



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 326/03

---

**(AktENZEICHEN)**

Verkündet am  
15. März 2006

...

## BESCHLUSS

**In der Einspruchssache**

...

**betreffend das Patent 100 53 551**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. März 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Restpatent 100 53 551 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 12 mit Beschreibung nach Hilfsantrag, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. März 2006, sowie Zeichnungen gemäß Patentschrift.

**Gründe**

**I**

Für die am 27. Oktober 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Anmeldung mit der japanischen Priorität vom 29. Oktober 1999 (Az P 11-310367 bis ..69 ) ist die Erteilung des Patents am 27. Februar 2003 veröffentlicht worden. Das Patent hat die Bezeichnung „Steuervorrichtung für eine Schwenktüre“.

Gegen das Patent hat die Fa. A... GmbH am 27. Mai 2003 Einspruch erhoben. Zur Begründung hat sie auf § 21 (1) Nr. 1 PatG verwiesen und behauptet, der Gegenstand des Patents sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls unter Berücksichtigung des Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Außerdem hat sie eine offenkundige Vorbenutzung geltend gemacht.

Der geltende, erteilte Anspruch 1 nach Hauptantrag (mit einer eingefügten Gliederung in Merkmalsgruppen) lautet:

- „a Steuervorrichtung zum Steuern einer Schwenktür, insbesondere für eine nach oben und nach unten verschwenkbare Schwenktür (1) eines Kraftfahrzeuges mit
- b einer elektrischen Antriebseinheit (5), die eine Öffnungs- und Schließvorrichtung (10) zum Schwenken der Schwenktür (1) betätigt,
- c einem Schalter (19) zur Betätigung der elektrischen Antriebseinheit (5), so dass die Schwenktür (1) zwischen einer vollständig geschlossenen Position (A) und einer vollständig geöffneten Position (B) mit Hilfe der elektrischen Antriebseinheit (5) verschwenkbar ist,
- d und einer Steuereinheit zum Steuern der elektrischen Antriebseinheit (5)

gekennzeichnet durch

- e eine Bewegungsstoppeinrichtung (11), welche die Schwenktür (1) in einer Position (C) zwischen der vollständig geöffneten Position (B) und der vollständig geschlossenen Position (A) bei Betätigung stoppt und hält
- f und von der Steuereinheit gemäß einer Ein/Aus-Betätigung des Schalters (19) steuerbar ist,

g wobei die Bewegungsstoppeinrichtung (11) eine elektrische Kupplung (9) aufweist.“

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag setzt sich aus den erteilten Ansprüchen 1 bis 3, 11 und 14 zusammen. Er lautet:

„Steuervorrichtung zum Steuern einer Schwenktür, insbesondere für eine nach oben und nach unten verschwenkbare Schwenktür (1) eines Kraftfahrzeuges mit einer elektrischen Antriebseinheit (5), die eine Öffnungs- und Schließvorrichtung (10) zum Schwenken der Schwenktür (1) betätigt,

einem Schalter (19) zur Betätigung der elektrischen Antriebseinheit (5), so dass die Schwenktür (1) zwischen einer vollständig geschlossenen Position (A) und einer vollständig geöffneten Position (B) mit Hilfe der elektrischen Antriebseinheit (5) verschwenkbar ist, und einer Steuereinheit zum Steuern der elektrischen Antriebseinheit (5)

**gekennzeichnet durch**

eine Bewegungsstoppeinrichtung (11), welche die Schwenktür (1) in einer Position (C) zwischen der vollständig geöffneten Position (B) und der vollständig geschlossenen Position (A) bei Betätigung stoppt und hält und von der Steuereinheit gemäß einer Ein/Aus-Betätigung des Schalters (19) steuerbar ist, wobei die Bewegungsstoppeinrichtung (11) eine elektrische Kupplung (9) aufweist,

wobei die elektrische Antriebseinheit (5) umfasst:

einen umsteuerbaren Elektromotor (7),

ein Untersetzungsgetriebe (8) mit einem Eingangsteil (8a, 8b, 8c), welcher mit einem Ausgangsteil (7a, 7b) des Motors (7) verbunden ist,

wobei die Öffnungs-/Schließvorrichtung (10) eine Kraft des Ausgangsteils (7a, 7b) des Untersetzungsgetriebes (8) in eine Schwenkbewegung der Schwenktüre (1) umwandelt und die elektrische Kupplung (9) in einem Kraftübertragungspfad angeordnet ist, der sich vom Motor (7) bis zur Öffnungs-/ Schließvorrichtung (10) erstreckt, wobei die elektrische Kupplung (9) sowohl einen Einrückzustand, in welchem der Kraftübertragungspfad geschlossen ist, als auch einen Ausrückzustand, in welchem der Kraftübertragungspfad unterbrochen ist, aufweist,

