



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

## URTEIL

4 Ni 7/04 (EU)

---

(Aktenzeichen)

Zustellung an  
Verkündungs Statt  
am 24.05.2005

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das europäische Patent 0 735 949**

**(=DE 695 01 110)**

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 30. November 2004 durch Vorsitzende Richterin Winkler, Richter Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber, Richterin Schuster sowie die Richter Dipl.-Ing. Kuhn und Dipl.-Ing. Hildebrandt

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 735 949 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des europäischen Patents 0 735 949 (Streitpatent), das am 13. Oktober 1995 unter Inanspruchnahme der Priorität der britischen Patentanmeldung 9421573 vom 26. Oktober 1994 angemeldet worden ist. Das Streitpatent ist in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 695 01 110 geführt. Es betrifft ein Presspolster und umfasst 14 Ansprüche, von denen Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse, das ein textiles Gewebe aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen, aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein erheblicher

Anteil von wenigstens einer von Kette (B) und Schuss (A) ein Silikonelastomer aufweist.

Wegen des Inhalts der unmittelbar und mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 14 wird auf die Streitpatentschrift EP 0 735 949 B1 verwiesen.

Die Klägerin behauptet, der Gegenstand des Streitpatents sei weder neu noch beruhe er auf erfinderischer Tätigkeit. Zur Begründung beruft sie sich auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

- EP 0 493 630 A1 (D1)
- DE 26 50 642 A1 (D2)
- Römpp Chemielexikon, 8. Auflage 1992, Band 5, Seiten 4168 bis 4172 und 1668 (D3 und D4)
- Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie, 4. Auflage 1977, Band 13, Seiten 628 bis 631 und Band 21 aus dem Jahr 1982, Seiten 521 bis 529 (D5 und D6)
- Hollemann-Wiberg, Lehrbuch der anorganischen Chemie, 81.-90. Auflage, 1976, Seiten 555 bis 557 (D7)
- US 3 723 220 (D8)
- DE 23 19 593 B2 (D9)
- DE 26 27 442 A1 (D10)
- EP 0 235 582 A2 (D11)
- DD 9674 A (D12)
- DE 23 38 749 A1 (D13)
- Prospekt der Hoesch Maschinenfabrik Deutschland AG bezüglich "Presspolster F" (D14)
- Prospekt der EUMUCO-Maschinenfabrik bezüglich "Presspolster F" (D15)
- DE 94 18 984 U1 (D 16)
- MEYER'S ENZYKLOPÄDISCHES Lexikon, Band 21, 9. Auflage, 1977, Seite 730 (D 17).

Die Klägerin trägt weiter vor, die Prospekte gemäß D14 seien seit 1987 verteilt worden; die Presspolster F wiesen ein Silikonelastomer auf und würden seit den 70iger Jahren vertrieben; hierfür bietet sie Zeugenbeweis an.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 735 949 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären und der Beklagten die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,  
hilfsweise mit der Maßgabe, dass die in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1a-1d (Hilfsantrag) bzw. 1e und 1f (erweiterter Hilfsantrag) jeweils mit Unteransprüchen als nebengeordnet beansprucht werden. Die Ansprüche 1a bis 1f lauten wie folgt:

- 1.a. Niederdruck-Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen, dadurch gekennzeichnet, dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, während der andere von Kette (B) oder Schuss (A) im wesentlichen aus Metall, und zwar entweder in Form von Draht, der verlitzet sein kann, oder als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie etwa ein aromatisches Polyamidgarn, besteht.
2. Presspolster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von 1,1 g/cm<sup>3</sup> bis 1,4 g/cm<sup>3</sup> einschließlich hat.

3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02$  g/cm<sup>3</sup> hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Mindestreifestigkeit von 15 kN/m und eine Mindestzugfestigkeit von 6 Mpa hat.
5. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine von Kette (B) und Schuss (A) im wesentlichen Silicon-Vollfäden aufweist.
6. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine von Kette (B) Schuss (A) siliconummantelten Metalldraht aufweist.
7. Presspolster nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Siliconwandstärke des siliconummantelten Drahts wenigstens 0,2 mm und der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahts wenigstens 1,0 mm ist.
8. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet,

dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen oder geflochtenen Kupferdraht aufweist, wobei der Durchmesser jeder Drahtlitze wenigstens 0,05 mm ist.

9. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen Draht aufweist, der aus sieben Drahtlitzen besteht.
10. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite des siliconummantelten Metalldrahts, mit geflochtenem rostfreiem Stahldraht bedeckt ist.
11. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Siliconelastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung aufweist.
12. Presspolster nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupferlegierung eine Legierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium und Eisen aufweist.
13. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden

umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyester-  
garn aufweist.

14. Presspolster nach Anspruch 13,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) siliconummantelten Kupferdraht aufweist.

**und/oder**

- 1.b. Niederdruck-Presspolster zur Verwendung in einer  
Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus  
warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder  
Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, derart, dass dieser  
erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) im  
wesentlichen Silicon-Vollfäden aufweist.
2. Presspolster nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von  
 $1,1 \text{ g/cm}^3$  bis  $1,4 \text{ g/cm}^3$  einschließlich hat.
3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$   
hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Mindestreifestigkeit von  
 $15 \text{ kN/m}$  und eine Mindestzugfestigkeit von  $6 \text{ Mpa}$  hat.

5. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Siliconelastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung aufweist.
6. Presspolster nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kupferlegierung eine Legierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium oder Eisen aufweist.
7. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, rostfreien Stahldrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyestergarn aufweist.
8. Presspolster nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) siliconummantelten Kupferdraht aufweist.

**und/oder**

- 1.c. Niederdruck-Presspolster in einer Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen,

dadurch gekennzeichnet,  
dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, wobei dieser erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) siliconummantelten Metalldraht aufweist.

2. Presspolster nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von  $1,1 \text{ g/cm}^3$  bis  $1,4 \text{ g/cm}^3$  einschließlich hat.
3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$  hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Mindestreißfestigkeit von  $15 \text{ kN/m}$  und eine Mindestzugfestigkeit von  $6 \text{ Mpa}$  hat.
5. Presspolster nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Siliconwandstärke des siliconummantelten Drahts wenigstens  $0,2 \text{ mm}$  und der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahts wenigstens  $1,0 \text{ mm}$  ist.
6. Presspolster nach einem der Ansprüche 4 oder 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen oder geflochtenen Kupferdraht aufweist, wobei der Durchmesser jeder Drahtlitze wenigstens  $0,05 \text{ mm}$  ist.

7. Presspolster nach einem der Ansprüche 5 und 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der siliconummantelte Metalldraht einen verletzten Draht aufweist, der aus wenigstens sieben Drahtlitzen besteht,
8. Presspolster nach einem der Ansprüche 5 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Außenseite des siliconummantelten Metalldrahts mit geflochtenem rostfreiem Stahldraht bedeckt ist.
9. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Siliconelastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung aufweist.
10. Presspolster nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kupferlegierung eine Legierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium oder Eisen aufweist.
11. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, rostfreien Stahldrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyestergergarn aufweist.

12. Presspolster nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) siliconummantelten Kupferdraht aufweist.

**und/oder**

- 1.d. Niederdruck-Presspolster in einer Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, während der andere von Kette (B) oder Schuss (A) aus Metalllitzen besteht.
2. Presspolster nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von  $1,1 \text{ g/cm}^3$  bis  $1,4 \text{ g/cm}^3$  einschließlich hat.
3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$  hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Mindestreifestigkeit von  $15 \text{ kN/m}$  und eine Mindestzugfestigkeit von  $6 \text{ Mpa}$  hat.
5. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,

dass wenigstens eine von Kette(B) und Schuss (A) im wesentlichen Silicon-Vollfäden aufweist.

6. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine von Kette (B) und Schuss (A) siliconummantelten Metalldraht aufweist.
7. Presspolster nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Siliconwandstärke des siliconummantelten Drahts wenigstens 0,2 mm und der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahts wenigstens 1,0 mm ist.
8. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen oder geflochtenen Kupferdraht aufweist, wobei der Durchmesser jeder Drahtlitze wenigstens 0,05 mm ist.
9. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen Draht aufweist, der aus wenigstens sieben Drahtlitzen besteht.
10. Presspolster nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite des siliconummantelten Metalldrahts mit geflochtenem rostfreiem Stahldraht bedeckt ist.
11. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,

dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Siliconelastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung aufweist.

12. Presspolster nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kupferlegierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium und Eisen aufweist.
  
13. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyester-garn aufweist.
  
14. Pressposter nach Anspruch 13,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) siliconummantelten Kupferdraht aufweist.
  
- 1.e. Niederdruck-Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, derart, dass diese Kette (B) oder dieser Schuss (A) im wesentlichen Silicon-Vollfäden aufweist, während der Rest von Kette (B) und Schuss (A) im wesentlichen aus Metall, und zwar entweder in

Form von Draht, der verlitzt sein kann, oder als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie etwa ein aromatisches Polyamidgarn besteht.

2. Presspolster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von  $1,1 \text{ g/cm}^3$  bis  $1,4 \text{ g/cm}^3$  einschließlich hat.
3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$  hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Mindestreifestigkeit von  $15 \text{ kN/m}$  und eine Mindestzugfestigkeit von  $6 \text{ Mpa}$  hat.
5. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Siliconelastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung aufweist.
6. Presspolster nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupferlegierung eine Legierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium und Eisen aufweist.

7. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, rostfreien Stahldrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyestergarn aufweist.

**und/oder**

- 1.f. Niederdruck-Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse in Form eines textilen Gewebes aus warmfesten Fäden, welche Metallfäden umfassen, dadurch gekennzeichnet, dass ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) ein Siliconelastomer aufweist, und wobei dieser wesentliche Anteil von Kette (B) oder Schuss (A) siliconummantelten Metalldraht aufweist, und wobei die Siliconwandstärke des siliconummantelten Drahts wenigstens 0,2 mm und der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahts wenigstens 1,0 mm ist, während der Rest von Kette (B) und Schuss (A) im wesentlichen aus Metall, und zwar entweder in Form von Draht, der verlitzt sein kann, oder als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie etwa ein aromatisches Polyamidgarn, besteht.
2. Presspolster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Siliconelastomer eine Dichte im Bereich von 1,1 g/cm<sup>3</sup> bis 1,4 g/cm<sup>3</sup> einschließlich hat.

