

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 17. Mai 2018**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0081/15 - 3.3.06

**Anmeldenummer:** 05101506.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1593778

**IPC:** D21H25/14

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren und Vorrichtung zum Behandeln einer Bahn aus Papier  
oder Karton

**Patentinhaberin:**

Voith Patent GmbH

**Einsprechende:**

Andritz Küsters GmbH

**Stichwort:**

Thermosensitiver Strich / VOITH PATENT

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 52(1), 54, 56  
VOBK Art. 12(4)

**Schlagwort:**

Zulässigkeit eines im Einspruchsverfahren nicht zugelassenen

Dokuments: ja

Neuheit : ja

Erfinderische Tätigkeit : ja

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0081/15 - 3.3.06**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06**  
**vom 17. Mai 2018**

**Beschwerdeführerin:** Andritz Küsters GmbH  
(Einsprechende) Eduard-Küsters-Strasse 1  
47805 Krefeld (DE)

**Vertreter:** Henseler, Daniela  
Sparing Röhl Henseler  
Patentanwälte  
Rethelstrasse 123  
40237 Düsseldorf (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Voith Patent GmbH  
(Patentinhaberin) St. Pöltener Str. 43  
89522 Heidenheim (DE)

**Vertreter:** Knoblauch, Andreas  
Patentanwälte Dr. Knoblauch PartGmbH  
Reuterweg 51-53  
60323 Frankfurt am Main (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 29. Oktober 2014 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1593778 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** G. Santavicca  
**Mitglieder:** L. Li Voti  
S. Fernández de Córdoba

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 593 778 zurückzuweisen.

II. Anspruch 1 des Streitpatents hat folgenden Wortlaut:

*"1. Verfahren zum Behandeln einer Bahn (2) aus Papier oder Karton, bei dem ein Funktionsstrich (5) auf die Bahn (2) aufgetragen und die Bahn (2) anschließend satiniert wird, wobei der Funktionsstrich (5) berührungslos aufgetragen wird, die Bahn (2) online mit dem Strichauftrag satiniert wird und die Satinage in einem Breitnipp (18) eines Schuhkalanders (9) erfolgt, der eine Schuhwalze (10) mit einem umlaufenden Mantel (11) und eine Gegenwalze (14) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass man einen thermosensitiven Strich aufträgt, der Breitnipp eine Länge von mindestens 40 mm hat und dass man eine Streckenlast [sic] von maximal 600 N/mm einstellt."*

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 betreffen bevorzugte Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1.

III. Im Einspruchsverfahren hat die Einsprechende fehlende Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit (Artikel 100(a) EPÜ) des beanspruchten Gegenstandes geltend gemacht.

Folgende Dokumente wurden unter anderem zitiert:

D1: DE 102 28 117 A1;

D9: WO 03/064764 A1;

D10: EP 0 361 402 A1;

D11: Mitsubishi HiTec Paper "Streichmaschine von Voith Paper erfolgreich in Betrieb gesetzt", Wochenblatt für Papierfabrikation, 130.Jahrgang, Nr.6, Ende März 2002, Seite 376;

D12: H.Leinonen et al. "Langnip-kalandrieren, Qualität und Produktivität", Wochenblatt für Papierfabrikation, 20, 2001, Seiten 1320-1324;

D17: US 4,539,225 A; und

D20: Dr. Jörg Rheims, Entwicklungsstand der Schuhkalandertechnologie am Beispiel NipcoFlex, Aktuelle Papier-Rundschau (apr), Band 127, Heft 3, 2003, Seiten 14-19.

IV. In ihrer Entscheidung kam die Einspruchsabteilung im Bezug auf die Neuheit des erteilten Anspruchs 1 insbesondere zum Schluss,

- dass der Begriff "Coater" in D9 als Oberbegriff für verschiedene konventionelle Auftragsvorrichtungen anzusehen sei;

- dass daher ein berührungsloses Auftragen eines Funktionsstrichs in D9 nicht direkt und unmittelbar offenbart sei;

- dass D9 einen eine mit einem umlaufenden Mantel ausgestattete Schuhwalze enthaltenden Schuhkalanders nicht offenbare;

- dass D9 weiterhin die Parameterswerte des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 nicht offenbare;

- dass daher der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gegenüber D9 neu sei, zumal dieses Dokument nicht alle Merkmale des Anspruchs 1 offenbare.

Im Bezug auf die erfinderische Tätigkeit des Verfahrens laut Anspruch 1 befand die Einspruchsabteilung,

- dass in D1 keinen Hinweis auf die Einsetzung eines Schuhkalenders mit einem Breitnipp zu finden sei, noch weniger die im D1 erwähnten "Normal-Betriebsparameter" mit denen des Schuhkalenders aus D12 zu kombinieren;
- dass eine Kombination der Offenbarung von D1 mit den Lehren von D10, D11 oder D17 den Fachmann auch nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 hätte führen können, weil diese Dokumente keine Schuhkalandervorrichtung mit einem Breitnipp offenbaren;
- dass D19 den Auftrag eines Strichs durch einen Rakel, d.h. nicht berührungslos, und die anschließende Satinierung der gestrichenen Bahn in einem Super- bzw. Satinagekalender offenbare;
- dass, selbst eine Kombination von D19 mit D9 weder ein berührungsloses Auftragen des Strichs noch die Betriebsparameter des Anspruchs 1 offenbare;
- dass daher der Gegenstand des Anspruchs 1, ausgehend aus D1 als nächstliegendem Stand der Technik, in Kombination mit D10, D11, D12 und/oder D17, oder angesichts der Kombination von D19 mit D9, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Einspruchsabteilung entschied auch, das verspätet eingereichte Dokument D20 nicht ins Verfahren zuzulassen, weil es nicht relevanter als D12 sei.

V. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat in ihrer Beschwerdebegründung insbesondere ausgeführt:

- dass das Dokument D20 ins Verfahren zuzulassen sei;
- dass der Gegenstand des Anspruchs 1 wie erteilt gegenüber D9 nicht neu sei;
- dass der Gegenstand des Anspruchs 1 wie erteilt im Hinblick auf D1 in Zusammenhang mit D10, D11, D12, D17

oder D20, oder auf die Kombination des D19 mit D9, nicht erfinderisch sei.

VI. Die Beschwerdegegnerin hat in ihrer Erwiderung zur Beschwerdebegründung betont, die mit Schriftsatz vom 13. August 2014 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 3 aufrechterhalten zu wollen.

Zudem hat sie alle Einwände der Beschwerdeführerin bestritten und ausgeführt, dass D20 zurecht von der Einspruchsabteilung ins Verfahren nicht zugelassen worden sei.

VII. In ihrem in Vorbereitung der mündlichen Verhandlung erlassenen Bescheid hat die Kammer ihre vorläufige Meinung ausgeführt, unter anderem:

- dass D20 ins Verfahren zuzulassen sei;
- dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber D9 neu sei;
- dass D19 als nächstliegender Stand der Technik weniger geeignet als D1 sei;
- dass auch wenn der Fachmann entschieden hätte, einen aus D12 oder D20 bekannten Schuhkalandar ins Verfahren von D1 einzusetzen, es sich immerhin die Frage stelle, ob er einen solchen Schuhkalandar auch für das Satinieren eines thermosensitiven Strichs auf Papier/Kartonbahn mit den Verfahrensparametern des vorliegenden Anspruchs 1 einsetzen würde;
- dass die Kombinationen von D1 mit D10, D11 und/oder D17 nicht zum beanspruchten Gegenstand hätten führen können;

- dass, wie von der Einspruchsabteilung entschieden, auch eine Kombination von D19 mit D9 nicht zum beanspruchten Gegenstand hätte führen können.

VIII. Beide Parteien haben auf die Mitteilung der Kammer schriftlich erwidert.

IX. Die mündliche Verhandlung fand am 17. Mai 2018 statt.

Insbesondere wurde die erfinderische Tätigkeit des beanspruchten Verfahrens im Hinblick auf die Kombination von D1, als nächstliegendem Stand der Technik, mit D11, D20 und/oder D12 diskutiert.

X. Die **Beschwerdeführerin** (Einsprechende) hat beantragt, die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents.

Die **Beschwerdegegnerin** (Patentinhaberin) hat beantragt, die Zurückweisung der Beschwerde und, hilfsweise, das Patent im Umfang eines der mit Schreiben vom 13. August 2014 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 3 aufrechtzuerhalten.

XI. Die für die Entscheidung wesentlichen Argumente der **Beschwerdeführerin** können wie folgt zusammengefasst werden:

Zulässigkeit von D20

- D20 verdeutliche die Entwicklung des Breitnippkalenders über den Schuhkalendar und enthalte Informationen über seine Standard-Ausbildung. Daher hätte es von der Einspruchsabteilung ins Verfahren



zugelassen werden sollen, um damit das allgemeine Fachwissen des Fachmanns festlegen zu können.

#### Neuheit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wie erteilt sei aus folgenden Gründen gegenüber D9 nicht neu:

- Der in D9 verwendete Begriff "coater" umfasse alle konventionellen Auftragsvorrichtungen, daher auch solche die "konventionell" für ein berührungsloses Auftragen des Strichs geeignet seien. Daher, sei das berührungslose Auftragen des Funktionsstrichs in D9 offenbart.
- D9 offenbare eindeutig und unmittelbar einen Schuh-Kalender, der eine Schuhwalze mit einem umlaufenden Mantel aufweise.
- Die Parameter-Werte des Schuhkalenders gemäß Anspruch 1 (im Folgenden als **die erforderlichen Betriebsparameter** bezeichnet) seien aus der Offenbarung des D9 zu entnehmen.

#### Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend aus D1 als nächstliegendem Stand der Technik bestehe die zugrundeliegende technische Aufgabe in der Bereitstellung eines weiteren Verfahrens zur kostengünstigen Herstellung einer Papier- oder Kartonbahn mit einem Funktionsstrich.

