



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
21. Juni 2023

6 Ni 13/22  
(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das deutsche Patent**

**DE 11 2009 005 541**

hat der 6. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 21. Juni 2023 durch die Vorsitzende Richterin Dr. Schnurr sowie die Richter Dipl.-Phys. Univ. Dr.-Ing. Geier, Dr. Söchtig, Dipl.-Ing. Körtge sowie Dipl.-Ing. Univ. Sexlinger

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 11 2009 005 541 wird in vollem Umfang für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des vollstreckbaren Betrags vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist Inhaberin des deutschen Patents 11 2009 005 541 (im Folgenden: „Streitpatent“) mit der Bezeichnung „Bremssystem ohne Wegsimulator“, das am 3. Februar 2009 angemeldet wurde und dessen Erteilung am 17. August 2017 veröffentlicht worden ist. Das Streitpatent nimmt keine Priorität in Anspruch und ist im Wege der Teilung aus der deutschen Patentanmeldung 11 2009 004 636.3 hervorgegangen.

Die Parteien des Rechtsstreits sind durch einen Patent- und Know-How-Lizenzvertrag vom 12. September 2011 verbunden (zur Akte gereicht als Anlage MB1). Ziffer 12.3 des Lizenzvertrages enthält folgende Schiedsabrede:

„12.3 Alle Streitigkeiten, die sich im Zusammenhang mit diesem Vertrag oder über seine Gültigkeit ergeben, werden nach der Schiedsgerichtsordnung der Deutschen Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. (DIS) unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges endgültig entschieden. Das Schiedsgericht kann auch über die Gültigkeit dieses Schiedsvertrages bindend entscheiden.

Der Vorsitzende des Schiedsgerichts muss die Befähigung zum Richteramt haben.

Es findet das deutsche Recht unter Ausschluss des Kollisionsrechts Anwendung. Vorschriften, die sich aus internationalen Vereinbarungen über den internationalen Kauf beweglicher Sachen ergeben, sind nicht anwendbar. Das Schiedsverfahren findet in deutscher Sprache statt.

Erfüllungsort und ausschließlicher Schiedsort ist Stuttgart.“

Ansprüche aus diesem Lizenzvertrag waren Gegenstand eines zwischen den Parteien bei der Deutschen Institution für Schiedsgerichtsbarkeit (DIS) geführten, inzwischen beendeten Schiedsverfahrens, im Rahmen dessen das Schiedsgericht zwei Teilschiedssprüche vom 19. August 2021 und vom 29. Dezember 2021 sowie eine Endentscheidung vom 14. Januar 2022 i. V. m. einer diese berichtigende Entscheidung vom 25. März 2022 erlassen hat.

Das Streitpatent wird von der Klägerin vollumfänglich angegriffen und umfasst in seiner erteilten Fassung insgesamt 21 Patentansprüche mit dem unabhängigen, auf ein Bremssystem gerichteten Patentanspruch 1 und den auf diesen unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüchen 2 bis 21.

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Ausführbarkeit sowie der fehlenden Patentfähigkeit in Form mangelnder Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit geltend (§§ 22 Abs. 1, 21 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 PatG).

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung sowie mit insgesamt sechs Hilfsanträgen (Hilfsanträge 2 bis 7) vom 1. Februar 2023.

Der unabhängige Patentanspruch 1 lautet in seiner erteilten Fassung mit eingefügter Merkmalsgliederung des Senats wie folgt:

- 1 Bremssystem,
    - 1.1 einen elektromotorischen Bremskraftverstärker aufweisend, bei dem der Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder (5) über einen Spindelantrieb mit einer Spindel (13) von einem Elektromotor (11, 12) angetrieben ist,
    - 1.2 wobei der oder die Arbeitsräume des Bremskraftverstärkers über Hydraulikleitungen (6,7) mit den Radzylindern von Radbremsen (9a-9d) in Verbindung sind
    - 1.3 und jeweils einer Radbremse (9a-9d) ein steuerbares Ventil (8a-8d) zugeordnet ist, und
    - 1.4 dass mittels einer Steuereinrichtung
      - 1.4.1 ein Druckaufbau und Druckabbau in den Radbremsen (9a-9d) mittels des Bremskraftverstärkers und der gesteuerten Ventile (8a-8d) gleichzeitig oder nacheinander erfolgt,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.5 eine Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14)
    - 1.5.1 im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,
  - 1.6 wobei im ABS-Betrieb
    - 1.6.1 die Spindel (13) oder der Kolben (24) die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) kraftbeaufschlagt und/oder verstellt und
    - 1.6.2 der Kolben (24) des Bremskraftverstärkers zur Einregelung der Radbremsendrucke über den Elektromotor (11, 12) vor und zurück verstellt wird.

Hinsichtlich des Wortlauts der auf den unabhängigen Patentanspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 21 wird auf die Streitpatentschrift DE 11 2009 005 541 B3 verwiesen.

Hinsichtlich der ihrer Ansicht nach fehlenden Patentfähigkeit stützt sich die Klägerin insbesondere auf die nachfolgenden Druckschriften:

- NK1: DE 10 2007 019 441 A1,
- NK2: FR 2 860 474 A1,
- NK2a: dt. Maschinenübersetzung der NK2,
- NK3: WO 2006/111 393 A1,
- NK4: DE 10 2005 055 751 A1,
- NK5: DE 10 2006 033 890 A1,
- NK6: US 7,367,187 B2,
- NK7: DE 10 2006 057 654 A1,
- NK8: DE 10 2004 050 103 A1,
- NK9: US 4,858,436,
- NK10: US 4,812,723,
- NK11: Auszug Breuer/Bill "Bremsenhandbuch", 2. Auflage 2004, Seiten 26 – 28, 89.
- NK12: Auszug Künne: "Einführung in die Maschinenelemente", 2. Auflage 2001,
- NK13: EP 1 964 739 A2,
- NK14: DE 10 2005 018 649 A1,
- NK15: JP 2006 - 281 992 A und
- NK15a: Maschinenübersetzung der NK15.

Die Klägerin vertritt die Auffassung, der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 sei durch den Inhalt der Druckschriften NK1 und NK2 jeweils neuheitsschädlich vorweggenommen. Zumindest beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem Inhalt der Druckschrift NK3 in Kombination mit dem der Druckschrift NK8 bzw. gegenüber dem Inhalt der Druckschrift NK6 in Kombination mit dem der Druckschrift NK7. Die Merkmale der Unteransprüche

seien aus dem genannten Stand der Technik bekannt oder betreffen fachübliche Maßnahmen, die keine erfinderische Tätigkeit begründen könnten.

Auch die Unteransprüche enthielten nichts Patentfähiges.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 11 2009 005 541 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, hilfsweise

die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in der Fassung der Hilfsanträge 2 bis 7 vom 1. Februar 2023 – in dieser Reihenfolge – richtet,

wobei sie das Streitpatent in der erteilten Fassung und in den Fassungen der Hilfsanträge 2 bis 5, ausdrücklich nicht jedoch in den Fassungen der Hilfsanträge 6 und 7 als geschlossenen Anspruchssatz verteidigt.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.7<sup>H2</sup> nach dem Merkmal 1.6.2 hinzugefügt. Dieses lautet:

1.7<sup>H2</sup> wobei bei Nichtbetätigung der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) eine Feder (17) eine Übertragungseinrichtung (14) um einen Leerhub  $\Delta s$  von der Spindel (13) abhebt, so dass der Leerhub  $\Delta s$  bei jeder Bremsung überwunden werden muss.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.8<sup>H3</sup> nach dem Merkmal 1.6.2 hinzugefügt. Dieses lautet:

1.8<sup>H3</sup> wobei die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) über mindestens zwei in Reihe geschaltete Federelemente (20a, 20b) auf den Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt und die die mindestens zwei in Reihe geschalteten Federelemente (20a, 20b) eine progressive Federkennlinie definieren.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 kombiniert die ergänzten Merkmale der Fassungen der Hilfsanträge 2 und 3, wobei die Merkmale 1.8<sup>H3</sup> und 1.7<sup>H2</sup> in dieser Reihenfolge nach dem Merkmal 1.6.2 eingefügt sind.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 ist ausgehend von seiner Fassung nach Hilfsantrag 4 zusätzlich das Merkmal 1.9<sup>H5</sup> nach dem Merkmal 1.7<sup>H2</sup> hinzugefügt. Dieses lautet:

1.9<sup>H5</sup> wobei das Bremssystem einen Shunt zum Erfassen des Motorstroms des Elektromotors umfasst, der proportional zum Motormoment und damit Druck ist, wobei die Drucksteuerung anhand des erfassten Motorstroms erfolgt.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 ist ausgehend seiner erteilten Fassung das Merkmal 1.1 durch das Merkmal 1.1<sup>H6</sup> ersetzt worden. Darüber hinaus sind nach dem Merkmal 1.6.2 die Merkmale 1.10<sup>H6</sup>, 1.11<sup>H6</sup> mit dessen Untermerkmalen 1.11.1<sup>H6</sup>, 1.11.2<sup>H6</sup> und 1.11.3<sup>H6</sup>, sowie das inhaltlich dem Merkmal 1.4 zuzuordnende Merkmal 1.4.2<sup>H6</sup> und die inhaltlich dem Merkmal 1.6. zuzuordnenden Merkmale 1.6.3<sup>H6</sup> und 1.6.4<sup>H6</sup> hinzugefügt. Der Patentanspruch 1 lautet in der Fassung des Hilfsantrags 6 (Änderungen unterstrichen):

1. Bremssystem,  
1.1<sup>H6</sup> einen elektromotorischen Bremskraftverstärker aufweisend, bei dem der Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder (5) mit einem Kolben (24) über einen Spindelantrieb mit einer Spindel (13) von einem Elektromotor (11, 12) angetrieben ist,

