



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
19. März 2009

10 Ni 4/08

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent 197 19 863

hat der 10. Senat (Juristischer Beschwerdesenat und Nichtigkeitssenat) auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 19. März 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Schülke, der Richterin Püschel sowie der Richter Dipl.-Ing. Frühauf, Dipl.-Ing. Hilber und Dipl.-Ing. Schlenk

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Klägerin hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Der Beklagte ist bei Klageerhebung eingetragener Inhaber des deutschen Patents 197 19 863 (Streitpatent) gewesen, das am 12. Mai 1997 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 296 18 360.1 vom 25. Oktober 1996 angemeldet worden ist. Es betrifft einen Faltenbalg zur Abdeckung von beweglichen Teilen und umfasst 10 Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

„Faltenbalg zur Abdeckung von beweglichen Teilen, insbesondere im Kraftfahrzeugbau, wobei der Faltenbalg mit den Endbereichen fest an den beweglichen Teilen angeordnet ist, so dass er bei wechselnden Belastungen eintretende Längsbewegungen ausführen kann und dabei die einzelnen Falten zueinander bewegbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen den einzelnen Falten jeweils eine Basisfläche (2) angeordnet ist, wobei die Wen-

depunkte der Falten in einer Ebene und die Basisflächen (2) in einer gegenüberliegenden parallelen Ebene verlaufen, und dass der Übergang zwischen der Basisfläche (2) und den angrenzenden Falten je mindestens eine Sollfaltstelle (3) aufweist.“

Wegen der Patentansprüche 2 bis 10 wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

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

Sie beruft sich hierzu auf folgende vorveröffentlichte Druckschriften:

DE 34 17 708 A1	(Anlage K5)
EP 0 391 100 B1	(Anlage K27)
DE-GM 75 08 681	(Anlage K28)
DE 93 12 320 U1	(Anlage K29)
DE 40 20 403 A1	(Anlage K30)
DE 28 45 243 A1	(Anlage K31)
DE-GM 1 963 663	(Anlage K32)
DE 693 05 198 T2	(Anlage K33).

Sie beruft sich ferner darauf, dass vor dem Prioritätstag Fahrzeugsitze mit den Bezeichnungen MSG 90 und MSG 95 vertrieben worden seien, die die Merkmale gemäß den Zeichnungen K13 (MSG 90) bzw. K14 (MSG 95) aufgewiesen haben, wobei sie diese Behauptung unter Zeugenbeweis stellt, und legt hierzu folgende Unterlagen vor:

Trucker Nr. 8, 1992, S. 42	(Anlage K7),
Betriebsfuhrpark 5/1992, S. 6, 11	(Anlage K8),
OR 6/1994, S. 36	(Anlage K9),
Trucker Nr. 12, 1991, ohne Seitenangabe	(Anlage K10),

Buch: Seat ergonomics, 1995, S. 60	(Anlage K11),
Prospekt, 1/96	(Anlage K12),
Zeichnung Nr. 123 721	(Anlage K13),
Zeichnung Nr. 1 124 023 bzw. 130 171	(Anlage K14)
eidesstattliche Versicherung Fa. Grammer	(Anlage K15),
eidesstattliche Versicherung Fa. möllertech	(Anlage K16),
Rahmenvertrag, Preisliste, Bestellungen, Lieferschein sowie Informationsmaterial	(Anlagen K17 bis K23, K26)
Zeichnung Nr. 131 180	(Anlage K24),
Zeichnung Nr. 130 305	(Anlage K25).

Die Konstruktionszeichnung mit der Nr. 1 124 023 (K14) lag in der mündlichen Verhandlung in Originalgröße vor und wurde als MV1 zur Gerichtsakte überreicht.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 197 19 863 für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Der Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent gegenüber dem Stand der Technik für patentfähig. Er hat sich auf folgende Unterlagen berufen:

DE 297 16 508 U1	(Anlage K35)
EP 1 011 999 B1	(Anlage K36)
Ausdruck aus Wikipedia	(Anlage K37)
DE 297 13 709 U1	(Anlage K48).

Das Streitpatent ist am 30. Oktober 2008 im Patentregister auf die i... Ltd. in B..., umgeschrieben worden, die erklärt hat, nicht in das Verfahren eintreten zu wollen.

Entscheidungsgründe

Die Nichtigkeitsklage ist zulässig und gemäß §§ 99 Abs. 1 PatG, 265 Abs. 2 Satz 1 ZPO weiterhin zulässig gegen den Beklagten gerichtet, auch nachdem nach Rechtshängigkeit der Klage das Streitpatent im Patentregister auf eine andere Patentinhaberin umgeschrieben worden ist (vgl. BGH BIPMZ 1992, 255 - Tauchcomputer).

