

BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 90/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. August 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 05 776

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. August 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Niedlich sowie der Richter Dr.-Ing. Henkel, Hotz und Dipl.-Phys. Skribanowitz Ph.D / M.I.T. Cambridge

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden gegen den Beschluß der Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. Mai 1999 wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Auf die am 23. Februar 1994 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 44 05 776 mit der Bezeichnung "Rotations-Kantendreher einer Webmaschine" erteilt und am 17. August 1995 veröffentlicht worden. Auf den Einspruch der P... in I..., Belgien, hin hat die Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent mit Beschluß vom 3. Mai 1999 aufrechterhalten. Das Patent sei hinreichend deutlich offenbart und unterscheide sich in patentbegründender Weise vom einschlägigen Stand der Technik. Insbesondere gebe dieser keine Anregung dazu, die Drehscheibe eines Rotationskantendrehers mit einem individuell ansteuerbaren Stellmotor anzutreiben.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Aus der DE 24 23 454 A1 (1) sei ein Rotations-Kantendreher einer Webmaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, bei dem das Trägerteil für die

Dreherscheibe im Freiraum zwischen den Webschäften und zwischen den Längsstreben und Litzen der Webmaschine positioniert sei. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheide sich hiervon lediglich dadurch, daß die Dreherscheibe als Läufer eines Elektromotors ausgebildet und dessen Stator mit dem Trägerteil verbunden sei. Die Anregung hierzu erhalte der Fachmann aus der EP 0 306 078 A1 (2), Sp 4 Z 34 ff, die ebenfalls einen Rotations-Kantendreher betreffe und zwar mit einem Antriebsmotor 37 unmittelbar am Drehkörper 3 für die Fadenösenbewegung. Im übrigen sei in der Patentschrift nicht offenbart, was das Anspruchsmerkmal "notwendiges Minimum" in Bezug auf den Abstand der Dreherscheibe vom Bindepunkt bedeute und wie die Dreherscheibe gelagert sei. Das Patent sei deshalb nicht nacharbeitbar und auch aus diesem Grund zu widerrufen.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen auf der Grundlage der erteilten Unterlagen, hilfsweise im Anspruch 1 den Begriff "vorzugsweise" durch "im wesentlichen" zu ersetzen.

Die Erfindung sei durch den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahegelegt. Der Rotations-Kantendreher nach (2) betreffe einen anderen Typ, der keine Dreherscheibe aufweise und schon deshalb keine Anregung in Richtung auf die beanspruchte Lösung geben könne. Die JP 3-69627 A (3) zeige einen Satelliten-Kantendreher, der groß, sperrig und wegen seiner hohen Massenkräfte für die in modernen Webmaschinen geforderten hohen Drehzahlen nicht geeignet sei.

Die Patentinhaberin erklärt, daß sich der Begriff "vorzugsweise" im Oberbegriff des Anspruchs 1 nur auf die Richtungsorientierung der Drehachse der Dreherscheibe beziehe und nicht auf den Abstand der Dreherscheibe vom Bindepunkt. Die Drehachse könne in der Praxis um mehrere Winkelgrade von der Parallelität zur Schußrichtung abweichen, ohne daß dadurch Probleme aufträten. Das Merkmal "notwendiges Minimum" für den Abstand der Dreherscheibe bedeute, daß der Abstand unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten der Webmaschine möglichst klein zu bemessen sei. Dem Fachmann sei klar, daß er hierbei durch das Vorhandensein der Webblätter beschränkt sei, die zwischen dem Bindepunkt und dem Kantendreher Platz finden müßten. Für die Lagerung der Dreherscheibe im Stator seien dem Fachmann für elektrische Antriebe schon vor dem Anmeldetag verschiedene Möglichkeiten geläufig gewesen, so bspw Anordnungen mit Luft- oder Wälzlagern; einer Erwähnung im Patent habe es deswegen nicht bedurft.