- D1 offenbare alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und lehre die verwendete Glättungseinrichtung auf der Grundlage von Normal-Betriebsparametern zu betreiben.
- Das berührungslose Auftragen eines thermosensitiven Funktionsstrichs mittels eines Curtain Coaters sei aus

D11 bekannt gewesen. Nach diesem bekannten Verfahren werde die Bahn nach dem Auftragen des Funktionsstrichs mittels eines Softnippkalenders (Ecosoft Kalender) und mit einem Streckenlast wie im angegriffenen Anspruch 1 satiniert.

- Es sei aus D20 (und D12) bekannt gewesen, dass Schuhkalender volumschonend und kostengünstig arbeiten und vorteilhafter als Softnippkalender seien; zudem werden sie mit den erforderlichen Betriebsparametern betrieben. Dem Fachmann sei auch bekannt, wie die in den Beispielen des D20 angewendeten relativ hohen Betriebs-Druck und Temperatur für den Einsatz auf einen thermosensitiven Strich anzupassen seien. Daher sei es naheliegend gewesen, den Schuhkalender des D20 (oder des D12) als kostengünstigere Alternative zum Softnippkalender des D11 für die Glättung eines thermosensitiven Strichs einzusetzen.

- Die Lehre des Standes der Technik hätte daher den Fachmann nicht abgehalten, einen solchen Schuhkalender mit den erforderlichen Betriebsparametern innerhalb des Verfahrens des D1 und für die Glättung eines thermosensitiven Strichs anzuwenden.

- Da D10, D11 und D17 bereits die Verwendung eines breiteren Nips zum Glätten eines mit einem thermosensitiven Strich gestrichenen Bahn offenbaren, sei es für den Fachmann auch naheliegend gewesen, statt der in diesen Dokumenten eingesetzten Glättungseinrichtungen, einen am Prioritätsdatum bekannten Schuhkalender einzusetzen.

Ausgehend aus D19 als nächstliegendem Stand der Technik sei es für den Fachmann auch naheliegend gewesen, anstatt des in D19 eingesetzten Superkalenders, den in

D9 verwendeten Schuhkalanders mit den erforderlichen Betriebsparametern einzusetzen.

XII. Demgegenüber hat die **Beschwerdegegnerin** insbesondere Folgendes ausgeführt:

Zulässigkeit des D20

D20 sei von der Einspruchsabteilung zurecht nicht zugelassen worden, da es kein allgemeines Fachwissen darstelle, und nicht relevanter als D12 sei.

Neuheit

Wie in der angefochtenen Entscheidung richtig festgestellt seien ein berührungsloses Auftragen eines Strichs, eine mit einem umlaufenden Mantel versehene Schuhwalze und die erforderlichen Betriebsparameter in D9 nicht offenbart. Zudem offenbare D9 auch nicht das Auftragen eines thermosensitiven Funktionsstrichs. Das beanspruchte Verfahren sei daher neu.

Erfinderische Tätigkeit

D1 offenbare, dass es bevorzugt sei, die Glättung vor dem Auftragen des Strichs durchzuführen. Zudem sei in D1 die Verwendung eines Breitnippkalanders als Glättwerkseinrichtung nur eine von vielen äquivalenten aufgelisteten Alternativen, und werde dessen Einsatz nach dem Auftragen des Strichs nicht offenbart;

- D11 offenbare den Einsatz eines Softnippkalanders für die Glättung von thermosensitiven Papieren, nicht aber dessen Einsatz nach dem Auftragen des Strichs;
- D20 betreffe hauptsächlich die Glättung von Faltschachtelkartonen vor dem Auftragen des Strichs,

wobei die eingesetzten Druck und Temperatur zu hoch für einen thermosensitiven Strich seien;

- D20 offenbare nicht die Verwendung von einem Schuhkalender zur Glättung von einem thermosensitiven Funktionsstrich; zudem können die im D20 offenbarten Streckenlasten viel höher als die des Anspruchs 1 sein;
- D12 beziehe sich hauptsächlich auf die Glättung von Kartonbahnen, nicht aber von Bahnen auf denen ein thermosensitiver Strich aufgetragen werden soll;
- daher, um einen thermosensitiven Strich zu glätten, hätte der Fachmann, ausgehend aus D1, keine Veranlassung gehabt einen Schuhkalender, wie in D20 oder D12 beschrieben, mit den erforderlichen Betriebsparametern einzusetzen, anstatt des Softnipkalenders des D11.

Schließlich könne auch eine Kombination von D1 mit D10 oder D17 oder von D19 mit D9 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen.

## **Entscheidungsgründe**

### *Zur Zulässigkeit des Dokuments D20*

1. Dokument D20 wurde von der Einsprechenden mit Schreiben vom 1. August 2014 eingereicht, d.h. kurz vor der am 18. September 2014 abgehaltenen mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung. Daher ist dieses Dokument verspätet eingereicht worden.
- 1.1 Die Einspruchsabteilung hat das verspätet eingereichte Dokument D20 als nicht *prima facie* relevanter als D12 erachtet. Sie hat sie daher dieses Dokument nicht ins Verfahren zugelassen (Punkt 4 der Entscheidungsgründe).

