

# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 28/01

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
18. November 2002

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 199 57 026.4 - 25**

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. November 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dellinger sowie der Richter Heyne, Dr.-Ing. Henkel und Dipl.-Ing. Harrer

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelder wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse E 06 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. März 2001 aufgehoben und das Patent erteilt.

**B e z e i c h n u n g :** Brandsichere Verglasung mit Glashalteleistenbefestigung

**A n m e l d e t a g :** 26. November 1999

Die Priorität der Anmeldung in Deutschland vom 9. November 1999 ist in Anspruch genommen. (Aktenzeichen der Erstanmeldung: 199 53 959.6 )

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 – 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 18. November 2002

Beschreibung zwei Seiten (Sp. 1 – 3), überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 18. November 2002

2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1A, 1B und 2 lt. Offenlegungsschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentanmeldung 199 57 026.4-25 mit der Bezeichnung "Brandsichere Verglasung mit Glashalteleistenbefestigung " ist unter Inanspruchnahme der Inneren Priorität vom 9. November 1999 aus der Voranmeldung 199 53 959.6 am 26. November 1999 beim Deutschen Patentamt angemeldet und am 26. Juli 2001 offenlegt worden. Die Prüfungsstelle für Klasse E 06 B des Deutschen Patent- und

Markenamts hat die Anmeldung mit Beschluss vom 14. März 2001 aus den Gründen des Bescheids vom 10. Juli 2000 wegen mangelnder Neuheit zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelder.

Sie haben in der mündlichen Verhandlung am 18. November 2002 einen neuen Satz Ansprüche 1 – 3 und zwei Seiten überarbeitete Beschreibung (Sp. 1 – 3) vorgelegt und ausgeführt, dass die Verglasung nach dem geltenden Anspruch 1 neu sei und auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Die Anmelder beantragen,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent unter Inanspruchnahme der Priorität in Deutschland vom 9. November 1999 – Az 199 53 959.6 – mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten 3 Patentansprüchen, der angepassten Beschreibung (Spalten 1–3) nebst 2 Blatt Zeichnungen lt. Offenlegungsschrift zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

1. Brandsichere Verglasung mit
  - 1.1 einem Rahmen (1);

- 1.2 einem mittels von Leisten (9) im Rahmen (1) gehaltenen speziellen Glases (5) für brandsichere Verglasung, wobei mindestens an einer Seite des Glases (5) die Leisten (9) angeordnet sind, wobei
- 1.3 die Leisten (9) zum Halten des Glases (5) mit Hilfe in den Rahmen eingetriebenen Befestigungsmitteln (20) gehalten werden und
- 1.4 eine Dichtung (22) aus einem Dichtmaterial vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß
- 1.5 die Befestigungsmittel (20) Nägel oder Nagelstifte sind, und
- 1.6 die Nägel oder Nagelstifte im wesentlichen parallel zur Glasscheibe und nahe zur Dichtung (22) in die Leiste (9) wie auch in den Rahmen (1) eingetrieben sind, wobei ihr Abstand in Längsrichtung 50 – 400 mm beträgt,
- 1.7 der Rahmen ein Holzrahmen ist, wobei der Holzrahmen aus einem voll- oder lamellierten Laub- oder Nadelholz mit einer Dichte  $\rho$  im Bereich  $470 \text{ kg/m}^3 \leq \rho \leq 590 \text{ kg/m}^3$  und einer relativen Holzfeuchte im Bereich 8 – 15 %, vorzugsweise 12% besteht und
- 1.8 das Glas ein monolithisches Silikatglas ist.

Auf diesen Anspruch folgen die anhängigen Ansprüche 2 und 3.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine brandsichere Verglasung anzugeben, die den hohen Herstellungsaufwand und das nachteilige Verhalten im Brandfall bei Schrauben als Befestigungsmittel vermeidet und sich insbesondere bei einer wesentlich weniger aufwendigen Befestigungstechnik durch einen größeren Feuerwiderstand als die herkömmlichen brandsicheren Verglasungen auszeichnet.

Fachmann ist ein Bauschreiner- oder tischlermeister mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von insbesondere brandhemmenden Holzfenstern oder -türen.

1. Der geltende Anspruch 1 ist zulässig.

Er basiert auf den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 5 - 7 sowie 10 unter Hinzufügung des die Dichtung betreffenden Merkmals 1.4 aus der ursprünglichen Beschreibung, S 6, Z 6 – 13, und des den Abstand der Nägel oder Nagelstifte betreffenden Teilmerkmals des Merkmals 1.6 aus der ursprünglichen Beschreibung, S 5, Z 25, 26.

2. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu, gewerblich anwendbar und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Erfindung besteht darin, eine brandsichere Verglasung mit einem Holzrahmen und einem darin mittels Leisten gehaltenen brandsicheren Glases zu schaffen. Dabei sind die Befestigungsmittel für die Leisten einfache Nägel oder Nagelstifte, die parallel und nahe zur Dichtung zwischen dem Rahmen und dem Glas in einem bestimmten Abstand in Längsrichtung in die Leiste wie auch in den Rahmen eingetrieben sind. Unter dem Begriff "nahe zur Dichtung" ist zu verstehen – wie in der mündlichen Verhandlung klargestellt – dass sich die Nägel oder Nagelstifte nach dem Eintreiben so nahe wie technisch möglich zur Dichtung bzw. Glasscheibe befinden, was durch die zum Glas parallele Anordnung erleichtert wird. Durch den damit erreichten größeren Abstand der Nägel bzw. Stifte zum Brandherd und aufgrund fehlender großer Schraubenköpfe sowie der aufgrund des vorgegebenen Abstandes in Längsrichtung begrenzten Anzahl der Nägel oder Nagelstifte wird eine geringe Wärmeaufnahme und somit eine geringere Wärmeübertragung von den Befestigungsmitteln auf das Holz und damit auch auf das Glas erreicht als es bei einer Schraubenbefestigung der Leisten der Fall ist. Aufgrund der geringeren Wärmeaufnahme lockern sich die Nägel oder Nagelstifte im Rahmen im Brandfall nicht so leicht, wodurch das Glas von den Leisten länger im Rahmen gehalten wird. Aufgrund der geringeren Wärmebelastung sind außerdem die Anforderungen an das Holz und das Glas geringer. Daher kann das Holz aus einem voll- oder lamellierten Laub- oder Nadelholz mit einer geringen Dichte bei einer bestimmten

Holzfeuchte bestehen, was tropische Hölzer mit höherer Dichte entbehrlich macht, und das Glas kann daher ein einfaches monolithisches Silikatglas sein, also kein schweres Spezialverbundglas mit im Brandfall wirksamen Zwischenschichten. Mit der Merkmalskombination nach dem geltenden Anspruch 1 ist eine brandsichere Verglasung mit weniger aufwendiger Befestigungstechnik und weniger aufwendigen Materialien für das Rahmenholz und das Glas als bei herkömmlichen brandsicheren Verglasungen ermöglicht. Anregung oder Vorbild hierfür lässt sich den entgegengehaltenen Druckschriften weder einzeln noch in Verbindung untereinander entnehmen.

Aus der DE 295 01 246 U1 (E2), Fig 2 iVm zugehöriger Beschreibung, ist eine Brandschutzverglasung mit einem Holzrahmen und einem darin mittels Leisten gehaltenen brandsicheren Spezialverbundglases bekannt. Zur Befestigung der Leisten am Rahmen werden anstatt Schrauben, parallel zum Glas eingetriebene Klammern 5, S 5, 2. Abs., eingesetzt. Sie sind aber nicht nahe zur Dichtung, sondern nach der Fig 2 näher zum Rand der Leiste, also näher zum Brandherd angeordnet, was ungünstig für eine Verringerung der Wärmeaufnahme ist. Da die Klammern, insbesondere ihr Kopf bzw. Bügel, sowie ihr Abstand in Längsrichtung nicht näher beschrieben sind, ist eine Angabe ihrer Wärmeaufnahme nicht möglich, kann also dem Fachmann auch keine Anregungen für die Verwendung von Nägeln oder Nagelstiften geben, die nahe der Dichtung und in einem bestimmten Abstand in Längsrichtung angeordnet sind. Außerdem ist der E2 keinerlei Angabe zum Problem der Wärmeaufnahme an sich zu entnehmen, denn sie befasst sich in erster Linie mit der gestalterischen Freiheit des Verglasungsrahmens durch Verwendung eines Holzrahmens. Als Holz wird Laub- oder Nadelholz verwendet, S 5, 3. Abs. – ohne nähere Angaben zum Aufbau, zur Dichte und zur Feuchte des Holzes, was ebenfalls nicht genügt, dem Fachmann entsprechende Hinweise zum beanspruchten Rahmen zu geben. Daher ist die E2 nicht geeignet, dem Fachmann die Lehre des geltenden Anspruches 1 nahezu legen.

Die brandsichere Verglasung gemäß dem Katalog der Fa. Promat GmbH, Ratingen: Bautechnischer Brandschutz 1/91, S 6 und 7 (E5), vgl insbesondere die Details A und C, S 7 re Mitte, entspricht zwar im Wesentlichen derjenigen nach der E2, liegt aber vom Anmeldegegenstand noch weiter ab als diese. Im Gegensatz zur E2 sind dort nämlich als Befestigungsmittel zu vermeidende Schrauben angegeben und die Dichte des verwendeten Rahmenholzes beträgt über  $600 \text{ kg/m}^3$ , was oberhalb des beanspruchten Dichtebereichs liegt. Daher legt auch die E5 den Gegenstand des geltenden Anspruches 1 nicht nahe.