Die Nichtigkeitsklage hat aber in der Sache keinen Erfolg. Der Senat hat nicht die Überzeugung gewinnen können, dass der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß § 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG vorliegt.

I.

1. Das Streitpatent betrifft einen Faltenbalg zur Abdeckung von beweglichen Teilen, insbesondere im Kraftfahrzeugbau, wobei der Faltenbalg im oberen und unteren Bereich fest an den beweglichen Teilen angeordnet ist, so dass er bei wechselnden Belastungen eintretende Längsbewegungen ausführen kann und dabei die einzelnen Falten zueinander bewegbar sind.

Die Streitpatentschrift gibt auf dem Deckblatt zwar die im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt berücksichtigten Druckschriften an, würdigt jedoch deren Inhalt in der Beschreibungseinleitung nicht.

Nach den Angaben der Streitpatentschrift DE 197 19 863 C1 (Sp. 1, Z. 10 - 13) seien die bekannten Faltenbälge nicht ausreichend steif, so dass zwischen den

einzelnen Befestigungsstellen eine Verformung in Form eines Durchhängens eintrete. Der ästhetische Eindruck sei hierbei unbefriedigend.

2. Aufgabe des Streitpatents ist es vor dem o. g. Hintergrund (Streitpatentschrift Sp. 1, Z. 14 - 17), den Faltenbalg so zu profilieren, dass er bei reduziertem Materialaufwand wesentlich steifer ist und in jeder Lage der Belastung ein gleichmäßiges äußeres Bild ergibt.

3. Zur Lösung dieser Aufgabe spezifiziert der Patentanspruch 1 in der erteilten und verteidigten Fassung einen Faltenbalg, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

1. Faltenbalg zur Abdeckung von beweglichen Teilen, insbesondere im Kraftfahrzeugbau,
 - 1.1 wobei der Faltenbalg mit den Endbereichen fest an den beweglichen Teilen angeordnet ist,
 - 1.1.1 so dass er bei wechselnden Belastungen eintretende Längsbewegungen ausführen kann und
 - 1.1.2 dabei die einzelnen Falten zueinander bewegbar sind,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.2 zwischen den einzelnen Falten jeweils eine Basisfläche (2) angeordnet ist,
 - 1.2.1 wobei die Wendepunkte der Falten in einer Ebene und
 - 1.2.2 die Basisflächen (2) in einer gegenüberliegenden parallelen Ebene verlaufen, und
 - 1.3 dass der Übergang zwischen der Basisfläche (2) und den angrenzenden Falten je mindestens eine Sollfaltstelle (3) aufweist.

II.

1. Als zuständiger Fachmann ist hier ein Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit vertieften Kenntnissen und Erfahrungen in der Konstruktion von Faltenbälgen anzusehen.

Das Merkmal 1: „Faltenbalg zur Abdeckung von beweglichen Teilen, insbesondere im Kraftfahrzeugbau“, benennt den Streitgegenstand als Faltenbalg mit dem Aufgabenbereich, damit bewegliche Teile abzudecken. Durch den nachgestellten Hinweis auf den Kraftfahrzeugbau wird ein bevorzugtes, nicht aber ein darauf beschränktes Anwendungsgebiet angegeben. Ein Faltenbalg weist üblicherweise Faltenbalgtäler und Faltenbalgberge auf.

Das Merkmal 1.1: „wobei der Faltenbalg mit den Endbereichen fest an den beweglichen Teilen angeordnet ist“, fordert eine feste Verbindung der Faltenbalg-Endbereiche an den beweglichen Teilen, die abgedeckt werden sollen. Damit ist zu unterstellen, dass sich die Endbereiche zusammen mit den beweglichen Teilen bewegen.

Diese Koppelung geht auch aus dem funktionellen Merkmal 1.1.1: „so dass er bei wechselnden Belastungen eintretende Längsbewegungen ausführen kann“ hervor. Dieses Merkmal schränkt bei hier nicht näher beschriebenen Belastungen auf dann eintretende Längsbewegungen des Faltenbalgs ein.

Diese Längsbewegung zeigt sich am Faltenbalg nach Merkmal 1.1.2 darin, dass die einzelnen Falten zueinander bewegbar sind, der Balg also seine Höhe ändert, wobei Faltenberge bzw. -täler sich annähern oder voneinander entfernen.

