



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
31. Januar 2024

8 Ni 25/23

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das deutsche Patent DE 10 2009 043 484

hat der 8. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 31. Januar 2024 durch die Vorsitzende Richterin Grote-Bittner sowie die Richter Dipl.-Phys. Univ. Dr.-Ing. Geier, Dr. Meiser, Dipl.-Ing. Körtge und Dipl.-Ing. Univ. Sexlinger

für Recht erkannt:

I. Die Klage wird abgewiesen.

II. Die Klägerin hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.

III. Das Urteil ist wegen der Kosten gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Nichtigkeitsklage richtet sich gegen das deutsche Patent 10 2009 043 484 mit der Bezeichnung „Bremsystem für ein Hybridfahrzeug und Verfahren zu seinem Betrieb“, das am 30. September 2009 angemeldet und dessen Erteilung am 3. Mai 2018 veröffentlicht worden ist.

Das Patent umfasst in der erteilten Fassung 17 Ansprüche mit dem unabhängigen Vorrichtungsanspruch 1, den darauf zumindest mittelbar zurückbezogenen Ansprüchen 2 bis 13 und den Verfahrensansprüchen 14 bis 17.

Die Klägerin greift das Streitpatent in vollem Umfang an und macht die Nichtigkeitsgründe der nicht ausführbaren Offenbarung, unzulässigen Erweiterung und mangelnden Patentfähigkeit geltend. Die Beklagte, die die Einrede der Schiedsvereinbarung erhebt und die Nichtigkeitsklage für unzulässig hält, verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung und in geänderten Fassungen mit 19 Hilfsanträgen.

Der unabhängige **Patentanspruch 1** lautet in seiner erteilten Fassung mit hinzugefügter Merkmalsgliederung wie folgt:

- 1.0 Bremsystem für ein Hybridfahrzeug mit
- 1.1 einer Steuereinrichtung und
- 1.2 einem Bremspedal (1),
- 1.3 welches zur Bremsdruckerzeugung mechanisch auf einen Kolben (3) eines Kolben-Zylinder-Systems wirkt,
- 1.4 wobei zur Kraftunterstützung der das Bremspedal (1) betätigenden Person zusätzlich ein elektrischer Antrieb auf den Kolben (3) des Kolben-Zylinder-Systems wirkt,
- 1.5 und der Druckaufbau in Radbremsen (RB) durch Verstellen des Kolbens (3) erfolgt,

- 1.6 und jeder Radbremse (RB) oder jedem Bremskreis jeweils mindestens ein Schaltventil (7) zugeordnet ist,
 - 1.6.1 welches zum Druckhalten in der bzw. den zugeordneten Radbremse(n) (RB) geschlossen und
 - 1.6.2 zur Druckänderung in der bzw. den zugeordneten Radbremse(n) (RB) geöffnet ist,
 - 1.1.1 wobei die Steuereinrichtung den Antrieb (2) in Abhängigkeit des von der Person oder von einem Bremsregler vorgegebenen Hauptzylinderdrucks oder Radbremsendrucks zur Ansteuerung einer Kolbenposition und einer Antriebskraft ansteuert,
 - 1.7 wobei mindestens einer Radbremse (RB) oder mindestens einem Bremskreis ein Fluidspeicher (20, 20') zugeordnet ist,
 - 1.7.1 dessen Speicherkammer über ein schaltbares Speicherventil (8) mit einer Druckleitung (BL) der Radbremse (RB) bzw. des Bremskreises wahlweise verbindbar ist,
 - 1.7.2 wobei bei der ABS-Funktion der Fluidspeicher (20, 20') beim Druckabbau in einer Radbremse (RB) wahlweise zur Aufnahme von Fluid aus dieser Radbremse oder dem zugehörigen Bremskreis dient,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.3.1 das Bremspedal (1) zur Bremsdruckerzeugung mechanisch über ein elastisches Glied (15) auf den Kolben (3) des Kolben-Zylinder Systems wirkt, und
 - 1.3.2 wobei eine Kraftrückwirkung auf das Bremspedal (1) bei einem Wirken eines Generatorbremsmoments eines Elektroantriebs des Hybridfahrzeugs durch ein Verstellen des Kolbens (3) mittels des Antriebs bei gleichzeitigem Befüllen des Fluidspeichers (20, 20') eingestellt wird.

Der unabhängige **Verfahrensanspruch 14** lautet in seiner erteilten Fassung mit hinzugefügter Gliederung wie folgt:

- 14.0 Verfahren zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 14.1 bei einem positiven μ -Sprung der Fluidspeicher (20, 20') entleert wird.

Der **Verfahrensanspruch 15** lautet in seiner erteilten Fassung mit hinzugefügter Gliederung wie folgt:

- 15.0 Verfahren zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 15.1 die/eine Entleerung des Fluidspeichers (20, 20') während einer anhaltenden Phase geschlossener Schaltventile (7) erfolgt.

Der **Verfahrensanspruch 16** lautet in seiner erteilten Fassung mit hinzugefügter Gliederung wie folgt:

- 16.0 Verfahren zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 16.1 mittels des Bremssystems ein Bremsbelaglüttspiel in den Radbremsen (RB) eingestellt wird.

Der **Verfahrensanspruch 17** lautet in seiner erteilten Fassung mit hinzugefügter Gliederung wie folgt:

- 17.0 Verfahren zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 17.1 der Fluidspeicher (20, 20') bei entsprechender Ansteuerung der Schaltventile (7) und des Speicherventils (8) gefüllt wird und

- 17.2 das im Fluidspeicher (20, 20') gespeicherte Fluidvolumen bei Bremsbeginn in den Bremskreis eingespeist wird,
- 17.3 wobei ein Schnüffelloch des Tandemhauptzylinders (5) durch den Kolben (3) geschlossen ist.

Wegen des Wortlauts der zumindest mittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 13 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Die Klägerin vertritt die Auffassung, dass das Merkmal 1.1.1 des erteilten Patentanspruchs 1, wonach die Steuereinrichtung den Antrieb zur Ansteuerung einer Kolbenposition und einer Antriebskraft ansteuert, für den Fachmann technisch nicht ausführbar sei; allenfalls sei eine Ansteuerung einer Kolbenposition oder einer Antriebskraft möglich. Zudem mangle es den Gegenständen der abhängigen Ansprüchen 10, 11 und 13 an einer hinreichenden Offenbarung für ihre Ausführbarkeit.

Des Weiteren meint sie, dass die erteilten Fassungen der Patentansprüche 1 und 14 in mehrfacher Hinsicht unzulässig erweitert seien, da insbesondere die Merkmale 1.1.1, 1.3, 1.3.1 und 1.3.2, 1.4, 1.5, 1.6 und 1.7.1 jeweils über den Inhalt der Anmeldeunterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgingen. Auch der Anspruch 16 sei unzulässig erweitert.

Ihr Vorbringen zum Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gegen sämtliche im vorliegenden Nichtigkeitsverfahren befindlichen Fassungen des Streitpatents stützt die Klägerin insbesondere auf folgende Dokumente:

- NK1: DE 10 2009 002 359 A1
NK2: DE 10 2008 037 141 A1
NK3: DE 10 2008 054 859 A1
NK4: DE 10 2008 054 847 A1
NK5: DE 10 2006 033 890 A1

NK6: DE 11 2006 002 550 T5
NK7: EP 0 360 000 A2
NK8: WO 2009 / 083 216 A2
NK9: DE 10 2005 055 751 A1
NK10: DE 100 57 557 A1
NK11: DE 10 2007 030 441 B4
NK12: US 6 634 724 B2
NK13 FR 2 860 474 A1 mit
NK13_Ü deutsche Übersetzung der NK13
NK14 Breuer, Bill: Bremsenhandbuch – Grundlagen, Komponenten, Systeme, Fahrdynamik. 2. Auflage, ATZ/MTZ-Fachbuch, 2004, Seiten 26 bis 28 und 89, ISBN 3-528-13952-8

sowie auf die mit Schriftsatz vom 30. November 2023 eingereichten Dokumente:

NK15 FR 2 928 327 A1 mit
NK15_Ü englische Übersetzung der NK15
NK16 DE 10 2007 062 839 A1
NK17 EP 2 225 132 B1
NK18 WO 2009 / 083 216 A2
NK19 DE 195 47 111 B4.

Sie meint, dass die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 14 durch den Inhalt der Druckschriften NK1 bis NK4 neuheitsschädlich vorweggenommen seien. Jedenfalls sei die erfinderische Tätigkeit dieser aus der Zusammenschau der Druckschrift NK2 mit einer der Druckschriften NK5, NK13 oder NK15 sowie ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK12 in Kombination mit dem der Druckschrift NK5 bzw. ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK6 in Kombination mit dem der Druckschrift NK7 oder dem der Druckschrift NK13 zu verneinen. Darüber hinaus ergebe sich das erfindungsgemäße Bremssystem

jeweils naheliegend aus einer der Druckschriften NK18, NK16 oder NK17. Auch die Unteransprüche enthielten nichts Patentfähiges.

Der Senat hat den Parteien einen qualifizierten Hinweis vom 19. Juli 2023 mit einer abschließenden Frist bis zum 15. November 2023 und in der mündlichen Verhandlung vom 31. Januar 2024 einen weiteren rechtlichen Hinweis erteilt.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 10 2009 043 484 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,
hilfsweise die Klage mit der Maßgabe abzuweisen, dass das Streitpatent eine der Fassungen gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 19, eingereicht mit den Schriftsätzen vom 16. November 2021 (Hilfsanträge 1 bis 8), 27. Oktober 2023 (Hilfsanträge 9 bis 17) sowie vom 30. November 2023 (Hilfsanträge 18 und 19), erhält.

Die Beklagte rügt die Zuständigkeit des angerufenen Gerichts und erhebt gestützt auf die Dokumente

MB1	Lizenzvertrag vom 1.9.2011/12.9.2011
NB 4	Teilschiedsspruch vom 19.8.2021
NB5	Teilschiedsspruch vom 29.12.2021
NB6	Endschiedsspruch vom 25.3.2022
NB 7	Berichtigung Endschiedsspruch vom 25.3.2022

die Einrede der Schiedsvereinbarung (§ 1032 ZPO). Die Klage sei daher bereits als unzulässig abzuweisen.

Die Klage sei aber auch unbegründet, da das Streitpatent in der erteilten Fassung, ausführbar offenbart, nicht unzulässig erweitert und patentfähig sei.

