lagervorrichtung (14), welcher mindestens teilweise mit Objekten (1) gefüllt sein kann, zu bilden.

9.1 Die Wandung (18) der Türe liegt gegenüber der Wandung (22) der Schleusenöffnung (24) und die zwei Lagerschächte (14.1, 14.2) liegen auf gegenüber liegenden Seiten einer sich durch die Vertikalachse (A) und senkrecht durch die Wandungen (22, 24) erstreckenden Ebene.

9.2 Die Vertikalachse (A) ist zwischen der Türöffnung und der Schleusenfensteröffnung angeordnet.

Diese Ausbildung ist weitgehend durch die K4 vorgezeichnet, vgl. Fig. 1. Der Klimaschrank nach der K4 weist gemäß Fig. 1 eine Tür auf, durch die die Objekt-Lagervorrichtung 7 entfernt werden kann (= Merkmal 9), vgl. Anspruch 15. An dieser Ausbildung wird der Fachmann festhalten, um die beiden Lagerschächte montieren zu können. Die Tür 5 liegt gegenüber der Schleusenöffnung (Fenster 6), vgl. Anspruch 15 und Fig. 1, bei Anordnung der Schleuse in der Mitte der Wandung, die wie zum Hauptantrag dargelegt nahegelegt ist, ergeben sich die Merkmale 9.1 und 9.2 zwangsläufig.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 war daher nahegelegt.

10. Hilfsantrag 4

Gemäß Hilfsantrag 4 weist Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 zusätzlich das Merkmal des erteilten Anspruchs 6 auf, nämlich

dass zum Führen und Positionieren der Objekte (1) auf dem in einer Objektträger-Einheit (36.0) integrierten Objektträger (36) Seitenführungen (36.9) vorgesehen sind, die sich parallel zur Horizontalverschiebung des Objektträgers (36) erstrecken und in konstantem Abstand von der Vertikalachse (A) angebracht sind, derart, dass sie solidarisch mit dem Objektträger (36) Vertikalverschiebungen und Horizontalverschwenkungen durchführen.

Durch diese Merkmale wird angegeben, dass die Seitenführungen an Vertikalverschiebungen und Horizontalverschwenkungen des Objektträgers teilnehmen, nicht aber an der Horizontalverschiebung des Objektträgers, wenn Objekte in einem Lagerschacht abgelegt oder aus diesem entnommen werden.

Diese Ausbildung ergibt sich für den sachverständigen Leser bereits aus der K4, hier insbesondere der Fig. 7. Tatsächlich ist die Schaufel 50 in Fig. 7 so gezeichnet, als wären die Seitenführungen - wie von der Beklagten behauptet - an der Schaufel 50 angebracht und würden mit dieser horizontal verschoben. Der Fachmann erkennt aber in Fig. 7 sofort, dass die Schaufel 50 nicht in die Kasette 15 eingeschoben werden könnte, weil die Seitenführungen an den Seitenwänden der Kasette 15 hängenbleiben würden, da die Breite der Objektträger 8 an die Breite der Kasette 15 angepasst ist, wie sich ohne weiteres aus der Fig. 7, linke Seite ergibt. Diese bildliche Darstellung deckt sich auch mit dem in den Fig. 6a bis 6d dargestellten Flussdiagramm zur Entleerung bzw. Beschickung des Klimaschranks, vgl. Seite 11, letzter Abs. bis Seite 12, Abs. 1, nach dem die Schaufel 50 unter das Objekt 8 gefahren werden kann. Es braucht deshalb kein erfinderisches Zutun, anhand der Fig. 7 der K4 zu erkennen, dass beim Einschieben des Objektträgers 8 in die Kasette 15 die in Fig. 7 links und rechts der Schaufel 50 darge-

stellten seitlichen Führungen nicht an der Horizontalverschiebung teilnehmen können.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 hat daher ebenfalls keinen Bestand.

11. Hilfsanträge 5 bis 8

Nach den Hilfsanträgen 5 bis 8 erhält das Merkmal 1 des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 folgende Fassung:

„Klimaschrank zum Lagern einer Vielzahl von Objekten (1), die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z.B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind.“

Das Merkmal 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 8 besagt, dass der Klimaschrank zum Lagern von Objekten geeignet sein muss, die jeweils zum Tragen von mehreren Kleinobjekten wie z. B. Kleinstmengen von Substanzen ausgebildet sind, was bei dem Klimaschrank nach der K4 offensichtlich gegeben ist, da dort mehrere (Klein-)Objekte auf einem Objektträger angeordnet sein können, vgl. Seite 8, vorletzter Abs., Satz 2 und 3.

Die in der K10 offenbarte Lagervorrichtung ist erkennbar unabhängig von der Art der zu lagernden Gegenstände geeignet, diese kompakt unterzubringen. Wie sich insbesondere aus Spalte 1, Zeile 3 bis 10 und Spalte 3, Zeile 41 bis Spalte 4, Zeile 6 ergibt, ist die beschriebene Vorrichtung vielseitig einsetzbar und insbesondere nicht auf ein System zur Handhabung von Paletten oder palettenähnlichen Gegenständen beschränkt. Der Fachmann hatte daher Veranlassung, die in der K10 offenbarte raumsparende Lagervorrichtung auch auf deren Geeignetheit zur Lagerung von Kleinobjekten in einem Klimaschrank zu untersuchen, wenn sich das Problem stellt, die Lageranordnung innerhalb eines Klimaschranks möglichst platzsparend anzuordnen, zumal es sich dabei um ein in der Fördertechnik allge-

mein auftretendes Problem handelt, das sich unabhängig von den zu lagernden Gegenständen stellt. Im Übrigen beschreibt die K11 eine Lagermöglichkeit für kleine Objekte. Die Einfügung in das Merkmal 1 des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 8 führt daher ebenfalls nicht zu einem patentfähigen Gegenstand.

Auch in der Fassung der Hilfsanträge 5 bis 8 hat Patentanspruch 1 daher keinen Bestand.

12. Die von der Klage betroffenen Unteransprüche weisen gleichfalls keinen eigenständig erfinderischen Gehalt auf. Ein solcher wird von der Beklagten auch nicht geltend gemacht.

II

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Schmidt

Voit

Sandkämper

Schlenk

Dr. Krüger

Ko