Der erteilte Anspruch 1 lautet:

"Rotations-Kantendreher einer Webmaschine mit einer drehangetriebenen Dreherscheibe, die zwei symmetrisch um die Mitlenachse der Dreherscheibe angeordnete Ösen oder kreisbogenförmig ausgebildete Schlitze aufweist und durch jede der Ösen oder jedem der Schlitze ein von einer ersten und einer zweiten Dreherspule gelieferter Dreherfaden führbar ist und ferner die Drehachse der Dreherscheibe vorzugsweise parallel zur Schußrichtung liegt und der Abstand der Dreherscheibe vom Bindepunkt des Gewebes auf ein notwendiges Minimum festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dreherscheibe (4) den Läufer eines elektrisch ansteuerbaren Stellmotors (2) bildet und der Stator (3) mit einem Trägerteil (14) verbunden ist, das in einem zwischen Längsstreben und Litzen liegenden Freiraum von ersten Webschäften der Webmaschine positionierbar ist."

Es liegt primär die Aufgabe zugrunde, einen individuell ansteuerbaren und damit unabhängig vom Webmaschinenantrieb antreibbaren Rotations-Kantendreher zu schaffen, mit welchem zu beiden Seiten des Gewebes die einzelnen Schußfäden fest abgebunden werden können und eine qualitätsgerechte und dauerhafte Gewebekante herstellbar ist.

Bezüglich des einzigen Unteranspruchs und weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist nicht begründet.

Fachmann ist ein Ingenieur des Maschinenbaus mit Fachhochschulabschluß, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Webtechnik besitzt und der bei Bedarf einen Fachmann für elektrische Antriebe zu Rate zieht.

Die Patentschrift gibt eine vollständige und klare Lehre zum technischen Handeln wieder. Durch die überzeugenden Erklärungen der Patentinhaberin zu der Bedeutung des Merkmals "notwendiges Minimum" im Anspruch 1 und den Ausführungen zur Lagerung der Dreherscheibe im Stator ist dem Fachmann alles Notwendige zum Nacharbeiten der Erfindung gegeben. Zumindest dem Fachmann für elektrische Antriebe waren vor dem Anmeldetag des Patents eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Lagerung eines Rotors in einem Stator bekannt. Beispiele hierfür sind etwa Gleit- oder Wälzlageranordnungen, die ohne weiteres auch für den vorliegenden Zweck eingesetzt und entsprechend angeordnet werden können. Einer Erwähnung einer besonderen Lagerart und deren Anwendung im Patent bedurfte es deshalb nicht, zumal die Figur 2 vom Fachmann ua als schematische Darstellung einer Gleitlagerung gesehen werden kann. Daß die Patentinha-

berin später mit den US 6006792 u...3 sowie den EP 894 879 u.80 A1 spezielle Antriebe und Lagerungen anmeldete, kann demnach kein Indiz für Nichtausführbarkeit der Lagerung des Rotors sein.

Auch das Merkmal "notwendiges Minimum" bietet keine Schwierigkeiten, da es nur so zu verstehen ist, den in Frage stehenden Abstand unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten der Webmaschine möglichst gering zu halten.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist unstrittig neu und gewerblich anwendbar. Ihm liegt auch eine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Ein Kantendreher gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus (1), Fig. 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung bekannt und in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents zum größten Teil wiedergegeben. Darüber hinaus ist bei der bekannten Maschine aber auch noch das Trägerteil (Arm 7 mit Armende 8) für die Dreherscheibe 9 in dem an die Webblätter 43 anschließenden Bereich der Webmaschine angeordnet, also in einem zwischen Längsstreben und Litzen liegenden Freiraum von ersten Webschäften der Webmaschine positioniert, wie die Einsprechende zutreffend dargelegt hat.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheidet sich also nur dadurch, daß die Dreherscheibe den Läufer eines elektrisch angetriebenen Stellmotors bildet und der Stator mit dem Trägerteil verbunden ist.

Dafür kann die Druckschrift (1) aus 1975 naturgemäß dem Fachmann keinerlei Anregung, geschweige denn einen Hinweis geben. Ihr Antriebsprinzip der Dreherscheibe über ein mechanisches Getriebe mit Zahnrädern und Zahnriemen vom Hauptantrieb der Webmaschine aus wird durch die DE 25 15 961 A1 (4), 1976 bestätigt.