Dem Vorbringen der Klägerin zur Nichtigkeit des Streitpatents tritt die Beklagte in allen Punkten entgegen. Sie rügt Verspätung der mit Schriftsatz der Klägerin vom 30. November 2023 erstmals in das Verfahren eingeführten Druckschriften NK15 bis NK19. Keines der eingereichten Dokumente würde den streitpatentgemäßen Gegenstand sowohl in der erteilten Fassung wie auch in geänderter Fassung nach den Hilfsanträgen neuheitsschädlich treffen oder eine fehlende erfinderische Tätigkeit begründen.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstandes wird auf die Schriftsätze der Parteien nebst Anlagen und den weiteren Inhalt der Akte Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung (§§ 22, 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG), der nicht ausführbaren Offenbarung (§§ 22, 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) und mangelnden Patentfähigkeit (§§ 22, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) geltend gemacht werden, ist zulässig.

Die Nichtigkeitsklage ist aber unbegründet, weil der Gegenstand des Streitpatents in seiner erteilten Fassung nicht unzulässig erweitert ist und sich als sowohl ausführbar offenbart als auch patentfähig erweist, mithin rechtsbeständig ist. Auf die Hilfsanträge kam es daher nicht mehr an.

I.

Die Klage ist zulässig.

1. Die - vor Beginn der mündlichen Verhandlung rechtzeitig erhobene - Einrede der Schiedsvereinbarung, § 1032 Abs. 1 ZPO, lässt die Zulässigkeit der Klage unberührt. Unabhängig davon, ob die §§ 1025 ff. ZPO überhaupt zu denjenigen Vorschriften der Zivilprozessordnung gehören, die im Patentnichtigkeitsverfahren über die Verweisung des § 99 Abs. 1 PatG Anwendung finden (verneinend: Busse/Keukenschrijver, PatG, 9. Auflage, § 99 Rdnr. 15; BT-Drucksache 13/5274, S. 35), und ob diese Einrede im Patentnichtigkeitsverfahren statthaft ist, vermag sich die Beklagte auf sie nicht mit Erfolg berufen. Der Senat schließt sich insoweit den in parallelen Nichtigkeitsverfahren mit denselben Parteien ergangenen, gut und ausführlich begründeten Entscheidungen des 6. Senats zu dieser Frage (vgl. u.a. BPatG, Urteil vom 7. September 2022, 6 Ni 12/22 = GRUR-RS 2022, 23953; BPatG, 10. Oktober 2022, Az.: 6 Ni 15/22 = GRUR-RS 2022, 46617) vollumfänglich an.

Nach § 1032 ZPO führt die rechtzeitig erhobene Schiedseinrede nur dann zur Abweisung der Klage als unzulässig, wenn diese Klage in einer Angelegenheit erhoben ist, die „Gegenstand“ einer Schiedsvereinbarung ist. Demnach muss der

erhobene prozessuale Anspruch auch tatsächlich schiedsgebunden sein, sonst läge eine Rechtsschutzverweigerung vor (vgl. Münch, in MüKoZPO, 6. Aufl. 2022, § 1032 Rn. 9.). Das staatliche Gericht – hier das BPatG – setzt daher den Rechtsstreit fort, wenn und soweit die Schiedsvereinbarung den Streitgegenstand der Klage nicht betrifft (Münch, ebenda). So liegt der Fall hier.

Denn dem Schiedsvertrag ist keine Regelung zu entnehmen, die einem Schiedsgericht die Befugnis einräumen würde, die Beklagte zur Beseitigung nicht rechtsbeständiger Schutzrechte zu verpflichten. Dies steht der seitens der Beklagten erhobenen Schiedseinrede entgegen (vgl. so schon BPatG, Urteil vom 7. September 2022, 6 Ni 12/22 = GRUR-RS 2022, 23953; BPatG, 10. Oktober 2022, Az.: 6 Ni 15/22 = GRUR-RS 2022, 46617).

Zwar ist im Zweifel davon auszugehen, dass eine Schiedsvereinbarung, wonach alle Rechtsstreitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit einem Vertrag durch ein Schiedsgericht entschieden werden sollen, bedeutet, dass das Schiedsgericht auch über die Frage der Gültigkeit und des Bestehens des Vertrags und die bei Unwirksamkeit oder Beendigung des Vertrags bestehenden Ansprüche entscheiden soll (vgl. BGH Beschl. v. 31. 2018 – I ZB 17/18 Rdnr. 9, NJOZ 2020, 234). Hiervon zu unterscheiden ist jedoch die Frage der Rechtsbeständigkeit von Vertragsschutzrechten, die der jeweiligen vertraglichen Vereinbarung zugrunde liegen. Zumindest ohne diesbezügliche Regelung ist eine Regelungskompetenz zur Rechtsbeständigkeit von Vertragsschutzrechten nicht als von der Schiedsvereinbarung als mitumfasst anzusehen (vgl. BPatG, Urteil vom 7. September 2022, 6 Ni 12/22 = GRUR-RS 2022, 23953; BPatG, 10. Oktober 2022, Az.: 6 Ni 15/22 = GRUR-RS 2022, 46617).

Eine solche Regelung ist dem Lizenzvertrag vom 1.9./12.9.2011 (Anlage MB1; im Folgenden: LizV) jedoch nicht zu entnehmen. Weder enthält der Lizenzvertrag eine explizite Klausel über die Regelungskompetenz zur Rechtsbeständigkeit von Vertragsschutzrechten, noch lässt sich den von der Beklagten herangezogenen

Ziffern 5.4 oder 11.2 LizV oder sonstigen vertraglichen Regelungen eine Pflicht der Lizenzgeberin zur Beseitigung nicht rechtsbeständiger Schutzrechte entnehmen. Nach Ziff. 5.4 LizV erscheint eine Haftung für die fehlende Rechtsbeständigkeit von Vertragsschutzrechten sogar generell ausgeschlossen, da die Klausel jegliche Haftung „über das nachstehende Maß hinaus“ explizit ausschließt (vgl. so schon zutreffend DIS, Teilschiedsspruch vom 29.09.2021, DIS-SV-2020-00417 = Anlage NB5, Seite 14 f.). Ziffer 11.2 LizV enthält demgegenüber lediglich ein Kündigungsrecht der Lizenzgeberin für den Fall, dass die Lizenznehmerin das lizenzierte Schutzrecht angreift, und zielt somit – wie es bereits das Schiedsgericht zutreffend ausgeführt hat - eher auf die Erhaltung als auf die Beseitigung von Vertragsschutzrechten ab (vgl. Teilschiedsspruch vom 29.09.2021, a. a. O., S. 15). Zugleich setzt Ziffer 11.2 LizV damit implizit die Möglichkeit voraus, dass die Lizenznehmerin das Schutzrecht außerhalb des schiedsgerichtlichen Systems vor den staatlichen Gerichten angreift. Dies verdeutlicht, dass der Lizenzvertrag die Zulässigkeit einer Patentnichtigkeitsklage zum Bundespatentgericht grundsätzlich unberührt lässt. Folgerichtig hat auch das Schiedsgericht selbst in seinem Teilschiedsspruch vom 29.09.2021 (a. a. O., S. 14 ff.) festgestellt, dass es für eine Entscheidung über den Rechtsbestand der Vertragsschutzrechte nicht zuständig ist (siehe hierzu schon ausführlich BPatG, Urteil vom 7. September 2022, 6 Ni 12/22 = GRUR-RS 2022, 23953; BPatG, 10. Oktober 2022, Az.: 6 Ni 15/22 = GRUR-RS 2022, 46617).

Nach alledem betrifft die Schiedsvereinbarung gemäß Lizenzvertrag vom 1.9./12.9.2011 nicht den Streitgegenstand der hiesigen Patentnichtigkeitsklage.

II.

Der Vortrag der Klägerin mit Schriftsatz vom 30. November 2023 sowie die hiermit eingeführten Druckschriften NK15 bis NK19 sind entgegen der Auffassung der Beklagten nicht als verspätet gemäß § 83 Abs. 4 PatG zurückzuweisen. Denn ihre Berücksichtigung erforderte keine Vertagung der mündlichen Verhandlung,

§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 PatG. Vielmehr konnten die neu eingereichten Angriffsmittel ohne Weiteres in die mündliche Verhandlung einbezogen werden, und die Beklagte konnte sich hierzu auch, nämlich mit Schriftsatz vom 20. Dezember 2023 und in der mündlichen Verhandlung, einlassen.

III.

1. Gegenstand des Streitpatents ist nach dem Titel und den Patentansprüchen der Streitpatentschrift ein Bremssystem für ein Hybridfahrzeug sowie ein Verfahren zum Betrieb eines solchen Bremssystems.

In Bremssystemen für Hybridfahrzeuge sei gegenüber konventionellen Bremssystemen eine zusätzliche Speicherkammer vorgesehen, die im Primärkreis zwischen dem Hauptzylinder und den ABS-Regelventilen angeordnet ist und die das Volumen vom Hauptzylinder in der Phase aufnehme, bei der das Bremsmoment des Generators bei der Rekuperation groß ist und kein oder nur ein geringer Bremsdruck erlaubt ist. Da die Pedalcharakteristik (Weg und Kraft) zur normalen Bremsung ohne Generator gleich oder ähnlich sein solle, wirke diese Speicherkammer mit einer sogenannten fluidischen Pedalkraftgegensimulation zusammen, wie sie aus der Druckschrift DE 10 2008 005 145 A1 bekannt sei. Weitere Lösungen mit Speicherkammern seien aus den Druckschriften NK8 oder WO 2009 / 083 217 A2 bekannt. Gemäß der Druckschrift WO 2006 / 111 392 A1 werde der Hauptzylinderkolben angesteuert und ein kleines Volumen in der Speicherkammer abgespeichert. Beim anschließenden Zurückfahren der Kolben entstehe ein Unterdruck, der über einen Druckgeber gemessen werde. Wenn ein Unterdruck erreicht sei, sei die anschließende Kolbenbewegung in Relation zur Bewegung des Bremskolbens, wobei vorzugsweise die einzelnen Bremskolben hintereinander auf Lüftspiel eingestellt seien (vgl. Absatz [0004] der Streitpatentschrift mit Bezug zu derer Absätze [0001] bis [0003]).

Ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift WO 2006 / 111 392 A1 sei es daher gemäß Absatz [0007] der Streitpatentschrift Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Bremssystem zum Einsatz in einem Hybridfahrzeug anzugeben.

