



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 391/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
11. September 2006

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 20 358

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. September 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 19,
- Beschreibung Absätze 0001 bis 0004,
jeweils als Hilfsantrag I überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Spalte 1 ab Absatz 0005 bis Spalte 3 einschließlich Bezugszeichenliste,
- Zeichnungen Fig. 1 bis 4,
jeweils nach Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das am 26. April 2001 angemeldete und am 12. Juni 2003 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

"Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck"

ist Einspruch erhoben worden.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patent mit Hauptantrag und zwei Hilfsanträgen in beschränktem Umfang. Sie ist der Meinung, die beschränkten Patentbegehren seien zulässig und die beanspruchten Gegenstände seien gegenüber dem in Betracht gezogenen Stand der Technik patentfähig.

Drei unabhängige Patentansprüche liegen dem Hauptantrag zugrunde. Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck (2), mit zwei entfernbaren seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) mit rückwärts sich daran anschließenden C-Säulen (3c, 4c), mit einem verschiebbaren Dachelement (5), insbesondere Faltschiebedach oder Lamelldach, das in Führungen der seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) aufgenommen ist, und einem flächigen hinteren Dachelement (6), insbesondere Heckscheibe, das unabhängig von den seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) schwenkbar an der Karosserie gehalten ist, wobei das verschiebbare Dachelement (5) in seiner vollständig geöffneten, hinteren Endstellung in dem flächigen Dachelement (6) zugeordneten Führungen aufgenommen ist, wobei die seitlichen Dachrahmen (3, 4) jeweils mindestens ein hinteres (3b, 4b) und ein daran beweglich angelenktes oder lösbar damit verbundenes vorderes Dachrahmenteil (3a, 4a) aufweisen, wobei die hinteren Dachrahmenteile (3b, 4b) an mit der Karosserie fest verbundenen C-Säulen (3c, 4c) lösbar oder schwenkbar gehalten sind und im eingeklappten Zustand (geöffnetes Verdeck) eine Querverbindung der C-Säulen (3c, 4c) bilden, so dass ein Überrollschutz entsteht.

Patentanspruch 2 nach Hauptantrag lautet:

Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck (2), mit zwei entfernba-
ren seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) mit rückwärts sich
daran anschließenden C-Säulen (3c, 4c), mit einem verschiebba-
ren Dachelement (5), insbesondere Faltschiebedach oder Lamel-
lendach, das in Führungen der seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a,
4b) aufgenommen ist, und einem flächigen hinteren Dachele-
ment (6), insbesondere Heckscheibe, das unabhängig von den
seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) schwenkbar an der Karos-
serie gehalten ist, wobei das verschiebbare Dachelement (5) in
seiner vollständig geöffneten, hinteren Endstellung in dem flächigen
Dachelement (6) zugeordneten Führungen aufgenommen ist,
und wobei die seitlichen Dachrahmen (3, 4) jeweils mindestens ein
hinteres (3b, 4b) und ein daran beweglich angelenktes oder lösbar
damit verbundenes vorderes Dachrahmenteil (3a, 4a) aufweisen,
wobei die hinteren Dachrahmenteile (3b, 4b) die C-Säulen (3c, 4c)
bilden oder beinhalten, im Bereich der Fahrzeugbrüstungslin-
ie (14) lösbar oder schwenkbar mit der Karosserie verbunden
sind, und im eingeklappten Zustand (geöffnetes Verdeck) im We-
sentlichen horizontal im Bereich der Fahrzeugbrüstungslinie (14)
und quer zur Fahrzeuglängsrichtung abgelegt sind.

Patentanspruch 16 nach Hauptantrag lautet:

Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck (2) und mit zum Öffnen
des Verdecks einklappbar an der Karosserie angelenkten C-Säu-
len (3c, 4c), dadurch gekennzeichnet, dass die C-Säulen (3c, 4c)
jeweils mittels eines Kugelgelenkes (10) und einer Arretierung (12)
mit der Karosserie verbunden sind und eine Kulissenführung zur

Führung der Ablagebewegung der C-Säulen (3c, 4c) vorgesehen ist.

Den Patentansprüchen 1 und 2 schließen sich Patentansprüche 3 bis 15 und dem Patentanspruch 16 Patentansprüche 17 bis 20 rückbezogen an.

Die Patentansprüche 1 und 2 gemäß dem Hilfsantrag I entsprechen denen des Hauptantrages, und ihnen schließen sich die Patentansprüche 3 bis 15 rückbezogen an.