wobei der Kraftübertragungspfad die Bewegungsstoppeinrichtung (11) bildet, wenn der Elektromotor (7) entregt ist und die elektrische Kupplung (9) den Einrückzustand einnimmt, wobei die Steuereinheit umfasst:

einen ersten Teil, welcher die elektrische Kupplung (9) einrückt und den Motor (7) erregt, um in einer Türöffnungsrichtung zu laufen, wenn der Betätigungsschalter (19) ein Türöffnungssignal ausgibt,

einen zweiten Teil, welcher das Laufen des Motors (7) aufrechterhält, wenn der Betätigungsschalter (19) kein Signal innerhalb einer gegebenen Zeitspanne, ausgehend von dem Zeitpunkt, ausgibt, zu welchem der Betätigungsschalter (19) das Türöffnungssignal ausgibt und

einen dritten Teil, welcher die elektrische Kupplung (9) ausrückt und den Motor (7) entregt, wenn die Schwenktür (1) die vollständig, geöffnete Position (B) erreicht,

sowie einen weiteren Teil, welcher den Motor (7) entregt und bewirkt, dass die elektrische Kupplung (9) ihren halb eingerückten Zustand einnimmt und die Bewegungsstoppeinrichtung (11) betätigt, um dadurch die Schwenktür in der Zwischenposition (C) zu stoppen und zu halten, wenn der Betätigungsschalter (19) ein Türstoppsignal innerhalb einer gegebenen Zeitspanne ausgibt.“

Es soll die Aufgabe gelöst werden, eine Steuervorrichtung einer automatischen Schwenktür zu schaffen, welche die Tür zwischen einer vollständig geschlossenen und einer vollständig geöffneten Position durch elektrische Leistung schwenken kann und die Tür an einer gewünschten Zwischenposition durch Betätigen eines Türbetätigungsschalters stoppen und halten kann (Sp. 1 Z. 30 bis 36 der geltenden Beschreibung).

Die Einsprechende ist der Ansicht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ergebe sich für den Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnis in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik. Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag sei in sich widersprüchlich und widerspreche auch den Ausführungsbeispielen. Der Gegenstand dieses Anspruchs sei damit nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen könne. Mit dem Verständnis der Patentinhaberin ergebe er sich für den Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnis in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent 100 53 551 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent 100 53 551 mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 16 mit Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift

nach Hauptantrag,

**hilfsweise** Patentansprüche 1 bis 12 mit Beschreibung nach Hilfsantrag, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. März 2006, sowie Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die Patentinhaberin hat ferner die

### **Teilung**

des Patents erklärt.

Die Patentinhaberin ist der Meinung, der Anspruch 1 nach Hilfsantrag sei klar, widerspruchsfrei und ausführbar. Der Anspruch 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag sei jeweils auch neu und erfinderisch.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

### **II**

Gemäß §147 Abs. 3 PatG liegt Entscheidungsbefugnis über den unstreitig zulässigen Einspruch bei dem hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts.

Dieser hatte - wie in der Entscheidung in der Einspruchssache 19 W (pat) 701/02 (m. w. N.; vgl. BPatGE 46,134) ausführlich dargelegt ist - aufgrund öffentlicher mündlicher Verhandlung zu entscheiden.

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

Der Einspruch ist zulässig und hat insoweit Erfolg, als das Restpatent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 12 gemäß Hilfsantrag beschränkt aufrechtzuerhalten war.

## **1. Verständnis der Ansprüche**

Die Patentschrift wendet sich an einen Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Berufserfahrung in der Entwicklung von Kraftfahrzeug-Türantrieben und deren Steuerungen als zuständigem Fachmann.

Zur Auslegung der Ansprüche zieht der Fachmann die Beschreibung und bedarfsweise auch die Unteransprüche heran.

