



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 3/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
3. September 2009

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 198 03 435

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. September 2009 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Fritze als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Fetterroll

beschlossen:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das am 29. Januar 1998 angemeldete und am 12. August 1999 veröffentlichte Patent 198 03 435 betrifft einen „Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge“.

Gegen das Patent sind zwei Einsprüche erhoben worden. Durch Beschluss vom 6. Oktober 2003 hat die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamtes das Patent beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richten sich die Beschwerden der Einsprechenden I und II.

Die Einsprechende I vertritt die Auffassung, die Patentabteilung habe den Offenbarungsgehalt einer Entgegenhaltung unrichtig beurteilt. In Bezug auf den geänderten Patentanspruch fehle es zudem an der Darlegung des Vorhandenseins einer erfinderischen Tätigkeit. Die Abteilung habe lediglich Unterschiede zum druckschriftlichen Stand der Technik aufgezeigt, ohne auf die Zusammenschau aller daraus bekannten Merkmale und ein mögliches Naheliegen des Streitpatentgegenstandes einzugehen. Durch den Zwischenbescheid sei die Patentinhaberin bevorzugt worden. Die Einsprechende I habe dagegen mangels entsprechender Hinweise keine Möglichkeit zur Nachbesserung ihrer Argumentation bekommen. Die Versagung einer Anhörung habe das Recht auf rechtliches Gehör verletzt.

Der Streitpatentgegenstand weise weder Neuheit auf, noch liege eine erfinderische Tätigkeit zu Grunde.

Die Einsprechende hat die folgenden Druckschriften herangezogen:

- 1) WO 98/57805 A1 (wurde bereits im Einspruchs- und Prüfungsverfahren berücksichtigt)
- 2) DE 4415879 A1 (wurde bereits im Einspruchs- und Prüfungsverfahren berücksichtigt)
- 3) EP 459704 A1 (wurde bereits im Einspruchsverfahren berücksichtigt)
- 4) EP 658738 A1.

Die Einsprechende II hat ausgeführt, dem angefochtenen Beschluss sei nicht zu folgen, da die Patentabteilung den Inhalt einer Druckschrift nicht zutreffend ausgelegt und den Vortrag der Einsprechenden nicht hinreichend gewürdigt habe. Der Streitpatentgegenstand sei nicht neu, und es mangle ihm auch an der erfindnerischen Tätigkeit.

Die Einsprechende II hat außer auf die von der Einsprechenden I bereits herangezogene Druckschrift **1)** auf folgende weitere Druckschriften verwiesen:

- 5) WO 97/07377 A2 (wurde bereits im Einspruchsverfahren berücksichtigt)
- 6) US 4277294 (wurde bereits im Einspruchsverfahren berücksichtigt)
- 7) FR 2720029 A1
- 8) US 5270518 A.

Die Einsprechenden I und II beantragen gleichermaßen,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Einsprechende I beantragt zudem

die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerden zurückzuweisen,

hilfsweise den angefochtenen Beschluss des Patentamts abzuändern und das Patent mit den Patentansprüchen nach den Hilfsan-

trägen 1 bis 3 vom 3. September 2009 in dieser Reihenfolge sowie im Übrigen der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrecht zu erhalten.

Die Patentinhaberin ist dem Vorbringen beider Einsprechender entgegengetreten. Sie ist der Auffassung, die Entgegenhaltungen seien nicht in der Lage, den Gegenstand des Streitpatents neuheitsschädlich vorwegzunehmen; auch sei es nicht naheliegend, aus dem bekannten Stand der Technik zu der erfindungsgemäßen Lösung zu gelangen.

Die Patentinhaberin hat die Druckschrift

- 7.1)** GB 2289649 A (englisches Patentfamilienmitglied von Druckschrift 7))

in das Verfahren eingeführt.

Im Verfahren befinden sich außerdem die folgenden Druckschriften aus dem Einspruchsverfahren:

- 9)** DE 4006709 A1
10) DE 4142416 A1

und aus dem Prüfungsverfahren die folgenden Druckschriften

- 11)** DE 19601982 C1
12) DE 3639781 C1
13) DE 19548338 A1
14) DE 19543127 A1
15) DE 19539607 A1
16) DE 4336321 A1

- 17) DE 9205520 U1
- 18) GB 2144834 A sowie die
- 19) EP 302959 A1.

Der nach dem Beschluss der Patentabteilung aufrechterhaltene Anspruch 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge,

- deren Karosserieteile in Richtung zum Fahrgastraum mit beschusssicheren Matten oder anderem beschusssicheren Material ausgekleidet sind und
- mit einer gepanzerten Scheibe,
- bei welcher mindestens eine aus Sicherheitsglas bestehende Scheibe oder
- ein Scheibenpaket aus mindestens zwei aus Sicherheitsglas bestehenden Verbundscheiben mit der Außenscheibe verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- zwischen der Außenscheibe und dem Scheibenpaket und/oder
- zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes
- ein Streifen aus beschusssicherem Material angeordnet ist,
- der den Bereich bis zu den beschusssicheren Matten oder dem beschusssicheren Material überlappt.

