



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 345/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
1. Oktober 2007

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

**betreffend das Patent 100 39 099**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. Oktober 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl und der Richter Dr.-Ing. Kaminski, Dr.-Ing. Scholz und Zimmerer

beschlossen:

Das Patent 100 39 099 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten:

Patentansprüche 1 bis 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

**Gründe**

**I**

Das Bundespatentgericht hat für die Anmeldung vom 7. August 2000 ein Patent mit der Bezeichnung „Türschließer-Anordnung mit einer elektromechanischen Antriebsvorrichtung“ erteilt. Die Patenterteilung wurde am 3. Juni 2004 veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Fa. G... mit Schriftsatz vom 16. August 2004, per Telefax vorab eingegangen am gleichen Tag, Einspruch erhoben. Zur Begründung hat sie auf § 59 PatG in Verbindung mit § 21(1)1 PatG verwiesen und dem Gegenstand des Patents Neuheit und erfinderische Tätigkeit abgesprochen.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Hilfsweise:

Patentansprüche 1 bis 4 nach Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 2007, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die Patentinhaberin tritt den Ausführungen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und hält den Gegenstand des Patents für patentfähig.

Der geltende, in der mündlichen Verhandlung übergebene, Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

“Türschließer-Anordnung mit einer gegen die Wirkung einer Schließfeder arbeitenden elektromechanischen Antriebsvorrichtung, die einen Elektromotor (16) und ein die Antriebswelle des Elektromotors (16) mit der Abtriebswelle eines Türschließers (12) verbindendes Getriebe (14) umfasst, sowie mit einem zugeordneten Gehäuse (18), wobei die Baugruppen Türschließer (12) und Getriebe (14) eine von dem tragenden

und als hohles Gussstück ausgebildeten Gehäuse (18) umschlossene modulare Baugruppe bilden, an dessen einer Stirnseite (Flansch 19) der Elektromotor (16) angeflanscht ist, und das die Verwindungskräfte aufnimmt, und wobei als die Achsausstritte (20, 21) von Getriebe (14) und Türschließer (12) verbindendes Übertragungsmittel ein Zahnkettentrieb (26) oder ein Zahnradgetriebe (27, 28) verwendet ist.“

Anspruch 1 nach Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hauptantrag durch die Hinzufügung am Ende

„und wobei die Achsausstritte (20, 21) von Getriebe (14) und Türschließer (12) aus dem Gehäuse (18) nach außen zu einer Gehäuseseseite vorstehen.“

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Gemäß § 147 Abs. 3 PatG in der letztgültigen Fassung vom 9. Dezember 2004 liegt die Entscheidungsbefugnis über den zulässigen und vor der Aufhebung des § 147 Abs. 3 PatG noch anhängigen Einspruch bei dem hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts (vgl. BGH-Beschluss X ZB 6/05 vom 22. Juni 2007 Informationsübermittlungsverfahren II, Entscheidung in der Einspruchssache 19 W (pat) 344/04, BIPMZ 2007, 332).

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

Der Einspruch ist zulässig und hat insoweit Erfolg, als das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüchen 1 bis 4 nach Hauptantrag beschränkt aufrechtzuerhalten war.

## **1. Gegenstand des Patents**

Das Patent betrifft eine Türschließer-Anordnung. Die Patentschrift führt dazu aus, dass es bekannt sei, derartige Türschließer-Anordnungen modular auszubilden, auf einer Grundplatte anzuordnen und mit einem gemeinsamen Gehäuse abzudecken, so dass nach Abnahme des Gehäuses die einzelnen Baugruppen schnell ausgewechselt werden könnten. Derartige Türschließer-Anordnungen bauten relativ lang und die von der Grundplatte aufzunehmenden Verwindungskräfte seien groß, so dass diese sehr starr auszubilden sei, um elastische Verbiegungen zu unterbinden.

Der Erfindung liege deshalb die Aufgabe zugrunde, die Verwindungssteifigkeit von Türschließer-Anordnungen zu verbessern.

Dazu würden Türschließer und Getriebe in einem gemeinsamen tragenden Gehäuse zusammengefasst. Durch die daraus sich ergebende Möglichkeit zur koaxialen Anflanschung werde nicht nur die bisher übliche Grundplatte eingespart, sondern auch eine kurze Baulänge erzielt. Die Trägheitsmomente solcher als Hohlkörper ausgebildeten Gehäuse seien groß, so dass Veränderungen von Achsabständen infolge von Verwindungen ausgeschlossen seien.

## **2. Offenbarung und Zulässigkeit der geltenden Ansprüche**

Die Ansprüche 1 bis 4 nach Hauptantrag sind zulässig.