2. Als hierfür zuständigen Fachmann sieht der Senat ein Team an, welches aus einem Ingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik (Dipl.-Ing. oder M. Eng.) und einem Ingenieur der Elektrotechnik (Dipl.-Ing. oder M. Sc.) besteht. Dieses Team ist bei einem Fahrzeughersteller oder Zulieferer mit der Entwicklung und Konstruktion von Bremssystemen insbesondere für Hybridfahrzeuge befasst und verfügt auf diesem Gebiet über mehrere Jahre Berufserfahrung. Ein solches Team ist notwendig, da das Streitpatent bereits zu dessen Verständnis ein umfangreiches Fachwissen zum einen in dem Bereich der Kraftfahrzeugbremsanlagen inklusive deren Steuerung und Regelung, sowie zum andern in dem Bereich der Elektrotechnik zur Steuerung und Regelung des in der Bremsanlage integrierten Elektromotors voraussetzt.

IV.

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 14, 15, 16 und 17 in der erteilten Fassung sind rechtsbeständig, da sie nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen und sie sich jeweils als ausführbar offenbart und patentfähig, insbesondere neu und auf erfinderischer Tätigkeit beruhend, erweisen.

Dies gilt gleichermaßen für die nur Weiterbildungen nach dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 betreffenden Patentansprüche 2 bis 13 in der erteilten Fassung.

1. Patentanspruch 1

1.1 Die Merkmale des Patentanspruchs 1 bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

Der erteilte Patentanspruch 1 ist gemäß dem Merkmal 1.0 auf ein Bremssystem gerichtet, das zum Einsatz in einem Hybridfahrzeug vorgesehen ist. Ein solches Bremssystem kennzeichnet sich dadurch, dass das Fahrzeug nicht nur durch eine etwa elektro-hydraulische Bremsanlage, sondern alternativ oder zusätzlich dazu über einen Generatorbetrieb des dem Hybridfahrzeug zugehörigen elektrischen Fahrtriebsmotors abgebremst werden kann.

Das beanspruchte Bremssystem umfasst gemäß Merkmal 1.2 ein *Bremspedal*, welches gemäß den Merkmalen 1.3 und 1.3.1 zur Erzeugung eines Bremsdrucks mechanisch über ein *elastisches Glied* auf einen *Kolben* eines *Kolben-Zylinder-Systems* wirkt, sowie gemäß Merkmal 1.4 einen *elektrischen Antrieb*, der gemäß Merkmal 1.4 zur Kraftunterstützung der das Bremspedal betätigenden Person zusätzlich auf den Kolben wirkt.

Der Druckaufbau in den *Radbremse*n des Hybridfahrzeugs erfolgt gemäß Merkmal 1.5 durch ein Verstellen des Kolbens. Dies bedingt, dass die Radbremsen hierzu fluidisch mit einer vom Kolben beaufschlagten Arbeitskammer des Kolben-Zylinder-Systems in Verbindung stehen. Zusätzlich ist gemäß dem Merkmal 1.6 jeder Radbremse oder jedem Bremskreis jeweils mindestens ein *Schaltventil* zugeordnet, welches gemäß den Merkmalen 1.6.1 und 1.6.2 zum Druckhalten in der bzw. den zugeordneten Radbremse(n) immer geschlossen und zu einer Druckänderung, also zum Druckaufbau und Druckabbau, in der bzw. den zugeordneten Radbremse(n) zwingend immer geöffnet ist. Ein Druckaufbau oder Druckabbau in der bzw. den zugeordneten Radbremse(n) kann insofern nur dann erfolgen, wenn dieses Schaltventil auch geöffnet ist. Ein solches anspruchsgemäßes Schaltventil kann gemäß Absatz [0025] der Streitpatentschrift zum Beispiel durch ein 2/2-Wege-Ventil gebildet sein, welches in den Bremsleitungen vor den Radbremsen angeordnet ist.

Das Bremssystem mit diesem Schaltventil unterscheidet sich von einem Bremssystem, welches der Radbremse ein in einer Hochdruckleitung angeordnetes Einlassventil und ein in einer Niederdruckleitung angeordnetes Auslassventil

zuordnet. Denn bei einem solchen Bremssystem sind zwar beide Ventile zum Druckhalten in der zugeordneten Randbremse noch geschlossen, allerdings wird das Eingangsventil nur zum Druckaufbau bzw. das Auslassventil nur zum Druckabbau geöffnet. Keines der beiden Ventile ist aber sowohl beim Druckaufbau wie auch beim Druckabbau und damit bei einer Druckänderung zwingend geöffnet, so wie es Merkmal 1.6.2 fordert.

Zur Steuerung und Regelung des Bremssystems umfasst dieses gemäß Merkmal 1.1 eine *Steuereinrichtung*, wobei diese gemäß Merkmal 1.1.1 den elektrischen Antrieb zur Ansteuerung einer Kolbenposition und einer Antriebskraft ansteuert und zwar in Abhängigkeit des von der Person oder von einem *Bremsregler* vorgegebenen Hauptzylinderdrucks oder Radbremsendrucks.

Darüber hinaus ist gemäß Merkmal 1.7 einer Radbremse oder mindestens einem Bremskreis ein *Fluidspeicher* zugeordnet, wobei dessen *Speicherkammer* gemäß Merkmal 1.7.1 über ein *schaltbares Speicherventil* mit einer Druckleitung der Radbremse bzw. des Bremskreises wahlweise verbindbar ist, wobei unter der Druckleitung die von dem Kolben-Zylinder-System zu den Radbremsen führende, den erzeugten Fluiddruck weiterleitende Leitung zu subsumieren ist. Das Ausführungsbeispiel des Streitpatents sieht als schaltbares Speicherventil hierbei wiederum ein 2/2-Wege-Ventil vor. Funktionell wird dieses Speicherventil gemäß Merkmal 1.7.2 durch die Steuereinrichtung in einem ABS-Betrieb der Bremsanlage so angesteuert, dass die Speicherkammer des Fluidspeichers bei einem Druckabbau in einer Radbremse wahlweise Fluid aus dieser Radbremse oder dem zugehörigen Bremskreis aufnimmt.

Mag der Wortlaut des Merkmals 1.7.1 für sich betrachtet, wie die Klägerin ausführt, auch eine breitere Auslegung dieses Merkmals zulassen, so verkennt die Klägerin aber, dass das Merkmal 1.7.1 hier im Zusammenhang mit einer Herrichtung des beanspruchten Bremssystems nach den Merkmalen 1.6, 1.6.1 und 1.6.2 auszulegen ist. Denn wie vorstehend dargelegt, grenzt sich das vorliegend

beanspruchte Bremssystem aufgrund des den Radbremsen vorgeschalteten Schaltventils mit dem Merkmal 1.6.2 von Bremssystemen mit einer Hochdruckleitung mit einem darin angeordneten Einlassventil und einer Niederdruckleitung mit einem darin angeordneten Auslassventil ab. Die zu dem wenigstens einen Schaltventil nach den Merkmal 1.6, 1.6.1 und 1.6.2 führende Druckleitung nach Merkmal 1.7.1 muss vielmehr sowohl die Funktion einer Hochdruck-, wie auch die einer Niederdruckleitung erfüllen, da durch sie sowohl den Radbremsen Druck zugeführt wie auch abgeführt wird. Eine Auslegung, wonach die Druckleitung nach Merkmal 1.7.1 nur eine reine Niederdruckleitung sein könne, greift insofern fehl.

Das vorstehend beanspruchte Bremssystem ist ferner dazu hergerichtet, dass wenn ein durch den elektrischen Fahrentrieb bedingtes Generatorbremsmoment wirkt, gemäß Merkmal 1.3.2 eine Krafrückwirkung auf das Bremspedal eingestellt werden kann. Die Einstellung der Krafrückwirkung erfolgt dabei durch zwei Maßnahmen, die zeitgleich ausgeführt werden. Erstens durch ein aktives Verstellen des Kolbens mittels des elektrischen Antriebs und zweitens durch ein Befüllen des Fluidspeichers. Diese Maßnahmen bewirken nach dem Verständnis des Fachmanns eine Reduzierung des an der Radbremse anliegenden Fluiddrucks und führen so zu einem reduzierten Bremsmoment der Radbremsen, wobei die Differenz dem aufgebrauchten Generatorbremsmoment entsprechen kann, sodass das Gesamtbremsmoment im Wesentlichen unverändert bleibt. Zum anderen kann durch die bewirkte Krafrückstellung die Pedalcharakteristik so beeinflusst werden, dass Pedalweg und Pedalkraft sowohl bei Bremsung mit zusätzlichem Generatorbetrieb wie auch bei Bremsung ohne zusätzlichen Generatorbetrieb gleichbleiben (vgl. Absatz [0039] der Streitpatentschrift). Wesentlich in Bezug auf Merkmal 1.3.2 ist dabei, dass beide Maßnahmen immer zeitgleich erfolgen. Ist also eine Krafrückwirkung gewünscht, um ein Generatorbremsmoment auszugleichen, so werden beide Maßnahmen immer zwingend gleichzeitig erfolgen. Ein rein zufälliges und damit zeitweiliges Wirken einer ABS-Funktion während dem Wirken des Generatorbremsmomentes erfüllt diese Bedingung daher noch nicht.

Soweit der Absatz [0017] der Streitpatentschrift dem erfindungsgemäßen Bremssystem drei Zusatzfunktionen zuschreibt, die Absätze [0025] bis [0039] der Streitpatentschrift dem Ausführungsbeispiel sogar vier, greift das in Patentanspruch 1 beanspruchte Bremssystem hiervon lediglich eine ABS-Funktion und die Einstellung einer Pedalcharakteristik auf. Eine im Sinne des Absatzes [0017] oder des Ausführungsbeispiels bereits alle drei bzw. vier Funktionen berücksichtigende Auslegung des beanspruchten Bremssystems ist daher unzulässig.

1.2 Dieses Bremssystem ist im Streitpatent so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann dieses ausführen kann (§ 22 Abs. 1 PatG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG).

Die Klägerin ist der Ansicht, dass das Merkmal 1.1.1 des Patentanspruchs 1, wonach die Steuereinrichtung den Antrieb zur Ansteuerung einer Kolbenposition „und“ einer Antriebskraft ansteuert, für den Fachmann technisch nicht ausführbar sei. Allemal wäre eine Ansteuerung einer Kolbenposition „oder“ einer Antriebskraft möglich. Dieser Ansicht kann jedoch nicht gefolgt werden.

