

BUNDESGERICHTSHOF
IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 103/94

Verkündet am:
12. November 1996
Schanz
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in dem Rechtsstreit

H. [REDACTED] KG B. [REDACTED], H. [REDACTED] Straße 17, S. [REDACTED]-B. [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch ihre persönlich haftenden Gesell-
schafter Fabrikant Hermann H. [REDACTED] und Ingenieur Thomas
H. [REDACTED], ebenda,

Beklagte, Berufungsbeklagte und
Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigter: Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
Wißmannstraße 14, München -

gegen

1. N. [REDACTED] GmbH, I. [REDACTED] Straße 31, Rees, gesetzlich ver-
treten durch ihre Geschäftsführer Dipl.-Kfm. Albert G. [REDACTED]
und Dipl.-Ing. Manfred W. [REDACTED], ebenda,
2. Kaufmann Dipl.-Kfm. Albert G. [REDACTED], ebenda,
3. Kaufmann Dipl.-Ing. Manfred W. [REDACTED], ebenda,

Kläger, Berufungskläger und
Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Phys.
Dr. [REDACTED] und Partner,
T. [REDACTED] platz 3, E. [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 12. November 1996 durch den Vorsitzenden Richter Rogge und die Richter Dr. Jestaedt, Dipl.-Ing. Frhr. v. Maltzahn, Dr. Melullis und Scharen

für Recht erkannt:

Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenat III) des Bundespatentgerichts vom 21. April 1994 wird zurückgewiesen.

Auf die Berufung der Kläger wird dieses Urteil abgeändert:

Das europäische Patent 0 230 999 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland insgesamt für nichtig erklärt.

Die Kosten des gesamten Verfahrens trägt die Beklagte.

Von Rechts wegen

511

- 3 -

Tatbestand:

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des u.a. für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 230 999 (Streitpatent). Das am 23. Januar 1987 unter Inanspruchnahme einer deutschen Priorität vom 28. Januar 1986 angemeldete Schutzrecht betrifft ein Deckengliedertor für niedrige Sturzhöhen. Wegen des Inhalts der Patentansprüche in der erteilten Fassung wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

Mit der Begründung, der Gegenstand des Streitpatents sei dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt, haben die Kläger Nichtigkeitsklage mit dem Ziel erhoben, das Streitpatent im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland insgesamt für nichtig zu erklären. Die Beklagte ist der Klage entgegengetreten und hat ihr Schutzrecht in erster Linie mit den erteilten Ansprüchen verteidigt. Hilfsweise hat sie angeregt, Anspruch 1 des Streitpatents in einer aus der Kombination der erteilten Patentansprüche 1 und 7 gebildeten Fassung aufrechtzuerhalten.

Das Bundespatentgericht hat mit Urteil vom 21. April 1994 das Streitpatent für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, daß in den erteilten Patentanspruch 1 entsprechend dem Hilfsantrag der Beklagten die Merkmale des erteilten Anspruchs 7 aufgenommen wurden, der Unteranspruch 7 entfällt und die anschließenden Unteransprüche unter entsprechender Änderung der Rückbeziehung eine neue Numerierung erhalten.

Hinweis: Auch Teile der Urteilsammlung sind als Datenbank nach §§ 87a ff. UrhG geschützt.



Gegen diese Entscheidung richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der sie zunächst in erster Linie die Abweisung der Klage begehrt hat. Im Termin zur mündlichen Verhandlung hat sie ihr Begehren teilweise eingeschränkt. In erster Linie verteidigt sie das Schutzrecht mit folgendem Patentanspruch 1:

1. Deckengliedertor für niedrige Sturzhöhen mit einem Torblatt aus einer Reihe in der Torblattbewegungsrichtung mit senkrecht zu dieser verlaufenden Längskanten aufeinanderfolgend aneinander angelenkten Torblattgliedern, die mit Ausnahme des in der Schließlage obersten Torblattgliedes jeweils mit in ihren oberen beiden Seitenbereichen angeordneten Rollen in beidseitig der Toröffnung angeordneten Erstführungsschienen geführt sind, die jeweils aus einem etwa vertikalen, parallel zur zugehörigen Seitenzarge verlaufenden Abschnitt und einem etwa horizontalen in den zu verschließenden Raum hinein verlaufenden Abschnitt bestehen, die an den einander zugewandten Enden mit einem bogenförmigen Übergangsführungsabschnitt miteinander verbunden sind, während die beidseits des oberen Kantenbereiches des in der Schließlage obersten Torblattgliedes angebrachten Rollen in Zweitführungsschienen geführt sind, deren jede sich mit einem etwa horizontalen Abschnitt oberhalb und parallel zu dem an der gleichen Seite angeordneten etwa horizontalen Erstführungsabschnitt erstreckt und an ein in Richtung des oberen Zargenbereiches aus der Horizontalen abgesenkt ausgebildetes Führungszwischenstück angeschlossen ist,

derart, daß das oberste Torblattglied bei Überführen des Torblattes in die Schließlage bei niedriger Sturzhöhe auf kürzerem Weg in die Ebene des geschlossenen Torblattes überführt wird als die übrigen Torblattglieder, wobei oberhalb des Führungszwischenstücks eine Gewichtsausgleichswelle mit Torsionsfedern und beidendig auf der Welle angeordneten Seiltrommeln vorgesehen ist, deren an diesen auf- und abwickelbar gehaltene Seile je an einem unteren Seitenbereich des in der Schließlage des Torblattes untersten Torblattgliedes angeschlossen sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in jedem oberen Eckbereich der Torzarge eine Lagerkonsole (11) festgelegt ist, an der Aufnahmeschen (16, 17) für das Einführen eines an dem zugehörigen Wellenlager (19) ausgeformten Stegteils (18) ausgebildet sind und an der mittels eines Schraubbolzens das Führungszwischenstück (12) der Zweitführung gehalten ist, das zwischen einem abgewinkelt verlaufenden Endbereich (13) und einem gekrümmt verlaufenden Endbereich (14) einen geradlinig verlaufenden Längsabschnitt (15) aufweist, wobei das Führungszwischenstück (12) während der Montage um den Schraubbolzen in vertikaler Ebene verschwenkt werden kann.

Dabei sind die Veränderungen des Anspruchs 1 gegenüber der erteilten Fassung durch Unterstreichungen kenntlich gemacht. An diesen Hauptanspruch sollen sich die weiteren Ansprüche in der erteilten Fassung anschließen.

Hilfsweise verteidigt sie das Schutzrecht mit einem Patentanspruch 1 mit einem Inhalt, bei dem der Oberbegriff erhalten bleibt und der Kennzeichnungsteil die folgende Fassung erhält, bei der die Änderungen gegenüber dem erteilten Anspruch ebenfalls durch Unterstreichung kenntlich gemacht sind:

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß in jedem oberen Eckbereich der Torzarge eine Lagerkonsole (11) festgelegt ist, an der im Bereich eines von der Zargenebene abstrebenden Schenkels aus der Schenkel-ebene vorstehend ausgebildete Aufnahmelaschen (16, 17) für das Einführen eines an dem zugehörigen Wellenlager (19) radial abstrebend ausgeformten Stegteils (18) ausgebildet sind und an der das Führungszwischenstück (12) der Zweitführung mittels eines durch eine Bohrung (20) im zargenseitigen Ende des Führungszwischenstücks (12) geführten Schraubbolzens bei der Montage in vertikaler Ebene verschwenkbar gehalten ist, das zwischen einem abgewinkelt verlaufenden Endbereich (13) und einem gekrümmt verlaufenden Endbereich (14) einen geradlinig verlaufenden Längsabschnitt (15) aufweist.