3. Presspolster nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Dichte von  $1,20 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$   
hat.
4. Presspolster nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Siliconelastomer eine Mindestreifestigkeit von  
15 kN/m und eine Mindestzugfestigkeit von 6 Mpa hat.
5. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen oder  
geflochlenen Kupferdraht aufweist, wobei der Durchmesser  
jeder Drahtlitze wenigstens 0,05 mm ist.
6. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der siliconummantelte Metalldraht einen verlitzen Draht  
aufweist, der aus wenigstens sieben Drahtlitzen besteht.
7. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Außenseite des siliconummantelten Metalldrahts mit  
geflochlenem rostfreiem Stahldraht bedeckt ist.
8. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die andere von Kette (B) und Schuss (A), die das Silicon-  
elastomer nicht aufweist, Litzen aus einer Kupferlegierung  
aufweist.

9. Presspolster nach Anspruch 8.  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Kupferlegierung eine Legierung aus Kupfer mit wenigstens einem von Cadmium, Zirconium und Eisen aufweist.
  
10. Presspolster nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) Fäden aufweist, die ein Siliconelastomer umfassen, und dass die Kette (B) wenigstens eines von rostfreien Stahldrähten, Kupferdrähten, Kupferlegierungsdrähten, Kupferdrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, rostfreien Stahldrähten, die mit einem aromatischen Polyamidfaden umwickelt sind, aromatischem Polyamidgarn und Polyestergergarn aufweist.
  
11. Presspolster nach Anspruch 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Schuss (A) siliconummantelten Kupferdraht aufweist.

Die Beklagte ist dem Vorbringen der Klägerin entgegengetreten und hält das Streitpatent zumindest im hilfsweise verteidigten Umfang für patentfähig.

### **Entscheidungsgründe**

Die zulässige Klage, die auf den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Art II § 6 IntPatÜG iVm mit Art 138 Abs 1 lit a, Art 54 und 56 EPÜ gestützt ist, ist begründet, da der Gegenstand des Streitpatents weder in der erteilten, noch den hilfsweise verteidigten Fassungen auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

## I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse zur Erzeugung von Schichtstoff-Flächenkörpern unter Anwendung von Niederdruck und Hochdruck – Einzeletagen- und -Mehretagenpressen. Nach der Patentbeschreibung wird im Stand der Technik in einer Einzeletagen-Schichtstoffpresse ein Schichtstoff-Flächenkörper zwischen zwei metallischen Druckausgleichsplatten und zwei Presspolstern positioniert. Die Presspolster sind jeweils zwischen einer der Druckausgleichsplatten und einer der Etagenplatten angeordnet. Die Presspolster sollen Dichteabweichungen im Schichtstoff-Flächenkörper ausgleichen, um sicherzustellen, dass auf alle Teile des Flächenkörpers ein gleicher Druck aufgebracht wird. Außerdem gleichen die Presspolster etwaige Unebenheiten in den Oberflächen der Etagenplatten der Presse selbst und ein Durchbiegen oder Wölben der Etagenplatten bei Druckbeaufschlagung aus. Dies unterstützt die Erzeugung eines flachen Schichtstoffs gleichmäßiger Dichte. Wichtig ist dabei, dass das Presspolster elastisch ist und ein Eigenfederungsvermögen hat, so dass es einerseits die Dichteabweichungen und die Ungleichmäßigkeit der Oberfläche der Etagenplatten ausgleichen kann und andererseits fähig ist, sich nach jedem Pressvorgang zu erholen und seine Form wieder anzunehmen, so dass es erneut eingesetzt werden kann. Dadurch soll auch eine akzeptable Standzeit gewährleistet und unnötige Abschaltzeiten einer Presse für das Auswechseln von Presspolstern vermieden werden. Darüber hinaus soll das Presspolster auch Wärme leiten, die von den Etagenplatten zu dem Schichtstoff-Flächenkörper zurückgeführt wird, da auf den Schichtstoff-Flächenkörper Wärme - 220°C – aufzubringen ist. Im Stand der Technik sind daher Presspolster bekannt, die eine dichtgewebte Kombination aus hochtemperaturfesten Nichtasbestgarnen und Metalldraht enthalten. Der Metalldraht ist vorgesehen, um eine gute Wärmeübertragung durch das Presspolster auf den Schichtstoff-Flächenkörper zu erzielen. Das nichtmetallische Garn ist erforderlich, um dem Presspolster das Federungsvermögen und die Elastizität zu verleihen, die für die Erholungsfähigkeit wichtig sind. Probleme bei den herkömmlichen Presspolstern bestehen darin, dass im Gebrauch die Metallfäden die Gewebestruktur so stark abflachen, dass sich

das Presspolster nicht mehr nach jedem Pressvorgang entspannen kann, so dass es seine elastische Erholung und sein Federungsvermögen verliert. Bei Presspolstern, die keine Metallfäden enthalten, sind die Wärmeübergangseigenschaften schlecht. Herkömmliche Presspolster haben weiter den Nachteil, dass sie nicht mit größeren Flächenkörpern oder solchen mit anderem Format verwendet werden könnten, ohne auf den nachfolgend gepressten Flächenkörpern entsprechende Markierungen zurückzulassen.

2. Ziel der Erfindung ist deshalb, ein Presspolster zu schaffen, das gegenüber herkömmlichen Presspolstern größere elastische Erholung und größeres Federungsvermögen über einen längeren Zeitraum aufweist, ohne dass seine Wärmeleitfähigkeit verloren geht. Außerdem soll durch die Erfindung die Auswirkung von Formatänderungen der zu pressenden Schichtflächen-Körper gemildert werden.

3. Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung beschreibt demgemäss ein Presspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.

Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.

Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.

Ein erheblicher Anteil von wenigstens einer von Kette (B) und Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.

Die Patentansprüche gemäß des in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsantrags (1a bis 1d) und auch des erweiterten Hilfsantrags (1e und 1f) weisen im wesentlichen den gleichen Oberbegriff wie der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag auf und beschreiben demgemäß

1a) ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.

Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.

Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.

Ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.

2. Der andere von Kette (B) oder Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall und zwar in Form von Draht.

Der Draht kann verlitzte sein oder

der Draht wird als Umwicklung für ein warmfestes Garn, wie etwa ein aromatisches Polyamid, verwendet.

1b) Ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.

1.1 Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.

1.1.1 Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.

1.1.2 Ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.

2. Dieser erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist im wesentlichen Silicon-Vollfäden auf.

1c) Ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.

1.1 Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.

1.1.1 Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.

1.1.2 Ein erheblicher Anteil von entweder Kette oder Schuss weist ein Siliconelastomer auf.

2. Der erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist siliconummantelten Metalldraht auf.

1d) Ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.
  - 1.1 Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.
    - 1.1.1 Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.
    - 1.1.2 Ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.
  2. Der andere von Kette (B) oder Schuss (A) besteht aus Metalllitzen.

1e) Ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.
  - 1.1 Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.
    - 1.1.1 Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.
    - 1.1.2 Ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.
  2. Diese Kette (B) oder Schuss (A) weist im wesentlichen Siliconvolfäden auf.
    - 2.1 Der Rest von Kette (B) und Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall.
      - 2.1.1 Das Metall liegt in Form von Draht vor der verlitzt sein kann oder
      - 2.1.2 als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie ein aromatisches Garn aus Polyamid.

1f) Ein Niederdruckpresspolster zur Verwendung in einer Schichtstoffpresse.

1. Das Niederdruckpresspolster ist ein textiles Gewebe mit Kett- und Schussfäden.
  - 1.1 Die Kett- und Schussfäden sind warmfeste Fäden.
    - 1.1.1 Die warmfesten Fäden umfassen Metallfäden.

- 1.1.2 Ein erheblicher Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist ein Siliconelastomer auf.
2. Dieser wesentliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist einen siliconummantelten Metalldraht auf.
  - 2.1 Die Wandstärke des siliconummantelten Drahtes beträgt wenigstens 0,2 mm.
  - 2.2 Der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahtes beträgt wenigstens 1,0 mm.
3. Der Rest von Kette (B) und Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall und zwar entweder in Form von Draht, der
  - 3.1 verlitzt sein kann oder
  - 3.2 er dient als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie etwa ein aromatisches Polyamid.

## II.

1. Das aufgrund seiner Zweckbestimmung unstrittig gewerblich anwendbare Presspolster nach dem erteilten Patentanspruch 1 hat gegenüber dem im Verfahren befindlichen druckschriftlichen Stand der Technik als neu zu gelten, denn nach keiner dieser Druckschriften wird ein Presspolster in einer Schichtstoffpresse eingesetzt, das in wenigstens einer von Kette und Schuss ein Siliconelastomer einsetzt. Dies gilt auch für die DE 23 19 593 B. Auch hier bestehen weder die Kett- noch die Schussfäden aus Siliconelastomer.

2. Der Gegenstand dieses Anspruchs beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Merkmale 1. und 1.1 gemäß obiger Merkmalsgliederung lassen erkennen, dass das textile Gewebe des Presspolsters aus warmfesten Fäden hergestellt ist. Diese warmfesten Fäden können gemäß Merkmal 1.1.1 (vgl. "umfassen Metallfäden") auch Metallfäden sein. Als solche können sie entweder reine, evtl. verlitzte Metalldrähte oder metallisch umwickelte Kunststoffgarne oder siliconummantelte

Metalldrähte sein, wie den Unterlagen des Streitpatents (Spalte 1, Zeile 52 bis Spalte 2, Zeile 2) zu entnehmen ist. Gemäß Merkmal 1.1.2 soll ein erheblicher Anteil von Kettfäden oder Schussfäden ein Siliconelastomer aufweisen, was lediglich erkennen lässt, dass der wie auch immer gearteten Zusammensetzung dieser Fäden auch Siliconelastomer beigegeben ist. Demgemäß lassen auch die erteilten Unteransprüche nur beispielhafte Aufzählungen einer offenen Anzahl von Möglichkeiten erkennen, beginnend von Silicon-Vollfäden (Patentanspruch 5) bis hin zu siliconummantelten Metalldrähten (Patentansprüche 6, 14). Demnach wird dem Fachmann ein großer Gestaltungsspielraum hinsichtlich Mengenanteilen von Metall und Siliconelastomer und deren Kombination in den verwendeten Fäden sowie auch hinsichtlich der Verwendung weiterer Materialien - dies kann gemäß der Beschreibung Spalte 5, Zeilen 33 bis 37 ein warmfestes Material wie Polyamid sein – überlassen.