1.2 Die Beschwerdeführerin hat die Relevanz dieses Dokuments behauptet und sich in ihrer Beschwerdebeurteilung (Seiten 2, 8 und 9), in ihrer Erwiderung vom 12. April 2018 zur Mitteilung der Kammer (Seiten 4 bis 8) und in der mündlichen Verhandlung, auf den Inhalt von D20 bezogen, um die allgemeinen Kenntnisse des Fachmanns am Prioritätsdatum des Streitpatents im Hinblick auf die Verwendung von Schuhkalandern darzustellen.

1.3 Wie bereits in ihrer Mitteilung in Vorbereitung zur mündlichen Verhandlung mitgeteilt, ist die Kammer der Auffassung, dass D20 zwar kein Nachschlagwerk ist, das allgemeines Fachwissen betrifft, aber eine Veröffentlichung des Entwicklungsstandes der Schuhkalender-Technologie, welche im beanspruchten Verfahren verwendet wird. Darüber hinaus ist D20 erst im Jahr 2003 veröffentlicht worden, d.h. ca. ein Jahr vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents, während das bereits mit dem Einspruchsschriftsatz eingereichte D12 im Jahr 2001 veröffentlicht wurde, also älter als D20 ist.

Auch wenn D20 eine ähnliche Offenbarung wie D12 enthält (siehe Seite 7, dritter Absatz und Seite 8, Punkt 4, zweiter Absatz der angegriffenen Entscheidung) ist daher dieses Dokument, das näher am Prioritätsdatum des Streitpatents veröffentlicht wurde, zumindest ein späterer Nachweis im Hinblick auf die von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumente bezüglich Schuhkalender. Auf jeden Fall dient D20 dazu, die auf der Grundlage von D12 bereits vorgebrachten Argumenten zu bestätigen.

D20 offenbart daher, für die Kammer, einen Stand der Technik, welcher im vorliegenden Fall relevant für die

Diskussion der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes ist.

1.4 Daher hat die Kammer D20 ins Verfahren zugelassen (Artikel 12(4) VOBK).

## 2. *Neuheit*

2.1 Die Kammer hatte in seiner Mitteilung (Punkt 4.1) ausgeführt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 wie erteilt, aus den in der angefochtenen Entscheidung (Punkt 2) angegebenen Gründen (siehe auch IV oben), gegenüber der Offenbarung des D9 neu zu sein schien.

2.2 Die Kammer hatte in ihrer Mitteilung zudem Folgendes ausgeführt:

"Insbesondere kann die allgemeine Offenbarung des D9 bezüglich des Auftragens eines Funktionsstrichs mittels eines Coaters (siehe Seite 3, erster voller Absatz der Beschwerdebegründung) das wesentliche Merkmal des berührungslosen Auftragens eines Funktionsstrichs gemäß erteiltem Anspruch 1 nicht vorwegnehmen. Ebenfalls scheint die vorgenommene Kombination von der im D9 offenbarten niedrigsten bevorzugten Bereichsgrenze für die Verweilzeit von 20 ms mit der niedrigsten Bereichsgrenze für die Produktionsgeschwindigkeit von 300 m/min (siehe Seite 4 und 5 der Beschwerdebegründung überbrückenden Absatz), nicht direkt und unmittelbar in Kombination mit den anderen beanspruchten Merkmalen offenbart zu sein, so dass das Merkmal eines Breitnips mit einer Länge von mindestens 40 mm nicht daraus vorweggenommen werden kann. Schließlich ist nicht direkt und unmittelbar ersichtlich, dass D9 (siehe z.B. Abbildung 1) eine Schuhwalze mit einem umlaufenden Mantel aufweist."

In der Tat, wie von der Beschwerdeführerin in der Beschwerdebeurteilung (Punkt 1, erster Abschnitt) angegeben, definiert D9 (Seite 5, Zeile 10 und Seite 6, Zeile 14) nur, dass die Auftragung eines Funktionsstrichs mittels eines "coaters" erfolgt, ohne jedoch einen spezifischen Glättwerkseinrichtung zu spezifizieren. Obwohl D9 (Seite 33, Zeilen 27-31 in Kombination mit Seite 12, Zeile 14 bis Seite 13, Zeile 5) auf die mögliche Verwendung einer Schuhwalze und einer Gegenwalze verweist, ist die Schuhwalze in den zitierten Textstellen nicht Teil eines Schuhkalenders nach Anspruch 1, der eine Schuhwalze mit einem umlaufenden Mantel und eine Gegenwalze aufweisen muss. In der Tat ist die beschriebene Schuhwalze in einem Metallbandkalender angeordnet. Figur 1 zeigt auch nicht unmissverständlich eine ummantelte Schuhwalze, da die gestrichelten Linien der Schuhwalze 4 nicht eindeutig und unmittelbar die Struktur der Schuhwalze darstellen.

2.3 Da die Beschwerdeführerin diesbezüglich keine weitere auf D9 basierte Einwände in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer vorgebracht hat, sieht die Kammer keine Veranlassung ihre vorläufige Meinung zu ändern, dass D9 die Neuheit des Anspruchs 1 nicht vorwegnimmt.

2.4 Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ist daher gegenüber D9 neu (Artikel 52(1) und 54 EPÜ).

