



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
30. September 2004

2 Ni 14/03

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 692 562

(DE 594 08 750)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 30. September 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Gutermuth, Ph.D./M.I.T. Cambridge Dipl.-Phys. Skribanowitz, Dipl.-Ing. P. Harrer und Dipl.-Ing. Schmitz

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 0 692 562 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist für die Klägerin gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 12. Juli 1994 angemeldeten, mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 692 562 (Streitpatent), das ein Verfahren zur wirklichkeitsgetreuen Simulation eines aus Kett- und Schussfäden bestehenden realen Gewebes betrifft und vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 594 08 750 geführt wird. Das Patent umfasst sieben Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 in der Verfahrenssprache Deutsch folgenden Wortlaut hat:

1. Verfahren zur wirklichkeitsgetreuen Simulation eines aus Kett- und Schussfäden bestehenden realen Gewebes mit einem Muster mit folgenden Merkmalen:
 - 1.1 das Muster wird durch Scannen einer Vorlage mit Hilfe einer Datenverarbeitungsanlage oder von einem vorhandenen Datenträger, gegebenenfalls einschließlich eines Kreuzungsschemas für die Kett- und Schussfäden, in einer Datenverarbeitungsanlage erfasst und/oder dargestellt,
 - 1.2 den Kett- und Schussfäden wird ein Kreuzungsschema zugeordnet, soweit dies nicht bereits bei der Erfassung und/oder Darstellung des Musters gemäß 1.1 erfolgt ist,
 - 1.3.1 unter Berücksichtigung der Gewebeparameter, welche die Steuerungsfunktionen für eine Webmaschine umfassen, sowie
 - 1.3.2 der fadenspezifischen Parameter, welche die Anzahl der Farbkomponenten eines einzelnen Fadens und deren Verteilung, die Ausbildung der Fadenoberfläche und/oder des Materials des Fadens umfassen können, wird der Verlauf der Kett- und Schussfäden bestimmt,
 - 1.4 unter Berücksichtigung des dynamischen Verhaltens und Verlaufs der Kett- und Schussfäden einschließlich des Flottierungs-Verhaltens der Fäden, der Unterbindung einzelner Fäden, des Verlaufs an den Kreuzungspunkten, und/oder unterschiedlicher Bindungsarten wird der zuvor bestimmte Verlauf der Kett- und Schussfäden anschließend korrigiert und
 - 1.5 der so korrigierte Verlauf der Kett- und Schussfäden wird anschließend auf einer oder durch eine Angabeeinheit wie einem Bildschirm oder einem Drucker optisch dargestellt.

Wegen der Patentansprüche 2 bis 7 wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Er sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Außerdem sei die Offenbarung der beanspruchten Erfindung in der Patentschrift so mangelhaft, dass ein Fachmann nicht in der Lage sei, sie mit zumutbarem Aufwand zu verwirklichen.

Sie beruft sich hierzu auf folgende vorveröffentlichte Druckschriften:

NK1: Melliand Textilberichte, 10/71, v. Oktober 1990, S 748-755
(EPA: (5))

NK1a: Vergrößertes Bild 1 aus NK1

NK2: Textil Praxis International, Bd 43, Nr 1, Januar 1988, S 39-44
(EPA: (4))

NK3: Z.: ITB Flächenherstellung 4/91, S 48-52

NK4: US 5 016 183

NK5: EP 0 692 562 A1 (Offenlegungsschrift des Streitpatents)

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 692 562 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte stellt den Antrag,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für patentfähig. Zur Stützung ihres Vorbringens hat sie eine Reihe von farbigen Computerausdrucken zu Gewebemustern vorgelegt:

Anlagen BMB 1a und b

Anlagen BMB 2a bis 2c mit handschriftlichen Eintragungen

Anlage BMB 3

Anlage B 4 "Patronenpapiereinteilungen" (Bild 8 - 10 mit Text)

Anlage B 5 12 Musterentwürfe BMB 2 bis 2-12

Anlage B 6 Geheft "IL JEONG FABRICS" (7 Seiten)

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig und in vollem Umfang begründet.

