



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 361/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
30. Juli 2012

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

**betreffend das Patent 100 41 481**

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Juli 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Fetterroll

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 100 41 481 widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Auf die am 24. August 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 100 41 481 mit der Bezeichnung

*„Dämmstoffelement sowie Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Dämmstoffelementes, insbesondere einer roll- und / oder wickelbaren Dämmstoffbahn aus Mineralfasern“*

am 19. Januar 2006 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende vertritt die im Einzelnen dargelegte Ansicht, der Gegenstand des angegriffenen Patents sei nicht patentfähig. Sie sieht den geltenden Anspruch 1 überdies als unzulässig an, da sie bezweifelt, dass das Patent die Erfin-

dung so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Sie stützt ihr Vorbringen u. a. auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

**(D3)** DE 39 40 896 A1

**(D6)** EP 0 375 486 A1

**(D9)** WO 92/10602 A1

**(D10)** WO 99/51536 A1

**(D14)** WO 98/28501 A1

Die Einsprechende beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 55 vom 30. Juli 2012 sowie mit der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

In der mündlichen Verhandlung hat sie neugefaßte Patentansprüche vorgelegt. Sie ist der Auffassung, das Patent offenbare die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Überdies erweiterten die Gegenstände der geltenden Ansprüche nicht den Schutzbereich, seien neu und beruhten auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die geltenden nebengeordneten Ansprüche 1, 34, 44 und 45 lauten in gegliederter Fassung:

- 1a Verfahren zur Herstellung eines Dämmstoffelementes, insbesondere einer roll- und wickelbaren Dämmstoffbahn aus Mineralfasern, vorzugsweise aus Steinwolle,
  - 1b bei dem Mineralfasern unter Zugabe von Bindemitteln auf einer Fördereinrichtung abgelegt und
  - 1c das Bindemittel anschließend ausgehärtet wird,
  - 1d wobei der Bindemittelgehalt der Mineralfasern nach dem Ablegen auf der Fördereinrichtung derart variiert wird, dass über die Breite des Dämmstoffelementes Bereiche ausgebildet werden, die einen erhöhten Bindemittelgehalt aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass
  - 1e der sich in Längsrichtung der Dämmstoffbahn erstreckende und bezogen auf die Breite der Dämmstoffbahn in der Mitte angeordnete
  - 1f Bereich erhöhten Bindemittelgehaltes derart komprimiert wird,
  - 1g dass die Rohdichte in diesem Bereich gegenüber den weiteren Bereichen erhöht ist,
  - 1h wobei das Dämmstoffelement über seine Breite in Bereiche unterschiedlicher Eigenschaften unterteilt ist.
- 
- 34a Dämmstoffelement aus mit Bindemitteln gebundenen Mineralfasern, insbesondere aus Steinwollefasern, vorzugsweise in Form einer wickelbaren, in einzelne Platten zu separierende Dämmstoffbahn aus Mineralfasern,
  - 34b bestehend aus einem insbesondere geradflächig begrenztem Körper mit zwei parallel zueinander und im Abstand angeordneten großen Oberflächen sowie insbesondere rechtwinklig zu den

großen Oberflächen verlaufenden Seitenflächen und Stirnflächen, die ebenfalls rechtwinklig und im Abstand zueinander angeordnet und parallel verlaufend ausgerichtet sind,

- 34c wobei zwischen den großen Oberflächen zumindest ein Bereich (22) mit Mineralfasern angeordnet ist, der mit einem erhöhten Bindemittelgehalt
- 34d von bis zu 15,0 Masse-%, vorzugsweise zwischen 2 und 10 Masse-%, insbesondere zwischen 2,0 und 2,5 Masse-% ausgebildet ist
- 34e und die Rohdichte in diesem Bereich (22) zwischen 28 und 40 kg/m<sup>3</sup>
- 34f und in den übrigen Bereichen zwischen 20 und 32 kg/m<sup>3</sup> liegt,
- 34g wobei die Rohdichte im Bereich (22) höher als in den übrigen Bereichen ist und wobei sich
- 34h der Bereich (22) erhöhten Bindemittelgehaltes in Längsrichtung erstreckt und im wesentlichen in der Mitte der Mineralfaserbahn (1), bezogen auf die die Breite der Mineralfaserbahn (1) zwischen den großen Oberflächen angeordnet ist.