So ist das in der Bremsanlage verwendete Bremsfluid grundsätzlich inkompressibel. Bei Einleitung einer Bremsung findet somit zunächst mit in der Regel geringer Antriebskraft eine Verschiebung des Kolbens statt, bis durch die dadurch bedingte Verschiebung des Fluids Elastizitäten im Bremssystem ausgeglichen und ein Lüftspiel der Radbremsen überwunden ist. Ab dieser Kolbenposition kann der Kolben aufgrund der Inkompressibilität des Bremsfluides nicht mehr verschoben werden. Die Einstellung eines gewünschten Bremsdrucks kann insoweit nur durch die Ansteuerung der Höhe der Antriebskraft erreicht werden. Um dies zu gewährleisten, muss die Steuereinrichtung daher vielmehr dazu hergerichtet sein, den Antrieb zur Ansteuerung der Kolbenposition „und“ der Antriebskraft ansteuern zu können.

1.3 Das Bremssystem nach dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung geht auch nicht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht wurde (§ 22 Abs. 1 PatG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Nach der ständigen Rechtsprechung des BGH gelten für die Beurteilung der identischen Offenbarung die Prinzipien der Neuheitsprüfung. Danach ist erforderlich, dass der Fachmann die im Anspruch bezeichnete technische Lehre den Ursprungsunterlagen unmittelbar und eindeutig als mögliche Ausführungsform der Erfindung entnehmen kann (vgl. etwa BGH GRUR 2018, 175 bis 178, Rn 35 – Digitales Buch). Der Inhalt der Anmeldung wird dabei jedoch nicht durch den Inhalt der ursprünglichen Schutzansprüche begrenzt, vielmehr ist die Gesamtoffenbarung – der Gesamtinhalt der ursprünglichen Unterlagen, also Ansprüche, Beschreibungen und Zeichnungen – maßgeblich (vgl. etwa BGH, Urteil vom 12.3.2013 – X ZR 6/10 = BeckRS 2013,7567; Schulte, PatG, 11. Aufl., § 21 Rn 54). Lediglich ein Vergleich nur mit dem Inhalt des ursprünglichen Patentanspruchs 1 greift daher zu kurz.

Darüber hinaus sind bei der Ausschöpfung des Offenbarungsgehalts auch Verallgemeinerungen ursprungsoffenbarter Ausführungsbeispiele zulässig. Dies gilt insbesondere dann, wenn von mehreren Merkmalen eines Ausführungsbeispiels, die zusammengenommen, aber auch für sich betrachtet dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich sind, nur eines oder nur einzelne in den Anspruch aufgenommen worden sind (vgl. BGH GRUR 2014, 542 Rn. 21 ff. - Kommunikationskanal; GRUR 2017, 54 Rn. 44 - Ventileinrichtung). Der Umstand, dass alle in einer Anmeldung geschilderten Ausführungsbeispiele ein bestimmtes Merkmal aufweisen, steht der Beanspruchung von Schutz für Ausführungsformen auch ohne dieses Merkmal per se nicht entgegen. Dies gilt vor allem dann, wenn sich dem Inhalt der Anmeldung kein konkreter Bezug zwischen dem betreffenden Merkmal und den im Anspruch vorgesehenen Mitteln zur Lösung eines geschilderten technischen Problems entnehmen lässt (vgl. BGH GRUR 2018, 175-178, Rn 35 – Digitales Buch). Unzulässig ist eine Verallgemeinerung

hingegen dann, wenn den ursprünglich eingereichten Unterlagen zu entnehmen ist, dass einzelne Merkmale in untrennbarem Zusammenhang miteinander stehen, der Patentanspruch diese Merkmale aber nicht in ihrer Gesamtheit vorsieht (BGH GRUR 2024, 42 - Farb- und Helligkeitseinstellung).

Vorliegend ist für den Fachmann aus den Anmeldeunterlagen des Streitpatents, welche unverändert mit der Offenlegungsschrift DE 10 2009 043 484 A1 (BP2) veröffentlicht sind und auf welche im Folgenden Bezug genommen wird, ohne weiteres ersichtlich, dass in diesen ein Bremssystem gelehrt wird, mittels dessen vier verschiedene Funktionen (ABS-Funktion, Einstellung eines Belaglüftspiels, Vorfüllung des Fluidspeichers und Einstellung einer Pedalcharakteristik) realisierbar sind. Selbst wenn vom Wortlaut des ursprünglich eingereichten Patentanspruchs 1 ausgegangen wird, so führt die gegenüber diesem vorgenommene und sich in den Merkmalen 1.1.1, 1.3, 1.4 und 1.5 widerspiegelnde Fokussierung auf den Druckaufbau im Kolben-Zylinder-System nicht zu einer unzulässigen Erweiterung. Denn bestimmte in den Ausführungsbeispielen offenbarte Maßnahmen für einen dem Druckaufbau folgenden Druckabbau sind nicht zwingende Voraussetzung für den zeitlich vorgelagerten Druckaufbau.

Auch ein Bremssystem mit dem Merkmal 1.6 geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Zwar ist dieses Merkmal gegenüber der Formulierung des ursprünglichen Patentanspruchs 1 abgeändert. So lautet der entsprechende Wortlaut dort „und jeder Radbremse (RB) oder jedem Bremskreis jeweils ein Schaltventil (7) zugeordnet ist“. Soweit die Klägerin dem Begriff „ein“ hier allerdings die Bedeutung einer Zahl und nicht die Bedeutung eines unbestimmten Artikels zumisst und dem Wortlaut des ursprünglich eingereichten Patentanspruchs 1 damit unterstellen möchte, dass jeder Radbremse oder jedem Bremskreis genau ein einziges Schaltventil zugeordnet sei, so ist dieser Argumentation schon mit Blick auf das Ausführungsbeispiel nicht zu folgen. Denn das mit diesem Ausführungsbeispiel offenbarte Bremssystem lehrt zwar noch, dass jeder Radbremse nur genau ein Schaltventil nach den Merkmalen 1.6.1 und 1.6.2

zugeordnet ist, die beiden Bremskreise dieses Bremssystems beinhalten aber jeweils zwei solcher Schaltventile. Eine Interpretation des Begriffes „ein“ des ursprünglich eingereichten Patentanspruchs als Zahlwort würde daher in Bezug auf die beiden Bremskreise zu einem Gegenstand führen, der weder dem Ausführungsbeispiel noch der übrigen Beschreibung oder den Figuren der ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen ist. Der Begriff „ein“ des ursprünglichen Patentanspruchs 1 ist daher als unbestimmter Artikel zu werten. Diese Auslegung stützt auch die weitere Formulierung des Patentanspruchs 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung, wonach „die Druckleitung (BL) einen Arbeitsraum (A₁, A₂) des Kolben-Zylinder-Systems (5) und *mindestens ein einer Radbremse (RB) zugeordnetes Schaltventil* verbindet.“ Der Sinngehalt des Merkmals 1.6 ist daher bereits dem ursprünglich eingereichten Patentanspruch 1 zu entnehmen.

Auch das Merkmal 1.7.1 beinhaltet keine unzulässige Erweiterung. Zwar ist dieses Merkmal gegenüber der entsprechenden Formulierung im ursprünglichen Patentanspruch 1 breiter gefasst. So wurde aus diesem die sich an das wortgleiche Merkmal 1.7.1 anschließende Textpassage gestrichen, wonach „die Druckleitung (BL) einen Arbeitsraum (A₁, A₂) des Kolben-Zylinder-Systems (5) und mindestens ein einer Radbremse (RB) zugeordnetes Schaltventil verbindet“. Eine unzulässige Verallgemeinerung liegt dadurch aber nicht vor, da der Sinngehalt des Merkmals 1.7.1 auch ohne den Zusatz dieser Textpassage bereits den Anmeldeunterlagen zu entnehmen ist. Denn das Merkmal greift die für den Fachmann aus der Beschreibung erkennbare Grundfunktion im Zusammenwirken von Druckleitung, Speicherkammer und Speicherventil auf, deren Bezug auf eine bestimmte Druckleitung, wie vorstehend dargelegt, im geltenden Patentanspruch 1 durch die Merkmale 1.6, 1.6.1 und 1.6.2 beschränkt wird. Insofern beruht die Ansicht der Klägerin, wonach das Merkmal 1.7.1 die Offenbarung der Anmeldeunterlagen unzulässig erweiternde auf einer Auslegung des Merkmals 1.7.1, der wie vorstehend dargelegt nicht gefolgt werden kann.

Die gegenüber dem ursprünglichen Patentanspruch 1 weiterhin hinzugefügten Merkmale 1.3.1 und 1.3.2 ergeben sich für den Fachmann aus den Absätzen [0014], [0029] und [0045] der Offenlegungsschrift BP2.

1.4 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erweist sich in seiner erteilten Fassung gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik als neu und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (§§ 3, 4 PatG).

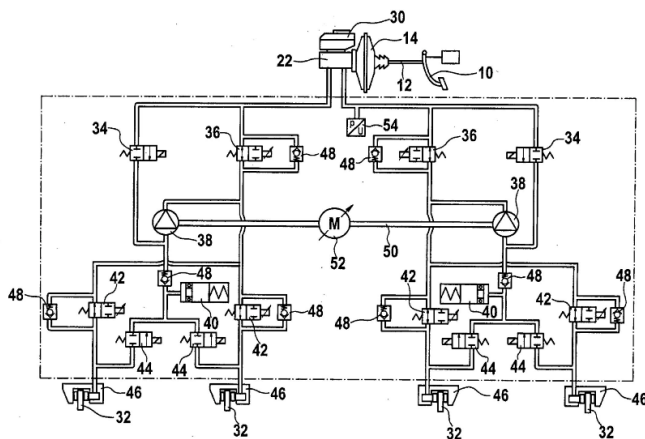
1.4.1 Zur Patentfähigkeit gegenüber nachveröffentlichten Druckschriften

Die Druckschrift **NK1** ist am 14. April 2009 angemeldet und am 21. Oktober 2010 veröffentlicht worden. Die Druckschriften **NK3** und **NK4** sind am 18. Dezember 2008 angemeldet und am 1. Juli 2010 veröffentlicht worden. Da das Streitpatent am 30. September 2009 und somit jeweils zeitlich zwischen Anmeldung und Offenlegung der Druckschriften NK1, NK3 und NK4 angemeldet wurde, handelt es sich bei den Druckschriften NK1, NK3 und NK4 um einen Stand der Technik, der ausschließlich im Rahmen der Neuheitsprüfung, nicht aber bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, zu berücksichtigen ist (vgl. § 3 Abs. 2 Nr. 1, § 4 Satz 2 PatG).