Die im Erteilungsverfahren vorgenommene Beschränkung des ursprünglichen Patentanspruchs 1 auf einen hohlen Gusskörper als tragendem Gehäuse, das die Verwindungskräfte aufnimmt, ist im ursprünglichen Anspruch 7 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung (S. 1 Z. 21 bis 25 i. V. m. S. 2 Z. 9 bis 18 und S. 2 Z. 21 bis 23) erfindungswesentlich offenbart, die Ausbildung des Türschlie-

ßers und des Getriebes als Baugruppen auf Seite 4, Zeilen 22 und 23 der ursprünglichen Beschreibung.

Der geltende Anspruch 1 setzt sich aus den Merkmalen der erteilten Ansprüche 1 und 4 (ursprünglich Anspruch 6) zusammen. Die geltenden Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den erteilten Ansprüchen 2, 3 und 5 bzw. den ursprünglichen Ansprüchen 4, 5 und 7.

### **3. Fachmann**

Als Fachmann sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrung in der Konstruktion von Türschließern an.

### **4. Verständnis der Ansprüche**

Unter einem „Türschließer“ versteht der Fachmann eine Baueinheit, die in der Lage ist, eine (zunächst manuell zu öffnende) Tür zu schließen und zu diesem Zweck einen Kraftspeicher, gewöhnlich eine Feder, aufweist. Er kann mit einer elektromechanischen Antriebsvorrichtung, die die Tür gegen die Wirkung der Feder öffnet, zu einer Türschließer-Anordnung ergänzt werden.

Der im Anspruch 1 verwendete Begriff „modulare Baugruppe“ bedarf der Erläuterung aus der Patentbeschreibung. In den Ausführungsbeispielen lässt sich die Gestalt der Baugruppen Türschließer und Getriebe nicht erkennen, da nur das Äußere des Gehäuses dargestellt ist. In der Patentschrift werden sie erstmals im Absatz 0002 in Verbindung mit dem Stand der Technik nach der DE 41 24 282 C2 erwähnt. Dort lässt sich entnehmen, dass die Baugruppen auf einer Grundplatte montiert und schnell auswechselbar sein sollen. Der Blick in die dort zitierte DE 41 24 282 C2 zeigt in Figur 1 und 2 die fertig in jeweils einem eigenen Gehäuse vormontierten, dort als Module bezeichneten (Sp. 4, Z. 22 bis 44) Baugruppen Motor 2, Winkelgetriebe 6, und Türschließer 8, die jeweils als Ganzes auf der

Grundplatte montiert sind. Das steht insoweit auch in Übereinstimmung mit dem fachüblichen Verständnis von „Baugruppe“ und „modular“.

Nach Anspruch 1 sollen nun zur Erhöhung der Verwindungssteifigkeit die Baugruppen Türschließer und Getriebe eine „modulare Baugruppe“ bilden, die von dem tragenden und als hohles Gussstück ausgebildeten Gehäuse umschlossen wird, an dessen Stirnseite der Elektromotor angeflanscht ist. Die bisher übliche Grundplatte wird eingespart (Abs. 0007). Der Fachmann entnimmt dem, dass ausgehend von dem Stand der Technik nach DE 41 24 282 C2 die Grundplatte zusammen mit dem in Absatz 0002 erwähnten Gehäuse (womit die in der DE 41 24 282, in Sp. 5, Z. 7 erwähnte, in den Figuren mit der Bezugsziffer 1 versehene Verkleidung gemeint sein dürfte) durch ein tragendes Gussgehäuse ersetzt wird. Nach Überzeugung des Senats wird er damit in den erfindungsgemäßen Baugruppen Türschließer und Getriebe genauso vorgefertigte, als Ganzes schnell montierbare und auswechselbare Baueinheiten sehen wie bei dem vorausgesetzten Stand der Technik. In dieser Ansicht wird er auch durch den letzten Satz des Absatzes 0008 der Patentschrift bestärkt, auch wenn dort von einem „Getriebetürschließer“, also von einer Variante mit zusammengebauten Getriebe und Türschließer, die Rede ist.

Wenn das Gehäuse „die Verwindungskräfte aufnimmt“, so ist für den Fachmann selbstverständlich, dass diese Aufnahme ohne nennenswerte Verwindung erfolgt. Verwindungskräfte können dabei alle Kräfte sein, die auf das Gehäuse wirken, insbesondere aber die vom An- und Abtrieb erzeugten Drehmomente.

Als „Achsaustritte von Getriebe und Türschließer“ wird der Fachmann die aus dem Getriebe und dem Türschließer herausragenden Enden von Achsen sehen. Dass sie auch aus dem gemeinsamen Gehäuse herausragen müssen, ist nach Überzeugung des Senats im Anspruch 1 nicht gefordert.