- 44a Vorrichtung zur Herstellung eines Dämmstoffelementes nach Anspruch 34, mit einem Schmelzofen zur Herstellung einer zu zerfasernden silikatischen Schmelze,
- 44b einem nachgeschalteten Zerfaserungsaggregat, in dem die silikatische Schmelze über zumindest eine rotatorisch angetriebene Walze in mikrofeine Mineralfasern zerfasert wird sowie
- 44c einer Fördereinrichtung, auf der die mit Bindemitteln versetzten Mineralfasern aufgesammelt werden,
- 44d wobei im Bereich des Zerfaserungsaggregates Düsen angeordnet sind, über die Bindemittel unterschiedlicher Art und/oder Masse auf lokal vorbestimmte Mineralfasern aufbringbar sind, dadurch

- gekennzeichnet,
- 44e dass die Düsen (21) auf einem Kreisbogen angeordnet sind, wobei der Kreisbogen die Walzen (6) des Zerfaserungsaggregats (5) umgibt und wobei
- 44f die Düsen (21) das Bindemittel in einem Bereich in Längsachsenrichtung der Walzen (6) bis zu einer Richtung rechtwinklig zur Längsachsenrichtung der Walzen (6) in Richtung auf die von den Walzen (6) abgegebenen Mineralfasern (7) abgeben.
- 45a Vorrichtung zur Herstellung eines Dämmstoffelementes nach Anspruch 34, mit einem Schmelzofen zur Herstellung einer zu zerfasernden silikatischen Schmelze,
- 45b einem nachgeschalteten Zerfaserungsaggregat, in dem die silikatische Schmelze über zumindest eine rotatorisch angetriebene Walze in mikrofeine Mineralfasern zerfasert wird sowie
- 45c einer Fördereinrichtung, auf der die mit Bindemitteln versetzten Mineralfasern aufgesammelt werden, und
- 45d einer der Fördereinrichtung nachgeschalteten Pendleinrichtung, mit der ein auf der Fördereinrichtung abgelegtes Primärvlies zu einem Sekundärvlies aufpendelbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- 45e der Pendleinrichtung (11) zumindest eine in Richtung auf eine große Oberfläche des Primärvlieses (9) gerichtete Düse (24) für den Auftrag von Bindemittel auf einen Bereich (22) erhöhten Bindemittelgehaltes nachgeschaltet ist,
- 45f wobei die Aufgabe des Bindemittels auf das Primärvlies (9) lokal steuerbar ist.

Zum Wortlaut der rückbezogenen Ansprüche 2 bis 33, 35 bis 43 und 46 bis 55 sowie wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

## II.

Der zulässige Einspruch ist begründet.

Die Deutlichkeit und Vollständigkeit der Offenbarung der technischen Lehre sind nicht zu bemängeln. Die Zulässigkeit der Ansprüche kann hier trotz Bedenken unterstellt werden.

1. Das angegriffene Patent betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Dämmstoffelementes, insbesondere einer roll- und wickelbaren Dämmstoffbahn aus Mineralfasern, vorzugsweise aus Steinwolle, bei dem Mineralfasern unter Zugabe von Bindemitteln auf einer Fördereinrichtung abgelegt und das Bindemittel anschließend ausgehärtet wird, wobei der Bindemittelgehalt der Mineralfasern nach dem Ablegen auf der Fördereinrichtung derart variiert wird, dass über die Breite des Dämmstoffelementes Bereiche ausgebildet werden, die einen erhöhten Bindemittelgehalt aufweisen. Ferner betrifft die Erfindung ein Dämmstoffelement und Vorrichtungen zur Herstellung eines Dämmstoffelementes (Abs. [0001] der Patentschrift).