Keine der Druckschriften NK1, NK3 und NK4 offenbart aber die Merkmale 1.6.2 und 1.3.2, so dass schon allein aus diesem Grund das in dem geltenden Patentanspruch 1 beanspruchte Bremssystem jeweils neu gegenüber dem Inhalt dieser drei Druckschriften ist.

a) Jeder Radbremse 46 des der Druckschrift NK1 entnehmbaren Bremssystems ist ein Auslassventil 44 (vgl. Figur 4), welches zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 46 geschlossen und nur zum Druckabbau geöffnet wird (vgl. Absatz [0079] des Streitpatents), sowie ein Einlassventil 42 zugeordnet, welches auch zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 46 geschlossen aber nur zum Druckaufbau geöffnet wird. Damit ist der Druckschrift NK1 zwar noch ein Bremssystem zu entnehmen, das mit dem Einlassventil 42 ein Schaltventil nach

den Merkmalen 1.6 und 1.6.1 aufweist, dieses Schaltventil erfüllt aber nicht die Bedingung des Merkmals 1.6.2, denn das Einlassventil 42 bleibt bei einem Druckabbau in den Radbremsen geschlossen.



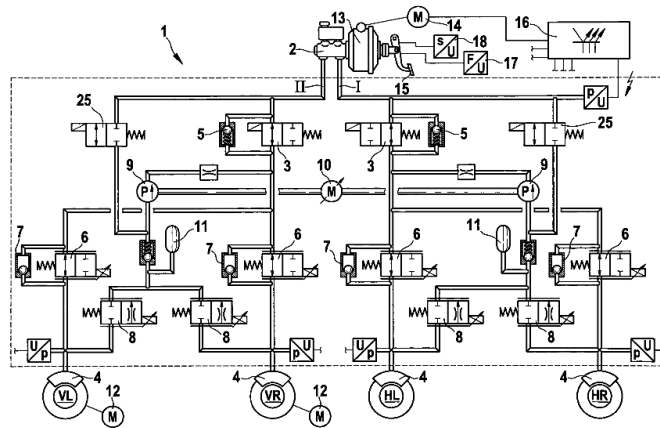
Figur 4 der Druckschrift NK1

In Absatz [0079] lehrt die Druckschrift NK1, dass in einer ersten Vorgehensweise zur Verblendung des durch den Generatorbetrieb bewirkten Zusatzbremsmoments zunächst eine Reduzierung der Unterstützungskraft bis auf Null vorzunehmen ist und erst dann, insofern eine weitere Verblendung nötig ist, durch Öffnen des Auslassventils 44 eine Befüllung des Fluidspeichers erfolgt. Diese Vorgehensweise entspricht aber nicht der Forderung des Merkmals 1.3.2, und sie kann daher das Merkmal 1.3.2 auch nicht vollständig vorwegnehmen. Denn bei einer Unterstützungskraft Null wird der Kolben des Hauptzylinders nicht mehr mittels des elektrischen Antriebs des Bremskraftverstärkers verstellt, so dass es bei der sich erst ab diesem Zeitpunkt vorgenommenen anschließenden Befüllung des Fluidspeichers dann an der in Merkmal 1.3.2 geforderten Gleichzeitigkeit der beiden Maßnahmen mangelt.

Auch die in den Absätzen [0081] und [0082] dargelegte zweite Vorgehensweise lehrt keine Gleichzeitigkeit der beiden Maßnahmen. So werden gemäß der zweiten Vorgehensweise die Einlassventile 42 zwar bereits vor der Reduzierung der Unterstützungskraft auf Null in einen Regelmodus geschaltet (vgl. Absatz [0081])

und sogar geschlossen (vgl. Absatz [0082]). Die Druckschrift NK1 lehrt aber nicht, dass hierzu zeitgleich auch bereits die Auslassventile 44 geöffnet werden, so dass eine Befüllung des Fluidspeichers 40 vorgenommen wird. Diese Befüllung erfolgt auch hier erst nach der Reduzierung der Unterstützungskraft auf Null.

b) Die Druckschrift NK3 offenbart ebenfalls kein Bremssystem, das ein Schaltventil umfasst, welches nach Merkmal 1.6.2 bei jeder Druckänderung in der ihm zugeordneten Radbremse zwingend geöffnet ist.



Figur 1 der Druckschrift NK3

Vielmehr ist auch hier jeder Radbremse 4 des offenbarten Bremssystems ein Bremsdruckabbauventil 8 zugeordnet (vgl. Figur 1), welches zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 4 geschlossen und nur zum Druckabbau geöffnet wird, sowie ein Bremsdruckaufbauventil 6 zugeordnet, welches auch zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 4 geschlossen aber nur zum Druckaufbau geöffnet wird (vgl. Absätze [0018] und [0019]).

Darüber hinaus mag Absatz [0026] zwar ein Befüllen eines als Hydrospeicher 11 bezeichneten Fluidspeichers lehren, um im Generatorbetrieb des Elektro-Antriebmotors dessen Bremsmoment zu kompensieren, ein hierzu gleichzeitiges Verstellen des Kolbens des Hauptzylinders 2 über den Motor 14, wie es Merkmal 1.3.2 fordert, offenbart die Druckschrift NK3 hingegen nicht.

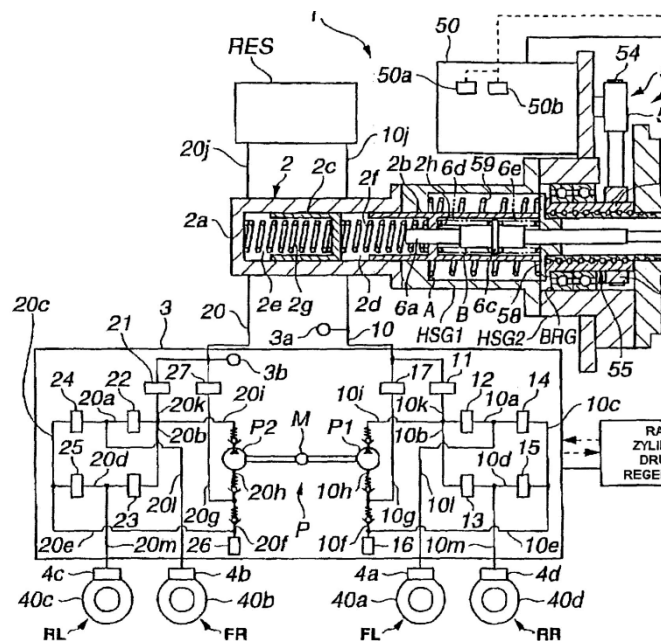
c) Die Druckschrift NK4 lehrt ebenso kein Bremssystem mit einem Schaltventil, welches bei jeder Druckänderung in der ihm zugeordneten Radbremse, wie mit Merkmal 1.6.2 gefordert, geöffnet ist. Vielmehr ist auch hier, wie vorstehend schon analog zu den Druckschriften NK1 und NK3 ausgeführt, jeder Radbremse 10, 15 des offenbarten Bremssystems ein separates Bremsdruckabsenkventil sowie ein separates Bremsdruckaufbauventil zugeordnet (vgl. Absätze [0014] und [0015]).

Ebenso wird gemäß den Absätzen [0018] bis [0021] zur Kompensation eines Generatorbremsmoments zunächst ein Verstellen des Kolbens des Hauptzylinders 5 mittels dessen Antrieb über den Motor 8 in Betracht gezogen (vgl. Absatz [0020]). Erst wenn diese Maßnahme nicht ausreicht, wird ein Befüllen eines Hydrospeichers 13 gelehrt. Das offenbarte Bremssystem ist somit wiederum dazu hergerichtet, die beiden Maßnahmen hintereinander erfolgen zu lassen und somit nicht wie in Merkmal 1.3.2 gefordert gleichzeitig.

1.4.2 Zur Patentfähigkeit gegenüber vorveröffentlichten Druckschriften

a) Das in dem geltenden Patentanspruch 1 beanspruchte Bremssystem ist neu gegenüber dem Inhalt der Druckschrift NK2, da dieser die Merkmale 1.6.2 und 1.3.2 nicht vorwegnimmt.

Der Druckschrift **NK2** ist ein Bremssystem für ein Hybridfahrzeug zu entnehmen, das unter anderem regenerativ abgebremst werden kann (vgl. Absatz [0084]). Das Bremssystem umfasst ein Bremspedal BP, mittels welchem eine Fahrerbremskraft ausgeübt werden kann, die auf einen Kolben 2b, 2c eines Hauptbremszylinders 2 wirkt. Darüber hinaus umfasst das Bremssystem einen Hauptzylinderdruck-Regelmechanismus 5, der einen Elektromotor 50 zu dessen Antrieb umfasst und der eine weitere Kraft einkoppeln kann, die zur Erhöhung oder Reduzierung des Hauptzylinderdrucks führt (vgl. Absätze [0015], [0026]). Die Druckschrift NK2 offenbart daher zunächst ein Bremssystem mit den Merkmalen 1.0, 1.2, 1.3, 1.4 und 1.5.



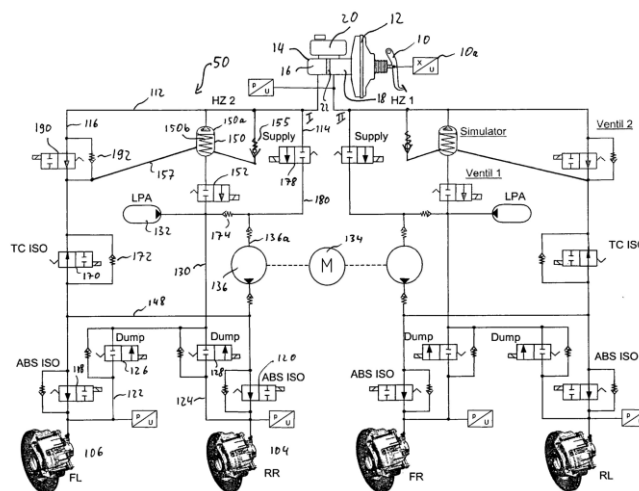
Teilausschnitt der Figur 1 der Druckschrift NK2

Jeder Radbremse 4a - 4d dieses Bremssystems ist ein Druckreduzierventil 14, 15, 24, 25 (vgl. Figur 1), welches zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 4a – 4d geschlossen und nur zum Druckabbau geöffnet wird, sowie ein Druckerhöhungsventil 12, 13, 22, 23 zugeordnet, welches auch zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse 4a – 4d geschlossen, aber nur zum Druckaufbau geöffnet wird (vgl. Absätze [0032] und [0033]). Der Druckschrift NK2 ist somit wiederum ein Bremssystem zu entnehmen, welches ein Schaltventil nach den Merkmalen 1.6 und 1.6.1 aufweist, aber nicht eines nach Merkmal 1.6.2.

