



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 13/05

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
6. Mai 2010

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend das Patent 195 31 605**

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Mai 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. W. Maier sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**Gründe**

**I.**

Auf die am 28. August 1995 beim Deutschen Patentamt (jetzt: Deutsches Patent- und Markenamt) eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 195 31 605 mit der Bezeichnung

*" Fixkamm für eine Kämmaschine "*

erteilt und die Erteilung am 19. Juli 2001 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent wurde Einspruch erhoben, worauf die Patentabteilung 1.26 des Deutschen Patent- und Markenamtes das Patent durch Beschluss vom 16. Februar 2005 mangels erfinderischer Tätigkeit widerrufen hat.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie hält den Einspruch für unzulässig

Sie hat neue Ansprüche 1 und 9 gemäß Hauptantrag und jeweils einen Anspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 - 5 eingereicht und vorgetragen, dass die jeweiligen Ansprüche zulässig seien, die Gegenstände der nunmehr geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 9 neu seien sowie auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten. Zur Stützung ihres Vorbringens bezieht sie sich u. a. gutachterlich auf:

(D10) WO 91/15605 A1.

Die Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 9 vom 15. März 2004, hilfsweise das Patent mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsanträgen 1 und 2 vom 11. März 2010 in ihrer Reihenfolge und jeweils den Patentansprüchen 2 bis 9 vom 15. März 2004, weiter hilfsweise das Patent mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsanträgen 3 bis 5 vom 6. Mai 2010 und jeweils den Patentansprüchen 2 bis 9 vom 15. März 2004 sowie im Übrigen jeweils mit der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Demgegenüber beantragt die Einsprechende,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie hält den Gegenstand des Streitpatents für nicht patentfähig und hat zur Stützung ihres Vorbringens unter anderem auf folgende Druckschriften verwiesen:

(D4) EP 0 557 698 B1

(D8) EP 0 398 415 B1

(D9) EP 0 351 443 A1

(D19) US 3 601 861 A

Überdies ist sie der Auffassung, dass die Gegenstände der Hilfsanträge 2 bis 5 unzulässig sind.

Der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet mit grammatikalischen Berichtigungen in gegliederter Fassung:

1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämmrichtung (27, 127, 227)
2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,
  - 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
    - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
    - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrüst (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,
    - 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrüst (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
    - 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und **den** Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind

- 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und **einem** daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
- 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),
- 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
- 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen.

Der geltende Anspruch 9 nach Hauptantrag lautet:

Kämmaschine mit einem um eine raumfeste Achse umlaufenden Rundkamm und einem außerhalb der Bewegungsbahn des Rundkamms angeordneten Fixkamm nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Der mit dem Hilfsantrag 1 verteidigte Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

- 1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämrichtung (27, 127, 227)
- 2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
- 3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,

- 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
  - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
  - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,
  - 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrust (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
  - 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und den Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind
  - 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
    - 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),
  - 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
  - 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen,
  - 3.1.8. wobei die Rückseite (16, 116, 216) des Trägerelements (10, 110, 210) mit der an dem der Zahnbrust (29, 129, 229) des Sägezahns (25, 125, 225) entgegengesetzten Zahnrückenden (32, 132, 232) anschließenden Rückseite (34, 134, 234) des Zahnfußes (22, 122, 222) fluchtet.

Der mit dem Hilfsantrag 2 verteidigte Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämmrichtung (27, 127, 227)
2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,
  - 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
    - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
    - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,
    - 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrust (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
    - 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und den Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind
    - 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
      - 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),

- 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
- 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen,
- 3.1.8. wobei die Rückseite (16, 116, 216) des Trägerelements (10, 110, 210) mit der an dem der Zahnbrust (29, 129, 229) des Sägezahns (25, 125, 225) entgegengesetzten Zahnrückenden (32, 132, 232) anschließenden Rückseite (34, 134, 234) des Zahnfußes (22, 122, 222) fluchtet,
- 3.1.9. und der Zahnrückenden (32, 132, 232) sich von der durch dieses Fluchten definierten Fluchtlinie wegkrümmt und dabei die Fluchtlinie nicht überschreitet.

Der mit dem Hilfsantrag 3 verteidigte Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

- 1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämrichtung (27, 127, 227)
- 2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
- 3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,
  - 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
    - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
    - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,

- 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmlrichtung gekrümmter Zahnbrust (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
- 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und den Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind
- 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
- 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämmlrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),
- 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
- 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen,
- 3.1.10. wobei das Trägerelement (10, 110, 210) in einer Richtung von Zahnfuß zu Zahnspitze nicht über die Füße hinausragt.