- 1.2 wobei der oder die Arbeitsräume des Bremskraftverstärkers über Hydraulikleitungen (6, 7) mit den Radzylindern von Radbremsen (9a – 9d) in Verbindung sind
- 1.3 und jeweils einer Radbremse (9a – 9d) ein steuerbares Ventil (8a – 8d) zugeordnet ist, und
- 1.4 dass mittels einer Steuereinrichtung
- 1.4.1 ein Druckaufbau und Druckabbau in den Radbremsen (9a – 9d) mittels des Bremskraftverstärkers und der gesteuerten Ventile (8a – 8d) gleichzeitig oder nacheinander erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.5 eine Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14)
- 1.5.1 im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,
- 1.6 wobei im ABS-Betrieb
- 1.6.1 die Spindel (13) oder der Kolben (24) die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) kraftbeaufschlagt und/oder verstellt und
- 1.6.2 der Kolben (24) des Bremskraftverstärkers zur Einregelung der Radbremsendrucke über den Elektromotor (11, 12) vor und zurück verstellt wird,
- 1.10<sup>H6</sup> wobei die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) über mindestens ein Federelement (20) auf den Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,
- 1.11<sup>H6</sup> wobei das Bremssystem Sensoren (4, 22)
- 1.11.1<sup>H6</sup> zur Bestimmung einer Position des Kolbens (24)
- 1.11.2<sup>H6</sup> sowie einer Position der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) aufweist,
- 1.11.3<sup>H6</sup> wobei die Sensoren (4, 22) zur Erfassung einer aufgrund des Federelements (20, 20b) möglichen Wegdifferenz zwischen dem Kolben (24) und der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) angeordnet sind,
- 1.4.2<sup>H6</sup> wobei im normalen Bremsbetrieb die Steuereinrichtung des Bremssystems in Abhängigkeit der Wegdifferenz den Antrieb

- des Bremskraftverstärkers ansteuert,  
1.6.3<sup>H6</sup> wobei im ABS- Betrieb mittels eines Shunts (26) die zum Druck  
proportionale Stromstärke gemessen wird und  
1.6.4<sup>H6</sup> die Druckregelung für die Radbremsen (9a - 9d) auf Basis der  
Stromstärke ohne Verwendung eines Drucksensors, erfolgt.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 umfasst die geänderten und ergänzten Merkmale der Fassungen der Hilfsanträge 2 und 6. Das Merkmal 1.1 ist durch das Merkmal 1.1<sup>H6</sup> ersetzt; sodann sind zuerst das zusätzliche Merkmal des Hilfsantrags 2 sowie im Anschluss die neu hinzugekommenen Merkmale des Hilfsantrags 6 nach dem Merkmal 1.6.2 eingefügt.

Die Unteransprüche der Hilfsanträge 6 und 7 weisen zusätzlich folgende Unterschiede zur erteilten Fassung des Streitpatents auf: Die erteilten Patentansprüche 2, 13, 14, 16 und 18 sind bei teilweise angepassten Rückbezügen und angepasster Nummerierung der übrigen Patentansprüche gestrichen. In der Fassung des Hilfsantrags 7 gilt dies zusätzlich für den erteilten Patentanspruch 8.

Die Beklagte rügt die Zuständigkeit des angerufenen Gerichts, erhebt die Einrede der Schiedsbefangenheit (§ 1032 ZPO) und beruft sich einredeweise darauf, dass einer Entscheidung des Senats über die Nichtigkeitserklärung des Streitpatents nach Beendigung des zwischen den Parteien geführten Schiedsverfahrens die Rechtskraft der Teilschiedssprüche vom 19. August und 29. Dezember 2021 entgegenstehe (§ 1055 ZPO). Da die Zurückweisung einer negativen Feststellungsklage als unbegründet im Umkehrschluss bedeute, dass das kontradiktorische Gegenteil positiv feststehe, stehe aufgrund des Teilschiedsspruchs vom 19. August 2021 rechtskräftig fest, dass das Schiedsgericht befugt sei auszusprechen, dass die Schiedsklägerin verpflichtet ist, die Löschung der Vertragsschutzrechte nach §§ 22, 81 PatG zu beantragen. Durch die Zurückweisung des Zwischenfeststellungswiderklageantrags 1b der Schiedsbeklagten vom 16. August 2021 stehe aufgrund des Teilschiedsspruchs vom 19. August 2021 rechtskräftig fest, dass für die Beurteilung des

Rechtsbestandes der Vertragsschutzrechte anstelle des erkennenden Senats das Schiedsgericht zuständig sei.

Dem Vorbringen der Klägerin tritt die Beklagte in allen Punkten entgegen und verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung sowie mit insgesamt sechs Hilfsanträgen. Zumindest in einer dieser Fassungen erweise sich das Streitpatent als patentfähig.

Die Beklagte stützt ihren Vortrag u. a. auf folgende Unterlagen:

- MB1: Lizenzvertrag vom 12. September 2011,
- NB3: Teilschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 19. August 2021,
- NB4: Teilschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 29. Dezember 2021,
  
- NB5: Endschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 14. Januar 2022,
  
- NB6: Berichtigung des Endschiedsspruchs des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 25. März 2022 und
- NB7: Auszug aus des DIS-Schiedsordnung 2018, S. 28-29.

Die Klägerin hält ihre Klage für zulässig und erachtet die Schiedseinrede sowie die Einrede entgegenstehender Rechtskraft als unzulässig. Das Streitpatent erweise sich auch in den Fassungen der Hilfsanträge nicht als rechtsbeständig.

Nach einem Wechsel der Verfahrenszuständigkeit hat der Senat mit Verfügung vom 27. Januar 2022 zur Frage der Zulässigkeit der Klage Stellung genommen. Am 21. Dezember 2022 hat er den Parteien einen frühen gerichtlichen Hinweis

gemäß § 83 Abs. 1 PatG zukommen lassen. In der mündlichen Verhandlung vom 21. Juni 2023 hat der Senat den Parteien einen weiteren rechtlichen Hinweis erteilt.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 21. Juni 2023 und auf die weitere Verfahrensakte Bezug genommen.

### **Entscheidungsgründe**

Die Klage ist zulässig und begründet. Das Streitpatent erweist sich weder in seiner erteilten Fassung, noch in einer der Fassungen der Hilfsanträge als rechtsbeständig. Dem steht jeweils der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit entgegen (§§ 22 Abs. 1, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

#### **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) und diese Einrede im Patentnichtigkeitsverfahren statthaft ist, vermag sich die Beklagte auf sie nicht mit Erfolg zu berufen.

**a.** Dem Schiedsvertrag ist keine Regelung zu entnehmen, die einem Schiedsgericht die Befugnis einräumt, die Beklagte zur Beseitigung nicht

rechtsbeständiger Schutzrechte zu verpflichten. Dies steht der seitens der Beklagten erhobenen Schiedseinrede entgegen.

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 - die hier fehlt – ist eine Regelungskompetenz zur Rechtsbeständigkeit von Vertragsschutzrechten nicht als von der Schiedsvereinbarung als mitumfasst anzusehen. Hiervon ist im Übrigen auch das Schiedsgericht in seinem Teilschiedsspruch vom 29. Dezember 2021 ausgegangen (vgl. hierzu auch nachfolgend unter Ziff. 3).

Die Zulässigkeit vorliegender Klage ergibt sich aber auch aus den nachfolgenden Gesichtspunkten:

**b.** In dem Schiedsverfahren, auf welches die Beklagte zur Geltendmachung dieser Einrede Bezug nimmt, ist am 14. Januar 2022 ein Endschiedsspruch ergangen. Nachdem das Schiedsgericht seine Tätigkeit beendet und die in diesem Verfahren in Bezug genommene, in Ziffer 12.3 des Lizenzvertrages vom 12. September 2011 enthaltene Schiedsabrede damit voll ausgeschöpft hat, ist die Einrede der Schiedsvereinbarung jedenfalls entfallen (vgl. BGH, Urteil vom 13. Januar 2009 – XI ZR 66/08, NJW-RR 2009, 790 ff. Rdnr. 33 unter Verweis auf OLG Karlsruhe WM 2008, 1854, 1856, Rdnr. 26; MüKo/Münch, ZPO, 6. Auflage, § 1032 Rdnr. 23 m. w. N.).

Auf den Seiten 6 und 10 des Endschiedsspruchs ist ausgeführt, dass der Teilschiedsspruch vom 19. August 2022 den Parteien am 20. August 2021, der

Teilschiedsspruch vom 29. Dezember 2022 den Parteien am 10. Januar 2022 zugestellt wurde, dies jeweils unter Setzung einer Frist zur Stellung etwaiger Berichtigungs-, Ergänzungs- und Auslegungsanträge im Sinne des Art. 40.1 und 40.2 DIS-SchO, wobei Anträge dieser Art nicht gestellt wurden. Wie auf Seite 10 des Endschiedspruchs vermerkt ist, wurde die Schlussverfügung des Schiedsgerichts gem. Artikel 31 DIS-SchO den Parteien am 13. Januar 2022 übermittelt. Das Schiedsverfahren hat daher mit dem – am 25. März 2022 auf Antrag im Kostenpunkt berichtigten – Endschiedsspruch im Sinne des § 1056 Abs. 1 ZPO vom 14. Januar 2022 sein Ende gefunden. Die Monatsfrist des Art. 40.3 DIS-SchO ist anschließend verstrichen, ohne dass ein gem. Art. 40.2 DIS-SchO auf Auslegung des Schiedsspruchs oder Präzisierung des Tenors gerichteter Antrag gestellt worden wäre. An die Stelle einer Schiedseinrede ist somit, - ihre vorab zu prüfende Zulässigkeit im Patentnichtigkeitsverfahren zugunsten der Beklagten einmal vorausgesetzt -, ggf. der von der Beklagten ebenso geltend gemachte Einwand entgegenstehender Rechtskraft gemäß § 1055 ZPO getreten (vgl. hierzu MüKo/Münch, a. a. O., § 1032 Rdnr. 23 m. w. N. in FN 119).