Der nächstkommende Stand der Technik wird durch die EP 0493630 A1 (D1) gebildet. Aus dieser Entgegenhaltung war vor dem Zeitrang des angegriffenen Patents ein Presspolster für Hochdruck-Etagenpressen für die Herstellung von Hochdrucklaminaten (vgl Sp 1, Zeilen 1 bis 3 der 01), also ein Presspolster für eine Schichtstoffpresse bekannt. Dieses bekannte Presspolster weist auch die Merkmale 1.1 bis 1.1.2 gemäß Merkmalsgliederung (vgl Punkt 1.1.1) auf. Denn es besteht aus einem textilen Gewebe aus Kett- und Schussfäden (Merkmal 1., vgl Sp. 3, 33, 34; Sp 4, Z. 26 bis 29; Sp 5, Z 8, 9 der 01). Die Fäden (Kett- und Schussfäden) eines Presspolsters gemäß D1 bestehen aus warmfesten Materialien wie Polyamid und Metall (Merkmal 1.1). Sie müssen hohen Drücken in Gegenwart hoher Temperaturen standhalten (vgl Sp 2, Z. 26 bis 31 iVm Sp. 2, Z. 49 bis Sp. 3, Z. 5 der 01). Dabei umfassen die warmfesten Fäden auch Metallfäden (vgl Sp 3, Z. 7 bis 10; Sp. 5, Z. 2 bis 16 der 01), wie dies in Merkmal 1.1. zum Ausdruck gebracht wird. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag unterscheidet sich vom Stand der Technik nach D1 lediglich noch darin, dass ein erheblicher Anteil von entweder Kett- oder Schussfäden ein Siliconelastomer aufweist (Merkmal 1.1.2), wobei allerdings der unterschiedliche Aufbau von Kett- und Schussfäden an sich bereits durch die D1 gelehrt wird, wie die vorgeschlagene

nen Garnarten und deren Kombination gemäß Sp. 5, Z 8 bis 16 der D1 erkennen lassen. In diesem Zusammenhang ist anhand einer weiteren Entgegenhaltung, der DE 26 50 642 A 1 (D2) (vgl dort S. 4 Mitte) darauf hinzuweisen, dass die Ausgestaltung von Kette und Schuss aus jeweils unterschiedlichen Garnarten vor dem Zeitrang des Streitgegenstandes bereits zum fachüblichen Handeln bei der Herstellung von Presspolstern aus textilem Gewebe gehörte.

Nach alledem unterscheidet sich der Gegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag vom entgegengehaltenen Stand der Technik lediglich noch in der Zugabe von Siliconelastomer zu einem der Fadentypen Kette oder Schuss. Dieser Unterschied ist jedoch nur das Ergebnis fachmännischer Routine.

Die Bedeutung der Metallfäden wird in der Beschreibung der D1 hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit, die ein Presspolster der genannten Art aufweisen muss, besonders hervorgehoben (vgl Sp. 3, Z. 7 bis 18). Demnach müssen die Metallfäden, mit denen die Garne z.B. umwickelt sind, von der Oberseite des Presspolsters zu dessen Unterseite durchgängig verlaufen und dabei an Ober- und Unterseite des Polsters möglichst viele Berührungspunkte aufweisen, um einen möglichst effizienten Wärmedurchgang zu gewährleisten. Demgemäß ist der Fachwelt durch die Lehre nach der D1 bereits ein textiles Presspolster vorgestellt worden, bei dem der Wärmedurchgang durch die angegebenen Mittel (durchgängige Metallfäden) bereits optimal bzw. aufgrund der angegebenen Variationsmöglichkeiten für den Fachmann ohne weiteres optimierbar ist. Die Optimierung richtet sich dabei am jeweiligen Verwendungszweck aus, d.h. an dem einzelnen Hochdruckpressverfahren und dem damit verbundenen Temperatur-Übertragungsbedarf. Anders als die Patentinhaberin geltend macht, besteht die Lehre nach D1 nicht darin, Metallfäden möglichst zu vermeiden. Gemäß Sp. 3, Z. 25 bis 32 der D1 wird lediglich darauf hingewiesen, dass das Polyamidgarn in Gegenwart von einem Anteil von Metallfäden von wesentlich mehr als 70% (z. B. um 80%) Gewichtsanteil angesichts der hohen Drücke bei Hochdruckpressen mechanisch zerstört würde. Dies würde die Rückstellkraft des Gewebes mindern bzw. zunichte machen, so dass eine weitere Verwendung des Presspolsters nicht mehr möglich wäre.

Nachdem die Frage der Wärmeleitfähigkeit bei textilen Presspolstern durch den Stand der Technik nach der D1 weitgehend gelöst ist, stellt sich für den Fachmann - einen Fachhochschulingenieur der Textiltechnik mit Erfahrung in der Herstellung technischer Textilien und Kenntnissen bezüglich der Anforderungen an die Werkstoffe bei Presspolstern für Schichtstoffpressen - ausgehend vom Stand der Technik nach der D1 nur noch die objektive Aufgabe, die textilen Presspolster unter Beibehaltung ihrer optimalen bzw optimierten Wärmeleitfähigkeit hinsichtlich ihrer dauerhaften Rückstellkraft - auch nach mehreren Presszyklen - zu verbessern.

Hierzu wird der Fachmann aufgrund seines allgemeinen Fachwissens beim nichtmetallischen Anteil des Presspolsters ansetzen. Denn der metallische Anteil wird einerseits für die Wärmeleitfähigkeit benötigt und ist andererseits bekanntermaßen nicht maßgeblich an der Erhaltung und Verbesserung der Rückstell- und Federwirkung des Gewebes beteiligt.