Zu den diesem Anspruch nachgeordneten Ansprüchen 2 bis 5 wird auf die Patentschrift und wegen der Ansprüche nach den Hilfsanträgen sowie weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässigen Beschwerden sind unbegründet.

Die Einsprüche waren zulässig.

Der aufrecht erhaltene Anspruch 1 ist zulässig.

A. Die Erfindung bezieht sich auf einen Sicherheitsglasaufbau für ein Sicherheitskraftfahrzeug. Es sind zahlreiche Lösungen zum Aufbau von Sicherheitsscheiben bekannt, beispielsweise aus den in der Patentbeschreibung zum Stand der Technik genannten Druckschriften **16)**, DE 4336321 A1, **13)**, DE 19548338 A1, **19)**, EP 302959 A1, **12)**, DE 3639781 C1, **10)**, DE 4142416 A1 und **2)**, DE 4415879 C2. Es wird von der Patentinhaberin als nachteilig angesehen, dass sie konstruktiv aufwendig seien. Bei den aus den beiden letztgenannten Dokumenten hervorgehenden Lösungen sei es zudem notwendig, das im Innenraum des Fahrzeugs vorgesehene beschusssichere Material über den Randbereich des Sicherheitsglases zu führen, um auch in einem steilen Winkel auftreffende Projektile nicht in den Fahrzeuginnenraum eindringen zu lassen. Bei Lösungen, die das Auskleiden der Karosserieteile und deren Hohlräume mit beschusssicheren Materialien betreffen, die aus den weiteren in der Patentbeschreibung zum Stand der Technik genannten Druckschriften **14)**, DE 19543127 A1, **11)**, DE 19601982 C1 und **17)**, DE 9205520 U1, bekannt seien, bestehe das Problem darin, dass das beschusssichere Material im Fahrgastraum über den Bereich des Sicherheitsscheibenpaketes geführt werden müsse, um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten, wodurch der Einstieg verkleinert und das Einsteigen in das Fahrzeug beeinträchtigt werde. Nach der Druckschrift **18)**, GB 2144834 A, werde eine beschusssichere durchsichtige Platte und eine weitere Platte sehr aufwendig über eine beschusssichere Verbindung aus drei Stahlprofilen mit einer Aramideinlage aneinander befestigt.

Dem Gegenstand des angegriffenen Patents liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge zu entwickeln, der die Beschusssicherheit im Randbereich des Außenglases gewährleistet, ohne das beschusssichere Material des Fahrgastraumes bis an das Sicherheitsscheibenpaket

heranzuführen und somit eine Beeinträchtigung des Einstieges zu vermeiden und gleichzeitig die Kosten für die Herstellung der Sicherheitsscheiben und der beschusssicheren Auskleidung zu verringern (vgl. Sp. 2, Z. 10 bis 18 der Patentschrift).

Die Lösung des Problems besteht in einem gattungsgemäßen Sicherheitsglasaufbau, bei dem entweder zwischen der Außenscheibe und dem - aus einer Scheibe aus Sicherheitsglas oder einem Scheibenpaket aus Sicherheitsglas bestehenden - Scheibenpaket und/oder zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes ein Streifen aus beschusssicheren Material angeordnet ist, der den Bereich bis zu den beschusssicheren Matten oder dem beschusssicheren Material der Innenauskleidung überlappt.

Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus der Fachrichtung Fahrzeugtechnik, der sich mit der beschusshemmenden Ausstattung der Fahrgastzelle von Kraftfahrzeugen befasst.

Der Anspruch 1, wie ihn der Fachmann versteht und wie ihn auch die Einsprechende I in ihrem Beschwerdeschriftsatz gesehen hat, ist auf einen Sicherheitsglasaufbau für - näher spezifizierte - Sicherheitskraftfahrzeuge gerichtet. Entgegen der Meinung beider Einsprechenden ist die Angabe der Verwendung bei der Prüfung der Patentfähigkeit zu berücksichtigen, da auf die Gesamtheit der Merkmale abzustellen ist. Die Verwendung des Sicherheitsglasaufbaus *für Sicherheitskraftfahrzeuge, deren Karosserieteile in Richtung zum Fahrgastraum mit beschusssicheren Matten oder anderem beschusssicheren Material ausgekleidet sind*, wirkt sich hier als den Schutzzumfang des Patents einschränkendes Sachmerkmal aus, weil es auch technische Merkmale des Sicherheitsglasaufbaus bedingt. So muss der von dem angegriffenen Patent beanspruchte Sicherheitsglasaufbau in den Einzelheiten, die seine Einbindung in die Wand des Fahrgastraumes angehen, die Ausgestaltung der Karosserie eines Sicherheitskraftfahrzeuges insoweit berücksichtigen, dass hinsichtlich der Beschusssicherheit keine Schwachstelle zum Fahr-

gasträum eröffnet wird und – wie auch in der Aufgabe zum Ausdruck kommt – eine Beeinträchtigung des Einstiegs vermieden wird, was für einen Sicherheitsglasaufbau für beliebige andere Anwendungen (Gebäudefenster, Luftfahrzeuge...) nicht unbedingt zutrifft.

