



Berichtigt gem. Berichtigungsbeschluss vom 06.05.2004

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
6. November 2003

2 Ni 10/02

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent 37 26 699

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 6. November 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Dipl.-Ing. Dr. Henkel, Gutermuth, Dipl.-Ing. P. Harrer und Dipl.-Ing. Schmitz

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 37 26 699 wird in folgendem Umfang für nichtig erklärt:

Anspruch 1,

Anspruch 2,

Anspruch 4, soweit nicht auf Anspruch 3 zurückbezogen,

Ansprüche 5 und 6, soweit nicht mittelbar oder unmittelbar auf Anspruch 3 zurückbezogen,

Ansprüche 7 bis 11, soweit nicht (mittelbar) auf Anspruch 3 zurückbezogen,

Anspruch 15, soweit nicht (mittelbar) auf Anspruch 3 zurückbezogen,

Anspruch 17, soweit nicht mittelbar auf Anspruch 3 oder unmittelbar auf Ansprüche 12 bis 14 oder 16 zurückbezogen,

Anspruch 18, soweit nicht mittelbar auf Anspruch 3 oder unmittelbar auf Ansprüche 12 bis 14 oder unmittelbar auf Anspruch 16 oder auf Anspruch 17 im vorstehenden Umfang zurückbezogen,

Anspruch 19, soweit nicht mittelbar auf Anspruch 3 oder unmittelbar auf Ansprüche 12 bis 14 oder unmittelbar auf Anspruch 16 oder auf Anspruch 17 im vorstehenden Umfang oder auf Anspruch 18 im vorstehenden Umfang zurückbezogen.

2. Im übrigen wird die Klage abgewiesen.
3. Von den Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin 1/3 und die Beklagte 2/3.
4. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des deutschen Patents 37 26 699 (Streitpatent), das am 11. August 1987 angemeldet worden ist und ein Sektionaltorblatt betrifft. Das Streitpatent umfasst 19 Patentansprüche, die folgenden Wortlaut haben:

1. Sektionaltorblatt (1) aus einer Reihe mit ihren Stirnbreitseiten (8, 9) aufeinanderfolgend aneinander angelenkter Paneele (4, 4', 4''), wobei jedes Paneel (4) an seiner im Torblattschließzustand (2) gesehen oberen, einem vorhergehenden Paneel (4'') zugewandten Stirnbreitseite (S) einem im Vertikalschnitt konvex verlaufenden Oberflächenbereich (10) und an seiner demgegenüber unteren, einem nachfolgenden Paneel (4') zugewandten Stirnbreitseite (9) einen im Vertikalschnittbild konkav verlaufenden Oberflächenbereich (11) aufweist, so daß jeweils zwei benachbart angeordnete Paneele (4 und 4') mit einem konvexen und einem konkaven Oberflächenbereich (10, 11) einander gegenüberliegend einen durch eine auf der Torblattinnenseite (18) festgelegte, gesonderte Scharnierverbindung (12) zwischen den Paneelen (4, 4') bestimmten, im Vertikalschnittbild entsprechend bögenförmig berandeten Spaltbereich (15) be-

grenzen, und daß sich die einander zugewandten Stirnbreitseiten (8, 9) im Zuge ihrer Verschwenkbewegung um die zugehörige Gelenkachse (13) bei Übergang von dem Torblattschließzustand (2) in dessen Öffnungszustand (3) derart aneinander vorbei verschieben, daß der Spaltbereich (15) sich in Verschwenkrichtung verkürzend über zumindest einen Teil des ganzen Verschwenkwinkels (16) hinweg bestehen bleibt, dadurch gekennzeichnet, daß sich der konvexe und der konkave Oberflächenbereich (8, 9) jeweils von der Torblatt-Außenseite (17) des Paneels (4) ausgehend in Richtung auf dessen Torblatt-Innenseite (18) über einen Teil der Torblattdicke hinweg erstreckt und daß in dem verbleibenden Stirnbreitseitenbereich (8, 9) im Anschluß an den konvexen Oberflächenbereich (10) ein in den Paneelkörper zurückspringend ausgebildete Nutstufenbereich (19) und im Anschluß an den konkaven Oberflächenbereich (11) ein von dem Paneelkörper vorspringend ausgebildeter Federstufenbereich (20) vorgesehen ist, welche Stufenbereiche (19, 20) im Torblattschließzustand (2) ineinandergreifen und jeweils mit etwa parallel bzw. senkrecht zu den die Torblattaußen- und -innenseite (17, 18) bildenden Paneelbreitseiten verlaufenden Stufenflanken ausgebildet sind, wobei der konkave Oberflächenbereich (11) mit der außenseitigen Breitfläche des Paneels (4) in einer Nasenkante (23) ausläuft, zwischen der und einer im Anschluß an den konvexen Oberflächenbereich (10) ausgebildeten Abstufung (52) des jeweils nachfolgenden Paneels (4') ein eine Sicke (50; 51) bildender Abstand freigelassen ist.

2. Torblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der konvexe Oberflächenbereich (10) zu der Torblatt-Innenseite (18) gesehen in einer Ekkante (22) endet und daß die Nasenkante (23) und die Ekkante (22) der einander zu-

gewandten Stirnbreitseiten (8, 9) zweier aufeinanderfolgend angeordneter Paneele (4, 4'), die im Übergangsbereich zwischen der Torblattschließstellung (2) und dessen Öffnungsstellung (3) um den größten Winkel (16) gegeneinander verschwenkt sind, einen Öffnungsspalt (21) zwischen sich bilden, dessen maximale Öffnungsweite geringer als Fingerdicke, insbesondere kleiner oder gleich 4 mm, ist.

3. Torblatt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spaltbereich (15) im Vertikalschnittbild sichelförmig sich in Richtung der Torblatt-Außenseite (17) verjüngend ausgebildet ist.
4. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der konvexe und der konkave Oberflächenbereich (10, 11) im Vertikalschnittbild je etwa kreisbogenförmig mit dem Kreismittelpunkt in und/oder in Nähe der Scharnier-Gelenkachse (13) verlaufend ausgebildet sind.
5. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Paneele (4, 4', 4'') einschalig (29) mit zur Torblatt-Innenseite (18) bis auf einen oberen und einem unteren Randbereich (24, 25) offener Rückbreitseite ausgebildet sind, an welchen Randbereichen (24, 25) die Scharnierlappen (26, 27) festgelegt sind, wobei diese Bandbereiche (24, 25) hierfür verstärkt, insbesondere durch auf sich selbst zurückgefaltete Blechabschnitte, ausgebildet sind.
6. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Paneele (4, 4', 4'') doppelschalig ausgebildet sind, deren eine Schale (30) die die Torblatt-Außenseite (17) bildende Breitseite aufweist und deren andere Schale (31) die die Torblatt-Innenseite (18) bildende Breitseite des Paneels (4, 4', 4'') beinhaltet.

7. Torblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schalen (30, 31) des doppelschaligen Paneels (4, 4', 4'') mittels einer zwischen den Schalen (30, 31) vorgesehenen Ausschäummasse (32) oder dergleichen Isolierkörper miteinander verbunden sind.
8. Torblatt nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schalen (30, 31) jeweils von beiden Stirnbreitseiten (8, 9) ausgehende Randfahnen (33, 34) aufweisen, die sich jeweils parallel zu den die Torblatt-Außen- und -Innenseiten (18) bildenden Breitseiten des Paneels (4, 4', 4'') in das Paneelinnere gerichtet erstrecken.
9. Torblatt nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Spaltbereich (15) eine Dichtung (38; 43; 46) angeordnet ist.
10. Torblatt nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils parallel verlaufenden Randfahnen (33, 34) der Schalen (30, 31) mit einem eine schlitzförmige Ausnehmung (37) bildenden Abstand voneinander angeordnet sind.
11. Torblatt nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils parallel verlaufenden Randfahnen (33, 34) der Schalen (30, 31) verbindend von Befestigungselementen wie Schrauben (36), durchgriffen sind, mit denen die jeweiligen Scharnierlappen (26, 27) an den zugehörigen Paneel-Innenseitenrandzonen festgelegt sind.
12. Torblatt nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung als sich zwischen den benachbarten Stirnbreitseiten (8, 9) erstreckender und in deren Bereichen beidrandig gehaltener Balgstreifen (38) aus - insbesondere elastisch - verformbaren Werkstoff ausgebildet ist.

13. Torblatt nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Balgstreifen (38) bei größtem Verschwenkwinkel (16) zur Torblatt-Außenseite (17) hin vorgewölbt ist und den Öffnungsspalt (21) - vorzugsweise etwa bündig zwischen der Eckkante (22) und der Nasenkante (23) - abdeckt.
14. Torblatt nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Balgstreifen (38) - insbesondere in seinem an die Eckkante (22) anschließenden Bereich - eine kontinuierlich zu- und abnehmende Zone (39) verringerter Biegesteifigkeit aufweist.
15. Torblatt nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung als Dichtwulststreifen (43) ausgebildet ist, der mit seinem einen Streifenrandabschnitt (44) an einer der Stirnbreitseiten (8 oder 9) - insbesondere an der den konvexen Oberflächenbereich (10) aufweisenden Stirnbreitseite (8) außerhalb dieses Oberflächenbereiches (10) - festgelegt ist und mit seinem an dem anderen Streifenrandabschnitt befindlichen Dichtwulst (45) im Zuge der Verringerung des Verschwenkwinkels an einer Fläche angreift, die an der anderen Stirnbreitseite (9 oder 8) - insbesondere an der zur Torblatt-Außenseite (17) hin gerichteten Stufenflanke des Federstufenbereiches (20) der den konkaven Oberflächenbereich (11) aufweisenden Stirnbreitseite (9) - vorgesehen ist.
16. Torblatt nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung als Dichtlappenstreifen (46) ausgebildet ist, der mit seinem einen Streifenrandbereich an einer der Stirnbreitseiten (8 oder 9) - insbesondere an der den konvexen Oberflächenbereich (10) aufweisenden Stirnbreitseite (8) - festgelegt ist und mit seinem von dem Streifenrandbereich fahnenförmig frei abragenden Dichtlappenbereich (48) im Zuge der Verringerung des Ver-

schwenkwinkels an der anderen Stirnbreitseite (9 oder 8) - insbesondere durch Angriff an der Nasenkante (23) der den konkaven Oberflächenbereich (11) aufweisenden Stirnbreitseite (9) in den Spaltbereich (15) eintritt.