I

Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur wirklichkeitstreuen Simulation eines realen Gewebes mit einem Muster, damit der Designer das Gewebe mit Hilfe einer EDV-Anlage korrigieren und optisch darstellen kann, ohne dass ein Weben des Gewebes notwendig wird.

Nach der Streitpatentschrift, Spalte 1, Zeile 50 – Spalte 2, Zeile 2, ist Nachteil des bekannten Verfahrens nach der Zeitschrift "Textil Praxis International", Bd 43, Nr 1, Januar 1988, Seiten 39-44 (NK2), dass es auf die optische Darstellung des Gewebes beschränkt ist, dagegen die Gewebeparameter, insbesondere der Webmaschine, unberücksichtigt lässt.

Nach der Streitpatentschrift, Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 28, ist Nachteil des bekannten Verfahrens nach der EP 0 302 576 B1, dass nur die Farben des Gewebes betrachtet werden, dagegen das dynamische Verhalten und der Verlauf der Kett- und Schussfäden sowie Faden- und Gewebeparameter keine Berücksichtigung finden.

Dem Streitpatent liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur wirklichkeitsgetreuen Simulation eines aus Kett- und Schussfäden bestehenden realen Gewebes aufzuzeigen, bei dem das Gewebe einschließlich seines Musters optisch darstellbar ist, ohne dass ein Weben des Gewebes notwendig wird. Dabei sollen vorzugsweise verschiedene Gewebearten, die auch in einem einzelnen Gewebe zusammengefasst sein können, darstellbar sein.

Diese Aufgabe soll mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst werden, wonach der Kern der Erfindung darin liegt, ein Gewebe mitsamt seinen Herstellungs-, Gewebe- und Fadenparametern EDV-mäßig zu erfassen, die Daten des Mustergewebes zu korrigieren und anschließend optisch das Aussehen des realen Gewebes darzustellen.

II

1) Ausführbarkeit

Unter Zuhilfenahme der Beschreibung ist der Fachmann, der hier zumindest ein Fachhochschulingenieur für Textiltechnik mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen in der Webetechnik sowie mit langjähriger Erfahrung im Entwerfen von Designs und mit entsprechenden EDV-Kenntnissen ist, in der Lage, die beanspruchte Erfindung mit zumutbarem Aufwand zu verwirklichen.

Denn auch ohne die komplette Beschreibung eines Ausführungsbeispiels kann der hier zuständige Fachmann aufgrund seines Fachwissens die technische Lehre des Anspruchs 1 nachvollziehen. Insbesondere versteht der Fachmann unter dem Begriff "dynamisches Verhalten der Kett- und Schussfäden" in Merkmal 1.4. des Anspruchs 1 das unterschiedliche Faden-Verhalten während des Webens und am

fertigen Gewebe. Während des Webens stehen in der Webmaschine die Kettfäden aufgrund der Kettbaumbewegung und die Schussfäden aufgrund des Schusseintrags unter wechselnden Kräften, insbesondere Zugspannungen. Dies hat je nach gewählter Bindung Einfluss auf den Fadenverlauf benachbarter Fäden und somit das Aussehen des in der Webmaschine eingespannten Gewebes. Das fertige Gewebe unterliegt diesen Spannungen nicht mehr und zeigt daher das reale Aussehen.

Unter der Formulierung "der Verlauf der Kett- und Schussfäden wird bestimmt" in Merkmal 1.3.2. des Anspruchs 1 versteht der Fachmann die Erfassung des Fadenverlaufs, bevor anschließend die Korrektur gemäß dem Merkmal 1.4. erfolgt.

Somit ist die Erfindung als ausreichend deutlich und vollständig offenbart anzusehen.

