



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 326/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. Januar 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

betreffend das Patent 199 13 996

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Januar 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl sowie der Richter Gutermuth, Dr.-Ing. Kaminski und Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Das deutsche Patent 199 13 996 wird widerrufen.

Gründe

I.

Für die am 29. März 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Anmeldung, für welche die inländische Priorität vom 28. März 1998 (AZ 198 14 015.0) in Anspruch genommen ist, wurde die Erteilung des nachgesuchten Patents am 11. November 2004 veröffentlicht.

Gegenstand des Patents ist ein

Antrieb für eine Tür.

Gegen das Patent hat die a... AG in F..., mit Schriftsatz vom 10. Februar 2005, eingegangen am gleichen Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber einem im Einzelnen genannten Stand der Technik nicht neu bzw. nicht erfinderisch.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung vom 12. Januar 2009 neue Patentansprüche 1 bis 26 nach Hauptantrag sowie nach Hilfsanträgen 1 bis 3 eingereicht.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet (mit einer ergänzten Merkmalsgliederung):

„Antrieb für eine Tür mit mindestens einem angetriebenen Flügel (1, 2),

A) mit einer elektrischen Antriebsmotoreinrichtung mit mindestens zwei elektrischen Antriebsmotoren (10, 20) und

B) mit einer elektrischen Steuerungseinrichtung mit mindestens einer vorzugsweise elektronischen Steuerungseinheit (52, 53, 54),

C) wobei die Energieversorgung der elektrischen Antriebsmotoreinrichtung und der elektrischen Steuerungseinrichtung aus einem elektrischen Energieversorgungsnetz 50 und/oder aus einem elektrischen Energiespeicher, insbesondere Akku (51), erfolgt,

dadurch gekennzeichnet,

(a) dass in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand, einer oder mehrere der Flügel (1, 2) über einen der Antriebsmotoren (10, 20) als gemeinsamer Antriebsmotor (10, 20) angetrieben wird bzw. angetrieben werden, wohingegen in einem zweiten Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, der Flügel (1, 2) bzw. die Flügel (1, 2) von dem anderen der Antriebsmotoren (10, 20) angetrieben wird bzw. oder angetrieben werden,

(a1) wobei eine gemeinsame Kupplungseinrichtung (30) vorgesehen ist, die mit beiden Antriebsmotoren (10, 20) zusammenwirkt und

- (a2) wobei der erste Antriebsmotor (10) und der zweite Antriebsmotor (20) und die mit beiden Antriebsmotoren (10, 20) zusammenwirkende, gemeinsame Kupplungseinrichtung (30) in einem Bereich nebeneinander angeordnet sind, oder
- (b) dass in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand, jeder Flügel (1, 2) jeweils separat über einen der Antriebsmotoren (10, 20) angetrieben wird, wohingegen in einem zweiten Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, die Flügel (1, 2) gemeinsam von einem der Antriebsmotoren angetrieben werden, oder
- (c) dass in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand, der Flügel (1, 2) bzw. die Flügel (1, 2) über mehrere der Antriebsmotoren (10, 20) angetrieben wird bzw. angetrieben werden, wobei die Antriebsmotoren (10, 20) mechanisch miteinander gekoppelt sind, indem die Abtriebsglieder der Antriebsmotoren (10, 20) unmittelbar miteinander gekoppelt sind, wohingegen in einem zweiten Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, der Flügel (1, 2) bzw. die Flügel (1, 2) nur von einem Teil der Antriebsmotoren (10, 20) angetrieben wird bzw. angetrieben werden,
 - (c1) und der Antriebsmotor (10, 20) bzw. die Antriebsmotoren (10, 20), der bzw. die den Flügel (1, 2) bzw. die Flügel (1, 2) nicht antreibt bzw. nicht antreiben, elektrisch unwirksam geschaltet ist bzw. sind.“

Im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 tritt an die Stelle der Merkmale (a1) und (a2) das Merkmal (a3) wie folgt:

„wobei die Abtriebswellen der Antriebsmotoren (10, 20) koaxial zueinander angeordnet sind,“

Dieses Merkmal ist als Merkmal (c2) auch an Merkmal (c1) angefügt.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 nach Hauptantrag - ebenso wie der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 vom Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 - dadurch, dass im Merkmal C) jeweils die Alternative „oder“ gestrichen ist.