B. Der nach dem aufrechterhaltenen Anspruch 1 ausgestaltete Sicherheitsglas-aufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge ist neu.

1. Beide Einsprechende sehen den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ge-genüber dem aus der Druckschrift **1)** bekannten Sicherheitsglasaufbau als nicht mehr neu an.

Aus der Druckschrift **1)** mag zwar ein Sicherheitsglasaufbau entnommen werden können, der bis auf das letzte kennzeichnende Merkmal, wonach der Streifen aus beschusssicherem Material den Bereich bis zu den beschusssicheren Matten oder dem beschusssicheren Material überlappt, sämtliche Merkmale des Gegenstands des geltenden Anspruchs 1 aufweist. Einzelheiten einer Anordnung von etwaig im-plitz vorhandenen beschusssicheren Matten oder anderem beschusssicheren Ma-terial, die die Karosserieteile des in Druckschrift **1)** erwähnten gepanzerten Fahr-zeugs, für welches der dort beschriebene und gezeigte Sicherheitsglasaufbau u. a. vorgesehen ist, in Richtung zum Fahrgastraum auskleiden und von einem Streifen aus beschusssicherem Material des Scheibenpakets überlappt werden, sind in der Druckschrift **1)** jedoch an keiner Stelle offenbart.

2. Die Einsprechende I vertritt zudem hinsichtlich der Druckschrift **4)** die Auffas-sung, sie nehme schon für sich allein betrachtet den Gegenstand des Anspruchs 1 neuheitsschädlich vorweg. Sämtliche Merkmale bis auf das, wonach ein Streifen aus beschusssicherem Material zwischen der Außenscheibe und/oder zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes angeordnet sein soll, seien expli-zit darin beschrieben. Das fehlende Merkmal ergebe sich bereits aus dem Hinweis in Spalte 8, Zeilen 9 bis 10, wo es heiße, dass durch den genannten Aufbau ein

höherer Grad an Schutz im Bereich der Klammer 160, deren Teil der Streifen 164 sei, erreicht werde. Aus dieser Angabe lese der Fachmann unmittelbar, dass auch das Material des Streifens 164 aus beschusssicherem Material gewählt werden sollte.

Dieser Auffassung ist insoweit zuzustimmen, dass der Entgegenhaltung **4)** ein Sicherheitsglasaufbau gemäß dem Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 unmittelbar zu entnehmen ist. Dagegen findet sich explizit kein Hinweis auf das Material oder die Eigenschaften der Klammer 160 und des Streifens 164. Aus den Figuren 2 und 4 kann an Hand des schraffiert gezeichneten Querschnitts dieses Bauteils, zwar unmittelbar geschlossen werden, dass es sich um ein metallisches Profil handelt. Damit ist jedoch nicht zwingend impliziert, dass auch die gemäß dem Anspruchsmerkmal geforderte Beschusssicherheit gegeben ist. Folglich fehlen die kennzeichnenden Merkmale des geltenden Anspruchs 1, die ausdrücklich ein beschusssicheres Material für den Streifen vorsehen.

3. Die Einsprechende II vertritt die Auffassung, dem Gegenstand des Streitpatents gemäß Anspruch 1 mangle es auch gegenüber dem Inhalt des Dokuments **7)** an der erforderlichen Neuheit.

Dies trifft schon deswegen nicht zu, weil diese Druckschrift einen Sicherheitsglasaufbau, insbesondere für ein Flugzeug, betrifft, wogegen ein Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge, deren Karosserieteile in Richtung zum Fahrgastraum mit beschusssicheren Matten oder anderem beschusssicheren Material ausgekleidet sind, weder gezeigt noch beschrieben wird. Sowohl Angaben zur Ausgestaltung eines Fahrgastraumes, dort der Pilotenkanzel, in Richtung zum Kabineninnenraum mit beschusssicheren Matten oder beschusssicherem Material als auch eine beschusssichere Beschaffenheit des Materials im Bereich des Randes des Sicherheitsverbundglasaufbaus sind dort nicht offenbart.

Auch die Inhalte der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften stehen der Neuheit des Anspruchsgegenstandes nicht entgegen.

C. Der nach dem aufrechterhaltenen Anspruch 1 ausgestaltete Sicherheitsglas-aufbau ist zweifellos gewerblich anwendbar und beruht zudem auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Druckschrift **1)** ist zwar ein Stand der Technik gemäß § 3 Abs. 2 PatG mit älterem Zeitrang, der jedoch erst nach dem für den Zeitrang des Patents maßgeblichen Tag der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden ist. Sie darf deshalb bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht in Betracht gezogen werden (§ 4 Satz 2 PatG).

