



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 319/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
29. April 2010

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

**betreffend das Patent 198 20 268**

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. April 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer, des Richters Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Frowein sowie der Richterin Bayer und des Richters Dipl.-Ing. Sandkämper

beschlossen:

Das Patent 198 20 268 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 18

Beschreibung Seiten 2 bis 6 und

6 Blatt Zeichnungen mit Figur 1 bis Figur 8,

sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung am 29. April 2010.

## **Gründe**

### **I**

Gegen das am 7. Mai 1998 angemeldete und am 5. Januar 2005 veröffentlichte Patent 198 20 268 mit der Bezeichnung „Prägewerkzeug zum miteinander Verbinden oder Prägen einer oder mehrerer Lagen bahnförmiger Materialien, Verfahren zum Herstellen einer Prägeform für ein Prägewerkzeug, Verwendung einer Prägeform als Urform sowie Verfahren zum Herstellen von miteinander verbundenen oder geprägten Lagen bahnförmiger Materialien“ hat die Einsprechende am 1. April 2005 Einspruch eingelegt.

Sie verweist auf folgende Druckschriften:

- E1 DE 94 06 026 U1
- E2 WO 93/12293 A1
- E3 DE 692 24 628 T2
- E4 DE 195 45 597 A1
- E5 Bindewald, Erwin u. Kasper, Karl: Bunter Traum auf gewebtem Grund.  
Georg Westermann Verlag, 1950, 2. verbesserte Aufl., Seite 122
- E6 DE 27 06 947 A1
- E7 DE 40 33 230 A1.

Die Einsprechende macht geltend, der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 sei nicht neu, zumindest beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Erfindung sei zudem nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Ferner sei der Gegenstand des Patents unzulässig erweitert. Gleiches gelte für den Gegenstand des nebengeordneten Anspruchs 9.

Die Einsprechende beantragt schriftsätzlich sinngemäß,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt sinngemäß,

das Patent mit den im Tenor genannten Unterlagen beschränkt aufrechterhalten.

Sie führt im Wesentlichen aus, die Gegenstände der Ansprüche 1 und 9 beruhen auf einer erfinderischen Tätigkeit. Eine unzulässige Erweiterung sei nicht gegeben und die Erfindung ausführbar.

Die geltenden nebengeordneten Ansprüche 1, 9, 13 und 16 haben folgenden Wortlaut:

1. Prägewerkzeug zum miteinander Verbinden oder Prägen einer oder mehrerer Lagen bahnförmiger Materialien, mit zwei einander mindestens an einer Berührungslinie gegenüberstehenden Prägeformen, auf denen Prägeflächen angeordnet sind, die sich zumindest entlang der Berührungslinie der Prägeformen wenigstens teilweise überlappen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Prägeflächen (**34, 36**) zumindest teilweise nicht parallel zur Drehachse (**38, 39**) der Prägeform oder zur zu bearbeitenden Grundfläche des Rohlings der Prägeform verlaufend angeordnet sind.

9. Verfahren zum Herstellen einer Prägeform für ein Prägewerkzeug nach einem der voranstehenden Ansprüche, mit den Schritten:

- a) Bereitstellen eines Rohlings (**50**) für die Prägeform;
- b) Aufbringen einer ätzfesten Beschichtung (**51**) auf den Rohling (**50**) und Abtragen der Beschichtung entsprechend einem Prägeflächenmuster (**52**) in einer ersten Ebene symmetrisch um eine Drehachse oder parallel zur Grundfläche des Rohlings (**50**);
- c) volumenmäßiges Abtragen der beschichtungsfreien Bereiche des Rohlings (**50**) bis in eine zweite Ebene;
- d) zumindest teilweises Entfernen der ätzfesten Beschichtung (**53**); und
- e) Direktstrukturieren des Rohlings für die nicht parallel zur Drehachse (**38, 39**) oder zur Grundfläche angeordneten Prägeflächen (**34, 36**).