**2.** Die von der Beklagten erhobene Einrede entgegenstehender Rechtskraft des Teilschiedsspruchs vom 19. August 2021 gemäß § 1055 ZPO steht der Zulässigkeit dieser Patentnichtigkeitsklage ebenfalls nicht entgegen.

Auch an dieser Stelle bedarf es keiner Entscheidung darüber, ob die §§ 1025 ff. ZPO im Patentnichtigkeitsverfahren über die Verweisung des § 99 Abs. 1 PatG überhaupt Anwendung finden (vgl. dazu oben Ziffer 1), ob die Nichtigkeitsklärung eines Patents oder die schiedsgerichtliche Entscheidung, die Patentinhaberin zu verpflichten, gegenüber dem Deutschen Patent- und Markenamt den Verzicht auf ein Patent zu erklären, wirksam Gegenstand einer Schiedsvereinbarung zwischen den Parteien sein können (vgl. hierzu näher Busse/Keukenschrijver/Kaess, PatG, 9. Auflage, Vor § 143, Rdnr. 21 m. w. N; Zöller/Greger, ZPO, 34. Auflage, § 1030, Rdnr. 14 ff. m. w. N.; Anders/Gehle, ZPO, 80. Auflage, § 1030 Rdnr. 6 Stichwort „Patentsachen“ m. w. N; Musielak/Voit, ZPO, § 1030 Rdnr. 3 m. w. N; Müko/Münch, a. a. O., § 1030 Rdnr. 34, § 1025 Rdnr. 9,

§ 1029 Rdnr. 93-99). Inwieweit ein auf eine dieser Rechtsfolgen gerichteter Schiedsspruch gemäß § 1055 ZPO in materielle Rechtskraft erwachsen würde und welche Auswirkungen dies ggf. nach Erhebung der Einrede der Rechtskraft gem. § 1055 ZPO auf die Zulässigkeit dieser Patentnichtigkeitsklage hätte, ist in diesem Verfahren ebenfalls nicht entscheidungserheblich.

Nämliches gilt für die Frage, ob die hier erhobene Einrede wegen eines möglicherweise widersprüchlichen Verhaltens der Beklagten unbeachtlich sein könnte, nachdem die Beklagte im Schiedsverfahren die Entscheidungsbefugnis des Schiedsgerichts über den Rechtsbestand der dortigen Vertragsschutzrechte verneint, diese in vorliegendem Verfahren hingegen bejaht hat (vgl. hierzu BGH, Urteil vom 20. April 2021 – II ZR 29/19, NJW-RR 2021, 791 – Schiedseinrede und widersprüchliches Verfahrensverhalten).

Denn eine Sperrwirkung im Sinne eines Wiederholungsverbots vermag der Teilschiedsspruch vom 19. August 2021, die materielle Rechtskraft seines Tenors (vgl. hierzu näher MüKo/Münch, a. a. O., § 1055 Rdnr. 16) einmal vorausgesetzt, in diesem Patentnichtigkeitsverfahren schon deshalb nicht zu entfalten, weil die Streitgegenstände jenes Teilschiedsspruchs und dieser Patentnichtigkeitsklage nicht identisch sind:

Die materielle Rechtskraft einer gerichtlichen Entscheidung verbietet eine erneute Verhandlung über denselben Streitgegenstand. Unzulässig ist deshalb eine erneute Klage, deren Streitgegenstand mit dem eines rechtskräftig entschiedenen Rechtsstreits identisch ist (vgl. näher Zöller/Vollkommer, ZPO 34. Aufl., Vor § 322 Rdnr. 17, 22; m. w. N.). Auch der Teilschiedsspruch vom 19. August 2021 hat zwischen den Parteien grundsätzlich die Wirkung eines rechtskräftigen gerichtlichen Urteils (§§ 1055, 322 Abs. 1 ZPO). Ziffer 2 seines Tenors hat jedoch einen anderen Streitgegenstand als diese Patentnichtigkeitsklage.

In Ziffer 2 des Tenors (vgl. Teilschiedsspruch vom 19. August 2021, Seite 1) hat das Schiedsgericht den Antrag der hiesigen Nichtigkeitsbeklagten und dortigen

Schiedsklägerin vom 4. Januar 2021 (vgl. Teilschiedsspruch, Seite 19) zurückgewiesen.

Dieser Antrag war darauf gerichtet,

„im Wege der Zwischenfeststellungswiderklage festzustellen, dass das Schiedsgericht nicht befugt ist, auszusprechen, dass die Schiedsklägerin verpflichtet ist, die Löschung der Vertragsschutzrechte nach §§ 22, 81 PatG zu beantragen“.

Analog § 133 BGB hat der Senat den Tenor „aus sich selbst heraus“, unter Heranziehung der Entscheidungsgründe auszulegen, nachdem die Monatsfrist für eine Interpretation beim Schiedsgericht, § 1058 Abs. 1 Nr. 2 ZPO, nicht mehr offensteht. Diese Auslegung ergibt, dass das Schiedsgericht in seinem ersten Teilschiedsspruch über eine Verfahrensfrage grundsätzlicher Art, aber nicht über den Rechtsbestand des Streitpatents entschieden hat. Ziffer 2 des Tenors betrifft die abstrakte Frage, ob der Inhaber eines Vertragsschutzrechts, die dortige Schiedsklägerin, im Rahmen des anhängigen Schiedsverfahrens grundsätzlich verpflichtet werden kann, auf seine vertraglichen Schutzrechte zu verzichten – mithin, ob eine Verpflichtung zum Widerruf von Schutzrechten grundsätzlich schiedsfähig ist. Diese Frage hat das Schiedsgericht im Ergebnis bejaht.

So heißt es unter Ziffer B.2 der Entscheidung vom 19. August 2021 (Seite 47) zur Frage der Zulässigkeit des Feststellungsantrags: „Insbesondere hat die Schiedswiderbeklagte ein rechtliches Interesse an der vorab zu treffenden Feststellung, ob der den Streitstoff erheblich ausweitende Antrag auf Löschung der Vertragsschutzrechte überhaupt schiedsfähig ist“. Entsprechend führt das Schiedsgericht nachfolgend unter Ziffer B.3 zur Begründetheit des Antrags aus (Seite 47): „Die Zwischenfeststellungswiderklage ist unbegründet, denn der Schiedswiderklageantrag IV. in seiner in der Verfahrenskonferenz erläuterten Bedeutung ist schiedsfähig“ (Unterstreichungen jeweils durch den Senat).

Dies korrespondiert mit den Ausführungen des Schiedsgerichts in seinem weiteren Teilschiedsspruch vom 29. Dezember 2021 zum gleichen Verfahren. Hier heißt es

zur Frage der Schiedsfähigkeit einer Vereinbarung betreffend die Verpflichtung zum Widerruf von Schutzrechten (Seite 14): „Zwar wäre eine solche Regelung grundsätzlich schiedsfähig, wie in Ziff. B.3. des Teilschiedsspruchs vom 19. August 2021, S. 47/48, im Einzelnen ausgeführt ist.“ Das Schiedsgericht verweist hier zur Frage der grundsätzlichen Schiedsfähigkeit einer entsprechenden Schiedsklausel auf seine Ausführungen zur Unbegründetheit des Zwischenfeststellungswiderklageantrags in seiner Entscheidung vom 19. August 2021.

Die Parteien verbindet damit zwar der als Anlage M1 vorgelegte Lizenzvertrag vom 12. September 2011, welcher in Ziffer 12.3 die oben zitierte Schiedsklausel enthält. Auch zählt das Streitpatent zu den im Lizenzvertrag benannten Vertragsschutzrechten, vgl. Anlage MB1, Anhang B, Patentfamilie 2, „E90“, DE 10 2005 055 751.1.

Da sich der Streitgegenstand des Tenors Ziffer 2 des Teilschiedsspruchs vom 19. August 2021, die abstrakte Frage der generellen Schiedsfähigkeit einer Verpflichtung zum Widerruf von Vertragsschutzrechten, nicht mit dem Streitgegenstand dieser auf die Beseitigung des Streitpatents gerichteten Patentnichtigkeitsklage deckt, steht die Einrede entgegenstehender Rechtskraft gemäß § 1055 ZPO der Zulässigkeit dieser Patentnichtigkeitsklage jedoch insoweit nicht entgegen.

**3.** Gleiches gilt für die von der Beklagten weiter erhobene Einrede entgegenstehender Rechtskraft des Teilschiedsspruchs vom 29. Dezember 2021 gemäß § 1055 ZPO:

In Ziffer 1 des Tenors seiner Entscheidung vom 29. Dezember 2021 (vgl. dort Seite 9) hat das Schiedsgericht die folgenden Zwischenfeststellungswiderklageanträge 1 und 2 der Schiedsbeklagten und Schiedswiderklägerin vom 18. August 2021 zurückgewiesen:

1. „Es wird festgestellt, dass für die Beurteilung des Rechtsbestandes der Vertragsschutzrechte
  1. (a) das Schiedsgericht zuständig ist, falls das Schiedsgericht davon ausgeht, dass Ziffer 2.3 LV bei unterstellter Nutzung der technischen Lehre der Vertragsschutzrechte die Streitgegenstände erfasst, und andernfalls
    - (b) das Schiedsgericht nicht zuständig ist.
  2. festzustellen, dass das Schiedsgericht die Schiedsklägerin im Fall der Annahme seiner Zuständigkeit für die Beurteilung des Rechtsbestands eines Vertragsschutzrechts zum vollständigen bzw. teilweisen Widerruf des Vertragsschutzrechts verpflichten kann, wenn das Schiedsgericht dieses Vertragsschutzrecht vollständig bzw. teilweise für nicht rechtsbeständig erachtet“.