Die kennzeichnenden Merkmale 1.2 bis 1.3 beschreiben die Ausbildungen der Bereiche zwischen den Falten. So ist nach Merkmal 1.2: „zwischen den einzelnen Falten jeweils eine Basisfläche (2) angeordnet“. Die Art der Falten wird im Patent-

anspruch 1 nicht definiert. Patentanspruch 1 ist deshalb auf jegliche Faltenart, die für einen Faltenbalg geeignet ist, gerichtet.

Aus der Beschreibung Sp. 1, Z. 25 i. V. m. der Zeichnung ergibt sich, dass jede Falte als Welle ausgebildet sein kann. Nach Zeilen 37 bis 42 zeigt die einzige Figur des Streitpatents ein Ausführungsbeispiel des Streitpatentgegenstands im Querschnitt. Dabei werden zwei u-förmige Balgbereiche gezeigt, von denen einer mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet ist, dem in der Beschreibung der Begriff Welle zugeordnet wird. Diese Gleichsetzung von Falte und Welle findet sich erst im Kennzeichenteil des erteilten Patentanspruchs 3 wieder.

Der Zeichnung ist weiter zu entnehmen, dass zwischen zwei Falten resp. Wellen eine Basisfläche angeordnet ist. Zunächst ist festzustellen, dass der Faltenbalg des Streitpatents wie jeder Faltenbalg ein dreidimensionaler Körper ist. Der Patentanspruch 2 setzt für jede Basisfläche einen Querschnitt voraus. Der Balg weist von außen erkennbare flächige Konturen auf, hinter denen sich Wände einer bestimmten Wanddicke bzw. eines konstruktiv festgelegten Querschnitts verbergen. Mit dem Begriff „Basisfläche“ ist folglich eine Teilfläche, die nicht zu einer Falte, aber zur Außenkontur des Faltenbalgs gehört, bezeichnet und die für eine Konstruktionswand des Balges steht.

Das Merkmal 1.2 des Patentanspruchs 1 lässt ohne Widerspruch eine mittelbare (z. B. über zwei weitere Flächen zwischen der Basisfläche 2 und den Falten resp. Wellen 1, s. einzige Figur des Streitpatents) wie auch eine unmittelbare Anordnung der Basisfläche 2 zwischen den Falten 1 zu. Beim Ausführungsbeispiel des Streitpatentfaltenbalgs liegen die Falten bzw. Wellen innen und die (geraden, rechteckigen) Basisflächen außen. Eine solche Anordnung wird der Fachmann auch dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 unterstellen, da der Streitpatentgegenstand u. a. auf eine Verbesserung des ästhetischen Eindrucks, d. h. des äußeren Erscheinungsbildes ausgerichtet ist.

Die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2, wonach die Wendepunkte der Falten in einer Ebene und die Basisflächen (2) in einer gegenüberliegenden parallelen Ebene verlaufen, sind bezogen auf das Ausführungsbeispiel des Streitpatents so zu verstehen, dass die Ebenen gedachte Ebenen sind, die sich ergeben, wenn man einerseits die Scheitelpunkte der Falten, und andererseits die Basisflächen miteinander verbinden würde.

Der Patentanspruch 1 unterscheidet klar, insbesondere im Merkmal 1.3, in Falten und Sollfaltstellen. Nach Merkmal 1.3 gibt es einen Übergang zwischen der Basisfläche (2) und den angrenzenden Falten mit je mindestens einer Sollfaltstelle. Als Sollfaltstelle ist im Zusammenhang mit den übrigen Merkmalen des Streitpatentfaltenbalgs der Punkt zu verstehen, um den bei Veränderung der äußeren Belastung auf den Gesamtkörper eine scharnierartige Winkelveränderung der an die Sollfaltstelle angrenzenden Bereiche des Faltenbalges, der Falten selbst, stattfindet.

Der Unterschied zwischen dem Vorgang einer üblichen Balgfaltung und dem an einer Sollfaltstelle besteht darin, dass bei der Balgfaltung die Falten durch elastische Verformung des Faltenmaterials ausbauchen, wobei die Verformung auch die Wendepunkte selbst (Faltental oder Faltenberg) erreicht und durch die Wendepunkte hindurch eine Wechselwirkung mit den angrenzenden Falten erzeugt wird, während die Sollfaltstelle als Drehpunkt benachbarte Verformungen nicht überträgt. Beim Streitpatentgegenstand kommt es folglich dazu, dass die Sollfaltstelle den Übergang der Verformungen aus angrenzenden Falten auf die Basisfläche unterdrückt und damit beim Patentgegenstand die Basisfläche von den Faltvorgängen des Balges isoliert wird. Die Basisfläche ist deshalb beim Streitpatentgegenstand von einer Verformung weitgehend ausgenommen. Die im Wortlaut des Patentanspruchs 1 des Streitpatents benannte Sollfaltstelle ist als Übergangsstelle von Falte zu Basisfläche zu verstehen. Diese Darstellung bedient sich dabei der Betrachtung des Querschnitts des Balges und ist folglich am dreidimensionalen Faltenbalg als umlaufende Linie auszulegen.