Der mit dem Hilfsantrag 4 verteidigte Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

- 1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämmlrichtung (27, 127, 227)
- 2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
- 3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämmlrichtung (27, 127, 227) verlaufenden

- fenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,
- 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
    - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
    - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,
    - 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrust (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
    - 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und den Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind
    - 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
      - 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),
    - 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
    - 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen,
    - 3.1.10. wobei das Trägerelement (10, 110, 210) in einer Richtung von Zahnfuß zu Zahnspitze nicht über die Zahnfüße (22, 122, 222) hinausragt,

- 3.1.8. und wobei die Rückseite (16, 116, 216) des Trägerelementes (10, 110, 210) mit der an dem der Zahnbrust (29, 129, 229) des Sägezahns (25, 125, 225) entgegengesetzten Zahnrückenden (32, 132, 232) anschließenden Rückseite (34, 134, 234) des Zahnfußes (22, 122, 222) fluchtet.

Der mit dem Hilfsantrag 5 verteidigte Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

1. Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämmrichtung (27, 127, 227)
2. mit einem Trägerelement (10, 110, 210)
3. und einer Anzahl zum Eingreifen in das Faservlies dienender Kammzinken (20, 120, 220), die in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) nebeneinander am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind,
  - 3.1. wobei die Kammzinken (20, 120, 220) zumindest teilweise in Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (25, 125, 225),
    - 3.1.1. der im wesentlichen parallel zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufende Zahnflanken (28, 128, 228) und
    - 3.1.2. eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (29, 129, 229) aufweist, gebildet sind,
    - 3.1.3. wobei die Sägezähne (25, 125, 225) bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrust (29, 129, 229) gebildet sind, dadurch gekennzeichnet,
    - 3.1.4. dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten (29, 129, 229) und den Zahnflanken (28, 128, 228) der Zähne (25, 125, 225) abgerundet sind

- 3.1.5. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) jeweils aus einem Fuß (22, 122, 222) und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn (25, 125, 225) aufweisenden Blatt (24, 124, 224) bestehen,
- 3.1.5.1. wobei die Abmessungen des Fußes (22, 122, 222) in der im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung (27, 127, 227) verlaufenden Richtung (26) größer sind als die Abmessungen des Blattes (24, 124, 224) in dieser Richtung (26),
- 3.1.6. und die Sägezahndrahtabschnitte (20, 120, 220) im Bereich ihrer Füße (22, 122, 222) am Trägerelement (10, 110, 210) festgelegt sind
- 3.1.7. und in diesem Bereich aneinander anliegen,
- 3.1.10. wobei das Trägerelement (10, 110, 210) in einer Richtung von Zahnfuß zu Zahnspitze nicht über die Zahnfüße (22, 122, 222) hinausragt,
- 3.1.8. und wobei die Rückseite (16, 116, 216) des Trägerelements (10, 110, 210) mit der an dem der Zahnbrust (29, 129, 229) des Sägezahns (25, 125, 225) entgegengesetzten Zahnrücken (32, 132, 232) anschließenden Rückseite (34, 134, 234) des Zahnfußes (22, 122, 222) fluchtet,
- 3.1.9. und der Zahnrücken (32, 132, 232) sich von der durch dieses Fluchten definierten Fluchtlinie wegkrümmt und dabei die Fluchtlinie nicht überschreitet.

Zu den diesen Ansprüchen nachgeordneten Ansprüchen und wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf die Akten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet.

Die Patentabteilung des Patentamts hat das Patent jedenfalls im Ergebnis zu Recht widerrufen.

Die Erfindung betrifft einen Fixkamm für eine Kämmaschine zum Kämmen eines Faservlieses in einer Kämmrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und eine Kämmaschine mit einem um eine raumfeste Achse umlaufenden Rundkamm und einem außerhalb der Bewegungsbahn des Rundkamms angeordneten Fixkamm.

