



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
22. November 2007

...

2 Ni 5/04 (EU)
hinzuverbunden
2 Ni 13/04 (EU)

(AktENZEICHEN)

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das europäische Patent EP 0 370 324
(DE 589 07 176)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 22. November 2007 unter Mitwirkung der Vorsitzenden Richterin Sredl sowie der Richterin Püschel, der Richter Dipl.-Ing. Dr. Henkel und Dipl.-Ing. Univ. Harrer sowie der Richterin Dr.-Ing. Prasch

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 370 324 wird im Umfang seiner Patentansprüche 1 bis 7 sowie 15, 18, 21 bis 23 und 25 bis 29, auch soweit diese mittelbar oder unmittelbar auf einen der genannten Patentansprüche zurückbezogen sind, mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des europäischen Patents EP 0 370 324 B1, das am 9. November 1989 unter Inanspruchnahme der Prioritäten aus der deutschen Patentanmeldung P 38 39 872.9 vom 25. November 1988 und aus der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung DE 89 08 512 vom 12. Juli 1989 mit der Bezeichnung „Torblatt“ angemeldet und u. a. auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilt worden ist. Das Patent umfasst 30 Patentansprüche, wovon die Ansprüche 2 bis 30 dem Anspruch 1 untergeordnet sind.

Die erteilten Ansprüche 1 bis 7 sowie 15, 18, 21 bis 23 und 25 bis 29, die zumindest von einer der Klägerinnen angegriffen sind, lauten:

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, besondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen.

2. Torblatt nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Spaltbereich der Torblattaußenseite zwischen den Außenwandungen aufeinanderfolgender Paneele (2, 3) eine in den Spaltbereich (4) übergehende Fuge freigelassen ist, die vorzugsweise eine Sicke simuliert, wie sie im Bereich der Paneele vorgesehen sein kann.
3. Torblatt nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die einander zugewandten Stirnseiten der beiden Paneele (2, 3) in diesem Spaltabschnitt (20) eine in Scharnierachsrichtung durchgehende Flächenerstreckung aufweisen.
4. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die einander zugewandten Stirnseiten der beiden in der Schließstellung des Torblattes befindlichen Paneele (2, 3) in diesem Spaltabschnitt (20) in Scharnierachsrichtung auf eine der Seitenkanten (29) des Torblattes bzw. auf das senkrecht zur Scharnierachse (7) geführte Schnittbild gesehen geradlinige, parallel zueinander verlaufende Konturen (21, 22) aufweisen.

5. Torblatt nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konturen (21, 22) etwa senkrecht zur Ebene (23) des im Schließzustand befindlichen Torblattes verlaufend ausgebildet sind.

6. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Spaltabschnitt (20) im Nachbarbereich der Innenseitenfläche (31) des in der Schließstellung befindlichen Torblattes angeordnet ist.

7. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Scharnierachse (7) der die jeweilig benachbarten Paneele (2, 3) verbindenden Scharniere (1) in der Innenseitenfläche (31) des Torblattes oder von dieser nach außerhalb des Torblattes beabstandet verlaufend angeordnet ist.

15. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein oder mehrere, vorzugsweise sämtliche, Paneele (2, 3) des Torblattes in Form eines einwandigen oder doppelwandigen Korpus aus Metall, Kunststoff und/oder Holz - insbesondere in dünnwandiger Ausgestaltung, bevorzugt aus gegebenenfalls oberflächenveredeltem oder beschichtetem Blech - ausgebildet sind.

18. Torblatt nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass der doppelwandige ausgebildete Korpus durch eine die Außenwandung (35) und die beiden Stirnwandungen sowie

an diese anschließende Randbereiche (36) aufweisende Schale (37) und durch eine die Rückwandung (41) bildende Abdeckung (42) gebildet ist, die mit entsprechenden Randabschnitten (43) auf den Randbereichen (36) der Schale (37) - vorzugsweise verstärkt, insbesondere durch auf sich selbst zurückgefaltete Wandungsabschnitte - aufliegt, so dass die Scharnierlappen (9, 10) mit den Randabschnitten (43) und den Randbereichen (36) der Schale (37) verbunden sind.

21. Torblatt nach einem der Ansprüche 17 bis 20,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hohlraum des doppelwandigen Korpus mit einer Isoliermasse (46) ausgefüllt ist.

22. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens eines der das Torblatt bildenden Paneele (2, 3) einen Rahmen (47) aufweist, der wenigstens die Stirnseiten und die Randbereiche (36) für die Halterung der Scharnierlappen (9, 10) umfasst und in den eine Verglasung oder Blende eingesetzt ist.

23. Torblatt nach einem der Ansprüche 15 bis 22,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Korpus bzw. der Rahmen (47) aus Metall - beispielsweise Blech oder Leichtmetall -, Kunststoff und/oder Holz besteht.

25. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 24,
dadurch gekennzeichnet,
dass die polygonale Kontur im Stirnseitenbereich der Paneele aus zwei, vorzugsweise drei oder mehr, etwa geradli-

nigen, aufeinanderfolgenden Polygonabschnitten (48, 49 bzw. 50, 51, 52) besteht, an die sich vorzugsweise die Kontur (21 bzw. 22) des Spaltabschnittes (20) als weiterer Polygonabschnitt anschließt.

26. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 24,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kontur (21 bzw. 22) des Spaltabschnittes (20) in einen benachbarten kreisförmigen Stirnseitenabschnitt (5 bzw. 6) der zugehörigen Stirnseite übergeht.
27. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 26,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Spaltbereich (4) nahe des sich bei Übergang in den Schließzustand des Torblattes ergebenden Überdeckungsbereiches (32) der Stirnseitenabschnitte (5, 6) eine in den Spaltbereich (4) vorstehende Dichtung (33) angeordnet ist.
28. Torblatt nach Anspruch 27,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtung (33) als sich in senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung über die Paneellänge hinweg erstreckende Dichtleiste ausgebildet ist, die in einer Nut (34) gehalten ist, welche in einer der Stirnseitenabschnitte (5, 6) ausgebildet ist.
29. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 28,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Scharnierlappen (9, 10) von außen her auf die Innenseitenflächen (31) der zu verbindenden Paneele (2, 3) aufgesetzt sind und mit den ein- oder doppelwandig ausge-

bildeten Paneelen (2, 3) bzw. dem Rahmen (47) verschraubt sind.

Wegen des Wortlauts der übrigen erteilten Ansprüche wird auf die Streitpatentschrift (SP) verwiesen.

Der Senat hat die Klage 2 Ni 5/04 (EU) der Klägerin 1 und die Klage 2 Ni 13/04 (EU) der Klägerin 2 zur gemeinsamen Verhandlung und Entscheidung mit Beschluss vom 3. November 2004 verbunden (§§ 99 PatG, 147 ZPO).

Nach Auffassung beider Klägerinnen ist die Beanspruchung der älteren Priorität vom 25. November 1988 aus der deutschen Patentanmeldung P 38 39 872.9 (LNK5) unzulässig, da daraus weder die beanspruchten Paneele, die mit einer in Torblatt-Schließrichtung ausgerichteten Lastkomponente sich aufeinander abstützend aneinander angreifen, noch eine - nun in allen verteidigten Fassungen des Anspruchs 1 beanspruchte - Dichtung, die sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des bogenförmigen Spaltbereichs befindet, zu entnehmen seien. Daher entfalle die deutsche Patentanmeldung P 38 39 872.9 (LNK5) als prioritätsbegründend, weshalb das Streitpatent in allen Fassungen den Zeitrang 12. Juli 1989 aus der jüngeren deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 89 08 512 U1 (LNK6) habe. Damit sei die - gegenüber der LNK6 - vorveröffentlichte DE 37 26 699 A1 (LNK8 bzw. HE6) dem Stand der Technik zuzurechnen.

Beide Klägerinnen machen mit ihren Klageschriften als ersten Nichtigkeitsgrund mangelnde Patentfähigkeit geltend, da der Gegenstand des Anspruchs 1 - sowohl in der erteilten als auch jeweils in seinen von der Beklagten verteidigten, zur zweiten mündlichen Verhandlung am 22. November 2007 vorgelegten Fassungen nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 12 - gegenüber dem Stand der Technik nicht neu sei, zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Die Klägerinnen nennen zur fehlenden Neuheit insbesondere die Druckschriften US 3 941 180 (LNK7), FR 13 10 605 (LNK3) sowie EP 0 326 131 A2 (LNK26) und

zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit insbesondere US 3 941 180 (LNK7) oder DE 37 26 699 A1 (LNK8/HE6) in Kombination mit dem Fachwissen oder einer der Druckschriften DE 88 00 956 U1 (LNK2), FR 13 10 605 (LNK3), EP 0 037 448 A1 (LNK23), DE 70 16 821 U (LNK28) oder DE 2 103 820 A (HE13).

Zur Stützung ihres Vorbringens verweist die Klägerin 1 auf folgende Anlagen:

- LNK2: DE 88 00 956 U1 (*abgehandelt im Streitpatent, Sp. 1, Z. 37*)
- LNK3: FR 13 10 605 (*abgehandelt im Streitpatent, Sp. 1, Z. 36*)
- LNK6: DE 89 08 512 U1 (*2. Priorität v. 12. Juli 1989*)
- LNK7: US 3 941 180
- LNK8: DE 37 26 699 A1 (*OT: 23 Februar 1989*)
- LNK9: Prospekt Modell Nassau Door 2000PL bzw. PR v. 1978
- LNK11: BGH X ZR 49/01 v. 12. Oktober 2004 (*zu 2 Ni 27/99ff. zu EP 0 370 376 B1*)
- LNK12: Prospekt „Sectional Doors for Industry and Showrooms“ der Fa. Hörmann Brockhagen
- LNK13: Bilder aus Videofilm der Klägerin 1 v. 6. April 1988 (mit Zeugenangebot)
- LNK14-21: Anlagenkonvolut zur offenkundigen Vorbenutzung „Niemetz“
- LNK23: EP 0 037 448 A1
- LNK26: EP 0 326 131 A2 (*OT: 2. August 1989, nachveröffentlicht*)
- LNK27: GRUR 1978, Heft 12, S. 699-702 (BGH Windschutzblech)
- LNK28: DE 70 16 821 U
- LNK29: BPatG - 2 Ni 21/05 v. 25. Januar 2007 (*zu DE 39 43 856 C2*)
- NK37: EP 0 370 324 A2 (*OS zum SP*)
- LNK42: DE 38 16 985 A1 (*OT: 30. November 1989, nachveröffentlicht*)

Zur Stützung ihres Vorbringens verweist die Klägerin 2 auf folgende Anlagen:

- HE1: EP 0 370 376 B1
- HE2: Bescheid der EPA-Einspruchsabteilung v. 7. Juni 1996
(zu HE1)
- HE3: Zwischenentscheidung der EPA-Einspruchsabt. v.
9. April 1998 (zu HE1)
- HE4: FR 13 10 605 (= LNK3)
- HE5: US 3 941 180 (= LNK7)
- HE6: DE 37 26 699 A1 (= LNK8)
- HE7: US 3 198 242
- HE8: Prospekt "Sektionaltor" der Beklagten
- HE9: JP 62-182 391 U
- HE9/DE: Deutsche Übersetzung von HE9
- HE10/1-10/8: Anlagenkonvolut zur offenkundigen Vorbenutzung „Crawford“
- HE12: US 23 00 265
- HE13/DE: DE 2 103 820 A
- HE13/GB: GB 1 350 592
- HE14: TÜV-Schreiben v. 13. September 2004 mit Zeichnung-
Nr. K0811493/L
- HE15: Klageschrift zu LG München 21 O 17345/03, S. 1, 10 und 22
- HE16: DE 87 10 951 U1 (*abgehandelt im Streitpatent, Sp. 5, Z. 31*)
- HE17: Prospekt „Crawfords portsystem“, v. Februar 1982
- HE17/DE: Deutsche Übersetzung der Textpassagen aus HE17
- HE18: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Oehler: „Biegen unter Pressen“, S. 7-
9, S. 237-267 und S. 289-304; Carl Hanser Verlag München,
1963
- HE19: Klaus Werner Kahl: „Untersuchungen zur Verbesserung der
Form- und Maßgenauigkeit beim Biegen von Blechen“,
S V-X, S. 1-7 sowie 124-138; Fortschrittsberichte VDI,
Reihe 2: Fertigungstechnik, Nr. 114, VDI-Verlag GmbH
Düsseldorf, 1986
- HE20: Einbauanleitung „Sectional-Tore für Industrie“ der Beklagten
v. 25. August 1986

HE21: Montageanleitungen der Fa. Crawford v. 1985-07-04 und Dec-89

HE22: Montageanleitung „Nassau 6000“ der Fa. Nassau v. 02-87

Außerdem berufen sich beide Klägerinnen auf offenkundige Vorbenutzungen - jeweils mit Zeugenangebot - :

Klägerin 1: „Niemetz-Tor“ gemäß den o. a. Anlagen LNK14 - 21

Klägerin 2: „Crawford-Tor“ gemäß den o. a. Anlagen HE10/1 – 10/8

Insbesondere verweisen die Klägerin 1 (s. SS. vom 9. Mai 2006, S. 8) und die Klägerin 2 (s. SS. vom 20. November 2007, S. 17) auf das BGH-Urteil X ZR 49/01 (LNK11) vom 12. Oktober 2004, mit dem das i. W. mit dem Streitpatent übereinstimmende europäische Patent EP 0 370 376 B1 (HE1) der Beklagten mangels Patentfähigkeit für nichtig erklärt worden ist.