Aufgabengemäß soll ein elektrischer Türantrieb geschaffen werden, bei dem der bzw. die Flügel z. B. in durch Störungen der Antriebsmotoreinrichtung bedingten Notbetriebszuständen, über mindestens einen Antriebsmotor der Antriebsmotoreinrichtung angetrieben wird bzw. werden (**[0006]** der Patentschrift).

Sowohl in der Anordnung einer mit beiden Antriebsmotoren zusammenwirkenden gemeinsamen Kupplungseinrichtung und deren Nebeneinander-Anordnung in einem Bereich gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 2 als auch in der coaxialen Anordnung der Motorabtriebswellen gemäß Hilfsantrag 1 und Hilfsantrag 3, sieht die Patentinhaberin eine durch den Stand der Technik weder vorweggenommene noch nahegelegte Gestaltung von Türantrieben, welche außer einem Normalbetriebszustand auch einen Notbetriebszustand aufweisen.

Auch gäben keine der zahlreich im Verfahren genannten Druckschriften dem Fachmann einen Hinweis auf die in Merkmal c1) beanspruchte elektrische Unwirksamkeit nicht antreibender Motoren.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Streitpatent im Umfang des überreichten Hauptantrags (Patentansprüche 1 bis 26) aufrecht zu erhalten.

Hilfsweise verteidigt sie das Patent entsprechend den überreichten Hilfsanträgen 1 bis 3.

Die Einsprechende beantragt,

das Streitpatent zu widerrufen.

Sie ist ferner bezüglich der jeweils ersten Lösungsalternativen aller Anträge der Ansicht, dass eine unzulässige Erweiterung vorliege.

Hinsichtlich der Patentfähigkeit ist die Einsprechende insbesondere der Ansicht, dass bei der Lösung gemäß Merkmalsgruppe a) bis a2) die Unterscheidung zwischen Normal- und Notbetriebszustand keine Einschränkung gegenüber dem Stand der Technik beinhalte und auch eine koaxiale Anordnung der Abtriebswellen bei Antrieben mit zwei Motoren bedarfsweise üblich seien,

dass die Lösung gemäß Merkmalsgruppe b) lediglich auf dem allgemeinen Redundanzgedanken aufbaue, die für den Fachmann bedarfsweise naheliegend sei, und

dass aufgrund der unklaren Bedeutung des Begriffes „Abtriebsglieder (der Antriebsmotoren)“ auch die Türflügel 8, 9 des aus der amerikanischen Patentschrift 5 711 112 bekannten Antriebs eine unmittelbare Kopplung vorwegnehmen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Der zulässige Einspruch hat Erfolg.

Angesichts der Tatsache, dass der Patentgegenstand außer den elektrischen Antrieben samt Steuerung auch zahlreiche maschinenbauliche Komponenten aufweist, wird das dem Streitpatent zugrundeliegende Problem in der Zusammenarbeit eines Elektroingenieurs (FH) mit einem Maschinenbauingenieur (FH) gelöst, so dass die Summe des Fachwissens beider Fachleute als Wissen und Können des hier zuständigen Fachmanns anzusehen ist (vgl. Schulte *Patentgesetz*, 8. Auf-

lage, Rn. 50 bis 52 zu § 4, BGH GRUR 86, 798 - Abfördereinrichtung für Schüttgut).