Wie auch einleitend in der Patentschrift dargelegt, dienen Kämmaschinen zum Veredeln von aus Textilfasern hergestellten Garnen. Sie sind bei der Garnherstellung üblicherweise zwischen der Karde und der Strecke angeordnet. Die Hauptaufgaben der Kämmaschine bestehen in der Ausscheidung von Kurzfasern aus den von der Karde erzeugten Kardenbändern sowie in der Verbesserung der Parallelisierung der einzelnen Fasern des in Form des Kardenbandes von der Karde gelieferten Faservlieses. Als Nebeneffekt wird in der Kämmaschine eine weitere Reinigung des Faservlieses durch Ausscheiden von Nissen und Schalenteilen erreicht (vgl. Sp. 1, Z. 6 - 17 der Patentschrift).

Um die vorstehend beschriebenen Verbesserungen des Faservlieses zu erhalten, wird in der Kämmaschine ein von einem Speisezylinder zugeführter und von einer Zange gehaltener Faserbart des Faservlieses von einem eine raumfeste Achse umlaufenden Rundkamm durchfahren, mit einem bereits gekämmten Kämmvlies verlötet und durch Eingreifen eines Fixkamms in den vom Rundkamm gekämmten Faserbart und gleichzeitiges Abziehen des Kämmvlieses vom Speisezylinder vom noch zu kämmenden Faservlies abgerissen. Die gewünschte Verbesserung der Parallelität der Einzelfasern des Faservlieses sowie die Ausscheidung von Kurzfasern wird dabei durch das Zusammenwirken von Rundkamm und Fixkamm bewirkt (vgl. Sp. 1, Z. 18 - 30 der Patentschrift).

In der Beschreibungseinleitung wird weiterhin erläutert, dass der Fixkamm herkömmlicher Kämmmaschinen üblicherweise aus einem Trägerelement in Form eines Blechstreifens und daran angelöteten Kammzinken in Form von Flachnadeln gebildet sei. Insbesondere bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten der Kämmmaschine habe es sich gezeigt, dass mit dem Einsatz derartiger Fixkämme keine den Anforderungen an hochwertige Garne genügende Parallelisierung der Einzelfasern des Faservlieses erreichbar sei, während gleichzeitig eine starke Verunreinigung des Fixkammes zu beobachten sei, die eine häufige Reinigung notwendig mache (vgl. Sp. 1, Z. 31 - 41 der Patentschrift).

Ferner sei aus der EP 0 557 698 B1 (**D4**) ein Fixkamm für eine Textil-Kämmmaschine nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt, bei dem die Spitzen im Bereich ihres freien Vorstandes sichelartig gekrümmt seien (vgl. Sp. 1, Z. 42 - 45 der Patentschrift).

Die **Aufgabe** soll in der Bereitstellung eines Fixkamms für eine Kämmmaschine bestehen, mit dem bei einer hohen Maschinenlaufzeit und -arbeitsgeschwindigkeit ein qualitativ hochwertiger Kammzug oder Kammmaschinen-Band herstellbar ist (vgl. Sp. 1, Z. 49 - 54 der Patentschrift).

Als der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute **Fachmann** ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit langjähriger Erfahrung in Konstruktion und Betrieb von Textilmaschinen, insbesondere Kämmmaschinen, anzusehen.

#### Zulässigkeit des Einspruchs:

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin hält der Senat den Einspruch für zulässig.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, der Einspruch sei unzulässig, da zu den einzelnen Merkmalen das Oberbegriffs, insbesondere den Merkmalen 3.1, 3.1.1

und 3.1.2, wonach die Kammzinken zumindest teilweise in Form von Sägezahn-  
drahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn gebildet sind,  
der im Wesentlichen parallel zur Kämmrichtung verlaufende Zahnflanken und  
und eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust aufweist, der Zusammenhang  
zum genannten Stand der Technik nicht hergestellt worden sei.

Nach § 59 Abs 1 Satz 4 PatG müssen die den Einspruch rechtfertigenden Tatsa-  
chen innerhalb der Einspruchsfrist im Einzelnen angegeben werden. Die Begrün-  
dung des Einspruchs muss daher eine nähere Darlegung der Tatsachen enthal-  
ten, aus denen der Einsprechende die mangelnde Patentfähigkeit herleitet. Die  
Nennung der Nummern von Patent- oder Auslegeschriften oder der Fundstellen  
von sonstigen Veröffentlichungen reicht dafür in aller Regel nicht aus. Die Begrün-  
dung muss den Anmelder und das Patentamt in die Lage versetzen, die Behauptung des Einsprechenden, der Gegenstand der Anmeldung sei nicht patent-  
fähig, anhand der im Einzelnen mitgeteilten Umstände zu überprüfen; sie darf es  
nicht dem Anmelder und dem Patentamt überlassen, diese Umstände selbst zu  
ermitteln. Sie genügt mithin den gesetzlichen Voraussetzungen nur dann, wenn  
sie die für die Beurteilung der Patentfähigkeit maßgeblichen Umstände so voll-  
ständig darlegt, dass der Anmelder und das Patentamt abschließend dazu Stel-  
lung nehmen können.