1. Der nächstkommende Stand der Technik geht aus der Druckschrift **2)** hervor. Dort fehlt nach den Auffassungen der beiden Einsprechenden lediglich die exakte Anordnung des Panzerungselements für den Randbereich, nämlich des Streifens aus beschusssicherem Material zwischen der Außenscheibe und dem Scheibenpaket und/oder zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes. Der Grundgedanke der Gewährleistung einer erhöhten Sicherheit durch die Überlap-pung der beschusssicheren Elemente im Randbereich der Karosserie mit be-schusssicheren Streifen im Randbereich der Sicherheitsscheibe sei bereits vor-weggenommen. Die zu dem Stahlelement 8 der Karosserie bzw. des Tür- oder Fensterrahmens parallel angeordneten Winkelabschnitte 7' und 7'' eines Panzer-elementes 7 (vgl. die einzige Figur i. V. m. Sp. 2, Z. 56 bis Sp. 3, Z. 7) seien dort durch Kleben oder dergleichen befestigt (vgl. Sp. 2, Z. 1 bis 7), was dem Fach-mann zudem die Lehre vermittele, dass verschiedenste Arten der Anbringung des streifenförmigen Elements an der Glasscheibe möglich seien. Das Dokument **2)** führe daher allein bereits zum Patentgegenstand hin, zumindest ergebe er sich in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau mit der Druckschrift **3)**.

Diese Auffassung teilt der Senat nicht.

Die in der Druckschrift **2)** genannte Befestigungsart *durch Kleben oder dergleichen* vermittelt allenfalls den Gedanken eines auf oder an dem oberen Rand eines Scheibenpaketes stoffschlüssig angebrachten Streifens aus beschusssicherem Material. Eine Außenscheibe ist dort nicht offenbart, folglich kann die erste patentgemäße Anordnung zwischen einer Außenscheibe und dem Scheibenpaket aus dem Dokument **2)** nicht hervorgehen. Ebenso wenig ist daraus die alternative Anordnung des Streifens aus beschusssicherem Material zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes entnehmbar. Der Fachmann hat auch keinen Anlass, von der bei der bekannten Anordnung des beschusssicheren Materials auf der Kante des Scheibenpaketes mittels Klebens abzuweichen, denn diese Befestigung wird dort als kostengünstig und einfach herstellbar herausgestellt (vgl. Sp. 2, Z. 1 bis 7). Die bei dem Patentgegenstand schon in die Herstellung des Scheibenpaketes einbindbare Anordnung des beschusssicheren Streifens zwischen den Scheiben und der sich dadurch ergebende Aspekt des patentgemäßen Sicherheitsglasaufbaus, dass der sich an die Herstellung der Scheibe nachfolgende Schritt des Klebens entfallen kann, geht dagegen aus der Druckschrift **2)** nicht hervor (vgl. Sp. 2, Z. 66 bis Sp. 3, Z. 1 in der Beschreibung des angegriffenen Patents). Zudem ist es bei dieser bekannten Anordnung notwendig, das im Innenraum des Fahrzeugs vorgesehene beschusssichere Material über den Randbereich des Sicherheitsglases zu führen. Sie löst also weder die dem Patent zu Grunde liegende Aufgabe, die Kosten für die Herstellung der Sicherheitsscheiben und der beschusssicheren Auskleidung zu verringern, noch die Beschusssicherheit im Randbereich des Außenglases zu gewährleisten, ohne das beschusssichere Material des Fahrgastraumes bis an das Sicherheitsscheibenpaket heranzuführen und somit eine Beeinträchtigung des Einstieges zu vermeiden.

2. Die laut der Einsprechenden I zum Patentgegenstand führende Zusammenschau der Dokumente **2)** und **3)** sieht der Fachmann von vorneherein als nicht naheliegend an, denn er wird vornehmlich einen Stand der Technik berücksichtigen,