Die kennzeichnenden Merkmalsgruppen (a) bis (a3), (b) bzw. c) bis c2) des jeweiligen Patentanspruchs 1 aller Anträge betreffen drei nebengeordnete Lösungen, die jeweils für sich alle Anforderungen an die Zulässigkeit und Patentfähigkeit zu erfüllen haben.

1. Hauptantrag

1.1. Lösungsalternative (a) bis (a2)

Die Lösungsalternative (a) bis (a2) ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise allein aus der amerikanischen Patentschrift 4 698 938.

Aus dieser Druckschrift ist ein Antrieb für eine Tür bekannt (Abstract) mit mindestens einem angetriebenen Flügel 1 (Fig. 1 bzw. 2) mit einer elektrischen Antriebsmotoreinrichtung mit mindestens zwei elektrischen Antriebsmotoren 2, 6 und mit einer elektrischen Steuerungseinrichtung mit mindestens einer Steuerungseinheit (Schalter 15, 16 sowie weitere zum Ein- und Ausschalten erforderlichen Schaltmittel, z. B. Sp. 3 Z. 28 bis 32), wobei die Energieversorgung der elektrischen Antriebsmotoreinrichtung und der elektrischen Steuerungseinrichtung aus einem elektrischen Energieversorgungsnetz erfolgt (wird vom Fachmann mitgelesen für Türen der dort dargestellten Art, die Gebäudeöffnungen verschließen, und zusammen mit anderen elektrischen Verbrauchern regelmäßig aus dem öffentlichen Netz versorgt werden).

- Oberbegriff -

In Übereinstimmung mit Merkmal (a) wird bzw. werden auch bei diesem Antrieb

-in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand einer oder mehrere der Flügel 1 über einen der Antriebsmotoren 2 als gemeinsamer Antriebsmotor angetrieben; denn für den wesentlichen Teil des Schließ- oder Öff-

nungsweges (major portion) ist allein der der Motor 2 (main motor) in Betrieb (Sp. 2 Z. 60 bis Sp. 3 Z. 4 und Sp. 3 Z. 28 bis 37),

-wohingegen in einem zweiten Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, der Flügel 1 bzw. die Flügel 1 von dem anderen 6 (low power motor) der Antriebsmotoren angetrieben (Sp. 4 Z. 22 bis 25).

Ein langsames Erreichen der Endlage der Türflügel ist durch den Patentanspruch 1 nicht ausgeschlossen, so dass der als *major portion* bezeichnete wesentliche Anteil jeder Türbewegung der bekannten Anordnung unter die anspruchsgemäße Bezeichnung *Normalbetriebszustand* fällt.

Auch dass der Notbetriebszustand bei der bekannten Anordnung aufgrund der geringeren Leistung des anderen Motors 6 mit niedriger Geschwindigkeit stattfindet (Sp. 4 Z. 25) ist vom Patentanspruch 1 nicht ausgeschlossen.

In Übereinstimmung mit Merkmal (a1) ist dort auch eine gemeinsame Kupplungseinrichtung 9, 10, 11 (Fig. 1) bzw. 9, 10, 21 (Fig. 2, wo die beiden Schlitten 21 miteinander eine gemeinsame, auf eine einzige Spindel 20 wirkende gemeinsame Kupplung darstellen) vorgesehen, die mit beiden Antriebsmotoren 2, 6 zusammenwirkt.

Denn sowohl beim vorbeschriebenen Einzelbetrieb beider Motoren 2, 6 als auch beim gemeinsamen Betrieb (Sp. 4 Z. 8 bis 22) sind die innerhalb eines gemeinsamen, verfahrbaren Gehäuses 11, 21 angeordneten Zahnräder in Eingriff derart, dass das Gehäuse entlang der Spindel 5 bzw. 20 (Fig. 1 bzw. Fig. 2) sowohl bei stillstehender Hilfswelle 8 (Fig. 1 und 2) verschoben wird unter Übertragung eines Drehmoments (Sp. 2 Z. 35 bis 57 und Sp. 4 Z. 8 bis 17).