In besonders liegenden Einzelfällen kann jedoch die Angabe von Patent- oder  
Auslegeschriften nur nach ihrer Nummer zur Begründung eines auf mangelnde  
Patentfähigkeit gestützten Einspruchs genügen. Eine nähere Darlegung ist dann  
entbehrlich, wenn sich der Zusammenhang aus einer kurzen Textstelle für den  
sachkundigen Leser von selbst ergibt und sich als Beleg für den behaupteten Ein-  
spruchsgrund "geradezu aufdrängt" und "ins Auge fällt". Nur in solchen besonders  
liegenden Fällen gibt die bloße Nennung der Vorveröffentlichung eine ausrei-  
chende Grundlage für eine abschließende Stellungnahme durch den Anmelder  
und für eine abschließende Beurteilung durch das Patentamt (vgl. BGH  
BIPMZ 1972, 173 – Sortiergerät).

Diese Besonderheit trifft im vorliegenden Fall zu. Die Einsprechende hat die Nummer der Entgeghaltung genannt (EP 0 557 698 B1 (**D4**)) und angegeben, sie gehe davon aus, dass die im Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 genannten Merkmale aus dieser Schrift bekannt seien, da auch die Patentinhaberin diese Druckschrift zur Formulierung des Oberbegriffs herangezogen habe. Der Zusammenhang zwischen den Merkmalen ergibt sich aus der lediglich eine Seite Text und drei Figuren aufweisenden Druckschrift für den sachkundigen Leser von selbst. Die Merkmale 1, 2, 3 und 3.1.3 sind zweifelsfrei Anspruch 1 i. V. m. den Figuren zu entnehmen, was auch die Patentinhaberin nicht bestritten hat. Dass die Einsprechende die im Anspruch 1 der **D4** genannten Sägezahnstanzteile offensichtlich den Sägezahndrahtabschnitten gleichsetzt und ihnen die gleichen Eigenschaften zuschreibt, wie sie durch die Merkmale 3.1.1 und 3.1.2 beschrieben werden, ergibt sich für den Fachmann ohne Weiteres. Somit ist eine ausreichende Grundlage für eine abschließende Stellungnahme durch den Anmelder und für eine abschließende Beurteilung durch das Patentamt gegeben gewesen.

#### Zulässigkeit der Ansprüche:

Die geltenden Ansprüche 1 bis 9 nach Hauptantrag und die Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 1 und 2 sind zulässig, da sie sich aus den ursprünglichen Anmeldeunterlagen sowie der Patentschrift herleiten und den erteilten Gegenstand einschränken.

Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag sind in ihrer Merkmalsreihenfolge in den Ansprüchen 1, 12, 10 und 2 der Anmeldeunterlagen und den Ansprüchen 1 und 2 der Patentschrift offenbart. Die Ansprüche 2 bis 9 entsprechen den Ansprüchen 3 – 7, 9, 11 und 13 der Anmeldeunterlagen und den Ansprüchen 3 – 7 und 9 - 11 der Patentschrift.

Das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag zusätzliche Merkmal 3.1.8 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist in Fig. 1b i. V. m. S. 8, Z. 11 - 13 der Anmeldeunterlagen und in Fig. 1b i. V. m. Sp. 2, Z. 40 – 42 der Patentschrift offenbart.

Das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 zusätzliche Merkmal 3.1.9 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ist in Fig. 1b der Anmeldeunterlagen und der Patentschrift offenbart. Da es bei dem Gegenstand der Streitpatents auf die Krümmung der Sägezähne ankommt (vgl. z. B. Anspruch 1 des Hauptantrags), wird der Fachmann der Darstellung der gekrümmten Zähne in den Figuren besondere Aufmerksamkeit schenken und erkennen, dass das Merkmal 3.1.9 ohne weiteres der Zeichnung zu entnehmen ist (vgl. Schulte PatG 8. Aufl. § 34 Rdn. 316 und 317).