Die Klägerin 1 (s. SS. vom 16. November 2007, S. 6) verweist ferner auf das Senats-Urteil 2 Ni 21/05 (LNK29) vom 25. Januar 2007, mit dem das ebenfalls i. W. mit dem Streitpatent übereinstimmende deutsche Patent DE 39 43 856 der Beklagten ebenfalls mangels Patentfähigkeit für nichtig erklärt worden ist.

Die Klägerin 1 und die Klägerin 2 machen in der ersten mündlichen Verhandlung am 11. Mai 2006 gegenüber dem Anspruch 1 - jeweils in seinen verteidigten Fassungen nach dem Hauptantrag und allen Hilfsanträgen - als weiteren Nichtigkeitsgrund unzulässige Erweiterung geltend, da dieser über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinausgehe.

Insbesondere seien die Änderungen in allen beschränkten Fassungen des Anspruchs 1 hinsichtlich des Begriffs „Endbereich des Spaltbereichs“ (*Merkmale 5.1 bzw. 7.1*) und in den Fassungen des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 12 hinsichtlich der Maßangabe „ein Drittel“ (*Merkmale 5.2 und 7.2'*) sowie in den Fassungen des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 3 und 8 bis 12 hinsichtlich der „Verschwenkung im letzten Streckenabschnitt“ (*Merkmal 7.2*) unzulässig.

Die Klägerin 1 stellt den Antrag,

das europäische Patent EP 0 370 324 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang seiner Ansprüche 1, 7, 15, 18, 21, 26, 27 und 28 für nichtig zu erklären, soweit diese nicht auf andere als die genannten Ansprüche zurückbezogen sind.

Die Klägerin 2 stellt den Antrag,

das europäische Patent EP 0 370 324 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären, im Umfang von:

- Patentansprüche 1 bis 7,
- Patentanspruch 15, soweit rückbezogen auf einen der Ansprüche 1 bis 7,
- Patentanspruch 22, soweit rückbezogen auf einen der Ansprüche 1 bis 7,
- Patentanspruch 23, soweit rückbezogen auf Anspruch 15 und einen der Ansprüche 1 bis 7 oder Anspruch 22 und einen der Ansprüche 1 bis 7,
- Patentanspruch 25, soweit rückbezogen auf einen der Ansprüche 1 bis 7, Anspruch 23 und einen der Ansprüche 1 bis 7, Anspruch 15 und einen der Ansprüche 1 bis 7 oder Anspruch 22 und einen der Ansprüche 1 bis 7.
- Patentansprüche 27 bis 29, soweit rückbezogen auf einen der Ansprüche 1 bis 7, Anspruch 15 und einen der Ansprüche 1 bis 7, Anspruch 22 und einen der Ansprüche 1 bis 7, Anspruch 23 und einen der Ansprüche 1 bis 7 oder Anspruch 25 und einen der Ansprüche 1 bis 7.

In der mündlichen Verhandlung vom 22. November 2007 erklärt die Beklagte, dass sie das Streitpatent, soweit es angegriffen ist, nur noch im Umfang der Pa-

tentanspruchsfassung gemäß Hauptantrag, Anlage B 21, hilfsweise im Umfang der Hilfsanträge 1 bis 12, Anlagen B 22 bis B 33, verteidige.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in der nach Hauptantrag verteidigten Fassung richtet;

hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent auf der Grundlage der Hilfsanträge 1 bis 12 gemäß Anlage B 22 bis B 33.

Darüber hinaus macht sie einen eigenständigen erfinderischen Gehalt für die Gegenstände der Patentansprüche 25 und 26 geltend.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerinnen in allen Punkten entgegen.

Der Patentanspruch 1 in seinen verteidigten Fassungen nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 12 sei nicht unzulässig erweitert. Vielmehr sei der Gegenstand des Anspruchs 1 in jeder der verteidigten Fassungen in der ursprünglichen Anmeldung ausreichend offenbart und auch patentfähig gegenüber dem genannten Stand der Technik, was auch auf alle Gegenstände der auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche und deren Kombinationen, insbesondere aber auf die Gegenstände der Ansprüche 25 und 26 mit eigenem erfinderischen Gehalt zutrefte.

Mit dem verteidigten Torblatt sei unter Beibehaltung eines wirkungsvollen Fingerschutzes eine die Scharniere entlastende sowie die Torblattmontage erleichternde Abstützung und wirkungsvolle Dichtung zwischen den aneinander angreifenden Stirnseiten benachbarter Paneele geschaffen.

Auch lägen keine offenkundigen Vorbenutzungen vor. Beide in Anspruch genommenen Prioritäten aus den Druckschriften P 38 39 872.9 (LNK5) und DE 89 08 512 U1 (LNK6) beständen zu Recht, wie insbesondere deren Figuren zeigten.

Zur Stützung ihres Vorbringens verweist die Beklagte auf folgende Anlagen:

- B10: BGH X ZR 17/02 (Koksofentür)
- B19: Entscheidung der Nichtigkeitsabteilung des Österreichischen Patentamtes zum europäischen Patent EP 0 370 376 B2
- B20: Entscheidung des Obersten Österreichischen Patent- und Marken-senats zum europäischen Patent EP 0 370 376 B2
- B21- B33: Geltende Anspruchsfassungen nach dem Haupt- und den Hilfsanträgen 1 bis 12.

Die Ansprüche 1 bis 7 sowie 15, 18, 21 bis 23, 25, 26 und 29 nach Hauptantrag gemäß Anlage B21, worin die angegriffenen erteilten Ansprüche 27 und 28 gestrichen sind, lauten (Änderungen gegenüber den erteilten Ansprüchen *in Kursiv*):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander ange-lenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fin-gern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbe-wegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung ge-sehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnier-achse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeord-net ist,
dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen *und dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.*

2. Torblatt nach *dem voranstehenden* Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass im Spaltbereich der Torblattaußenseite zwischen den Außenwandungen aufeinanderfolgender Paneele (2, 3) eine in den Spaltbereich (4) übergehende Fuge freigelassen ist, die vorzugsweise eine Sicke simuliert, wie sie im Bereich der Paneele vorgesehen sein kann.
3. Torblatt nach *dem voranstehenden* Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass die einander zugewandten Stirnseiten der beiden Paneele (2, 3) in diesem Spaltabschnitt (20) eine in Scharnierachsrichtung durchgehende Flächenerstreckung aufweisen.
4. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die einander zugewandten Stirnseiten der beiden in der Schließstellung des Torblattes befindlichen Paneele (2, 3) in diesem Spaltabschnitt (20) in Scharnierachsrichtung auf eine der Seitenkanten (29) des Torblattes bzw. auf das senkrecht zur Scharnierachse (7) geführte Schnittbild gesehen geradlinige, parallel zueinander verlaufende Konturen (21, 22) aufweisen.

5. Torblatt nach *dem voranstehenden* Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konturen (21, 22) etwa senkrecht zur Ebene (23) des im Schließzustand befindlichen Torblattes verlaufend ausgebildet sind.
6. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Spaltabschnitt (20) im Nachbarbereich der Innenseitenfläche (31) des in der Schließstellung befindlichen Torblattes angeordnet ist.
7. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Scharnierachse (7) der die jeweilig benachbarten Paneele (2, 3) verbindenden Scharniere (1) in der Innenseitenfläche (31) des Torblattes oder von dieser nach außerhalb des Torblattes beabstandet verlaufend angeordnet ist.
15. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein oder mehrere, vorzugsweise sämtliche Paneele (2, 3) des Torblattes in Form eines einwandigen oder doppelwandigen Korpus aus Metall, Kunststoff und/oder Holz

- insbesondere in dünnwandiger Ausgestaltung, bevorzugt aus gegebenenfalls oberflächenveredeltem oder beschichtetem Blech - ausgebildet sind.

18. Torblatt nach *dem voranstehenden Anspruch 15*,
dadurch gekennzeichnet,
dass der doppelwandige ausgebildete Korpus durch eine die Außenwandung (35) und die beiden Stirnwandungen sowie an diese anschließende Randbereiche (36) aufweisende Schale (37) und durch eine die Rückwandung (41) bildende Abdeckung (42) gebildet ist, die mit entsprechenden Randabschnitten (43) auf den Randbereichen (36) der Schale (37) - vorzugsweise verstärkt, insbesondere durch auf sich selbst zurückgefaltete Wandungsabschnitte - aufliegt, so dass die Scharnierlappen (9, 10) mit den Randabschnitten (43) und den Randbereichen (36) der Schale (37) verbunden sind.

21. Torblatt nach *dem voranstehenden Anspruch 18*,
dass der Hohlraum des doppelwandigen Korpus mit einer Isoliermasse (46) ausgefüllt ist.

22. Torblatt nach einem der *voranstehenden Ansprüche 1 bis 7*,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens eines der das Torblatt bildenden Paneele (2, 3) einen Rahmen (47) aufweist, der wenigstens die Stirnseiten und die Randbereiche (36) für die Halterung der Scharnierlappen (9, 10) umfasst und in den eine Verglasung oder Blende eingesetzt ist.

23. Torblatt nach einem der *voranstehenden Ansprüche 15, 18, 21 oder 22*,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Korpus bzw. der Rahmen (47) aus Metall - beispielsweise Blech oder Leichtmetall -, Kunststoff und/oder Holz besteht.

25. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 7, 15, 18 oder 21 bis 23,

dadurch gekennzeichnet,

aß die polygonale Kontur im Stirnseitenbereich der Paneele aus zwei, vorzugsweise drei oder mehr, etwa geradlinigen, aufeinanderfolgenden Polygonabschnitten (48, 49 bzw. 50, 51, 52) besteht, an die sich vorzugsweise die Kontur (21 bzw. 22) des Spaltabschnittes (20) als weiterer Polygonabschnitt anschließt.

26. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 7, 15, 18, 21 bis 23 oder 25,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kontur (21 bzw. 22) des Spaltabschnittes (20) in einen benachbarten kreisförmigen Stirnseitenabschnitt (5 bzw. 6) der zugehörigen Stirnseite übergeht.

29. Torblatt nach einem der *voranstehenden* Ansprüche 1 bis 7, 15, 18, 21 bis 23, 25 und 26,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Scharnierlappen (9, 10) von außen herauf die Innenseitenflächen (31) der zu verbindenden Paneele (2, 3) augesetzt sind und mit den ein- oder doppelwandig ausgebildeten Paneelen (2, 3) bzw. dem Rahmen (47) verschraubt sind.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** gemäß Anlage B 22, lautet (Änderungen gegenüber dem Hauptantrag unterstrichen), wobei zu den folgenden Hilfsanträgen 2 bis 12 die auf Anspruch 1 rückbezogenen angegriffenen Ansprüche nicht angegeben sind, da sie gegenüber denjenigen nach Hauptantrag unverändert sind:

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend unmittelbar aneinander angreifen und

dass in dem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten übrigen Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 2** gemäß Anlage B 23 lautet (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem

die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht, wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseitenbereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende Dichtungs-Aufnahmenut (34) eingesetzt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 3** gemäß Anlage B 24 lautet (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende,

kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und

dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 4** gemäß Anlage B 25 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 3 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fin-

gern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere 1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und

dass in *dem* jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird,

wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseitenbereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende Dichtungs-Aufnahmenut (34) eingesetzt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 5** gemäß Anlage B 26 lautet (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser

Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten sich in einem von dieser Außenfläche aus gesehen ersten Drittel des Spaltbereichs befindlichen Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 6** gemäß Anlage B 27 lautet (Änderungen gegenüber **Hilfsantrag 5** unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend unmittelbar aneinander angreifen und

dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten sich in einem von dieser Außenfläche aus gesehen ersten Drittel des Spaltbereichs befindlichen Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten übrigen Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 7** gemäß Anlage B 28 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 5 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Pa-

neele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und

dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist, die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten sich in einem von dieser Außenfläche aus gesehen ersten Drittel des Spaltbereichs befindlichen Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht,

wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseitenbereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende Dichtungs-Aufnahmenut (34) eingesetzt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 8** gemäß Anlage B 29 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 3 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelenkter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und

dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des ge-

geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten - und innerhalb des letzten Drittels der Verschwenkung in die Schließstellung hinein liegenden - Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 9** gemäß Anlage B 30 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 8 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelegter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbe-

reich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten - und innerhalb des letzten Drittels der Verschwenkung in die Schließstellung hinein liegenden - Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird, wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseitenbereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende Dichtungsaufnahmenut (34) eingesetzt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 10** gemäß Anlage B 31 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 8 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende

Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend aneinander angreifen und

dass in *dem* jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten - und innerhalb des letzten Drittels der Verschwenkung in die Schließstellung hinein liegenden - Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird,

so dass eine nur geringe Reibbeanspruchung des Dichtungstreifens aus elastisch nachgiebigem, gleitfähigen Werkstoff auftritt, die auf diese geringfügige Verschwenkstrecke beschränkt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 11** gemäß Anlage B 32 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 10 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelegter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente

aufeinander abstützend unmittelbar aneinander angreifen und dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten sich in einem von dieser Außenfläche aus gesehen ersten Drittel des Spaltbereichs befindlichen Endbereich des übrigen Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird, so dass eine nur geringe Reibbeanspruchung des Dichtungstreifens aus elastisch nachgiebigem, gleitfähigem Werkstoff auftritt, die auf diese geringfügige Verschwenkstrecke beschränkt ist.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 12** gemäß Anlage B 33 lautet (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 11 unterstrichen):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinanderfolgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele, insbesondere eines Deckengliedertores, bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung dadurch verhindert ist, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende, vorzugsweise etwa gleichbleibend beabstandet verlaufende, kreisbogenförmige

und/oder polygonale Kontur aufweisen, bevorzugt mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen, wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist, in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) sich in Schließstellung des Torblattes mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente aufeinander abstützend unmittelbar aneinander angreifen und

dass in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungstreifen (33) vorgesehen ist, der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des übrigen Spaltbereichs (4) befindet, derart, dass er jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten - und innerhalb des letzten Drittels der Verschwenkung in die Schließstellung hinein liegenden - Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird, so dass eine nur geringe Reibbeanspruchung des Dichtungstreifens aus elastisch nachgiebigem, gleitfähigen Werkstoff auftritt, die auf diese geringfügige Verschwenkstrecke beschränkt ist.