13. Verwendung einer nach einem der Ansprüche 9 bis 12 hergestellten Prägeform als Urform für eine Gegenform.

16. Verfahren zum Herstellen von miteinander verbundenen oder geprägten Lagen bahnförmiger Materialien mit einem Prägewerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem Lagen gleicher oder unterschiedlicher Materialien verwendet werden.

Die Einsprechende hat - wie angekündigt - den Termin der mündlichen Verhandlung nicht wahrgenommen.

Im Prüfungsverfahren wurden neben der E1, der E4 und der E6 noch folgende Druckschriften berücksichtigt:

DE 31 20 351 C1

EP 0 796 728 A2.

Wegen der Fassung der Unteransprüche und wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Der zulässige Einspruch hat insoweit Erfolg, als er zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

Nachdem die Patentinhaberin das Patent zulässig nur noch beschränkt verteidigt, ist das Patent, soweit die Beschränkung reicht, ohne weitere Sachprüfung zu widerrufen und das verbleibende Restpatent auf Patentfähigkeit zu prüfen (Schulte, Patentgesetz, 8. Aufl. § 21 Rdn. 97). In dem verteidigten Umfang ist das

Patent aufrechtzuerhalten, da insoweit keine Widerrufsgründe gemäß § 21 PatG vorliegen.

1. Die Streichung der als Alternative oder Ergänzung zu den Prägeflächen genannten Prägepunkte im erteilten Anspruch 1 führt zu einer Beschränkung des Patents.

2. Die Erfindung betrifft nach den Haupt- und Nebenansprüchen 1, 9, 13 und 16 ein Prägewerkzeug und ein Verfahren zum Herstellen einer Prägeform für ein solches Prägewerkzeug sowie die Verwendung der Prägeform als Urform für eine Gegenform und außerdem ein Verfahren zum Herstellen bahnförmiger Materialien mit dem beanspruchten Prägewerkzeug (vgl. Abs. [0001] der Patentschrift).

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, ein Prägewerkzeug für das Anbinden und/oder Prägen von Lagen bahnförmigen Materials zur Verfügung zu stellen, mit dem eine vielfältige Gestaltung der Oberflächen des Materials bei sicherem Zusammenhalt der Lagen möglich sein soll, vgl. Abs. [0009].

Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 mit einem Prägewerkzeug mit folgenden Merkmalen gelöst:

1. Prägewerkzeug zum miteinander Verbinden oder Prägen einer oder mehrerer Lagen bahnförmiger Materialien,
2. mit zwei einander mindestens an einer Berührungslinie gegenüberstehenden Prägeformen,
  - 2.1a auf denen Prägeflächen angeordnet sind,
  - 2.1b die sich zumindest entlang der Berührungslinie der Prägeformen wenigstens teilweise überlappen,  
dadurch gekennzeichnet, dass
  - 2.2. die Prägeflächen (34, 36) zumindest teilweise nicht parallel
  - 2.2a zur Drehachse (38, 39) der Prägeform oder

2.2b zur zu bearbeitenden Grundfläche des Rohlings der Prägeform verlaufend angeordnet sind.

Anspruch 9 betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Prägeform für ein Prägewerkzeug nach einem der voranstehenden Ansprüche und weist folgende Schritte auf:

- a) Bereitstellen eines Rohlings (50) für die Prägeform;
- b) Aufbringen einer ätzfesten Beschichtung (51) auf den Rohling (50) und Abtragen der Beschichtung entsprechend einem Prägeflächenmuster (52)
  - b1) in einer ersten Ebene symmetrisch um eine Drehachse
  - b2) oder parallel zur Grundfläche des Rohlings (50);
- c) volumenmäßiges Abtragen der beschichtungsfreien Bereiche des Rohlings (50) bis in eine zweite Ebene;
- d) zumindest teilweises Entfernen der ätzfesten Beschichtung (53); und
- e1) Direktstrukturieren des Rohlings für die nicht parallel zur Drehachse (38, 39) angeordneten Prägeflächen (34, 36)
- e2) oder Direktstrukturieren des Rohlings für die nicht parallel zur Grundfläche angeordneten Prägeflächen (34, 36).