Die Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 3 bis 5 sind jedoch unzulässig, da das gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag jeweils zusätzliche Merkmal 3.1.10 nicht in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen und der Patentschrift offenbart ist. Weder aus den Figuren noch aus der Beschreibung der Anmeldeunterlagen ist nämlich zu entnehmen, dass das Trägerelement in einer Richtung von Zahnfuß zu Zahnspitze nicht über die Füße hinausragt. Die Fig. 1b, 2 und 3 zeigen, dass das Trägerelement im Bereich des Zahnfußes befestigt ist, wobei nach den drei dort dargestellten Ausführungsformen immer ein deutlicher Abstand zum Blatt des Sägezahndrahtabschnittes verbleibt. Nach dem Wortlaut des Merkmals 3.1.10 aber kann das Trägerelement bis zum Blatt des Sägezahndrahtabschnittes heranreichen, was durch die Figuren nicht offenbart ist und somit eine unzulässige Erweiterung darstellt.

### **Hauptantrag**

Der Fixkamm für eine Kämmaschine nach Anspruch 1 des Hauptantrags mag zwar neu und gewerblich anwendbar sein, er beruht jedoch nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit.

Für den Fachmann ergibt sich der nächstkommende Stand der Technik aus der Druckschrift **D4**, die nach deren Anspruch 1 einen Fixkamm für eine Textil-Kämmmaschine betrifft (Merkmal 1 des geltenden Patentanspruchs).

In Sp. 1, Z. 49 bis 54 dieser Schrift ist beschrieben, dass der Fixkamm 10 einen ortsfest an der jeweiligen Textilmaschine angeordneten Fixkammträger 11 und ein Deckblech 12 umfasst, wobei eine Mehrzahl von Nadeln 13 zwischen dem Fixkammträger 11 und dem Deckblech 12 aufgereiht ist. Somit entspricht der Fixkammträger 11 dem Trägerelement gemäß Merkmal 2 des Streitpatents.

Aus Fig. 1 bis 3 i. V. m. Sp. 1, Z. 49 bis 56 ist zu entnehmen, dass die Spitzen 14, die über die Unterkanten 15 bzw. 16 von Fixkammträger 11 bzw. Deckblech 12 frei vor stehen, Kammzinken darstellen, die zum Eingreifen in das Faservlies dienen und in einer im wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung verlaufenden Richtung nebeneinander am Trägerelement festgelegt sind (Merkmal 3).

Auch haben die Kammzinken gemäß **D4** (vgl. Fig. 1 und 2) zumindest teilweise die Form von Sägezahndrahtabschnitten mit jeweils mindestens einem Sägezahn (Merkmal 3.1). Sägezahnstanzteile sind nämlich, wie bereits die Patentabteilung in ihrem Beschluss zutreffend festgestellt hat, fertigungstechnisch den Sägezahndrahtabschnitten gleichzusetzen, da sie ebenfalls durch Stanzen hergestellt werden und als Ausgangsmaterial einen Draht verwenden. Rein zum druckschriftlichen Nachweis des Wissens des Fachmanns wird hier auf die Druckschrift **D10** verwiesen, in der die Herstellung von Sägezahndraht beschrieben wird. Die Auffassung der Patentinhaberin, wonach in der Entgegenhaltung **D4** zwar im Anspruch Sägezahnstanzteile genannt seien, jedoch die Schrift und insbesondere die Figurenbeschreibung nur Nadeln betreffen, vermag den Senat nicht zu überzeugen. Im Anspruch 1 der **D4** sind Nadeln und Sägezahnstanzteile als gleichwertig angegeben. Somit treffen die zum Gegenstand dieser Druckschrift in der Beschreibung gemachten Aussagen und die aus den Figuren zu entnehmenden Merkmale sowohl auf Nadeln als auch auf Sägezahnstanzteile zu.

Stanzteile besitzen aufgrund der Dicke des Ausgangsmaterials der Kontur des Stanzwerkzeugs folgende Seitenflächen, die bei ebenen Oberflächen des Ausgangsmaterials senkrecht zu diesen Oberflächen verlaufen. Somit weisen auch

die Sägezahnstanzteile gemäß **D4** durch die Kontur des Stanzwerkzeugs bedingte Seitenflächen auf, die senkrecht zu den in den Figuren 1 und 2 dargestellten Oberflächen der Sägezahnstanzteile verlaufen. Da die Seitenflächen durch die Kontur des Stanzwerkzeugs bedingt sind, befinden sich zusätzlich zu den in Fig. 1 und 3 sichtbaren Seitenflächen an der Rückseite auch Seitenflächen an der nicht dargestellten Vorderseite der in den Fig. 1 und 3 gezeigten Zähne. Folglich weisen auch die Sägezahnstanzteile nach **D4** im Wesentlichen parallel zur Kämmrichtung verlaufende Zahnflanken (oben als Oberflächen bezeichnet) und eine senkrecht dazu verlaufende Zahnbrust (oben als Seitenflächen der nicht dargestellten Vorderseite bezeichnet) auf (Merkmale 3.1.1 und 3.1.2).