2) Patentfähigkeit

a) Hauptanspruch

Aus der Zeitschrift: Textil Praxis International, Bd 43, Nr 1, Januar 1988, Seiten 39-44 (NK2) ist unter der Bezeichnung "Design-3" bereits ein Textil-CAD-System (S 39, li Sp, Z 17) bekannt, das die wesentliche Merkmale des erfindungsgemäßen Verfahrens zur wirklichkeitstreuen Simulation eines aus Kett- und Schussfäden bestehenden realen Gewebes nach Anspruch 1 aufweist.

Das unter 1.1 des Anspruchs 1 beanspruchte alternative Erfassen des Musters mittels eines Scanners oder von einem Datenträger ist für einen Fachmann mit EDV-Kenntnissen nahe liegend. Abgesehen davon ist aus der NK2, Seite 41, linke Spalte, Zeilen 11 - 13, bereits der Zugriff auf einen Dateiträger beschrieben, auf dem die Daten einer bereits vorhandenen Bindung eines Gewebes gespeichert sind. Aus Seite 43, linke Spalte, Zeile 7 von unten, ist es ferner bekannt, als Bilddaten abgespeicherte Gewebebilder abzurufen. In Kap. 3.4. ist schließlich von einem kompletten Dateien-System die Rede, in dem vollständige Entwürfe oder Teile davon gespeichert werden können. Damit ist zumindest eine der Möglichkeiten

des Merkmals 1.1 bekannt, dass das Muster von einem vorhandenen Datenträger in einer EDV-Anlage erfasst wird.

Dass das erfindungsgemäße Verfahren nach Merkmal 1.3.1. des Anspruchs 1 auch zur Steuerung der Webmaschine diene, wie die Beklagte einwendet, ist ebenfalls bereits bekannt, wie die NK2, Seite 39, linke Spalte, Zeilen 34 - 42, zeigt. Danach bilden die mit dem bekannten Verfahren modifizierten Muster die Grundlage der nachfolgenden Fertigungsarbeitsgänge, für die aus einer integrierten Stammdatenverwaltung die zugehörigen Fertigungsvorschriften für die Webmaschine erstellt werden. Nach Seite 40, rechte Spalte, Zeilen 15 - 12 von unten, ist das bekannte Verfahren nach der Korrektur des Mustergewebes in der Lage, selbstständig die Produktionsvorschriften für die Webmaschine zu generieren. Dies erspart dem Designer das Weben des korrigierten Musters.

Der weitere Einwand der Beklagten, dass mit dem erfindungsgemäßen Verfahren das simulierte Gewebe dreidimensional erfasst und dargestellt werde, wogegen bei bekannten Verfahren dies nur zweidimensional erfolge, trifft nicht zu. Denn in NK2, Seite 39, linke Spalte, Zeile 21, ist als augenfälligste Neuerung bei "Design-3" gerade die dreidimensionale Gewebedarstellung angegeben, was nicht ohne Erfassen (Bestimmen) der dazu notwendigen Daten möglich ist. Außerdem ist in Kap. 3.3.2., Seite 43, beschrieben, dass im bekannten Verfahren ein dreidimensionales Gewebemodell implementiert ist, worin alle einzelnen Gewebefäden, einschließlich möglicher Zwirnkomponenten, in ihrer räumlichen Struktur aufgebaut werden. Die Lage der Fäden wird dabei aus den Kräften errechnet, die im Gewebe von den Nachbarfäden ausgeübt werden. Diese Kräfte werden nach Kap. 3.3.2. festgelegt durch die textiltechnischen Größen der Fäden wie Bindung und Fadendimensionen sowie der Webmaschine wie Rieteinzug und Kett- und Schussdichte.