## 5. Neuheit

Die Vorrichtung nach Anspruch 1 ist neu.

Aus der **DE 41 24 282 C2** ist eine Türschließer-Anordnung mit folgenden, auch beim Gegenstand des Anspruchs 1 vorhandenen, Bauteilen bekannt:

*mit einer gegen die Wirkung einer Schließfeder arbeitenden elektromechanischen Antriebsvorrichtung (Sp. 2 Z. 68 bis Sp. 3 Z. 4), die einen Elektromotor 2 und ein die Antriebswelle 19 des Elektromotors 2 mit der Abtriebswelle 18 des Türschließers 8 verbindendes Getriebe 6 umfasst (Fig. 1 i. V. m. Sp. 5 Z. 2 bis 18 und Z. 58 bis 68).*

Denn diese Teile sind als Module auf einer gemeinsamen Grundplatte aufgebaut und mit einer Verkleidung abgedeckt (Sp. 4, Z. 22 bis 26, Sp. 5, Z. 6 bis 9).

Damit ist in weiterer Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 bekannt, dass

*die Baugruppen Türschließer (Modul 8) und Getriebe (Modul 6) eine von dem Gehäuse (das von Grundplatte und Verkleidung 1 gebildet wird) umschlossene modulare Baugruppe bilden, das die Verwindungskräfte aufnimmt und wobei als die Achsausstritte von Getriebe (bei Befestigung 15) und Türschließer (Achsaustritt 14) verbindendes Übertragungsmittel ein Zahnkettentrieb oder ein Zahnradgetriebe (Sp. 5, Z. 33 bis 44) verwendet ist.*

Bei der bekannten Türschließer-Anordnung werden alle zwischen den Baugruppen 6, 8 untereinander und dem Elektromotor 2 wirksamen Kräfte lediglich in die Grundplatte eingeleitet; der Verkleidung 1 kommt in diesem Zusammenhang keine erkennbare Wirkung zu. Auch ist der Elektromotor über einen Montagewinkel 12 (Fig. 1 und 2) mit der Grundplatte verbunden.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 unterscheidet sich demnach von dem bekannten dadurch,

- *das das Gehäuse tragend und als hohles Gussstück ausgebildet ist, das die Verwindungskräfte aufnimmt, und*
- *das der Elektromotor an dessen einer Stirnseite angeflanscht ist.*

Aus der **WO 89/11578 A1** ist eine Türschließer-Anordnung bekannt mit einer gegen die Wirkung einer Schließfeder arbeitenden elektromechanischen Antriebsvorrichtung (S. 1 Z. 3 bis 20), die einen Elektromotor 8 und ein die Antriebswelle 15 des Elektromotors 8 mit der Abtriebswelle 3 des Türschließers 1 verbindendes Getriebe 16,9,12,10, 10',14,14' (Fig. 1 und 2 i. V. m. S. 4 Z. 20 bis S. 5 Z. 5) aufweist, wobei der Türschließer 1 eine Baugruppe bildet.

Der Türschließer 1 und die übrigen Bauteile sind frei aneinander montiert und mit einem Rahmen 7 (Fig. 2) verbunden, der auch den Elektromotor 8 trägt.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 unterscheidet sich demnach von der dort bekannten Türschließer-Anordnung dadurch, dass

- ein zugeordnetes Gehäuse vorhanden ist,
- das Getriebe eine Baugruppe ist,

und durch alle weiteren mit der Ausbildung eines Gehäuses zusammenhängenden Anspruchsmerkmale.

Die **US 4 045 914** zeigt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 eine Türschließer-Anordnung, bei der der Türschließer und das Getriebe in einem gemeinsamen Gehäuse 10 zusammengebaut sind. Über diesem Gehäuse 10 ist ein weiteres, offensichtlich nur der Verkleidung dienendes Gehäuse 3,4,5 vorgesehen (Sp. 2, Z. 17 bis 19). Damit ist in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 eine Türschließer-Anordnung bekannt:

*mit einer gegen die Wirkung einer Schließfeder 59 arbeitenden elektromechanischen Antriebsvorrichtung (Sp. 1, Z. 10, 11), die einen Elektromotor M und ein die Antriebswelle des Elektromotors mit der Abtriebswelle des Türschließers verbindendes Getriebe G umfasst, sowie mit einem zugeordneten Gehäuse 10.*

Dieses Gehäuse weist mehrere Kammern auf. In der linken, mit dem Deckel 48 verschlossenen Kammer sind die Schließwelle 44 und die Schließfeder 59, in der mittleren Kammer 65 die Zahnräder 60,72,79 des Getriebes G gelagert. Letztere ist mit einem Flansch 64 verschlossen, an den der Motor M angeflanscht ist (Sp. 6, Z. 21 bis 28 i. V. m. Sp. 2, Z. 47 bis 54). Die Welle 71 ist in einer Bohrung 80 der Getriebewand 74 gelagert und trägt an ihrem Achsaustritt das Kegelrad 42, das mit dem Kegelrad 43 auf der Schließwelle 44 kämmt (Sp. 6, Z. 56 bis 66). Das Gehäuse ist ersichtlich verwindungssteif konstruiert und nimmt die Reaktionsmomente des Motors und des Türschließerabtriebs auf.