17. Torblatt nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Randkantenbereich (40, 41; 44; 47) der streifenförmigen Dichtung (38; 43; 46) in die schlitzförmige Ausnehmung (37) eingesetzt und festgelegt ist, insbesondere von den Schrauben (36) durchgriffen ist, die die Randfahnen (33, 34) der beiden Schalen (31, 32) des doppelschaligen Paneels durchgreifen.
18. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die die Torblatt-Außenseite (17) bildenden Breitseiten der Paneele (4, 4', 4'') mit senkrecht zur Bewegungsrichtung des Torblattes (1) verlaufenden Sicken (50; 51) versehen sind, die den in der Torblattschließstellung (2) im Bereich der Übergänge zwischen den Paneelen (4, 4', 4'') außenseitig (17) in Erscheinung tretenden Sicken (50; 51) entsprechend ausgebildet sind.
19. Torblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Paneele (4, 4', 4'') in unterschiedlichen - insbesondere nach dem Rastermaß der Sicken bemessenen - Höhen und in verschiedenen Dicken gefertigt sind, wobei bei doppelschaligen Paneelen die die Torblatt-Außenseite (17) bildenden Außenschalen (30) für jede Paneeldicke gleich ausgebildet sind.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Er sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Sie beruft sich hierzu auf folgende vorveröffentlichte Druckschriften:

FR-A 1 310 605 (Anlage 3 zur Klage, auch mit D3 bezeichnet)
US 3 941 180 (Anlage 5 zur Klage, auch mit D14 bezeichnet)
DE 34 38 768 A1 (Anlage 7 zur Klage, auch mit D10 bezeichnet)
DE-PS 216 816 (Anlage 9 zur Klage, auch mit D1 bezeichnet)
US 2 372 792 (von der Beklagten als Anlage B 8 vorgelegt, auch mit D40 bez.)
DE 34 25 556 A1 (Anlage 12 zur Klage)
EP 0 030 386 A1 (Anlage 13 zur Klage)
US 3 347 305 (als K 14 von Klägerin in m.V. übergeben)
DE-OS 2 103 820 (als K 15 von Klägerin in m.V. übergeben)
Prospekt "Das HOESCH Sektionaltor-Element" (als K 16 von Klägerin in m.V. übergeben)

Weiter stützt sie ihr Vorbringen auf folgende Unterlagen:

Merkmalsanalyse (Anlage 2 zur Klage)
DE-OS 37 26 699 A 1 zum Streitpatent (Anlage 4 zur Klage)
Skizze zu US 3 941 180 (Anlage 6 zur Klage)
Skizze zu US 3 941 180 (Anlage 8 zur Klage)
Vergleichsskizze zu DE-PS 216 816 (Anlage 10 zur Klage)

Mit Schriftsatz vom 27. August 2003 wies die Klägerin auf die Beendigung des Einspruchsverfahrens für das europäische Patent 0 304 642 hin, wodurch das Streitpatent gemäß IntPatÜG Art. II § 8 seine Wirkung verloren habe, und beantragte die Nichtigkeitsklärung auch des deutschen Teils dieses Patents.

Die Beklagte wendete sich gegen eine Einbeziehung des europäischen Patents in das vorliegende Nichtigkeitsverfahren und wies auf weitere gegen dieses europäische Patent gerichtete Nichtigkeitsklagen hin.

Mit Beschluss vom 16. Oktober 2003 hat der Senat das Verfahren gegen das europäische Patent 0 304 642 vom vorliegenden abgetrennt.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 37 26 699 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent mit einem Patentanspruch 1 in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 3. An den Hauptanspruch 1 auch in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 3 sollen sich die erteilten Unteransprüche 2 bis 19 unter Rückbezug auf den erteilten Anspruch 1 anschließen.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents in seiner erteilten Fassung (**Hauptantrag**) für patentfähig, zumindest in seiner beschränkten Fassung nach einem der Hilfsanträge 1 bis 3.

Hilfsantrag 1 weist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 folgende weiteren Merkmale auf:

...., wobei die Paneele (4,4',4'') eine Schale (29,30) aufweisen, welche die die Torblatt-Außenseite (17) bildende Breitseite aufweist und an welcher der konvexe und der konkave Oberflächenbereich (10,11) ausgebildet sind.

Hilfsantrag 2 weist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 folgende weiteren Merkmale auf:

...., wobei die Paneele (4,4',4'') zwischen dem konvexen Oberflächenbereich (10) und einer Stufenflanke des Nutstufenbereichs (19) ausgeschäumt sind.

Hilfsantrag 3 weist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 folgende weiteren Merkmale auf:

...., wobei die Paneele (4,4',4'') eine Schale (30) aufweisen, welche die die Torblatt-Außenseite (17) bildende Breitseite aufweist und an welcher der konvexe und der konkave Oberflächenbereich (10, 11) ausgebildet sind und

wobei die Paneele (4,4',4'') zwischen dem konvexen Oberflächenbereich (10) und einer Stufenflanke des Nutstufenbereichs (19) ausgeschäumt sind.