Patentanspruch 16 nach Hilfsantrag I lautet (Änderung gegenüber Hauptantrag fett hervorgehoben):

Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck (2) und mit zum Öffnen des Verdecks einklappbar an der Karosserie angelenkten C-Säulen (3c, 4c), dadurch gekennzeichnet, dass die C-Säulen (3c, 4c) jeweils mittels eines Kugelgelenkes (10) und einer Arretierung (12) mit der Karosserie verbunden sind und eine Kulissenführung zur Führung der Ablagebewegung der C-Säulen (3c, 4c) vorgesehen ist, **die in das Kugelgelenk integriert ist.**

An ihn schließen sich rückbezogen die Patentansprüche 17 bis 19 an.

Die Patentinhaberin stellt entsprechend den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 20,
- Beschreibung Absätze 0001 bis 0004, jeweils als Hauptantrag überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Spalte 1 ab Absatz 0005 bis Spalte 3

einschließlich Bezugszeichenliste,

- Zeichnungen Fig. 1 bis 4,
jeweils nach Patentschrift;

hilfsweise

- Patentansprüche 1 bis 19,
- Beschreibung Absätze 0001 bis 0004,
jeweils als Hilfsantrag I überreicht in der mündlichen
Verhandlung,
- im Übrigen gemäß Hauptantrag;

weiter hilfsweise

- Patentansprüche 1 bis 15,
- Beschreibung Absätze 0001 bis 0004,
jeweils als Hilfsantrag II überreicht in der mündlichen
Verhandlung,
- im Übrigen gemäß Hauptantrag.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Sie vertritt die Auffassung, die Gegenstände der beanspruchten unabhängigen Patentansprüche ergeben sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und meint, dass auch die erteilten abhängigen Patentansprüche keine Merkmale enthielten, die eine erfinderische Tätigkeit begründen könnten.

Zur Begründung ihres Einspruchs hat die Einsprechende auf folgende Druckschriften hingewiesen:

- DE 196 34 507 C1
- EP 0 992 384 A2
- DE 196 31 213 C1
- DE 42 03 229 C2
- DE 42 03 228 A1
- DE 44 35 222 C1
- DE 197 37 259 A1.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Nr. 1 PatG a. F. begründet.

Der Einspruch ist zulässig. Er hat im Umfang der Beschlussformel Erfolg.

1. Die geltenden Patentansprüche sowohl nach Hauptantrag als auch nach Hilfsantrag I sind zulässig. Das Patentbegehren ist der Patentschrift zu entnehmen und in den ursprünglichen Unterlagen offenbart.

Die geltenden, nach Hauptantrag und Hilfsantrag I übereinstimmenden Patentansprüche 1 und 2 ergeben sich aus dem erteilten Patentanspruch 1 unter Hinzufügung der Merkmale der erteilten Patentansprüche 2, 5 und 9 respektive der erteilten Patentansprüche 2, 4, 6 und 10, die auf den ursprünglichen Unterlagen basieren, wobei das konkretisierende Merkmal, dass das hintere Dachelement (6), insbesondere Heckscheibe, unabhängig von den seitlichen Dachrahmen (3a, 3b; 4a, 4b) schwenkbar an der Karosserie gehalten ist, sich aus der Fig. 3 i. V. m. Seite 4, Zeilen 23-27, der Beschreibung der ursprünglichen Anmeldeunterlagen ergibt.

Patentanspruch 16 nach Hauptantrag ergibt sich aus einer Zusammenfassung der erteilten Patentansprüche 21 und 25, die mit den ursprünglichen Patentansprüchen 21 und 25 übereinstimmen.

Patentanspruch 16 nach Hilfsantrag I fügt dem noch die Merkmale des erteilten bzw. ursprünglichen Patentanspruchs 26 hinzu.

Die abhängigen Patentansprüche sowohl nach Hauptantrag als auch nach Hilfsantrag I stimmen inhaltlich mit erteilten sowie mit ursprünglichen Patentansprüchen überein und sind entsprechend rückbezogen.

2. Die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche nach Hauptantrag und Hilfsantrag I sind zweifelsohne gewerblich anwendbar. Sie sind auch unbestritten neu.