In der Beschreibungseinleitung wird zum Stand der Technik ausgeführt, dass die DE 36 12 857 C2 vorschläge, einen unkaschierten mehrere Meter langen Dämmfilz komprimiert aufzurollen, um sowohl die wirtschaftlichen Vorteile eines hoch komprimierten und gerollten Dämmstoffs aus Mineralfasern zu nutzen als auch den wärmeschutztechnisch präzisen und auch schnelleren Einbau einer Platte erreichen zu können. Um beispielsweise eine geneigte Dachkonstruktion zu dämmen, würden von dem Dämmfilz Platten in Form von Abschnitten abgetrennt und zwischen die Sparren klemmend eingebaut. Die Abschnitte würden so orientiert, dass die im gerollten Dämmfilz außen liegende Zone nach oben gerichtet sei. Um die notwendige Klemmwirkung zu erreichen, müsse der Plattenabschnitt eine gewisse Überbreite, aber auch eine ausreichende Steifigkeit aufweisen. Hierzu werde der Filz mit einer Rohdichte von 10 bis 40 kg/m<sup>3</sup>, insbesondere 10 bis

25 kg/m<sup>3</sup> beim Aufrollen im Verhältnis 1: 2,5 komprimiert. Die Steifigkeit der Abschnitte werde durch einen auf 6 bis 7 Masse-% erhöhten Bindemittelgehalt erreicht. Durch die Angabe des Rohdichtenbereichs, insbesondere der Angabe < 25 kg/m<sup>3</sup> und den Bindemittelgehalt von 6 bis 7 Masse-% sei für den Fachmann klar, dass sich die Anwendung nur auf ein Dämmstoffelement aus Glasfasern mit ausgeprägt laminarer Struktur und der daraus resultierenden sehr niedrigen Querszugfestigkeit beziehen könne. Bei derartigen Dämmstoffelementen führe ein Aufrollen zu erheblicher Rissbildung sowohl in der äußeren Zugzone als auch im Bereich der Druckzonen (Abs. [0022] der Patentschrift).

Aus der DE 39 40 896 A1 sei ein Verfahren zum Einbringen von Klebstoffen in Schlackenwolle bekannt. Bei diesem Verfahren werde mit Hilfe einer Mehrzahl von Verteilerorganen, beispielsweise Düsen oder Zerstäubern Klebstoff neu entstandenen Schlackenwollfasern zugesetzt, während sie in einem Luft- oder Gasstrom suspendiert und auf dem Wege zu einer Aufsammelordnung seien, die in einer oder mehreren Phasen eine Endschlackenwollbahn bilde, wobei verschiedene Arten von Klebstoff oder Klebstoffmischungen, eventuell mit verschiedenartiger Dosierung, verschiedenen Teilen der Fasersuspension zugesetzt würden, so dass verschiedene Schichten in der Endbahn verschiedene Klebstoffe oder Klebstoffmischungen, und eventuell auch verschiedene Klebstoffanteile enthielten (Abs. [0026] der Patentschrift).

Ausgehend von dem beschriebenen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Dämmelement sowie ein Verfahren und eine Vorrichtung zu seiner Herstellung zu schaffen, welches in einfacher Weise schonend wickelbar ist, ohne dass die beschriebenen Nachteile auftreten, wobei das Dämmelement eine hohe Elastizität aufweise (Abs. [0028] der Patentschrift).

Der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Textiltechnik mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung von Dämmstoffbahnen aus Mineralfasern.