Eine analog § 130 BGB vorzunehmende Auslegung von Ziffer 1 des Tenors der Entscheidung vom 29. Dezember 2021 ergibt, dass das Schiedsgericht durch die Zurückweisung dieser Anträge vom 18. August 2021 ebenfalls keine den Rechtsbestand des Streitpatents berührende Entscheidung getroffen hat. Zum Ausdruck gebracht hat das Schiedsgericht vielmehr die Befassung mit einem prozessualen Gesichtspunkt des Schiedsverfahrens: Es hat sich nicht für befugt erachtet, die Schiedsklägerin zum vollständigen bzw. teilweisen Widerruf eines der Vertragsschutzrechte des Lizenzvertrags vom 12. September 2011 zu verpflichten.

So heißt es auf Seite 14 unter Ziffer 2 der Entscheidungsgründe wörtlich: „Die Zwischenfeststellungsanträge 1. und 2. sind unbegründet. Das Schiedsgericht hat nicht die Befugnis, die Schiedsklägerin zum vollständigen bzw. teilweisen Widerruf eines Vertragsschutzrechtes zu verpflichten, auch dann nicht, wenn und soweit es der Auffassung wäre, dass ein Streitgegenstand bei unterstellter Nutzung der technischen Lehre dieses Vertragsschutzrechtes von der Lizenzerteilung gemäß Ziff. 2.3 LizV Gebrauch mache. Zwar wäre eine solche Regelung grundsätzlich schiedsfähig, wie in Ziff. B.3. des Teilschiedsspruchs vom 19.8.2021, S. 47/48, im Einzelnen ausgeführt ist. Hierauf wird verwiesen. Eine solche Regelung ist dem Lizenzvertrag vom 1.9./12.9.2011 jedoch nicht zu entnehmen. (...)“.

Zur Begründung folgen im Teilschiedsspruch vom 29. Dezember 2021 Ausführungen dazu, dass eine ausdrückliche Regelung des genannten Inhalts in dem Lizenzvertrag nicht enthalten sei (Seite 14, 2. a), und eine Pflicht der Lizenzgeberin zur Beseitigung nicht rechtsbeständiger Schutzrechte weder der von der Schiedsbeklagten herangezogenen Ziff. 5.4 LizV (Seite 14, 2. b) noch der von der Schiedsbeklagten zitierten Ziff. 11.2 LizV (Seite 15, 2. c) zu entnehmen sei. Auch aus anderen vertraglichen oder rechtlichen Gesichtspunkten sei eine Beseitigungspflicht mit Wirkung erga omnes gemäß dem gestellten Antrag nicht erkennbar (Seite 15, 2. d). Dem vorliegenden Antrag könne auch nicht als „minus“ ein Anspruch der Schiedsbeklagten auf einen Verzicht der Schiedsklägerin auf Vertragsschutzrechte inter partes entnommen werden (Seite 15, 2. e).

Der Streitgegenstand des Tenors Ziffer 1 des Teilschiedsspruchs vom 29. Dezember 2021 entspricht somit ebenfalls nicht dem Streitgegenstand dieser Patentnichtigkeitsklage. Diese ist ungeachtet der von der Beklagten erhobenen Einreden und auch im Übrigen zulässig.

## II.

1. Dem Streitpatent liegt nach der Beschreibung der Streitpatentschrift die Aufgabe zugrunde, ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK8 ein verbessertes Bremssystem anzugeben (vgl. Absatz [0009] der Streitpatentschrift). Dabei beschreibe die Druckschrift NK8 einen Bremskraftverstärker, bei dem ein Pedal über ein Gestänge und ein Federelement mechanisch auf die Kolben eines Tandem-Hauptbremszylinders einwirke. Zumindest der Hauptbremszylinder werde über einen Motor mittels eines Mitnehmers verstellt. Der Motor ermögliche jedoch ausschließlich eine Kraftbeaufschlagung auf den Kolben (vgl. Absatz [0008] der Streitpatentschrift).

Das Patent betrifft insofern ein Bremssystem mit den im Hauptanspruch aufgeführten Komponenten sowie der darin bezeichneten Funktionalität, bei dem ein elektromotorisch angetriebener Bremskraftverstärker mit einem von einer

Bremsbetätigungseinrichtung beaufschlagten Kolben des Hauptbremszylinders oder Tandem-Hauptbremszylinders auch zur Einregelung der einzelnen Radbremsendrucke im ABS-Betrieb vorgesehen ist.

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 befasst und verfügt auf diesem Gebiet über mehrere Jahre Berufserfahrung.

3. Dieses Team geht bei den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 von folgendem Verständnis aus:

Der erteilte Patentanspruch 1 ist gemäß Merkmal 1 auf ein Bremssystem gerichtet, das, auch wenn der Anspruch das Anwendungsgebiet nicht explizit spezifiziert, zum Einsatz in einem Fahrzeug vorgesehen ist. Dies ergibt sich aus den Merkmalen 1.2, 1.3 und 1.4.1, welche eine Verbindung zu einer oder mehreren Radbremsen beanspruchen.

Das erfindungsgemäße Bremssystem umfasst folgende Bauteile:

- a) Gemäß Merkmal 1.1 einen elektromotorisch betriebenen *Bremskraftverstärker*, der über einen *Elektromotor* verfügt, wobei der Elektromotor zum Antrieb eines *Hauptbremszylinders* oder eines *Tandem-Hauptbremszylinders* über einen *Spindeltrieb mit einer Spindel* – jeweils als weitere Bestandteile des Bremssystems - vorgesehen ist.
- b) Gemäß Merkmal 1.2 *Hydraulikleitungen*, mittels derer der Arbeitsraum oder die Arbeitsräume des Bremskraftverstärkers mit einem oder mehreren *Radzylindern* von *Radbremsen* in Verbindung steht bzw. stehen. Fachüblich sind der Arbeitsraum oder die Arbeitsräume dem Hauptbremszylinder bzw. dem

Tandem-Hauptbremszylinder zuzuordnen (vgl. auch Absatz [0035] der Streitpatentschrift).

- c) Gemäß Merkmal 1.3 für jede Radbremse ein *steuerbares Ventil*, welches dieser Radbremse zugeordnet ist. Zur weiteren hydraulischen Verschaltung und somit dem Aufbau des Hydrauliksystems verhält sich der Anspruch nicht im Einzelnen. In Verbindung mit den in der Beschreibung enthaltenen Angaben zur Betriebsweise – beispielsweise in Absatz [0056] – ist allerdings vorauszusetzen, dass die einzelnen Ventile die selektive Beaufschlagung eines jeden Radbremszylinders wie auch die gleichzeitige Beaufschlagung aller Radbremszylinder mit dem im Hauptbremszylinder durch Fuß- und elektromotorische Kraft erzeugten Druck ermöglichen.
- d) Eine *Steuereinrichtung* (Merkmal 1.4), die gemäß Merkmal 1.4.1 derart hergerichtet ist, dass durch sie sowohl der Bremskraftverstärker wie auch die gesteuerten Ventile angesteuert werden können, um einen Druckaufbau und einen Druckabbau in den Radbremsen zu bewirken, wobei dieser gleichzeitig in allen Radbremsen wie auch nacheinander erfolgen kann. Insoweit haben die in Merkmal 1.3 beanspruchten Ventile ausgehend von dem in einem gemeinsamen Hauptbremszylinder erzeugten Druck Anteil an der Realisierung der Drucksteuerung, ohne den Aufbau im Übrigen wiederzugeben. Der Begriff „oder“ in Merkmal 1.4.1 ist daher nicht als Kennzeichen von Alternativen zu interpretieren. Vielmehr ist die Steuereinrichtung zwingend dazu hergerichtet, dass diese den Druckaufbau oder den Druckabbau in den Radbremsen sowohl in den Radbremsen gleichzeitig wie auch in den Radbremsen nacheinander einsteuern kann, wobei je nach Bremsanforderung und je nach Bedarf die eine oder andere Ansteuerung gewählt wird.
- e) Gemäß Merkmal 1.5 eine *Bremsbetätigungseinrichtung*. Diese kann etwa wie in den Ausführungsbeispielen ein Bremspedal 16, ein Bremspedalstößel 16a sowie ein mit dem Bremspedalstößel 16 verbundene Betätigungseinrichtung 14 umfassen. Die Bremsbetätigungseinrichtung wirkt gemäß Merkmal 1.5.1 im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf einen Kolben des

Bremskraftverstärkers, wobei hierunter ein Kolben des Hauptbremszylinders bzw. des Tandem-Hauptbremszylinders zu verstehen ist. Bereits im normalen Bremsbetrieb hat daher die Bremsbetätigungseinrichtung Anteil an der auf den Kolben wirkenden Gesamtkraft, wobei die notwendige Kolbenkraft für die zu erzielende Bremswirkung auch durch den Elektromotor des Bremskraftverstärkers bereitgestellt wird. Die konstruktiven Maßnahmen, die die mit dem Merkmal 1.5.1 bezeichnete Wirkung zur Folge haben können, lässt der Anspruch offen. In den Ausführungsbeispielen wird eine mittelbare Kraftübertragung durch das zwischen Kolben und Bremsbetätigungseinrichtung funktional angeordnete Federelement bewirkt, wenn im Bremsbetrieb ein etwaiger Leerhub überwunden ist. Die insoweit mittelbare Verbindung der Bremsbetätigungseinrichtung mit dem Kolben folgt insoweit dem Titel des Streitpatents, da mit diesem Merkmal eine indirekt die Bremsung lediglich vorsteuernde Bremsbetätigungseinrichtung mit Wegsimulator ausgeschlossen ist.