der in Beziehung zu dem nächstkommenden Stand der Technik und der darauf gegründeten Aufgabe steht. Entgegenhaltung **3)** betrifft jedoch schon keinen Sicherheitsglasaufbau für ein Sicherheitskraftfahrzeug, sondern eine nicht gattungsgemäße Windschutzscheibe für ein Flugzeug mit Druckkabine, und insbesondere mehrschichtige Windschutzscheiben, deren Glasschichten ausgelegt sind, Vogelschlag zu widerstehen (vgl. Sp. 1, Z. 1 bis 4). Dort ist es im Bruchfall wünschenswert, dass der Kabinendruck eine bestimmte Zeit gehalten wird (vgl. Sp. 1, Z. 16 bis 21). Zudem besteht die Erfordernis eines verbesserten Verhaltens der Windschutzscheibe bei erhöhten Temperaturen (vgl. Sp. 1, Z. 31 und 32). Der bei dem angegriffenen Patent im Vordergrund stehende Gedanke der Gewährleistung einer Beschusssicherheit findet sich in der Druckschrift **3)** demgegenüber nicht. Eine erhöhte Widerstandsfähigkeit der Scheibe und des diese umgebenden Rahmenbereichs gegen punktuelle Belastungen sowie gegen die Durchdringung von Geschossen, ist dort nicht gefordert, insbesondere nicht mit Blick auf die Eigenschaften des Einsatzes 4, der in dem bekannten Verbundscheibenpaket angeordnet ist (vgl. Fig. 1 bis 4), und den die Einsprechenden mit dem beschusssicheren Streifen des Patentgegenstandes gleichsetzen. Dieser Einsatz 4 besteht zwar aus hochfestem flexiblem Material aus anorganischen Fasern, vorzugsweise Glasfasergewebe, und dient, wie die Einsprechende korrekt festgestellt hat, für die Befestigung der Verbundglasscheibe in einem Rahmen. Herausgestellt ist jedoch lediglich, dass er die Beibehaltung der Windschutzscheibe in ihrer Gebrauchsposition unterstützt, speziell nach einem Glaslagenbruch (vgl. Sp. 2, Z. 38 bis 45). Das impliziert aus fachmännischer Sicht keine Beschusssicherheit des Materials. Entgegen der Auffassung der Einsprechenden I ist somit - selbst unter Berücksichtigung der Druckschrift **3)** - kein Anlass gegeben, das beschusssichere Element 7' der Druckschrift **2)** durch den Einsatz 4 des Dokuments **3)** zu ersetzen. Des Weiteren ist der Druckschrift **3)** über die Beschaffenheit der Flugzeugzellenwand, insbesondere, dass diese im Fensterrahmenbereich in Richtung zum Fahrgastraum hin mit beschusssicheren Matten oder anderem beschusssicheren Material ausgekleidet sein könnte, nichts zu entnehmen. Daher kann daraus auch das Merkmal einer Überlappung als Vorbild für die vom angefochtenen Patent beanspruchte Lösung

nicht entnommen werden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des angegriffenen Patents ist somit auf Grund einer Zusammenschau der Druckschrift **2)** und der Druckschrift **3)** nicht nahegelegt.

3. Zu einer Zusammenschau der aus der Druckschrift **2)** zu entnehmenden Merkmale mit denen, die das Dokument **7)** offenbart, - wie sie die Einsprechende II vorgenommen hat - hat der Fachmann, der vor der Aufgabe des angegriffenen Patents steht, einen Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge zu entwickeln, der die Beschusssicherheit des Außenglases gewährleistet, ohne das beschusssichere Material des Fahrgastraumes bis an das Sicherheitsscheibenpaket heranzuführen und somit eine Beeinträchtigung des Einstieges zu vermeiden, ebenfalls keine Veranlassung. Gegenstand der Druckschrift **7)** ist der Aufbau eines Sicherheitsglasfensters unter besonderer Berücksichtigung der möglichst widerstandsfähigen Anordnung in der Wand eines Flugzeuges. Somit betrifft diese Druckschrift wie schon die Entgegenhaltung **3)** einen gattungsfremden Stand der Technik. Der Fachmann erwartet daher nicht, in der Druckschrift **7)** Anregungen für einen Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge zu finden. Um die Widerstandsfähigkeit des Sicherheitsglasaufbaus gegen Unterschiede zwischen dem Innendruck, der in der Pilotenkanzel herrscht, und dem Außendruck während des Fluges zu verbessern (vgl. S. 1, Z. 18 bis 21), ist ein metallischer Gurt 5, beispielsweise aus rostfreiem Stahl, aus Aluminium oder einer Metalllegierung oder als Variante aus einem anderen Material, im Randbereich des Verbundglases in eine dort eingelagerte Schicht 4 aus Polyvinylbutyral oder Polyurethan eingelassen. Zur Befestigung des Glasaufbaus im Fensterausschnitt der Wand trägt der Gurt 5 ersichtlich nicht bei, denn er schließt bündig mit der Peripherie des Scheibenpakets ab (vgl. Fig. 2). Der metallische Streifen verschafft dem Kunststoff zwar eine gewisse Starrheit (vgl. S. 2, Z. 29 bis 31 i. V. m. Fig. 2), muss dafür aber nicht notwendigerweise beschusssicher sein. Auch der Stoffverbund aus Metall und Kunststoff weist diese Eigenschaft ersichtlich nicht auf. Zu einem Austausch der gemäß der Druckschrift **2)** bereits ausdrücklich mit beschusssicheren Streifen ausgestatteten, aus Panzerglas bestehenden Fensterscheibe, gegen das gemäß Do-

kument 7) für ein Luftfahrzeug vorgesehene Verbundglas mit Randverstärkung besteht folglich keine Veranlassung. Selbst die Berücksichtigung dieser gattungsfremden Druckschrift führt einen Fachmann somit nicht zum Sicherheitsglasaufbau mit den im geltenden Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