2. Das zweifelsfrei gewerblich anwendbare Verfahren gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist zwar neu, beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das Verfahren zur Herstellung eines Dämmstoffelementes ergibt sich dem Fachmann in nahe liegender Weise aus den Druckschriften **D6** und **D14** in Verbindung mit seinem Fachwissen.

Die Druckschrift **D6** beschreibt nach Anspruch 1 ein Verfahren zur Herstellung eines Dämmstoffelementes aus Mineralfasern ("Procédé de fabrication de produits en laine minérale"), bei dem Mineralfasern unter Zugabe von Bindemitteln auf einer Fördereinrichtung abgelegt werden ("lequel la laine minérale est recueillie pour former un matelas (11) sur une bande convoyeuse (9) sans fin après aspersion (7) par un liant organique thermodurcissable") und das Bindemittel anschließend ausgehärtet wird ("conduite à une enceinte (12) de conformation et de polymérisation du liant"). Dies entspricht den Merkmalen 1 a bis 1c des Anspruchs 1.

Weiterhin sind dem Fachmann aus **D14** Dämmstoffelemente aus Mineralfasern bekannt, die einen sich in Längsrichtung der Dämmstoffbahn erstreckenden und auf der Oberfläche der Dämmstoffbahn angeordneten Bereich erhöhten Bindemittelgehaltes aufweisen, der derart komprimiert ist, dass die Rohdichte in diesem Bereich gegenüber den weiteren Bereichen erhöht ist (Fig. 1 i. V. m. S. 5, Z. 6 bis 17). Diese Dämmstoffelemente können, wie der Fachmann erkennt, mittels des Verfahrens nach **D6** hergestellt werden, wobei durch zusätzliches Aufbringen eines Bindemittels nach dem Ablegen auf der Fördereinrichtung und Komprimieren der Oberfläche eine Schicht erhöhten Bindemittelgehaltes erzielt wird, deren Rohdichte gegenüber den weiteren Bereichen erhöht ist. Das Dämmstoffelement gemäß **D14** dient dem klemmenden Einbau zwischen Dachsparren (S. 2, 2. Abs.), wobei die Schicht mit größerer Rohdichte als Klemmschicht und die Schicht mit geringerer Rohdichte eine Füllfunktion ausübt (S. 2. letzter Abs. bis S. 3, 1. Abs.). Um bei Unebenheiten der Dachsparren eine Dichtfunktion bzw. Füllfunktion zu erzielen, liegt es im Griffbereich des Fachmanns hierfür in den Randbereichen der Dämmstoffbahn Bereiche vorzusehen, die ebenfalls eine Füllfunktion ausüben,

aber die Klemmfunktion nicht beeinflussen. Hierzu reicht es aus, dass der komprimierte Bereich erhöhten Bindemittelgehalts nicht die ganze Breite der Dämmstoffbahn ausfüllt, aber eine genügende Breite für die Klemmfunktion aufweist, wodurch weiche Randbereiche verbleiben, die die Füllfunktion übernehmen. Somit liegt es für den Fachmann nahe, einen Bereich vorzusehen, der sich in Längsrichtung der Dämmstoffbahn erstreckt und bezogen auf die Breite der Dämmstoffbahn in der Mitte angeordnet ist, wobei der Bereich erhöhten Bindemittelgehaltes derart komprimiert wird, dass die Rohdichte in diesem Bereich gegenüber den weiteren Bereichen erhöht ist und das Dämmstoffelement über seine Breite in Bereiche unterschiedlicher Eigenschaften unterteilt ist.

Das Verfahren zur Herstellung eines Dämmstoffelementes gemäß Anspruch 1 ist folglich nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit, da sich das Verfahren in nahe liegender Weise aus den Druckschriften **D6** und **D14** in Verbindung mit dem Wissen des Fachmanns ergibt.

Die Unteransprüche 2 bis 33, in denen ein eigenständiger erfinderischer Gehalt nicht erkennbar ist, was auch nicht geltend gemacht worden ist, teilen in der Antragsgesamtheit das Rechtsschicksal des Anspruchs 1.