### 3. *Erfinderische Tätigkeit*

#### 3.1 Die Erfindung

3.1.1 Die Erfindung des Streitpatents betrifft ein Verfahren zum Behandeln einer Bahn aus Papier oder Karton, bei dem ein thermosensitiver Funktionsstrich auf die Bahn

berührungslos aufgetragen und die Bahn anschließend satiniert wird (siehe Abschnitt [0001] und Anspruch 1).

- 3.1.2 Die Beschreibung erklärt (Abschnitt [0003]), dass Funktionsstriche relativ teuer sind und dementsprechend die Kosten für Bahnen, die mit einem Funktionsstrich versehen sind, sich erhöhen.
- 3.1.3 Ziel der Erfindung (Abschnitt [0004]) ist daher, Bahnen mit Funktionsstrich kostengünstig herzustellen.
- 3.2 Der nächstliegende Stand der Technik
  - 3.2.1 Angesichts der im Streitpatent formulierten und in D1 erwähnten ähnlichen Zielsetzungen, und der in D1 offenbarten gemeinsamen technischen Merkmale des beanspruchten Gegenstandes, sind beide Parteien und die Einspruchsabteilung davon ausgegangen, Dokument D1 als nächstliegenden Stand der Technik zu berücksichtigen.
  - 3.2.2 Das von der Beschwerdeführerin als möglicher Ausgangspunkt auch zitierte Dokument D19 ist ein viel älteres Dokument (Offenlegungstag im Dezember 1980) als D1 (Offenlegungstag im Januar 2004). Zudem betrifft D19 (Seite 1, erster voller Absatz; Seite 2 und 3 überbrückender Absatz) die Schaffung eines verbesserten wärmeempfindlichen Aufzeichnungsmaterials, womit ein besseres scharfes und klares Farbbild entwickelt werden kann. Daher scheint dieses Dokument, sich nicht mit der Zielsetzung des Streitpatents zu beschäftigen, und ist, für die Kammer, als nächstliegender Stand der Technik weniger geeignet als D1.
  - 3.2.3 Die Kammer nimmt daher D1 als nächstliegender Stand der Technik. Insbesondere ist das in D1 offenbarte (siehe 3.4.1, infra) Verfahren zum Behandeln einer Bahn aus



Papier oder Karton, bei dem ein Funktionsstrich auf die Bahn berührungslos aufgetragen wird, und die Bahn anschließend mittels eines Breitnippkalenders geglättet (satiniert) wird als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderische Tätigkeit zu nehmen.

3.3 Die zugrundeliegende technische Aufgabe

3.3.1 Gemäß Streitpatent (Abschnitt [0004]) liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Bahnen mit Funktionsstrich kostengünstig herzustellen.

3.3.2 Beide Parteien waren einig, die gegenüber D1 zugrundeliegende technische Aufgabe als die Bereitstellung eines weiteren Verfahrens zur kostengünstigen Herstellung einer Papier- oder Kartonbahn mit Funktionsstrich zu formulieren.

3.3.3 Die Kammer hat keinen Grund, von dieser Formulierung der technischen Aufgabe abzuweichen.

3.3.4 Es wurde auch nicht bestritten, dass ein Verfahren nach Anspruch 1 diese technische Aufgabe erfolgreich löst.

3.4 Nicht-naheliegen der Lösung

3.4.1 Das Dokument D1

D1 betrifft (Abschnitt [0026]) ein Verfahren zum Behandeln einer Bahn aus Papier oder Karton, bei dem ein Funktionsstrich auf die Bahn berührungslos aufgetragen wird.

D1 stellt im Abschnitt [0014] eine Glättung vor dem Auftragen des Strichs als vorteilhaft dar. Jedoch, offenbart D1 eindeutig und unmittelbar die Möglichkeit,

die Glättung der Bahn nach dem Auftragen des Strichs vorzunehmen. Abschnitte [0026] und [0028] sowie Anspruch 1 lauten in dieser Hinsicht wie folgt:

"[0026]...vor oder/und **nach** dem kontaktlosen Auftragen: Glätten wenigstens einer Seite der Materialbahn..."

"[0028]...wobei das Glätten vor oder **nach** dem Streichen erfolgen kann..."

"1. Maschine...zur Behandlung einer Materialbahn...aus Papier oder Karton...dadurch gekennzeichnet...und dass...vor oder/**nach** der Auftragseinrichtung eine Materialbahnglättungseinrichtung (18a;18b;18c;18d) vorgesehen wird." (Hervorhebungen durch die Kammer)

Zudem sind alle (Abschnitt [0018]) aufgeführten geeigneten Materialbahnglättungseinrichtungen, d.h. Softnip-Kalander, Breitnip-Kalander, Hartnip-Kalander, Super-Kalander, Multnip-Glattwerk (Janus), 1-Nip,2-Nip Kalander, als mögliche vorteilhafte Alternative bezeichnet.

Die Kammer ist auch mit der Beschwerdeführerin einig, dass der in D1 genannte Breitnipkalander vom Fachmann als Schuhkalander verstanden wird, da offensichtlich am Veröffentlichungstag des D1 (22. Januar 2004) nur Schuhkalander als Breitnipkalander verfügbar waren (siehe D20 und D12).