Ebenso ist auch das Merkmal 1.3.2 aus der Druckschrift NK2 nicht vorbekannt. So lehrt die Druckschrift NK2 insbesondere in Absatz [0084] einen Vorgang, bei dem bei einem Hybrid-Elektrofahrzeug, wenn eine regenerative Bremskraft erzeugt wird, die hydraulische Bremskraft um den Betrag der regenerativen Bremskraft reduziert wird. Dabei wird der Elektromotor des Bremssystems so angesteuert, dass die Verschiebung der Kolben des Hauptzylinders 2 kleiner der Verschiebung der Eingangsstange 6 ist. Dies entspricht einer Krafrückwirkung auf das Bremspedal

bei einem Wirken eines Generatorbremsmoments eines Elektroantriebs des Hybridfahrzeugs, welche durch ein Verstellen des Kolbens eingestellt wird. Dass hierbei wie in Merkmal 1.3.2 gefordert gleichzeitig auch der Fluidspeicher befüllt wird, offenbart die Druckschrift NK2 hingegen nicht. Zwar mag ein Befüllen eines als Vorratsspeicher 16 bezeichneten Fluidspeichers in Absatz [0042] in Zusammenhang mit einer ABS-Regelung angesprochen sein, auch mag für den Fachmann ein ABS-Betrieb während der Phase einer Rekuperation zufällig möglich erscheinen und somit mag möglicherweise auch ein gleichzeitiges Befüllen des Fluidspeichers während eines Verstellens des Kolbens bei einer solchen zufälligen Kombination der Betriebsfunktionen in Sonderfällen denkbar sein. Dies führt aber nicht zu einer grundsätzlichen Einstellung gemäß Merkmal 1.3.2 bei generellem Wirken eines Generatorbremsmoments (vgl. auch Punkt III – 1.1 Auslegung).

Auch der Druckschrift **NK5** ist kein Bremssystem mit einem Schaltventil nach dem Merkmal 1.6.2 zu entnehmen, denn auch das in der Druckschrift NK5 offenbarte Bremssystem umfasst den Radbremsen 104, 106 zugeordnete Einlassventile 118, 128 zur Druckerhöhung und Auslassventile 126, 120 zur Druckabsenkung (vgl. Absatz [0030]; Figur). Selbst eine unterstellt naheliegende Kombination der Lehren der beiden Druckschriften NK2 und NK5 kann daher nicht zu dem vorliegend beanspruchten Bremssystem führen.



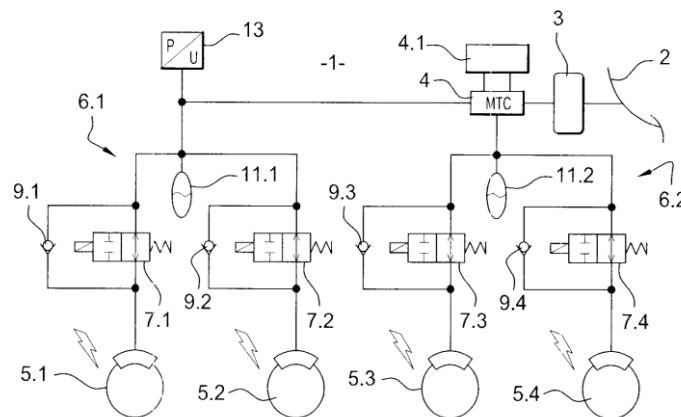
Einzigste Figur der Druckschrift NK5

Die Druckschrift NK5 gibt dem Fachmann aber auch keinen Anlass oder eine Anregung für die Ausgestaltung eines Bremssystems entsprechend dem Merkmal 1.3.2. So lehrt die Druckschrift NK5 zwar die Befüllung eines Fluidspeichers des Bremssystems, um ein Generatorbremsmoment auszugleichen (vgl. Absatz [0006]). Das Bremssystem umfasst aber keinen Bremskraftverstärker, mittels dessen ein Kolben des Hauptzylinders über einen elektrischen Antrieb verstellbar ist. Vielmehr wird der von dem Bremssystem mitumfasste Bremskraftverstärker durch einen pneumatischen Bremskraftverstärker 12 gebildet (vgl. Absatz [0029]). Selbst wenn der Fachmann – unterstellt naheliegend – ausgehend von der Offenbarung der Druckschrift NK2 die Lehre der Druckschrift NK5 aufgreifen würde, um zusätzlich zur Verstellung des Kolbens mittels des Antriebs ein Befüllen des Fluidspeichers in Betracht zu ziehen, damit ein Generatorbremsmoment ausgleichen werden kann, so führt dies nicht zu einem grundsätzlich gleichzeitigen Vorsehen beider Maßnahmen, wie mit Merkmal 1.3.2 gefordert.

Auch eine unterstellt naheliegende Kombination der Lehre der Druckschrift NK2 mit derjenigen der Druckschrift **NK13** führt nicht zu dem Merkmal 1.3.2. So ist der Druckschrift NK13 zwar noch entnehmbar, dass dort im Falle einer ABS-Regelung sowohl ein Kolben eines Bremssystems verstellt als auch ein Speicher befüllt werden kann (vgl. NK13: Seite 14, Zeilen 1 bis 14; bzw. NK13-Ü: Seite 21, Zeilen 18 bis 32). Dass diese Vorgehensweise allerdings auch im Falle des Wirkens eines Generatorbremsmoments bei einem Hybridfahrzeug Anwendung findet bzw. finden könnte und dann zusätzlich auch noch zwingend gleichzeitig erfolgt, so wie es Merkmal 1.3.2 fordert, lehrt die Druckschrift NK13 hingegen nicht. Sie kann dieses Merkmal daher auch nicht nahelegen.

Dies gilt gleichermaßen auch für das Merkmal 1.6.2. Denn das Bremssystem der Druckschrift NK13 mag zwar noch den Bremsen zugeordnete Schaltventile beinhalten (vgl. NK13: Seite 14, Zeilen 1 bis 14; bzw. NK13-Ü: Seite 21, Zeilen 18 bis 32). Dass von diesen jedoch zumindest eines nach dem Merkmal 1.6.2 ausgebildet ist, ist der Druckschrift NK13 jedenfalls nicht zu entnehmen.

Die Druckschrift **NK15** mag noch ein Bremssystem offenbaren welches etwa mit Schaltventil 7.1 ein Schaltventil zeigt, dass nach den Merkmalen 1.6, 1.6.1 und 1.6.2 ausgebildet ist. Die Druckschrift NK15 kann aber wiederum keine Anregung zu dem aus der Druckschrift NK2 nicht vorbekanntem Merkmal 1.3.2 geben, denn die Druckschrift NK15 betrifft kein Hybridfahrzeug und beschäftigt sich daher schon nicht mit dem zusätzlichen Wirken eines Generatorbremssmomentes.



Figur 1 der Druckschrift NK15

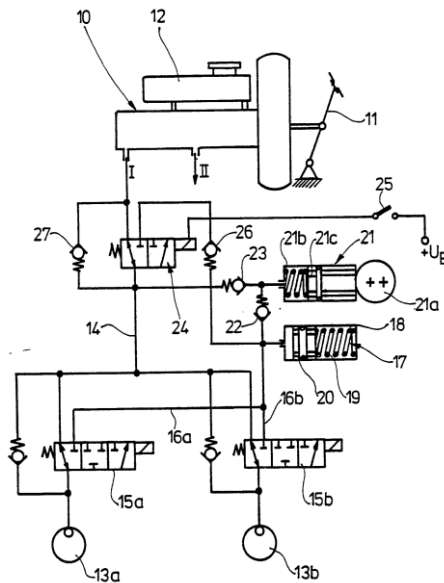
Auch ist der Speicher 11.1 bzw. 11.2 nicht wahlweise mit der Druckleitung verbindbar, sondern fest an diese angeschlossen, so dass das der Druckschrift NK15 entnehmbare Bremssystem kein wahlweises Befüllen dieses Fluidspeichers ermöglichen kann, wie es das Merkmal 1.7.2 für den Fall einer ABS-Regelung fordert und wie es auch das Merkmal 1.3.2 implizit voraussetzt. Ein solches wahlweise Befüllen des Fluidspeichers ist für dieses Bremssystem im Fall einer ABS-Regelung auch nicht notwendig, da die ABS-Regelung durch elektromotorisch verstellbare Kolben 22.1 in den Radbremsen realisiert ist.