**3.** Das Dämmelement nach Anspruch 34 ist zwar neu, beruht jedoch gegenüber der Druckschrift **D14** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschrift **D14** beschreibt nach S. 5, Z. 6 bis 13 ein Dämmstoffelement aus mit Bindemitteln gebundenen Mineralfasern (Merkmal 34 a).

Die Figur 1 dieser Schrift zeigt, dass das Dämmstoffelement aus einem insbesondere geradflächig begrenztem Körper mit zwei parallel zueinander und im Abstand angeordneten großen Oberflächen sowie insbesondere rechtwinklig zu den großen Oberflächen verlaufenden Seitenflächen und Stirnflächen besteht, die

ebenfalls rechtwinklig und im Abstand zueinander angeordnet und parallel verlaufend ausgerichtet sind (Merkmal 34 b).

Auf S. 3, 2. Abs., ist erläutert, dass das Dämmstoffelement aus zwei Schichten besteht, wobei die Schicht mit Klemmwirkung ("clamping layer") eine höhere Dichte und auch einen erhöhten Bindemittelgehalt aufweist. Zwar ist im Anspruch 2 lediglich angegeben, dass die Spannkraft der Klemmschicht durch eine geeignete Festlegung der Rohdichte und/oder des Bindemittelgehaltes und/oder der Faserqualität und/oder der Faserorientierung und/oder anderen geeigneten Verstärkungsmitteln erreicht wird. Hierbei erkennt der Fachmann jedoch, dass bezogen auf den Bindemittelgehalt eine Erhöhung des Bindemittelgehalts gemeint ist. Nach der von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung angegebenen Auslegung des Anspruchs 34 liegt auch ein an der Oberfläche der Dämmstoffbahn befindlicher Bereich zwischen den beiden großen Oberflächen, was auch für die in Fig. 1 der **D14** gezeigte Klemmschicht 3 zutrifft. Würde man dieses Merkmal so auslegen, dass der zwischen den großen Oberflächen liegende Bereich im Dämmstoffelement liegen müsste, so wäre auch dies aus **D14** zu entnehmen, da im 1. Abs. der Seite 4 eine Ausbildung mit zwei Füllschichten und einer Klemmschicht offenbart ist. Somit ist auch das Merkmal 34 c aus **D14** bekannt.

Beim Dämmstoffelement nach **D14** weist die Klemmschicht eine Rohdichte von  $\geq 10 \text{ kg/m}^3$  (S. 6, 1. Abs.) und die Füllschicht eine Rohdichte von  $\leq 30 \text{ kg/m}^3$  (S. 8, 1. Abs.) auf. Folglich liegt die Rohdichte im beanspruchten Bereich für die Klemmschicht (28 bis  $40 \text{ kg/m}^3$ ) und die übrigen Bereiche (20 bis  $32 \text{ kg/m}^3$ ), wobei auch die Rohdichte in der Klemmschicht höher als in den übrigen Bereichen ist (Merkmale 34 e bis 34 g).

Vom Stand der Technik nach **D14** unterscheidet sich das Dämmstoffelement nach Anspruch 34 demnach dadurch, dass ein Bindemittelgehalt von bis zu 15,0 Masse-%, vorgesehen ist (Merkmal 34 d) und sich der Bereich erhöhten Bin-

demittelgehaltenes in Längsrichtung erstreckt und im Wesentlichen in der Mitte der Mineralfaserbahn, bezogen auf die die Breite der Mineralfaserbahn zwischen den großen Oberflächen angeordnet ist (Merkmal 34 h).