Abweichend von Merkmal (a2) sind der erste Antriebsmotor 2 und der zweite Antriebsmotor 6 und die mit beiden Antriebsmotoren 2, 6 zusammenwirkende, gemeinsame Kupplungseinrichtung 9, 10, 11 bzw. 9, 10, 21 nicht in einem Bereich nebeneinander angeordnet sind, sondern es liegen in Figur 1 beide Antriebsmotoren 2, 6 und in Figur 2 der Hauptmotor 2 (am unteren Ende der wie in Figur 1 links

vom Flügel 1 nach unten verlaufenden Transmissionswelle 3 mitzulesen) seitlich des linken Endes der Antriebsspindel 5, 20.

Es stellt aber nach Ansicht des Senats eine bedarfsweise vorzunehmende und im Rahmen üblichen fachmännischen Handelns vorzunehmende Maßnahme dar, beide Antriebsmotoren 2, 6 jeweils oberhalb der Hilfswelle 8 anzuordnen, wenn die Einbauverhältnisse es erfordern (z. B. mangelnder Platz links von der Tür und ausreichender Platz oberhalb derselben).

Hierzu muss lediglich der Schneckentrieb 7 bzw. die Kegelradanordnung 4 durch eine einfache stirnverzahnte Anordnung ersetzt werden.

Dann liegen aber beide Motoren 2, 6 und die gemeinsame Kupplungseinrichtung - wie vom Merkmal (a2) vorgeschrieben - in einem Bereich nebeneinander, nämlich oberhalb der Tür.

1.2 Lösungsalternative (b)

Die Lösungsalternative (b) ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise allein aus der internationalen Patentanmeldung WO 92/13300 A1.

Aus der Figur 2c dieser Druckschrift ist ein Antrieb für eine Tür bekannt (Zusammenfassung) mit mindestens einem (dort zwei) angetriebenen Flügel 40, 41 (Fig. 2c) mit einer elektrischen Antriebsmotoreinrichtung mit mindestens zwei elektrischen Antriebsmotoren 12, 14 und mit einer elektrischen Steuerungseinrichtung mit mindestens einer elektronischen Steuerungseinheit 1 (S. 3 Z. 12 bis S. 4 Z. 15), wobei die Energieversorgung der elektrischen Antriebsmotoreinrichtung und der elektrischen Steuerungseinrichtung aus einem elektrischen Energieversorgungsnetz (Netzteil 50 / Fig. 1 und S. 3 Z. 22 bis 24) erfolgt.

- Oberbegriff -

In Übereinstimmung mit dem ersten Teilmerkmal (b) wird auch dort in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand, jeder Flügel 40, 41 jeweils separat über einen der Antriebsmotoren 12, 14 angetrieben (Fig. 2 c) und S. 5 Z. 4 bis 11).

Abweichend vom Restmerkmal (b) ist dort kein zweiter Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, vorgesehen, in dem die Flügel gemeinsam von einem der Antriebsmotoren angetrieben werden.

Wird aber aufgrund von Vorschriften oder auf Anforderung des Bauherrn ein Notbetrieb gefordert, der ein vollständiges Öffnen der z. B. in einem Rettungsweg zur Gebäuderäumung auch dann ermöglicht, wenn einer der beiden Antriebsmotoren ausfällt, ist der Fachmann gehalten, nach Lösungen zu suchen, die unter Nutzung der Antriebskraft nur eines der beiden Motoren ein Öffnen beider Flügel gestattet.

Eine Anregung zur Lösung dieses Problems gibt ihm schon der in Figur 2b dieser Druckschrift dargestellte Antrieb. Bei diesem sind - ebenfalls für eine zweiflügelige Tür - zwei Motoren 12, 14 permanent über einen Zahnriemen 34 gekoppelt, und treiben gemeinsam beide Türen an (S. 4 Z. 27 bis S. 5 Z. 3).

