

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 14. April 1999

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0356/95 - 3.2.3

Anmeldenummer: 89116409.7

Veröffentlichungsnummer: 0370185

IPC: D21G 1/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Glätten einer Papier- oder Kartonbahn

Patentinhaberin:

SULZER-ESCHER WYSS GMBH

Einsprechende:

J.M. VOITH GMBH

EDUARD KÜSTERS Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (anerkannt)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



**Europäisches
Patentamt**

**European
Patent Office**

**Office européen
des brevets**

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0356/95 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 14. April 1999

Beschwerdeführerin:
(Einsprechende)

EDUARD KÜSTERS
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Gladbacher Straße 457
D-47805 Krefeld (DE)

Vertreter:

Palgen, Peter, Dr. Dipl.-Phys.
Patentanwälte
Dipl.-Phys. Dr. Peter Palgen
Dipl.-Phys. Dr. H. Schumacher
Mulvanystraße 2
D-40239 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin)

SULZER-ESCHER WYSS GMBH
Postfach 13 80
D-88183 Ravensburg (DE)

Vertreter:

Finsterwald, Manfred, Dipl.-Ing.
Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 22 16 11
D-80506 München (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 370 185 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 23. Februar 1995.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson

Mitglieder: J. du Pouget de Nadaillac
M. K. S. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde einer von ursprünglich zwei Einsprechenden ist gegen die Zwischenentscheidung einer Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 23. Februar 1995 gerichtet, die das europäische Patent Nr.0 370 185 in geändertem Umfang aufrechterhalten hat. Gemäß dieser Entscheidung beruht der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 dieses Patents auf einer erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf die folgenden von den beiden Einsprechenden genannten Entgegenhaltungen:

E1: EP-A-0 141 614
E2: DE-A-3 126 492
E4: GB-A-887 737
E5: US-A-3 067 718
E7: DE-C-102 701

II. Die Beschwerde ist am 13. April 1995 unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr von der Einsprechenden II (Beschwerdeführerin) - die andere Einsprechende hatte ihren Einspruch im Laufe des Einspruchsverfahrens zurückgenommen. - eingelegt worden. Mit der Beschwerdebegründung, die am 22. Juni 1995 eingegangen ist, hat die Beschwerdeführerin auf eine neue Entgegenhaltung verwiesen, nämlich:

E8: Handbuch der Papier- und Pappenfabrikation,
Dr. Martin Sändig oHG, 1971, Band 1, Seiten 607
und 608.

III. Am 14. April 1999 hat eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer stattgefunden. In dieser Verhandlung

ist die Frage der erfinderischen Tätigkeit insbesondere im Hinblick auf die Entgegenhaltungen E1, E2, E7 und E8 ausführlich diskutiert worden, und die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) hat neue Ansprüche 1 bis 4 sowie eine angepaßte Beschreibung mit angepaßten Figuren 1 bis 4 vorgelegt.

IV. Anspruch 1 dieser neuen Ansprüche lautet wie folgt:

"Verfahren zum Glätten einer Papier- oder Kartonbahn (1) in einer Glättzone (2) während einer durch die Verweilzeit der Bahn (1) in der Glättzone vorgegebenen Dauer des Glättvorganges, wobei in der Glättzone mit einem Druck unter Einsatz von Temperatur und Feuchtigkeit gearbeitet wird und wobei die gewünschte Glätte bei entsprechend langer Verweilzeit des zu glättenden Materials in einer dementsprechend langen Glättzone erreicht wird, bei dem

- eine noch feuchte Bahn (1) zwischen beiderseits der Bahn angeordneten, zu der Bahn weisenden, parallel verlaufenden, gegen die Bahn jeweils anpreßbaren, beheizbaren Flächen (3,4) geführt wird,
- zumindest eine der Flächen (3,4) beheizt wird,
- die Flächen (3,4) gegen die Bahn (1) gepreßt werden und zum Bilden und Halten einer vorgegebenen, definierten Kontur der Glättzone (2) über ihre ganze Länge ausgebildet sind, wobei die eine Fläche (3) von einem Mantel (5) einer Walze (6) und die zweite Fläche (4) von einem endlosen und flexiblen Band (7) gebildet wird, das in Richtung zu dem Walzenmantel (5) mittels eines mit einer konkaven, zu dem Radius

des Walzenmantels (5) komplementär ausgebildeten Stützfläche versehenen, durch Druckbeaufschlagung gegen das Band (7) anpreßbaren, als Preßschuh ausgebildeten Stützelements (8) abgestützt ist,

- und das flexible Band (7) durch den Preßschuh flächig gegen die Bahn (1) gepreßt wird."