Der Hauptanspruch lässt offen, welche Gesamtanzahl von Falten bzw. Wellen der Balg aufweisen soll, er gibt dafür auch keine Vorgaben zur Erscheinungsform (rotationssymmetrisch, drei- vier- mehreckig, oval, usw.). Auch im Hinblick auf das Faltenbalgmaterial gibt es keine Einschränkungen.

2. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist neu. Die vorliegenden Druckschriften offenbaren keinen Faltenbalg mit sämtlichen Merkmalen dieses Patentanspruchs.

Weder der Faltenbalg der K13 noch der nach K14 weisen Sollfaltstellen im Sinne des Streitpatents auf.

Mit der Anlage K13 (Zeichnungsnummer 123 721) liegt eine Konstruktionszeichnung mit Datumseintrag 12. Oktober 1985 vor, die zu einem von der Klägerin unter der Bezeichnung MSG 90 geführten Sitz gehören und der offenkundig vorbenutzt worden sein soll. Die Zeichnung 123 721 der Fa. G...

GmbH, der jeglicher eigener Bezug zu Fahrzeugsitzen mit der Bezeichnung MSG 90 fehlt, zeigt einen Faltenbalg, wobei der dargestellte Balg mehrere Flächen aufweist: Die eingebettete Detailzeichnung Z stellt einen Schnitt durch einen Teilbereich des Balges dar. Beim Gegenstand der K13 wird der unbelastete Faltenberg zwischen zwei innen liegenden Faltentälern vertikal gestreckt dargestellt. Der Fachmann entnimmt dieser Zeichnung, dass außen am Umfang des eigentlichen Balgberges, jeweils zwischen zwei Balgtälern eine mit dem Maß 10 belegte Fläche des Balges umläuft, wobei von diesem Außenumfang abgewandt der Balg eine stegartig ausgebildete Querschnittsfläche aufweist (in der Zeichnung mit dem Maß 5 belegt). Der Balg wird dabei innen liegend in dem betreffenden Bereich versteift. Insgesamt wird im Bereich des Faltenberges eine außen umlaufende Fläche erkennbar, die der Basisfläche des Streitpatentgegenstandes vergleichbar ist.

Der Gegenstand der Anlage K13 offenbart auch Faltenwendepunkte im Faltental einer Falte. Diese Wendepunkte liegen bezogen auf den Schnitt durch den Balg in

einer Ebene, während die Basis-Flächen in einer gegenüberliegenden parallelen Ebene verlaufen.

Der zum Balgtal hin orientierte Übergang zwischen der Basisfläche und den angrenzenden, in einem Winkel von ca. 60 ° direkt anschließenden Faltenbalgwänden weist jedoch im Unterschied zum Streitpatentgegenstand keine Sollfaltstellen auf, auch wenn der Übergang balginnenseitig mit einem aus Fertigungsgründen vorgesehenen Radius 0,3 ausgerundet ist. Die Ausbildung gemäß Detail Z verrät dem Fachmann, dass die an die Basisfläche angrenzenden Faltenbalgwände im Ansatzbereich nicht wie an einer Sollfaltstelle falten, sondern sich bei wechselnden Belastungen und dabei eintretenden Längsbewegungen des Balges zusammen mit der Basisfläche verformen werden, wobei die bezogen auf den Querschnitt größere Basisfläche lediglich eine geringere Verformung zeigen wird als die angrenzenden Faltenstegbereiche. Damit können der Anlage K13 zwar die Merkmale 1.1, 1.1.1, 1.1.2, 1.2, 1.2.1 und 1.2.2, nicht jedoch das Merkmal 1.3 entnommen werden.