Schon aus seinem allgemeinen Fachwissen erkennt der Fachmann mit einem einzigen Blick auf die Figur 2b, dass eine solche Anordnung mechanisch gekoppelter Motoren 12, 14 auch beim Ausfall eines der beiden Motoren grundsätzlich betriebsfähig bleibt, ihr somit die Eignung zum Redundanzbetrieb innewohnt, selbst wenn sich dann die Öffnungszeit aufgrund der dann fehlenden halben Antriebsleistung - gleiche Motorleistungen als einfachste Ausführung vorausgesetzt - verlängern sollte.

Es liegt deshalb für ihn auf der Hand, einen fallweise geforderten Notbetrieb mit nur einem der beiden Motoren 12 oder 14 bei dem in Figur 2c dargestellten Antrieb dadurch zu verwirklichen, dass er die beiden separaten Zahnriemen 34', 34' bei Ausfall eines der beiden Motoren mechanisch kuppelt, um die Kraft des noch betriebsfähigen Antriebsmotors auch auf den anderen Zahnriemen zu übertragen.

Hierzu genügt eine einfache mechanische Kupplung zwischen den beiden nebeneinander liegenden Umlenkrollen 35, 35', die von der Steuerung 1 betätigbar ist. Solche Kupplungen sind handelsüblich und können mit einfachen Maßnahmen an die jeweilige Anordnung angepasst werden, so dass der Fachmann auch bei der praktischen Umsetzung des im Merkmal (b) beanspruchten Antriebsprinzips keinerlei weitergehende Überlegungen anstellen muss.

1.2 Lösungsalternative (c) und c1)

Die Lösungsalternative (c) und (c1) ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise allein aus der amerikanischen Patentschrift 5 711 112.

Aus der Figur 1 dieser Druckschrift ist ein Antrieb für eine Tür bekannt (Abstract) mit mindestens einem (dort zwei) angetriebenen Flügel 8, 9, mit einer elektrischen Antriebsmotoreinrichtung mit mindestens zwei elektrischen Antriebsmotoren 30, 30 und mit einer elektrischen Steuerungseinrichtung mit mindestens einer elektronischen Steuerungseinheit 36 (Sp. 2 Z. 27 bis 37), wobei die Energieversorgung der elektrischen Antriebsmotoreinrichtung und der elektrischen Steuerungseinrichtung aus einem elektrischen Energieversorgungsnetz erfolgt (wird vom Fachmann mitgelesen im Blick auf die dort beschriebenen Anwendungen in Gebäuden, vgl. Sp. 1 Z. 5 bis 25).

- Oberbegriff -

In weiterer Übereinstimmung mit dem ersten Teilmerkmal des Merkmals (c) werden auch dort in einem ersten Betriebszustand, nämlich Normalbetriebszustand, die Flügel 8, 9 über mehrere - nämlich beide - der Antriebsmotoren 30 angetrieben, wobei die Antriebsmotoren 30 mechanisch miteinander gekoppelt sind (Sp. 1 Z. 34 bis 55).

Hierzu treiben sowohl der obere wie der untere Motor 30 über eine Welle 29, ein Getriebe 28, ein Zahnrad 27 und einen Zahnriemen 23 jeweils eine Türaufhängung 18, 19 an, die mittels Klammern 22 an einem ihrer Enden mit dem Zahnriemen 23 und am anderen Ende mit der Tür 8, 9 fest verbunden ist.

In weiterer Übereinstimmung mit dem zweiten Teilmerkmal des Merkmals c) sind auch dort die Abtriebsglieder der Antriebsmotoren 30 unmittelbar miteinander gekoppelt.