Dieses vorbenannte Bremssystem ist dazu hergerichtet, dass es im ABS-Betrieb gemäß Merkmal 1.6 den Kolben des Bremskraftverstärkers gemäß Merkmal 1.6.2 zur Einregelung der Radbremsendrucke über den Elektromotor vor und zurück verstellen kann. Ist von einem ABS-Betrieb die Rede, liest der Fachmann mit, dass dieser über einen normalen Bremsbetrieb eingeleitet wird, bei dem eine Bremsbetätigungseinrichtung im Sinne der Merkmale 1.5/1.5.1 kraftunterstützend auf einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt. Wie die Einregelung im Einzelnen erfolgt, lässt der Anspruch unter Beachtung der Prämisse des Merkmals 1.4.1 offen. Hierbei kraftbeaufschlagt und/oder verstellt der Kolben oder die Spindel gemäß Merkmal 1.6.1 die Bremsbetätigungseinrichtung aufgrund der mit dem Merkmal 1.5/1.5.1 implizierten Ankopplung zwangsläufig bei der Vor- und Zurückverstellung des Kolbens gemäß Merkmal 1.6.2. Die konstruktive Umsetzung des lediglich eine Auswirkung bezeichnenden Merkmals 1.6.1 lässt der Anspruch ebenfalls offen. In den Ausführungsbeispielen des Streitpatents wird die Kraft durch das zwischen Kolben bzw. Spindel und Bremsbetätigungseinrichtung funktional angeordnete Federelement geleitet bzw. aufgeprägt.

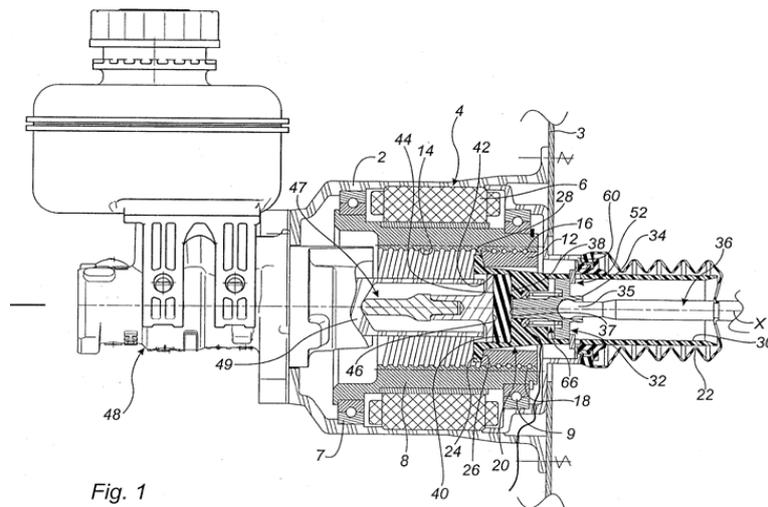
### III.

In seiner erteilten Fassung hat das Streitpatent keinen Bestand.

1. Der Patentanspruch 1 erweist sich in seiner erteilten Fassung als nicht rechtsbeständig, denn dessen Gegenstand ist zwar für den Fachmann ausführbar, er wird jedoch durch den Inhalt der Druckschrift NK2 vollständig neuheitsschädlich vorweggenommen.

So geht aus der in Absatz [0006] der Streitpatentschrift bereits genannten Druckschrift NK2 ein Bremssystem hervor, welches einen elektromotorisch betriebenen Bremskraftverstärker mit einem Elektromotor 4 (moteur électrique rotatif) aufweist (Seite 5, Zeilen 4 bis 10). Der Bremskraftverstärker ist zum Antrieb eines Hauptbremszylinders 48 (maître cylindre) als weiteren Bestandteil des Bremssystems vorgesehen, wobei der Hauptbremszylinder 48 einen Kolben 49 (piston) umfasst. Der Elektromotor 4 steht über einen Spindelantrieb, einen Unterstützungskolben 20 (piston d'assistance) und eine Schubstange 47 (tige de poussée) mit dem Kolben 49 in Wirkverbindung (vgl. Seite 5, Zeile 33 bis Seite 6, Zeile 6).

Der Arbeitsraum des Hauptbremszylinders 48 ist über Hydraulikleitungen mit den Radzylindern von Radbremsen verbunden (vgl. Seite 11, Zeilen 28 bis 32; Figur 6), wobei jeweils einer Radbremse mindestens ein steuerbares Ventil zugeordnet ist (Seite 14, Zeilen 7 bis 9), denn anderweitig kann die Steuereinrichtung (calculateur) die Magnetventile (électrovannes) im ABS-Betrieb nicht so ansteuern, dass diese den eingesteuerten Druck in den betroffenen Rädern bzw. in dem betroffenen Rad halten können. Für die auf Seite 14 angesprochene ABS-Steuerung ist in diesem Zusammenhang zwingend vorauszusetzen, dass mittels der Steuereinrichtung der Druckaufbau oder Druckabbau in den Radbremsen dabei mittels des Bremskraftverstärkers und der gesteuerten Ventile gleichzeitig wie auch nacheinander erfolgt.



Figur 1 der Druckschrift NK2

Damit ist aus der Druckschrift NK2 ein Bremssystem gemäß dem Oberbegriff des erteilten Patentanspruchs 1 (Merkmale 1 bis 1.4.1) vorbekannt.

Soweit die Beklagte ausführt, dass die Steuerung der Ventile und des Bremskraftverstärkers hierbei nicht von einer einzigen Steuereinrichtung erfolge, ist dies unzutreffend. Vielmehr offenbart die Druckschrift NK2 explizit die Steuerung durch einen Computer (le calculateur) (vgl. NK 2, u. a. Seite 2 Zeile 3, Seite 4 Zeile 17, Seite 6 Zeilen 28, 31 und 47, Seite 7, Zeilen 45 und 46).

Das der Druckschrift NK2 entnehmbare Bremssystem weist ferner gemäß Merkmal 1.5 eine Bremsbetätigungseinrichtung auf, die ein Bremspedal, eine daran angebundene Steuerstange 36 (tige de commande) und einen Plungerkolben 32 (plongeur) umfasst (vgl. Seite 5 ab Zeile 40; Seite 9, ab Zeile 43). Plungerkolben 32 und Kolben 49 sind dabei nicht unmittelbar fest, sondern nur mittelbar miteinander verbunden. So ist zwischen dem Plungerkolben 32 und der mit dem Kolben 49 verbundenen Schubstange (tige de poussée) 47 sowohl ein Federelement 68 (moyen élastique) wie auch eine elastisch verformbare Reaktionsscheibe (disque de réaction) 40 angeordnet (vgl. Seite 5, Zeilen 40 bis 44; Seite 6, Zeilen 1 bis 6 und 34 bis 42). Im normalen Bremsbetrieb wirkt daher die Bremsbetätigungseinrichtung über dieses Federelement 68 und die

Reaktionsscheibe 40 kraftunterstützend auf den Kolben des Bremskraftverstärkers, wie in Merkmal 1.5.1 gefordert (vgl. Figuren 2a bis 2c).

Wie bereits dargelegt, ist das der Druckschrift NK2 entnehmbare Bremssystem dazu hergerichtet, einen ABS-Betrieb zu realisieren. Dabei wird der Kolben 49 des Bremskraftverstärkers über den Unterstützungskolben 20 und die Schubstange 47 zur Einregelung der Bremsdrücke vor und zurück verstellt. Seite 14, Zeilen 1 bis 14 der Druckschrift NK2 beschreibt hierbei explizit die Zurückverstellung des Kolbens zum Druckabbau im Arbeitsraum, wobei die Magnetventile entsprechend angesteuert werden, um den Druck in einzelnen Radbremsen, welche nicht blockieren, aufrecht zu halten. Dies muss für einen geregelten ABS-Betrieb zwingend zeitgleich erfolgen. Der Figur 7 ist darüber hinaus auch eine Vorverstellung zur Druckerhöhung zu entnehmen, falls das entsprechende Rad nicht blockiert (*déplacement dans le sens d'une augmentation de pression*). Somit sind aus der Druckschrift NK2 auch die Merkmale 1.6 und 1.6.2 bereits vorbekannt.

Da der Kolben über das Federelement 68 und die Reaktionsscheibe 40 mit der Betätigungseinrichtung gekoppelt ist, ergibt sich in der Folge auch das Merkmal 1.6.1, so dass der Druckschrift NK2 sämtliche Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 des Streitpatents zu entnehmen sind.

**2.** Wie in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll erklärt, verteidigt die Beklagte das Streitpatent in der erteilten Fassung ausdrücklich als geschlossenen Anspruchssatz. Da sich der erteilte Patentanspruch 1 nicht als rechtsbeständig erweist, hat demnach das Streitpatent in seiner erteilten Fassung insgesamt keinen Bestand (vgl. hierzu BGH, Urteil vom 13. September 2016 – Az.: X ZR 64/14, GRUR 2017, 57 – Datengenerator). Dem Begehren der Beklagten entsprechend sind nachfolgend die Fassungen der Hilfsanträge in der beantragten Reihenfolge zu prüfen.

#### IV.

In den Fassungen der Hilfsanträge 2 bis 7 hat das Streitpatent jedoch ebenfalls keinen Bestand.