Auch an diesen Anspruch sollen sich die weiteren Ansprüche in der erteilten Fassung anschließen.

Weiter hilfsweise beantragt die Beklagte, das Streitpatent mit der folgenden Fassung des Kennzeichnungsteils des Schutzanspruches 1 aufrechtzuerhalten:

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß in jedem oberen Eckbereich der Torzarge eine Lagerkonsole (11) festgelegt ist, an der im Bereich eines von der Zargenebene abstrebenden Schenkels aus der Schenkelsebene vorstehend ausgebildete Aufnahmelaschen (16, 17) für das Einführen eines an dem zugehörigen Wellenlager (19) radial abstrebend ausgeformten Stegteils (18) ausgebildet sind und an der das Führungszwischenstück (12) mittels eines durch eine Bohrung (20) im zargenseitigen Ende des Führungszwischenstücks (92) geführten Schraubbolzens verschwenkbar gehalten ist, das zwischen einem abgewinkelt verlaufenden Endbereich (13) und einem gekrümmt verlaufenden Endbereich (14) einen geradlinig verlaufenden Längsabschnitt (15) aufweist, wobei in dem an den abgeknickt verlaufenden Endbereich (13) anschließenden Anfangsbereich des gerade verlaufenden Längsabschnittes (15) des Führungszwischenstücks (12) eine Öffnung (26) vorgesehen ist, die in fertigmontiertem Zustand des Tores mit einer in der Lagerkonsole (11) vorgesehenen Öffnung (27) fluchtet, welche beiden Öffnungen (26, 27) von einem weiteren Schraubbolzen durchgriffen sind.

Die nachfolgenden Ansprüche 2 bis 6 sollen dabei in der erteilten Fassung und Anspruch 7 mit folgendem Wortlaut aufrechterhalten bleiben:

Deckengliedertor nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die im Anfangsbereich des gerade verlaufenden Längsabschnitts (15) des Führungszwischenstücks (12) vorgesehene Öffnung (26) in einem auf die Zarge zu gerichtet aus der Verschwenkrichtung um die Achse der Bohrung (20) seitlich abgegebogener Führungslappen (28) angeordnet ist.

Hieran schließen sich die Ansprüche 8 bis 11 in der erteilten Fassung an.

Die Kläger haben ebenfalls gegen das Urteil des Bundespatentgerichts Berufung eingelegt, mit der sie ihren Anspruch auf volle Vernichtung des Streitpatents weiterverfolgen. Beide Parteien beantragen jeweils Zurückweisung des Rechtsmittels der anderen Seite.

Als gerichtlicher Sachverständiger hat Herr Professor Dr.-Ing. Rainer F. [REDACTED] von der Universität W. [REDACTED] ein schriftliches Gutachten erstellt und dieses im Termin zur mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.

Entscheidungsgründe:

Die zulässige Berufung der Kläger hat Erfolg; die der Beklagten ist unbegründet. Nachdem die Beklagte Patentanspruch 1 nur noch in einer durch die Aufnahme weiterer Merkmale geänderten Fassung und in der in der mündlichen Verhandlung vor dem Senat teilweise neu formulierter Hilfsanträge verteidigt, hat Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung keinen Bestand. Er ist - soweit er nicht mehr verteidigt wird - ohne weitere Sachprüfung für nichtig zu erklären (st. Rspr.; vgl. BGH GRUR 1962, 294

- Hafendrehkran). Mit den verteidigten Schutzansprüchen hat das Streitpatent ebenfalls keinen Bestand, da seinem Gegenstand auch insoweit die Patentfähigkeit nach den Art. 52-57 EPÜ fehlt (Art. 138 Abs. 1 a EPÜ, Art. 2 § 6 IntPatÜG).

I. 1. Das Streitpatent betrifft ein Deckengliedertor für niedrige Sturzhöhen, wie es insbesondere bei Garagen verwendet werden kann. Derartige Tore bestehen aus mehreren rechteckigen Gliederelementen, die in der Regel mit ihren längeren Seiten verschwenkbar aneinander angelenkt sind. Zum Öffnen des Tores werden die in geschlossenem Zustand senkrecht aufeinanderstehenden Glieder nach oben geschoben, wo sie entweder - wenn ausreichend Platz zur Verfügung steht - auf einer Rolle aufgewickelt oder aber - falls dies wie regelmäßig nicht der Fall ist - horizontal unterhalb der Decke gelagert werden. Die zur Kontrolle der Bewegung erforderliche Führung kann durch Schienen übernommen werden, die vom Boden aus gesehen zunächst vertikal nach oben verlaufen und dort über einen Bogen in eine horizontale Lage übergehen. Bei dieser Art der Führung ist ein völliges Verschließen des Tores nicht ohne weiteres gesichert. Steht - wie etwa bei Garagen - oberhalb der Toröffnung nur wenig Platz zur Verfügung, droht das in Schließstellung oberste Torblattglied mit seiner oberen Kante von der Toröffnung abzustehen. Der bogenförmige Verlauf des Übergangsstücks zwischen vertikaler und horizontaler Führungsschiene hat zur Folge, daß die Führung in diesem Bereich nach hinten zurückweicht. Damit werden auch die entsprechend geführten Laufrollen des obersten Torblattgledes in einiger Entfernung von der Wand gehalten,

so daß das oberste Torblattglied selbst eine Schrägstellung einnimmt, bei der es in seinem oberen Bereich in Richtung auf den zu verschließenden Raum weist.

Die Streitpatentschrift schildert einleitend zahlreiche Ausführungen u.a. aus der US-Patentschrift 4 119 133 als bekannt, bei denen zur Vermeidung dieses Nachteils die in den oberen Eckbereichen des in Schließlage obersten Torblattgliedes vorgesehenen Laufrollen in besonderen Führungen gehalten und so von denen der anderen Torblattglieder getrennt geführt werden. Auf diese Weise beschrieben sie einen größeren Bogen, als er für die übrigen Elemente vorgesehen sei. An dieser Lösung bemängelt die Streitpatentschrift, daß die Überbrückungsabschnitte in ihrer gebogenen Form nicht nur schwierig herzustellen seien, sondern aufgrund ihrer konvexen Form gegenüber der Decke des mit dem Torblatt zu verschließenden Raumes auch eine raumsparende Anordnung der Einrichtung zum Gewichtsausgleich für das Torblatt beeinträchtigten. Darüber hinaus sei bei den bekannten Deckengliedertoren dieser Bauart die Montage unhandlich, weil die Anbringung der Führungsschienen und der Gewichtsausgleichseinrichtung durch Zusammensetzen von Einzelteilen bei zum Teil schwieriger räumlicher Zuordnung und Zusammensetzung erfolge.

2. Dem Streitpatent liegt nach seinen Angaben das technische Problem (die sog. Aufgabe) zugrunde, ein Deckengliedertor zur Verfügung zu stellen, das aus einfachen, kompakten und präzise herzustellenden Teilen aufgebaut ist, auch bei geringer Höhe des Einbauraumes zwischen der oberen Abschlußkante der zu verschließenden Toröffnung und der Decke

des mit dem Tor abzuschließenden Raumes (Sturzhöhe) eingebaut werden kann und sich schließlich mit weitgehend vormontierten Teilen besonders einfach am Einsatzort anbringen läßt.

Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent in der mit dem Hauptantrag verteidigten Fassung ein Deckengliedertor mit folgenden Merkmalen vor:

1. Das Torblatt besteht aus einer Reihe von Torblattgliedern (4, 4', 4").
2. Die Torblattglieder (4, 4', 4"),
 - a) deren Längskanten senkrecht zu ihrer Bewegungsrichtung verlaufen,
 - b) sind in der Bewegungsrichtung aneinander angelehnt und
 - c) weisen jeweils an ihren beiden Seitenbereichen angeordnete Rollen (8, 8') auf,
 - d) mit denen sie mit Ausnahme des in der Schließlage obersten Gliedes (4) jeweils in Erstführungsschienen geführt werden.
3. Bei dem in Schließlage obersten Torblattglied (4) werden die an den beiden oberen Seitenbereichen angeordneten Rollen in Zweitführungsschienen (10, 12) geführt.

4. Die Erstführungsschienen

- a) sind beidseitig der Toröffnung angeordnet.
- b) Sie bestehen jeweils aus
 - aa) einem etwa vertikalen Abschnitt (5),
 - bb) der parallel zur zugehörigen Seitenzarge verläuft,
 - cc) und einem etwa horizontalen Abschnitt (7),
 - dd) der in den zu verschließenden Raum hinein verläuft,
 - ee) wobei die beiden Abschnitte an den einander zugewandten Enden mit einem bogenförmigen Überführungsabschnitt (6) miteinander verbunden sind.

5. Jede Zweitführungsschiene

- a) erstreckt sich mit einem etwa horizontalen Abschnitt (10) oberhalb und parallel zu dem an der gleichen Seite angeordneten etwa horizontalen Erstführungsabschnitt und
- b) ist derart an ein Führungszwischenstück (12) angeschlossen,

- c) daß das oberste Torblattglied (4) bei Überführen des Torblattes in die Schließlage bei niedriger Sturzhöhe auf kürzerem Weg in die Ebene des geschlossenen Torblattes überführt wird als die übrigen Torblattglieder (4', 4").

6. Das Führungszwischenstück (12)

- a) weist zwischen einem abgewinkelt verlaufenden Endbereich (13) und einem gekrümmten verlaufenden Endbereich (14) einen geradlinig verlaufenden Längsabschnitt (15) auf,
- b) ist in Richtung des oberen Zargenbereiches aus der Horizontalen abgesenkt ausgebildet und
- c) ist mittels eines Schraubbolzens an einer Lagerkonsole (11) gehalten,
- d) um den es während der Montage in vertikaler Ebene verschwenkt werden kann.

7. Vorhanden ist ferner eine Gewichtsausgleichswelle (43),

- a) die oberhalb des Führungszwischenstücks (12) angeordnet ist.
- b) Sie besitzt Torsionsfedern (40) und

c) beidseitig der Welle angeordnete Seiltrommeln (41).

8. Auf den Seiltrommeln (41) sind Seile (42)

a) auf- und abwickelbar gehalten und

b) je an einem unteren Seitenbereich des in der Schließlage des Torblattes untersten Torblattgliedes (4") befestigt.

9. In jedem oberen Eckbereich der Torzarge ist eine Lagerkonsole (11) festgelegt.

10. An den Lagerkonsolen (11) sind Aufnahmelaschen (16, 17) für das Einführen eines an dem zugehörigen Wellenlager (19) ausgeformten Stegteiles (18) ausgebildet.

3. Die Neufassung der Ansprüche begegnet keinen rechtlichen Bedenken. In der Rechtsprechung des Senats ist anerkannt, daß der Patentinhaber im Nichtigkeitsverfahren sein Patent beschränken kann (BGHZ 21, 8 ff.), solange damit weder dessen Schutzbereich erweitert (§ 22 I a.E. PatG 1981) noch an die Stelle der erteilten patentgeschützten Erfindung eine andere gesetzt wird (BGH, Beschl. v. 16.1.1990 - X ZB 24/87, GRUR 1990, 508, 509 - Spreizdübel; BGHZ 66, 17, 19 - Alkylendiamine). Für eine solche Änderung ist hier nichts ersichtlich. Aufgegriffen wird lediglich ein in der Beschreibung (Sp. 3 Z. 13 f.) erwähntes Merkmal 6 d). Dessen Einfügung ist jedenfalls dann zulässig, wenn es nicht nur in

der Beschreibung erwähnt, sondern - wie hier - in seiner Bedeutung für die im Anspruch umschriebene Erfindung zu erkennen ist (BGH, Urt. v. 3.3.1977 - X ZR 22/73, GRUR 1977, 598, 599 r.Sp. - Autoskooterhalle; vgl. a. Beschl. v. 23.1.1990 - X ZB 9/89, GRUR 1990, 432, 433 - Spleißkammer). Zu Recht weist die Beklagte darauf hin, daß - für den fachkundigen Leser der Patentschrift erkennbar - die Erleichterung der Montage vor Ort ein wesentliches Anliegen der patentgemäßen Erfindung ist. Dem dienen insbesondere durch Erweiterung der Möglichkeiten zur Vormontage der Teile des vorgestellten Torres auch die mit diesem Merkmal angesprochene Reihenfolge bei der Montage des Zwischenstücks und seine Schwenkbarkeit um den Schraubbolzen.

4. Ein Deckengliedertor mit diesen Merkmalen war, wie auch die Kläger nicht in Zweifel ziehen, neu. Es ist in keiner der Entgegenhaltungen identisch vorbeschrieben. Auch über deren Inhalt hinaus ist für eine Neuheitsschädliche Vorwegnahme nichts zu erkennen.

5. Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung, dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen und dessen Erläuterungen sowie dem Vorbringen der Parteien hat der erkennende Senat jedoch die Überzeugung gewonnen, daß ein Fachmann durchschnittlichen Könnens, ein an einer Fachhochschule oder in der Praxis als zum Maschinenbauer ausgebildeter Konstrukteur mit speziellen und vertieften Kenntnissen in der Konstruktion und der Herstellung von Deckengliedertoren, ein Gliedertor mit den Merkmalen des Streitpatents nach dem in erster Linie verteidigten Patentanspruch 1 auf der Grundlage des vorbekannten Standes der Technik, allein aufgrund seines

allgemeinen Fachwissens und ohne daß es einer erfinderischen Tätigkeit bedurfte, konstruieren konnte. Damit erweist sich der Gegenstand des Streitpatents als nach den Art. 56, 52 EPÜ nicht patentfähig.

a) Der in der einleitenden Beschreibung des Streitpatents erwähnten US-Patentschrift 4 119 133 konnte ein solcher Fachmann ein Deckengliedertor mit den Merkmalen 1, 2, 3, 4, 5, 7 und 8 entnehmen, wie bereits das Bundespatentgericht zutreffend ausgeführt hat und auch letztlich von der Beklagten nicht in Zweifel gezogen wird.

Gegenstand dieser Entgegnung ist ein Tor, dessen Torblatt aus einer Reihe von rechteckigen Gliedern besteht (Merkmal 1), die - wie etwa die Fig. 6 und 1 verdeutlichen - so angeordnet sind, daß ihre Längskanten quer zu ihrer Bewegungsrichtung verlaufen (Merkmal 2 a). Dabei sind sie mit diesen Seiten aneinander angelenkt (Merkmal 2 b). Aus der Abbildung Fig. 6 ergibt sich weiter, daß in den Seitenbereichen Rollen angeordnet sind (Merkmal 2 c), mit denen die einzelnen Torblattglieder in Führungsschienen geführt werden (Fig. 2, Beschreibung, Übers. S. 1, 2). Dabei laufen sämtliche Rollen mit Ausnahme des in Schließrichtung obersten Torblattgliedes in einer Führungsschiene (Merkmal 2 d), wie insbesondere wieder die Fig. 2 und 6 und die zugehörige Beschreibung erkennen lassen. Für die Rollen des in Schließrichtung obersten Torblattgliedes ist eine besondere Führung vorgesehen, die in der Fig. 6 das Bezugszeichen 64 trägt. Wie der fachkundige Leser dieser Druckschrift weiter entnimmt, sind die die Mehrzahl der Rollen aufnehmenden Führungsschienen, die er als Erstführungsschienen im Sinne des