Die Bewegungsstoppeinrichtung wird nach erteiltem Anspruch 3 (in den Anspruch 1 nach Hilfsantrag aufgenommen) und Absatz 0024 der Beschreibung durch den Kraftübertragungspfad gebildet, der sich nach erteiltem Anspruch 2 und Absatz 0022 von einer Ausgangswelle 7a des Motors 7 bis zur Öffnungs-/Schließ-Vorrichtung 10 erstreckt. Die in Absatz 0024 und auch im erteilten Anspruch 3 genannte Bedingung: „wenn der Motor entregt ist und die elektrische Kupplung den Einrückzustand einnimmt“ versteht der Fachmann dabei so, dass der Antriebsstrang vom Motor über die Kupplung bis zur Öffnungs-/Schließ-Vorrichtung 10 bei eingerückter Kupplung den Kraftübertragungspfad bildet, der bei entregtem, gestoppten Motor als „Bewegungsstoppvorrichtung“ wirksam wird. Das Merkmal g besagt damit gegenständlich, dass die elektrische Kupplung im Antriebsstrang angeordnet ist, und funktionell, dass die elektrische Kupplung den Kraftübertragungspfad schließen kann. Den Begriff „Bewegungsstoppvorrichtung“ sieht der Fachmann deshalb nur als weiteren Namen für den Kraftübertragungspfad an.

Unter einem halb eingerückten Zustand nach Anspruch 14 des Hauptantrags beziehungsweise Anspruch 1 des Hilfsantrags versteht der Fachmann im Licht der Patentbeschreibung einen Zustand, bei dem einerseits eine manuelle Schwenkbewegung entgegen einer geeigneten Bremskraft ausgeführt werden kann (Sp. 9,



Z. 51 bis 53, Sp. 10, Z. 1 bis 4), andererseits die Tür in der Zwischenposition gestoppt und gehalten werden kann (Sp. 10, Z. 5 bis 13). Es handelt sich dabei erkennbar um einen dritten Zustand zusätzlich zu dem Ausrückzustand und dem Einrückzustand, für den der Fachmann eine manuelle Bewegungsmöglichkeit nicht entnimmt (Sp. 9, Z. 47 bis 51).

Im Unterschied zur Einsprechenden vermag der Senat deshalb im Anspruch 1 nach Hilfsantrag weder einen Widerspruch zwischen dem eingerückten und dem halb eingerückten Zustand, noch Definitionsprobleme beim halb eingerückten Zustand, noch einen Widerspruch zum Ausführungsbeispiel oder eine Vermischung von zwei unabhängigen Ausführungsbeispielen zu sehen.

## **2. Hauptantrag**

### **2.1 Neuheit**

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist neu.

Die US 5 563 483 zeigt eine Steuervorrichtung zum Steuern einer nach oben und nach unten verschwenkbaren Schwenktür 14 eines Kraftfahrzeuges (Merkmal a) mit folgenden mit dem Anspruch 1 nach Hauptantrag übereinstimmenden Merkmalen:

- b einer elektrischen Antriebseinheit 24, 28, die eine Öffnungs- und Schließvorrichtung 30, 32 zum Schwenken der Schwenktür 14 betätigt (Sp. 3, Z. 44 bis 50i. V. m. Fig. 1 und 2),*
- c einem Schalter 116 (Fig. 3) zur Betätigung der elektrischen Antriebseinheit 24, 28, so dass die Schwenktür 14 zwischen einer vollständig geschlossenen Position und einer vollständig geöffneten Position mit Hilfe der elektrischen Antriebseinheit 24, 28 verschwenkbar ist (Sp. 4, Z. 22 bis 37),*

*d einer Steuereinheit 100 (Fig. 3) zum Steuern der elektrischen Antriebseinheit (Sp. 3, Z. 63 bis 67)*

Die Figur 4 A und B zeigt ein Blockschaltbild für die Steuerschritte beim Öffnen und Schließen. Beim Öffnungsvorgang wird im Schritt 266 der Betätigungsschalter 116 abgefragt, und der Antrieb abgeschaltet und in seiner momentanen Zwischenposition gehalten, wenn der Schalter losgelassen wird (Sp. 9, Z. 49 bis 60). Damit bildet der Kraftübertragungspfad des Antriebs gemäß Merkmal e und f

*eine Bewegungsstoppeinrichtung, welche die Schwenktür in einer Position zwischen der vollständig geöffneten Position und der vollständig geschlossenen Position bei Betätigung stoppt und hält*

*und von der Steuereinheit gemäß einer Ein/Aus-Betätigung des Schalters 116 steuerbar ist.*

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1, Merkmal g ist dort keine elektrische Kupplung vorgesehen.