1. Der jeweilige - für den Fachmann ausführbare - Gegenstand des Patentanspruchs 1 in den Fassungen der Hilfsanträge 2 bis 4 erweist sich – selbst wenn man deren Zulässigkeit zu Gunsten der Beklagten unterstellte - als nicht patentfähig, denn dieser wird durch den Inhalt der Druckschrift NK2 ebenfalls jeweils vollständig neuheitsschädlich vorweggenommen.

a. Zwischen einer Übertragungseinrichtung 14 als einem Teil der Bremsbetätigungseinrichtung und der Spindel ist gemäß Merkmal 1.7<sup>H2</sup> des Hilfsantrags 2 im Bremssystem wirkend eine Feder angeordnet, die bei nichtbetätigter Bremsbetätigungseinrichtung die Übertragungseinrichtung von der Spindel um einen zusätzlichen und als Leerhub  $\Delta s$  bezeichneten Weg gegenüber dem Abstand von Übertragungseinrichtung und Spindel bei betätigter - und einen Bremsdruck bewirkenden - Bremsbetätigungseinrichtung abhebt. Dieser Leerhub muss insofern bei jeder durch die Bremsbetätigungseinrichtung initiierten Bremsung überwunden werden.

Ein solcher zwischen der Übertragungseinrichtung und der Spindel verorteter und durch eine Feder bewirkter Leerhub ist auch dem Bremssystem zu entnehmen, welches die Druckschrift NK2 offenbart. Die dortige Bremsbetätigungseinrichtung umfasst neben dem Plungerkolben 32 eine Steuerstange 36 (tige de commande) und ein Bremspedal (pédale de frein) (vgl. Seite 5, Zeilen 40 bis 48). Zwischen dem Kolben 49 und der mit diesem in Kontakt stehenden Spindel (bague) 12 sowie der Übertragungseinrichtung, dort u. a. dem Plungerkolben 32, der mit einem Fortsatz 37 (plongeur) einen von einem Servomotor antreibbaren Hilfskolben 20 (piston d'assistance) durchdringt, ist das Federelement 68 angeordnet. Dieses ist in den dargestellten Beispielen eine vorgespannte Zylinderfeder (ressort cylindrique ... est précontraint) (vgl. Seite 5, Zeilen 33 bis 44 und Seite 6, Zeilen 44 und 45). Aufgrund ihrer Vorspannung bewirkt diese Zylinderfeder grundsätzlich ein Abheben

des Plungerkolbens 32 von dem Kolben 49 und somit auch der Spindel 12, wenn keine gegengerichtete Kraft auf die Übertragungseinrichtung wirkt, etwa durch Betätigung des Bremspedals. Dieser Aufbau ist konstruktiv so gewählt, dass im unbetätigten Zustand (au repos) ein dann bei Betätigung zunächst zu überwindendes Spiel vorliegt (vgl. Seite 6, Zeilen 8 und 9). Bei Nichtbetätigung der Bremse, also bei maximal möglicher Entspannung der vorgespannten Feder, in der Druckschrift NK2 auch als Ruhestellung (position repos) bezeichnet, wird von dem Kraftsensor 70 dabei ein Wert detektiert, der als Referenzwert  $V$  der Steuereinrichtung dient (vgl. Seite 6, Zeilen 45 bis 47).

Zu Beginn einer Bremsung übt der Fahrer bei dem Bremssystem der Druckschrift NK2 in einer Phase PH1 eine Kraft  $F_{\text{entrée}}$  auf das Bremspedal aus, die über die Steuerstange 36 auf den Plungerkolben 32 übertragen wird, ohne dass während der Überwindung des Spiels (rattrapage du jeu, vgl. Seite 7, Zeilen 38 bis 40) bereits ein Druck  $P$  im Hauptbremszylinder aufgebaut wird (vgl. Seite 7, Zeilen 38 bis 40; Figur 1a). Pedal und Steuerstange werden somit zwar schon bewegt, eine Bewegung des Kolbens des Hauptbremszylinders erfolgt aber noch nicht, da von diesem in Phase PH1 noch kein Druck in dem durch diesen begrenzten Arbeitsraum aufgebaut wird. Ein Druckaufbau beginnt erst ab Beginn der Phase PH2. Der Druckaufbau erfolgt dann sprunghaft, da die Steuereinrichtung nach dem Überwinden der Totwege (courses mortes) - dort u. a. dem konstruktiv vorgegeben, einen Leerhub bedingenden Spiel (jeu) - den Beginn der Bremsung erkennt und durch Zuschalten des Servomotors die Bremskraft sprunghaft unterstützt (vgl. Seite 7, Zeilen 25 bis 32, Figur 1a). Die Erkennung des Phasenübergangs erfolgt auf der Basis der vom Kraftsensor 70 detektierten Werte und ist auf Seite 7, Zeile 42 bis Seite 8, Zeile 2 beschrieben. Das Erkennen des Endes der Phase PH1 wird dabei dem Erkennen einer Kraftänderung  $\Delta F$  relativ zu dem vorbenannten Referenzwert  $V$  gleichgesetzt. Damit die Zylinderfeder 68 jedoch eine solche Kraftänderung  $\Delta F$  am Kraftsensor 70 bewirken kann, muss diese gegenüber ihrer Ruhestellung zuvor gestaucht werden, da Federkraft und Federlänge bei einer Zylinderfeder physikalisch voneinander abhängig sind. Bei Betätigung des Bremspedals erfolgt somit vor dem Druckaufbau im Hauptbremszylinder und somit vor Eintritt einer Bremsungswirkung zunächst aufgrund der Stauchung eine

Verringerung des Abstands zwischen Plungerkolben 32 und Kolben 49. Somit muss bei diesem bekannten Aufbau immer zunächst dieser Leerhub überwunden werden. Bei Nichtbetätigung des Bremspedals hebt die Zylinderfeder den Plungerkolben 32 dann in Analogie hierzu wieder jedenfalls um diesen Leerhub von dem Kolben 49 ab. Ob dieser Leerhub hierbei auch dem gesamten Totweg des Bremssystems entspricht, kann dahingestellt bleiben, da sich auch das Merkmal 1.7<sup>H2</sup> nicht zum gesamten Systemverhalten verhält.

Damit ist aus der Druckschrift NK2 auch das Merkmal 1.7<sup>H2</sup>, welches dem Patentanspruch 1 ausgehend von dessen erteilter Fassung hinzugefügt wurde, bereits vorbekannt. Somit nimmt in der Folge der Inhalt der Druckschrift NK2 auch den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 vollständig neuheitsschädlich vorweg.

**b.** Gemäß dem Merkmal 1.8<sup>H3</sup> des Hilfsantrags 3 wirkt die Bremsbetätigungseinrichtung über mindestens zwei in Reihe, also hintereinander geschaltete Federelemente auf den Kolben. Die Federelemente erzeugen dabei in ihrem Zusammenwirken eine progressive Federkennlinie, die Federsteifigkeit der beiden Federelemente in ihrer Kombination nimmt mit der Belastung somit zu. Einen Widerspruch zu Merkmal 1.5.1 stellt das Merkmal 1.8<sup>H3</sup> nicht dar, denn Merkmal 1.5.1 fordert keine direkte bzw. unmittelbare Wirkung der Bremsbetätigungseinrichtung auf den Kolben.

Der Plungerkolben 32 der Bremsbetätigungseinrichtung der Druckschrift NK2 wirkt sowohl über das Federelement 68 wie auch über die Reaktionsscheibe 40 auf die Schubstange 47 und somit auf den Kolben 49 des Bremskraftverstärkers. Dabei stützt sich der Plungerkolben 32 in der in Figur 1 bzw. 1c der Druckschrift NK2 gezeigten Stellung über das Federelement 68 an dem Unterstützungskolben 20 und mit diesem - baulich in Reihe geschaltet - über die Fläche 44 der Reaktionsscheibe 40 an dem hinteren ersten Ende 46 der Schubstange 47 ab. Denn ausweislich Seite 6, Zeilen 1 bis 6, ist die elastische Reaktionsscheibe 40 in einer Aussparung 42 in der Stirnseite des Unterstützungskolbens 20 so angeordnet, dass sie sich mit einer ersten Fläche 38 über einen radial äußeren Teil

gegen den Unterstützungskolben 20 und sie sich mit einer zweiten Fläche 44 gegen das erste hintere Ende 46 der Schubstange 47 abstützt. Da, wie die Figuren 2a bis 2c erläutern, zunächst nur das Federelement 68 und erst bei weiter eingeschobenem Plungerkolben 32 auch die Reaktionsscheibe 40 federnd wirken, entnimmt der Fachmann dieser Kombination unmittelbar eine gemeinsame progressive Federkennlinie.

Damit ist aus der Druckschrift NK2 aber auch das Merkmal  $1.8^{H3}$ , welches dem Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 3 und ausgehend von dessen erteilter Fassung hinzugefügt wurde, bereits vorbekannt. Somit nimmt in der Folge der Inhalt der Druckschrift NK2 auch den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 vollständig vorweg.

**c.** Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 umfasst ausgehend vom Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten Merkmale der Hilfsanträge 2 und 3.

Da sowohl die hinzugefügten Merkmale des Hilfsantrages 2 als auch die des Hilfsantrages 3 bereits aus der Druckschrift NK2 vorbekannt sind, folgt hieraus, dass auch das in Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 beanspruchte Bremssystem durch den Inhalt der Druckschrift NK2 neuheitsschädlich vorweggenommen ist. Besondere Synergieeffekte sind weder erkennbar noch vorgetragen. Auf vorstehende Ausführungen wird verwiesen.

**d.** Wie in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll erklärt, verteidigt die Beklagte das Streitpatent in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 2 bis 4 ausdrücklich jeweils als geschlossenen Anspruchssatz. Demnach haben die jeweiligen Fassungen insgesamt keinen Bestand (s. o.).

**2.** Der Gegenstand des für den Fachmann ausführbaren Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrags 5 erweist sich – selbst wenn man wiederum dessen Zulässigkeit zu Gunsten der Beklagten unterstellt - ebenfalls als nicht patentfähig,

da eine Kombination der Lehren der Druckschriften NK2 und NK3 den Fachmann zu diesem führt, ohne dass er hierzu erfinderisch tätig werden muss.

a. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 beinhaltet neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 das zusätzliche Merkmal 1.9<sup>H5</sup>.