Mit der Anlage K14 (Zeichnungsnummer 1 124 023) liegt eine Konstruktionszeichnung vor, die zu einem von der Klägerin unter der Bezeichnung MSG 95 geführten Sitz gehören und der ebenfalls offenkundig vorbenutzt worden sein soll. Die Zeichnung 1 124 023 der Fa. m... zeigt einen Faltenbalg und trägt den Datumseintrag vom 27. Juli 2006. In diese Zeichnung eingebettet ist eine weitere Zeichnung der Fa. m..., die das Datum 19. Februar 1991 trägt. Der Unterschied zum Faltenbalg der K13 besteht darin, dass der Querschnitt der Basisfläche gegenüber den Querschnitten der in die Basisfläche einlaufenden Faltenbalgwände geringer ausfällt, was aus der Bemaßung hervorgeht. Im Hinblick auf den in Bezug auf den Streitpatentgegenstand relevanten prinzipiellen Aufbau des Balges gibt die K14 keine Anhaltspunkte, die über den Gehalt der K13 hinausgehen. Insbesondere zeigt die K14 auch keine Sollfaltstelle(n) am Übergang zwischen der Basisfläche und den angrenzenden Falten gemäß Merkmal 1.3.

Gleiches gilt für den Gegenstand der Grammer-Montagezeichnung vom 20. Mai 1992 zum Sitz MSG 90 gemäß der Anlage K24, die zentral in Zeichnungsmitteln einen Faltenbalg, dem die Nr. 123 721 (K13) zugeordnet ist, zeigt.

Der Faltenbalg der K5 ist für Fahrzeuggelenkwellen vorgesehen. Er umgibt und schützt die Drehgelenke, unterliegt dabei veränderlichen winkligen Auslenkungen, läuft im dynamischen Betrieb mit (hoher) Drehzahl um und muss temperaturfest im üblichen für Fahrzeuge gebräuchlichen Spektrum ausgelegt sein. Er löst das Problem, das bei einem Kautschuk-Faltenbalg entsteht, der zum einen nicht ausreichend temperatur- und dauerfest ist und zum Umstülpen bei großen Beugewinkeln neigt (Fig. 7 und 8 der K5) dadurch, dass der Faltenbalg aus Polyetherester besteht, und die Falten des Balges ein bestimmtes Verjüngungsverhältnis der Faltenwandstärke vom Faltengrund zur Faltenspitze erhalten (Patentanspruch 1 der K5). Der Faltenbalg für ein Drehgelenk muss primär winkligen Beugungen der Wellenachsen nachgeben, was an der Winkelaußenseite zu einer Streckung und an der Winkelinnenseite zur einer Stauchung des Balges führt.

Die Merkmale 1.2 bis 1.3 sind beim Faltenbalg der K5 nicht vorgesehen. Der Faltenbalg der K5 kommt ohne Basisflächen zwischen den einzelnen Falten aus. Zudem stellt sich bei dem keglig ausgestalteten Faltenbalg keine Ebene für Wendepunkte der Falten ein. Auch wenn in der nachstehend angesprochenen K30 dem Faltenbalg der K5 Entlastungsnuten mit U-förmigem Querschnitt zugeordnet werden, die nach Art von Folienscharnieren wirken können (Sp. 1, Z. 20 - 27), zeigt der Faltenbalg der K5 keine Sollfaltstelle(n) am Übergang zwischen einer Basisfläche und den angrenzenden Falten.

Der Faltenbalg der K30 ist ebenfalls für Fahrzeuggelenkwellen vorgesehen und unterliegt dabei den zuvor im Hinblick auf den Gegenstand der K5 dargestellten Anforderungen. Abweichend von der K5 ist beim Faltenbalg der K30 gemäß Fig. 5a im Bereich der Faltentäler und damit (innenliegend) zwischen zwei Falten eine Fläche angeordnet. Im Unterschied zum Streitpatentgegenstand gemäß Merkmal 1.3 zeigt der Faltenbalg der K30 keine Sollfaltstelle(n) am Übergang zwi-

schen einer (Basis-)Fläche und den angrenzenden Falten, sondern Faltungsbereiche (4) mit Entlastungsnuten, die insgesamt eine Erhöhung der Dauerflexibilität dieser Bereiche herbeiführen (s. Sp. 1, Z. 52 - 58), was eine gleichzeitig erfolgende, gemeinsame Verformung der Bereiche bei Belastung des Balges ergibt und nicht mit einer Sollfaltstelle zu verwechseln ist, die durch ein scharnierartiges Falten um eine definierte Stelle gekennzeichnet ist.