Streitpatents begreifen wird, beiderseits der Toröffnung angeordnet (Merkmal 4 a). Sie bestehen jeweils aus einem vertikalen Abschnitt (Merkmal 4 b aa), der parallel zur zugehörigen Seitenzarge verläuft (Merkmal 4 b bb) und, wie sich weiter aus Fig. 6 ergibt, einem horizontalen Abschnitt (Merkmal 4 b cc), der in den zu verschließenden Raum hinein verläuft (Merkmal 4 b dd). Zwischen beiden ist, worüber der Fachmann insbesondere durch die Fig. 2 und 6 belehrt wird, ein bogenförmiger Abschnitt vorgesehen, der den vertikalen und den horizontalen Teil der Führungsschienen verbindet (Merkmal 4 b ee). Ausweislich der Abbildung Fig. 6 ist oberhalb der bogenförmigen Verbindungsstücke dieser Erstführungsschienen eine zweite Führung angeordnet, die nach dieser Abbildung aus mehreren Teilen besteht. Ein in den Raum hineinragendes Teil hat eine in etwa horizontale Lage; es befindet sich oberhalb und parallel zu dem an gleicher Stelle angeordneten horizontalen Stück der Erstführungsschiene (Merkmal 5 a). An seinem vorderen Ende ist es - dem Bogen der Erstführungsschiene folgend - abgeknickt; daran schließt sich ein schräg nach vorne verlaufendes zweites Teil dieser Zweitführung an, das an seinem Ende weiter in Richtung auf die Vertikale abgeknickt ist. Wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats bestätigt hat, dient diese besondere Gestaltung der zweiten Führung dazu, als Zwischenstück (Merkmal 5 b) das oberste Torblattglied bei Überführen des Torblattes in die Schließlage bei niedriger Sturzhöhe auf einem kürzeren Weg in die Ebene des geschlossenen Torblattes zu überführen, als die übrigen Torblattglieder und so ein Verschließen des Tores auch an seinem oberen Ende zu bewirken (Merkmal 5 c).

Dem Fachmann ist, wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats ausgeführt hat, weiter geläufig, daß es bei Deckengliedertoren schon infolge der Größe des Torblattes und der einzelnen Elemente regelmäßig einer Ausgleichsmaßnahme bedarf, um das Öffnen und Schließen des Tores zu erleichtern oder gar zu ermöglichen. Ihm ist auch bekannt, daß dies mit Hilfe einer Gewichtsausgleichswelle geschehen kann, wie er sie etwa in Fig. 1 dieser Entgegenhaltung oberhalb der dargestellten Torblattglieder erkennt. Diese Welle (Merkmal 7) ist oberhalb des Führungsstücks angeordnet, wie auch Fig. 2 deutlich macht, bei der sie als kreisförmiges Gebilde oberhalb des Führungszwischenstücks dargestellt wird (Merkmal 7 a). In Fig. 1 ist schematisch dargestellt eine Torsionsfeder, die die Gegenbewegung zur Gewichtserleichterung bewirken soll (Merkmal 7 b). Gleichzeitig erkennt der Fachmann bei Betrachtung der Abbildung 1 an den beiden Enden der Rolle dargestellte Seiltrommeln (Merkmal 7 c), auf denen Seile auf- und abwickelbar gehalten sind (Merkmal 8 a). Deren eines Ende ist, wie sich weiter aus Fig. 2 ergibt, wo ihr unteres Ende mit dem Bezugszeichen 96 dargestellt ist, jeweils an dem unteren Seitenbereich des in Schließlage des Torblattes untersten Torblattgliedes angeschlossen (Merkmal 8 b). Damit soll, wie der gerichtliche Sachverständige erläutert hat, eine Einwirkung der Welle beim Öffnen des Tores auf sein gesamtes Gewicht erreicht werden.

b) Wie bereits in Zusammenhang mit der Erörterung der Merkmalsgruppe 5 angesprochen, weist die Vorrichtung nach dieser Entgegenhaltung weiter ein Führungszwischenstück (Merkmal 6) auf, das die Führung der Rolle des bei geschlos-

senem Tor obersten Torblattgliedes bis zum Beginn der Zweitführungsschiene übernimmt. Ausweislich der Abbildungen Fig. 2 und 6 besitzt dieses Zwischenstück einen geraden Abschnitt (teilweise Merkmal 6 a), der schräg nach oben verlaufend an die Zweitführungsschiene anschließt (Merkmal 6 b). Von diesem Zwischenstück unterscheidet sich das nach der Lehre des Streitpatents zunächst dadurch, daß das an die Zweitführungsschiene angrenzende Ende des Zwischenstücks gerade verläuft, ihm also die von der Lehre des Streitpatents an dieser Stelle verlangte Krümmung fehlt (weiteres Teilmerkmal 6 a). Diese dient nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen bei seiner Anhörung allein dazu, den Übergang von dem schräg nach oben weisenden Zwischenstück auf die horizontale Zweitführung zu bewirken. Bei der Lehre der Entgegenhaltung wird dies nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen für den Fachmann ohne weiteres erkennbar durch eine Krümmung im vorderen Bereich der Zweitführung erreicht. Diese bloße Verlagerung der Biegung auf das benachbarte Schienenstück stellt eine im Belieben des Fachmanns stehende Alternativlösung dar, wobei - wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats dargelegt hat - die Entscheidung für die jeweilige Variante durch die mit ihr verbundenen technischen Probleme bestimmt werden wird. Soll die Krümmung durch Biegen einer als Führung dienenden Schiene entsprechend dem benötigten Radius erzeugt werden, wird der Fachmann die Anordnung von mehreren Bögen auf dem gleichen Schienenstück verwerfen, insbesondere dann, wenn sie in kurzem Abstand aufeinanderfolgen; die Herstellung einer solchen Führung wäre mit erheblichen technischen Problemen verbunden. Demgegenüber kommt ein solches Vorgehen eher

in Betracht, wenn das jeweilige Führungsstück in einem Gußverfahren hergestellt wird, das nach den durch den Sachverständigen im Termin gegenüber seinem schriftlichen Gutachten korrigierten Angaben auch bei kleineren Stückzahlen wirtschaftlich sein kann.

Nach den Abbildungen Fig. 2 und 6 der amerikanischen Patentschrift ist das vordere, der Toröffnung zugewandte Ende des Zwischenstücks nach unten zeigend abgerundet. Der gerichtliche Sachverständige hat bei seiner Anhörung darin eine andere Gestaltung gesehen, als sie das Streitpatent mit dem für die Formgebung an dieser Stelle verwendeten Begriff "abgewinkelt" beschreibt und diese Abweichung von der Lehre des Streitpatents als erheblich bewertet, weil die Abwinkelung in besonderem Maße geeignet sei, das oberste Torblattglied in seiner Endstellung über eine Keil- bzw. Klemmwirkung zu arretieren (restliches Merkmal 6 a). Dieser Gewichtung der Unterschiede in den verwendeten Begriffen vermag der Senat nicht zu folgen.

Bei seiner weiteren Befragung hat der gerichtliche Sachverständige eingeräumt, daß die Übergänge zwischen einer Abwinkelung und einer Krümmung fließend sind und der Fachmann die konkrete Formgebung weniger an dem formalen Begriff als an der bei der jeweiligen Vorrichtung verwirklichten Funktion orientieren wird.