Die Beklagte hat in der Verhandlung weiterhin jeden der **Unteransprüche** als eigenständig erfinderisch verteidigt, während die Klägerin in diesen nur dem Fachmann z.B. aus den Anlagen 7 und 13 geläufige Alternativen sieht.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der in § 22 Abs. 2 iVm § 21 Abs. 1 Nr.1 PatG vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig. Da im zwischen den Parteien anhängigen Verletzungsverfahren Rechte auch aus dem Streitpatent hergeleitet werden, ist die weitere Zulässigkeit der Klage auch bei Unterstellung einer Wirkungslosigkeit nach Art II § 8 Abs 1 IntPatÜG schon aus diesem Grunde gegeben (vgl Busse, PatG 5. Aufl, Rdnr 7 zu Art II § 8 Abs 1 IntPatÜG, BPatG 2 Ni 27/96). Zudem liegt eine Merkmalsidentität beider

Schutzrechte nicht vor, so dass auch über den Umfang der Wirkungslosigkeit zu diskutieren wäre.

Die Klage ist auch teilweise begründet, weil nur bei einzelnen in Unteransprüchen verwirklichten Merkmalskombinationen eine erfinderische Leistung zu bejahen bzw zumindest nicht auszuschließen ist.

I

Das Streitpatent betrifft ein Sektionaltorblatt bestehend aus einer Reihe von Paneelen, die beim Öffnen und Schließen einen bogenförmigen Bereich durchlaufen.

Bei derartigen Toren ist es üblich, dass die Paneele mit an der Innenseite des Tores liegenden Scharnieren verbunden sind. Daher bilden aufeinanderfolgende Paneele im Bogenbereich einen an der Außenseite liegenden Spalt. In diesen können die Finger einer Hand gelangen, was beim Schließen des Tores wegen des kleiner werdenden Spalts bei Verlassen des Bogenbereiches eine Quetschgefahr bedeutet.

Dem vorzubeugen ist es aus dem Stand der Technik bekannt, durch konkave bzw konvexe Ausbildung aneinander stoßender Stirnseiten von Paneelen insoweit einen Fingerschutz vorzusehen, dass die Finger nur bis zum konvexen Teil der Stirnseite geschoben werden können. Ist das Tor jedoch vollständig geschlossen, so kann nach dem Streitpatent - insbesondere bei mit großem Abstand angeordneten Einzelscharnieren - bei starker Windbeanspruchung des Torblattes eine unerwünschte Versetzbewegung zwischen aufeinanderfolgenden Paneelen auftreten, was die Fingerschutzwirkung und auch die gewünschte Dichtigkeit des Tores in Frage stellt.

Aufgabe der Erfindung ist daher sinngemäß, bei einem derartigen Sektionaltorblatt auch bei starker Belastung senkrecht zum Torblatt Versetzbewegungen der Paneele untereinander gering zu halten und eine dichte Aufeinanderfolge der Paneele sowie eine gute Fingerschutzwirkung zu gewährleisten.

Die Aufgabe soll mit den Merkmalen des Anspruches 1 gemäß folgender, von der Klägerin vorgeschlagenen Merkmalsgliederung (Anlage 2) gelöst werden:

- M1) Sektionaltorblatt aus einer Reihe mit ihren Stirnbreitseiten aufeinanderfolgend aneinander angelenkter Paneele,
- M2) wobei jedes Paneel an seiner im Torblattschließzustand gesehen oberen, einem vorhergehenden Paneel zugewandten Stirnbreitseite einen im Vertikalschnitt konvex verlaufenden Oberflächenbereich und an seiner demgegenüber unteren, einem nachfolgenden Paneel zugewandten Stirnbreitseite einen im Vertikalschnitt konkav verlaufenden Oberflächenbereich aufweist,
- M3) wobei jeweils zwei benachbart angeordnete Paneele mit einem konvexen und einem konkaven Oberflächenbereich aneinander gegenüberliegend einen durch eine auf der Torblattinnenseite festgelegte, gesonderte Scharnierverbindung zwischen den Paneelen bestimmten, im Vertikalschnittbild entsprechend bogenförmig berandeten Spaltbereich begrenzen,
- M4) wobei sich die einander zugewandten Stirnbreitseiten im Zuge ihrer Verschwenkbewegungen um die zugehörige Gelenkachse bei Übergang von dem Torblattschließzustand in dessen Öffnungszustand derart aneinander vorbeischieben, dass der Spaltbereich sich in Verschwenk-

richtung verkürzend über zumindest einen Teil des ganzen Verschwenkwinkels hinweg bestehen bleibt,

dadurch gekennzeichnet,

- M5) dass sich der konvexe und der konkave Oberflächenbereich jeweils von der Torblattaußenseite des Paneels ausgehend in Richtung auf dessen Torblattinnenseite über einen Teil der Torblattdicke hinweg erstreckt,
- M6) dass in dem verbleibenden Stirnbreitseitenbereich im Anschluss an den konvexen Oberflächenbereich ein in den Paneelkörper zurückspringend ausgebildeter Nutstufenbereich und im Anschluss an den konkaven Oberflächenbereich ein von dem Paneelkörper vorspringend ausgebildeter Federstufenbereich vorgesehen ist,
- M7) welche Stufenbereiche im Torblattschließstand (richtig: Torblattschließzustand) ineinandergreifen und jeweils mit zwei parallel bzw. senkrecht zu den die Torblattaußen- und -innenseite bildenden Paneelbreitseiten verlaufenden Stufenflanken ausgebildet sind,
- M8) wobei der konkave Oberflächenbereich mit der außenseitigen Breitfläche des Paneels in einer Nasenkante ausläuft, zwischen der und einer im Anschluss an den konvexen Oberflächenbereich ausgebildeten Abstufung des jeweils nachfolgenden Paneels ein eine Sicke bildender Abstand freigelassen ist.

Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur für Maschinenbau mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen im Bau von Toren, insbesondere von Sektionaltoren.

II

1. Zum Hauptantrag

1.1. Offenbarung

Der Anspruch 1 nach Hauptantrag entspricht demjenigen der Patentschrift DE 37 26 699 C3. Die Offenbarung seiner Merkmale ist unstrittig.

1.2. Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag stellt keine patentfähige Erfindung dar, da er zwar neu ist, aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Er unterscheidet sich vom Sektionaltorblatt nach der den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildenden FR-A 1 310 605 (D3) und demjenigen der US 3 941 180 (D14) durch die kennzeichnenden Merkmale M5 bis M7 des Anspruchs 1, die die an den Stirnbreitseiten der Paneele ausgebildeten Stufenflanken betreffen.

Der gleiche Unterschied besteht zum Sektionaltorblatt nach der DE 34 25 556 A1 (Anlage 12); gegenüber dem die Klägerin mangelnde Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 geltend macht, wobei ein weiterer Unterschied schon im innenliegenden Scharnier nach Merkmal 3 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 liegt.

Vom Sektionaltorblatt nach der US 2 372 792 (D40) unterscheidet sich der Streitgegenstand durch das Merkmal M8 des Anspruchs 1, das die zwischen benachbarten Paneelen an der Torblattaußenseite gebildete Sicke betrifft.

Eine derartige Sicke weist zwar das Sektionaltorblatt nach der EP 0 030 386 A1 (Anlage 13) auf, wogegen dort aber ein konvexer bzw. konkaver Bereich nach Merkmal 2 fehlt.

Da die übrigen Entgegenhaltungen weiter ab liegen, ist der Gegenstand des Anspruches 1 nach Hauptantrag als neu anzusehen.

Das Sektionaltorblatt nach der FR-A 1 310 605 (D3) weist alle Merkmale M1 bis M4 des Oberbegriffs des Anspruchs 1 auf, also an innenseitigen Scharnieren angelenkte Paneele mit konkaven und konvexen, einen bogenförmigen Spalt bildenden Stirnseiten. Darüber hinaus zeigt die D3 auch das die Sicke zwischen den Paneelen an der Torblattaußenseite betreffende Merkmal M8 des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Wie aus Figur 7 der D3 ohne weiteres ersichtlich, sind die Paneele 1 wie handelsüblich sog. Nut- und Federbretter ausgebildet, die bekanntermaßen im Steckbereich durch ihre Abstufung zum nachfolgenden Paneel einen eine Sicke bildenden Abstand freilassen.

Dass in den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1-3 und 7 - im Gegensatz zu denjenigen nach den Figuren 4-6 - ein in der Sicke angeordneter, überstehender Dichtungstreifen 21 vorgesehen ist, hindert den Fachmann nicht, eine Sicke gemäß Merkmal M8 des Anspruchs 1 bereits im Torblatt gemäß der D3 verwirklicht zu sehen. Denn ein derartiger Dichtungstreifen stellt gegenüber einer Art Labyrinthdichtung durch den bogenförmigen Spalt 12 nur ein zusätzliches Element dar, das weder notwendigerweise in die Sicke einzufügen ist noch einen Überstand aufweisen muss, wie die alternativen, nicht überstehenden Dichtungsmittel nach den Figuren 4-6 der D3 zeigen. Überdies sind derartige Dichtungen in der Regel nicht so hart, dass sie eine besondere Gefahr für Fingerverletzungen darstellen. Damit kann die Meinung der Beklagten nicht greifen, dass das Torblatt nach der D3 keine dem Merkmal M8 entsprechende, dem Fingerschutz dienliche Sicke zeige.

Das Sektionaltorblatt nach der D3 zeigt daher alle Merkmale des Anspruches 1 nach Hauptantrag außer den die Stufenflanken betreffende Merkmalen M5 bis 7. Dadurch weist das bekannte Torblatt bei starker Windbeanspruchung senkrecht zu dessen Breitseite unerwünscht große, die Spaltenkonfiguration ändernde Versetzbewegungen zwischen den aufeinanderfolgenden Paneelen auf.