Auf der Suche nach einem nichtmetallischen Material, welches den in der Press-technik für die Herstellung von Hochdrucklaminaten vorherrschenden Druck- und Temperaturbedingungen unter Erhaltung seiner Feder- und Rückstellkraft standhält, wird sich der Fachmann auf dem Gebiet der in Rede stehenden Presstechnik umsehen. Dabei stößt er häufig und in vielfältigem Zusammenhang auf den Werkstoff "Siliconelastomer", welcher im übrigen in der allgemeinen werkstoffbeschreibenden Literatur, z. B. Römpp-Chemie-Lexikon 1992 (D3), mit Silicongummi gleichgesetzt wird (S. 4171, 4172) und dort bereits als elastisch und wärmebeständig (S: 4169) beschrieben wird.

So wird z. B. bei dem Hochdruck-Pressverfahren nach der US 3 723 220 (D8) eine Platte aus Silicongummi auf die zu pressenden Schichten gelegt. Diese Platte dient der Druckverteilung (Sp 4, Z. 6 d. D8), wobei das gute Erholungsvermögen des Materials Silicongummi angesichts hoher Drücke und Temperaturen, denen das Material ausgesetzt ist, mehrfach Erwähnung findet (Sp. 4, Z. 30 bis 33 und Z. 69 bis 75 sowie Sp. 5, Z. 48 bis 53).

Durch die DE 26 27 442 A 1 (D10) ist ein Presspolster aus einem Gewebe aus Wirrfaservlies bekannt geworden, dessen Sieböffnungen mit Silicongummi ausgefüllt sind und wobei das Gewebe noch beidseitig mit Silicongummi beschichtet ist (vgl Anspruch 1 d. D10). Dieser Presspolster-Aufbau kann zu Behinderungen des Wärmedurchgangs führen, weswegen in diesem Falle dem Silicongummi Metallpulver zugesetzt wird, um die Wärmeleitfähigkeit zu verbessern (vgl S. 6, 3. Abs. bis S.7, 2. Abs. d. D10). Jedenfalls wird auch in dieser Entgeghaltung die Druckbeständigkeit des Werkstoffs Silicongummi zumindest im Zusammenwirken mit einem als Stützgewebe dienenden Vlies erwähnt (S. 6, 3. Abs) und damit die Tauglichkeit zum Einsatz in Presspolstern beschrieben.

Das Presspolster für Heizplattenpressen nach der DE 23 19593 B2 (D9) besteht aus einem Gewebe (Kette, Schuss) (vgl Sp. 4, Z. 35) aus Metallfäden, dessen Sieböffnungen mit Silicongummi ausgefüllt sind (Sp 2, Z 17 bis 19, Sp 4, Z. 36, 37). Dabei dient das Metallgewebe einerseits als Stützgewebe für den Silicongummi und andererseits als Träger der Wärmeleitfähigkeit (Sp. 2, Z.22 bis 25). Die Entgeghaltung lehrt, dass die Elastizität und Haltbarkeit eines Metallsiebgebewebes durch Zugabe von Silicongummi verbessert werden kann (Sp.2, Z. 12 bis 19), wobei die bekannte wärmeisolierende Wirkung von Silicongummi auch hier im Bedarfsfall größtenteils aufgehoben werden kann (Sp 2, Z 43 ff). Jedenfalls wird auch hier die Eignung von Silicongummi zur Verwendung in Presspolstern bekundet, wenn in geeigneter Weise für ein Stützgewebe und für wärmeleitende Maßnahmen gesorgt wird.

Durch die DE 23 38 749 A1 (D13) ist eine Pressunterlage zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten bekannt geworden, welche aus einem textilen Gewebe (Kette, Schuss) aus Glasfasern besteht, wobei die einzelnen Fäden (oder das gesamte Gewebe) mit einem temperaturbeständigen Kunststoff imprägniert oder beschichtet sind (Anspruch 1). Dieser Kunststoff kann gemäß Anspruch 3 der D13 auch Siliconkautschuk sein. Wenngleich diese in D13 beschriebene Pressunterlage auf einem den Presspolstern benachbarten Fachgebiet liegt und die Beschichtung der Fasern dieses dünnen Gewebes (0,5 mm) vornehmlich nicht

der Verbesserung der Rückstellfähigkeit dienen sollte, so vermag diese Entgeghaltung den Fachmann zumindest auf die Möglichkeit der Beschichtung einzelner Fasern eines Gewebes mit einem Siliconelastomer hinzuweisen. Zudem wird auch in dieser Entgeghaltung Temperaturbeständigkeit von demjenigen Kunststoff gefordert, mit dem die Fasern beschichtet sind (S. 3, 2. Abs.), wobei oben auch Siliconkautschuk in Betracht gezogen wird. (Anspruch 3).