Denn keines der Ausführungsbeispiele im Streitpatent zeigt zwei unmittelbar miteinander verbundene Abtriebswellen zweier Motoren; deshalb fallen für den Fachmann unter die allgemeine Bezeichnung *Abtriebsglied* im Streitpatent insbesondere auch alle mechanischen Bauteile, die im gekoppelten Zustand im Antriebsstrang zwischen den beiden Motoren liegen, nämlich Antriebsscheiben 11, 21, Treibriemen 15, 25, und Kupplung 30 (Fig. 1 bis 3 mit Text).

Der von der Patentinhaberin angesprochenen Frage der Unterscheidung zwischen einer unmittelbaren und einer mittelbaren Verbindung zweier Teile brauchte deshalb hier nicht nachgegangen zu werden.

Mit dieser breiten Bedeutung des Begriffes *Abtriebsglied* sind aber auch bei dem bekannten Antrieb die Abtriebsglieder 29, 28, 27, 23, 19, 18 oberhalb der Flügel 8, 9 mit den entsprechenden Abtriebsgliedern unterhalb der Flügel unmittelbar - nämlich über das Türblatt 8, 9 - verbunden (Fig. 1 und Sp. 2 Z. 13 und 14).

In Übereinstimmung mit dem letzten Teilmerkmal des Merkmals c) werden schließlich auch in einem zweiten Betriebszustand, nämlich Notbetriebszustand, die Flügel 8, 9 nur von einem Teil der Antriebsmotoren 30 - nämlich dem „überlebenden“ Motor - angetrieben (Sp. 1 Z. 56 bis 58).

Der Antrieb gemäß dem Patentanspruch 1 unterscheidet sich demnach von dem bekannten lediglich dadurch, dass gemäß Merkmal c1)

der Antriebsmotor bzw. die Antriebsmotoren, der bzw. die den Flügel bzw. die Flügel nicht antreibt bzw. nicht antreiben, elektrisch unwirksam geschaltet ist bzw. sind.

Eine solche Maßnahme ist aber - wenn man sie nicht schon als platt selbstverständlich ansehen will - schon deshalb als für den Fachmann auf der Hand liegend anzusehen, weil ein defekter Motor nur im günstigsten Fall (einer Leitungsunterbrechung, die den Motorstrom unterbricht) im Notbetriebszustand lediglich leer mitläuft.

In allen anderen Fehlerfällen muss ein Stromfluss im Motor, der nicht direkt in Antriebskraft umgesetzt wird, thermische und elektrische Beschädigungen im betreffenden Motor zur Folge haben, und ist deshalb durch elektrisches Unwirksam-Schalten möglichst zu vermeiden.

2. Hilfsantrag 1

2.1 Lösungsalternative (a) und a3)

Hinsichtlich der übereinstimmenden Merkmale A) bis (a) wird auf die Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

Es kann dahingestellt bleiben, ob das Merkmal (a3), nach dem „die Abtriebswellen der Antriebsmotoren (10, 20) koaxial zueinander angeordnet sind“, durch eine hinreichend deutliche Offenbarung in der Patentschrift gedeckt ist (vgl. Schulte, *Patentgesetz*, 8. Auflage, Rn. 101 zu § 21).

Jedenfalls ergibt sich eine solche Maßnahme für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Anders als im Eigenheimbau, bei dem regelmäßig Türen mit Normmaßen vorgesehen werden, sind in Büro- und Geschäftshäusern die Einbauöffnungen für Türen durch die architektonische Gesamtgestaltung derart individualisiert, dass die Türen individuell gestaltet und lieferbare Türsysteme an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen.

Da für die in der amerikanischen Patentschrift 4 698 938 gezeigte seitliche Anordnung beider Antriebsstränge (Fig. 1) oder eines Antriebsstrangs (transmission 3 mit hier jeweils mitzulesender coaxialer Motorabtriebswelle, vgl. Fig. 2) der Motoren 2 und 6 kein grundsätzliches Erfordernis besteht, ist der Fachmann frei, diese Antriebsstränge in beliebiger relativer Lage zueinander und zu den beiden Wellen 5, 8 bzw. 5, 20 anzuordnen, und hierzu geeignete Zahnräder zu verwenden, die ihm aus den Grundlagen der Getriebelehre bekannt sind.