Der Fachmann kann dem durch mehrere, einen kleinen Abstand voneinander aufweisende Scharniere entgegenwirken. Ist diese Lösung aus Kostengründen zu verwerfen, erkennt der Fachmann, dass sich bei großem Scharnierabstand beim Torblatt nach der D3 nur derjenige Paneelrand durch Windkräfte nach innen biegt, der die konvex geformte Stirnseite trägt, da die konkav geformte Stirnseite des nachfolgenden Paneels an der konvexen Oberfläche des vorherigen Paneels anliegt. Ob der Fachmann allein schon aufgrund seines fachmännischen Könnens die Stirnseiten dann so ausbildet, dass beide Ränder eines Paneels bei Biegekräften an Oberflächen benachbarter Paneele anliegen, kann dahingestellt bleiben.

Denn aus der US 2 372 792 (D40), Figuren 19, 25 und 26 in Verbindung mit Seite 6, linke Spalte, Zeilen 23-50, ist dem Fachmann ein Sektionaltorblatt bekannt - das sich i.W. nur durch die fehlende Sicke gemäß Merkmal M8 vom Streitgegenstand unterscheidet - mit Stufenflanken an den Paneelstirnseiten gemäß den kennzeichnenden Merkmalen M5 bis 7. Die D40 lehrt den Fachmann, an den Paneelstirnseiten nicht nur einen konvexen bzw. konkaven Bereich, sondern auch einen Nut- und Federstufenbereich für ein stabiles, dichtes und Finger schützendes Torblatt vorzusehen.

Der von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung geltend gemachte wirtschaftliche Erfolg mit dem Streitgegenstand als Beweisanzeichen für vorliegende Erfindungshöhe vermag das Naheliegen auf Grund des berücksichtigten Standes der Technik nicht zu entkräften.

Aus diesen Gründen hat die Klägerin den Senat nicht davon überzeugt, dass der Fachmann ausgehend vom Torblatt nach der D3 in Kombination mit der Lehre der Stufenflanken an den Paneelstirnseiten aus der D40 ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag gelangt.

2. Zum Hilfsantrag 1

2.1 Offenbarung

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von demjenigen nach Hauptantrag dadurch, dass die Paneele eine Schale aufweisen, die die Torblatt-Außenseite und die konvexen bzw. konkaven Oberflächenbereiche der Stirnseiten bilden. Dies ist ursprünglich offenbart und der Patentschrift DE 37 26 699 C3, Figur 2 in Verbindung mit Spalte 2, Zeilen 47-50 und Figur 3 in Verbindung mit Spalte 3, Zeilen 3-7, zu entnehmen.

2.2 Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 stellt keine patentfähige Erfindung dar, weil er - wie derjenige nach Hauptantrag - zwar neu ist, aber ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1, dass die Paneele eine die Torblatt-Außenseite und die konvexen bzw. konkaven Oberflächenbereiche bildende Schale aufweisen, stellt nur eine einfache handwerkliche Maßnahme dar, da der Fachmann ohne weiteres je nach den Erfordernissen ein Paneel der in Rede stehenden Art als Vollmaterial - wie nach der FR-A 1 310 605 (D3), Figuren 1 und 7 - oder als Schale gestaltet, wie zum Beispiel bei der US 2 372 792 (D40), Figuren 25 und 26, mit konvex bzw. konkav geformten schalenförmigen Stirnseiten oder der EP 0 030 386 A1 (Anlage 13), Figur 8 in Verbindung mit Anspruch 1 mit die Stirnseiten und die Torblatt-Außenseite bildender Schale sowie weiteren Schalenpaneelen gemäß der US 3 941 180 (Anlage 5) oder der DE 34 38 768 (Anlage 7).

Auch in Kombination mit den übrigen nicht erfinderischen Merkmalen des Anspruchs 1, vergleiche Kapitel 1.2., ist nichts Erfinderisches zu erkennen, da diese Merkmalskombination weder Schwierigkeiten noch eine überraschende Wirkung beinhaltet.

Der Fachmann kommt ausgehend vom Torblatt nach der D3 in Kombination mit der Lehre der Stufenflanken an den Paneelenstirnseiten aus der D40 ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1.

3. Zum Hilfsantrag 2

3.1. Offenbarung

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von demjenigen nach Hauptantrag dadurch, dass die Paneele im konvexen Bereich ausgeschäumt sind. Dies ist ursprünglich offenbart und der Patentschrift DE 37 26 699 C3, Figur 3 in Verbindung mit Spalte 3, Zeilen 3-11, zu entnehmen.

3.2. Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 stellt keine patentfähige Erfindung dar, da er - wie derjenige nach Hauptantrag - zwar neu ist, aber ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1, dass die Paneele im konvexen Bereich ausgeschäumt sind, stellt nur eine einfache handwerkliche Maßnahme dar, da der Fachmann ohne weiteres je nach den Erfordernissen mit einem Hohlraum versehene Bauteile wie schalenförmige Paneele - was im Anspruch nach Hilfsantrag 2 nicht beansprucht ist - ganz oder teilweise beispielsweise aus Festigkeits- oder Wärmeschutzgründen ausschäumt, ohne dass er dafür eines druckschriftlichen Nachweises bedarf. Im Übrigen wird dazu auf die EP 0 030 386 A1 (Anlage 13) der Beklagten hingewiesen, aus deren Figur 8 in

Verbindung mit Anspruch 1 auf ein als Schale gestaltetes Paneel für Sektionaltorblätter mit stirnseitigen Nut- und Federstufenbereichen bekannt ist, das bereits ausgeschäumt ist.