Die Krümmung am vorderen Ende der Führungszwischenstücke nach der US-Patentschrift 4 119 133 dient, wie sich dem Fachmann bereits aufgrund einfacher Überlegungen aufdrängen muß, neben der Aufnahme und Führung der Führungsrollen des

in Schließstellung obersten Torblattgliedes auch deren Sicherung in der Schließstellung des Tores. Mit der Lehre soll ein Wärmeverluste reduzierendes Tor zur Verfügung gestellt werden, wie der Fachmann neben den Angaben zum Gegenstand der Entgegenhaltung (Übers. S. 1) auch der weiteren Beschreibung entnehmen kann (Übers. S. 3, S. 8). Das soll erreicht werden u.a. durch einen festen Sitz, der das Durchdringen von Luft um die Ränder des Tores minimiert (Übers. S. 8 2. Abs.). Die zu diesem Zweck eingesetzte Wetterschutzleiste kann aber, wie sich schon aufgrund einfacher Überlegungen aufdrängt, ihren Zweck nur erfüllen, wenn sie vollständig an der ihr gegenüberliegenden Außenseite anliegt. Dazu bedarf es eines gewissen Gegendrucks, zumal eine völlige Paßgenauigkeit zwischen der Leiste und ihrer Auflagefläche kaum zu erreichen sein wird. Dieser Gegendruck kann mangels anderer offenkundiger Mittel aus der Sicht des die Schrift nacharbeitenden Fachmanns nur über die Führungsrolle des in Schließstellung obersten Torblattgliedes hergestellt werden. Das läßt sich mit einfachen Mitteln dadurch erreichen, daß die Rollen in der Schließstellung in eine fixierte Lage gebracht werden, aus der sie nicht ohne weiteres insbesondere nach hinten ausweichen können. Betrachtet der Fachmann die Abbildungen 2 und 6 aus diesem Blickwinkel, erkennt er, daß der Bogen am zur Außenwand gerichteten Ende des Zwischenstücks der Zweiführungsschiene an der dieser Wand abgewandten Seite weiter nach unten reicht und nach Fig. 6 bei geschlossenem Tor die Führungsrollen des obersten Torblattgliedes an dem unteren Ende des jeweiligen Zwischenstücks ruhen. Dabei nehmen sie eine arretierte Stellung ein, wie der gerichtliche Sachverständige auf Befragen bestätigt hat. Nach seiner Darstellung, der der Senat folgt, muß ebenso wie

bei der Lehre des Streitpatents auch bei dieser Entgegenhaltung das Tor zunächst angehoben werden, bevor es geöffnet werden kann. Dem kann der Fachmann als Vorschlag eine Gestaltung entnehmen, die Führungsrolle in einer gewünschten Lage durch eine Form des Zwischenstücks zu arretieren, bei der dessen vorderes Ende nach unten stark umgebogen ist und so einem Ausweichen der Rolle entgegenwirkt. Damit wird ihm die grundlegende Erkenntnis bereits durch diese Lehre vermittelt; zu deren Umsetzung in die Lehre des Streitpatents bedurfte es lediglich einfacher, sein allgemeines Können und Wissen nicht übersteigender Versuche. Das hat im Ergebnis auch das sachverständig besetzte Bundespatentgericht so gesehen, das einen ins Gewicht fallenden Unterschied zwischen der aus den Abbildungen dieser Entgegenhaltung ersichtlichen Gestaltung des vorderen, auf die Toröffnung gerichteten Endes des Führungszwischenstücks und der nach der Lehre des Streitpatents verneint hat.

Ohne erfinderische Tätigkeit konnte der Fachmann auch die Merkmale 6 c und d, die aus der Sicht der Beklagten einen wesentlichen Teil der patentgemäßen Erfindung ausmachen, im Stand der Technik auffinden. Eine Ausgestaltung des Führungszwischenstücks, bei der dieses während der Montage um einen Schraubbolzen in vertikaler Ebene verschwenkt werden kann, war - wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat - aus der vorveröffentlichten Montageanleitung für die Garagentore W und E der Firma F F (Anl. 8, 14) bekannt. Diese Anleitung enthält eine Abbildung, in der jeweils ein Teilstück eines Tores vom Typ W in unfertigem und eines des Tores vom Typ E in zusammengebautem Zustand wiedergegeben sind. Abgebildet sind Gliedertore, die beim

Öffnen über eine Führungsschiene in eine horizontale Lage unterhalb der Decke des zu verschließenden Raumes gebracht werden. Dabei werden sie durch in den Schienen laufende Rollen geführt, wie sich etwa aus der Detailabbildung C ergibt. Bei der Darstellung des Tores W ist in der oberen linken Ecke ein nach unten geklapptes Metallteil mit dem Bezugszeichen (5) zu erkennen, das für den endgültigen Zusammenbau nach Abschnitt 4 der Montageanleitung nach oben geklappt werden und dann mit der als einheitliches Stück dargestellten Führungsschiene (6) verschraubt werden soll. Dabei ist das Metallteil an einem Winkel befestigt, der - weil seiner Halterung dienend - nach dem durch den Sachverständigen bestätigten Sprachgebrauch als eine Konsole angesprochen werden kann.

Nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen ergibt sich nach dem Zusammenbau das gleiche Bild, wie es für den anderen Tortyp in der zweiten Hälfte der Abbildung dargestellt ist. Diese Einschätzung des Sachverständigen wird bestätigt durch das als Anlage 13 vorgelegte Rundschreiben des Herstellers der Tore, nach dem für beide Typen die gleichen Zargen Verwendung finden sollen. Danach bildet das nach oben geklappte und mit der Führungsschiene verschraubte Metallstück eine Verlängerung des horizontal verlaufenden Teilstücks der Führungsschiene in Richtung auf die Toröffnung, so daß sich die Führungsschiene an der Stelle des Zusammentreffens mit diesem Ergänzungsstück weichenartig teilt. Wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats ausgeführt hat, dient das die Führungsschiene horizontal verlängernde Ergänzungsstück aus der Sicht des die Schrift studierenden Fachmanns als Führungs-

zwischenstück, auf dem die Führungsrollen des in Schließstellung obersten Torblattgliedes geführt werden. Dieses Teilglied ist so weit nach oben geführt, daß sein oberes Ende über der Oberkante des Zwischenstücks liegt; seine Führungsrollen laufen dementsprechend - wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend dargelegt hat - auf der Oberkante dieses Zwischenstücks und von dort weiter auf der Oberkante des horizontalen Teils der Erstführungsschiene, die so zugleich die Aufgabe der Zweitführung übernimmt. Diese Entgegenhaltung lehrt mithin die Verwendung eines Führungszwischenstücks, das mittels eines Schraubbolzens in einer Bohrung an einer Konsole gehalten wird (Merkmal 6 c) und um diesen Bolzen während der Montage in vertikaler Ebene verschwenkt werden kann (Merkmal 6 d). Darüber hinaus hat der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats dargelegt, daß diese Lösung bei der Befestigung schwerer Teile zu den Vorgehensweisen gehört, auf die ein Maschinenbauer wegen ihrer ins Auge springenden Vorteile bevorzugt zurückgreifen wird. Bei der aufeinanderfolgenden Befestigung der beiden Enden eines Werkstücks entfällt die Notwendigkeit seiner genauen Fixierung während des Befestigungsvorganges.