Auf weitere Hilfsanträge, die auf die als eigenständig erfinderisch verteidigten Gegenstände der **Ansprüche 25 und 26** gerichtet sind, hat die Beklagte in der zweiten mündlichen Verhandlung vom 22. November 2007 verzichtet.

Wegen des Parteivorbringens im Übrigen wird auf die eingereichten Schriftsätze nebst Anlagen sowie auf das Sitzungsprotokoll Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Nichtigkeitsklage ist begründet, denn der Gegenstand des Streitpatents ist in den verteidigten Fassungen nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit a i. V. m. Art. 54, 56 EPÜ) und geht nach den übrigen Hilfsanträgen 5 bis 12 über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit c EPÜ), wobei aufgrund der zulässigen Selbstbeschränkung der Patentinhaberin das Patent im Umfang seiner angegriffenen Ansprüche in der erteilten Fassung ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären ist (vgl. Schulte, Patentgesetz, 7. Aufl., § 81 Rdnr. 132 m. w. N.).

I.

Die **Inanspruchnahme der Priorität** vom 25. November 1988 aus der älteren deutschen Patentanmeldung P 38 39 872.9 (LNK5) ist unzulässig, da der Gegenstand des Anspruchs 1 in jeglicher Fassung über das in LNK5 offenbarte Torblatt hinaus geht. Diese Druckschrift offenbart nämlich weder die beanspruchten Paneele, die mit einer in Schließrichtung ausgerichteten Lastkomponente sich aufeinander abstützend aneinander angreifen, da sich nach LNK5, S. 8, unten, nur eine dichtende Berührung der Stirnseitenwände ergibt, noch eine - nun in allen verteidigten Fassungen des Anspruchs 1 beanspruchte - am konvex verlaufenden Stirnseitenbereich vorgesehene Dichtung, die sich in einem der Außenfläche des

geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs zwischen den Stirnseiten der Paneele befindet.

Da nach Art. 87 Abs. 1 EPÜ die Priorität nur für dieselbe Erfindung gilt, besitzt der Gegenstand des Anspruchs 1 in keiner seiner Fassungen den Zeitrang der als erste Priorität angegebenen deutschen Patentanmeldung P 38 39 872.9 (LNK5). Vielmehr hat das Streitpatent in allen Fassungen den Zeitrang 12. Juli 1989 aus der zweiten Priorität der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung DE 89 08 512 U1 (LNK6). Diese Priorität ist zu Recht in Anspruch genommen, da sie völlig mit dem Streitpatent in seiner erteilten Fassung übereinstimmt.

Damit liegen die Druckschriften - DE 37 26 699 A1 (Offenlegungstag 23. Februar 1989) von der Beklagten stammend und von den Klägerinnen als Anlagen LNK8 bzw. HE6 entgegengehalten - als auch die damit übereinstimmende - von der Beklagten im Streitpatent, Sp. 5, Z. 32ff., abgehandelte und von der Klägerin 2 als Anlage HE16 entgegengehalten - DE 87 10 951 U1 (Bekanntmachung 19. Januar 1989) nicht mehr im Prioritätsintervall des Streitpatents, sondern sind gegenüber der zu Recht in Anspruch genommenen Priorität vom 12. Juli 1989 aus DE 89 08 512 U1 (LNK6) vorveröffentlicht und somit dem Stand der Technik zuzurechnen.

II.

Das **Streitpatent betrifft** ein Torblatt, insbesondere für ein Deckengliedertor (auch als Sektionaltor, Hubgliedertor, Lamellentor o. ä. bezeichnet) zum Öffnen und Verschließen von Gebäudeöffnungen wie Garageneinfahrten oder dgl..

Ein derartiges Torblatt besteht aus horizontal angeordneten Paneelen (auch als Sektionen, Segmente, Lamellen o. ä. bezeichnet), die mittels nahe der Torblattinnenseite befestigten Scharnieren gelenkig miteinander verbunden sind und somit beim Öffnen sowie Schließen des Tores einen bogenförmigen Führungsbereich zwischen der vertikal ausgerichteten Tor-Schließstellung und der etwa parallel zur

Decke, üblicherweise horizontal ausgerichteten Tor-Offenstellung durchlaufen können. Diese Bewegungsbahn wird den Paneelen über die an ihnen befestigten, in seitlichen Führungsschienen laufenden Rollen vorgegeben.

Um während der Verschwenkung des Torblattes im Bogenbereich zwischen den rechtwinklig zu den Seitenflächen ausgeführten benachbarter Längsstirnseiten der Paneele einen sich zunächst maularartig vergrößernden, ab dem Punkt des größten Verschwenkwinkels - mit der Gefahr von Fingerquetschungen - wieder verkleinernden Spalt an der Torblattaußenseite zu verhindern, weisen die einander zugewandten Paneelstirnseiten in Scharnierachsrichtung gesehen kreisbogenförmige und/oder polygonale Konturen auf, bevorzugt mit dem Kreisbogenmittelpunkt bzw. mit dem Polygonzugbrennpunkt etwa auf der Scharnierachse gelegen. Damit ergibt sich beim Verschwenken des Torblattes ein beim Öffnen sich verkürzender bzw. beim Schließen sich verlängernder Spaltbereich zwischen den Paneelstirnseiten, der eine Abdichtung gegen das Eindringen von Zugluft, Schall, Wasser und Staub zur Torblattinnenseite hin aufweisen kann.

Derartige Torblätter sind nach dem Streitpatent (StrP) bereits bekannt, und zwar aus den Druckschriften FR 13 10 605 (LNK3); StrP, Sp. 1, Z. 36ff.), aus DE 8 800 956 U1 (LNK2; StrP, Sp. 1, Z. 37ff.), sowie aus DE 87 10 951 U1 (HE16; StrP, Sp. 5, Z. 31ff.), wobei letztere von der Beklagten stammt und mit DE 37 26 699 A1 (LNK8 bzw. HE6) übereinstimmt.

Fachmann für derartige Torblätter ist ein Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit speziellen Kenntnissen und mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Gebäudetore, insbesondere in der Konstruktion und Fertigung von Sektionaltoren bzw. Deckengliedertoren.

Dieser Fachmann erkennt bei den im Streitpatent genannten Torblättern als **Nachteile**, dass insbesondere bei einer vorgesehenen Abdichtung im Spaltbereich ein genaues Zuordnen der benachbarten Paneele während der Montage der Scharniere notwendig ist. Beim Torblatt nach LNK2 unterliegt zudem eine Dich-

tung im Spalt über den gesamten Schwenkwinkel zwischen den Paneelen hinweg einer reibenden Beanspruchung (s. StrP, Sp. 1, Z. 45-54). Die Dichtungsleiste an der Außenseite des Torblattes nach LNK3 ist nur wirksam, wenn sich das Torblatt in der Tor-Schließebene ausgerichtet befindet, was dort beim Schließen die Gefahr des Fingerquetschens in sich birgt (s. StrP, Sp. 1, Z. 38-45). Außerdem besteht bei den genannten Torblättern mit Einzelscharnieren im Zwickelraum des oberen Scharnierschenkels die Gefahr von Fingerquetschungen an der Torblattinnenseite (s. StrP, Sp. 1, Z. 54 bis Sp. 2, Z. 11).

Es ist **Aufgabe** der Erfindung, ein Torblatt der genannten Art zur Verfügung zu stellen, dessen benachbarte Paneele unter gleichzeitig guten Dichtungsbedingungen exakt und einfach verbindbar sind (s. StrP, Sp. 2, Z. 16-20).

Die **Lösung** dieser technischen Probleme soll mit den Gegenständen der verteidigten Ansprüche nach Hauptantrag erfolgen, hilfsweise mit denjenigen der verteidigten Ansprüche nach den Hilfsanträgen 1 bis 12 sowie mit denjenigen der als eigenständig erfinderisch verteidigten Ansprüche 25 und 26, wie im Folgenden dargelegt.

Der Patentanspruch 1 jeglicher Antragsfassung basiert i. W. auf dem erteilten Anspruch 1 und ist demgegenüber jeweils weiter beschränkt

- nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1, 2 und 5 bis 7 durch die Anordnung einer Dichtung,
- nach den Hilfsanträgen 3, 4 und 8 bis 12 durch deren weitere Präzisierung,
- nach den Hilfsanträgen 1, 6, 11 und 12 durch Ergänzungen zum Spaltbereich 4 und zum Spaltabschnitt 20,
- nach den Hilfsanträgen 2, 4, 7 und 9 durch eine Dichtungs-Aufnahmenut,
- nach den Hilfsanträgen 10 bis 12 durch Merkmale betreffend den Dichtungs-Werkstoff und dessen Reibbeanspruchung,

- nach den Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11 durch die Dichtungsanordnung „im ersten Drittel“ und
- nach den Hilfsanträgen 8 bis 10 und 12 durch die Dichtungsanordnung „im letzten Drittel“.

III.

Zulässige Fassungen des Anspruchs 1

1. Hauptantrag

1) Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hauptantrag ein Torblatt mit den Merkmalen des erteilten Anspruchs 1, beschränkt durch die - eine **Dichtung** im der Toraußenseite zugewandten Endbereich des konvexen Stirnseitenbereichs betreffenden - Merkmale 5 und 5.1 gemäß folgender Merkmalsgliederung (Änderungen gegenüber erteiltem Anspruch 1 unterstrichen, wobei diese Merkmalsgliederung i. W. von der Klägerin 1 übernommen und bei den folgenden Hilfsanträgen ohne den - gegenüber dem Hauptantrag unveränderten - Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben ist):

1. Torblatt mit einer Anzahl von in Torblattbewegungsrichtung aufeinander folgend mittels Scharnieren aneinander angelegter Paneele,
 - 1.1 insbesondere eines Deckengliedertores,
2. bei denen in jeder Verschwenkstellung eine den Eingriff von Fingern ermöglichende, sich über die senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung gesehene Paneellänge erstreckende Spaltbereichsbildung verhindert ist,

- 2.1 dadurch, dass die z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele in Scharnierachsrichtung gesehen einander gegenüberliegende kreisbogenförmige und/oder polygonale Konturen aufweisen,
 - 2.2 vorzugsweise verlaufen die Konturen etwa gleichbleibend beabstandet,
 - 2.3 bevorzugt sind die Konturen mit ihren Kreisbogenmittelpunkten bzw. Polygonzugbrennpunkten etwa auf der Scharnierachse gelegen,
3. wobei die Scharnierachse an der Innenseite des Torblattes verlaufend angeordnet ist,

- Oberbegriff -

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinander folgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,
 - 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend
 - 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,

5. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine **Dichtung** (33) vorgesehen ist,
 - 5.1 die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.

- kennzeichnender Teil -

Mit den Merkmalen 1 bis 4.3 entspricht dieser Anspruch 1 nach Hauptantrag dem erteilten Anspruch 1 und betrifft damit ein Torblatt insbesondere für ein Deckengliedertor gemäß den Merkmalen 1 und 1.1, das neben dem Fingerschutz mittels kreisbogenförmiger und/oder polygonaler Konturen der den Spaltbereich 4 bildenden Stirnseitenbereiche 5, 6 benachbarter Paneele 2, 3 gemäß den Merkmalen 2 bis 3 außerdem im Torschließzustand die Abstützung der Gewichtskraft der jeweils darüber liegenden Paneele auf die unteren Paneele über deren Stirnseiten in einem Spaltabschnitt 20 innerhalb des Torblattes gemäß den Merkmalen 4 bis 4.3 ermöglicht.

Die Abstützung der Gewichtskraft erfolgt damit nicht über die ansonsten druckbelasteten Scharniere 1, sondern über die sich aufeinander abstützenden Paneelstirnseiten 5, 6, indem diese im - den Spalt zwischen Torblattaußenseite 35 und Torblattinnenseite 31 unterbrechenden - Spaltabschnitt 20 aneinander angreifen.

Aufgrund dieses direkten aufeinander Abstützens benachbarter Paneele 2, 3 ist - gemäß dem nicht weiter verteidigten erteilten Anspruch 1 - nicht nur ein Torblatt mit einer Entlastung der Scharniere 1 im Torschließzustand unter Beibehaltung des Fingerschutzes geschaffen, sondern auch ein Torblatt mit einer genau abstandsdefinierten Anordnung der Paneelstirnseiten 5, 6 zueinander im Torschließ-

zustand, wodurch eine aufgabengemäß exakte und einfache Scharnierverbindung benachbarter Paneele bei der Torblattmontage unter gleichzeitig guten Dichtungsbedingungen möglich ist.

Mit den angefügten Merkmalen 5 und 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist somit ein Torblatt mit den bekannten Eigenschaften hinsichtlich Fingerschutz und Abstützung zwischen benachbarten Paneelen gemäß dem erteilten Anspruch 1 geschaffen, bei dem darüber hinaus im konvexen Stirnseitenbereich eine **Dichtung** im der Toraußenfläche zugewandten „Endbereich“ des zwischen den Paneelelstrnseiten gebildeten Spaltbereichs zur Verbesserung der Abdichtung des Torblattes bei nur geringer Reibbeanspruchung der Dichtung vorgesehen ist.

2) Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hauptantrag

Den zulässigen Anspruch 1 nach Hauptantrag kennzeichnen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 die zusätzlichen Merkmale 5 und 5.1.

Ihre Offenbarung entnimmt der Fachmann ohne weiteres dem Streitpatent, Sp. 4, Z. 21-28 und Sp. 9, Z. 9-14 i. V. m. dem erteilten Anspruch 27 sowie den Fig. 1-8, wonach im konvexen Stirnseitenbereich 6 eine in den Spaltbereich vorstehende **Dichtung 33** sowie ihre Anordnung in dem der Toraußenfläche zugewandten **Endbereich** des Spaltbereichs 4 vorgesehen ist.

Die Klägerinnen wenden ein, dass das nun verteidigte Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag und auch nach allen Hilfsanträgen über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinausgehe und somit unzulässig erweitert sei. Insbesondere stimme der im Streitpatent, Sp. 4, Z. 28, offenbarte „Endbereich des Spalts“ nicht mit dem im Merkmal 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beanspruchten „Endbereich des Spaltbereichs 4“ überein, wobei auch noch der Spaltabschnitt 20 zu berücksichtigen sei.

Dieser Einwand der unzulässigen Erweiterung des Torblattes des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist nicht begründet, da der Fachmann dem Streitpatent (und

auch der - wie o. a. - übereinstimmenden ursprünglichen Anmeldung) ohne weiteres die nun gemäß Merkmal 5.1 beanspruchte Anordnung „des Dichtungsstreifens, der sich in der der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltes befindet,“ entnimmt (s. Sp. 4, Z. 26-28). Nach dem Streitpatent ist der Begriff „Spalt“ dem beanspruchten „Spaltbereich 4“ gleichzusetzen, da im Torschließzustand benachbarte Paneele 2, 3 zwischen der Torblattaußenseite und der Torblattinnenseite einen Spalt bzw. Spaltbereich 4 bilden, der aus zwei Bereichen besteht, aus dem „bogenförmigen Spaltbereich 4“ und aus dem übrigen (nicht bogenförmigen) Spaltbereich, mit „Spaltabschnitt 20“ bezeichnet (s. Sp. 7, Z. 49 bis Sp. 8, Z. 8). Im Bereich „Spaltabschnitt 20“ greifen die Paneelstirnseiten ohne Abstand aneinander an (s. Sp. 2, Z. 25-36). Im übrigen Bereich bilden die bogenförmigen (und/oder polygonalen) Konturen zwischen sich den „bogenförmigen Spaltbereich 4“, der mit definierter Spaltbreite (s. Sp. 2, Z. 40-42) von den einander gegenüberliegenden kreisbogenförmigen Stirnseitenabschnitten (bzw. Stirnseitenbereichen) 5, 6 begrenzt wird (s. Sp. 5, Z. 42-49).

Mit dieser Begriffsauslegung aufgrund der Beschreibung und Figuren des Streitpatents ist dem Fachmann klar, dass auch das Merkmal 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ausreichend offenbart ist, da die Begriffe „Spalt“ und „Spaltbereich 4“ die beiden Bereiche „Spaltabschnitt 20“ und „bogenförmigen Spaltbereich 4“ umfassen.

Im Übrigen kann dies dahin stehen, denn der Fachmann sieht keinen Einfluss des entfernt von der Torblattaußenseite liegenden Spaltabschnitts 20 auf die Lage des nahe der Torblattaußenseite liegenden, mit Merkmal 5.1 beanspruchten Endbereichs - unabhängig davon, ob dieser Endbereich nur auf den bogenförmigen Spaltbereich oder den gesamten Spalt bzw. Spaltbereich bezogen ist. Dazu entnimmt der Fachmann dem Streitpatent, Sp. 4, Z. 29-37, den Hinweis, die Dichtung 33 „im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung“ vorzusehen, so dass „eine nur geringe Reibbeanspruchung auftritt, die auf diese geringe Verschwenkstrecke beschränkt ist“. Daraus folgert der Fachmann, die Dichtung 33 so nahe wie konstruktiv sinnvoll an der Torblattaußenkante - also im

dortigen Endbereich des Spalts bzw. Spaltbereichs - anzuordnen, um eine geringe Verschwenkstrecke zu erreichen, in der das obere Paneel 2 die im unteren Paneel angeordnete Dichtung 33 übergreift.

Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit dem prioritätsbegründenden Gebrauchsmuster DE 89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt für die ursprüngliche Offenbarung der Merkmale 5 und 5.1 bereits der Nachweis im Streitpatent.

3) Mangelnde Patentfähigkeit des Gegenstands gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag

Die **Neuheit** des Torblatts gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag ist gegeben.

Denn von den von der Beklagten stammenden Torblättern sowohl insbesondere nach den vorveröffentlichten (vgl. Kap. I), übereinstimmenden Druckschriften DE 37 26 699 A1 (**LNK8/HE6**) sowie DE 87 10 951 U1 (**HE16**) als auch nach der nachveröffentlichten DE 38 16 985 A1 (**LNK42**) und von den Torblättern nach DE 88 00 956 U1 (**LNK2**), der FR 13 10 605 (**LNK3**), der EP 0 037 448 A1 (**LNK23**) sowie der nachveröffentlichten EP 0 326 131 A2 (**LNK26**) unterscheidet sich das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag schon durch die gemäß den Merkmalen 4 bis 4.3 sich mit einer in die Schließstellung des Torblattes ausgerichteten Lastkomponente im Spaltabschnitt 20 aufeinander abstützenden Stirnseiten der benachbarten Paneele.

Dagegen erfolgt die Abstützung benachbarter Paneele nach den Druckschriften HE16 bzw. LNK8/HE6 sowie LNK42, jeweils Fig. 5-7, über die zwischen den kreisbogenförmigen Paneelstirnseiten wirkenden Dichtungen ohne eine in die Torblatt-Schließstellung ausgerichtete Lastkomponente, und nach LNK2, S 6, Abs. 3, le. Z., LNK3, Fig. 1 und 2, LNK23, Fig. 1 und 3, und LNK26 verbleibt stets ein minimaler - ein aufeinander Abstützen verhindernder - Abstand zwischen den

Stirnseiten der Paneele bzw. Segmente, nach LNK26, Sp. 5, Z. 14-16, auch zwischen deren Endbereichen A und B.

Vom Torblatt nach der Druckschrift US 3 941 180 (**LNK7**) unterscheidet sich schließlich dasjenige gemäß Hauptantrag durch die im konvex verlaufenden Stirnseitenbereich angeordnete Dichtung gemäß den Merkmalen 5 und 5.1, wogegen nach LNK7 lediglich durch die an der Toraußenfläche sich einem Absatz (sill 57) abstützenden vorderen Metallfüße (frontfoot 31) der benachbarten Paneele eine dichtende Wirkung erzielt wird (vgl. Sp. 3 Z. 55-57, Fig. 2).

Bei den übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften ist die Neuheit ihrer Gegenstände schon deshalb gegeben, weil sie noch weiter ab liegen als die genannten, von denen beispielsweise die näher in Betracht gezogenen DE 70 16 821 U (LNK28), die US 3 198 242 (HE7) und DE 2 103 820 A (HE13) schon keinen Fingerschutz durch entsprechend geformte Stirnseitenflächen der Paneele aufweisen.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag zwar neu, beruht jedoch - wie im Folgenden dargelegt - **nicht auf erfinderischer Tätigkeit**.

Aus der Druckschrift US 3 941 180 (**LNK7**) ist nämlich bereits ein Torblatt für ein Deckengliedertor mit den Merkmalen 1 bis 4.3 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt, s. Fig. 2 und 3 i. V. m. Sp. 4, Z. 38-45, das einen Fingerschutz mittels kreisbogenförmiger (arcuate segment 56) und polygonaler (front leg 36) Konturen der den Spaltbereich bildenden Stirnseitenbereiche benachbarter Paneele (panels 14, 15) sowie innenseitig angeordnete Scharniere (hinge 48) gemäß den Merkmalen 1 bis 3 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist.

Auch die kennzeichnende Merkmalsgruppe 4 bis 4.3 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag entnimmt der Fachmann ohne weiteres der - aus diesem Grund nächstkommenden - LNK7, Fig. 2 i. V. m. Sp. 4, Z. 42-45, Sp. 3 Z. 32-34, wonach

im Bereich des vorderen Fußes (front foot 31) - und auch des hinteren Fußes (rear foot 35) - ein Spaltabschnitt gemäß Merkmal 4 gebildet ist, in dem die Paneele aneinander gemäß Merkmal 4.1 angreifen, da sie in dichtendem Eingriff (in sealing engagement) auf dem vorderen Absatz (sill 57) - bzw. auch im hinteren Absatz (ridge 49) - sich mit einer in die Torschließstellung ausgerichteten Lastkomponente gemäß den Merkmalen 4.2 und 4.3 aufeinander abstützen.

Die Abstützung der Gewichtskraft der darüber angeordneten Paneele erfolgt damit nicht über die ansonsten druckbelasteten Scharniere, sondern indem die Paneelstirnseiten in dem - den Spalt zwischen Torblattaußenseite und Torblattinnenseite unterbrechenden - Spaltabschnitt in dichtendem Eingriff (in sealing engagement) aufeinander liegen (s. Sp. 4, Z. 42-43), womit aufgabengemäß benachbarte Paneele eines Torblattes mit Fingerschutz unter gleichzeitig guten Dichtungsbedingungen exakt und einfach verbindbar sind.

Davon unterscheidet sich das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag nur dadurch, dass gemäß seinen Merkmalen 5 und 5.1 eine verbesserte Dichtungsanordnung vorgesehen ist, da die Abdichtung nach LNK7 ausschließlich im Torblatt-Schließzustand und nur aufgrund des dichtenden Eingriffs der sich aufeinander abstützenden metallischen Spaltabschnitte erfolgt.

Eine demgegenüber verbesserte Dichtungsanordnung ist aus DE 88 00 956 U1 (**LNK2**) bekannt, die ebenfalls ein Torblatt mit einem Fingerschutz mittels kreisbogenförmigen Paneelstirnseiten betrifft. Der Fachmann entnimmt der LNK2, S. 6, Abs. 2, sowie S. 8, Abs. 2, i. V. m. der Figur ohne weiteres, dass die - dort nicht dargestellte - Dichtung entweder an der konkaven Endfläche 5 des oberen Segments 1 oder an der konvexen Endfläche 4 des unteren Segments 2 und beispielsweise jeweils nahe deren Außenkante angebracht sein kann. Damit gibt LNK2 dem Fachmann vier Varianten (ohne Zwischenmöglichkeiten) zur Anordnung einer Dichtung zwischen den Paneelstirnseiten an. Bevorzugt ist - als 1. Variante - die Anordnung an der Außenkante der konkaven Endfläche 4 des bei der Vertikalbewegung verschwenkenden oberen Segments 1, womit der Spalt in jeder Stellung der Segmente abgedichtet bleibt (s. S. 8, le. Z.).

Dem Fachmann ist dieser Vorteil der Dichtungsanordnung ebenso geläufig wie deren Nachteil, der nämlich in einer erhöhten Reibbeanspruchung der Dichtung besteht, da diese bei jeder Verschwenkbewegung über die volle Länge der Verschwenkung übergriffen wird. Auch die Umkehrung dieser Vor- und Nachteile ist demnach dem Fachmann geläufig, wonach bei Anordnung der Dichtung an der Außenkante der konvexen Endfläche 5 als 2. Variante entsprechend der erfindungsgemäßen Dichtungsanordnung nach den Merkmalen 5 und 5.1 zwar keine Dichtwirkung über die volle Spaltlänge bei jeder Verschwenkstellung erreicht wird, dafür aber eine geringe Reibbeanspruchung - wie im Gegensatz zur LNK2 - nach dem Streitpatent bevorzugt (s. StrP, Sp. 4, Z. 29-37).

Da nach LNK2, S. 8, le. Abs., die Dichtungsanordnung an der Außenkante nur fakultativ als vorteilhaft gilt, zieht der Fachmann beim Studium dieser Druckschrift auch die 3. und 4. mögliche Variante in Betracht, die Dichtungsanordnung entgegengesetzt zur Außenkante nahe der Torblattinnenseite vorzusehen. Ausgehend von LNK7 mit der Dichtwirkung nahe der Torblattaußenseite verwirft der Fachmann aber die 3. und 4. Variante schon aufgrund routinemäßiger Überlegungen, da sonst in Torschließstellung keine Abdichtung des Spaltbereichs zur Außenseite möglich ist.

All dies gibt dem Fachmann die Anregung, bei dem Torblatt nach LNK7 - mit der Dichtwirkung im Schließzustand unter Beibehaltung der als vorteilhaft genannten Abdichtung nahe der Torblattaußenseite - zur Verbesserung dieser bekannten Abdichtung diejenige der Varianten der beiden Dichtungsanordnungen nahe der Außenseite nach LNK2 mit der gewünschten geringen Reibbeanspruchung aufgrund des geringen Übergreifwinkels auszuwählen, nämlich die Anordnung der Dichtung an der konvexen Paneelstirnseite 5 gemäß den Merkmale 5 und 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Dass die Dichtung nach einem weiteren Teilmerkmal nach Merkmal 5.1 in den Spaltbereich vorsteht, ist für den Fachmann eine übliche - vgl. DE 37 26 699 A1 (LNK8) bzw. die übereinstimmende DE 87 10 951U1 (HE16), jeweils die Fig. 7 -

nicht erfinderische Maßnahme, um zur Erzielung einer Dichtwirkung den zwischen den Stirnseitenbereichen des Spaltbereichs vorhandenen Abstand zu überbrücken. Dieses fachmännische Wissen wird gestützt beispielsweise auch durch DE 21 03 820 A (HE13), Fig. 13.