In drei der genannten Entgeghaltungen (D8, D9, D10) wird ein Siliconelastomer als für Presspolster geeigneter Stoff bzw. Zusatzstoff beschrieben. Zwar weisen Entgeghaltungen wie die D9 und die D10 auf eine verminderte Wärmeleitfähigkeit und eine verminderte Druckbeständigkeit von Silicongummi an sich hin, wie auch die Patentinhaberin zutreffend feststellt. Jedoch wird diese beschriebene Materialeigenschaft den Fachmann nicht von der Verwendung von Silicongummi o.ä. in Presspolstern abhalten können. Denn die genannten Entgeghaltungen geben gleichzeitig Mittel an, die Druckfestigkeit zu erhöhen, indem stützende Fasern in Form eines Vlieses (D10, S.6, 3. Abs.) bzw. eines Gewebes (D9, Sp. 2, Z. 34 bis 37) in dem Presspolster Verwendung finden, während die mangelnde Wärmeleitfähigkeit hier durch Zugabe von Metallpulver ausgeglichen werden soll.

Für den Fachmann, der vom Stand der Technik nach der D1 ausgeht, ist - wie eingangs dargestellt - die Frage der Wärmeleitfähigkeit vermittels durchgängiger Metallfäden bei diesem Stand der Technik (D1) bereits gelöst. Ein stützendes (textiles) Gewebe ist aber bei dem Presspolster nach D1 ebenfalls bereits vorhanden, so dass auch Zweifel an der Druckstabilität den Fachmann am Einsatz von Siliconelastomer nicht hätten hindern können. Demgemäß war die Zugabe von Siliconelastomer zu einem der Fasertypen (Kette, Schuss) des textilen Gewebes eines Presspolsters nach D1 für den Fachmann vor dem Hintergrund des weiteren abgehandelten Standes der Technik nach D9 und D10 lediglich eine Optimierung im Rahmen des Bekannten, welche nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Dabei war z.B. auch die Beschichtung einzelner Fasern mit Siliconelastomer bereits aus dem Stand der Technik (D13) bekannt. Zu berücksich-

tigen ist dabei auch, dass im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag keinerlei konkrete Angaben darüber gemacht werden, wie und in welcher Form das Silicinelastomer dem Garn von Kette oder Schuss beigegeben wird, so dass sich die Lehre dieses Anspruchs jedenfalls in diesem Punkt in der Angabe einer Materialwahl erschöpft.

3. Die Gegenstände der hilfsweise verteidigten Patentansprüche 1a bis 1f betreffen ein Niederdruckpresspolster für eine Schichtstoffpresse mit den Merkmalen 1. bis 1.1.2 gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag, die auf ein Niederdruckpresspolster beschränkt worden sind und denen die jeweils folgenden Merkmale angefügt worden sind:

Hilfsantrag 1a):

2. Der andere von Kette (B) oder Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall und zwar in Form von Draht.
  - 2.1 Der Draht kann verlitzt sein oder
  - 2.2 der Draht wird als Umwicklung für ein warmfestes Garn, wie etwa ein aromatisches Polyamid, verwendet.

Hilfsantrag 1b):

2. Dieser erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist im wesentlichen Silicon-Vollfäden auf.

Hilfsantrag 1c):

2. Der erhebliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist siliconummantelten Metalldraht auf.

Hilfsantrag 1d):

2. Der andere von Kette (B) oder Schuss (A) besteht aus Metalllitzen.

Hilfsantrag 1e):

2. Diese Kette (B) oder Schuss (A) weist im wesentlichen Siliconvolfäden auf.
  - 2.1 Der Rest von Kette (B) und Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall.
    - 2.1.1 Das Metall liegt in Form von Draht vor der verlitzt sein kann oder
    - 2.1.2 als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie ein aromatisches Garn aus Polyamid.

Hilfsantrag 1f):

2. Dieser wesentliche Anteil von entweder Kette (B) oder Schuss (A) weist einen siliconummantelten Metalldraht auf.
  - 2.1 Die Wandstärke des siliconummantelten Drahtes beträgt wenigstens 0,2 mm.
  - 2.2 Der Gesamtaußendurchmesser des siliconummantelten Drahtes beträgt wenigstens 1,0 mm.
3. Der Rest von Kette (B) und Schuss (A) besteht im wesentlichen aus Metall und zwar entweder in Form von Draht, der
  - 3.1 verlitzt sein kann oder
  - 3.2 er dient als Umwicklung für ein warmfestes Garn wie etwa ein aromatisches Polyamid.

3.1 Mit den Merkmalen der hilfsweise verteidigten Patentansprüche 1a) bis 1f) ist der Gegenstand des Streitpatents in zulässiger Weise beschränkt. Denn die angefügten Merkmale finden ihre Stütze in der Beschreibung des Streitpatents gemäß erteilter Fassung sowie den ursprünglichen Unterlagen. Auch die Beschränkung auf eine Niederdruckpresse ist zulässig, denn das strittige Presspolster kann gemäß Spalte 1, Zeile 6 bei Hochdruck- oder Niederdruckpressen eingesetzt

werden.

2.3 Die Gegenstände der hilfsweise verteidigten Patentansprüche 1a bis 1f sind wohl neu, sie beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Zu den insoweit mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag gleichlautenden Merkmalen 1. bis 1.1.2 der hilfsweise verteidigten Patentansprüche 1a bis 1f wird auf die Ausführungen in Punkt II. 2 verwiesen. Auch die Beschränkung auf eine Niederdruckpresse ändert nichts an der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, da in beiden Fällen – Niederdruckpresse bzw Hochdruckpresse – der gleiche Fachmann angesprochen ist.