Dass die Sägezähne bogenzahnartig mit in Kämmrichtung gekrümmter Zahnbrust gebildet sind, ist insbesondere Fig. 2 i. V. m. mit den Ansprüchen 2 und 3 zu entnehmen (Merkmal 3.1.3).

Weiterhin sind **D4** die Merkmale 3.1.5 und 3.1.6 zu entnehmen, wonach die Sägezahnabschnitte jeweils aus einem Fuß und einem daran anschließenden, den mindestens einen Sägezahn aufweisenden Blatt bestehen und die Sägezahnabschnitte im Bereich ihrer Füße am Trägerelement festgelegt sind. Wie die Figuren 1 bis 3 zeigen, weisen die Sägezahnabschnitte einen zwischen Fixkammträger 11 und Abdeckblech 12 eingespannten Teil auf, wobei die Sägezahnabschnitte als einzelne Teile nebeneinander unter dem Abdeckblech 12 gehalten sind, was in Fig. 1 durch die unter dem schrägen Teil des Abdeckblechs 12 dargestellte, das einzelne Teil begrenzende als Linie sichtbare Kante verdeutlicht wird. Dieser eingespannte, also am Trägerelement festgelegte Teil stellt den Fuß des Sägezahnabschnitts und der aus Fixkammträger 11 und Abdeckblech 12 herausragende Teil des Stanzteils das Blatt dar.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik dadurch, dass die Übergänge zwischen den Zahnbrüsten und den Zahnflanken der Zähne abgerundet sind (Merkmal 3.1.4), dass die Abmessungen

des Fußes in der im Wesentlichen senkrecht zur Kämmrichtung verlaufenden Richtung größer sind als die Abmessungen des Blattes in dieser Richtung (Merkmal 3.1.5.1) und dadurch, dass die Sägezahndrahtabschnitte im Bereich ihrer Füße aneinander anliegen (Merkmal 3.1.7).

Der oben genannte Fachmann weiß, dass beim Stanzen an der Unterseite des Werkstücks ein rauher und spröder Bereich entsteht und dass es je nach Duktilität des Werkstoffes zur Gratbildung kommen kann. Sowohl ein rauher Bereich als auch Grate sind bei faserführenden Teilen an Textilmaschinen unerwünscht, da sich dort Fasern und Verunreinigungen ansammeln, was eine häufige Reinigung des Fixkamms zu Folge hätte. Dies soll jedoch nach der Beschreibung der Patentschrift vermieden werden (vgl. Sp. 1, Z. 31 – 41 der PS). Um diesen Mangel zu beseitigen, wird der Fachmann, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden, die Randbereiche bearbeiten und damit zwangsläufig ein Abrunden der Zahnflanken bewirken (Merkmal 3.1.4). Rein zum druckschriftlichen Nachweis dafür, dass das Abrunden durch Entgraten bei kammartigen, faserführenden Teilen in Textilmaschinen für den Fachmann üblich ist und somit zu seinem Wissen gehört, wird auf **D8**, S. 3, Z. 11 bis 18 hingewiesen.

Der von der Patentinhaberin diesbezüglich vorgebrachte Einwand, dass bei Sägezahndrähten von Karden nach **D10**, S. 20, Z. 13 - 22 sogar Grate erwünscht seien, bezieht sich lediglich auf die Spitzen der Zähne und nicht auf deren Zahnflanken und ist überdies nicht auf Kammzinken von Fixkämmen übertragbar.