Gemäß diesem Merkmal umfasst das Bremssystem einen Shunt zum Erfassen des Motorstroms des Elektromotors. Ein solcher kann in Gestalt eines resistiven Widerstands in Serienschaltung bei Messung der an diesem Widerstand abfallenden Spannung fachüblich zur Bestimmung des Stromes, also der Stromstärke, herangezogen werden, wobei das Merkmal offensichtlich auf den für Elektromotoren typischen, festen Zusammenhang zwischen Strom und Drehmoment im blockierten Zustand des Elektromotors – wenn dieser zur statischen Bremsdruckkraftherzeugung bei Drehzahl Null bestromt wird – abstellt.

Die Druckschrift NK2 stellt auf Seite 10, Zeilen 19 bis 31 bzw. auf Seite 11, Zeilen 20 bis 26, im Besonderen die Bedeutung der durch die Steuerstange bewirkten und auf den Kolben wirkenden Kraft heraus. Dies stellt für den Fachmann einen Anlass dar, hier alternativ oder zumindest zusätzlich im Sinne einer Redundanz auf Daten zurückzugreifen, die diese Kraft messtechnisch darstellen können.

Dem Fachmann ist dabei aus der Druckschrift NK3, Seite 9 bekannt, dass eine Erfassung des Motorstroms mittels eines Shunts, wobei der Motorstrom proportional zum Motormoment und damit dem Druck ist, einen solchen gewünschten Rückschluss auf diese Kraft zulässt und die Drucksteuerung anhand des erfassten Motorstroms erfolgen kann.

Er liegt für ihn daher nahe, das Bremssystem der NK2, welches, wie dargelegt, den Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrages 4 bereits vorwegnimmt, mit einem den Druck ermittelnden Shunt auszustatten und damit gemäß dem Merkmal 1.9<sup>H5</sup> weiterzubilden. Das zusätzlich in dem Hilfsantrag 5 mitaufgenommene Merkmal 1.9<sup>H5</sup> kann daher ausgehend von der Lehre der Druckschrift NK2 keine erfinderische Tätigkeit begründen.

b. Wie in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll erklärt, verteidigt die Beklagte das Streitpatent auch in der Fassung nach dem Hilfsantrag 5 als geschlossenen Anspruchssatz. Demnach hat diese Fassung insgesamt keinen Bestand (s. o.).

3. Der jeweilige, für den Fachmann ausführbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung der Hilfsanträge 6 und 7 erweist sich – selbst wenn man deren Zulässigkeit zu Gunsten der Beklagten unterstellt - ebenfalls als nicht patentfähig, da eine Kombination der Lehren der Druckschriften NK2, NK3 und NK13 den Fachmann zu diesem führt, ohne dass er hierzu erfinderisch tätig werden muss.

a. Gemäß Merkmal 1.10<sup>H6</sup> des Hilfsantrages 6 wirkt die Bremsbetätigungseinrichtung über mindestens ein Federelement auf den Kolben des Bremskraftverstärkers, der mit dem geänderten Merkmal 1.1<sup>H6</sup> definiert wird. Um dieses zu gewährleisten, ist insofern eine Serienschaltung von Bremsbetätigungseinrichtung, mindestens einem Federelement und Kolben zu unterstellen.

Ferner umfasst das Bremssystem gemäß Merkmal 1.11<sup>H6</sup> nun mehrere Sensoren, wobei diese gemäß Merkmal 1.11.1<sup>H6</sup> zumindest zur Bestimmung der Position des Kolbens sowie gemäß Merkmal 1.11.2<sup>H6</sup> zur Bestimmung der Position der Bremsbetätigungseinheit geeignet sind. Die Sensoren sind gemäß Merkmal 1.11.3<sup>H6</sup> dabei derart angeordnet, dass sie die Erfassung einer möglichen Wegdifferenz zwischen dem Kolben und der Bremsbetätigungseinrichtung ermöglichen, welche sich aufgrund der Stauchung oder Längung des zwischen Kolben und Bremsbetätigungseinrichtung angeordneten, mindestens einen Federelements unter Einwirkung der Betätigungskraft ergeben kann. So könne im Bremsbetrieb etwa der Hub der Bremsbetätigungseinrichtung größer als der Kolbenweg sein (vgl. Absatz [0038] der Streitpatentschrift).

Die Bremsbetätigungseinrichtung wirkt gemäß Merkmal 1.5.1 im normalen Bremsbetrieb - in Abgrenzung zu etwa einem ABS-Betrieb - kraftunterstützend auf

den Kolben des Bremskraftverstärkers. Beim Bremsen ohne ABS-Einsatz addieren sich, wie bereits auch zur erteilten Fassung dargelegt, daher die Kraft, welche von der Bremsbetätigungseinrichtung bewirkt wird, und die Kraft, welche von dem Elektromotor des Bremskraftverstärkers bewirkt wird, auf. Hierbei liegt dann das mindestens eine Federelement unter dem Einfluss der von der Bremsbetätigungseinrichtung bewirkten Betätigungskraft verformt vor, wenngleich sich der Anspruch ansonsten darüber ausschweigt, wie der elektrische Bremskraftverstärker notwendigerweise am Kolben nach dem Federelement im Kraftfluss angreift.

Das Merkmal 1.4.2<sup>H6</sup> schließt dies in seiner allgemein gehaltenen sprachlichen Fassung ein. Demnach umfasst das Bremssystem eine Steuereinrichtung in einer Herrichtung, die auf der Grundlage von Sensorsignalen, die die Position des Kolbens und der Bremsbetätigungseinrichtung wiedergeben (vgl. Merkmale 1.11.1<sup>H6</sup> und 1.11.2<sup>H6</sup>), den physikalischen Gesetzmäßigkeiten folgend den Elektromotor im normalen Bremsbetrieb, also bei Betätigung der Bremsbetätigungseinrichtung, ansteuert. Die notwendige Bestimmung der elektrischen Betätigungskraft wird somit auf eine mittelbare Messung der Verformung des zumindest einen Federelements zurückgeführt.

Die Merkmale 1.6.3<sup>H6</sup> und 1.6.4<sup>H6</sup> beschränken darüber hinaus die Herrichtung des Bremssystems für dessen ABS-Betrieb nach dem Merkmal 1.6. So wird im ABS-Betrieb mittels eines Shunts die zum Druck proportionale, am Elektromotor anliegende Stromstärke gemessen und der Druck für die Radbremsen auf Basis der Stromstärke eingeregelt. Dies dürfte inhaltlich dem Merkmal 1.9<sup>H5</sup> entsprechen, wobei dieses nun weiter dadurch eingeschränkt wird, dass die Einregelung im ABS-Betrieb erfolgt und dazu darüber hinaus kein Drucksensor verwendet wird.

Alle bereits in der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 enthaltenen Merkmale sind, wie vorstehend dargelegt, bereits durch den Inhalt der Druckschrift NK2 vorweggenommen. Dies gilt auch für das geänderte Merkmal 1.1<sup>H6</sup> sowie das hinzugefügte Merkmal 1.10<sup>H6</sup>. So ist zwischen dem Plungerkolben 32 der Bremsbetätigungseinrichtung und der mit dem Kolben 49 verbundenen

Schubstange 47 sowohl das Federelement 68 wie auch die elastisch verformbare Reaktionsscheibe 40 angeordnet (vgl. Seite 5, Zeilen 40 bis 44; Seite 6, Zeilen 1 bis 6 und 34 bis 42). Im normalen Bremsbetrieb wirkt die Bremsbetätigungseinrichtung über das Federelement 68 und die Reaktionsscheibe 40 kraftunterstützend auf den Kolben des Bremskraftverstärkers und erfüllt so die Bedingungen der Merkmale 1.1<sup>H6</sup> und 1.10<sup>H6</sup> (vgl. auch Figur 1 oder 1c).

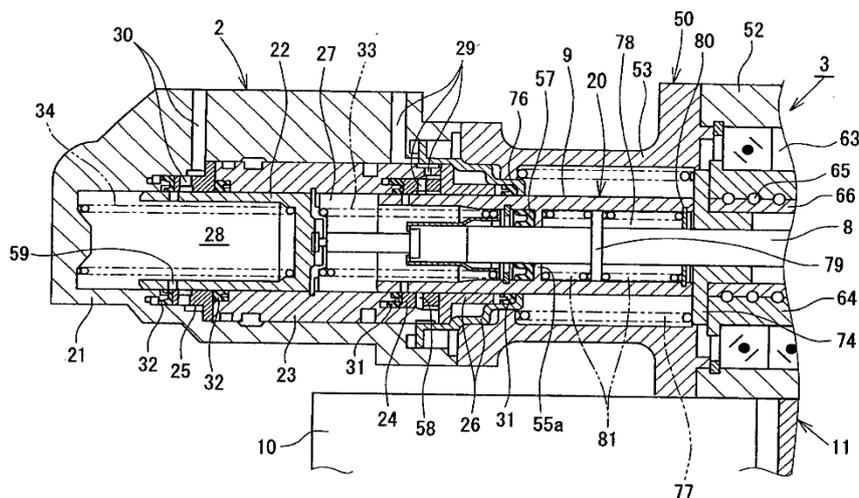
Gemäß Seite 6, Zeilen 27 bis 30, sowie Seite 7, Zeile 25 bis Seite 8, Zeile 11 der Druckschrift NK2 umfasst der Bremskraftverstärker ferner Mittel 66 (moyens), mittels derer jedenfalls indirekt die aus der Kraftbeaufschlagung der bezeichneten Elemente folgende relative Verlagerung zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben erfassbar ist, um so mittels eines Computers die Betätigung des Elektromotors und damit die Verschiebung des Kolbens zu steuern. Damit ist auch das Merkmal 1.4.2<sup>H6</sup> aus der Druckschrift NK2 bekannt, denn die relative Verlagerung zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben aufgrund der Verformung u.a. dieser Elemente entspricht letztendlich einer Wegdifferenz.