4. Zur Druckschrift 4), die die Einsprechende I bereits als neuheitsschädlich angesehen hat, die sie aber auch zur Begründung des Fehlens zumindest einer erfinderischen Tätigkeit herangezogen hat, hat die Einsprechende I den Standpunkt vertreten, das fehlende, die Beschusssicherheit betreffende Merkmal ergebe sich bereits aus dem Hinweis in Spalte 8, Zeilen 9 bis 10, wo es heiße, dass durch den genannten Aufbau ein höherer Grad an Schutz im Bereich der Klammer 160, deren Teil der Streifen 164 sei, erreicht werde. Aus dieser Angabe lese der Fachmann unmittelbar, dass auch das Material des Streifens 164 aus beschusssicherem Material gewählt werden sollte.

Das überzeugt nicht, denn die Stelle in Sp. 8, Z. 6 bis 10, der Druckschrift 4) besagt lediglich, dass der obere Teil des - beschusssicheren - Vorhangs 180 über die horizontale Platte 162 hinausragt und entsprechend den unteren Teil der transparenten Paneele 112 überlappt, um einen zusätzlichen Schutz im Bereich der Halteklammer 160 zu bieten. Daraus schließt der Fachmann aber nicht, dass die Klammer 160 mit dem damit einstückig verbundenen Streifen 164 und der Platte 162 selbst beschusssicher ist. Vielmehr sieht er keine Erfordernis zu einer derartigen Ausgestaltung, denn das Problem, dass durch den Randbereich ein Geschoss in den Innenraum eindringen könnte, sieht der Fachmann bereits durch die überlappende Anordnung von Vorhang 180 und Paneele 112, die beide per se beschusssicher sind (vgl. Sp. 7, Z. 28 bis 55 bzw. Sp. 6, Z. 8 bis 23), als bereits gelöst an. Er wird daher nicht angeregt, zusätzlich zu den ohnehin schon getroffenen Maßnahmen noch ein beschusssicheres Material für die Klammer 160 zu wählen.

5. Nach der Ansicht der Einsprechenden II mangelt es dem Gegenstand des angegriffenen Patents an der erfinderischen Tätigkeit, weil alle Merkmale des gelten-

den Anspruchs 1 aus der Druckschrift **5)** bekannt seien, bis auf das Merkmal, dass der beschusssichere Streifen zwischen der Außenscheibe und dem Scheibenpaket angeordnet sei. Dieses Merkmal gehe aus der Druckschrift **7)** hervor, so dass es auf der Hand liege, die aus diesem Dokument bekannte Sicherheitsscheibe für den Sicherheitsglasaufbau, der aus der Druckschrift **5)** bekannt sei, zu verwenden. Der Sicherheitsaufbau des angegriffenen Patents sei damit naheliegend aus einer Kombination dieser Dokumente.

Tatsächlich ist bei der gattungsgemäßen Vorrichtung, wie sie die Druckschrift **5)** offenbart, auch ein Streifen (protruding lip 141) als Teil einer Kantenabdeckung (edge cap 133) aus beschusssicherem Material vorhanden (Fig. 6 i. V. m. S. 18, Z. 14-15, hard enough to resist projectiles). Der Streifen 141 ist dort in den Fensterrahmen 135 (window frame) eingepasst. Weitere mit dem Streifen einstückig ausgeformte Komponenten übergreifen den Rand des beschusssicheren Fensters mit einer Basis 147 und jeweils seitlich am Fenster anliegenden inneren und äußeren Lippen 137 bzw. 139. Im Querschnitt gesehen ergibt sich damit eine Kantenabdeckung mit einem kappenartigen Querschnitt (vgl. Fig. 6 i. V. m. S. 16, Z. 9 bis 11), die von einer Urethanschicht 143 an dem Fenster 131 gehalten wird (vgl. S. 17, Z. 6 bis 7). Sinn dieser Anordnung ist offensichtlich die Befestigung des Sicherheitsglaspakets und zusätzlich der Schutz der Fensterkanten und die Versiegelung des Fensters 131 gegen in die Lagen und Zwischenlagen eindringende Luft und Feuchtigkeit (vgl. S. 17, Z. 17 bis 19). Eben aufgrund dessen ist es nicht nahegelegt, sollte der Fachmann die gattungsfremde Entgegenhaltung **7)** überhaupt berücksichtigen, nach dem Vorbild der dort aufgezeigten Anordnung einen Streifen aus Metall zwischen den Scheiben des Sicherheitsglaspakets anzuordnen, denn mit dem Verzicht auf die den Rand des Glasscheibenpakets übergreifende Elemente 147, 137 und 139 würden sämtliche damit verbundenen Vorteile zwangsläufig fortfallen und sich neue Probleme stellen.