Der Faltenbalg (Abdeckvorrichtung 3) der K27 dient zur Abdeckung von beweglichen Teilen (Merkmal 1), nämlich der Verbindungsstücke 6, die zur Montage an einer Stromschiene zusammen mit dem Abgangskasten 2 abgesenkt werden. Der Balg 3 der K27 faltet sich ausgehend von der gestreckten Lage gemäß Fig. 1 in die verkürzte Lage gemäß Fig. 2. Der Faltenbalg der K27 ist in Übereinstimmung mit Merkmal 1.1 an beiden Endbereichen über die Rahmen 5 (mittels der Bügel 4) und 5' fest an den beweglichen Teilen 2, 6 angeordnet. Er kann auch gemäß Merkmal 1.1.1 des Streitpatents bei wechselnden Belastungen (Heben und Senken der Verbindungsstücke 6 mit Abgangskasten 2) Längsbewegungen ausführen, da Heben und Senken Längsbewegungen darstellen. Dabei sind auch in Übereinstimmung mit Merkmal 1.1.2 die einzelnen Falten des Balges 3 zueinander bewegbar, was Figur 2 zeigt.

Wie Fig. 1 und 3 zeigen, ist beim Faltenbalg der K27 zwischen den einzelnen Falten jeweils eine Fläche angeordnet. Da nach Figur 2 der K27 jedoch ein völliges Zusammenfalten des Balges 3 möglich ist, bei dem auch die in den Figuren 1 und 3 gezeigten außen liegenden Flächen Falten bilden, wird der Fachmann dem Balg eine Ausbildung unterstellen, die solches Aufblockfalten ermöglicht. Damit wird deutlich, dass der Gegenstand der K27 keine Basisflächen im Sinne des Streitpatents aufweist, die stets, also auch bei wechselnden Belastungen mit dann eintretenden Längsbewegungen, vorhanden sind und dabei gemäß Merkmal 1.2.2 in einer (gemäß Merkmal 1.2.1 zur Faltenwendepunktebene parallel) verlaufenden Ebene angeordnet sind.

Angaben oder Detaildarstellungen darüber, dass der Gegenstand der K27 so ausgebildet ist, dass nach Merkmal 1.3 der Übergang zwischen der Basisfläche und den angrenzenden Falten je mindestens eine Sollfaltstelle aufweist, sind also schon durch Fehlen einer Basisfläche nicht erkennbar.

3. Der Senat kann nicht feststellen, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Beim Streitpatentgegenstand soll durch die Profilierung u. a. ein in jeder Belastungslage gleichmäßiges äußeres Bild des Faltenbalges erzielt werden. Das stellt sich beim Gegenstand des streitbehafteten Patentanspruchs 1 u. a. dadurch ein, dass eine Basisfläche vorgesehen ist und dass der Übergang zwischen dieser Basisfläche und den angrenzenden Falten je mindestens eine Sollfaltstelle aufweist. Damit wird beim Streitpatentgegenstand eine gezielte und örtlich begrenzte Anordnung von Faltstellen hervorgerufen, oder anders ausgedrückt, der zwischen zwei Faltstellen liegenden Bereich der Basisfläche wird von der übrigen Verformung des Faltenbalges bei Belastung weitgehend isoliert.

Die Faltenbälge der K5, K13, K14, K27, K29, K30, K31, K32 und K33 geben weder einzeln noch in Zusammenschau Hinweise oder Anregungen in Richtung auf einen Gegenstand mit sämtlichen im Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 genannten Merkmalen.

Der Faltenbalg der K5 setzt einer Verformung eine kontinuierlich verlaufende Wand mit einem Verjüngungsverhältnis des Querschnitts der Falten, dort Flankenwandstärke genannt, vom Faltengrund zur Flankenspitze entgegen. Damit entnimmt der Fachmann der K5 allenfalls, dass durch eine Verjüngung des Faltenbalges in Richtung auf die außen liegenden Flankenspitze (Faltenberg) bei gleichzeitiger Anordnung einer Entlastungsnut im Faltengrund ein Überstülpen und Knicken des Balges bei großer winkliger Verformung verhindert werden kann (s. S. 6, Absatz 2). Anregungen dazu, eine Basisfläche und am Übergang zwischen einer Basisfläche und den angrenzenden Falten je mindestens eine Sollfalt-

stelle vorzusehen, sind aus dieser Druckschrift jedenfalls nicht zu gewinnen, da der Balg einem Konstruktionsprinzip mit gezielter Wandstärkendimensionierung der Falten folgt und dabei ohne Basisfläche und ohne Sollfaltstellen auskommt.