Damit ist in weiterer Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 bekannt, dass

*Türschließer und Getriebe eine von dem tragenden Gehäuse 10 umschlossene Baugruppe bilden, an dessen einer Stirnseite 64 der Elektromotor M angeflanscht ist und das die Verwindungskräfte aufnimmt und wobei als die Achsausritte 71 von Getriebe G und Türschließer 44 verbindendes Übertragungsmittel ein Zahnradgetriebe 42,43 verwendet ist.*

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 bilden dort die Bauteile des Türschließers und des Getriebes keine Baugruppen, d. h. vormontierte, leicht austauschbare Baueinheiten, sondern sind in dem gemeinsamen Gehäuse 10 einzeln gelagert. Deshalb umschließt dieses Gehäuse auch keine modulare Baugruppe. Ob das Gehäuse 10 ein Gussgehäuse ist, ist in der Beschreibung nicht erwähnt; ebenso wenig ein Zahnkettentrieb als Alternative zum Zahnradgetriebe 42,43.

Eine vergleichbare Türschließer-Anordnung zeigt die **US 6 006 475** und die **US 2 024 300**. Auch dort gibt es jeweils keine Baugruppen für Türschließer und Getriebe.

Die **DE 195 29 168 A1** zeigt einen Türschließer mit Gussgehäuse (Sp. 1, Abs. 1, Anspruch 3). Eine elektromechanische Antriebsvorrichtung sowie ein ihr und dem Türschließer gemeinsames Gehäuse fehlen dort.

Die weiteren noch im Verfahren befindlichen Druckschriften wurden in der mündlichen Verhandlung weder vom Senat noch von den Beteiligten aufgegriffen. Sie bringen auch keine neuen Gesichtspunkte, so dass auf sie nicht eingegangen zu werden muss.

## **6. Erfinderische Tätigkeit**

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ausgehend der Anordnung nach der DE 41 24 282 C2 stellt sich die Aufgabe, die Verwindungssteifigkeit zu verbessern, dem Fachmann bedarfsweise von selbst, denn die Verwindungssteifigkeit ist eine Grundvoraussetzung für die störungsfreie Funktion der Türschließer-Anordnung. Der Fachmann mag auch erkennen, dass der in der US 40 45 914 gezeigte Türschließer eine höhere Verwindungssteifigkeit aufweisen kann als eine flache Grundplatte. Dem folgend würde er aber - wie dort - Türschließer und Getriebe innerhalb des Gehäuses zusammenbauen und diese gemeinsame in sich verwindungssteife Baueinheit mit der Verkleidung 1 aus der DE 41 24 282 C2, die in der US 40 45 914 „enclosed housing“ heißt und mit den Bezugszeichen 3 bis 5 versehen ist (Sp. 2, Z. 17 bis 19), abdecken. Für eine Ausbildung dieser Verkleidung als tragendes, verwindungssteifes Gehäuse, das eine modulare Baugruppe umschließt, gibt es weder in der DE 41 24 282 C2, noch in der US 40 45 914 einen Hinweis.

Auch die US 2 024 300 oder die US 6 006 475 führen den Fachmann nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. Denn auch dort sind Getriebe und Türschließer keine Baugruppen, sondern in einem gemeinsamen Gehäuse zusammengefügt. Die WO 89/11578 und DE 195 29 168 liegen noch weiter ab, da dort ein gemeinsames Gehäuse oder eine gemeinsame Verkleidung überhaupt nicht ersichtlich ist.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass er durch Ausbildung der Verkleidung als tragendes Gussgehäuse, das die Verwindungskräfte aufnimmt und die Baugruppen Türschließer und Getriebe als modulare Baugruppe umschließt, eine sowohl verwindungssteife, als auch modular aufgebaute Türschließer-Anordnung, bei der die einzelnen Baugruppen schnell ausgewechselt werden können (Patentschrift, Abs. 0008, letzter Satz) erhält.

Um zur Vorrichtung nach Anspruch 1 zu kommen, bedurfte es somit einer erfinderrischen Tätigkeit.

7. Der Anspruch 1 hat somit ebenso wie die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 Bestand.

Bertl

Dr. Kaminski

Dr. Scholz

Zimmerer

Be