Einen Bindemittelgehalt von bis zu 15,0 Masse-% im Bereich erhöhter Rohdichte vorzusehen liegt im Griffbereich des Fachmanns, da es lediglich einfacher Versuche bedarf, den optimalen Bindemittelgehalt für die an diesen Bereich gestellten Anforderungen zu ermitteln. Im Übrigen liegt der Bindemittelgehalt im aus dem Stand der Technik bekannten Bereich (vgl. **D10**, S. 13, Z. 15 bis 17 und 34 bis 37). Dass es nicht als erfinderisch angesehen werden kann, den Bereich erhöhten Bindemittelgehaltenes in Längsrichtung vorzusehen und im Wesentlichen in der Mitte der Mineralfaserbahn anzuordnen, ist bereits zum Anspruch 1 ausgeführt worden.

Das Dämmstoffelemente gemäß Anspruch 34 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Unteransprüche 35 bis 43, in denen ein eigenständiger erfinderischer Gehalt nicht erkennbar ist, was auch nicht geltend gemacht worden ist, teilen das Rechtsschicksal des Anspruchs 34.

**4.** Die Vorrichtung zur Herstellung des Dämmelement nach Anspruch 44 ist zwar neu, beruht jedoch gegenüber der Druckschrift **D6** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie der Fachmann zweifelsohne erkennt, ist die Vorrichtung nach **D6** dazu geeignet, ein Dämmstoffelement nach Anspruch 34 herzustellen und muss einen Schmelzofen zur Herstellung einer zu zerfasernden silikatischen Schmelze aufweisen, um Glasfasern ausspinnen zu können (Merkmal 44 a).

Auch dort wird in einem nachgeschalteten Zerfaserungsaggregat die silikatische Schmelze über zumindest eine rotatorisch angetriebene Zerfaserungseinheit in mikrofeine Mineralfasern zerfasert (Fig. 1 und Sp. 5, Z. 55 bis Sp. 6, Z. 16) (Merkmale 44 b). Die dargestellte rotatorisch angetriebene Zerfaserungseinheit ist offensichtlich eine topfartige Zerfaserungseinheit, jedoch kennt der Fachmann zu diesem Zweck auch rotatorisch angetriebene Walzen und setzt beide Vorrichtungen je nach Anwendungsfall ein, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden.

Wie Fig. zeigt, werden die mit Bindemitteln versetzten Mineralfasern auf einer Fördereinrichtung aufgesammelt. Überdies sind auch dort im Bereich des Zerfaserungsaggregats 2 Düsen 7 angeordnet, über die Bindemittel unterschiedlicher Art und/oder Masse auf lokal vorbestimmte Mineralfasern aufbringbar sind (Merkmale 44 c und 44 d).

Dass die Düsen 7 auf einem Kreisbogen angeordnet sind, wobei der Kreisbogen das Zerfaserungsaggregats 2 umgibt, ergibt sich aus Fig. 1 i. V. m. Sp. 6, Z. 14 bis 16, wo beschrieben ist, dass der torusförmige Faserstrom von einer Vorrichtung zum Versprühen von Bindemittel umgeben ist, was bedeutet, dass Düsen 7 auf einem Kreisbogen angeordnet sind ("Ce tore est encerclé par un dispositif 7 de pulvérisation de l'encollage contenant le liant en solution aqueuse") (Merkmale 44 e).

Die Düsen 7 gemäß **D6** geben das Bindemittel in einem Bereich in Längsachsenrichtung des Zerfaserungsaggregats 2 in Richtung auf die von dem Zerfaserungsaggregats 2 abgegebenen Mineralfasern ab. Bei von oben mit einer silikatischen Schmelze beschickten Walzen, deren Achsen folglich parallel zur Ebene der Fördereinrichtung ausgerichtet sein müssen, erfolgt der Bindemittelauftrag somit in einer Richtung rechtwinklig zur Längsachsenrichtung der Walzen. Da die Düsen das Bindemittel gleichmäßig auf die Fasern auftragen sollen, wird der Fachmann die Richtung in der das Bindemittel auf die Fasern abgegeben wird, entsprechend

der Vorrichtung wählen, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden. Demzufolge kann auch das Merkmal 44 f die erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Die Vorrichtung zur Herstellung des Dämmelement nach Anspruch 44 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Die Vorrichtung zur Herstellung des Dämmelement nach Anspruch 45 ist nicht neu.