Die Faltenbälge der K13 und K14, die in der mündlichen Verhandlung in Originalgröße (als MV1 eingeführt) vorlag, verkörpern mit ihrer innenseitigen stegringartigen Aussteifung der außen erkennbaren Basisfläche das dem Streitpatent zugrunde liegende Problem und führen zu der o. g. Aufgabenstellung des Streitpatents. Bei diesen Faltenbälgen laufen die von den Faltenbalgtälern auf die Basisfläche zustrebenden Faltenbalgwände in die Basisfläche stumpf und damit ohne wesentliche Schwächung des Querschnitts zur gezielten Ausbildung einer Sollfaltstelle ein. Damit wird bei diesen Gegenständen am Übergang zwischen der Basisfläche und den angrenzenden Falten keinerlei Sollfaltstelle erzeugt. Als Ergebnis brauchen die an die verstärkten Basisflächen angrenzenden Falten bei Belastung aus und verhalten sich nicht wie gelenkig um eine Sollfaltstelle der Belastung nachgebende Balgteile.

Aus den Darstellungen des Faltverhaltens des Faltenbalgs der K27 ergeben sich insgesamt nur wenig Anhaltspunkte zur baulichen Ausgestaltung des Balges selbst. Die Möglichkeit des Balges auf Block gefaltet zu werden (s. Fig. 2), bei dem dann auch keine Basisflächen mehr vorhanden sind, die in einer (gedachten) Ebene liegen könnten, geben jedenfalls keinerlei Anregungen dazu, am Übergang der Basisfläche, die allenfalls im Betriebszustand des Balges gemäß Fig. 1 der K27 vorhanden und selbst dann schon nach innen gewölbt ist, zu den angrenzenden Falten eine Sollfaltstelle vorzusehen, da der Faltenbalg der K27 insgesamt auf einer äußerst flexiblen, sprich faltfreundlichen Balggestaltung beruht, die eine gleichmäßige Faltenbildung mit Außen- wie Innenfalten über die gesamte Höhe des Balges gewährleistet. Zumindest sind keinerlei Anhaltspunkte für die Ausbildung je einer Sollfaltstelle am Übergang zwischen einer Basisfläche und den angrenzenden Falten gemäß Merkmal 1.3 des Streitpatents erkennbar.

Die Ausbildung des Faltenbalgs der K29 im Stirnbereich zumindest eines Faltenbalgendes zielt auf eine grifffreundliche, der Montage des Balges dienliche Ausrundung der zwischen zwei Außenfalten angeordneten Innenfalte an Stelle der üblichen Spitzausformung. Auf das Verhalten unter Belastung der übrigen, mit einer außen umlaufenden Fläche dargestellten auf die Außenfalten des Balges Einfluss nehmende konstruktive Ausgestaltungen geht die K29 nicht ein, zumindest werden keinerlei Hinweise auf Sollfaltstellen erkennbar.

Nach dem oberbegrifflichen Merkmal 1.1.1 soll der Faltenbalg des Streitpatents bei wechselnden Belastungen Längsbewegungen ausführen, wobei gemäß Merkmal 1.1.2 die einzelnen Falten zueinander bewegbar sind. Die in Merkmal 1.3 genannte Sollfaltstelle mit ihrem scharnierartigen Faltverhalten erlaubt ein solches, auf die Merkmale 1.1.1 und 1.1.2 abgestimmtes Faltverhalten des Balges in nur einer bestimmten, konstruktiv bevorzugten Richtung und zwar primär eindimensional in Richtung der Be- und Entlastung. Der rotationssymmetrische Faltenbalg der K30 muss hingegen winklige Verschränkungen der Balgendbereiche in mehr als einer Belastungsrichtung und ohne großen Widerstand gegenüber beliebigen, auf den Balg gerichteten Belastungsrichtungen zulassen (s. Sp. 2, Z. 19 bis 30). Mit diesem Anforderungsprofil sind Lösungen, die einem freien raumorientierten Falten eines Balges nicht förderlich sind, wie z. B. Sollfaltstellen, zu vermeiden. Deshalb sind die in den Figuren 2 bis 5a der K30 gezeigten Balggestaltungen im Bereich der Faltentäler auch nicht als Sollfaltstellen aufzufassen, da beim Balg der K30 bestimmungsgemäß eine freie, räumliche Biegung der Balghaut erfolgt und bei Balgbelastung die Faltwirkung im Unterschied zum Streitpatent nicht nur in Längsrichtung, sondern in einem räumlichen Balgbereich zugelassen werden muss (s. Sp. 1, Z. 42-52). Mit dem Balg der K30 wird eine große Flexibilität angestrebt, wobei das äußere Erscheinungsbild diesem Aspekt untergeordnet wird. Folglich gehen aus der K30 schon aus dem völlig anderen Anforderungsprofil an den Faltenbalg dieser Druckschrift keinerlei Anregungen in Richtung auf einen Balg mit Merkmal 1.3 hervor, das beim Streitpatentgegenstand für ein belastungsunabhängiges äußeres Bild sorgen soll.