Das mit Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung beanspruchte Bremssystem beruht daher ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK2 auch unter Berücksichtigung der Inhalte der Druckschriften NK5, NK13 und NK15 auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn selbst wenn die Druckschrift NK2 bei Wirken eines

Generatorbremsmoments bei einem Hybridfahrzeug zum Ausgleich des Bremsmoments noch eine Verstellung des Kolbens lehrt und die Druckschrift NK5 für einen solchen Ausgleich das Befüllen eines Fluidspeichers vorsieht, so stellt dies noch keinen Anlass dar, beide Maßnahmen zwingend gleichzeitig vorzusehen, wie es Merkmal 1.3.2 fordert, wofür auch die Druckschriften NK13 und NK15, selbst im Falle einer ABS-Regelung, keine Anregung geben können.

b) Das vorliegend beanspruchte Bremssystem beruht auch unter Berücksichtigung der Lehren der Druckschriften NK6, NK7 und NK13 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Druckschrift **NK7** ist ein Bremssystem für ein Fahrzeug zu entnehmen, mittels dessen ein Druckaufbau in den Radbremsen des Fahrzeugs erfolgen kann. Hierzu ist jeder Radbremse 13a, 13b ein Mehrwege-Magnetventil 15a, 15b zugeordnet, welches zum Druckhalten in den Radbremsen geschlossen (Schaltstellung mittig) und welches zur Druckänderung (Schaltstellung rechts/links) geöffnet ist (vgl. Spalte 4, Zeilen 47 bis 57). Darüber hinaus ist dem Bremskreis der beiden Radbremsen 13a, 13b eine Speicherkammer 17 zugeordnet, wobei bei der ABS-Funktion „Absenken“ die Speicherkammer 17 beim Druckabbau in einer Radbremse zur Aufnahme von Fluid aus dieser Radbremse oder dem zugehörigen Bremskreis dient. Damit offenbart die Druckschrift NK7 ein Bremssystem mit einem Schaltventil, das die Merkmale 1.6, 1.6.1 und 1.6.2 aufweist, und einem Fluidspeicher gemäß dem Merkmal 1.7.



einzigste Figur der Druckschrift NK7

Die Merkmale 1.7.1 und 1.7.2 sind der Druckschrift NK7 hingegen nicht zu entnehmen, denn der Speicherkammer 17 ist kein Speicherventil gemäß Merkmal 1.7.1 zugeordnet, so dass auch kein wahlweises Befüllen der Speicherkammer 17 bei der ABS-Funktion gemäß Merkmal 1.7.2 möglich ist. Ein solches stellt entgegen der Ansicht der Klägerin auch nicht das Ventil 15a, 15b dar. Denn mittels dieses Ventils ist keine „wahlweise“ Verbindung zu einer Druckleitung herstellbar, welche das Kolben-Zylinder-System mit der Radbremse verbindet. So ist der Anschluss der Speicherkammer 17 in Ausflussrichtung über die Rückschlagventile 22 und 23 dauerhaft mit der Druckleitung 14 verbunden, während über die Leitung 16b und das Schaltventil 15a oder 15b in keiner seiner Schaltstellungen eine Verbindung zu der Druckleitung 14 herstellbar ist.

Der Druckschrift **NK6** ist ein elektrischer Bremskraftverstärker zu entnehmen. Dessen konkrete Einbindung in ein Bremssystem (z.B. Anbindung an die Radbremsen, Einbindung von Schaltventilen) lehrt die Druckschrift NK6 nicht. Der Inhalt der Druckschrift NK6 kann daher ebenfalls die Merkmale 1.7.1 oder 1.7.2 nicht vorwegnehmen, so dass selbst eine unterstellt naheliegende Kombination der

Lehren der beiden Druckschriften nicht zu dem vorliegend beanspruchten Bremssystem führen kann.

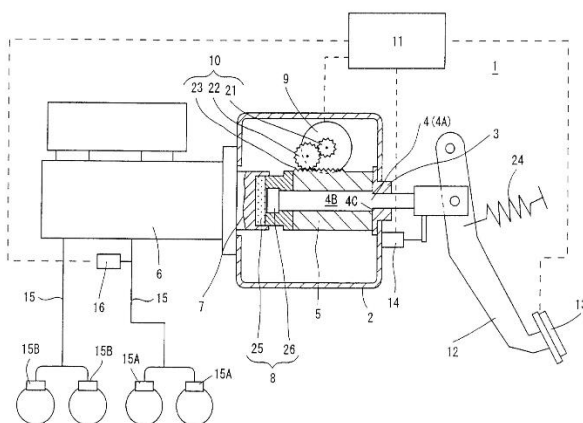
Dies gilt auch für das Merkmal 1.3.2. So beschreibt die Druckschrift NK6 in den Absätzen [0092] bis [0094] die Ansteuerung des Bremskraftverstärkers bei einer Generatorbremsung. Demnach wird der im Hauptzylinder erzeugte Fluiddruck um eine Größe reduziert, die einer Bremskraft entspricht, die mittels des Generatorbremsbetriebs eines Hybridfahrzeugs erzeugt wird (vgl. Absatz [0092]). Um den Fluiddruck zu reduzieren, wird der Verstärkerkolben 52 relativ zum Eingabekolben bewegt. Dieses Rückbewegen dient zudem zur Einstellung einer Kraftrückwirkung auf das Bremspedal, sodass dem Fahrer ein komfortables Bremsgefühl gegeben wird (vgl. Absatz [0094]). Damit lehrt die Druckschrift NK6 jedoch ausschließlich die erste Maßnahme des Merkmals 1.3.2. Selbst wenn der Fachmann naheliegend mit Vorbild aus der Druckschrift NK7 zusätzlich einen Fluidspeicher vorsehen würde und diesen entsprechend der Vorgabe der Druckschrift NK7 während einer ABS-Regelung befüllt, so führt dies nicht zwingend und somit naheliegend zu einem generellen gleichzeitigen Vorsehen beider Maßnahmen, wie in Merkmal 1.3.2 gefordert, sondern allenfalls nur zu einem zeitweiligen, zufälligem Vorliegen beider Maßnahmen.

Da die Druckschrift NK6 nur die erste Maßnahme des Merkmals 1.3.2 lehrt, kann auch eine selbst unterstellt naheliegende Kombination der Lehre der Druckschrift NK6 mit derjenigen der Druckschrift **NK13** nicht zu dem vorliegend beanspruchten Bremssystem mit dem Merkmal 1.3.2 führen, denn diese offenbart wie vorstehend unter Punkt IV-1.4.2a) bereits dargelegt weder Maßnahmen, welche beim Wirken eines Generatorbremsmoments eingeleitet werden, noch ist ihr ein Verstellen des Kolbens bei zwingend gleichzeitigem Befüllen eines Fluidspeichers auch bei anderweitigen Regelungen zu entnehmen. Auch offenbart nicht nur die Druckschrift NK6 nicht die Merkmale 1.7.1 und 1.7.1, sondern auch der Druckschrift NK13 sind diese nicht zu entnehmen, denn über ein Speicherventil schweigt sich die Druckschrift NK13 aus.

c) Auch eine Kombination der Druckschriften NK5 und NK12 steht der erfinderischen Tätigkeit nicht entgegen.

Wie vorstehend unter Punkt IV-1.4.2b) bereits dargelegt ist der Druckschrift **NK5** kein Bremssystem mit einem Schaltventil zu entnehmen, welches das Merkmal 1.6.2 aufweist.

Ein solches Schaltventil ist auch in der Druckschrift **NK12** nicht offenbart. Denn das der Druckschrift NK12 entnehmbare Bremssystem weist in der das Kolben-Zylinder-System mit den Radbremsen verbindenden Druckleitung 15 gerade kein Schaltventil auf (vgl. Figuren). Somit kann auch eine selbst unterstellt naheliegende Kombination der Lehren der beiden Druckschriften schon aus diesem Grund nicht zu dem vorliegend beanspruchten Bremssystem führen.

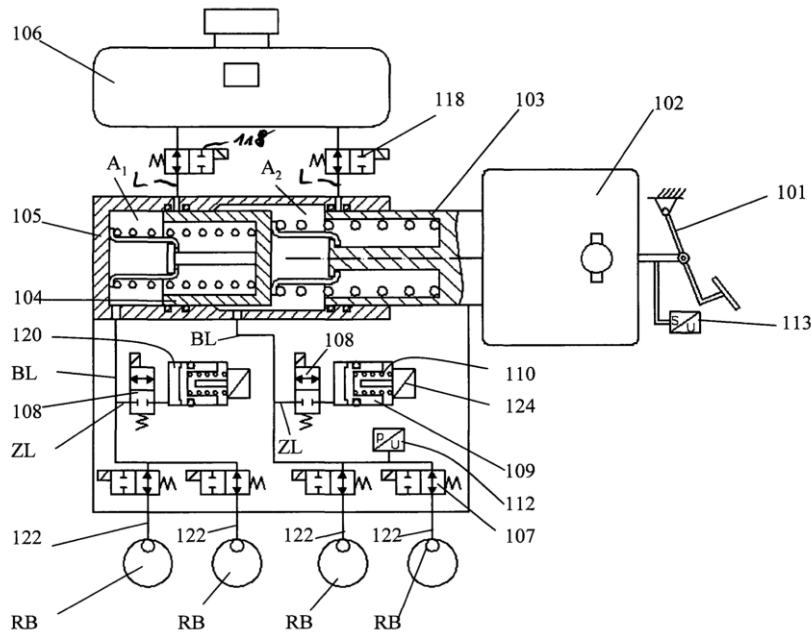


Figur 1 der Druckschrift NK12

Analog gilt dies auch hier wiederum für das Merkmal 1.3.2. Denn die diesbezüglich der Druckschrift NK12 entnehmbare Lehre greift nicht weiter als die, welche die Druckschrift NK2 offenbart. Insofern wird auf die vorstehend dargelegte Argumentation zu der Kombination der Druckschriften NK2 und NK5 unter Punkt IV-1.4.2a) verwiesen.

e) Das vorliegend beanspruchte Bremssystem beruht auch ausgehend von der Lehre der Druckschrift NK8/NK18 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschriften **NK8** und **NK18** sind identisch.



Figur 8 der Druckschrift NK8/NK18

Der Druckschrift NK8/NK18 ist ein Bremssystem zu entnehmen, das nach Merkmal 1.1 eine Steuereinrichtung ECU und nach Merkmal 1.2 ein Bremspedal 1 umfasst. Die Steuereinrichtung steuert dabei den Antrieb des Bremskraftverstärkers 102 in Abhängigkeit des von einem Bremsregler vorgegebenen Hauptzylinderdrucks oder Radbremsendrucks zur Ansteuerung einer Kolbenposition und einer Antriebskraft an, wobei der Druckaufbau in Radbremsen RB durch Verstellen des Kolbens 103, 104 erfolgt und jeder Radbremse RB jeweils mindestens ein Schaltventil 107 zugeordnet ist, welches zum Druckhalten in der zugeordneten Radbremse RB geschlossen und zur Druckänderung in der zugeordneten Radbremse RB geöffnet ist (vgl. Seite 17, Zeile 9ff; Figur 8). Die Merkmale 1.1.1, 1.5 und der Merkmalskomplex 1.6.x sind daher aus der Druckschrift NK8/NK18 vorbekannt.

Auch umfasst das Bremssystem der Druckschrift NK8/NK18 einen als Nachfördereinrichtung F bezeichneten Fluidspeicher, der mindestens einem Bremskreis zugeordnet ist und dessen Speicherkammer 120 über ein schaltbares Schaltventil 108 mit einer Druckleitung des Bremskreises verbindbar ist, wie es die Merkmale 1.7 und 1.7.1 des geltenden Patentanspruchs 1 fordern.