Diesen Lösungsgedanken auf die Lehre der US-Patentschrift 4 119 133 zu übertragen, lag aus der Sicht eines mit der Weiterentwicklung gattungsgemäßer Tore befaßten Fachmanns nahe. Der gerichtliche Sachverständige hat eindrucksvoll zur Überzeugung des Senats geschildert, daß die mit der Montage derartiger Tore Befäßten in besonderem Maße an der Verlegung möglichst vieler Arbeitsschritte in die Herstellung der Tore in die Fabrik und eine dort erfolgte weitgehende Vormontage interessiert sind, weil sich so Kosten er-

sparen, insbesondere die Ausführung der Montage auch weniger qualifiziertem Personal übertragen ließen. Diesem Interesse zu genügen, muß daher auch ein Anliegen des Konstrukteurs sein, da sich so die Attraktivität seiner Entwicklung und deren wirtschaftlicher Erfolg steigern lassen. Dieses Anliegen kommt etwa auch in dem einen Garagentor - Zargenrahmen betreffenden deutschen Gebrauchsmuster 78 04 105 zum Ausdruck, in dessen einleitender Beschreibung als ein besonderer Vorteil eine weitgehende Vormontage hervorgehoben wird, die wenig Einzelteile für den Transport anfallen lasse und einen einfachen Zusammenbau vor Ort ermögliche. Diese Zielsetzung muß dem mit der Weiterentwicklung von entsprechenden Toren befaßten Fachmann Anlaß geben, auch bei den vorhandenen Konstruktionen nach Möglichkeiten zu suchen, eine solche Vorfertigung zu erreichen. Betrachtet er die in der US-Patentschrift 4 119 133 offenbarte Lehre unter diesem Gesichtspunkt, muß sich ihm aufdrängen, daß jedenfalls das Zwischenstück in dieser Weise an dem später an der Wand anliegenden Zargenwinkel (80) befestigt werden kann und damit insoweit auch eine Vormontage zu erreichen ist. Wie der gerichtliche Sachverständige auf Befragen bestätigt hat, ist es aus der Sicht des Fachmanns seinem Belieben überlassen, ob er das Führungszwischenstück zunächst an der der Zweitführungsschiene zugewandten Seite oder der der Zarge befestigt.

Daß bei der in dieser Schrift offenbarten Ausführungsform Abbildung Fig. 2 die Justierschraube (76) ein Versenken des Zwischenstücks um die Befestigungsschraube (81) weitgehend ausschließt, steht einer Übertragung des Gedankens aus der F. 0. 0. Montageanleitung aus der Sicht des

Fachmanns nicht entgegen. Die Lehre dieser Entgegenhaltung ist nicht auf Ausführungen mit einer solchen Justierung beschränkt, sondern lehrt allgemein die Verwendung von Einstellmitteln, wie sich aus Patentanspruch 1 ergibt (Übersetzung S. 10). Anhaltspunkte dafür, daß diese sämtlich einem Verschwenken entgegenstehen, kann er der Schrift nicht entnehmen. Entscheidend kommt hinzu, daß dem Fachmann derartige Einstellmittel als ein entbehrliches Element erscheinen müssen. Wie der gerichtliche Sachverständige auf Befragen des Prozeßbevollmächtigten der Klägerin ausgeführt hat, läßt sich die für das Funktionieren der Einrichtung erforderliche Ausrichtung ohne weiteres auch mit anderen Mitteln nämlich wie bei der Vorrichtung der Firma F. [REDACTED] und im Ergebnis auch bei der Lehre des Streitpatents durch eine genauere Ausrichtung bei der Montage erreichen. Besonderer Einstellmittel bedarf es aus der Sicht des nacharbeitenden Fachmanns vor allem mit Rücksicht auf den besonderen Zweck des Garagentores nach der Lehre der amerikanischen Patentschrift. Hier ist eine besondere Einstellung auch deshalb erforderlich, weil das offenbarte Tor der Wärmedämmung dient und deshalb auf Dauer ein fester Sitz des Tores gewährleistet sein muß. Vergleichbare Anforderungen bestehen bei normalen Gliedertoren nicht, so daß hier solche Einstellmittel eher entbehrlich erscheinen.

Zu Unrecht meint die Beklagte, der US-Patentschrift 4 119 133 könne der Fachmann keinen Hinweis auf eine Lagerkonsole entnehmen, wie sie das Streitpatent insbesondere bei der Merkmalsgruppe 6 a und 6 b voraussetze. Dabei kann dahinstehen, ob dem gerichtlichen Sachverständigen zu folgen ist, soweit er zum allgemeinen Verständnis dieses Begriffs

Ausführungen gemacht hat. Überzeugend hat er weiter erläutert, daß der Fachmann bei seiner Interpretation der in einer technischen Schrift verwendeten Begriffe nicht an einem abstrakten Begriffsinhalt kleben, sondern diese nach der jeweiligen Aufgabenstellung verstehen wird. Die Funktion der Lagerkonsole ist im Zusammenhang mit der Merkmalsgruppe 6 die - während der Montage in vertikaler Ebene drehbewegliche - Befestigung des Führungszwischenstücks, das insbesondere durch den die Drehachse bildenden Schraubbolzen gesichert herunterhängen kann. Für diese Funktion kommt es - worauf der Sachverständige im Ergebnis zu Recht hingewiesen hat - weniger darauf an, ob sich der Schraubbolzen in einer Lagerkonsole im engeren Sinne befindet. Der angesprochenen Funktion genügt auch ein sonstiger Vorsprung aus der Wand, der eine sichere Befestigung der Drehachse gewährleistet. Ein solcher Vorsprung ist bei der US-Patentschrift in Form des Zargenwinkels (80) gegeben, der nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen parallel zur Toröffnung über der gesamten Höhe an der Innenseite der Torwand befestigt ist. Seine massive Ausführung beruht, wie der Fachmann unschwer erkennen wird, auf dem besonderen Zweck des in der Schrift vorgestellten Tores. Aus der Sicht des nacharbeitenden Fachmanns mag die Verwendung dieses Winkels auch dem Zweck dienen, die von den Vorrichtungen zum Andrücken der einzelnen Torblattglieder an die Zarge ausgehenden Kräfte aufzufangen.

c) Auch eine Ergänzung dieser im Stand der Technik bekannten bzw. durch ihn nahegelegten Elemente durch die in den Merkmalen 9 und 10 beschriebene Lagerung für die Gewichtsausgleichswelle verlangte eine erfinderische Tätigkeit

auf seiten des Durchschnittsfachmanns nicht. Anlaß, nach einer vereinfachten Befestigung dieser Welle zu suchen, boten aus seiner Sicht über das bereits angesprochene Bemühen um eine möglichst weitgehende Vormontage der Bestandteile des Tores hinaus auch die Größen- und Gewichtsverhältnisse. Beide Gesichtspunkte ließen bereits aufgrund einfacher und naheliegender Überlegungen Maßnahmen als geboten, jedenfalls aber naheliegend erscheinen, nach Mitteln zu suchen, mit denen eine schnelle Fixierung der Welle vor ihrer endgültigen Befestigung erreicht werden konnte und so zu vermeiden, daß zusätzliche Arbeitskräfte allein zum vorübergehenden Halten der Welle bis zu ihrer endgültigen Befestigung in der Einbaulage herangezogen werden mußten.