6. Auch die von der Einsprechenden II vorgenommene mosaikartige Zusammenschau aller aus den Druckschriften **5)**, **2)** und **7)** bekannten Gegenstände führt den

Fachmann nicht in naheliegender Weise zu einem Gegenstand mit sämtlichen im Anspruch 1 enthaltenen Merkmalen. Die gemeinsame Betrachtung der Entgegenhaltungen **5)** und **2)** ergibt allenfalls den Austausch des L-förmigen Panzerelements 7 durch das Element 133 der Entgegenhaltung **5)**. Das zieht jedoch nach sich, dass konsequenterweise auch das gemäß Druckschrift **2)** eingesetzte, mit Randstufen 2' und 2'' versehene Sicherheitsglaspaket (vgl. Zeichnung i. V. m. Sp. 2, Z. 39 bis 55) gegen eines der aus der Druckschrift **5)** bekannten, mit ebenem Rand versehenen Fenster zu ersetzen ist (vgl. Fig. 6, 8 oder 19), verbunden mit den dann fälligen Anpassungen des Türfensterrahmens. All das hält den Fachmann eher von dieser Maßnahme ab und ergibt auch nicht die kennzeichnenden Merkmale des patentgemäßen Sicherheitsglasaufbaus, wonach das beschusssichere Material zwischen der Außenscheibe und dem Scheibenpaket und/oder zwischen mindestens zwei Scheiben des Scheibenpaketes anzuordnen ist. Dem Gegenstand der nach der Einsprechenden zusätzlich mit einbezogenen Druckschrift **7)** fehlt – wie bereits mehrfach in dieser Begründung ausgeführt - jeglicher Bezug zu den beiden anderen Entgegenhaltungen **2)** und **5)**, weil sie einen technischen Gegenstand anderer Art betrifft und Lösungen zur Verbesserung der Beschusssicherheit daraus nicht entnommen werden können. Ein Fachmann, der die Entgegenhaltung **7)** dessen ungeachtet dennoch mit berücksichtigt, erkennt sofort, dass der Vorteil des durch das seitlich umgreifende beschusssichere Material ersichtlich verstärkten Schutzes der außen liegenden Scheiben im Bereich der Scheibeneinfassung bei Verwendung einer in das Scheibenpaket integrierten Befestigung, wie sie die Entgegenhaltung **7)** aufzeigt, verloren geht. Von einer Übertragung des in Rede stehenden Merkmals nimmt der Fachmann daher Abstand.

7. Nach Ansicht der Einsprechenden II beschreibt das Dokument **6)** ebenfalls einen Streifen aus Metall und damit aus einem beschusssicheren Material, der zwischen der Außenscheibe und dem Scheibenpaket angeordnet ist. Es sei eine einfache Übung, die aus Druckschrift **6)** bekannte Verbundsicherheitscheibe als Alternative für den Sicherheitsglasaufbau des Dokuments **5)** zu verwenden, z. B. um den Randbereich des Sicherheitsaufbaus der Druckschrift **5)** stabiler zu machen.

Die Entgegenhaltung **6)** betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Fensterpaneelen, insbesondere gebogenen Paneelen, die in einem Flugzeug verwendet werden (vgl. Sp. 1, Z. 6 bis 7). Sie umfassen einen widerstandsfähigen Montagerahmen, der ein Verbundfenster umgibt. In eine aus thermoplastischem Material bestehende Zwischenschicht des Fensters ist ein Verstärkungseinsatz aus Metall, üblicherweise Aluminium, eingebettet, der sich in einen äußeren Teil erstreckt und mit dem Montagerahmen verbunden ist (vgl. Sp. 1, Z. 9 bis 30).

Die Entgegenhaltung **6)** ist demnach, wie die Druckschriften **7)** oder **3)**, schon nicht auf einen gattungsgemäßen Sicherheitsglasaufbau für Sicherheitskraftfahrzeuge gerichtet. Eine Beschusssicherheit des daraus hervorgehenden Sicherheitsglasaufbaus ist weder mit Blick auf die etwa als Karosserieteil ansehbare Flugzeugzellenwand noch auf die Verbundscheibe explizit gegeben und lässt sich daraus auch nicht herleiten. Druckschrift **6)** geht somit nicht über den bisher betrachteten Stand der Technik hinaus und legt daher auch in der Zusammenschau mit den aus der Entgegenhaltung **5)** entnehmbaren Merkmalen einen Sicherheitsglasaufbau gemäß dem geltenden Anspruch 1 des angegriffenen Patents nicht nahe. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird zur ausführlichen Begründung auf die obige Argumentation im Abschnitt II.5. verwiesen, die sich mit der Kombination der Druckschriften **5)** und **7)** befasst, und die für die Zusammenschau der Entgegenhaltungen **5)** und **6)** entsprechend zutrifft.

8. Nach der Auffassung der Einsprechenden II, gelangt ein Fachmann zusätzlich auf Grund einer Zusammenschau der Druckschriften **8)** und **5)** ohne erfinderisches Zutun zu dem Patentgegenstand.