Die DE 298 19 673 U1 (E1), Fig 3 – 6 und S 5, 2. Abs. bis S 6, 3. Abs., und die GB 2 155 982 A (E15) zeigen brandsichere Verglasungen mit gattungsgemäßen Merkmalen und – wie die Verglasung nach der E5 – mit Schrauben als Befestigungsmittel. Diese sind aber nicht parallel - wie in der E5 dargestellt - , sondern (E15) zur Scheibe hin schräg (E1) eingetrieben. Auch sind sie nicht nahe – im Sinne der Anmeldung - zur Dichtung angeordnet und Angaben zu ihrem Abstand in Längsrichtung fehlen. Von den beanspruchten Eigenschaften des verwendeten Holzes ist in der E1 nichts und in der E15 im wesentlichen nur die Dichte angegeben, die nach S 1, Z 38 mit  $650 \text{ kg/m}^2$  (offensichtlich  $\text{kg/m}^3$ ) ebenfalls oberhalb des beanspruchten Dichtebereichs liegt. Als Glas wird nach der E1 das dafür übliche Spezialverbundglas angegeben, wogegen nach der E15, S 1, Z 86, ein 6 mm dickes "Georgian" Drahtglas verwendet wird. Aber auch dies kann dem Fachmann keine Hinweise geben, auf das für brandsichere Verglasungen übliche Verbundglas mit Zwischenschichten zu verzichten und stattdessen ein einfaches monolithisches Silikatglas vorzusehen. Denn die E15 stammt bereits aus dem Jahre 1984 und bezieht sich auf die damalige "British Standard", vgl S 1, Z 16, 17. Dies hält den die DIN 4102 berücksichtigenden Fachmann davon ab, die E15 bei der Schaffung einer brandsicheren Verglasung nach den am Anmeldetag gültigen Brandschutz-Richtlinien zu berücksichtigen.

Daher legen auch die E1 und die E15 den Gegenstand des geltenden Anspruches 1 nicht nahe.

Dies trifft auch auf die übrigen Druckschriften zu, weil sie noch weiter abliegen als die bereits abgehandelten.

Die DE 196 15 902 A1 beschreibt eine Glastür für Brandschutzzwecke mit einem aus mehreren Schichten bestehenden Spezialglas, wobei der Schwerpunkt auf dem das Gewicht des Glases aufnehmenden Holzrahmen liegt. Glashalteleisten und damit Befestigungsmittel sind nicht beschrieben.

Die DE 37 40 330 A1, DE 36 25 367 A1, DE 35 30 968 C2, DE 42 36 936 A1, DE 43 12 467 A1, DE 44 35 841 A1, DE 44 17 496 C2 und die DE-Z. : Bau- und Möbelschreiner (BM), 1990, H.4, S. 43, befassen sich vor allem mit dem brandsicheren Aufbau des aus mehreren Schichten bestehenden Glases selbst, aber nicht mit dem Holzrahmen.

Nur mit Holz, aber nicht mit dem Glas und seiner Befestigung befassen sich die Fachbücher Kordina, Meyer-Ottens: Holz-Brandschutz-Handbuch, 2. Aufl., München: Deutsche Gesellschaft für Holzforschung e. V., 1994, S. 48-53, 57-63, und Ulrich Reitmayer: Holzfenster, 7. Aufl., Stuttgart: Julius Hoffmann, 1980, S. 30, 33. Ersteres geht insbesondere auf die Abbrandgeschwindigkeit abhängig von der Holzart bzw. ihrer Dichte, letzteres insbesondere auf die für Fenster verwendeten Holzarten und die Holzfeuchte ein.

Die DIN 4102-1 schließlich beschreibt lediglich allgemein Begriffe und Anforderungen zur Prüfung des Brandverhaltens von Baustoffen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es als patentwürdiger glücklicher Griff anzusehen, aus der Vielzahl von Möglichkeiten und Varianten für Holz, Glas sowie Befestigungsmittel gerade diejenige Kombination auszuwählen, die einen nicht vorhersehbaren Erfolg erzielt, nämlich eine brandsichere Verglasung aus leichtem Holz und leichtem Glas mit einfachen Befestigungsmitteln.



Der geltende Anspruch 1 ist somit gewährbar.

Die geltenden Ansprüche 2 und 3 enthalten zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstands und sind daher mit Anspruch 1 ebenfalls gewährbar.

Dellinger

Heyne

Dr. Henkel

Harrer

Bb