Aus keiner der zum Stand der Technik genannten Veröffentlichungen ist ein Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck bekannt, das - in Merkmalskombination - zwei entfernbar seitliche Dachrahmen mit rückwärts sich daran anschließenden C-Säulen aufweist, mit einem verschiebbaren Dachelement, das in Führungen der seitlichen Dachrahmen aufgenommen ist, und einem flächigen hinteren Dachelement, das unabhängig von den seitlichen Dachrahmen schwenkbar an der Karosserie gehalten ist, versehen ist, wobei das verschiebbare Dachelement in seiner vollständig geöffneten, hinteren Endstellung in dem flächigen Dachelement zugeordneten Führungen aufgenommen ist, und bei dem die seitlichen Dachrahmen jeweils mindestens ein hinteres und ein daran beweglich angelenktes oder lösbar damit verbundenes vorderes Dachrahmenteil aufweisen.

Somit sind die Gegenstände gemäß der selbständigen Patentansprüche 1 und 2 des Hauptantrags und des Hilfsantrags I neu.

Weiterhin ist aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik kein Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck bekannt, dessen mit zum Öffnen des Verdecks einklappbar an der Karosserie angelenkte C-Säulen (3c, 4c) jeweils mittels eines Kugelgelenkes mit der Karosserie verbunden sind.

Somit sind die Gegenstände gemäß dem jeweiligen unabhängigen Patentanspruch 16 nach Hauptantrag und Hilfsantrag I neu.

3. Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Berufserfahrung an, der bei einem Kraftfahrzeughersteller oder einem seiner Zulieferer mit der Entwicklung und Konstruktion von umwandelbaren Fahrzeugdächern befasst ist.

Aus dem Stand der Technik kennt der Durchschnittsfachmann eine Vielzahl von Konstruktionsvarianten von öffnenbaren Fahrzeugdächern. Ein Problem besteht häufig darin, das Dach in unterschiedliche Öffnungszustände zu verbringen. Selbstverständliche Ziele sind auch, dass beim Verstellen des Dachs möglichst wenig Raum beansprucht und die Konstruktion mit geringem Aufwand verwirklicht werden soll.

A. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 (nach Hauptantrag und Hilfsantrag I) ergibt sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Aus der EP 0 992 384 A2 ist ein Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck bekannt, das mit zwei seitlichen Dachrahmen (Holmen 3') mit rückwärts sich daran anschließenden (nicht näher bezeichneten) C-Säulen, mit einem verschiebbaren Dachelement (8a, 8b), das in Führungen (9a, 9b) der seitlichen Dachrahmen (3') aufgenommen ist, und mit einem flächigen hinteren Dachelement, insbesondere Heckscheibe (2), das unabhängig von den seitlichen Dachrahmen (3') schwenkbar an der Karosserie gehalten ist, versehen ist (vgl. Fig. 5 i. V. m. Abs. 0006 und 0010), wobei das verschiebbare Dachelement (8a, 8b) in seiner vollständig geöff-

neten, hinteren Endstellung in dem flächigen Dachelement (2) zugeordneten Führungen (11a, 11b) aufgenommen ist (vgl. auch Abs. 0009).

Mit diesem bekannten Fahrzeugdach sind verschiedene Öffnungszustände einzustellen, wobei die (starrten) Seitenrahmen (Holme 3') stets als Überrollbügel funktionieren (vgl. Spalte 3, Zeilen 18-22).

Sollten den Fachmann nun aus optischen Gründen die die Sicht einengenden Rahmen stören, wird er nach Anregungen im Stand der Technik suchen, wie unter dem Aspekt der Sicherheit, insbesondere beim Überschlagen des Fahrzeugs, diese Rahmen entfernt werden können.

Aus der DE 42 03 229 C2 ist ein Fahrzeugdach mit entfernbaren seitlichen Dachrahmen (6a, 6b) bekannt, wobei diese jeweils mindestens ein hinteres (6b) und ein daran beweglich angelenktes oder lösbar damit verbundenes vorderes Dachrahmenteil (6a) aufweisen, und wobei die hinteren Dachrahmenteile (6b) an einem hinteren Dachteil 7, das auf C-Säulen (8) ruht, schwenkbar gehalten sind (vgl. Zustand in Fig. 7). Die beiden C-Säulen bilden mit dem hinteren Dachteil einen Überrollbügel (vgl. Spalte 2, Zeilen 30-32). Die DE 42 03 229 C2 lässt offen, ob die seitlichen Dachrahmenteile im eingeklappten Zustand (geöffnetes Verdeck) eine Querverbindung der C-Säulen bilden und/oder zu einem Überrollschutz beitragen. Die Angabe, dass die Dachteile angeklappt werden (vgl. Spalte 5, Zeilen 7-16), spricht eher dagegen. In allen drei Ausführungsbeispielen wird jedenfalls auf einen Überrollbügel bestehend aus Dachteil und C-Säulen hingewiesen (vgl. Spalte 3, Zeilen 57- 59; Spalte 5, Zeilen 39-41; Spalte 6, Zeilen 46-47). Diese können zudem gemeinsam in einem Stauraum abgelegt werden.