Entgegenhaltung **8)** betrifft laut Sp. 1, Z. 6-8, eine Sicherheitsscheibe für Transportfahrzeuge. Die weiteren Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 des angegriffenen Patents sind daraus jedoch nicht zu entnehmen. Weder wird auf die Erfordernisse eines Sicherheitsglasaufbaus in einem Sicherheitskraftfahrzeug eingegangen, noch auf eine Auskleidung von Karosserieteilen in Richtung zum Fahr-

gasträum mit beschusssicheren Matten oder anderem Material. Der dort angesprochene Sicherheitsglasaufbau umfasst auch nicht ausdrücklich eine gepanzerte Scheibe, sondern besteht aus thermisch gehärtetem Glas (vgl. Sp. 4, Z. 30 bis 36), was zwar auf eine hohe Festigkeit hindeutet, jedoch nicht zwangsläufig auf Sicherheit im Sinne des angegriffenen Patents gegenüber Munitionsbeschuss schließen lässt. Entsprechend finden sich zu dem zwischen den Glasscheiben 11 und 12 in eine aus mehreren Lagen bestehende PVB-Schicht eingebetteten Metallband 13 ebenfalls keine Angaben dahingehend, ob diese für den patentgemäßen Zweck ausreichende Eigenschaft gegeben ist (vgl. Fig. 2 i. V. m. Sp. 4, Z. 28 bis 54) Vielmehr zielt auch Entgegenhaltung **8)** auf Sicherheitsglasaufbauten bei Luftfahrzeugen ab, deren Fenster vornehmlich durch Spannungen und Schläge, z. B. Vogelschlag, beansprucht werden (vgl. Sp. 1, Z. 26 bis 30).

Die Einsprechende II führt an, es sei eine einfache Übung, die aus der Druckschrift **8)** bekannte Verbundsicherheits Scheibe für den Sicherheitsglasaufbau des Dokuments **5)** zu verwenden, um z. B. den Randbereich des Sicherheitsglasaufbaus stabiler zu gestalten.

Das Gegenteil ist der Fall. Denn aus fachmännischer Sicht ist eine Stabilisierung des Randbereichs des gemäß der Entgegenhaltung **5)** eingesetzten Sicherheitsglasaufbaus, der aus einem ausdrücklich gepanzerten Fenster 131 (armored window) und einem dessen Rand schützend umgebenden, ausdrücklich Hochgeschwindigkeitsgeschossen widerstehenden Element 131 (edge cap) besteht, dessen Querschnitt zudem auf Grund seiner Profilierung ersichtlich noch weiter verstärkt ist (vgl. Fig. 6 i. V. m. S. 16, Z. 9-11 bzw. S. 18, Z. 14 und 15), durch die Verwendung des aus Dokument **8)** bekannten, unprofilierten Metallbandes 19, das zudem in einer zwischen zwei lediglich gehärteten Glasscheiben 11 und 12 angeordneten Schicht aus stark dehnbaren PVB-Lagen 13/14 geringer Festigkeit eingebettet ist (vgl. Sp. 2, Z. 56 bis 65), ersichtlich nicht gegeben.

Selbst wenn ein Fachmann die einen nicht gattungsgemäßen Gegenstand in den Vordergrund stellende Druckschrift **8)** berücksichtigte, ist somit nicht erkennbar, was ihn veranlassen könnte, Merkmale des aus dieser Druckschrift bekannten Gegenstandes auf den des aus dem Dokument **5)** hervorgehenden zu übertragen.

Da somit sämtliche im Beschwerdeverfahren herangezogenen Druckschriften weder für sich noch in der Zusammenschau geeignet sind, die Patenfähigkeit des Gegenstandes des nach den Einsprüchen aufrechterhaltenen Anspruchs 1 in Frage zu stellen und die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche von diesem getragen werden, hat das Patent in der beschränkten Fassung Bestand.

Auf die von der Patentinhaberin vorsorglich gestellten Hilfsanträge einzugehen erübrigt sich folglich.

D. An dem Ergebnis ändert auch die Berücksichtigung der bereits im Einspruchs- und Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften nichts, auf die die Einsprechenden I und II nicht mehr zurückgegriffen haben.

Die Beschwerden sind daher zurückzuweisen.

III.

Eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr kommt nicht in Betracht.

Bezüglich der Rüge der Einsprechenden I, das rechtliche Gehör sei nicht gewährt worden, da entgegen dem Antrag im Einspruchsverfahren keine Anhörung durchgeführt wurde, kann der Senat kein Versäumnis der Patentabteilung erkennen. Den Ausführungen der Patentabteilung im Abschnitt V. des angefochtenen Beschlusses, worin die Ablehnung der Durchführung einer Anhörung ausführlich begründet worden ist, und auf den hiermit verwiesen wird, ist nichts hinzuzufügen.

Die Patentabteilung hat auch im Ergebnis die Sache zutreffend beurteilt.

Dr. Fritze

v. Zglinitzki

Rothe

Fetterroll

Ko