Die Beklagte wendet ein, dass nach LNK7 keine Trennung der Abstützung benachbarte Paneele und der Abdichtung zwischen benachbarten Paneelen erfolge. Da demgegenüber der Fachmann ausgehend von LNK7 deren Abstützung im Spaltabschnitt im Bereich des vorderen Fußes 31 bei Anordnung der aus der LNK2 zu entnehmenden Dichtung an der konvexen Paneelstirnseite 56 nahe der Torblattaußenfläche jedoch beibehalten kann, liegt die von der Beklagten geltend gemachte Trennung von Abstützung und Abdichtung vor.

Die Beklagte wendet ferner ein, dass die beanspruchte Lage des Spaltabschnitts 20 aus dem Stand der Technik nicht bekannt sei. Auch diesen Einwand hält der Senat für unbegründet, da unter der Annahme, mit der Lage des Spaltabschnitts 20 sei diejenige nahe der Torblattinnenseite in Verlängerung des bogenförmigen Spaltbereichs entsprechend den Ausführungsbeispielen nach den Figuren gemeint, deren spezielle Lage im verteidigten Anspruch 1 nicht angegeben ist.

Dies trifft auch auf die sickenförmige Fuge an der Torblattaußenseite zwischen benachbarten Paneelen im Torblattschließzustand nach allen Figuren des Streitpatents zu, die - einem weiteren Einwand zufolge - Fingerquetschungen zwischen der unteren Außenkante des oberen Paneels 2 und der oberen Außenkante des unteren Paneels vermeiden sollte, was beim Torblatt nach LNK7 nicht gewährleistet sei. Dies mag zutreffen, jedoch wird eine derartige Fuge an der Torblattaußenfläche nicht mit Anspruch 1 nach Hauptantrag, sondern erst mit dem rückbezogenen Anspruch 2 verteidigt (vgl. Kap. V.3.2). Im Übrigen ist eine derartige Fuge gegen Fingerquetschungen an der Torblattaußenfläche ebenfalls bereits aus LNK2, S. 7, Abs. 2 i. V. m. der Figur (Abstand „e“), bekannt.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

2. Hilfsantrag 1

1) Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ein Torblatt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, beschränkt durch die Einfügungen in den Merkmalen 4.1* und 5.1* gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1* in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) unmittelbar aneinander angreifen,
 - 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
 - 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,
5. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine **Dichtung** (33) vorgesehen ist,

5.1* die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten übrigen Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht.

Mit diesen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist ein Torblatt mit denjenigen nach Hauptantrag geschaffen (vgl. Kap. III.1.1), bei dem darüber hinaus die Stirnseiten der Paneele 2,3 gemäß Merkmal 4.1* **unmittelbar** aneinander angreifen und die Dichtung 33 sich gemäß Merkmal 5.1* im Endbereich des **übrigen** Spaltbereichs 4 befindet.

Damit ist im Spaltabschnitt 20 ein Abstand zwischen den Stirnseiten der unmittelbar aneinander angreifenden Paneele 2, 3 ausgeschlossen und die Dichtung 33 befindet sich nicht in diesem Spaltabschnitt 20, sondern im Endbereich des übrigen Spalts bzw. Spaltbereichs.

2) Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1

Den zulässigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 kennzeichnen die gegenüber der zulässigen Anspruchsfassung nach Hauptantrag (vgl. Kap. III.1.2) zusätzlichen Einfügungen in den Merkmalen 4.1* und 5.1*.

Die Offenbarung der Einfügung „unmittelbar“ im Merkmal 4.1* entnimmt der Fachmann dem Streitpatent, Sp. 2, Z. 30-36, wonach „die beiden Stirnseiten (benachbarter Paneele) in einem Teilbereich (Spaltabschnitt 20) des Spalts aneinander anliegen, so dass der Spalt unterbrochen ist“, und Sp. 8, Z. 18-24, wonach „im letzten Endverschwenkwinkelbereich sich die Stirnseitenwände im Bereich der Konturen 21 und 22 nähern, so dass sie in der Torblatt-Schließlage aneinander angreifen, wobei sich eine Abstützung aufeinander folgender Paneele ergibt“. Daraus schließt der Fachmann, dass dies nur bei einem **unmittelbaren** aneinan-

der Angreifen der den Spaltbereich 4 begrenzenden Stirnseiten der Paneele 2, 3 gemäß Merkmal 4.1* möglich ist.

Die Offenbarung der Einfügung „übrigen“ im Merkmal 5.1* ist dem Streitpatent, Sp. 2, Z. 40-43, zu entnehmen, wonach „eine im übrigen Spaltbereich vorgesehene Dichtung wegen der dort (bogenförmiger Spaltbereich) definierten Spaltbreite genau bemessen werden kann.“ Daraus schließt der Fachmann, dass der Begriff „des **übrigen** Spaltbereichs 4“ denjenigen Teilbereich des gesamten Spaltes beschreibt, in dem die Stirnseiten der Paneele beabstandet sind, also nicht unmittelbar aneinander angreifen wie im Spaltabschnitt 20.

Zum nicht zutreffenden Einwand der unzulässigen Erweiterung hinsichtlich des Begriffs „Endbereich“ im diesbezüglich mit dem Merkmal 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag übereinstimmenden Merkmal 5.1* wird auf die entsprechenden Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen (vgl. Kap. III.1.2).

Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit der prioritätsbegründenden Gebrauchsmusterschrift DE 89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt für die ursprüngliche Offenbarung der Merkmale 4.1* und 5.1* bereits der Nachweis im Streitpatent.

3) Mangelnde Patentfähigkeit des Gegenstands gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1

Hinsichtlich der mit dem Hauptantrag - außer den Einfügungen in den Merkmalen 4.1* und 5.1* - übereinstimmenden Merkmale 1 bis 5.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 wird auf das Kap. III.1.3) verwiesen, wonach das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag gegenüber demjenigen nach der Druckschrift US 3 941 180 (LNK7) in Verbindung mit DE 88 00 956 U1 (LNK2) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Das die Einfügung „unmittelbar“ betreffende Merkmal 4.1* entnimmt der Fachmann ohne weiteres ebenfalls der nächstkommenden LNK7, Fig. 2 i. V. m. Sp. 4, Z. 42-45, wonach beispielsweise im Bereich des vorderen Fußes (front foot 31) ein Spaltabschnitt gebildet ist, in dem die benachbarten Paneele unmittelbar aneinander angreifen, da sich der Fuß 31 des oberen Paneels 15 in dichtendem Eingriff (in sealing engagement), also ohne Abstand, auf dem vorderen Absatz (sill 57) des unteren Paneels 14 im Torschließzustand abstützt (vgl. Kap. III.1.3).

Erweist sich diese nur im geschlossenen Torzustand wirksame Abdichtung nach LNK7 als verbesserungsbedürftig, ist der Fachmann schon aufgrund seines einschlägigen Fachwissens über Abdichtungen zwischen Torblattpaneelen, gegebenenfalls im Hinblick auf Anspruch 11 der LNK2, ohne weiteres in der Lage, eine Dichtung so vorzusehen und anzuordnen, dass sie dem unmittelbaren aneinander Angreifen von sich aufeinander abstützenden Paneelstirnseiten in einem Spaltabschnitt nicht im Wege steht, die Dichtung also im Übrigen - diesen abstützenden Spaltabschnitt nicht umfassenden - Spaltbereich gemäß Merkmal 5.1* anzuordnen.

Da auch die Verbindung der beiden Merkmale 4.1* und 5.1* miteinander sowie mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 keine überraschende, eine erfinderische Tätigkeit begründende Wirkung ergibt, gelangt der Fachmann somit ohne erfinderisches Zutun ausgehend von LNK7 i. V. m. seinem Fachwissen, unterstützt durch die bekannten Dichtungen nach den vorstehend aufgeführten Druckschriften, wie z. B. LNK2, zum Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 auch nach Hilfsantrag 1 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

3. Hilfsantrag 2

1) Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ein Torblatt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, beschränkt durch das - eine **Dichtungs-Aufnahmenut** betreffende - angefügte Merkmal 6 gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,
 - 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
 - 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,
5. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine **Dichtung** (33) vorgesehen ist,
 - 5.1 die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenberei-

che (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht,

6. wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseitenbereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende **Dichtungs-Aufnahmenut (34)** eingesetzt ist.

Mit diesen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ist ein Torblatt mit denjenigen nach Hauptantrag geschaffen (vgl. Kap. III.1.1), bei dem darüber hinaus die Dichtung 33 gemäß Merkmal 6 als Dichtungsleiste in einer hierfür innerhalb des konvexen Stirnseitenbereich vorgesehenen **Dichtungs-Aufnahmenut 34** eingesetzt ist, um die Dichtung 33 dort exakt, sicher und sehr einfach zu positionieren.

2) Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2

Den zulässigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 kennzeichnet das gegenüber der zulässigen Anspruchsfassung nach Hauptantrag (vgl. Kap. III.1.2) zusätzliche Merkmal 6.

Seine Offenbarung ist dem Streitpatent, Sp. 9, Z. 16-21, i. V. m. dem erteilten Anspruch 28 sowie den Fig. 1-8, ohne weiteres zu entnehmen.

Zum nicht zutreffenden Einwand der unzulässigen Erweiterung hinsichtlich des Begriffs „Endbereich“ im Merkmal 5.1 wird - wie zum Hilfsantrag 1 - auf die entsprechenden Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen (vgl. Kap. III.1.2).

Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit der prioritätsbegründenden Gebrauchsmusterschrift DE

89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt für die ursprüngliche Offenbarung des Merkmals 6 bereits der Nachweis im Streitpatent.

3) Mangelnde Patentfähigkeit des Gegenstands gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2

Hinsichtlich der mit dem Hauptantrag übereinstimmenden Merkmale 1 bis 5.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 wird auf das Kap. III.1.3) verwiesen, wonach das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag gegenüber demjenigen nach der Druckschrift US 3 941 180 (LNK7) in Verbindung mit DE 88 00 956 U1 (LNK2) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Die aus LNK2 bekannte, dort nicht zeichnerisch dargestellte Dichtung gemäß Merkmal 6 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 in Form einer Dichtungsleiste auszubilden und diese in eine passend positionierte Aufnahmenut 34 einzusetzen, stellt nur eine übliche und daher nahe liegende konstruktive Maßnahme dar, die der Fachmann an sich kennt - vgl. DE 37 26 699 A1 (LNK8) bzw. die übereinstimmende DE 87 10 951 U1 (HE16), jeweils die Fig. 5 bis 7 - und die er aufgrund seines Fachwissens schon im Hinblick auf eine einfache Austauschbarkeit bei verschlissener Dichtung ohne erfinderisches Zutun ausführt.

Nur beispielsweise wird zum Beleg des dem hier zuständigen Fachmann geläufigen Wissens dazu auch auf folgende - jeweils eine Abdichtung mittels einer in einer Aufnahmenut eingesetzten Dichtungsleiste zwischen benachbarten Paneelen eines Sektions- oder Deckengliedertors gemäß Merkmal 6 betreffenden - zahlreiche weitere Entgegenhaltungen verwiesen, nämlich auf FR 13 10 605 (LNK3), Fig. 1 und 2, EP 0 037 448 A1 (LNK23), Fig. 1, DE 21 03 820 A (HE13), Fig. 13, sowie auf DE 70 16 821 U (LNK28), Fig. 3 i. V. m. S. 5, Abs. 1, worin eine „Nut 17 zur Aufnahme einer Dichtungsleiste 18 aus elastischem Werkstoff“ genannt ist.

Auch die Verbindung der mit dem Hilfsantrag 2 beanspruchten Dichtungs-Aufnahmenut 34 gemäß Merkmal 6 mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ergibt keine überraschende, eine erfinderische Tätigkeit begründende Wirkung.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 auch nach Hilfsantrag 2 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

4. Hilfsantrag 3

1) Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 ein Torblatt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, wobei die - dort den erteilten Anspruch 1 beschränkenden, eine Dichtung betreffenden - Merkmale 5 und 5.1 ersetzt sind durch die einen **Dichtungstreifen** sowie seine Anordnung betreffenden Merkmale 7, 7.1 und 7.2 gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,
 - 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
 - 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,

7. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter **Dichtungstreifen (33)** vorgesehen ist,
 - 7.1 der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet,
 - 7.2 derart, dass der Dichtungstreifen (33) jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird.

Mit diesen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 ist ein Torblatt mit i. W. denjenigen nach Hauptantrag geschaffen (vgl. Kap. III.1.1), bei dem die Dichtung sowie ihre Anordnung gemäß den Merkmalen 5 und 5.1 ersetzt sind durch den **Dichtungstreifen 33** sowie seine Anordnung gemäß den Merkmalen 7 und 7.1 und die Wirkung seiner Anordnung gemäß Merkmal 7.2.

Damit ist die Form der Dichtung nach dem ersetzten Merkmal 5 gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag konkretisiert in einen Dichtungstreifen gemäß Merkmal 7. Das Merkmal 7.1 entspricht i. W. dem ersetzten Merkmal 5.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, wobei das - bei einem Dichtungstreifen übliche - Vorstehen der Dichtung in den Spaltbereich 4 im Merkmal 7.1 fehlt. Das gegenüber dem Hauptantrag zusätzliche Merkmal 7.2 betrifft eine die Anordnung des Dichtungstreifens im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung verdeutlichende Wirkungsangabe.

2) Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3

Den zulässigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 kennzeichnet die - die Merkmale 5 und 5.1 der zulässigen Anspruchsfassung nach Hauptantrag (vgl. Kap. III.1.2) ersetzende - Merkmalsgruppe 7 bis 7.2.

Die Offenbarung des Merkmals 7 entnimmt der Fachmann ohne weiteres dem Streitpatent, Sp. 4, Z. 21-28 i. V. m. den Fig. 1-8, worin der „**Dichtungstreifen 33**“ - als eine konkretisierte Ausführungsform der Dichtung 33 nach Merkmal 5 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1, 2 und 5 bis 7 - sowie seine Anordnung im der Außenfläche des Torblattes zugewandten **Endbereich** des Spaltbereichs beschrieben ist.

Zum nicht zutreffenden Einwand der unzulässigen Erweiterung hinsichtlich des Begriffs „Endbereich“ im Merkmal 7.1 wird - wie zum Hilfsantrag 1 - auf die entsprechenden Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen (vgl. Kap. III.1.2).

Ein weiterer Einwand der Klägerinnen richtet sich gegen die ursprüngliche Offenbarung des Merkmals 7.2, wonach „im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein“ der Dichtungstreifen 33 übergriffen werde. Die Verschwenkung in die Schließstellung hinein sei nämlich von dem Verlauf der seitlichen Führungsschienen des Tores abhängig, was aber nicht offenbart sei, da das Streitpatent kein Tor, sondern nur das Torblatt eines Deckengliedertores betreffe.

Diesen Einwand hält der Senat für unbegründet, da das Merkmal 7.2 dem Streitpatent, Sp. 4, Z. 28-33, wörtlich entnommen ist, die Führungsschienen im Streitpatent, Sp. 1, Z. 6-20 und Sp. 5, Z. 26-34, mehrfach angesprochen sind und im Übrigen dem hier zuständigen Fachmann der Verlauf der Führungsschienen ohne weiteres klar ist, um das mit dem Merkmal 7.2 nun beanspruchte Verschwenken in die - üblicherweise vertikale - Schließstellung hinein mit den Folgen für das Übergreifen des Dichtungstreifens zu erreichen.

Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit der prioritätsbegründenden Gebrauchsmusterschrift DE 89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt für die ursprüngliche Offenbarung der Merkmale 7, 7.1 und 7.2 bereits der Nachweis im Streitpatent.

3) Mangelnde Patentfähigkeit des Gegenstands gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3

Hinsichtlich der mit dem Hauptantrag übereinstimmenden Merkmale 1 bis 4.3 sowie der - mit den dortigen Merkmalen 5 und 5.1 sachlich übereinstimmenden - Merkmale 7 bis 7.2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 wird auf das Kap.III.1.3) verwiesen, wonach das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag gegenüber demjenigen nach US 3 941 180 (LNK7) in Verbindung mit DE 88 00 956 U1 (LNK2) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Dies trifft in gleicher Weise für die Anordnung des **Dichtungsstreifens** nach den Merkmalen 7 und 7.1 sowie auch nach dem - gegenüber dem Hauptantrag zusätzlichen - Merkmal 7.2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 zu. Denn der einen von zwei möglichen Varianten nach LNK2 - mit der Dichtungsanordnung auf der „Endfläche“ als konvexe Endfläche 5 des unteren Segments 2 bzw. Panels - entnimmt bzw. wählt der Fachmann ohne erfinderisches Zutun darüber hinaus auch die Hinweise auf das Merkmal 7.2 gemäß Hilfsantrag 3, wonach die Dichtung im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein von dem nach unten gerichteten Stirnseitenbereich 4 übergriffen wird. Diese Wirkung erschließt sich nämlich dem Fachmann zwangsläufig beim Schließen des Torblatts nach derjenigen Variante der LNK2, S. 6, Z. 6, die die Dichtung nahe der Außenkante auf der konvexen Endfläche vorsieht.

Führt der Fachmann darüber hinaus die Dichtung nach LNK2, die die genaue Dichtungsform offen lässt, konkret aus, liegt es in seinem konstruktiven Belieben, aus den ihm geläufigen Formen für derartige Dichtungen wie Dichtungsstreifen, -balg, -wulst, -lappen o. ä. ohne weiteres die für ihn zweckmäßige Form auszu-

wählen, womit er sich in nahe liegender Weise für einen üblichen - vgl. DE 37 26 699 A1 (LNK8) bzw. die übereinstimmende DE 87 10 951 U1 (HE16), jeweils die Fig. 6 und 7 - Dichtungstreifen gemäß Merkmal 7 mit Befestigung und Dichtwirkung i. W. an der gleichen Stelle entscheidet.

Nur beispielsweise wird, wie zum Hilfsantrag 2, zum Beleg des dem hier zuständigen Fachmann geläufigen Wissens dazu auch auf folgende - einen Dichtungstreifen zur Abdichtung zwischen benachbarten Paneelen eines Sektions- oder Deckengliedertors betreffenden - Entgegenhaltungen verwiesen, nämlich auf DE 37 26 699 A1 (LNK8), Fig. 6 und 7, FR 13 10 605 (LNK3), Fig. 1 und 2, EP 0 037 448 A1 (LNK23), Fig. 1, DE 21 03 820 A (HE13), Fig. 13, sowie DE 70 16 821 U (LNK28), Fig. 3 i. V. m. S. 5, Abs. 1 (vgl. Kap. III.3.3).

Somit erhält der Fachmann, ausgehend von dem Torblatt nach LNK7, auf der Suche nach einer Verbesserung der dortigen Abdichtung im Spaltabschnitt zwischen den sich aufeinander abstützenden Paneelen, schon aufgrund seines Fachwissens aus LNK2 die notwendigen Hinweise, um ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 zu gelangen.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 auch nach Hilfsantrag 3 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

5. Hilfsantrag 4

1) Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 ein Torblatt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3, weiter beschränkt durch das - aus dem Hilfsantrag 2 übernommene, die **Dichtungs-Aufnahmenut** betreffende - angefügte Merkmal 6 gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 3 unterstrichen):

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,
 - 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
 - 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,

7. wobei in *einem* jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter **Dichtungstreifen** (33) vorgesehen ist,
 - 7.1 der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet,
 - 7.2 derart, dass der Dichtungstreifen (33) jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird,

6. wobei die Dichtung (33) in Form einer sich längs senkrecht zur Bewegungsrichtung erstreckenden Dichtungsleiste vorgesehen ist, die in eine im nach oben weisenden Stirnseiten-

bereich (6) des jeweils unteren Paneels (3) gelegene entsprechend verlaufende **Dichtungs-Aufnahmenut (34)** eingesetzt ist.

Mit diesen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 ist ein Torblatt mit denjenigen nach Hilfsantrag 3 geschaffen (vgl. Kap. III.4.1), bei dem darüber hinaus - entsprechend dem Hilfsantrag 2 - die Dichtung 33 gemäß Merkmal 6 als Dichtungsleiste in die **Dichtungs-Aufnahmenut 34** eingesetzt ist, um sie dort exakt, sicher und sehr einfach zu positionieren (vgl. Kap. III.3.1).

2) Zulässigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4

Den zulässigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 kennzeichnet das gegenüber der zulässigen Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 3 (vgl. Kap. III.4.2) das aus dem Hilfsantrag 2 übernommene zusätzliche Merkmal 6.

Zur Offenbarung des Merkmals 6 wird daher auf die entsprechenden Ausführungen zum zulässigen Hilfsantrag 2 verwiesen (vgl. Kap. III.3.2).

3) Mangelnde Patentfähigkeit des Gegenstands gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4

Hinsichtlich der mit dem Hilfsantrag 3 übereinstimmenden Merkmale 1 bis 4.3 und 7 bis 7.2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 wird auf Kap. III.4.3) verwiesen, wonach das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 gegenüber demjenigen nach US 3 941 180 (LNK7) in Kombination mit DE 88 00 956 U1 (LNK2) nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Gegenüber dem Hilfsantrag 3 ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 nur durch das i. W. die Dichtungs-Aufnahmenut betreffende Merkmal 6 beschränkt, wie gemäß Hilfsantrag 2, weshalb auf Kap. III.3.3) i. V. m. Kap. III.4.3) verwiesen wird, wonach der Fachmann darin nur eine übliche und daher nahe lie-

gende konstruktive Maßnahme sieht, vgl. DE 37 26 699 A1 (LNK8) bzw. die übereinstimmende DE 87 10 951 U1 (HE16), jeweils die Fig. 6 und 7.

Auch die Verbindung der mit dem Hilfsantrag 4 beanspruchten Dichtungs-Aufnahmenut 34 gemäß Merkmal 6 mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 ergibt keine überraschende, eine erfinderische Tätigkeit stützende Wirkung.

Daher ist das Torblatt gemäß Anspruch 1 auch nach Hilfsantrag 4 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

IV.

Unzulässige Fassungen des Anspruchs 1

1. Hilfsanträge 5 bis 7 und 11

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach den **Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11** ein Torblatt mit zumindest den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, beschränkt durch das - die Lage des Endbereichs im **ersten Drittel** des Spaltbereichs betreffende - Merkmal 5.2 gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hauptantrag unterstrichen):

4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,

- 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
- 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,
- 5. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) eine Dichtung (33) vorgesehen ist,
 - 5.1 die sich im Schließzustand des Torblattes in einem der Außenfläche des Torblattes zugewandten Endbereich des durch die einander zugewandten Stirnseitenbereiche (5, 6) gebildeten Spaltbereichs (4) befindet und in den Spaltbereich (4) vorsteht,
 - 5.2 wobei sich dieser Endbereich in einem von der Außenfläche des Torblattes aus gesehen **ersten Drittel** des Spaltbereichs (4) befindet.

Damit kennzeichnet den Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 - wie denjenigen nach den Hilfsanträgen 6, 7 und 11 - das gegenüber den zulässigen Anspruchsfassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 zusätzliche Merkmal 5.2, wonach sich der Endbereich für die Anordnung der Dichtung bzw. des Dichtungsstreifens im von der Toraußenseite gesehen **ersten Drittel** des Spaltbereichs 4 befindet, um die Abdichtung des Torblattes bei nur geringer Reibbeanspruchung der Dichtung weiter zu verbessern.

Dieses Merkmal 5.2 ist weder ursprünglich noch im Streitpatent offenbart. Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit der prioritätsbegründenden Gebrauchsmusterschrift DE 89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt für die fehlende ursprüngliche Offenbarung

bereits der Nachweis im Streitpatent, in welchem das Merkmal 5.2 nicht und somit auch nicht ursprünglich offenbart ist.

Der Fachmann entnimmt nämlich weder einer Textstelle noch den Figuren des Streitpatents jeglichen Hinweis auf die maßliche Beschränkung „im ersten Drittel“ des Spaltbereichs für die Lage des Endbereichs gemäß Merkmal 5.2. Zur ausreichenden Offenbarung „im ersten Drittel“ gehört zunächst die konkrete Angabe über den Gesamtbereich zur Ermittlung des Teilbereichs „ein Drittel“, also nach Merkmal 5.2 die Angaben über die äußere und die innere Grenze des Spaltbereichs 4. Selbst wenn der Fachmann diese Grenzen dem Streitpatent entnehmen könnte, fehlt ihm dazu außerdem die Offenbarung des speziellen Teilbereichs „ein Drittel“, was als solches nicht, zumal nicht als erfindungswesentlich erkennbar ist.

Selbst unter Zuhilfenahme der Figuren ist es dem Fachmann mangels entsprechender Beschreibungshinweise nicht möglich, als Bereichsgrenzen „ein Drittel“ zu erkennen. Unter der Annahme, dass im Merkmal 5.2 der „Spaltbereich 4“ den gesamten Spalt zwischen den Paneelstirnseiten, der von der Torblattinnenseite zur Torblattaußenseite verläuft, und nicht nur den „bogenförmigen Spaltbereich 4“ ohne den Spaltabschnitt 20 betrifft (vgl. Kap. III.2) mag die innere Grenze des Gesamtbereichs mit der Torblattinnenfläche 31 bei der gemäß der Merkmalsgruppe 5 bis 5.2 angebrachten „statischen Sichtweise“ aufgrund der geometrischen Verhältnisse für den Fachmann fest zu liegen. Die äußere Grenze des Spaltbereichs 4 ist jedoch für den Fachmann nicht zu ermitteln, da nach dem Streitpatent, Sp. 7, Z. 49-52, „sich der bogenförmige Spaltbereich 4 (ohne den Spaltabschnitt 20) von der Torblattaußenseite (Außenwandung 35) bzw. von der dortigen sickenförmigen Ausnehmung aus gesehen bis fast über die gesamte Dicke der Paneele erstreckt“. Da die „sickenförmige Ausnehmung“ nach dem Streitpatent, Sp. 6, Z. 16-22, von einer Fuge simuliert wird, die in den Spaltbereich 4 übergeht, also gegenüber der Außenwandung 35 abgesenkt ist, dazu aber konkrete Ortsangaben fehlen, ist die Offenbarung einer äußeren Grenze des Spaltbereichs nicht gegeben. Auch die runde untere Nasenkante des Stirnseitenbereichs 5 des oberen Panels 2 erschwert eine Bestimmbarkeit der äußeren Grenze. Da somit

schon die äußere Grenze des Bereichs als solches nicht offenbart ist, fehlt auch die Offenbarung hinsichtlich des Teilbereichs „im ersten Drittel“.

Die Beklagte wendet zwar ein, aus dem Vergleich von der Schließstellung und der maximalen Verschwenkstellung des Torblattes aufgrund der in den Figuren dargestellten Ausführungsformen entnehme der Fachmann ohne weiteres das beanspruchte erste Drittel des Spaltbereichs.