Steht also in einer bauseitig vorgegebenen Einbauöffnung für eine anzutreibende Tür kein seitlicher Einbauraum für einen oder beide Antriebsstränge zur Verfügung, sondern nur oberhalb der Flügel, wird der Fachmann beide Antriebsstränge oberhalb der Flügel anordnen und zwar entweder seitlich versetzt mit parallel zueinander ausgerichteten Motorabtriebswellen und Antriebssträngen, oder aber in miteinander fluchtender Ausrichtung. Hierzu braucht er lediglich anstelle von Schnecken- bzw. Winkelgetriebe einfache Stirnräder auf die beiden Wellen 5, 8 bzw. 8, 20 aufzusetzen.

2.2 Zur Lösungsalternative (b)

wird - aufgrund der Merkmalsübereinstimmung- auf die Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

2.3 Lösungsalternative (c), (c1) und (c2)

Hinsichtlich der übereinstimmenden Merkmale A) bis (c1) dieses Anspruchs wird auf die Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

Auch für diese Lösungsalternative kann die Frage der hinreichend deutlichen Offenbarung der Merkmals (c2) (=Merkmal (a3)) dahingestellt bleiben, da sich eine solche Maßnahme für den Fachmann in naheliegender Weise schon aus dem Stand der Technik gemäß der amerikanischen Patentschrift 5 711 112 ergibt.

Zwar sind die beiden Wellen 29, die der Fachmann als Antriebswellen der Motoren 30 ansieht, in der Figur 1 parallel zueinander ausgerichtet und nicht koaxial. Steht aber - aus den zur Lösungsalternative (a) und (a3) genannten Gründen - bauseitig kein Einbauraum ausreichender Tiefe zur Verfügung, so wird der Fachmann anstelle der dort vorgesehenen Getriebe 28 mit zueinander parallelen Ein- und Ausgangswellen jeweils ein Winkelgetriebe verwenden derart, dass die Antriebsmotoren 30 mit zueinander koaxialen Abtriebswellen angeordnet sind.

3. Hilfsantrag 2

Auch die mit der Streichung der oder-verknüpften Alternative im Merkmal (C) als einzigem Unterscheidungsmerkmal zum Hauptantrag mit allen seinen Lösungsalternativen beanspruchte Versorgung aus Energieversorgungsnetz und Energiespeicher kann die Patentfähigkeit des Antriebs nicht begründen.

Denn der Fachmann versteht Merkmal (C) im Licht der Streitpatentschrift lediglich dahingehend, dass die Energieversorgung bei Ausfall des Energieversorgungsnetzes auf einen Energiespeicher, insbesondere Akku, umgeschaltet wird, um einen Betrieb der Türflügel zumindest für eine begrenzte Zeit und/oder in begrenztem Umfang sicherzustellen.

Eine solche redundante Stromversorgung ist aber in allen Bereichen der Elektrotechnik seit Jahrzehnten gebräuchlich, ist unter der Bezeichnung „Notstromversorgung“ auch zahllosen interessierten Laien bekannt.

Sie wird auch unabhängig von der jeweiligen mechanischen und steuerungstechnischen Ausführung des Antriebs bedarfsweise vorgesehen, so dass keine kombinatorische Wirkung mit den kennzeichnenden Merkmalen dieses Anspruchs vorliegt.

4. Hilfsantrag 3

Aus den zum Hilfsantrag 2 genannten Gründen kann auch die Beschränkung des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 mit allen seinen Lösungsalternativen auf eine Versorgung aus Energieversorgungsnetz und Energiespeicher, insbesondere Akku, als einzigem Unterscheidungsmerkmal die Patentfähigkeit dieser Antriebe nicht begründen.

Bertl

Gutermuth

Dr. Kaminski

Groß

Be