#### 2.3.1 Hilfsantrag 1a.

Das verbleibende Merkmal 2 im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1a, welches die Ausgestaltung der Metallfäden bzw. metallhaltigen Fäden für Kette oder Schuss zum Gegenstand hat, wird bereits durch den Stand der Technik nach der D1, von dem der Fachmann ausgeht, vollinhaltlich vorweggenommen. So gibt die Zusammenstellung der Möglichkeiten für die Ausgestaltung der Metallgarne gemäß Sp. 5, Z. 9 bis 16 in D1 u.a. entweder für Kett- oder Schussfäden bereits die in Merkmal 1.1.3 enthaltenen Variationen an. Dabei können die Fäden von Kette oder Schuss entweder (reines) Metallgarn, evtl. verlitz (also multifil) sein (vgl Sp. 5, Z. 13) oder aus einem textilen Garn, umwunden mit Metallgarn, bestehen (vgl Sp. 5, Z. 14, 15). Unter dem Begriff "textiles Garn" ist im Kontext dieser Entgegenhaltung aromatisches Polyamidgarn zu verstehen (vgl z. B. Sp. 5, Z. 29 bis 32), ein Garn - Grundstoff, der auch gemäß Merkmal 2 vorgeschlagen wird. Nach alledem bedurfte es für den Fachmann keiner erfinderischen Tätigkeit, um zur Lehre des verteidigten Patentanspruchs 1a zu gelangen.

### 2.3.2 Hilfsantrag 1b

Das beim Hilfsantrag 1b verbleibende Merkmal 2., welches die Ausbildung der Kett (B) – und Schussfäden (A) hat, ist durch den von der D2 gebildeten Stand der Technik vorweggenommen. Die in dieser Druckschrift beschriebene Druckausgleichsmatte geht von Fäden aus, die aus Gummigarn bestehen. Unter dem Begriff des Gummigarns wird der Fachmann Silicon mitlesen, denn auch in der D4 (S 1668, erster Absatz oben) wird darauf verwiesen, dass der Begriff Gummi eine allgemeine Bezeichnung für alle vulkanisierten natürlichen und synthetischen Kautschuke ist. Somit bedurfte es keiner erfinderischen Tätigkeit, um zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1b zu gelangen.

### 2.3.3 Hilfsantrag 1c.

Beim Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1c ist das weitere Merkmal 2 durch die D12 vorweggenommen. Das in dieser Druckschrift beschriebene Gewebe wird wohl bei Papiermaschinen eingesetzt, jedoch wird der Fachmann daraus die Erkenntnis gewinnen, dass es ohne weiteres möglich ist, Gewebe aus Metalldrähten, die außen mit Kunststoff umhüllt sind, herzustellen. Auch ist unter dem Begriff Kunststoffe nur Polyamid aufgeführt, es wird jedoch gezielt darauf verwiesen, dass darunter nicht ausschließlich Polyamide zu verstehen sind, sondern die Kunststoffe allgemein (Seite 1, rechte Spalte Zeilen 25 bis 30). Damit ergibt sich der Gegenstand dieses Patentanspruchs in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

### 2.3.4 Hilfsantrag 1d.

Das verbleibende Merkmal 2 im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1d, welches die Ausgestaltung der Metallfäden bzw. metallhaltigen Fäden für Kette oder Schuss zum Gegenstand hat, ist bereits durch die D1 vorweggenommen. Es wird auf die Ausführungen unter 2.3.1 verwiesen. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1d beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

### 2.3.5 Hilfsantrag 1e.

Das Niederdruckpresspolster nach Hilfsantrag 1e unterscheidet sich vom Niederdruckpresspolster nach Hilfsantrag 1a lediglich noch dadurch, dass der Rest von Kette (B) und Schuss (A) besteht. Da bereits beim Gegenstand nach Patentanspruch 1a die anderen – nicht Siliconelastomer – aufweisenden Bestandteile des Gewebes (Kette (B) und Schuss (A)) das Merkmal 2 aufweisen, ergibt sich keine andere Beurteilung des Sachverhalts wie er bereits in Kap 2.3.1 besprochen worden ist. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1e beruht somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

### 2.3.6 Hilfsantrag 1f.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1f unterscheidet sich im Merkmal 2 im Gegensatz zum Merkmal 2 gemäß Hilfsantrag 1a darin, dass hier noch die Bemessungsangaben für den Draht enthalten sind. Bemessungsangaben liegen jedoch im Rahmen des fachmännischen Handelns des Durchschnittsfachmannes. Er wird bei der Auslegung des Niederdruckpresspolsters darauf achten müssen, dass es bestimmte, vorgegebene Presszyklen unbeschadet übersteht. Hinsichtlich des Merkmals 3 wird auf die Ausführungen zu Kap. 2.3.1 verwiesen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1f beruht somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Die den Patentansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsantrag bzw. erweiterten Hilfsantrag jeweils nachgeordneten Unteransprüche kennzeichnen Ausgestaltungen eines Presspolsters, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bzw. aus seinem allgemeinen Fachwissen heraus geläufig sind. Für diese Patentansprüche ist ein eigenständiger erfinderischer Gehalt weder geltend gemacht worden noch seitens des Senats erkennbar, so dass diese das Schicksal der jeweiligen Hauptansprüche teilen (vgl. BPatGE 34, 215).

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 ZPO.

Winkler

Dr. Huber

Schuster

Kuhn

Hildebrandt

Pr