Nicht der Druckschrift NK18 zu entnehmen ist aber, dass dieser Fluidspeicher bei einer ABS-Funktion wahlweise zur Aufnahme von Fluid aus der Radbremse oder dem zugehörigen Bremskreis dient, denn gemäß Seite 17, Zeile 9ff findet der Fluidspeicher nur dann Verwendung, wenn ein Nachförderprozess notwendig ist, sobald der Kolben 103, 104 in den Bereich des Hubendes des Hauptzylinders kommt. Eine ABS-Regelung wird in der Druckschrift NK18 zwar in Bezug zu dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel angesprochen (vgl. Seite 13), eine Befüllung des Fluidspeichers wird in diesem Zusammenhang aber nicht thematisiert. Das Merkmal 1.7.2 ist daher aus der Druckschrift NK8/NK18 nicht vorbekannt.

Dies gilt ebenso für die Merkmale 1.3, 1.3.1 und 1.4, denn gemäß Seite 17, Zeile 9ff ist bei einem intakten Bremskraftverstärker 102 das Bremspedal 101 vom Hauptzylinder 105 entkoppelt und es wird ein Wegsimulator verwendet. Auch ist die Bremsanlage der Druckschrift NK8/NK18 nicht explizit für ein Hybridfahrzeug vorgesehen. Das Wirken eines Generatorbremsmoments wird insoweit nicht thematisiert, und somit kann auch das Merkmal 1.3.2 in seiner Gesamtheit durch die Druckschrift NK8/NK18 nicht vorweggenommen werden.

Da wie vorstehend dargelegt keine der Druckschriften **NK2**, **NK5**, **NK6**, **NK7**, **NK12**, **NK13** und **NK15** das Merkmal 1.3.2 vollständig offenbaren oder in einer Kombination nahelegen kann, kann auch ausgehend von der Lehre der Druckschrift NK8/NK18 selbst eine beliebige Kombination dieser Lehre mit einer oder sogar mehreren der Lehren der vorstehenden Druckschriften nicht zu diesem Merkmal

und damit nicht in naheliegender Weise zu dem in dem geltenden Patentanspruch 1 beanspruchten Bremssystem führen.

f) Die der Druckschrift **NK16** zugrundeliegende Patentanmeldung ist als Priorität zu der Patentanmeldung genannt, auf welcher die Druckschrift NK8/NK18 basiert. Der Inhalt der Druckschrift NK16 geht dabei nicht über den Inhalt der Druckschrift NK8/NK18 hinaus.

Die Druckschrift **NK17** betrifft ein am 14. September 2011 veröffentlichtes EP-Patent. Die Druckschrift NK17 ist von Ihrem Zeitrang zu dem Anmeldetag des Streitpatents nachveröffentlicht. Die dem Patent der Druckschrift NK17 zugrundeliegenden Anmeldunterlagen sind als Druckschrift NK8/NK18, zu der vorstehend ausgeführt ist, im Verfahren.

g) Die noch verbleibenden Druckschriften **NK9, NK10, NK11, NK14** und **NK19** stehen noch ferner ab und sind zu Recht von der Klägerin nicht aufgegriffen worden. Sie können im Besonderen das Merkmal 1.3.2 in seiner Gesamtheit ebenfalls nicht nahelegen, da sie dieses nicht offenbaren.

2. Patentansprüche 2 bis 13

Die mit den Patentansprüchen 2 bis 13 beanspruchten Bremssysteme sind für den so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann diese ausführen kann. Dies gilt im Besonderen entgegen der Ansicht der Klägerin auch für die Bremssysteme nach den Patentansprüchen 10, 11 und 13. Die Verwendung der Begriffe „Druck-Volumen-Kennlinie“, „Druckgradient“ oder „variabler Druckgradient“ bedingen hierbei keine mangelnde Ausführbarkeit, denn bei diesen Begriffen handelt es um übliche Fachbegriffe. Dies belegen schon die Druckschriften NK1, Abs. [0059] oder NK9, Absätze [0021] und [0048] für den Begriff „Druck-Volumen-Kennlinie“ bzw. die Druckschrift NK9, Absätze [0014] und [0021] für die Begriffe

„Druckgradient“ oder „variabler Druckgradient“, welche die Klägerin zum Nachweis der Vorbekanntheit dieser Begriffe benennt.

Da das mit dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung beanspruchte Bremssystem patentfähig ist, gilt dies gleichermaßen für die nur Weiterbildungen nach dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 betreffenden Patentansprüche 2 bis 13 in der erteilten Fassung, so dass auch diese rechtsbeständig sind.

3. Patentansprüche 14, 15, 16 und 17

3.1 Die Merkmale der Patentansprüche 14, 15, 16 und 17 bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

a) Der erteilte Patentanspruch 14 ist gemäß Merkmal 14.0 auf ein Verfahren gerichtet, welches zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, also zumindest eines Bremssystems nach dem erteilten Patentanspruch 1 geeignet ist.

Das ansonsten nicht weiter spezifizierte Verfahren zeichnet sich dabei alleinig zwingend durch das Merkmal 14.1 aus, wonach bei einem positiven μ -Sprung der Fluidspeicher entleert wird.

Über den Reibungskoeffizient μ wird fachspezifisch das physikalische Haftungsvermögen zwischen den Reifen eines Fahrzeugs und dem Untergrund beschrieben. Auf trockener Straße liegt dieser Wert beispielsweise hoch, auf Schneefahrbahn niedrig. Bei einem positiven μ -Sprung erhöht sich folglich die Reibung zwischen Reifen und Untergrund, sodass stärker gebremst werden kann, ohne ein Blockieren der Reifen zu befürchten. Wird dieser positive μ -Sprung festgestellt, kann die Speicherkammer entleert und somit der Druck in den Radbremsen erhöht werden (vgl. Absatz [0033] des Streitpatents).

Das mit Patentanspruch 14 beanspruchte Verfahren zielt im Sinne der Gesamtoffenbarung hierbei auf die ABS-Funktion des durch das Verfahren betriebenen Bremssystems.

b) Der erteilte Patentanspruch 15 ist gemäß Merkmal 15.0 auf ein Verfahren gerichtet, welches ebenfalls zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, also zumindest eines Bremssystems nach dem erteilten Patentanspruch 1 geeignet ist.

Das ansonsten nicht weiter spezifizierte Verfahren zeichnet sich dabei durch das Merkmal 15.1 aus, wonach die/eine Entleerung des Fluidspeichers während einer anhaltenden Phase geschlossener Schaltventile erfolgt (vgl. auch Absatz [0034] des Streitpatents).

Das mit Patentanspruch 15 beanspruchte Verfahren zielt im Sinne der Gesamtoffenbarung ebenfalls auf die ABS-Funktion des durch das Verfahren betriebenen Bremssystems.

c) Der erteilte Patentanspruch 16 ist gemäß Merkmal 16.0 auf ein Verfahren gerichtet, welches zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, also wiederum zumindest eines Bremssystems nach dem erteilten Patentanspruch 1 geeignet ist.

Das ansonsten nicht weiter spezifizierte Verfahren zeichnet sich dabei durch das Merkmal 16.1 aus, wonach mittels des Bremssystems ein Bremsbelagluftspiel in den Radbremsen eingestellt wird. Unter dem Begriff „Bremsbelagluftspiel“ ist fachmännisch der Abstand zwischen den Bremsbelägen und den diesen zugeordneten Gegenflächen zu verstehen. Absatz [0037] der Streitpatentschrift erläutert ein beispielhaftes Verfahren zu dessen Einstellung, wobei das vorliegend beanspruchte Verfahren jedoch nicht auf dieses Beispiel beschränkt ist.

Das mit Patentanspruch 16 beanspruchte Verfahren zielt im Sinne der Gesamtoffenbarung auf die Funktion zur Einstellung eines Bremsluftspiels.

d) Der erteilte Patentanspruch 17 ist gemäß Merkmal 17.0 auf ein Verfahren gerichtet, welches zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, also zumindest eines Bremssystems nach dem erteilten Patentanspruch 1 geeignet ist.

Das ansonsten nicht weiter spezifizierte Verfahren zeichnet sich dabei durch die Merkmale 17.1 bis 17.3 aus. So legt das Merkmal 17.1 fest, dass der Fluidspeicher bei entsprechender Ansteuerung der Schaltventile und des Speicherventils gefüllt wird, ohne jedoch eine Ansteuerung zu definieren. Diese bleibt insofern dem Fachmann überlassen. Merkmal 17.2 legt darüber hinaus fest, dass diese Befüllung zu Bremsbeginn erfolgt, denn das im Fluidspeicher gespeicherte Fluidvolumen wird bei Bremsbeginn in den Bremskreis eingespeist. Während der Befüllung wird dabei gemäß Merkmal 17.3 ein Schnüffelloch des Tandemhauptzylinders - beides also zusätzliche Ausbildungen des dem Verfahren zugrunde zu legenden Bremssystems - geschlossen.

Das mit Patentanspruch 17 beanspruchte Verfahren zielt im Sinne der Gesamtoffenbarung auf die Funktion zur Vorfüllung oder Nachförderung des Fluidspeichers (vgl. Absatz [0038] des Streitpatents).

3.2 Die mit den Patentansprüchen 14 bis 17 beanspruchten Verfahren sind im Streitpatent so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann diese ausführen kann (§ 22 Abs. 1 PatG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG). Sie gehen auch nicht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht wurden (§ 22 Abs. 1 PatG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Soweit die Klägerin das mit dem erteilten Patentanspruch 14 beanspruchte Verfahren als unzulässig erweitert ansieht, begründet sie dies mit einer unzulässigen Erweiterung des Bremssystems nach einem der vorherigen

Ansprüche, für dessen Betrieb das Verfahren geeignet ist. Dem kann aber wie vorstehend dargelegt nicht gefolgt werden. Dies gilt gleichermaßen für das mit dem Patentanspruch 16 beanspruchte Verfahren.

3.3 Die Patentansprüche 14 bis 17 beanspruchen jeweils Schutz für ein Verfahren zum Betrieb eines Bremssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche. Da schon die mit den Patentansprüchen 1 bis 13 beanspruchten Bremssysteme patentfähig und rechtsbeständig sind, trifft dies auch für alle Verfahren nach den Patentansprüchen 14 bis 17 zu, da diese jeweils zum Betrieb eines Bremssystems nach den vorhergegangenen Bremssystemen vorgesehen sind.

V.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

VI.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber innerhalb eines Monats nach Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung, durch einen in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich oder in elektronischer Form beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Grote-Bittner

Geier

Meiser

Körtge

Sexlinger

...