Eine Anregung zur Lösung dieses Problems bot, wie der gerichtliche Sachverständige in Übereinstimmung mit dem sachkundig besetzten Bundespatentgericht bestätigt hat, die amerikanische Patentschrift 3 038 535, die ein nach oben bewegbares Tor mit Torsionsausgleich betrifft, bei dem die in der Offenbarung angeführte Welle mithin wie die nach der Lehre des Streitpatents dem Gewichtsausgleich dient. Ebenso wie bei der US-Patentschrift 4 119 133 wird die Welle auch hier in Lagerkonsolen arretiert, die sich an den oberen Eckbereichen der Torzargen befinden (Merkmal 9). Die Schrift lehrt die Verwendung eines Winkels, in dessen größerer Seitenfläche sich eine U-förmige Öffnung befindet, während seine schmalere Seite über einen Winkel an der Zarge befestigt ist. Zur Befestigung der Welle wird diese nach der anschaulichen Schilderung des gerichtlichen Sachverständigen, der der Senat folgt, in die Öffnung des Winkels eingelegt. Anschließend wird ein im wesentlichen U-förmiges, ein Lager

für die Welle aufweisendes Werkstück, das auf der diesem Lager abgewandten Seite eine zwischen ihm und dem Lager eine auf der Welle ruhende Seiltrommel umgreift, an den Winkel mit der Ausnehmung herangeführt und dort vorläufig dadurch fixiert, daß sein eines nach Art eines Schwalbenschwanzes gestaltetes Ende durch einen Schlitz in dem als vorläufiges Lager dienenden Winkel geführt und mit diesem durch Absenken verbunden wird. In einem weiteren Arbeitsschritt wird dann zur endgültigen Arretierung von der anderen Seite ein weiteres Lager in einer rechteckigen Platte über die Achse gezogen und das gesamte Achslager mittels Verschraubung seiner Bestandteile gesichert.

Dieser Lehre konnte der Fachmann die Anregung entnehmen, die insgesamt vormontierte Gewichtsausgleichswelle dergestalt einzubauen, daß diese zunächst in einer nur vorläufig gesicherten Lage an ihren Bestimmungsort gebracht und anschließend endgültig befestigt wurde. Zugleich wurde er mit dem Hinweis auf die U-förmige Öffnung in dem als erste Aufnahme dienenden Winkel und der schwalbenschwanzartigen Ausgestaltung des einen Wellenlagers über verschiedene Möglichkeiten einer vorläufigen Befestigung belehrt. Diese Offenbarung auf die besonderen Bedürfnisse eines Gliedertores nach der US-Patentschrift 4 119 133 anzupassen, stellt für den Durchschnittsfachmann lediglich eine handwerkliche, ohne erfinderisches Bemühen auszuführende Maßnahme dar. An den Lagerkonsolen Aufnahmebuchsen für das Einführen eines an dem zugehörigen Wellenlager ausgeformten Stegteils vorzusehen, ist - wie bereits das sachverständig besetzte Bundespatentgericht ausgeführt hat - eine naheliegende, dem Fachmann aufgrund der Vorschläge aus der US-Patentschrift 3 038 535

geläufige Maßnahme. Eine Fixierung dadurch zu erreichen, daß das zu fixierende Teil nicht in eine Öffnung geschoben und dann eingerastet wird, sondern hinter vorstehenden Laschen fixiert wird, gehört zum allgemeinen Wissen des Durchschnittsfachmanns, wie der gerichtliche Sachverständige in Übereinstimmung mit dem fachkundig besetzten Bundespatentgericht ausgeführt hat, so daß auch Merkmal 10 durch den Stand der Technik nahegelegt war.

d) Als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend kann die Lehre des Streitpatents auch nicht mit Blick auf die Offenbarung eines Herstellungsverfahrens angesehen werden. Die in seinem schriftlichen Gutachten geäußerte Meinung, die offenbarte Vorrichtung sei erfinderisch, weil sie die Herstellung insbesondere des Führungszwischenstücks in dem bis dahin als unwirtschaftlich angesehenen Druckgußverfahren lehre, hat der gerichtliche Sachverständige bei seiner Anhörung relativiert. Er hat dort zum Ausdruck gebracht, daß sich diese Teile auch im Druckgußverfahren mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand herstellen lassen. Unbeschadet dessen kann der von ihm angeführte Gesichtspunkt auch inhaltlich nicht zur Annahme einer erfinderischen Tätigkeit führen. Daß technische Fehlvorstellungen den Durchschnittsfachmann von der Verwendung des Druckgußverfahrens zur Herstellung der benötigten Teile abhalten könnten, hat er nicht ausgeführt. Hierfür ist auch sonst nichts ersichtlich. Eine Überwindung der von ihm zunächst angeführten wirtschaftlichen Bedenken auf das Druckgußverfahren vermag eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen. Zum einen ist die Überwindung bloß wirtschaftlicher Fehlvorstellungen hierfür als solche nicht geeignet. Zum anderen aber ist nicht zu erkennen, daß die

wirtschaftlichen Nachteile bei der Lehre nach dem Streitpatent entfallen. Vermieden werden sie nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen nur dann, wenn eine genügend hohe Stückzahl erreicht wird. Das ist keine Frage der Lehre des Streitpatents, sondern allenfalls ihres wirtschaftlichen Erfolges. Die Lehre des Streitpatents selbst nimmt vielmehr lediglich, sollten die benötigten Teile nach dem von dem Sachverständigen angenommenen Verfahren hergestellt werden, diese Nachteile uneingeschränkt in Kauf. Deren Inkaufnahme aber kann, ebenso wie bei technischen Nachteilen, die andere von der Verwirklichung dieser Idee abgehalten haben, eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen (vgl. dazu auch Sen.Urt. v. 4.6.1996 - X ZR 49/94 - Rauchgasklappe, z.V.b.).

e) Da die Lehre des Streitpatents auch in der verteidigten Fassung aus einzelnen aufeinander aufbauenden und jeweils durch den vorausgegangenen nahegelegten Schritten besteht, vermag auch deren Kombination eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen. Vielmehr handelt es sich auch in der Gesamtschau noch um eine naheliegende, das Können des Durchschnittsfachmanns nicht übersteigende Kombination bekannter technischer Merkmale. Der wesentliche Kern des Streitpatents beschränkt sich auf den konsequenten und naheliegenden Vorschlag, das Prinzip der einfachen Vormontage, wie es einerseits für Gewichtsausgleichwellen aus der US-Patentschrift 3 038 535 und andererseits für Zweitführungsschienen aus der Montage-Anleitung der Firma F. bekannt war, dann miteinander zu kombinieren, wenn ein Deckengliedertor zu entwickeln war, bei dem - anders als in den genannten Entgegenhaltungen - Zweitführungsschienen und Ge-

wichtsausgleichswellen vorgesehen waren und montiert werden mußten, wie es an sich aus der eingangs behandelten US-Patentschrift 4 119 133 bekannt war.

f) Nahegelegt ist die Lehre des Streitpatents auch dann, wenn man als nächstkommenden Stand der Technik nicht die amerikanische Patentschrift 4 119 133, sondern die Montageanleitung der Firma F. [REDACTED] ansieht. Dieser Schrift ist nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen insbesondere in seinem schriftlichen Gutachten ein Deckengliedertor mit den Merkmalen 1, 2, 3, 4, 5 und einem Teil der Merkmale 6, insbesondere der von der Beklagten als erfindungswesentlich bewerteten Verschwenkbarkeit des Führungszwischenstücks um einen Schraubbolzen in einer Öffnung während der Montage zu entnehmen. Von der Lehre des Streitpatents unterscheidet sich diese Offenbarung vor allem durch die andere Gestalt des Führungszwischenstücks und das Fehlen einer Gewichtsausgleichswelle, die durch andere Mittel ersetzt wird. Will der Fachmann diese anderen Mittel durch die ihm aus mehreren Druckschriften bekannte Ausgleichswelle ersetzen, benötigt er im oberen Bereich des Tores Platz, der ihm bei der Lehre dieser Entgegenhaltung nicht zur Verfügung steht. Bei der Suche nach einer Lösung dieses Problems wird er die US-Patentschrift 4 119 133 heranziehen, die ihn darüber belehrt, daß er den benötigten Platz durch eine teilweise Verlagerung der Führungen nach unten gewinnen kann, wobei er insbesondere das Führungszwischenstück aus der Horizontalen in eine schräg nach unten in Richtung auf die Toröffnung weisende Lage legen muß. Das zwingt ihn, wie er weiter erkennt, dazu, das vordere Ende dieses Führungsstücks so zu krümmen, daß es die