Mit der Angabe der textiltechnischen Größe "Bindung" in NK2, Kap. 3.3.2., Seite 43, ist das unter Merkmal 1.2. des Anspruchs 1 genannte Kreuzungsschema - was nichts anderes als die Bindung des Gewebes darstellt - bekannt. Die unter

Merkmal 1.4. des Anspruchs 1 ferner aufgezählten Untermerkmale wie Flottierungsverhalten, Unterbindung einzelner Fäden, Verlauf an den Kreuzungspunkten und unterschiedliche Bindungsarten sind dem Webfachmann geläufige bindungstechnische Einzelheiten, die er allesamt unter den Oberbegriff der in Kap. 3.3.2., Seite 43, genannten Bindung des Gewebes subsumiert.

Im Kap. 3.2.2., Seite 41, ist auf den Aufbau der Bindung mittels des bekannten Verfahrens näher eingegangen. Insbesondere das in Merkmal 1.4 des Anspruchs 1 angegebene Flottierungsverhalten bei Korrektur des Musters wird vom bekannten Verfahren nach der NK2 in einer logischen Prüfung untersucht. Mit der Edit-Funktion "Setzen jedes einzelnen Bindungspunktes als Hoch- oder Tiefgang" in Kap. 3.2.2., Seite 41, linke Spalte, Zeile 9, ist beim bekannten Verfahren auch bereits die in Merkmal 1.4 des Anspruchs 1 angegebene Unterbindung einzelner Fäden angesprochen.

Mit der Angabe der textiltechnischen Größe "Fadendimensionen" in NK2, Kap. 3.3.2., Seite 43, ist die im Merkmal 1.3.2. des Anspruchs 1 beanspruchte Berücksichtigung von fadenspezifischen Parametern bekannt. Aus NK2, Seite 40, Zeile 19 von unten, ist es bekannt, Effektgarne einzufügen, also die Fadenoberfläche der Fäden zu berücksichtigen. Nach Seite 42, Zeilen 12-14, ist es möglich, Garne auszutauschen, also unterschiedliche Fadenmaterialien zu berücksichtigen. Für die Berücksichtigung von Farbkomponenten gibt NK2 lediglich implizite Hinweise, denn nach Kap. 3.3., Seite 41, sind für eine realistische Gewebedarstellung Farbmonitore mit hoher Farbwiedergabe vorgesehen und nach Seiten 42-43, seitenübergreifender Absatz, stehen separate Programme für die Farben von Garnen zur Verfügung.

Mit der Angabe der maschinentechnischen Größen "Rieteinzug und Kett- und Schussdichte" in NK2, Kap. 3.3.2. sind die im Merkmal 1.3.1. des Anspruchs 1 angegebenen Gewebeparameter berücksichtigt, die die Steuerungsfunktion für die Webmaschine umfassen. Denn ein Ändern bzw. Korrigieren des Rieteinzugs und der Dichte der Kett- und Schussfäden zählen zu denjenigen Größen, die die Webmaschine veranlassen, das gewünschte Gewebe herzustellen, und bewirkt eine

Veränderung des im Merkmal 1.4. des Anspruchs 1 angegebenen dynamischen Verhaltens und Verlaufs der Kett- und Schussfäden.

Schließlich ist das Merkmal 1.5 des Anspruchs 1 ebenfalls aus der NK2 bekannt. Denn in Kap. 3.3. ist die optische Darstellung des simulierten Gewebes mittels Farbmonitor beschrieben und in Kap.2. ist ein Drucker für die Ausgabe von Produktionsunterlagen erwähnt, der vom Fachmann ohne weiteres auch für die Gewebedarstellung angesteuert werden kann.

Aus diesen Gründen unterscheidet sich das Verfahren nach Anspruch 1 von demjenigen nach der NK2 nur dadurch, dass einzelne im Anspruch 1 angegebenen fadenspezifische Parameter wie die Berücksichtigung der Farbkomponenten aus der NK2 zwar nicht explizit zu entnehmen sind, aber nach Seite 43, linke Spalte, 1. Absatz, dazu separate EDV-Programme zur Verfügung stehen. Ob das Verfahren nach Anspruch 1 deswegen als neu anzusehen ist, kann dahingestellt bleiben, da die Einbindung eines weiteren EDV-Programms für den Fachmann lediglich eine routinemäßige Maßnahme darstellt. Somit beruht das Verfahren nach Anspruch 1 zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Daher ist das Verfahren nach Anspruch 1 nicht patentfähig.