Die US 5 896 703 zeigt eine Steuervorrichtung zum Steuern einer nach oben und nach unten verschwenkbare Schwenktür 11 eines Kraftfahrzeuges mit folgenden mit dem Anspruch 1 übereinstimmenden Merkmalen:

*b einer elektrischen Antriebseinheit 22 (Fig. 9), die eine Öffnungs- und Schließvorrichtung 10 zum Schwenken der Schwenktür 11 betätigt,*

*c einem (nicht gezeigten aber notwendigerweise vorhandenen) Schalter zur Betätigung der elektrischen Antriebseinheit 22, so dass die Schwenktür 11 zwischen einer vollständig geschlossenen Position und einer vollständig geöffneten Position mit Hilfe der elektrischen Antriebseinheit verschwenkbar ist (Sp. 4, Z. 64 bis Sp. 5, Z. 36),*

*d einer Steuereinheit 19 (Fig. 10) zum Steuern der elektrischen Antriebseinheit 22*

*g wobei der Kraftübertragungspfad - d. h. die Bewegungsstoppeinrichtung - eine elektrische Kupplung 36 Fig. 5 aufweist (Sp. 3, Z. 22 bis 51)*

In Spalte 5 Zeilen 3 bis 36 wird beschrieben, dass der Motor abgeschaltet oder reversiert wird, wenn äußere Kräfte auf die Schwenktür wirken, wobei fallweise die Kupplung abgeschaltet wird. Auf diese Weise ist eine manuelle Bewegung möglich und ein Überlast- und Einklemmschutz ist realisiert. Die Kupplung ermöglicht im ausgerückten Zustand auch eine manuelle Bewegung bei Stromausfall (Sp. 5, Z. 37 bis 45).

Damit bildet der Kraftübertragungspfad des Antriebs in teilweiser Übereinstimmung mit Merkmal e:

*eine Bewegungsstoppeinrichtung, welche die Schwenktür in einer Position zwischen der vollständig geöffneten Position und der vollständig geschlossenen Position bei Betätigung stoppt.*

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 wird dort die Schwenktür im Anschluss an den Stopp entweder zurückbewegt oder durch Lösen der Kupplung freigegeben, aber nicht gehalten. Der Stoppvorgang ist auch nicht gemäß einer Ein/Aus-Betätigung eines Schalters steuerbar.

Die DE 196 49 698 A1 zeigt ebenfalls in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 eine Steuervorrichtung zum Steuern einer Schwenktür, insbesondere für eine nach oben und nach unten verschwenkbare Schwenktür 1 (Fig. 1) eines Kraftfahrzeuges mit folgenden Merkmalen:

- b einer elektrischen Antriebseinheit 3 (Fig. 1), die eine Öffnungs- und Schließvorrichtung 12, 22 zum Schwenken der Schwenktür 1 betätigt (Sp. 7, Z: 4 bis 26),*
- c einem Schalter 13, 14, 18 zur Betätigung der elektrischen Antriebseinheit 3, so dass die Schwenktür zwischen einer vollständig geschlossenen Position und einer vollständig geöffneten Position mit Hilfe der elektrischen Antriebseinheit 3 verschwenkbar ist (Sp. 9, Z. 45 bis 51, Sp. 10, Z. 4 bis 7)*
- d und einer Steuereinheit 7 zum Steuern der elektrischen Antriebseinheit 3 (Sp. 9, Z. 33 bis 43)*

In Spalte 5, Zeilen 59 bis 62 ist angegeben, dass Mittel vorgesehen sind, um die automatische Bewegung der Schwenktür außer Kraft zu setzen, was der Schwenktür ermöglicht, in einer teilweisen Öffnungsstellung zu verbleiben. In Spalte 7, Zeilen 14 bis 17 und 51 bis 58 ist eine Kupplung 5 beschrieben, die eine manuelle Betätigung der Schwenktür und eine sichere Strategie im Umgang mit Hindernissen ermöglicht. Damit ist weiterhin bekannt:

- e eine Bewegungsstoppeinrichtung, welche die Schwenktür in einer Position zwischen der vollständig geöffneten Position und der vollständig geschlossenen Position bei Betätigung stoppt und hält,*
- g wobei die Bewegungsstoppeinrichtung eine elektrische Kupplung 5 aufweist.*

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 ist dort nicht entnehmbar, wie der in Spalte 5, Zeilen 58 bis 62 beschriebene Stoppvorgang ausgelöst wird. In der Liste möglicher Befehle in Spalte 9 Zeilen 45 bis 68 fehlt ein derartiger Befehl. Im Weiteren wird nur eine Überlast- oder Sicherheitsabschaltung beschrieben, die durch eine Kraftüberwachung ausgelöst wird, und auf die sich der beschriebene Stoppvorgang beziehen könnte. Eine Steuerung des Stoppvorgangs „gemäß einer Ein/Aus-Betätigung des Schalters“ nach Merkmal f ist dieser Schrift also nicht entnehmbar.