Auch in Kombination mit den übrigen nicht erfinderischen Merkmalen des Anspruchs 1, vergleiche Kapitel 1.2., ist nichts Erfinderisches zu erkennen, da bei dieser Merkmalskombination weder besondere Schwierigkeiten vom Fachmann zu überwinden sind noch eine überraschende Wirkung eintritt.

Auch hier gelangt der Fachmann ausgehend vom Torblatt nach der D3 in Kombination mit der Lehre der Stufenflanken an den Paneelenstirnseiten aus der D40 ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2.

4. Zum Hilfsantrag 3

4.1. Offenbarung

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von demjenigen nach Hauptantrag dadurch, dass die beiden zusätzlichen Merkmale der Hilfsanträge 1 und 2 gemeinsam im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 aufgenommen sind, also die Paneele eine die Torblatt-Außenseite und die konvexen bzw. konkaven Oberflächenbereiche bildende Schale aufweisen und zwischen dem konvexen Oberflächen- und dem Nutstufenbereich ausgeschäumt sind. Hinsichtlich der Offenbarung dieser Merkmale wird daher auf die Kapitel 2.1. und 3.1. verwiesen.

4.2. Patentfähigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 stellt keine patentfähige Erfindung dar, da er - wie derjenige nach Hauptantrag - zwar neu ist, aber ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Die zusätzlichen Merkmale des Hilfsantrags 3, stellen - wie in den die Kapitel 2.2. und 3.2. erläutert - für sich nur einfache handwerkliche Maßnahmen dar, die auch in ihrer Kombination nicht über handwerkliches Können hinausgehen, da bei dieser Merkmalskombination weder besondere Schwierigkeiten vom Fachmann zu überwinden sind noch eine überraschende Wirkung eintritt. Aus den gleichen Gründen ist auch in der Kombination mit den übrigen nicht erfinderischen Merkmalen des Anspruchs 1, vergleiche Kapitel 1.2., nichts Erfinderisches zu erkennen.

So gelangt der Fachmann ausgehend vom Torblatt nach der D3 in Kombination mit der Lehre der Stufenflanken an den Paneelenstirnseiten aus der D40 ohne erfinderisches Zutun auch zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3.

5. Zu den nicht bestandfähigen Unteransprüchen

Der Gegenstand des **Anspruchs 2** betrifft i.W. die Maßangabe für den maximalen Öffnungsspalt 21 zwischen zwei Eckpunkten 22, 23 benachbarter, sich bei größtem Verschwenkwinkel befindlicher Paneele. Darin wird nur eine einfache Dimensionierungs-Maßnahme gesehen, zu der der Fachmann schon aufgrund von Sicherheitsvorschriften angehalten ist.

Die kreisbogenförmige Gestaltung der konvexen bzw. konkaven Oberflächenbereiche mit dem Kreismittelpunkt in oder nahe der Scharnier-Gelenkachse 13 nach **Anspruch 4** entnimmt der Fachmann bereits der US 2 372 792 (D40), wie der Vergleich der konvexen und konkaven Oberflächenbereiche im geschlossenen (Fig 25) und im verschwenkten (Fig 26) Zustand zeigt.

Für die handwerklichen Merkmale der **Ansprüche 5 bis 10, 15, 17 und 18** liefert Anregungen die EP 0 030 386 A1 (Anlage 13), auf die im Folgenden Bezug genommen ist:

Zu **Anspruch 5**: Für einschalige Paneele geben die Figuren 6 und 7 in Verbindung mit Seite 6, letzter Absatz entsprechende Hinweise,
zu **Anspruch 6**: Doppelschalige Paneele sind aus den Figuren 7 und 8 in Verbindung mit Seite 5, letzter Absatz bekannt,
zu **Anspruch 7**: Ausgeschäumte Paneele sind aus Figur 8 in Verbindung mit Anspruch 1 sowie Seite 5, letzter Absatz bekannt,
zu **Anspruch 8**: nach innen gerichteten Randfahnen sind als Schenkel 24 aus den Figuren 5a - 8 bekannt,
zu **Anspruch 9**: Eine Dichtung im Spaltbereich ist aus Figur 8 in Verbindung mit Anspruch 8 bekannt,
zu **Anspruch 10**: einen Schlitz bildende Randfahnen sind aus Figuren 7 und 8 als Nut 33 bekannt,
zu **Anspruch 15**: an einer Stufenflanke anliegende Dichtwulststreifen sind aus Figur 8 bekannt,
zu **Anspruch 17**: Befestigung des Dichtungsstreifens im Schlitz ist aus Figur 8 in Verbindung mit Seite 7, Zeilen 4 - 7 bekannt und
zu **Anspruch 18**: außenseitige Sicken sind aus den Figuren 5a - 8 in Verbindung mit Anspruch 10 als Verstärkungsrillen bekannt.

Mit Befestigungsschrauben 36 nach **Anspruch 11** nicht nur zwei, sondern gleichzeitig mehrere Teile wie Scharnier, Dichtungsstreifen, innere und äußere Schale, zu verbinden, ist als einfache handwerkliche Maßnahme anzusehen, was ebenfalls auf die Merkmale des **Anspruchs 19** zutrifft, wonach die Paneele in unterschiedlichen Höhen und Dicken gefertigt sind.