Eine Zusammenschau der EP 0 992 384 A2 und der DE 42 03 229 C2 vermittelt somit keine Anregung, auf einen starren Überrollschutz durch Entfernen der seitlichen Dachrahmenteile oder des die C-Säulen verbindenden Dachteils zu verzich-

ten bzw. die lösbaren oder entfernbareren seitlichen Dachrahmenteile durch entsprechende Gestaltung zu nutzen.

Etwas Anderes gilt auch nicht für die Patentschrift DE 196 34 507 C1. Dort bilden die C-Säulen mit einem Dachheckrahmen, einer Heckscheibe und einem Abdeckbereich einen festen Verbund (vgl. Spalte 3, Zeilen 58-65), an den seitliche Dachrahmenteile (8) angeklappt werden können (vgl. Fig. 9 und 11). Das entspricht in etwa einer der aus der DE 42 03 229 C2 bekannten Lösung.

Aus der DE 196 31 213 C1 sind ebenfalls entfernbarere seitliche Dachrahmenteile bekannt (vgl. Fig. 4), die bei Nichtgebrauch innerhalb des Fahrzeuginnenraums in Halterungen oder Aufnahmen ablegbar sind (Spalte 4, Zeilen 1-4). Der Überrollschutz wird durch einen in die Karosserie (Dach und C-Säulen, vgl. Spalte 3, Zeilen 26-31) integrierten Überrollbügel gebildet. Bei dem Fahrzeug nach der DE 42 03 228 A1 bilden die seitlichen Dachteile mit einem hinteren Dachteil und den C- sowie B-Säulen einen Überrollkäfig, allerdings nicht bei entfernten seitlichen Dachteilen (vgl. Spalte 1, Zeilen 51-55 i. V. m. Fig. 3). Die DE 44 35 222 C1 zeigt ein weiteres Fahrzeug mit umwandelbarem Dach, bei dem seitliche Dachteile 5 entfernt, d. h. eingeklappt werden (vgl. Fig. 12 i. V. m. Spalte 7, Zeilen 9-12). Da bei diesem Fahrzeug das gesamte Dach als Paket verstaut wird, kann kein Überrollbügel durch entfernbarere seitliche Dachrahmen entstehen. Bei einem Hardtop-Fahrzeug nach der Druckschrift DE 197 37 259 A1 wird ein Überrollschutz durch die ausgestellten Hecksäulen (C-Säulen) realisiert, für die allerdings keine Querverbindung vorgesehen ist. Seitliche Dachrahmen gibt es bei diesem Fahrzeug nicht. Somit vermitteln auch diese Druckschriften keine Anregung zur Verwendung der eingeklappten Dachrahmenteile als Überrollschutz.

B. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 2 (nach Hauptantrag und Hilfsantrag I) ergibt sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Durch die im Patentanspruch 2 angegebene Lösung soll nebst verschiedenen Teilöffnungsstellungen auch eine vollständig abgesenkte Stellung des Verdecks einschließlich Dachrahmen ermöglicht sein.

Wie bereits zum Patentanspruch 1 ausgeführt, ist aus der EP 0 992 384 A2 ein Fahrzeug mit einem verschiebbaren Dachelement bekannt, das in Führungen seitlicher Dachrahmen aufgenommen ist. Weiter ist ein flächiges hinteres Dachelement vorgesehen, das unabhängig von den seitlichen starren Dachrahmenschwenkbar an der Karosserie gehalten ist, wobei das verschiebbare Dachelement in seiner vollständig geöffneten, hinteren Endstellung in dem flächigen Dachelement zugeordneten Führungen aufgenommen ist. Die seitlichen Dachrahmen mit den C-Säulen sind starr und unlösbar mit der Karosserie verbunden und damit nicht in eine abgesenkte Stellung bringbar (vgl. Ausführungen unter A.).