Beim Balg der K31 sind zwischen den Balgtälern und den Balgbergen, die als Scheitelbereiche mit geringer Wandstärke ausgebildet sind, Ringplatten ausgebildet. Die inneren wie die äußeren Scheitelbereiche sind flexibel (s. S. 6, Absatz 2) ausgebildet und legen sich innen an die Kolbenstange bzw. außen an eine den Balg übergreifende Tasse an (Fig. 1 und 2). Der Balg der K31 kennt keine Basisfläche zwischen einzelnen Falten gemäß Merkmal 1.2 des Streitpatents, womit dann bei dem Balg der K31 auch die Merkmale 1.2.2 und 1.3 nicht eintreten können. Ähnlich wie beim Balg der K31 sind bei dem der K32 im Scheitelbereich resp. den Wendepunkten des Balges Schwachstellen (5) ausgeformt, die in der K32 als Sollknickstellen bezeichnet werden (s. Schutzanspruch 1). Auch der Balg der K32 kennt keine Basisfläche zwischen einzelnen Falten gemäß Merkmal 1.2 des Streitpatents, womit dann bei dem Balg der K32 auch die Merkmale 1.2.2 und 1.3 nicht eintreten können.

Die in der K33 dargestellten Bälge (z.B. in Fig. 3, Kopfstützenbalg 70) sind offenbar mit außen umlaufenden Flächen ausgebildet. Aus den Darstellungen des Faltenbalgs der K33 ergeben sich jedoch insgesamt nur wenig Anhaltspunkte zur konstruktiven Ausgestaltung der Bälge selbst, zumindest sind keinerlei Anhaltspunkte für die Ausbildung von Sollfaltstellen erkennbar. Die K33 hilft deshalb dem Fachmann nicht weiter auf den Streitpatentgegenstand zu.

Sämtlichen Gegenständen der genannten Druckschriften ist gemein, dass sie das Merkmal 1.3 nicht aufweisen. Mit diesen Gegenständen wird auch nicht das Ziel verfolgt, den Faltenbalg so zu profilieren, dass er einerseits bei reduziertem Materialaufwand steifer wird und andererseits in jeder Lage der Belastung ein gleichmäßigeres äußeres Bild abgibt.

Geht der Fachmann mit der vorgenannten Zielsetzung auf die Faltenbälge der K13 und K14 zu und würde er den Materialaufwand einfach reduzieren, erhielte er lediglich dünnere Faltenbalgwände und/oder einen schwächeren inneren Verstärkungssteg, aber noch keine Sollfaltstellen am Übergang zwischen Basisfläche und angrenzenden Falten. Die Bälge der K13 und K14 würden insgesamt dabei an

Steifigkeit verlieren. Dieses Ergebnis würde sich auch bei den Gegenständen der K27 und K29 einstellen.

Die Faltenbälge der K5 und K30 sind auf ein Faltverhalten mit vielseitigen Bewegungsoptionen optimiert, die in der Summe jedoch einen Balg mit Sollfaltstellen nicht brauchbar erscheinen lassen.

Aus der K31 und K32 sind zwar Materialschwächungen an einem Faltenbalg zur Bildung eines Faltbereiches ausgebildet, die im Prinzip mit Sollfaltstellen vergleichbar wären, jedoch sind diese an den inneren und äußeren Wendepunkten des Faltenbalges angeordnet und nicht am Übergang zwischen einer Basisfläche und den angrenzenden Falten.

Eine Zusammenführung der aus den Druckschriften K31 und K32 bekannten Anordnung einer Sollfaltstelle mit einem der vorgenannten Bälge liegt nicht nahe, da die Bälge der K31 und K32 jeweils auf die Ausbildung eines Balges im Bereich üblicher Falten, nicht jedoch im Zusammenhang mit Basisflächen zwischen zwei Falten eingehen.

Die übrigen Druckschriften liegen weiter ab und haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt.

Dabei kann dahin stehen, ob der Balg der Anlage K13 und oder der der K14 jeweils durch eine Vorbenutzung offenkundig wurden, wofür einiges spricht.

Dementsprechend war die Klage abzuweisen, da dem Patentinhaber seine durch die Patenterteilung erlangte Rechtsstellung nur dann wieder genommen werden kann, wenn zweifelsfrei feststeht, dass er sie zu Unrecht erlangt hat (st. Rspr., vgl. BGH BIPMZ 1991, 159, 161 - Haftverband). Mit Patentanspruch 1 haben auch die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche Bestand.

III.

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

Schülke

Püschel

Frühauf

Hilber

Schlenk

Pr