Da es bei Vorrichtungen zur Herstellung von Dämmelementen üblich ist, einen Schmelzofen zur Herstellung einer zu zerfasernden silikatischen Schmelze zu nutzen, um die silikatische Schmelze ausspinnen zu können (Merkmal 45 a), liest der Fachmann dieses Merkmal mit. Rein zum druckschriftlichen Nachweis des fachmännischen Wissens wird auf die Druckschriften **D3** (Fig. 4; Bezugszeichen 1) und **D9** (Fig. "1", Bezugszeichen 1) verwiesen.

Auf S. 26, Z. 10 und 11 der **D10** ist beschrieben, dass in einem Zerfaserungsaggregat ("cascade spinner"), welches, wie der Fachmann weiß, dem Schmelzofen nachgeschaltet ist, die silikatische Schmelze über zumindest eine rotatorisch angetriebene Walze in mikrofeine Mineralfasern zerfasert wird (Merkmal 45 b).

Weiterhin wird auf S. 26, Z. 1 und 2 i. V. m. Z. 11 und 12 erläutert, dass die mit Bindemitteln versetzten Mineralfasern ("mineral fibre containing binder material") auf einer Fördereinrichtung ("collected on a conveyor or series of conveyors 22") aufgesammelt werden (Merkmal 45 c).

Die Fig. 2 bis 4 zeigen eine der Fördereinrichtung nachgeschaltete Pendeleinrichtung, mit der ein auf der Fördereinrichtung abgelegtes Primärvlies zu einem Sekundärvlies aufpendelbar ist (Merkmal 45 d).

Wie Fig. 2 i. V. m. S. 26, Z. 20 bis S. 27, Z. 13 zu entnehmen ist, ist der Pendel-einrichtung 1 zumindest eine in Richtung auf eine große Oberfläche des Primär-vlieses ("primary web 3") gerichtete Düse ("nozzles 2") für den Auftrag von Binde-mittel auf einen Bereich erhöhten Bindemittelgehaltes nachgeschaltet. Da das Primärvlies, wie S. 26, Z. 1 und 2 i. V. m. Z. 11 und 12 zu entnehmen ist, bereits Bindemittel enthält, dienen die Düsen 2 zum Erzielen eines Bereichs erhöhten Bindemittelgehalts. Folglich ist auch Merkmal 45 e aus **D10** vorbekannt.

Nach Merkmal 45 f soll hierbei die Aufgabe des Bindemittels auf das Primärvlies ("primary web 3") lokal steuerbar sein, was nach Abs. 0071 der Streitpatentschrift bedeutet, dass über die Düsen Bindemittel bereichsweise, beispielsweise auf den Mittelbereich des Primärvlieses aufgebracht werden soll, um dort einen Bereich mit erhöhtem Bindemittelgehalt zu erzeugen. Da auch die Düsen 2 gemäß **D10** einen Bereich mit erhöhtem Bindemittel im Primärvlies erzeugen ("the nozzles are also arranged so that they direct slurry essentially only towards the centre re-gion 16 of the first and second surfaces 17 and 18 of the primary web 3"), ist auch durch **D10** das Merkmal 45 f offenbart.

Die Vorrichtung zur Herstellung des Dämmelement nach Anspruch 45 ist somit nicht neu.

**6.** Die Unteransprüche 46 bis 55, in denen ein eigenständiger erfinderischer Ge-halt nicht erkennbar ist, was auch nicht geltend gemacht worden ist, teilen das Rechtsschicksal der Ansprüche 44 und 45.

Das Patent ist daher zu widerrufen.

Dr. Hartung

v. Zglinitzki

Rothe

Fetterroll

Bb