Die DE 197 40 029 C2 zeigt eine hydraulische Steuervorrichtung zum Steuern einer nach oben und nach unten verschwenkbaren Schwenktür 3 eines Kraftfahrzeuges. Auch dort sind Zwischenstopps vorgesehen, die durch einen Schalter auf der Betätigungseinrichtung 13 ausgelöst werden (Sp. 2, Z. 25, 30, 53 bis 57). Eine elektrische Antriebseinheit und eine elektrische Kupplung fehlen dort.

Die weiteren noch im Verfahren befindlichen Druckschriften und die behauptete offenkundige Vorbenutzung 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 braucht.

## **2.2. Erfindерische Tätigkeit**

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist nicht erfinderisch.

In der US 5 563 483 ist nicht angegeben, ob die Schwenktür in einer gestoppten Zwischenstellung bei stromlosem Motor manuell bewegbar ist. Jedoch stellt sich zwingend das Problem, dass die Schwenktür sich bei Stromausfall nicht mehr öffnen und schließen lässt, wenn Motor und Getriebe eine manuelle Betätigung nicht zulassen. Zur Lösung dieses Problems zeigt sowohl die US 5 896 703 als auch die DE 196 49 698 A1 eine Kupplung im Kraftübertragungspfad. Sieht der Fachmann dem folgend eine Kupplung vor, so ist ihm dabei klar, dass er in dem in

Spalte 9, Zeilen 47 bis 60 beschriebenen Betriebszustand die Kupplung nicht abschalten darf, wenn die Schwenktür - wie in Zeile 9, 60 gefordert - in der erreichten Zwischenstellung bleiben soll.

Um zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 zu kommen bedurfte es somit keiner erfinderischen Überlegungen.

### **3. Hilfsantrag**

#### **3.1 Neuheit**

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag enthält vollständig den Anspruch 1 nach Hauptantrag. Sein Gegenstand ist deshalb schon aus den in Punkt 2.1 dieses Beschlusses genannten Gründen neu. Darüber hinaus zeigt keine der Entgegenhaltungen einen Teil der Steuereinheit, welcher bewirkt, dass die elektrische Kupplung ihren halb eingerückten Zustand einnimmt, gemäß dem letzten Merkmal im Anspruch 1 nach Hilfsantrag (erteilter Anspruch 14).

#### **3.2 Erfinderische Tätigkeit**

Ausgehend von der Anordnung nach US 5 563 483 liegt es zwar nahe, eine elektrische Kupplung im Kraftübertragungspfad einzuführen, die bei Stromausfall abgeschaltet wird und so eine manuelle Betätigung ermöglicht - siehe Punkt 2.2 dieses Beschlusses. Es gibt aber in keiner der Entgegenhaltungen einen Hinweis darauf, eine Kupplung zu verwenden, die einen halb eingerückten Betriebszustand der Kupplung aufweist.

Dass Überlegungen zur Energieersparnis den Fachmann zur Einführung eines halb eingerückten Zustands veranlassen könnten, wie die Einsprechende meint, schließt der Senat aus. Denn bei der Bereitstellung eines halb eingerückten Zustands geht es patentgemäß um einen geeigneten Widerstand gegen manuelle

Bewegung und der dabei auftretende Stromverbrauch ist dessen Folge. Muss er damit rechnen, dass dieser Zustand über längere Zeit aufrechterhalten wird, zum Beispiel über Nacht in der Garage, so würde ihm eine etwas reduzierte Stromaufnahme auch nicht weiterhelfen, denn das würde die Batterieentladung nur etwas verzögern, aber nicht verhindern. Er müsste sich deshalb hinsichtlich der Energieersparnis um andere Lösungen bemühen.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass durch den halb eingerückten Zustand der Kupplung eine manuelle Betätigung der Schwenktür ermöglicht wird, und trotzdem die Schwenktür in der Zwischenposition gehalten werden kann. Dazu bedurfte es erfinderischer Überlegungen.

4. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist somit patentfähig.

Damit ist auch die Vorrichtung nach Anspruch 2 bis 12 gemäß Hilfsantrag patentfähig.

Die Beschreibung genügt den an sie nach § 34 PatG zu stellenden Anforderungen.

gez.

Unterschriften