### 3. Zum Verständnis

Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau der Fachrichtung Papiertechnik mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Prägemaschinen.

Anspruch 1 betrifft nach der vorgenannten Merkmalsgliederung ein Prägewerkzeug zum miteinander Verbinden oder Prägen einer oder mehrerer Lagen bahnförmiger Materialien. Prägemaschinen, in denen derartige Prägewerkzeuge eingesetzt werden, unterscheiden sich hinsichtlich der Art der Prägewerkzeuge, die entweder rotieren oder sich hubförmig bewegen (vgl. Abs. [0006], Zeile 1 bis 5 der

Patentschrift). Sie können mehrere Lagen bahnförmigen Materials verbinden und dabei auch prägen oder eine einzige Lage bahnförmigen Materials prägen, vgl. Abs. [0022]. Beim Prägevorgang stehen sich zwei Prägeformen gegenüber (Merkmal 2), und zwar mindestens an einer Berührungslinie (bei Prägekalandern), aber auch flächig beim hubförmigen Prägen. Auf den Prägeformen sind Prägeflächen (Merkmal 2.1a) angeordnet, die sich zumindest entlang der Berührungslinie der Prägeformen wenigstens teilweise überlappen (Merkmal 2.1.b), was ein Kopf- auf Kopf-Prägeverfahren beinhaltet (vgl. Abs. [0005]).

Die Prägeflächen sind zumindest teilweise nicht parallel zur Drehachse (Merkmal 2.2 i. V. m. 2.2a), was der sachverständige Leser im Sinne des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 1, linke Seite, versteht, nämlich dass ein walzenförmiger Körper teilweise konische Abschnitte aufweist. Alternativ sind die Prägeflächen zumindest teilweise nicht parallel zur zu bearbeitenden Grundfläche des Rohlings (Merkmal 2.2 i. V. m. 2.2b). Die Grundfläche ist dabei die Oberfläche des Prägeform-Rohlings 50 gemäß Fig. 3a, zu der die Prägeflächen (zumindest teilweise) nicht parallel sind. Zu den Prägeflächen gehören nicht die Übergangsbereiche, die von den eigentlichen Prägeflächen zu den Bereichen der Prägemaschinen führen, in denen die Lagen des bahnförmigen Materials nicht geprägt werden.

Anspruch 9 betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Prägewerkzeuges angelehnt an das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 des angegriffenen Patents. Zunächst wird eine ätzfeste Beschichtung 51 aufgebracht, die anschließend entsprechend dem Prägemuster 52 parallel zur Grundfläche des Rohlings 50 teilweise wieder abgetragen wird (= Merkmale a, b, b2), vgl. Fig. 3a. Die beschichtungsfreien Bereiche des Rohlings werden bis in eine zweite Ebene abgetragen (Merkmal c), vgl. Fig. 3b, anschließend wiederum ein Teil der Beschichtung 53 entfernt. Die Prägeflächen werden durch Direktstrukturieren des Rohlings für die nicht parallel zur Grundfläche angeordneten Prägeflächen erzeugt. Der Fachmann versteht hierunter die direkte Erzeugung der Struktur z. B. mittels eines Lasers.

Alternativ (Merkmale b1 und e1) kann das Prägewerkzeug auch als Walze ausgebildet sein.