Dem kann sich der Senat jedoch nicht anschließen, da den Figuren keine Maßangaben (Bemessungsregeln) zu entnehmen sind, auch wenn sie zufällig auf Ausführungsbeispiele zutreffen. Wie der Vergleich der unterschiedlichen Verschwenkwinkel der Ausführungsbeispiele nach den Fig. 2 und 6 einerseits und den Fig. 4 und 8 andererseits zeigt, stellen die Figuren nur „schematisierte Teilquerschnittsdarstellungen“ dar, s. StrP, Sp. 4, Z. 45, die ohne Hinweis in der Beschreibung keine ausreichende Offenbarungsstelle sind (vgl. BGH BIPMZ 1982, 52, 53 „Etikettiermaschine“). Der Fachmann kann diesen Figuren das Merkmal 5.2 als solches nicht und auch nicht bezüglich seiner Funktion unmittelbar entnehmen, zumal der tatsächlich eintretende Verschwenkwinkel der Paneele beim eingebauten Torblatt nicht mit der schematisierten Darstellung des gezeichneten „maximalen Verschwenkwinkels“ übereinstimmen muss, sondern vielmehr vom Radius der seitlichen Führungsschienen abhängt. Dieser den Verschwenkwinkel beeinflussende Radius ist aber im Streitpatent weder beschrieben noch gezeichnet und ergibt somit bei dieser von der Beklagten eingewendeten - aufgrund des zeitlichen Ablaufs der Torblattbewegung in die Schließstellung hinein - „kinematischen Sichtweise“ eine undefinierbare innere Grenze für den Gesamtbereich, welche allenfalls bei der „statischen Betrachtungsweise“ des Merkmals 5.2 mit der Torblattinnenfläche 31 als ausreichend offenbart angesehen hätte werden können.

Somit sieht der Fachmann als entscheidend für die fehlende - zumal als erfindungswesentliche - Offenbarung des Merkmals 5.2, dass der für den Teilbereich „ein Drittel des Spaltbereichs“ zugrunde zu legende gesamte Spaltbereich bzw. Spalt (vgl. Kap. III.2) - dem Einwand der Beklagten zufolge - nun nicht aus dem im

Streitpatent offenbaren „bogenförmigen Spaltbereich 4“ und dem „Spaltabschnitt 20“ bestehen soll, sondern aus dem Vergleich zwischen den - nur zeichnerisch dargestellten - Schließstellung gemäß den Figuren 1, 3, 5 und 7 mit dem maximalen Verschwenkwinkel gemäß den Figuren 2, 4, 6 und 8. Der sich aus diesem Vergleich ergebende Unterschied braucht - wie dargelegt - keinesfalls identisch zu sein mit der Summe aus dem „bogenförmigen Spaltbereich 4“ und dem „Spaltabschnitt 20“ für den gesamten Spalt bzw. Spaltbereich 4, also den Gesamtbereich, von dem ein „Drittel“ für die Lage des Endbereichs gebildet werden soll.

Überdies kann der Fachmann den Offenbarungsunterlagen auch keinesfalls den Zusammenhang zwischen dem von der Beklagten vorgebrachten „maximalen Verschwenkwinkel“ und der Lage „des Endbereichs im ersten Drittel des Spaltbereichs 4“ entnehmen.

Da somit der Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 aufgrund des Merkmals 5.2, wonach sich der Endbereich für die Dichtungsanordnung im von der Toraußenseite gesehen **ersten Drittel** des Spaltbereichs 4 befinden soll, über das in der ursprünglichen Anmeldung und im Streitpatent Offenbarte hinausgeht, ist er unzulässig erweitert.

Dies trifft in gleicher Weise auf die Gegenstände gemäß Anspruch 1 nach den **Hilfsanträgen 6, 7 und 11** zu, da jeweils deren Anspruch 1 in übereinstimmender Weise ebenfalls das nicht offenbarte Merkmal 5.2 aufweist.

Daran ändern auch die übrigen zusätzlich zum unzulässigen Merkmal 5.2 hinzugefügten Merkmale im Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 6, 7 und 11 nichts, auch wenn deren ursprüngliche Offenbarung nachgewiesen ist.

Im Einzelnen betreffen dies

- im Hilfsantrag 6 die bereits zum Hilfsantrag 1 nachgewiesenen Merkmale 4.1* und 5.1* (vgl. Kap. III.2.2),
- im Hilfsantrag 7 das bereits zum Hilfsantrag 2 nachgewiesene Merkmal 6 (vgl. Kap. III.3.2) und

- im Hilfsantrag 11 - wie im Hilfsantrag 6 - die Merkmale 4.1* und 7.1* (vgl. Kap. III.2.2), wobei 7.1* mit 5.1* sachlich übereinstimmt) sowie - wie im Hilfsantrag 7 - das Merkmal 8.

Die Offenbarung des Merkmals 8 - aus Gründen der Vollständigkeit angegeben - geht aus dem mit der ursprünglichen Anmeldung LNK37 übereinstimmenden Streitpatent, Sp. 4, Z. 33-37, hervor.

An der dargelegten unzulässigen Erweiterung ändert sich auch nichts dadurch, dass sich das nicht offenbarte Merkmal 5.2 des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 7 auf die Dichtung 33 bezieht, wogegen nach Hilfsantrag 11 als Ausführungsform der Dichtung ein Dichtungsstreifen 33 vorgesehen ist (vgl. Kap. III.4.2).

Aus diesen Gründen ist der Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11 nicht zulässig.

2. Hilfsanträge 8 bis 10 und 12

Zur Lösung der Aufgabe lehrt der Anspruch 1 nach den **Hilfsanträgen 8 bis 10 und 12** ein Torblatt mit zumindest den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3, beschränkt durch das - die Lage des letzten Streckenabschnitts im **letzten Drittel** der Verschwenkung in die Schließstellung hinein betreffende - angefügte Merkmal 7.2' gemäß folgender Merkmalsgliederung des Kennzeichenteils des Anspruchs 1 (Änderungen gegenüber Hilfsantrag 3 unterstrichen):

- 4. wobei in dem im Schließzustand des Torblattes zwischen je einem Paar aufeinanderfolgender, mittels der Scharniere (1) aneinander angelenkter Paneele (2, 3) gebildeten Spaltbereich (4) ein Spaltabschnitt (20) ausgebildet ist,
 - 4.1 in welchem die den Spaltbereich (4) begrenzenden Stirnseiten dieser Paneele (2, 3) aneinander angreifen,

- 4.2 sich in Schließstellung des Torblattes aufeinander abstützend,
- 4.3 mit einer in diese Schließstellung ausgerichteten Lastkomponente,
- 7. wobei in einem jeweils nach oben hin gerichteten, von außen gesehen konvex verlaufenden Stirnseitenbereich (6) ein über die Länge der Paneele geführter Dichtungsstreifen (33) vorgesehen ist,
 - 7.1 der sich in einem der Außenfläche des geschlossenen Torblattes zugewandten Endbereich des Spaltbereichs (4) befindet,
 - 7.2 derart, dass der Dichtungsstreifen (33) jeweils von dem von außen her gesehenen konkaven, jeweils in Schließrichtung nach unten gerichteten Stirnseitenbereich (5) lediglich im letzten Streckenabschnitt der Verschwenkung in die Schließstellung hinein übergriffen wird,
 - 7.2' wobei dieser letzte Streckenabschnitt innerhalb des letzten Drittels der Verschwenkung in die Schließstellung hinein liegt.

Damit kennzeichnet den Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 - wie denjenigen nach den Hilfsanträgen 9, 10 und 12 - das gegenüber den zulässigen Anspruchsfassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 zusätzliche Merkmal 7.2', wonach sich der letzte Streckenabschnitt für die Anordnung des Dichtungsstreifens im **letzten Drittel** der Verschwenkung in die Schließstellung hinein befindet, um die Abdichtung des Torblattes bei nur geringer Reibbeanspruchung der Dichtung weiter zu verbessern.

Dieses Merkmal 7.2' ist - wie das i. W. übereinstimmende Merkmal 5.2 des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11 (vgl. Kap. IV.1.) - weder ursprünglich noch im Streitpatent offenbart. Da das Streitpatent mit der ursprünglichen Anmeldung EP 0 370 324 A2 (LNK37) - und auch mit der prioritätsbegründenden Gebrauchsmusterschrift DE 89 08 512 U1 (LNK6) - völlig übereinstimmt, genügt, wie im Kap. IV.1. zum Hilfsantrag 5 bereits dargelegt, für die fehlende ursprüngliche Offenbarung bereits der Nachweis im Streitpatent, in welchem das Merkmal 7.2' nicht und somit auch nicht ursprünglich offenbart ist.

Der technische Sachverhalt des Merkmals 7.2' entspricht nämlich demjenigen des Merkmals 5.2 des Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11, obwohl im Merkmal 7.2' von „im **letzten** Drittel der Verschwenkung“, aber im Merkmal 5.2 von „im **ersten** Drittel des Spaltbereichs von der Torblattaußenfläche aus gesehen“ die Rede ist, wozu im Einzelnen auf Kap. IV.1. verwiesen wird.

Dieser vermeintliche Unterschied beruht lediglich auf der „statischen Sichtweise“ der die Dichtungsanordnung betreffenden Merkmalsgruppe 5 bis 5.2 gemäß den Hilfsanträgen 5 bis 7 und 11 gegenüber der „kinematischen Sichtweise“ der die Dichtungsanordnung betreffenden Merkmalsgruppe 7 bis 7.2' des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8. Danach wird gemäß Merkmal 5.2 das „**erste** Drittel von der Torblattaußenfläche aus gesehen“ aufgrund der geometrischen Verhältnisse von der Torblattaußenseite als erster Teilbereich, aber gemäß Merkmal 7.2' das „**letzte** Drittel“ aufgrund des zeitlichen Ablaufs der Torblattbewegung in die Schließstellung hinein als letzter Teilbereich, also als letzter Streckenabschnitt der Torblattverschwenkung gesehen.

Für den Fachmann stellt dies keinen technischen Unterschied dar. Auch wenn bei der von der Beklagten eingewendeten „kinematischen Sichtweise“ - bei üblicher Torblatt-Schließstellung mit vertikal ausgerichteten Paneelen - die äußere Grenze des Gesamtbereichs, also der gesamten Verschwenkung, von dem ein Drittel gebildet werden soll, damit als ausreichend offenbart angesehen werden mag, ist bei der „kinematischen Sichtweise“ gemäß Merkmal 7.2' - im Gegensatz zur „statischen Sichtweise“ gemäß Merkmal 5.2 - nun die innere Grenze aufgrund des nicht

definierten, vom Radius der seitlichen Führungsschienen abhängigen Verschwenkwinkels für den Fachmann mangels ausreichender Offenbarung nicht eindeutig, so dass er keinen Gesamtbereich festlegen kann, von dem er ein „Drittel“ bilden soll. Selbst wenn die innere Bereichsgrenze definiert sein sollte, fehlt dann - als weiterer Mangel wie gemäß Merkmal 5.2 - die ausreichende Offenbarung des Teilbereichs „ein Drittel“.

Da somit der Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 8 aufgrund des Merkmals 7.2', wonach sich der letzte Streckenabschnitt für die Dichtungsanordnung im **letzten Drittel** der Verschwenkung in die Schließstellung hinein befinden soll, über das in der ursprünglichen Anmeldung und im Streitpatent Offenbarte hinausgeht, ist er unzulässig erweitert.

Dies trifft in gleicher Weise auf die Gegenstände gemäß Anspruch 1 nach den **Hilfsanträgen 9, 10 und 12** zu, da jeweils deren Anspruch 1 in übereinstimmender Weise ebenfalls das nicht offenbarte Merkmal 7.2' aufweist.

Daran ändern auch die übrigen zusätzlich zum unzulässigen Merkmal 7.2' hinzugefügten Merkmale im Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 9, 10 und 12 nichts, auch wenn deren ursprüngliche Offenbarung nachgewiesen ist.

Im Einzelnen betreffen dies

- im Hilfsantrag 9 das, bereits zum Hilfsantrag 2 nachgewiesene Merkmal 6 (vgl. Kap. III.3.2),
- im Hilfsantrag 10 das bereits zum Hilfsantrag 11 nachgewiesene Merkmal 8 (vgl. Kap. IV.1.) und
- im Hilfsantrag 12 - wie im Hilfsantrag 11 - die Merkmale 4.1* und 7.1* (vgl. Kap. IV.1) sowie - wie im Hilfsantrag 10 - das Merkmal 8 (vgl. Kap. IV.1).

Aus diesen Gründen ist der Anspruch 1 auch nach den Hilfsanträgen 8 bis 10 und 12 nicht zulässig.

V.

Rückbezogene Ansprüche

1. Gegenstände gemäß den rückbezogenen Ansprüchen

Von den angegriffenen, auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüchen 2 bis 7, 15, 18, 21 bis 23 und 25 bis 29 in der erteilten Fassung sind von der Beklagten die Ansprüche 27 und 28 gestrichen worden. Im Sinne einer zulässigen Selbstbeschränkung der Patentinhaberin sind die - die Dichtung 33 betreffenden - Merkmale des Anspruchs 27 in den Anspruch 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 12 sowie die - die Dichtungs-Aufnahmenut 34 betreffenden - Merkmale des Anspruchs 28 in den Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 2, 4, 7 und 9 aufgenommen.

Die verteidigten Unteransprüche betreffen somit nur noch die unmittelbar oder mittelbar auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7, 15, 18, 21 bis 23, 25, 26 und 29 jeglicher Antragsfassung.