Aus diesen Gründen beruhen die Gegenstände der auf den erteilten Anspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2, 4 bis 11, 15 und 17 bis 19 nicht auf erfinderischer Tätigkeit und fallen als echte Unteransprüche mit dem Anspruch 1, soweit sie nicht von einem anderen rückbezogenen Anspruch getragen werden (nachfolgend 6.).

6. Zu den Unteransprüchen mit Bestand

Die Gegenstände der **Ansprüche 3, 12, 13, 14 und 16** betreffen Merkmale zur möglichst dichten Gestaltung des Spaltbereichs 15, für die der im Verfahren berücksichtigte Stand der Technik kein Vorbild gibt, so dass die Gegenstände dieser Ansprüche als neu anzusehen sind.

Der Senat wurde von der Klägerin nicht davon überzeugt, dass der Fachmann aus dem Stand der Technik Hinweise erhält, zur möglichst dichten Gestaltung den Spaltbereich zwischen den benachbarten Stirnbreitseiten 8, 9, gemäß **Anspruch 3** sichelförmig sich in Richtung der Torblatt-Außenseite verjüngend auszubilden, um bei Fertigungstoleranzen die Nasenkante 23 enger am konvexen Oberflächenbereich der Paneelstirnseite zu führen, gemäß **Anspruch 12** mit einer breitrandig gehaltenen Dichtung abzudichten, die sich als Balgstreifen 38 aus verformbarem Werkstoff in den Spalt 15 einrollt, gemäß **Anspruch 13** den Balgstreifen 38 derart zu gestalten, dass er sich bei größtem Verschwenkwinkel zur Torblatt-Außenseite hin vorwölbt und den Öffnungsspalt zwischen der Eckkante 22 und der Nasenkante 23 bündig abdeckt, gemäß **Anspruch 14** den Balgstreifen 38 in seinem an die Eckkante 22 anschließenden Bereich mit einer kontinuierlich zu- und abnehmenden Zone verringerter Biegesteifigkeit zu versehen und gemäß **Anspruch 16** mit einem Dichtlappenstreifen 46 abzudichten, der an einer der beiden Stirnbreitseiten 8, 9 festgelegt ist und bei Verringerung des Verschwenkwinkels in den Spaltbereich 15 eintritt.

Die FR-A 1 310 605 (D3) gibt weder Hinweise auf einen sichelförmigen Spaltbereich noch auf bewegliche Dichtungen wie Balg- oder Dichtlappenstreifen, vielmehr führt sie den Fachmann mit den konzentrischen konvexen bzw. konkaven Oberflächenbereichen benachbarter Paneele nach Figuren 25 und 26 sowie dem fest angeordneten Dichtstreifen 21 weg von den erfindungsgemäßen Lösungen nach den Ansprüchen 3, 12, 13, 14 und 16.

Auch die US 2 372 792 (D40) gibt keine zu den Gegenständen der Ansprüche 3, 12, 13, 14 und 16 führenden Hinweise, da dort weder ein sichelförmiger Spalt noch irgendeine Dichtung der beanspruchten Art gezeigt ist.

Die EP 0 030 386 A1 (Anlage 13) kann schon mangels konvexer bzw. konkaver Oberflächenbereiche keinen Hinweis auf einen sichelförmigen Spalt geben und die in Figur 8 dargestellte Dichtung ist wie diejenige nach der D3 nicht beweglich, sondern fest angeordnet.

Schließlich steht auch die US 3 941 180 (D14) den Gegenständen der Ansprüche 3, 12, 13, 14 und 16 nicht entgegen. Eine Dichtung ist nicht angesprochen und der Spaltbereich besteht aus einem konvexen Oberflächenbereich und einem korrespondierenden geradlinigen Stirnseitenbereich der benachbarten Paneele, was von einem sichelförmigen Spaltbereich mit zwei benachbarten Kreisbogen nach Anspruch 3 wegführt.

Die übrigen Entgegenhaltungen liegen weiter ab und geben deshalb noch weniger Anregung zu den erfindungsgemäßen Lösungen nach den Ansprüchen 3, 12, 13, 14 und 16, deren Merkmale weder nahegelegt sind noch einfache handwerkliche Maßnahmen betreffen. Diese Ansprüche sind somit selbständig patentfähig.

Soweit sich Unteransprüche unmittelbar oder mittelbar auf einen der vorgenannten Ansprüche beziehen, haben sie Bestand, da sie nicht selbständig patentfähig sein müssen, sondern schon durch ihre Rückbezüge getragen werden (vgl. Busse, PatG 6. Aufl, § 84 Rdn 42 a E mwNachw).

III

Die Kostenfolge ergibt sich aus § 84 Abs. 2 PatG iVm § 92 Abs. 1 S. 1 ZPO, wobei der Senat die Verringerung des gemeinen Werts des Patents durch den Umfang der Nichtigklärung mit zwei Drittel veranschlagt hat.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs.1 PatG
iVm § 709 S. 1 ZPO.

Meinhardt

Dr. Henkel

Gutermuth

Harrer

Schmitz

Be