Unwidersprochen und zur Überzeugung des Senats hat die Patentinhaberin noch ausgeführt, daß im Zuge der technischen Entwicklung erforderliche höhere Lei-

stungen, dh auch höhere Drehzahlen des Antriebes und breitere Anwendbarkeit von Webmaschinen sie zur Entwicklung in Richtung auf die Erfindung veranlaßt hätten. Der inzwischen, 1980, bekannt gewordene Kantendreher als Planetensystem mit freiem Antrieb des Planetenträgers gemäß der DE 28 32 131 A1 (5), eignete sich wegen der aufwendigen Bauweise, insbesondere wegen der verschiedenen beachtlichen drehenden Massen für eine Leistungssteigerung ebensowenig wie die spätere, 1991, also nur drei Jahre vor dem Anmeldetag des Streitpatents veröffentlichte Einrichtung nach dem gleichen Prinzip, allerdings schon mit individuell steuerbaren Antrieb, nach (3), Fig. 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung. Die Möglichkeit, einen solchen Antrieb für eine mit Ösen versehene Dreherscheibe gemäß (1) oder (4) zu verwenden, mag dahinstehen, weil dies einen nicht naheliegenden Rückgriff auf einen 16 Jahre älteren und damit regelmäßig überholten Stand der Technik bedeutet hätte. Ausgehend von diesem, wie die Erfindung, hätte man von dem um individuelle Entwicklung bemühten Fachmann allenfalls die Verstellung der vorhandenen Kegelscheiben - Umschlingungsgetriebe erwarten können.

Schließlich vermochte auch (2) 1989 den Fachmann nicht zu einem elektrischen Direktantrieb zu führen. Der dort in Fig. 5 und 6 mit zugehöriger Beschreibung offenbarte Kantendreher führt die Fäden von jeweils einer Spule (bobines de alimentation 45, 46) über ein Führungsrohr (manchons guides 14, 15), das einen Drehkörper (corps tournant 3) schräg zur Drehachse (axe 2) durchsetzt, zu einem am Führungsrohr abgewinkelt und schwenkbar gelagerten Gestänge (elements guide fil 4, 5), das in einer Führungsbahn (coulisse 28) eine im wesentlichen zyklische Auf- und Abbewegung ausführt und dadurch die beiden Fäden 24, 25 verdreht. Diese Bewegung wird von einem Motor 37 und Schnecken/Zahnradgetriebe (vis sans fin 43, denture 44), das am Drehkörper 3 angreift, in Gang gesetzt, dessen Antrieb nicht näher beschrieben ist. Dieser Aufbau ist also derart grundverschieden von demjenigen eines gattungsgemäßen Rotations-Kantendrehers und offensichtlich für höhere Drehzahlen wegen seiner Kinematik und Kinetik ungeeignet, daß der Fachmann in diesem Stand der Technik keine Lösung für sein

Problem sieht und selbst wenn, wäre der nebenbei angemerkte Hinweis in Sp 4, Z 34-42 auf einen Antrieb des drehenden Körpers 3 und seine Halterung als Rotor 3 im Stator 32 auch als Elektromotor völlig unzureichend, weil dort die Anordnung breit ausladend und ohne Gemeinsamkeiten in Bauform und Funktionsweise mit einem gattungsgemäßen Rotations-Kantendreher ist. Der Fachmann würde den Kantendreher aus (2) mit dem aus (1) nur in Kenntnis der Erfindung in Verbindung bringen können, also bei unzulässiger retrospektiver Betrachtungsweise. Eine Übertragung würde dabei durch nichts nahegelegt und massive Änderungen in Form, Anordnung und Wirkung erfordern. So müßte die gesamte mit dem Drehkörper 3 nach (2) verbundene Führung für die beiden Fäden 24, 25 weggelassen und zudem noch die Form des Drehkörpers 3 von einer relativ kompakten Trommel zu einer Dreherscheibe verändert und bei dieser noch die Anordnung, Form und Richtung der Bohrungen anders gestaltet werden. Hierfür bestand kein Anlaß.

Der Fachmann würde somit entgegen der Meinung der Einsprechenden selbst bei einer Zusammenschau der Druckschriften (1) und (2) nicht ohne großen konstruktiven Aufwand zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelangen. Der Patentgegenstand beruht somit auf erfinderischer Tätigkeit.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erfüllt demnach alle für die Patentierbarkeit geforderten Kriterien. Der Anspruch 1 hat somit Bestand.

Der einzige Unteranspruch betrifft vorteilhafte und nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1. Er hat daher zusammen mit diesem Bestand.

Bei dieser Sachlage kam der Hilfsantrag nicht mehr zum Tragen.

Niedlich

Dr. Henkel

Hotz

Skribanowitz

prä