4. Die so verstandenen Ansprüche 1 und 9 sind zulässig.

Gemäß der ursprünglich eingereichten Fassung des Anspruchs 1 waren „die Prägeflächen (34, 36) zumindest teilweise unter bestimmten Winkeln zu einer Referenzlinie (38, 39) oder einer Referenzfläche verlaufend angeordnet“. Gemäß dem geltenden Anspruch 1 sind „die Prägeflächen (34,36) zumindest teilweise nicht parallel zur Drehachse (38, 39) der Prägeform oder zur zu bearbeitenden Grundseite des Rohlings der Prägeform angeordnet“. Aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 2 ergibt sich, dass die Referenzlinie der Drehachse der Prägeform entspricht. Den Fig. 1 und 4c ist ohne weiteres zu entnehmen, dass die Prägeflächen teilweise nicht parallel zur Drehachse verlaufen. Da der Ausschluss der Parallelität nur „zumindest teilweise“ gefordert wird, geht die geltende Fassung des Anspruchs 1 nicht über die ursprüngliche Offenbarung hinaus, so dass keine unzulässige Erweiterung (gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) vorliegt. Dass die ursprüngliche Bezeichnung „Referenzfläche“ die zu bearbeitende Grundfläche des Rohlings meint, entnimmt der Fachmann ohne weiteres dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3a.

5. Zu Unrecht macht die Einsprechende hinsichtlich des Patentanspruchs 1 mangelnde Ausführbarkeit (gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) geltend. Jedenfalls ist das auch unter Patentanspruch 1 fallende Ausführungsbeispiel ausführbar. Damit ist aber auch Ausführbarkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 gegeben. Hierfür ist es nach der Rechtsprechung nämlich nicht erforderlich, dass alle denkbaren unter den Wortlaut des Patentanspruchs 1 fallenden Ausgestaltungen ausgeführt werden können (BGH - GRUR 01, 813 - Taxol).

Die Einsprechende macht im Einzelnen geltend, der Anspruch 1 beanspruche u. a. ein Prägewerkzeug zum miteinander Verbinden einer Lage eines bahnförmig-

gen Materials (Teil des Merkmals 1). Die Einsprechende verkennt, dass es hier um eine Verwendungsangabe handelt, der keine beschränkende Wirkung zukommt. Im Übrigen versteht der sachverständige Leser das gesamte Merkmal 1 im Sinne der obigen Ausführungen zum Verständnis des Anspruchs 1 so, dass bei einer einzigen Lage diese lediglich geprägt wird, vgl. Abs. [0022].

Ferner sei Merkmal 2.2a, wonach die Prägeflächen zumindest teilweise nicht parallel zur Drehachse der Prägeform angeordnet sind, unvollständig offenbart, da eine Prägefläche nicht parallel zu einer Drehachse sein könne. Merkmal 2.2a i. V. m. Merkmal 2.2 bezieht sich auf den Prägevorgang mittels Prägekalandern, bei denen sich die Prägeflächen an einer Berührungslinie gegenüberstehen. Diese Berührungslinien sollen erkennbar nicht parallel zur Drehachse sein.

Merkmal 2.2b sei ebenfalls nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann die in dem Patent beschriebene Erfindung ausführen könne. Merkmal 2.2b betrifft die Ausbildung mit flächigen Prägewerkzeugen, wobei die Grundfläche die Oberfläche des Prägeform-Rohlings ist, was sich für den sachverständigen Leser ohne weiteres aus der Beschreibung zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 3a ergibt. Eine mittels des Verfahrens hergestellte Prägeform, wie es gemäß den Fig. 3a bis 3f beschrieben wird, weist die Merkmale 2.2 und 2.2.b auf; sie ist daher ausführbar.

6. Auch hinsichtlich Anspruch 9 macht die Einsprechende unzulässige Erweiterung (Merkmale b, c und e) und eine unvollständige Offenbarung geltend (Merkmale b und e). Wie sich bereits aus den obigen Ausführungen ergibt, sind die Merkmale „nicht parallel zur Drehachse“ und „Grundfläche des Rohlings“ ursprünglich offenbart und können nachgearbeitet werden. Die beschichtungsfreien Bereiche gemäß Merkmal c beziehen sich auf die im Merkmal b vorgesehenen Bereiche, auf denen keine ätzharte Beschichtung aufgebracht wurde. Anspruch 9 ist daher zulässig, das Verfahren ausführbar offenbart.

## 7. Zur Patentfähigkeit

Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 des beschränkt aufrechterhaltenen Patents ist neu (gemäß § 3 PatG) und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (gemäß § 4 PatG).

7.1 Als nächst kommenden Stand der Technik sieht der Senat die Druckschrift E1 an, die ein Hygiene-Zellstofftuch zeigt und beschreibt (vgl. Bezeichnung). Zur verbesserten Prägung offenbart die E1 in Fig. 3 als Prägwerkzeug ein Paar von Prägwalzen 14, 15, die auf ihrer Mantelfläche jeweils Prägenoppen 17 aufweisen. Diese stehen sich im Prägebereich punktgenau gegenüber, was zu einer Kopf- auf Kopf-Prägung im Sinne des Patents führt (vgl. Seite 5, Abs. 2). In der E1 sind somit die Merkmale 1 bis 2.1b verwirklicht. Die E1 offenbart zwar Prägenoppen 17, deren Flanken 22 zumindest teilweise nicht parallel zur Drehachse der Prägeform sind. Diese sind aber nicht als Prägeflächen im Sinne des Patents anzusehen. Die Ausbildung gemäß den Merkmalen 2.2 bis 2.2b ist daher bei der E1 nicht verwirklicht.

Die Druckschrift E2 und deren nachveröffentlichte deutsche Übersetzung E3 offenbaren nicht die Merkmale 2.1b sowie 2.2 bis 2.2b. Die E2/E3 zeigen und beschreiben ein mehrlagiges Blatt, wobei die einzelnen Blätter mittels einer dort als „Spitze-Spitze-Verbindung“ bezeichneten Art und Weise zusammen gefügt sind (vgl. S. 4, Zeilen 4 bis 7 der Beschreibung sowie Fig. 1 in E3). Jedoch erfolgt die Prägung selbst nicht zugleich von beiden Blattseiten, sondern beim Durchlauf eines Blattes zwischen einer gravierten Metallwalze und einer dieser zugeordneten Gummiwalze (vgl. Seite 5, Abs. 1 und Fig. 3 der E3). Somit verfügt nur eine der Walzen (= Prägeformen) über Buckel (= Prägeflächen). Die Prägung erfolgt nach der Lehre der E2/E3 daher jeweils nur einseitig. Ein weiteres Blatt wird entsprechend von der anderen Seite über ein weiteres Walzenpaar einseitig geprägt und anschließend werden die jeweils einseitig geprägten Blätter zusammengefügt. In der E2/E3 werden die Buckel 3 durch Prägeflächen auf einer Metallwalze er-

zeugt, deren Kontur parallel zur Drehachse verläuft, wie sich aus dem Erzeugnis ergibt, das in Fig. 1 dargestellt ist. Auch eine Anregung zur beanspruchten Ausbildung gemäß den Merkmalen 2.2 bis 2.2b vermag dieser Stand der Technik daher nicht zu geben.

Die Druckschriften E4 bis E7 liegen weiter ab und wurden von der Einsprechenden zum Gegenstand des Anspruchs 1 auch nicht herangezogen. Dieses gilt auch für den übrigen im Prüfungsverfahren berücksichtigten Stand der Technik. Eine nähere Diskussion dieser Entgegnungen erübrigt sich daher.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher patentfähig. Die diesen patentfähigen Gegenstand weiter ausgestaltenden Unteransprüche 2 bis 8 können sich dem Hauptanspruch anschließen.

7.2 Der Patentanspruch 9 betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Prägeform für ein Prägewerkzeug nach einem der voranstehenden Ansprüche. Es setzt die Kenntnis dieses Prägewerkzeuges voraus und wird deshalb von den Erwägungen zum Hauptanspruch mitgetragen. Gleiches gilt demgemäß für die weiteren Nebenansprüche 13 und 16 sowie die Unteransprüche der Nebenansprüche.

Dr. Ipfelkofer

Richter Dr. Frowein ist  
wegen Urlaubs an der  
Unterschrift gehindert

Bayer

Sandkämper

Dr. Ipfelkofer

Fa