b) Unteransprüche

Nach Anspruch 2 werden nach Korrektur des Verlaufs der Fäden diesen unterschiedliche Farben zugeordnet. Dies ist aus der NK2, Seiten 42 - 43, seitenübergreifender Absatz, mit einem separaten Programm möglich. Demnach beruht das Verfahren nach Anspruch 2 zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit, da die Einbindung eines weiteren EDV-Programms für den Fachmann nur eine einfache handwerkliche Maßnahme darstellt.

Die Darstellung des Kreuzungsschemas der Kett- und Schussfäden nach Anspruch 3 durch eine duale Darstellungsweise, vorzugsweise durch eine Bindungspatrone, ist in der Weberei üblich und auch aus der NK2, Kap. 3.2.2., 1. Absatz sowie Abb. 4 und 5, bekannt.

Die Erfassung der Kreuzungspunkte der Kett- und Schussfäden durch die Raumkoordinaten und den Fadendurchmesser nach Anspruch 4 ist aus der NK2, Kap. 3.3.2., für den Fachmann ohne erfinderisches Zutun zu entnehmen. Nach Seite 44, linke Spalte, 2. Absatz sowie Abb 11, werden nämlich differierende Kett- und Schussfäden berücksichtigt und nach Seite 41, rechte Spalte, Zeilen 18-11 von unten, sowie nach Seite 43, Kap.3.3.2., werden für die dreidimensionale Darstellung der Fäden ihre Lage im Raum definiert bzw. ihre räumliche Struktur aufgebaut.

Nach Anspruch 5 werden die Farben in Abhängigkeit von den mit der Ausgabeinheit darstellbaren Farben gewählt. Dies stellt nur eine einfache, im handwerklichen Können des Fachmannes liegende, nicht erfinderische Maßnahme dar. Abgesehen davon ist dieser Verfahrensschritt bei hoher Qualität der Ausgabeinheit, wie es beim bekannten Verfahren nach der NK2, Seite 39, linke Spalte, letzter seitenübergreifender Absatz, der Fall ist, als selbstverständlich anzusehen.

Für die Auswahl der Farbwerte aus einem Farbatlas nach Anspruch 6 gibt die NK2, Seite 43, linke Spalte oben, zumindest entsprechende Hinweise, wonach für die Definition von Garnen auch hinsichtlich der Farben separate EDV-Programme zur Verfügung stehen. Für den Fachmann ist es naheliegend, bei der Erstellung derartiger Programme einen Farbatlas zu berücksichtigen, in dem die Farben üblicherweise zum Beispiel in RGB-Koordinaten angegeben sind. Daher beruht auch das Verfahren nach Anspruch 6 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Nach Anspruch 7 umfassen - neben den Steuerungsfunktionen für die Webmaschine - die Gewebeparameter auch die Dichte der Kett- und Schussfäden, den Materialvorschub beim Weben und die Reihenfolge der Kettfäden. Diese Merk-

male sind aus NK2, Kap. 3.2.1. zu entnehmen. Insbesondere nach Seite 40, rechte Spalte, Zeile 19 von unten, sind die Gewebeparameter so beeinflussbar, dass die Gewebestrukturen umgestellt werden können. Dies mit den üblichen Webparametern im Einzelnen auszuführen, sind nur einfache, handwerkliche Maßnahmen, die der Fachmann ohne erfinderisches Zutun ausführt.

Aus diesen Gründen sind die Verfahren der auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7 nicht neu oder beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit und fallen als echte Unteransprüche mit Anspruch 1 weg.

III

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs. 1 PatG, 709 ZPO.

Meinhardt	Gutermuth	Skribanowitz	Harrer	Richter Schmitz ist wegen Versetzung an das DPMA an der Unterschrift gehindert
				Meinhardt

Be