Zur Lösung der Aufgabe lehren diese rückbezogenen Ansprüche jeglicher Antragsfassung ein Torblatt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag oder den Hilfsanträgen 1 bis 12, kombiniert mit einem oder - je nach Rückbeziehung - mehreren der Ansprüche 2 bis 7, 15, 18, 21 bis 23, 25, 26 und 29. Hinsichtlich ihres Wortlauts wird auf die im Kap. „Tatbestand“ aufgeführten Ansprüche nach Hauptantrag verwiesen.

2. Zulässigkeit der rückbezogenen Ansprüche

Die verteidigten auf Anspruch 1 jeglicher Antragsfassung rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7, 15, 18, 21 bis 23, 25, 26 und 29 sind nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 12 gegenüber den entsprechenden erteilten Ansprüchen sachlich nicht geändert, sondern lediglich in ihren Rückbeziehungen - in zwischen dem

Hauptantrag und den Hilfsanträgen übereinstimmender Weise - verändert, und damit zulässig.

Dass sich - dem entsprechenden Einwand der Klägerin 2 folgend - diese Änderungen der Rückbezüge nicht auf die erteilten Ansprüche beziehen, kann dahinstehen, da aufgrund der Selbstbeschränkung der Patentinhaberin da die angegriffenen Ansprüche des Streitpatents nicht mehr in ihrer erteilten Fassung verteidigt werden.

3) Mangelnde Patentfähigkeit der Gegenstände gemäß den rückbezogenen Ansprüchen

3.1. Rückbezogene Ansprüche, für die eigenständiger erfinderischer Gehalt geltend gemacht ist

3.1.1) Anspruch 25

Der als eigenständig erfinderisch verteidigte **Anspruch 25** betrifft - bei unmittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach Hauptantrag - ein Torblatt, bei welchem lediglich die kreisbogenförmigen und/oder polygonalen Konturen der z. B. im Torblattschließzustand einander zugewandten Stirnseiten je zweier benachbarter Paneele nach Merkmal 2.1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag weitergebildet sind, indem gemäß Anspruch 25 „die polygonale Kontur im Stirnseitenbereich der Paneele aus zwei etwa geradlinigen, aufeinander folgenden Polygonabschnitten (48, 49 bzw. 50, 51, 52) besteht“. Die beiden Merkmale im Anspruch 25 mit „vorzugsweiser“ Ausbildung von Polygonabschnitten können als fakultative Merkmale dahingestellt bleiben.

Aus der Druckschrift **LNK7**, Fig. 2 und 3 i. V. m. Sp. 3, Z. 7-14, entnimmt der Fachmann Hinweise auch auf das Merkmal des Anspruchs 25, da zumindest die in etwa konkav verlaufende untere Stirnseite des oberen Paneels (panel 15) mehrere, etwa geradlinige, aufeinanderfolgende Polygonabschnitte (front and rear legs 36, 37, platform 38) aufweist. Diese bekannten polygonalen Stirnseitenbereiche an einer von beiden oder an beiden Paneelstirnseiten und in beliebiger Anzahl bei einem Torblatt des Anspruchs 1 nach Hauptantrag anzuordnen, stellt für den

Fachmann nur eine im konstruktiven Ermessen liegende einfache Maßnahme dar, die er ohne erfinderisches Zutun ausführt.

Somit gelangt der Fachmann ausgehend vom Torblatt nach LNK7 mit- wie dargelegt - polygonalen Stirnseitenbereichen in Verbindung mit der verbesserten Abdichtung beim Torblatt nach LNK2 (vgl. Kap. III.1.3) ohne erfinderisches Zutun auch zum Torblatt mit Polygonabschnitten des Anspruchs 25 nach Hauptantrag.

Dies trifft auch auf das Torblatt des Anspruchs 25 bei mittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach Hauptantrag zu. Denn die bei mittelbarer Rückbeziehung im Anspruch 25 dann zusätzlichen, wie ausgeführt, nicht erfinderischen Merkmale der verteidigten Ansprüche 2 bis 7, 15, 18 und 21 bis 23 - einzeln oder je nach Rückbeziehung miteinander verbunden - ändern nichts daran, dass der Fachmann ohne erfinderisches Zutun zum Torblatt des Anspruchs 25 nach Hauptantrag gelangt. Denn die nicht als eigenständig erfinderisch erkennbaren und verteidigten Merkmale der Ansprüche 2 bis 7, 15, 18 und 21 bis 23 stellen für den Fachmann nichterfinderische Maßnahmen dar, zu denen er ausgehend von LNK7 in Verbindung mit LNK2 schon aufgrund seines Fachwissens, zumindest aber unter Heranziehung der von der Beklagten stammenden Druckschrift DE 37 26 699 A1 (LNK8) bzw. der übereinstimmenden Druckschrift DE 87 10 951 U1 (HE16), ohne erfinderisches Zutun gelangt.

In gleicher Weise trifft dies auf das Torblatt des Anspruchs 25 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 zu - sowohl bei mittelbarer als auch bei unmittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4. Wie zu den Hilfsanträgen im Einzelnen ausgeführt (vgl. die Kap. III.2.-5.), beruhen deren Torblätter jeweils nach Anspruch 1 ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit, und auch die Verbindung der gegenüber dem Hauptantrag zusätzlichen Merkmale 4.1* und 5.1*, 6 sowie 7-7.2 des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 1 bis 4 mit dem Merkmal des Anspruchs 25 wie auch mit den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 7, 15, 18 und 21 bis 23 ergibt keine den Fachmann überraschende Wirkung, sondern stellt je-

weils nur einfache, im konstruktiven Ermessen liegende Maßnahmen dar, die keines erfinderischen Zutuns bedürfen.

Wie zu den Hilfsanträgen 5 bis 12 dargelegt (vgl. Kap. IV), ist deren Anspruch 1 jeweils mangels ausreichender ursprünglicher Offenbarung unzulässig, weshalb der auf diese unzulässigen Ansprüche 1 rückbezogene Anspruch 25 ebenfalls unzulässig ist.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt auch des Anspruchs 25 in den Antragsfassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig und nach den Hilfsanträgen 5 bis 12 unzulässig erweitert.

3.1.2) Anspruch 26

Der als eigenständig erfinderisch verteidigte **Anspruch 26** betrifft - bei unmittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach Hauptantrag - ein Torblatt, bei welchem lediglich die Kontur der Stirnseiten im Bereich des Spaltabschnitts 20 nach der Merkmalsgruppe 4 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag weitergebildet ist, indem gemäß Anspruch 26 „die Kontur (21 bzw. 22) des Spaltabschnittes (20) in einen benachbarten kreisförmigen Stirnseitenabschnitt (5 bzw. 6) der zugehörigen Stirnseite übergeht“.

Unter Hinzuziehung der Ausführungsbeispiele nach den Figuren 1-9 des Streitpatents mag dieser beanspruchte Übergang mit geometrisch geringem Unterschied gegenüber dem „Übergang“ zwischen dem Absatz 57 und dem konvexen Stirnseitenbereich 56 nach den Figuren 2 und 3 der LNK7 gestaltet sein.

Eine solche Ausbildung der Paneelstirnseiten stellt jedoch nur eine für den Fachmann in seinem konstruktiven Belieben liegende Maßnahme dar. Denn bei der Übertragung der vertikal ausgerichteten Gewichtskraft liegt es für den Fachmann nahe, diese Kräfte vorzugsweise nicht im Verlauf des Kreisbogens oder an schräg angeordneten Polygonabschnitten angreifen zu lassen, sondern - zur Vermeidung daraus resultierender, zur Verschiebung der Paneele quer zur Schließrichtung füh-

render Gewichtskraft-Komponenten - diese über horizontal ausgerichtete Flächen, wie im Spaltabschnitt 20. Nur auf diese Weise sind seitliche Kraftkomponenten ausgeschlossen, die ein für die Montage zu vermeidendes seitliches Verrutschen benachbarter Paneele fördern würden.

Somit gelangt der Fachmann ausgehend vom Torblatt nach LNK7 - wie dargelegt - in Verbindung mit der verbesserten Abdichtung beim Torblatt nach LNK2 (vgl. Kap. III.1.3) ohne erfinderisches Zutun auch zum Torblatt mit der Kontur des Spaltabschnitts gemäß Anspruch 26 nach Hauptantrag.

Wie zum Anspruch 25 im Einzelnen dargelegt, trifft dies auch auf das Torblatt des Anspruchs 26 bei mittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach Hauptantrag zu. Denn die bei mittelbarer Rückbeziehung im Anspruch 26 dann zusätzlichen Merkmale der nicht als eigenständig erfinderisch erkennbaren und verteidigten Ansprüche 2 bis 7, 15, 18 und 21 bis 23 - einzeln oder je nach Rückbeziehung miteinander verbunden - ändern nichts daran, dass der Fachmann ohne erfinderisches Zutun auch zum Torblatt des Anspruchs 26 nach Hauptantrag gelangt.

Wie ebenfalls zum Anspruch 25 im Einzelnen bereits dargelegt, trifft dies in gleicher Weise auch auf das Torblatt des Anspruchs 26 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 zu - sowohl bei mittelbarer als auch bei unmittelbarer Rückbeziehung auf den zulässigen Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 -, da die möglichen Merkmalsverbindungen keine den Fachmann überraschende Wirkung ergeben, sondern jeweils nur im konstruktiven Ermessen liegende Maßnahmen darstellen, die keines erfinderischen Zutuns bedürfen.

Wie zu den Hilfsanträgen 5 bis 12 dargelegt (vgl. Kap. IV), ist der Anspruch 1 jeweils mangels ausreichender ursprünglicher Offenbarung unzulässig, weshalb auch der auf diese unzulässigen Ansprüche 1 rückbezogene Anspruch 26 ebenfalls unzulässig ist.

Aus diesen Gründen ist das Torblatt auch des Anspruchs 26 in den Antragsfassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig und nach den Hilfsanträgen 5 bis 12 unzulässig erweitert.

3.2. Rückbezogene Ansprüche, für die eigenständiger erfinderischer Gehalt nicht geltend gemacht ist

Da - abgesehen von den Ansprüchen 25 und 26 - die Gegenstände der auf den jeweiligen Anspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7 sowie 15, 18, 21 bis 23 und 29 jeglicher Antragsfassung nicht als eigenständig erfinderisch verteidigt werden und in ihnen auch nichts erkennbar ist, was eine erfinderische Tätigkeit begründen könnte, fallen sie als echte Unteransprüche mit dem Anspruch 1 der jeweiligen Antragsfassung.

Bezüglich der sich an den Anspruch 1 der jeweiligen Antragsfassung anschließenden Ansprüche 2 bis 7, 15, 18, 21 bis 23 und 29 hat nämlich die Beklagte - im Gegensatz zu den als eigenständig erfinderisch verteidigten Ansprüchen 25 und 26 (vgl. Kap. V.3.1.) - nichts vorgetragen, inwiefern ihnen ein eigenständig patentfähiger Gehalt zukäme, der auch nicht erkennbar ist. Vielmehr hat sie nach dem Hauptantrag die Hilfsanträge 1 bis 12 vorgelegt. Nachdem die Beklagte damit zu erkennen gegeben hat, kein Interesse an einer anderen als den ausdrücklich als erfinderisch verteidigten Fassungen der jeweiligen Ansprüche 1 und den Ansprüchen 25 sowie 26 zu haben, bestand für den Senat keine Grundlage dahingehend, Ansprüche zu formulieren und auf ihre Patentfähigkeit zu beurteilen (vgl. BGH GRUR 2007, 309 - „Schussfädentransport“; BPatG GRUR 1996 44 1. Ls. - „Tetrafluoräthan“).

VI.

Aus diesen Gründen war **das Streitpatent für teilweise nichtig zu erklären**, und zwar im Umfang seiner angegriffenen Ansprüche 1-7, 15, 18, 21-23 und 25-29, auch soweit diese mittelbar oder unmittelbar auf einen dieser Ansprüche rückbezogen sind, in ihrer erteilten Fassung aufgrund der zulässigen Selbstbeschränkung der Patentinhaberin und in ihren Fassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 mangels Patentfähigkeit sowie nach den Hilfsanträgen 5 bis 12 wegen unzulässiger Erweiterung.

Zwar ist der Beklagten darin zuzustimmen, dass aus keiner der entgegengehaltenen Druckschriften ein Torblatt mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 oder der Ansprüche 25 oder 26 nach einer der verteidigten Antragsfassungen bekannt sei. Dies betrifft aber nur die Frage der Neuheit, nicht die der erfinderischen Tätigkeit. Denn schon aufgrund seines Fachwissens gelangt der Fachmann, wie dargelegt, ohne erfinderisch tätig zu werden - ggf. in Zusammenschau mit einer zur jeweiligen Anspruchsfassung genannten Druckschrift - zu den als zulässig geändert angesehenen Torblattvarianten der verteidigten Ansprüche nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4, (s. BGH Urteil v. 12. Oktober 2004, X ZR 49/01, - „Torblatt“, S. 17-18, wonach dem Fachmann eigene Überlegungen zugestanden werden, die für einen Maschinenbauingenieur nahe liegend sind).

Bei dieser Sach- und Rechtslage kommt es weder auf die zwischen den Parteien streitigen Punkte hinsichtlich der geltend gemachten Vorbenutzungen noch auf die übrigen, in das Verfahren eingeführten, aber nicht weiter herangezogenen Druckschriften an.

VII.

Als Unterlegene hat die Beklagte die **Kosten** des Rechtsstreits gemäß § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs. 1 PatG, 709 ZPO.

Sredl

Püschel

Henkel

Harrer

Prasch

Pr