V. Die Beschwerdeführerin hat im wesentlich folgendes vorgetragen:

Bei der Konfiguration der Glättvorrichtung gemäß Entgegenhaltung E1 sei bereits eine definierte Kontur der Glättzone vorgegeben, die über die ganze Länge der Glättzone durch die Umfangsgestalt der Trockenwalze, der sich ein endloses Band anschmiege, gehalten werde. Eine noch feuchte Bahn solle in diese Glättzone eingeführt und an die Oberfläche der Walze mittels des Bandes angedrückt werden. Wichtig sei zu sehen, daß diese Entgegenhaltung vor allem die Lehre vermittele, eine Andrückung der Bahn an der Walze zu erzielen, wie dies aus Anspruch 1 der Druckschrift hervorgehe. Mittel dafür seien zwar dargestellt, z. B. werde gemäß dem abhängigen Anspruch 3 das endlose Band unter Längszugspannung gehalten, jedoch seien diese Mittel lediglich als Beispiele angegeben. Außerdem werde in diesem Stand der Technik erkannt, daß die durch das vorgespannte Band erzielbare Anpressung der Bahn nicht optimal sei. Deshalb würden zusätzlich Stützelemente in Gestalt von Preßwalzen vorgeschlagen, um das endlose Band im Anlagebereich von außen abzustützen.

Dem Fachmann sei aber klar, daß diese vorgeschlagenen Preßwalzen nur an bestimmten, linearen Stellen wirkten,

so daß die Andrückung des ganzen Umfangsbereichs noch nicht optimal sei. In Kenntnis dieser aus E1 bekannten Anforderungen, nämlich einer hohen Anpressung der Bahn und der Notwendigkeit von Stützelementen für das endlose Band, würde sich der Fachmann auf der Suche nach einer Verbesserung der Andrückung fragen: Wie kann ich in einer gebogenen Kontur einen höheren Druck erreichen? Bei dieser allgemeinen technischen Aufgabe spiele das Glätten der Bahn selbst keine Rolle mehr. Deshalb sei zu erwarten, daß der Fachmann bei seiner Suche das ihm bekannte, unmittelbar benachbarte Fachgebiet des Entwässerns einer Papierbahn heranziehe, auf dem nach seinen Kenntnissen dasselbe Problem auftreten könne. Denn Glätt- und Entwässerungsverfahren seien für einen in der Papierindustrie tätigen Fachmann vollkommen geläufig. Aus der Entgegenhaltung E2 erfahre er, daß es möglich sei, einen Preßschuh in einer Langspaltzone zwischen einer Walze und einem endlosen Band zu verwenden, um das Band gegen die durch den Spalt laufende Bahn mit hohem Pressungsdruck anzupressen, was auch bedeute, daß das Band im Spalt die ganze Zeit von der Fläche des Preßschuhs getragen bzw. abgestützt werde, wie dies schon in E1 vorgeschlagen worden sei. In Kenntnis dieser vorbekannten Einrichtung zum Andrücken werde die Lösung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents unmittelbar angeregt.