Fahrzeuge mit einem Verdeck, das vollständig in eine abgesenkte Stellung verbracht werden kann, sind aus der DE 196 34 507 C1, der DE 42 03 229 C2 und der DE 44 35 222 C1 bekannt, wobei jeweils zum Entfernen der seitlichen Dachrahmen diese quer zur Seitenlängsachse des Fahrzeugs einklappbar gehalten sind. Aus der DE 42 03 228 A1 ist das schwenkbare Anlenken eines Viergelenks bestehend aus seitlichen Dachteilen und C- sowie B-Säule an der Karosserie bekannt (vgl. Ausführungen unter A.). Bei all diesen bekannten Ausgestaltungen erfolgt stets ein Verschwenken beider C-Säulen gemeinsam mit dem zu einem Paket umgeformten Dach um eine horizontal und quer zur Fahrzeuglängsachse verlaufende Achse. Zum Gegenstand des Patentanspruchs 2, bei dem die vorderen und die hinteren Dachrahmenteile bzw. die C-Säulen im eingeklappten Zustand quer zur Fahrzeuglängsrichtung abgelegt sind, gelangt der Fachmann bei einer Zusammenschau der vorgenannten Druckschriften mit der EP 0 992 384 A2 somit aber nicht.

Die Einsprechende ist der Meinung, die C-Säule quer zur Fahrzeuglängsrichtung abzulegen, sei schon aus der DE 197 37 259 A1 bekannt (vgl. Fig. 6). Das trifft zwar zu, doch ist der Senat der Ansicht, dass der Fachmann die ein dachrahmenloses Fahrzeug betreffende DE 197 37 259 A1 zur Lösung seines Problems überhaupt nicht in Betracht ziehen wird. Dieses Problem stellt sich nämlich erst bei Fahrzeugen mit seitlichen Dachrahmen, wie sie beispielsweise aus der EP 0 992 384 A2 bekannt sind. Die erfinderische Leistung hinsichtlich des mit dem Patentanspruch 2 beanspruchten Gegenstandes besteht nicht zuletzt darin, auch für ein Fahrzeugdach mit seitlichen Dachrahmenteilen eine Möglichkeit gefunden zu haben, die C-Säulen quer zur Fahrzeuglängsachse abzulegen.

C. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 16 nach Hauptantrag ergibt sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, der Gegenstand des nach Hilfsantrag I geltenden Patentanspruchs 16 ergibt sich hingegen nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Aus der Offenlegungsschrift DE 197 37 259 A1 ist ein Fahrzeug mit einem zu öffnenden Verdeck (Hardtop) und mit zum Öffnen des Verdecks einklappbar an der Karosserie angelenkten C-Säulen (17a, 17b) bekannt (vgl. Fig. 5 und 6 i. V. m. Spalte 2, Zeilen 10-16). Um geklappt zu werden, müssen die C-Säulen zwangsläufig ein Gelenk aufweisen und in der Betriebsstellung müssen sie zwangsweise an der Karosserie arretiert sein. Das Klappen um zwei Achsen wäre beispielsweise durch ein Kreuzgelenk möglich. Für die räumliche Bewegung eines Bauteils bietet sich dem Fachmann auch ein Kugelgelenk an. Dies gilt auch für die räumliche Bewegung einer C-Säule, zumal bei zu öffnenden Verdecken Kugelgelenke vielfach zum Anlenken von Gestängen zum Einsatz kommen. Kulissenführungen kennt der Fachmann ebenfalls bei zu öffnenden Fahrzeugverdecken (z. B. a. a. O., Führungskulissen 26 in Fig. 5). Kulissenführungen an einen bestimmten Anwendungsfall anzupassen, um eine beabsichtigte Bewegung zu erzielen, liegt ebenso im Rahmen des Fachkönnens des Fachmanns, wie die Kulissenführung eben oder räumlich zu gestalten.

Demgegenüber sieht der Senat in der Integration der Kulissenführung in das Gelenk der C-Säule eine erfinderische Tätigkeit. Die Einsprechende vermochte nicht nachzuweisen und den Senat davon zu überzeugen, dass es auch geläufig sei, Kugelgelenke mit integrierter Kulissenführung bei zu öffnenden Fahrzeugverdecke einzusetzen. Die Bewegungsführung bekannter Faltverdecke oder dgl. erfolgt stets über Kulissen, die außerhalb der Gelenke angeordnet sind, oder/und durch das Zusammenwirken mehrerer Lenker im Sinne eines Gelenkgetriebes.

D. Mit dem Fahrzeug nach den Patentansprüchen 1, 2 und 16 des Hilfsantrags I sind auch die Gegenstände der auf diese rückbezogenen Unteransprüche patentfähig, die vorteilhafte Weiterbildungen der mit den selbständigen Patentansprüchen beanspruchten Fahrzeuge betreffen und zumindest keine Selbstverständlichkeiten darstellen.

Dem Hilfsantrag I war demnach stattzugeben.

gez.

Unterschriften