Nach Auffassung der Kammer offenbart D1 (Abschnitte [0018], [0026], [0028] und Anspruch 1) ein Verfahren zum Behandeln einer Bahn aus Papier oder Karton, bei dem ein Funktionsstrich auf die Bahn berührungslos aufgetragen wird und die Bahn anschließend mittels eines Schuhkalanders geglättet (satiniert) wird.

Daher enthält das in D1 offenbarte Verfahren alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 (II, *supra*). Das Verfahren des D1 offenbart allerdings nicht das Auftragen eines thermosensitiven Strichs und die erforderlichen Betriebsparameter.

Obwohl D1 für die jeweilige gewählte Glättwerkseinrichtung die Anwendung von Normal-Betriebsparametern nahelegt (Abschnitt [0016]), enthält D1 keinen Hinweis, dass das verwendete Breitnippkalander zur Glättung eines thermosensitiven Strichs geeignet sei, noch dass er in diesem Fall mit den erforderlichen Betriebsparametern einzustellen sei.

Daher kann das Dokument D1 von sich allein nicht zum Gegenstand des angegriffenen Anspruchs 1 führen.

#### 3.4.2 D1 in Kombination mit D11

D11, ein Artikel aus März 2002 mit dem Titel "**Streichmaschine von Voith Paper erfolgreich in Betrieb gesetzt**", beschreibt (Seite 376, zweiter Spalte von rechts, 2. bis 4. Absätzen) Folgendes:

"Für den Start mit **Thermopapieren** wurde die technisch sehr anspruchsvolle Streichmaschine mit einem Dynamic Coater für den Vorstrich und einem modifizierten Curtain Coater für den Deckstrich ausgestattet...Das Highlight der Maschine ist der...modifizierte Curtain Coater (DF Coater). Damit wird das Streichen von Thermopapieren revolutioniert und eine exzellente Qualität erreicht...Für die gewünschte Glätte sorgt ein...Ecosoft Kalander...ist der Ecosoft Kalander für Streckenlasten zwischen 35 und 250 N/mm ausgelegt."

Die Kammer ist mit der Beschwerdeführerin einig, dass D11 das am Prioritätsdatum des Streitpatents erfolgversprechendste Verfahren zum Streichen von Thermopapieren darstellt.

D11 offenbart daher ein Verfahren, wodurch ein thermosensitiver Funktionsstrich auf eine Papierbahn berührungslos (durch ein Curtain Coater) aufgetragen wird, und danach mit einem Softnipkalender (Ecosoft Kalender) satiniert wird.

In dieser Hinsicht ist D11 auch im Einklang mit der Offenbarung des D1, das auch diese Kombination von Curtain Coater und Softnip Kalender offenbart (D1: Abschnitte [0018], [0019] und [0026]).

Was das Auftragen und Satinieren eines thermosensitiven Papiers innerhalb der von D1 umfassten Möglichkeiten anbetrifft, hätte der Fachmann ausgehend aus D1 und Bezug nehmend auf das Verfahren des D11 ehe das etablierte Verfahren des D11 verwenden wollen, das eine Satinage mit einem Softnipkalender vorsieht, anstatt einen Breitnipkalender (Schuhkalender) einzusetzen.

Daher führt die Kombination von Dokumenten D1 und D11 nicht zum Gegenstand des angegriffenen Anspruchs 1.

#### 3.4.3 D1 in Kombination mit D20 und/oder D12

Beide Dokumente D20 und D12 sind technische Artikel, die in Zeitschriften veröffentlicht wurden (D20 im Jahr 2003 und D12 im Jahr 2001), die für den im technischen Gebiet des Papierkalandrierens tätigen Fachmann bestimmt sind. Auch wenn sie nicht unbedingt das allgemeine Fachwissen darstellen, geben sie trotzdem eine Darstellung der weiteren Entwicklungen auf diesem

technischen Gebiet wieder. Daher waren diese Dokumente dem Fachmann bekannt und hätten sie in Betracht gezogen werden zur Veranlassung, ein (weiteres) Verfahren zur kostengünstigen Behandlung von Papier- oder Kartonbahnen mit Funktionsstrich bereitzustellen.

Das Dokument D20

- Wie aus D20 ersichtlich ist (Seite 14, linke Spalte, mittlere Spalte und rechte Spalte, erster Absatz; Abbildung 1) war am Prioritätsdatum des Streitpatents, und auch zur Zeit des D11, der Nipco-Flex-Kalander als Schuhkalander (Breitnippkalander) bereits bekannt. Versuche mit diesem Schuhkalander wurden mit Faltschachtelkartonen, Flüssigkeitskartonen und graphischen Sorten unternommen (Seite 4, rechte Spalte, umrahmter letzter Abschnitt). Typische Parameter für diesen Kalander umfassen (Seite 14, Abbildung 2 und rechte Spalte, vorletzter Absatz) eine Schuhlänge von 40 bis 250 mm (im Einklang mit dem angegriffenen Anspruch 1) und eine Streckenlast von bis 1200 N/mm (**höher** als die maximale Streckenlast von 600 N/mm des Anspruchs 1).