Führungsrolle des obersten Torgliedes aufnehmen kann. Diese Gestaltung ermöglicht es zugleich, die oberste Rolle in Schließstellung des Tores zu arretieren, da ein Ausweichen nach hinten durch die Führung und nach oben durch das Gewicht des Tores verhindert wird. Dabei steht es in seinem Belieben, die Krümmung so lange nach unten zu verlängern, bis eine sichere Führung erreicht ist; um den exakten Wert zu ermitteln, bedarf es auch hier nur einfacher Versuche. Anregungen für die Installation und Befestigung der Gewichtsausgleichswelle bietet ihm auch bei diesem Ausgangspunkt die amerikanische Patentschrift 3 038 535. Insoweit gilt, nachdem für ihre Aufnahme Platz geschaffen wurde, nichts anderes als bei der Übernahme der von dieser Schrift gelehrten Gedanken auf eine Weiterentwicklung des in der US-Patentschrift 4 119 133 offenbarten Deckengliedertores.

6. Die neben dem Hauptantrag verteidigten Unteransprüche stellen nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen lediglich zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Lehre nach dem Hauptanspruch in allen verteidigten Fassungen dar. Ein von diesen unabhängiger patentfähiger Inhalt dieser Ansprüche wird auch von der Beklagten nicht geltend gemacht; für diesen ist auch sonst kein Anhaltspunkt ersichtlich.

II. Ebenso wie der Lehre des Streitpatents in der in erster Linie verteidigten Fassung fehlt ihm auch in der von der Beklagten mit dem ersten Hilfsantrag verteidigten Fassung die Patentfähigkeit. Von dem Gegenstand des Hauptantrags unterscheidet sich der des ersten Hilfsantrags nur durch eine weitere Konkretisierung der bereits im Hauptan-

trag enthaltenen Merkmale. Damit sollen, wie die Patentinhaberin vorträgt, lediglich die vorhandenen Unterschiede zum Stand der Technik verdeutlicht werden, ohne daß damit sachliche Unterschiede verbunden wären. So werden zum einen die in Merkmal 10 angesprochenen Aufnahmelaschen durch folgendes weitere Merkmal erläutert:

- 10 a) Die Aufnahmelaschen sind im Bereich eines von der Zargenebene abstrebenden Schenkels aus der Schenkelebene vorstehend ausgebildet.

Diese Ergänzung präzisiert lediglich den bereits in Merkmal 10 nach dem Hauptantrag erfaßten Inhalt, ohne dem in der Sache ein weiteres technisches Merkmal hinzuzufügen. Eine erfinderische Tätigkeit läßt sich auf diese Weise nicht begründen. Deren Fehlen beruht nicht auf einer zu allgemeinen Beschreibung der Vorrichtungen zur vorläufigen bzw. endgültigen Befestigung der Gewichtsausgleichswelle, sondern darauf, daß die allgemein beschriebene Ausgestaltung durch den Durchschnittsfachmann in Kenntnis der US-Patentschrift 3 038 535 ohne erfinderisches Bemühen allein aufgrund seines allgemeinen Fachwissens im Stand der Technik aufzufinden war. Das gilt in gleicher Weise für alternative Ausgestaltungen dieses Merkmals, die es - wie bei diesem Hilfsantrag - lediglich konkretisieren, ohne ihm einen weiteren Gedanken hinzuzufügen. Durch eine solche Ergänzung wird der Inhalt der beanspruchten Lehre lediglich beschränkt, nicht jedoch ein neuer technischer Gedanke hinzugefügt, der allein zur Annahme einer erfinderischen Tätigkeit führen könnte.

Das Gleiche gilt für die weitere mit diesem Antrag vorgenommene Ergänzung, die das Merkmal 6 c gegenüber dem Hauptantrag näher beschreibt. Auch damit ist eine sachliche, die Patentfähigkeit erst begründende Änderung nicht verbunden.

Da die mit diesem Antrag verteidigte Fassung keinen Bestand haben kann, können insoweit aus den gleichen Gründen wie beim Hauptantrag auch die Unteransprüche nicht aufrechterhalten bleiben.

III. Auch die mit dem zweiten Hilfsantrag verteidigte Fassung des Patentanspruchs 1 erweist sich nicht als patentfähig; sie beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Diese kann durch die Aufnahme der bereits im ersten Hilfsantrag bezeichneten zusätzlichen Merkmale aus den bei dessen Erörterung bezeichneten Erwägungen nicht begründet werden. Auch die in diesen Antrag aufgenommenen weiteren Merkmale des Patentanspruchs 1 konnte ein Durchschnittsfachmann allein aufgrund seines allgemeinen Fachwissens im Stand der Technik auffinden. Bei diesem Schutzanspruch sind hinzugekommen Elemente zur weiteren Befestigung des Führungszwischenstücks nach seinem Verschwenken in die Endlage:

- 6 e) An dem an den abgelenkt verlaufenden Endbereich (13) anschließenden Anfangsbereich des gerade verlaufenden Längsabschnitts (15) des Führungszwischenstücks (12) ist eine Öffnung (26) vorgesehen,

- f) die in fertigmontiertem Zustand des Tores mit einer in der Lagerkonsole vorgesehenen Öffnung (27) fluchtet.
- g) Beide Öffnungen sind von einem weiteren Schraubbolzen durchgriffen.

Auch dies stellt eine dem Fachmann naheliegende Maßnahme dar. Das Gewicht auch des einzelnen Torblattes, insbesondere aber die durch die unterschiedliche Führung des obersten und der übrigen Torblattglieder bewirkten Verwindungen, müssen ihn bei der Konstruktion derartiger Tore veranlassen, für eine sichere Befestigung sämtlicher Führungsmittel Sorge zu tragen, die im Ergebnis das Gewicht und die Bewegungen der Torblattglieder auffangen und leiten sollen. Eines der dem Fachmann geläufigen Mittel zur Lösung dieses Problems stellt die Befestigung mittels eines weiteren Schraubbolzens dar, der eine erst nach dem Verbringen der zu sichernden Teile in die Endlage entstandene Befestigungsmöglichkeit nutzt. Dabei bietet es sich an, zwei Öffnungen vorzusehen, die nach dem Hochschwenken des Führungsstücks eine miteinander fluchten- de Stellung einnehmen, so daß ein Bolzen durch sie hindurch- geführt werden und mittels einer Mutter gesichert werden kann.

Da sich mithin auch der Patentanspruch 1 in der mit dem zweiten Hilfsantrag verteidigten Fassung als nicht patentfä- hig erweist, können die von ihm abhängigen Unteransprüche auch insoweit keinen Bestand haben. Das gilt auch für den neu gefaßten Anspruch 7, der lediglich in Anpassung an den mit diesem Antrag neu formulierten Hauptanspruch neu gefaßt

wurde. Eine darüber hinausgehende inhaltliche Änderung ist mit dieser Neufassung nicht verbunden. Ein eigenständiger erfinderischer Gehalt kommt ihr ebenso wie der ursprünglichen Fassung dieses Unteranspruchs nicht zu.

IV. Nach alledem war auf die Berufung der Kläger das Urteil vollen Umfangs für nichtig zu erklären und die Berufung der Beklagten zurückzuweisen.

Die Kostenentscheidung folgt aus § 110 Abs. 3 PatG in Verbindung mit § 91 Abs. 1 ZPO.

Rogge

Jestaedt

Maltzahn

Melullis

Scharen