Als Konstruktionsbeispiel für ein derartiges Mittel 66 schlägt die Druckschrift NK2 einen Kraftsensor (capteur d'effort) 70 vor, wobei sich das Federelement 68 mit seinem ersten Ende gegen den Plungerkolben 32 und mit seinem zweiten Ende gegen den Kraftsensor 70 abstützt (Seite 6, Zeilen 34 bis 42). Die auf den Sensor wirkende Kraft und die Stauchung des Federelements stehen dabei in einem unmittelbaren physikalischen Zusammenhang. Im Weiteren schlägt die Druckschrift NK2 alternativ die Verwendung eines Dehnungsmessstreifens (jauge de contrainte) 170 vor (Seite 8, Zeile 45 bis Seite 9, Zeile 7). Das Messprinzip beruht hierbei auf der Erfassung der Verformung des Dehnungsmessstreifens, der zwischen den sich zumindest mittelbar relativ zueinander bewegbaren, im Kraftfluss der Feder liegenden Bauteile Unterstützungskolben 20 und Plungerkolben 32 bzw. Steuerstange 36 der Betätigungseinrichtung angeordnet ist. Somit wird auch bei dieser bekannten Anwendung eine relative Wegänderung erfasst.

Die Anordnung mehrerer, also zumindest zweier Sensoren gemäß dem Merkmal 1.11<sup>H6</sup> ist der Druckschrift NK2 hingegen nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen. So ist die Bestimmung der Position weder des Kolbens noch der Bremsbetätigungseinrichtung für sich mit den beiden alternativ offenbarten Sensoren möglich, wenngleich die Sensoren bei den beschriebenen Aufbauten Signale für eine folgerichtige Ansteuerung des zum Antrieb des Kolbens vorgesehenen Servomotors (servomoteur) bereitstellen. Da dort auf den Betrieb des Motors nicht näher eingegangen ist, d. h. offenbleibt, ob dieser lediglich gesteuert oder auch positions- und lageregelt betrieben wird, was eine entsprechende Sensorik erforderlich macht, nimmt die Druckschrift NK2 den Merkmalskomplex 1.11x<sup>H6</sup> nicht vorweg. Folglich ist das mit Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 6 beanspruchte Bremssystem neu gegenüber dem Offenbarungsgehalt der Druckschrift NK2.

Allerdings ist dem Fachmann aus der Druckschrift NK13 ein Bremssystem bekannt, dessen dort verbaute Sensoren ein gleichwertiges Äquivalent zu dem einen Sensor darstellen, welcher der Druckschrift NK2 zu entnehmen ist. Denn die der Druckschrift NK13 entnehmbaren Mittel (zwei Sensoren) erfüllen die gleiche Funktion wie der eine Sensor, welchen die Druckschrift NK2 offenbart.

So ist der Druckschrift NK13 ein Bremssystem zu entnehmen, welches einen elektromotorisch betriebenen Bremskraftverstärker 3 (electric booster) aufweist, der über einen Elektromotor 10 (electric motor) verfügt und der zum Antrieb eines Tandem-Hauptbremszylinders 2 (tandem master cylinder) vorgesehen ist. Dieser Bremskraftverstärker verfügt über einen ersten Kolben (assist member) 9. Das Bremssystem weist ferner eine Bremsbetätigungseinrichtung auf, die sich aus einem Bremspedal 4 (brake pedal) und einem unmittelbar mit diesem verbundenen Eingangelement 8 (input member) zusammensetzt (vgl. Absätze [0007] und [0008]; Figur 1).



Figur 3 der Druckschrift NK1

Zwischen dem Eingangelement 8 der Bremsbetätigungseinrichtung und dem ersten Kolben 9 ist jeweils in Schub- bzw. Zugrichtung des Eingangelements 8 ein Federelement 81 (spring means) angeordnet (vgl. Absatz [0017]; Figuren 3 und 4).

Die Ansteuerung des Elektromotors 10 zur Kraftunterstützung erfolgt dabei auf Basis einer relativen Verschiebung  $\Delta X$  zwischen dem Eingangelement 8 und dem ersten Kolben 9 (vgl. Absätze [0021] und [0022]). Um diese zu erfassen, sind in dem offenbarten Bremssystem zwei Sensoren vorgesehen. Dies sind zum einen ein Sensor 13 (stroke sensor) zur Bestimmung der Position der Bremsbetätigungseinrichtung (vgl. Absatz [0007]; Figur 2) sowie zum anderen ein am Elektromotor 10 angeordneter Drehpositionssensor 14 (rotational position sensor), mit dem die Position des Kolbens 9 berechnet (calculated) werden kann (vgl. Absatz [0018]).

Das der Druckschrift NK13 entnehmbare Bremssystem weist somit Sensoren auf, die den Merkmalen des Merkmalskomplexes 1.11x<sup>H6</sup> entsprechen.

Die Elemente beider Anordnungen, das Mittel 66 (moyens) im Sinne eines Kraftsensors (capteur d'effort) 70 der Druckschrift NK12 und die beiden Sensoren 13 und 14 der Druckschrift NK 13, dienen zumindest mittelbar der Erfassung einer Wegdifferenz zwischen einem Eingangsglied und einem Kolben

eines Bremssystems, wobei Kolben und Eingangsglied über ein Federelement gegeneinander verschiebbar miteinander verbunden sind.

Für den Fachmann bedarf es daher keiner erfinderischen Tätigkeit, die der Druckschrift NK13 entnehmbare Sensorik anstelle der in der Druckschrift NK2 offenbarten Sensorik einzusetzen, so dass ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK2 der Merkmalskomplex 1.11x<sup>H6</sup> eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen vermag.

Die Merkmale 1.6.3<sup>H6</sup> und 1.6.4<sup>H6</sup> entsprechen, wie bereits dargelegt, dem Merkmal 1.9<sup>H5</sup> mit der zusätzlichen Einschränkung, dass dies im ABS-Betrieb erfolgt und kein Drucksensor verwendet wird. Die Merkmale 1.6.3<sup>H6</sup> und 1.6.4<sup>H6</sup> sind aber auch in dieser Einschränkung bereits aus der Druckschrift NK3 bekannt (vgl. Seite 20, letzter Absatz bis Seite 21, erster Absatz), so dass auch diese beiden Merkmale ausgehend von der Offenbarung der Druckschrift NK2 eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen können.

Besondere Synergieeffekte des Merkmalskomplexes 1.11x<sup>H6</sup> gegenüber den Merkmalen 1.6.3<sup>H6</sup> und 1.6.4<sup>H6</sup> sind weder erkennbar noch vorgetragen. Das in Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 beanspruchte Bremssystem beruht mithin auch in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung des Inhalts der Druckschriften NK2, NK13 und NK3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

**b.** Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 umfasst ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten bzw. geänderten Merkmale entsprechend den Hilfsanträgen 2 und 6.

Das dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 hinzugefügte Merkmal 1.7<sup>H2</sup> ist aus der Druckschrift NK2 bereits vorbekannt. Besondere Synergieeffekte, die sich aus der Kombination der Merkmale der Hauptansprüche der oben abgehandelten Hilfsanträge 2 und 6 ergeben würden, sind darüber hinaus weder erkennbar noch vorgetragen.

Daher beruht auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrages 7 ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK2 bei alternativer Ausbildung einer dort vorgesehenen Sensorik mit Vorbild aus der Druckschrift NK13 und naheliegender Vorsehung eines entsprechenden aus der Druckschrift NK3 bekannten Shunts auf keiner erfinderischen Tätigkeit, vgl. Argumentation zu Hilfsantrag 6.

c. Das Streitpatent erweist sich auch nicht dadurch in geänderter Fassung als teilweise rechtsbeständig, dass die Beklagte, wie sie in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll erklärt hat, das Streitpatent in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 6 und 7 jeweils ausdrücklich nicht als geschlossenen Anspruchssatz verteidigt.

Die Frage der Zulässigkeit der von der Beklagten gewählten Antragstellung bedarf in diesem konkreten Fall keiner näheren Erörterung. Auch auf mögliche, sich aus den gewählten Rückbezügen ergebende Ungereimtheiten oder Widersprüche kommt es nicht entscheidungserheblich an.

Zwar führt in diesem Fall, wenn sich der Gegenstand eines Patentanspruchs als nicht patentfähig erweist, dies nicht ohne weiteres dazu, dass auch der Gegenstand eines auf ihn zurückbezogenen Unteranspruchs als nicht patentfähig angesehen werden kann. Das Patent ist aber auch hinsichtlich des angegriffenen Unteranspruchs für nichtig zu erklären, wenn weder geltend gemacht wird noch sonst ersichtlich ist, dass die zusätzlichen Merkmale zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen könnten (vgl. BGH GRUR 2012, 149, Leitsatz – Sensoranordnung).

Dass die zusätzlichen Merkmale, die in den verteidigten Fassungen nach den Hilfsanträgen 6 und 7 in den Patentansprüchen 2 bis 16 nach Hilfsantrag 6 bzw. Patentansprüchen 2 bis 15 nach Hilfsantrag 7 vorgesehen sind, zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen könnten, ist vorliegend weder geltend gemacht noch sonst ersichtlich. Unabhängige Nebenansprüche, auf die

möglicherweise gesondert einzugehen wäre, enthalten die vorliegenden Fassungen nicht (vgl. BGH GRUR 2017, 57, Leitsatz – Datengenerator).

Demnach hat das Streitpatent auch in den Fassungen der Hilfsanträge 6 und 7 keinen Bestand.

Aus diesen Gründen war das Streitpatent insgesamt für nichtig zu erklären.

## V.

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

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

## **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.

Schnurr

Geier

Söchtig

Körtge

Sexlinger