Auch in einem anderen benachbarten Fachgebiet, nämlich dem der Muldenpressen, sei eine Möglichkeit einer ähnlichen Andrückung angegeben. Z. B. sei in der Entgegenhaltung E7 eine Decatirpresse für Gewebe und dergl. offenbart, bei welcher ein befeuchteter Stoff einen Glanz dadurch erhalte, daß der Stoff unter der Wirkung von Preßdruck und Wärme durch eine längere

Preßspaltzone zwischen einer anpreßbaren Walze und einem endlosen flexiblen Band laufe, indem das Band durch eine konkave, zu dem Radius des Walzenmantels komplementär ausgebildete Mulde gegen die Bahn gepreßt werde. Zwar sei eine solche Presse sehr alt, jedoch sei sie ein Standardapparat, der noch benutzt werde. Dem Fachmann sei es bekannt, daß das Glätten bzw. das Glänzen von Papierbahnen und von Textilien ganz ähnlich seien und daß die physikalischen Abläufe identisch seien. Dies werde durch das Handbuch E8 bestätigt. Somit stelle auch die Entgegenhaltung E7 ein Mittel zur Verfügung, um eine unzureichende Andrückung zu verbessern. Eine Übertragung dieser Möglichkeit auf das aus E1 bekannte Verfahren stelle für den Fachmann eine einfache Maßnahme dar.

- VI. In Erwiderung darauf hat die Beschwerdegegnerin geltend gemacht, daß beim Verfahren gemäß E1 die zu glättende Papierbahn vorher getrocknet und dann nur auf einer Seite gefeuchtet werden solle. Außerdem bekomme der Fachmann von dieser Druckschrift gar nicht die Lehre, entweder einen langen Preßspalt vorzusehen oder einen möglichst hohen Druck zu verwenden. Vielmehr sei vorgeschlagen, zwei oder drei linienförmige Preßspalte mit einem gewissen Abstand voneinander über die ganze Länge der Glättzone zu verteilen und die Papierbahn nur mäßigem Druck auszusetzen. Kein Hinweis auf eine Ausdehnung der Druckfläche sei dieser Entgegenhaltung zu entnehmen. Die anderen Entgegenhaltungen E2 und E7 seien gattungsfremd: An das Ziel gemäß E2, nämlich die Entwässerung einer Papierbahn, seien völlig andere Anforderungen als bei einem Glätten zu stellen. Weiterhin sei das wichtigste Merkmal des beanspruchten Verfahrens, eine vorgegebene, definierte Kontur der Glättzone über ihre ganze Länge zu haben, der

Offenbarung dieser Entgegenhaltung nicht zu entnehmen, da bei dem dort beschriebenen Verfahren ein zwischen dem Preßschuh und der Papierbahn durchgeführtes Filzband während des Glättvorgangs allmählich Wasser aufnehme, so daß sich seine Dicke innerhalb des Druckspalts ändere, und infolgedessen auch die Kontur dieses Spalts. Die sehr alte Entgegenhaltung E7 betreffe das Bügeln von Textilien. In der heutigen Zeit seien die Fachgebiete von Textilien und Papierherstellung viel mehr spezialisiert als damals und daher völlig voneinander getrennt. Weiterhin sei bei dem dort offenbarten Verfahren auch ein endloses Filzband zu verwenden, so daß die wichtige Idee der vorliegenden Erfindung, eine definierte Kontur über die ganze Länge der Glättzone zu halten, ebenfalls nicht gegeben sei.

- VII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 370 185.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde mit der Maßgabe zurückzuweisen, daß der Aufrechterhaltung des Patents die in der mündlichen Verhandlung eingereichten Unterlagen - Patentansprüche 1 bis 4, eine angepaßte Beschreibung, Figuren 1 bis 4 - zugrunde gelegt werden.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Inhalt des Anspruchs 1 umfaßt zunächst die Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 2, mit Ausnahme des

letzten, die Geschwindigkeiten der beiden Flächen betreffenden Merkmals des erteilten Anspruchs 2. Ein zusätzlich enthaltenes Merkmal, nämlich daß zumindest eine der Flächen (3,4) beheizt wird, ist der Beschreibung, Seite 3, Zeilen 25 bis 27 des Streitpatents zu entnehmen. Ein weiterhin in den Anspruch 1 eingeführtes Merkmal, wonach das Stützelement durch Druckbeaufschlagung gegen das Band anpreßbar und als Preßschuh ausgebildet ist, findet seine Stütze auf Seite 2, Zeilen 57 und 58 in Verbindung mit Seite 3, Zeilen 18 bis 20 der Beschreibung. Schließlich ist das neue, letzte Merkmal des Anspruchs 1 eine Wiederholung des vorletzten Merkmals, jedoch als Verfahrensschritt formuliert, d. h. in einer aktiven Form gefaßt.

Anspruch 2 enthält das letzte, nicht in Anspruch 1 eingeführte Merkmal des erteilten Anspruch 2, und die Ansprüche 3 und 4 entsprechen den erteilten Ansprüchen 4 und 6.

Die Änderungen der Beschreibung und der Zeichnungen, nämlich die Streichung der Ausführungsbeispiele gemäß den ursprünglichen Figuren 4, 5 und 6, und auch des Teilsatzes "oder pro Spalt nur eine Fläche beheizbar ist" auf Seite 3, Zeilen 23 und 24 des Streitpatents, betreffen eine Anpassung an das Verfahren gemäß dem neuen Anspruch 1.

Die geänderten Unterlagen des Streitpatents sind somit im Hinblick auf die Artikel 123 (2) und (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

3. Die Neuheit des Gegenstandes des geltenden Anspruchs 1 war zwischen den Parteien auch im Hinblick auf die neuen

Ansprüche nicht strittig und wird ebenfalls seitens der Kammer anerkannt, so daß sich hierzu weitere Ausführungen erübrigen.

4. Entgegenhaltung E1, die den nächstkommenden Stand der Technik wiedergibt, offenbart - dem Wortlaut des angefochtenen Anspruchs 1 folgend - ein Verfahren zum Glätten einer Papier- oder Kartonbahn (1) in einer Glättzone (2) während einer durch die Verweilzeit der Bahn (1) in der Glättzone vorgegebenen Dauer des Glättvorganges, wobei in der Glättzone mit Druck unter Einsatz von Temperatur und Feuchtigkeit gearbeitet wird und wobei die gewünschte Glätte bei entsprechend langer Verweilzeit des zu glättenden Materials in einer dementsprechend langen Glättzone erreicht wird, bei dem eine feuchte Bahn zwischen beiderseits der Bahn angeordneten, zu der Bahn weisenden, parallel verlaufenden Flächen geführt wird, wobei die eine Fläche von einem beheizten Mantel einer Walze und die zweite Fläche von einem endlosen und flexiblen Band gebildet wird, das in Richtung zu dem Walzenmantel und somit gegen die Bahn gepreßt wird.

Da das endlose und flexible Band in einem gewissen Umfangsbereich die Walze umschlingt (oder "um die Walze gelegt ist", "sich der Walze anschmiegt") und an verschiedenen Stellen dieses Umfangsbereiches mittels Druckwalzen gegen den Walzenmantel gedrückt wird, ist dadurch eine lange Glättzone definiert, in der die Bahn einseitig, nämlich auf ihrer zu dem hochpolierten beheizten Walzenmantel weisenden Seite, geglättet wird.

5. Die Beschwerdeführerin hat darauf beharrt, daß bei diesem Verfahren des Stands der Technik auch die

Merkmale des Anspruchs 1 des Streitpatents, wonach

- a) eine noch feuchte Bahn zwischen den zwei Flächen geführt wird,
- b) die zum Bilden und Halten einer vorgegebenen, definierten Kontur der Glättzone über ihre ganze Länge ausgebildet sind,

verwirklicht seien, weil die Bahn nach der Lehre dieser Druckschrift in einem befeuchteten Zustand in die Glättzone eingeführt werden müsse und die Glättzone eine definierte Kontur durch die Umfangsgestalt der Walze habe, der sich das Band anschmiege.

Dieser Ansicht kann nicht gefolgt werden:

Mit dem Wortlaut "eine noch feuchte Bahn" wird im Anspruch 1 zum Ausdruck gebracht, daß die Bahn vorher nicht wesentlich getrocknet wird bzw. daß keine besondere Bearbeitung der Bahn bezüglich ihrer Feuchtigkeit vor dem Glätten vorgesehen ist. In der Entgegenhaltung E1 muß dagegen die Papierbahn, um ein Dichtwerden zu vermeiden, im Laufe des Glättens vor dem Glättvorgang entweder getrocknet und dann ihre zum Glätten vorgesehene Seite wieder befeuchtet oder einem asymmetrischen Trocknungsvorgang unterworfen werden, um ein asymmetrisches Feuchteprofil über ihre Dicke - vor allem mit einer kompakten, fast getrockneten, von der Walze abgewandten Bahnseite - zu erreichen. Aus der Beschreibung des Streitpatents ist zu entnehmen, daß eine solche Zubereitung der Bahn gemäß E1 vor ihrer Glättung aufwendig und somit zu vermeiden ist. Bei dem Verfahren nach dem Streitpatent wird die Bahn nicht

einer Vorbehandlung ausgesetzt, d. h. sie kommt direkt von einem Trocknungsverfahren, so daß normalerweise die Bahn gleichmäßig befeuchtet ist. Das Merkmal a) ist deshalb als ein Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Verfahren nach E1 zu betrachten (Artikel 69 EPÜ).

Weiterhin offenbart die Entgegenhaltung E1 (siehe insbesondere Seite 8, Zeilen 5 und 6 : "pressure nips..., in which the web is cushioned by the belt"), daß sich Ungleichmäßigkeiten in der Kontur der Glättzone bei dem dort beschriebenen Verfahren ergeben, weil die Papierbahn in den durch die kleinen Druckwalzen gebildeten linienförmigen Druckspalten durch das flexible Band gedämpft wird. Ein Halten einer vorgegebenen, definierten Kontur der Glättzone über ihre ganze Länge ist somit nicht gewährleistet, so daß auch das Merkmal b) des Anspruchs 1 neu ist.

6. Gegenüber dem aus E1 bekannten Verfahren unterscheidet sich somit das Verfahren nach Anspruch 1 des Streitpatents dadurch, daß:

- eine noch feuchte Bahn zwischen den zwei gegen die Bahn jeweils anpreßbaren, beheizbaren Flächen geführt wird,
- die Flächen zum Bilden und Halten einer vorgegebenen, definierten Kontur der Glättzone über ihre ganze Länge ausgebildet sind, wobei das flexible Band in Richtung zu dem Walzenmantel mittels eines mit einer konkaven, zu dem Radius des Walzenmantels komplementär ausgebildeten Stützfläche versehenen, durch Druckbeaufschlagung gegen das Band anpreßbaren, als Preßschuh ausgebildeten Stützelements abgestützt

ist,

- und das flexible Band durch den Preßschuh flächig gegen die Bahn gepreßt wird."

7. Ausgehend von dem aus E1 bekannten Verfahren ist die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe darin zu sehen, ein Verfahren zum Glätten einer Papier- oder Kartonbahn zu schaffen, mit dem der Glättvorgang auf eine qualitativ hochwertige, schonende, einfache und wirtschaftliche Weise durchgeführt werden kann.
8. Über eine höhere Andrückung der langen Glättzone ist bei der beanspruchten Lösung nichts ausgesagt, und auch im Streitpatent ist kein Hinweis darauf zu finden. Genau wie bei dem aus E1 bekannten Verfahren, siehe Seite 3, Zeilen 14, 15, "under the moderate pressure conditions applied thereto in the practice of this invention", ist es bei dem Verfahren nach der vorliegenden Erfindung eher erwünscht, einen relativ niedrigen Druck einzusetzen, wie sich dies aus Seite 2, Zeile 39 des Streitpatents ergibt.

Obwohl zwischen beiden Verfahren Ähnlichkeiten bestehen, nämlich der Einsatz von Druck, Temperatur und Feuchtigkeit innerhalb eines Längsspalts, geht die angefochtene Erfindung in der Tat einen anderen Weg. Während beim Verfahren gemäß E1 eine derart vorbehandelte Papierbahn, daß sie nur auf einer Seite in geringer Tiefe befeuchtet ist und der größere Rest dagegen aufgrund seiner Trockenheit gegen Verdichtung widerstandsfähig ist, mit ihrer feuchten Bahnseite gegen ein relativ langes Mantelteil einer beheizten Walze mittels des Bands gepreßt und dadurch geglättet wird, notwendigerweise in

einer mit überpreßten linienförmigen Stellen vorgesehenen Glättzone, wird bei der vorliegenden Erfindung eine noch feuchte Bahn, d. h. ohne getrockneten Teil, auch gegen den beheizten Walzenmantel geführt bzw. gepreßt, jedoch in einer langen Glättzone, die eine gleichmäßig definierte Kontur über ihre ganze Länge hat, d. h. ohne überpreßte Stellen. Daß über die Länge der Glättzone eine gleichmäßige Kontur gehalten werden soll, folgt daraus, daß das endlose Band und der Mantel der Walze diese Kontur nicht beeinflussen sollen, d. h. sie müssen dicht, undurchlässig sein und insbesondere kein Wasser aufnehmen, wie dies schon aus E1, jedoch nur als bevorzugte Möglichkeit bekannt war. Aus der Beschreibung des Streitpatents geht hervor, daß nur durch die gewählte Länge einer solchen Glättzone, und somit die Verweilzeit der Bahn in einer solchen Glättzone entsprechend der Bahngeschwindigkeit, und dies zusammen mit dem Einsatz von Druck, Temperatur und Feuchtigkeit, die gewünschte Glätte erreicht werden kann. Die beanspruchte Lösung unterscheidet sich somit vom Verfahren nach E1 im wesentlichen durch die Feuchtigkeit der Bahn und die Kontur der Glättzone, und nicht durch eine Druckerhöhung.

9. In ihrer Argumentation ist die Beschwerdeführerin von dem Erfordnis einer höheren Andrückung des Preßspalts mittels Stützelementen des endlosen Bands ausgegangen, weil dies in der Entgegenhaltung E1 vorgeschlagen sei. In E1 ist zwar das Problem einer Ausdehnung der Andrückung angesprochen, jedoch handelt es sich um den Druck des unter Langzugspannung gesetzten flexiblen Bands, denn das eigentliche Ziel ist es, diesen Druck des Bands unter Spannung zu erhöhen (Seite 4: "by maintaining the web itself under sufficient tension, but

it has generally found desirable to augment that pressure by other means", und Anspruch 6: "...by the step of augmenting the pressure of the belt against the cylinder by a plurality of pressure rollers.."). Um dies zu erreichen, wird gemäß E1 das flexible Band an zwei oder drei Punkten durch Druckrollen zusätzlich gegen die Walze gedrückt, so daß in den dadurch gebildeten linienförmigen Preßspalten die Papierbahn durch das Band gedämpft wird. In der Offenbarung nach E1 ist deshalb nur eine Anregung gegeben, einen ausreichenden Druck eines unter Spannung gesetzten Bands durch mehrere linienförmige, nämlich konvex ausgebildete Druckwalzen zu erreichen. Selbst wenn der Fachmann noch nach einer weiteren Verbesserung dieses bekannten Verfahrens suchen möchte, könnte - ohne Anlaß dazu in E1 - der Gedanke, einen höheren Druck in der gesamten, durch das Band konkav ausgebildeten Kontur zu erzeugen, sich deshalb nur aus einer unzulässigen rückschauenden Betrachtungsweise ergeben.

10. Nur auf Grund dieser rückschauenden Interpretation von E1 kann die Beschwerdeführerin zur Heranziehung von E2 gelangen. Sonst wäre nicht einsehbar, weshalb der Fachmann bei der Suche nach einer Lösung für die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe die Lehre der Entgegenhaltung E2 in Betracht gezogen hätte, da sich diese Druckschrift nicht auf das Glätten einer Papierbahn bezieht.

Auch könnte er aus dieser Druckschrift das Bedürfnis nach einer gleichmäßigen Kontur eines langen Preßspalts nicht ableiten. Preßschuhe allein führen nicht unbedingt zu einer gleichmäßigen Kontur eines langen Preßspalts. In E2 ist nämlich die Möglichkeit angegeben, die

Stützelemente bzw. die Preßschuhe mit mehreren Speiseleitungen für das Druckmedium vorzusehen, so daß die Leitungen mit verschiedenen Drücken gespeist werden können und somit verschiedene Druckkräfte im Spalt herrschen können. Außerdem wird im Entwässerungsverfahren nach E2 ein Filzband als flexibles Band zusammen mit der zu entwässernden Papierbahn in den langen Entwässerungsspalt eingeführt, so daß das Filzband während der Verweilzeit der Papierbahn innerhalb des Spalts Wasser aufnimmt und somit seine Dicke und gleichzeitig die Kontur der Entwässerungszone ändert. Ein wesentliches Merkmal des Anspruchs 1 des Streitpatents ist deshalb der Entgegenhaltung E2 nicht entnehmbar.

11. Die Kammer ist auch davon überzeugt, daß sich das Heranziehen der Entgegenhaltung E7 nur aus einer ex-post-facto-Suche ergibt, d. h. mit Kenntnis der Erfindung. Diese Druckschrift aus der Jahrhundertwende betrifft eine Bügelmaschine für Textilien. Damals waren zwar die Behandlungen von Papier und Textilien eng benachbart, heutzutage handelt es sich aber um zwei völlig getrennte Sachgebiete, da sich die jeweiligen Herstellungsverfahren und Anforderungen dabei ganz unterschiedlich entwickelt und spezialisiert haben. Das von der Beschwerdeführerin zitierte Handbuch E8, Seite 607, letzte Zeilen, gibt zwar an, daß die Glättpressen, bei dem das Glätten von Papierbogen zwischen Zinkplatten erfolgt, am Ende des 18. Jahrhunderts von der Textilindustrie übernommen wurde, jedoch wird in der folgenden Passage eingeräumt, daß diese Art von Glätten nur für Bogen geeignet ist und daß heute praktisch nur noch die Walzenpresse als Glättwerk, Kalanders oder Friktionskalanders zum Glätten

von Papierbahnen üblich ist, bei welcher der Druck nur auf der Berührungslinie der Walzen wirksam wird. Es folgt daraus, daß für die Glätteerzeugung selbst wesentliche Unterschiede zwischen Textilien und Papier bestehen, so daß der hier tätige Fachmann die Entgegenhaltung E7 nicht in Betracht gezogen hätte.

Darüberhinaus wird beim Verfahren nach E7, wie beim Verfahren nach E2, ein Filzband verwendet, um im Glättspalt das aus der Papierbahn entfernte Wasser bzw. den Dampf aufzunehmen, so daß aus demselben Grund wie beim Verfahren nach E2 eine gleichmäßige Kontur der Glättzone dieser Offenbarung E7 nicht zu entnehmen ist. Ferner wird der dort zu glättende Stoff trocken in den Preßspalt eingeführt, anschließend nur beim Durchlaufen der Glättzone bzw. des Glätt- oder Preßspalts durch ein befeuchtetes Tuch angefeuchtet und schließlich durch die geheizten Flächen teilweise wieder getrocknet. Bei diesem bekannten Verfahren fehlt somit auch das Merkmal des Anspruchs 1, wonach eine noch feuchte Papierbahn in die Glättzone eingeführt werden muß. Um zur beanspruchten Lösung des Streitpatents zu gelangen, ist mithin eine Zusammenschau der Entgegenhaltungen E1 und E7 nicht geeignet.

12. Zusammenfassend folgt, daß sich der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach E1, E2 und E7 ergibt und daher auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen besondere Ausführungsarten des Gegenstands des Anspruchs 1 und werden von der Patentfähigkeit dieses Anspruchs getragen.

Die weiteren von der Beschwerdeführerin im
Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen wurden
im Beschwerdeverfahren nicht erneut aufgegriffen und
geben auch keinen Hinweis auf die beanspruchte Lösung.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent mit folgenden in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 4
Beschreibung
Figuren 1 bis 4.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

C. T. Wilson