Um den Abstand von Nadeln oder Stanzteilen an Einrichtungen für Textilmaschinen einzustellen, ist es dem Fachmann aus der Druckschrift **D9** bekannt, den Fuß der Nadeln oder der Stanzteile, welcher im Trägerelement gehalten wird, breiter zu gestalten (vgl., Fig. 2, i. V. m. Sp. 5, Z. 23 – 29). Um die Vorteile der Lehre der **D9** zu nutzen und Fertigungsaufwand zu minimieren, wird der Fachmann die Breite des Fußes, also die Abmessungen des Fußes in der senkrecht zur Kämmrichtung verlaufenden Richtung größer ausgestalten als die Abmessungen des Blattes in dieser Richtung und er wird die Stanzteile hierfür auch so montieren,

dass die Sägezahndrahtabschnitte im Bereich ihrer Füße aneinander anliegen (Merkmale 3.1.5.1 und 3.1.7).

Wenn der Fachmann daher sein Fachwissen und die Lehre der **D9** auf den Gegenstand der **D4** anwendet, um ein qualitativ hochwertiges Kämmaschinen-Band zu erzeugen, gelangt er in naheliegender Weise zu einem Fixkamm gemäß dem geltenden Anspruch 1.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist folglich nicht patentfähig.

### Hilfsantrag 1

Der Fixkamm nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Fixkamm nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von dem des Anspruchs 1 nach Hauptantrag dadurch, dass zusätzlich entsprechend Merkmal 3.1.8 die Rückseite des Trägerelements mit der an dem der Zahnbrust des Sägezahns entgegengesetzten Zahnrückenden anschließenden Rückseite des Zahnfußes fluchtet.

Fig. 7 der Druckschrift **D19** zeigt, dass die Kammzinken eines Fixkamms so befestigt werden können, dass die Rückseite des Trägerelements mit der Rückseite des Zahnteiles fluchtet, mit dem er am Träger befestigt ist. Dies dient, wie der Fachmann zweifelsohne erkennt, dazu, vorstehende Teile zu vermeiden und möglichst ebene Flächen zu erzeugen, um Faseranhaftungen in Rücksprüngen oder Zwischenräumen zu vermeiden. Überträgt man diese Lehre auf den dem Streitgegenstand am nächsten kommenden Stand der Technik nach **D4**, um aufgabengemäß auch bei hoher Maschinenlaufzeit und -arbeitsgeschwindigkeit ein qualita-

tiv hochwertiges Kämmaschinen-Band zu erzeugen, dann wird der Fachmann, um eine ebene Fläche zu erzielen, dort das Deckblech 12 im Bereich des Zahnfußes mit der Rückseite des Zahnfußes fluchten lassen, um das Hervorstehen des Deckblechs im Bereich des Zahnfußes zu vermeiden. Da dieses Merkmal zusammen mit den anderen Merkmalen auch keine überraschende Wirkung erzielt und in aggregativer Weise die Aufgabe ist, beruht der Fixkamm mit dem zusätzlichen Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist daher nicht patentfähig.

### **Hilfsantrag 2**

Der Fixkamm nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Fixkamm nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich von dem des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 dadurch, dass zusätzlich entsprechend Merkmal 3.1.9 der Zahnrücken sich von der durch dieses Fluchten definierten Fluchtlinie wegkrümmt und dabei die Fluchtlinie nicht überschreitet.

Dass sich der Zahnrücken von einer durch die Rückseite des Deckblechs gebildete Fluchtlinie wegkrümmt, ist aus Fig. 2 der **D4** zu entnehmen. Hierbei die in naheliegender Weise (vgl. Hilfsantrag 1) auszubildende Fluchtlinie nicht zu überschreiten, ist eine rein konstruktive Maßnahme, die der Fachmann beispielsweise treffen wird, wenn er einen Übergang zwischen Fuß und Blatt so gestalten will, dass sich dort keine Fasern ansammeln, die die Qualität des Kämmprozesses negativ beeinflussen. Somit beruht auch das Merkmal 3.1.9 weder für sich noch - mangels einer überraschenden Wirkung - in seiner Verbindung mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Fixkamm gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ist daher nicht patentfähig.

### **Hilfsanträge 3 bis 5**

Da die Hilfsanträge 3 bis 5, wie zur Zulässigkeit ausgeführt, unzulässig sind, erübrigt sich eine sachliche Stellungnahme zu den Ansprüchen dieser Anträge.

Im Rahmen der Antragsgesamtheit haben auch die dem Anspruch 1 gemäß dem Haupt- und den Hilfsanträgen 1 und 2 nach- und nebengeordneten Ansprüche keinen Bestand (BGH, GRUR 1997, 20 - Elektrisches Speicherheizgerät).

Dr. W. Maier

v. Zglinitzki

Rothe

Hubert

Bb