- Insbesondere ist aus D20 (Seite 15, linke Spalte) ersichtlich, dass dieser Kalander wegen des volumenschonenden Glättens in der Herstellung von Faltschachtelkartonen geeignet ist. Für diesen Einsatz stellt D20 auch Versuchsergebnisse dar (D20: Seite 16, mittlere und rechte Spalte), die die diesbezügliche Vorteile des Nipco-Flex-Kalanders gegenüber Softnippkalandern zeigen. In diesen Versuchen wurde eine Streckenlast von 100 bis 300 N/mm (im Einklang mit dem angegriffenen Anspruch 1) verwendet. Jedoch, ist es aus diesen Versuchen zu entnehmen, dass der Schuhkalander nach der Vortrocknung und **vor dem Streichen** angeordnet

wurde (Seite 16, linke Spalte, zweiter Absatz). Zudem werden für die Glättung der Kartonbahnen Temperaturen von 150 bis 250°C (Seite 16, rechte Spalte, erster Absatz und Abbildungen 9 und 11 auf Seite 18) eingesetzt, welche aber für die Glättung von thermosensitiven Strichen gar nicht anwendbar sind.

- D20 weist auch auf einen denkbaren Einsatz des Nipco-Flex-Kalanders als Alternative zum Softkalanders bei graphischen Papieren, zum Beispiel Kopierpapieren, hin (Seite 18, rechte Spalte und Seite 19, linke Spalte). Jedoch erwähnt D20 ausdrücklich in dieser Hinsicht (Seite 19, linke Spalte, letzte Zeile), dass "weitere Versuche erforderlich sind".

- Der Einsatz vom Schuhkalanders Nipco-Flex zur Glättung von einem Papier- oder Kartonbahn auf dem ein thermosensitiver Funktionsstrich aufgetragen worden ist in D20 gar nicht erwähnt. Daher sind auch die erforderlichen Betriebsparameter für einen solchen Einsatz nicht offenbart.

- Zusammenfassend offenbart D20, dass mit den Nipco-Flex-Kalander Versuche auf verschiedene Arten von Papier und Kartonen durchgeführt wurden; dass er möglicherweise ein vorteilhafter Ersatz des Softnipkalanders in der Glättung von Kartonbahnen oder graphischen Papieren darstellt und dass in der Herstellung von Faltschachtelkartonen er mit den erforderlichen Betriebsparametern betrieben werden kann.

- Daher kommt die Kammer zum Schluss, dass D20 keinerlei Hinweis enthält, dass das Nipco-Flex-Kalander auch für die Glättung von Papier- oder Kartonbahnen, worauf ein thermosensitiver Strich aufgetragen wird,

geeignet wäre, noch dass er für diesen Zweck mit den erforderlichen Betriebsparametern betrieben werden soll.

Das Dokument D12

D12 zeigt (Seite 1321, linke Spalte, letzter voller Absatz und rechte Spalte, letzter voller Absatz, Abbildung 6), dass der OptiDwell Langnipkalander als Schuhkalander (Breitnipkalander) am Prioritätsdatum des Streitpatents auch bereits bekannt war.

Die darin offenbarten, typischen Parameter für diesen Kalander sind (Seite 1321, rechte Spalte, Zeilen 1 bis 5): eine Schuhlänge von 50 bis 70 mm (im Einklang mit dem angegriffenen Anspruch 1), und eine Streckenlast von 100 bis 400 kN/m, d.h. 100 bis 400 N/mm (auch im Einklang mit dem angegriffenen Anspruch 1).

Laut D12 wurde der OptiDwell-Kalander insbesondere (Abbildung 7) zur Glättung von Flüssigkeitskartonen und ungestrichenen Kartonen eingesetzt. Als mögliche weiteren Forschungsgebiete erwähnt D12 (Seite 1322) Linerkartonen, gestrichene Kartonsorten und Druckpapiere. Zudem wird als neues Anwendungsgebiet, das Vorkalandrieren von Rohkarton erwähnt (Seite 1322, rechte Spalte, letzter Absatz).

Die Schlussfolgerung des D12 lautet wie folgt:

"Die Papierhersteller und Maschinenlieferanten haben lange ein Konzept für die Vorbehandlung des Kartons vor dem Streichen gesucht...Der OptiDwell-Schuhkalander bietet endlich die Möglichkeit, einen ...Karton...zu erzeugen, die auch visuell betrachtet die Forderungen erfüllt. Als Endkalander bietet der Schuhkalander entsprechend erhebliches Potential, die Qualität des

Endproduktes zu verbessern...Der Volumengewinn, den der Schuhkalanderschenkt, bringt eine beachtenswerte Ersparnis an Materialeinsatz".

Zusammenfassend offenbart D12 lediglich, dass der OptiDwell-Kalander bereits zur Satinieren von Kartonen benutzt und Versuche auf verschiedene Arten von Papier und Kartonen durchgeführt wurden. Darüber hinaus, dass er möglicherweise in der Glättung von Kartonbahnen kostengünstiger eingesetzt werden kann, und dass mindestens für diesen Zweck mit den erforderlichen Betriebsparametern betrieben werden kann.

Daher kommt die Kammer zum Schluss, dass D12 wie D20 keinerlei Hinweis enthält, dass das beschriebene Schuhkalanders auch für die Glättung von Papier- oder Kartonbahnen, worauf ein thermosensitiver Strich aufzutragen sei, geeignet wäre, und dass er für diesen Zweck mit den erforderlichen Betriebsparametern hätte betrieben werden sollen.

#### Schlussfolgerung

- Aus der obigen Ausführungen schließt die Kammer, dass auch wenn der Fachmann, ausgehend aus D1 als nächstliegendem Stand der Technik die Veranlassung gehabt hätte, die Lehre des D20 und/oder D12 in Betracht zu ziehen, hätte er keinen Hinweis in diesen Dokumenten gefunden, einen Schuhkalanders mit Aussicht auf Erfolg für die Glättung eines thermosensitiven Strichs einzusetzen.

Daher hätte der Fachmann, konfrontiert mit der technischen Aufgabe ein weiteres Verfahren zur kostengünstigen Herstellung einer Papier- oder Kartonbahn mit Funktionsstrich zu formulieren, keine Veranlassung gehabt, die bekannten Schuhkalanders



innerhalb der Lehre des D1 und mit den erforderlichen Betriebsparametern für die Glättung eines thermosensitiven Strichs anzuwenden.

#### 3.4.4 D1 in Kombination mit D11 und D20 und/oder D12

Da D20 und D12 keinen Hinweis enthalten, dass ein Schuhkalandar für die Glättung von thermosensitiven Strichen geeignet wäre, war für den Fachmann nicht naheliegend gewesen, der in D1 verwendete Softnipkalandar mit Aussicht auf Erfolg mit einem bekannten Schuhkalandar auszutauschen.

Die Kammer ist in dieser Hinsicht überzeugt, dass obwohl Schuhkalandar bekannt waren, der Fachmann, angesichts der zitierten D11, D12 und D20, nur den Ecosoft Kalandar des erfolgreich vermarkteten Verfahrens des D11 als mögliche Alternative zur Glättung eines thermosensitiven Strichs innerhalb des breiteren Verfahrens des D1 in Betracht gezogen hätte.

Daher führt eine Kombination von D1 mit den Dokumenten D11, unter Berücksichtigung von D20, und/oder D12 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1.

#### 3.4.5 D1 in Kombination mit D10 oder D17

Im Bezug auf diesen Angriff, der in der mündlichen Verhandlung nicht wiederholt wurde, hatte die Kammer bereits in ihrer Mitteilung in Vorbereitung zur mündlichen Verhandlung Folgendes ausgeführt: "diese Dokumente scheinen weder einen Schuhkalandar noch eine Kalandar mit einem Breitnip von mindestens 40 mm zu offenbaren (siehe die angefochtene Entscheidung: Seite 6, dritter und vierter Absatz und Seite 8, dritter Absatz)."

Dieses wurde von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten, da sie in der Beschwerdenbegründung (Seite 1, letzter Absatz) bestätigt hat, dass "keines der Dokumente D10, D17... auf einen Schuhkalandar hat hinweisen können, weil dieser am Veröffentlichungstag der Dokumente D10, D17...überhaupt noch nicht entwickelt war."

Daher enthalten diese Dokumente, wie die oben zitierten Dokumente D20, D12 und D11, keinen Hinweis, dass ein Schuhkalandar für die Glättung von thermosensitiven Strichen geeignet wäre.

Ausgehend aus D1 als nächstliegendem Stand der Technik hätte der Fachmann in diesen Dokumenten keinen Hinweis gefunden, einen Schuhkalandar mit den erforderlichen Betriebsparametern zu betreiben, anstatt der in diesen Dokumenten spezifisch verwendeten Kalandar, noch weniger mit Aussicht auf Erfolg für die Glättung eines thermosensitiven Strichs einzusetzen.

Die Berücksichtigung der allgemeinen Kenntnisse des Fachmanns über Schuhkalandar am Prioritätstag (siehe 3.4.3, *supra*) könne an dieser Schlussfolgerung nichts ändern.

Daher kommt die Kammer zum Schluss, dass eine Kombination von D1 mit D10 oder D17 auch nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen kann.

#### 3.4.6 D19 in Kombination mit D9

Obwohl D19 nicht als nächstliegender Stand der Technik anzusehen ist (3.2.2, *supra*), möchte die Kammer nochmals betonen, dass sie bereits in ihrer Mitteilung

in Vorbereitung zur mündlichen Verhandlung Folgendes ausgeführt hatte:

"Zudem würde eine Kombination von D19 mit D9 auch nicht zum beanspruchten Gegenstand führen (siehe die angefochten Entscheidung: Seite 8, vierter Absatz)."

Daher hat die Kammer keinen Grund, im Bezug auf die Kombination von D19 mit D9, von der angefochtenen Entscheidung (IV, *supra*) abzuweichen.

- 3.5 Die Kammer kommt daher zum Schluss, dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem entgegengehalten Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 52(1) und 56 EPÜ).

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



D. Magliano

G. Santavicca

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt