



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
14. Juli 2023

6 Ni 14/22
(AktENZEICHEN)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent
(DE 11 2009 005 536)

hat der 6. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 durch die Vorsitzende Richterin Dr. Schnurr sowie die Richter Dr.-Ing. Baumgart, Dipl.-Phys. Univ. Dr.-Ing. Geier, Dr. Söchtig und Dipl.-Ing. Körtge

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 11 2009 005 536 wird in vollem Umfang für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
- III. Das Urteil ist im Kostenausspruch gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des vollstreckbaren Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des deutschen Patents 11 2009 005 536 (im Folgenden: „Streitpatent“) mit der Bezeichnung „Verfahren zur Steuerung einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung, Bremssystem“, das am 3. Februar 2009 angemeldet und dessen Erteilung am 11. Mai 2017 veröffentlicht worden ist. Die Berichtigung der Titelseite der Patentschrift wurde am 6. Juli 2017 als B8-Schrift veröffentlicht. Das Streitpatent ist im Wege der Teilung aus der

internationalen Patentanmeldung PCT/EP2009/000694 vom 3. Februar 2023 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 berichtigenden Entscheidung vom 25. März 2022 erlassen hat.

Das Streitpatent wird von der Klägerin vollumfänglich angegriffen und umfasst in seiner erteilten Fassung insgesamt 13 Patentansprüche mit dem unabhängigen, auf ein Verfahren zur Steuerung einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung gerichteten Patentanspruch 1, mit den auf diesen unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüchen 2 bis 10, den auf ein Bremssystem gerichteten Patentanspruch 11 und den auf ein Hybridfahrzeug gerichteten Patentansprüchen 12 und 13.

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung sowie der fehlenden Patentfähigkeit in Form mangelnder Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit geltend (§§ 22 Abs. 1, 21 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 4 PatG). Bezogen auf die Unteransprüche 3, 5 und 7 stützt sie sich zusätzlich auf den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit (§§ 22 Abs. 1, 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG).

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

1. Verfahren zur Steuerung einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung,
 - 1.1.1 bei dem der Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder (5) von einem Elektromotor (11, 12) angetrieben wird,
 - 1.1.2 wobei eine Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf eine Spindel (13) und/oder einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,
umfassend die Schritte:
 - 1.2 a. Erfassen eines Kolbenwegs (sK) des Hauptbremszylinders oder Tandem-Hauptbremszylinders (5),
 - 1.2.1 wobei der Kolbenweg (sK) über einen Drehwinkelgeber (4) des Elektromotors (11, 12) erfasst wird;
 - 1.3 b. Erfassen eines Hubs der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14);
 - 1.4 c. Bestimmen einer Wegdifferenz (Δh) zwischen Kolben (24) und Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14),
 - 1.4.1 basierend auf dem erfassten Kolbenweg (sK) und dem erfassten Hub der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14);
 - 1.5 d. Verwenden der Wegdifferenz (Δh) zur Steuerung der elektromotorischen Bremskraftverstärkung.

Der unabhängige **Patentanspruch 11** lautet in seiner erteilten Fassung mit vom Senat hinzugefügter Merkmalsgliederung wie folgt:

11. Bremssystem mit

11.1 - einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung,

11.1.1 bei dem der Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder (5) von einem Elektromotor (11, 12) angetrieben ist,

11.2 - einer Steuerung die dazu ausgebildet ist,

11.2.1 a) einen Kolbenweg (sK) des Hauptbremszylinders oder Tandem-Hauptbremszylinders (5) zu erfassen,

11.3 wobei der Kolbenweg (sK) über den Drehwinkelgeber eines Elektromotor (11, 12) erfasst wird;

11.2.2 b) einen Hub einer Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) zu erfassen,

11.4 wobei die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf eine Spindel (13) und/oder einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,

11.5 wobei der Hub auf Grund einer Feder (20) größer als der Kolbenweg (sK) ist;

11.2.3 c) eine Wegdifferenz (Δh) zwischen Kolben (24) und Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) basierend auf dem erfassten Kolbenweg (sK) und dem erfassten Hub der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) zu bestimmen;

11.2.4 d) die Wegdifferenz (Δh) zur Steuerung der elektromotorischen Bremskraftverstärkung zu verwenden.

Der unabhängige **Patentanspruch 12** lautet in seiner erteilten Fassung mit vom Senat hinzugefügter Merkmalsgliederung wie folgt:

12 Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 11,

12.1 wobei das Bremssystem dazu ausgebildet ist, eine variable Verstärkung einzusetzen, um eine zusätzliche Bremswirkung eines Generators des Hybridfahrzeugs bei Rekuperation auszugleichen.

Der **Patentanspruch 13** lautet in seiner erteilten Fassung mit vom Senat hinzugefügter Merkmalsgliederung wie folgt:

- 13 Hybridfahrzeug gemäß Anspruch 11,
13.1 wobei das Bremssystem dazu ausgebildet ist, eine niedrigere Verstärkung einzusetzen, um eine zusätzliche Bremswirkung eines Generators des Hybridfahrzeugs bei Rekuperation auszugleichen.

Wegen des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 10 wird auf die Streitpatentschrift DE 11 2009 005 536 B3 Bezug genommen.

Die Klägerin ist der Auffassung, dass die erteilten Fassungen der Patentansprüche 1 und 11 mit dem Wortlaut der Merkmale 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 11.4 und 11.7 über den Inhalt der Stammanmeldung hinausgingen und damit auf einer unzulässigen Erweiterung beruhten.

Hinsichtlich der ihrer Ansicht nach fehlenden Patentfähigkeit beruft sich die Klägerin auf die folgenden Druckschriften:

- | | |
|------|---|
| NK1 | US 7,367,187 B2; |
| NK2 | DE 10 2008 054 847 A1; |
| NK3 | DE 10 2008 051 316 A1 ; |
| NK4 | DE 10 2005 018 649 A1 ; |
| NK5 | FR 2 860 474 A1; |
| NK5a | Maschinenübersetzung der NK5 in die deutsche Sprache; |
| NK6 | DE 10 2004 050 103 A1 ; |
| NK7 | DE 10 2006 050 277 A ; |
| NK8: | Auszug aus Breuer/Bill: Bremsenhandbuch, Grundlagen, Komponenten, Systeme, Fahrdynamik, ATZ/MTZ-Fachbuch, Vieweg Verlag, 2. Auflage 2004, Seiten 27 und 89; |

NK9: Auszug aus Künne: Einführung in die Maschinenelemente, Gestaltung – Berechnung – Konstruktion, Teubner Verlag, 2. Auflage 2001, Seiten 168 und 171.

Die Klägerin ist der Auffassung, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 neuheitsschädlich durch den Inhalt der Druckschriften NK1, NK2 und NK3 vorweggenommen sei. Zumindest beruhe das beanspruchte Verfahren nach Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, dies u. a. gegenüber dem Inhalt der Druckschrift NK5 in Ansehung der Druckschrift NK4. Dies gelte gleichermaßen für den jeweiligen Gegenstand der erteilten Patentansprüche 11, 12 und 13.

Auch die Gegenstände der Unteransprüche enthielten nichts Patentfähiges.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 11 2009 005 536 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 1 bis 11 vom 15. Februar 2023 – in dieser Reihenfolge – richtet

sowie weiter hilfsweise

das Patent mit den Ansprüchen der Hilfsanträge 1 bis 11 als offener Anspruchssatz mit den unabhängigen und nebengeordneten Ansprüchen sowie den Unteransprüchen in der Reihenfolge ihrer Nummerierung dieser Hilfsanträge 1 bis 11 aufrechtzuerhalten.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.3^{H1} nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügt. Dieses lautet:

1.1.3^{H1} wobei der Differenzenweg (Δh) durch eine progressive Federcharakteristik bestimmt ist, wobei die progressive Federcharakteristik durch mehrere Federelemente (20, 20b) gestaltet wird,

Die erteilten Patentansprüche 6 und 10 sind - bei insgesamt innerhalb des Anspruchssatzes angepassten Rückbezügen und angepasster Nummerierung der übrigen Patentansprüche - gestrichen. Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 9 entspricht dem erteilten Patentanspruch 11 mit am Ende hinzugefügtem Wortlaut des Merkmals 1.1.3^{H1}. Der ansonsten dem erteilten Patentanspruch 13 entsprechende Patentanspruch 11 beginnt mit dem Wortlaut: „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 9“.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.3^{H2} nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügt. Dieses lautet:

1.1.3^{H2} wobei der Differenzenweg (Δh) durch eine progressive Federcharakteristik bestimmt ist, wobei die progressive Federcharakteristik durch mindestens zwei in Reihe geschaltete Federelemente (20, 20b) gestaltet wird,

Die erteilten Patentansprüche 6 und 10 sind - bei insgesamt innerhalb des Anspruchssatzes angepassten Rückbezügen und angepasster Nummerierung der übrigen Patentansprüche - gestrichen. Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 9 entspricht dem erteilten Patentanspruch 11 mit am Ende hinzugefügtem Wortlaut des Merkmals 1.1.3^{H2}. Der ansonsten dem erteilten Patentanspruch 13 entsprechende Patentanspruch 11 beginnt mit dem Wortlaut: „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 9“.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 sind ausgehend von Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 zusätzlich die Merkmale 1.1.4^{H3}, 1.1.5^{H3} und 1.1.6^{H3} nach dem Merkmal 1.1.3^{H2} hinzugefügt. Diese lauten:

- 1.1.4^{H3} wobei die Betätigungseinrichtung (16, 16a, 14) über mindestens ein Federelement (20,20b) auf die Spindel (13) und/oder den Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,
- 1.1.5^{H3} wobei der Hub der Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) größer ist als der Kolbenweg,
- 1.1.6^{H3} und wobei eine Pedalkraft und eine Verstellkraft des Motors (11, 12) zusammen die Kraft ergeben, die auf den Kolben (24) wirkt.

Die erteilten Patentansprüche 4, 6 und 10 sind - bei insgesamt innerhalb des Anspruchssatzes angepassten Rückbezügen und angepasster Nummerierung der übrigen Patentansprüche - gestrichen. Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 8 entspricht dem erteilten Patentanspruch 11 mit am Ende hinzugefügtem Wortlaut der Merkmale 1.1.3^{H2}, 1.1.4^{H3}, 1.1.5^{H3} und 1.1.6^{H3}. Der ansonsten dem erteilten Patentanspruch 13 entsprechende Patentanspruch 10 beginnt mit dem Wortlaut: „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 8“.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.7^{H4} nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügt. Dieses lautet:

- 1.1.7^{H4} wobei ein Leerhub Δs vorgesehen ist, der bei jeder Bremsung überwunden werden muss.

Die erteilten Patentansprüche 3 und 8 enthalten gegenüber ihrer erteilten Fassung folgende, durch Streichungen und Unterstreichungen kenntlich gemachte Änderungen im Wortlaut „indem ein der kleiner Leerhub Δs “ und „durch Berücksichtigung eines des Leerweges (Δs)“. Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 11 entspricht der erteilten Fassung mit

am Ende hinzugefügtem Wortlaut des Merkmals 1.1.7^{H4}. Der ansonsten der erteilten Fassung entsprechende Patentanspruch 13 beginnt mit dem Wortlaut: „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 11“.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 sind ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.8^{H5} nach dem Merkmal 1.1.2 sowie das Merkmal 1.1.9^{H5} nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügt. Diese lauten:

- 1.1.8^{H5} wobei die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) ein Bremspedal (16) und eine Übertragungseinrichtung (14) umfasst, das Verfahren
- 1.1.9^{H5} wobei bei Nichtbetätigung des Bremspedals (16) eine Feder (17) die Übertragungseinrichtung (14) um einen Leerhub Δs vom Kolben (24) abhebt.

Die Fassungen der Patentansprüche 3 und 8 entsprechen der Fassung des Hilfsantrags 4. Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 11 entspricht der erteilten Fassung mit geändertem Wortlaut in Merkmal 11.4 („wobei die Bremsbetätigungseinrichtung (16, 16a, 14) ein Bremspedal (16) und eine Übertragungseinrichtung (14) umfasst und im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf eine Spindel (13) und/oder einen Kolben (24) des Bremskraftverstärkers wirkt,“) sowie am Ende hinzugefügten Merkmal 1.1.9^{H5}. Der ansonsten der erteilten Fassung entsprechende Patentanspruch 13 beginnt mit dem Wortlaut: „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 11“.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 ist ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.10^{H6} nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügt. Dieses lautet:

- 1.1.10^{H6} wobei bei Druckabsenkung für eine ABS-Regelung eine schnelle Rückstellung des Kolbens (24) erfolgt.

Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 11 entspricht der erteilten Fassung mit am Ende hinzugefügtem Wortlaut des Merkmals 1.1.10^{H6}. Patentanspruch 13 entspricht seiner Fassung nach Hilfsantrag 5.

In den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 ist ausgehend von der erteilten Fassung zusätzlich das Merkmal 1.1.11^{H7} nach dem Merkmal 1.1.2 hinzugefügt, sowie in dem Merkmal 1.4 - ebenso wie im Patentanspruch 5 - der Begriff „Kolben“ durch den Begriff „Druckstangenkolben“ ersetzt. Das Merkmal 1.1.11^{H7} lautet:

1.1.11^{H7} wobei im Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder (5) genau ein Druckstangenkolben (24) geführt ist, der einen Arbeitsraum des Bremskraftverstärkers begrenzt,

Der unabhängige, auf ein Bremssystem gerichtete Patentanspruch 11 entspricht der erteilten Fassung mit hinter dem Wortlaut „von einem Elektromotor (11, 12) angetrieben ist,“ in Merkmal 11.1.1 hinzugefügtem folgenden Wortlaut des Merkmals 1.1.11^{H7}. Zudem ist der Begriff „Kolben“ durch den Begriff „Druckstangenkolben“ ersetzt. Patentanspruch 13 entspricht seiner Fassung nach Hilfsantrag 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 umfasst ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten Merkmale der Hilfsanträge 4 und 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 9 umfasst ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten Merkmale der Hilfsanträge 5 und 6.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 10 umfasst ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten Merkmale der Hilfsanträge 5 und 7.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 11 umfasst ausgehend von seiner erteilten Fassung zusätzlich die ergänzten Merkmale der Hilfsanträge 6 und 7.

Dies gilt für den jeweiligen, auf ein Bremssystem gerichteten Patentanspruch 11 der Hilfsanträge 8 bis 11 entsprechend. Der jeweilige Patentanspruch 13 der Hilfsanträge 8 bis 11 entspricht wiederum seiner Fassung nach Hilfsantrag 5.

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 Nichtigerklärung 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. Sie ist der Ansicht, zumindest in einer der hilfsweise beanspruchten Fassungen erweise sich das Streitpatent als rechtsbeständig.

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

- MB1: Lizenzvertrag vom 12. September 2011;
- NB4: Teilschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 19. August 2021;

- NB5: Teilschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 29. Dezember 2021;
- NB6: Endschiedsspruch des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 14. Januar 2022;
- NB7: Berichtigung des Endschiedsspruchs des DIS Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit e. V. vom 25. März 2022;
- NB8: 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. Die Beklagte verhalte sich widersprüchlich, da sie im Schiedsverfahren eine Entscheidungsbefugnis des Schiedsgerichts über den Bestand der dortigen Vertragsschutzrechte in Abrede gestellt habe.

Das Streitpatent erweise sich auch in den jeweiligen Fassungen der Hilfsanträge als nicht rechtsbeständig. Die Klägerin rügt die in der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 gestellten, ergänzenden und „weiter hilfsweise“ gestellten Anträge zudem als verspätet und als unklar.

Nach einem Wechsel der Verfahrenszuständigkeit hat der Senat mit Verfügung vom 26. Januar 2022 zur Frage der Zulässigkeit der Klage Stellung genommen. Am 9. Januar 2023 hat er den Parteien einen frühen gerichtlichen Hinweis gemäß § 83 Abs. 1 PatG zukommen lassen. In der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 hat der Senat den Parteien einen weiteren rechtlichen Hinweis erteilt. Zur Frage der Zulässigkeit der erstmals in der mündlichen Verhandlung gestellten Hilfsanträge hat der Senat zusätzlich darauf hingewiesen, dass einzelne Anspruchsfassungen wie der Hilfsantrag 1 vom 15. Februar 2023 nebengeordnete sowie mehrfach aufeinander rückbezogene Unteransprüche mit der Formulierung „Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche“ enthalten.

Ergänzend wird auf die Verfahrensakten und auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 17. Juli 2023 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.

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 einräumen würde, 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 Endschiedsspruchs 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 Nichtigklärung 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 Verhaltensverhalten).

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 19.8.2021, 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. Die am 12. August 2010 veröffentlichte Anmeldung zum Streitpatent ist in der Liste der im Lizenzvertrag benannten Vertragsschutzrechte und Patentanmeldungen bezeichnet, vgl. Anlage MB1, Anhang B, Patentfamilie 17, „E112“, Anmeldenummer PCT/EP2009/000694, Veröffentlichungsnummer WO 2010/088920 A1, Veröffentlichungsdatum 12. August 2010“, Titel: „Bremsystem ohne Wegsimulator“).

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 als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK6 ein verbessertes Verfahren zur Steuerung eines elektromotorischen Bremskraftverstärkers anzugeben (vgl. Absatz [0010] der Streitpatentschrift). Dabei beschreibe die Druckschrift NK6 einen Bremskraftverstärker, bei dem ein Pedal über ein Gestänge und ein Federelement mechanisch auf die Kolben eines Tandem-Hauptbremszylinders einwirke. Eine Steuerung eines angeordneten elektromotorischen Antriebs erfolge basierend auf einem Kraftgeber und einem Drucksensor. Die Konfiguration sei jedoch aufwändig, die erzielte Bremscharakteristik sei suboptimal (vgl. Absätze [0008] und [0009] der Streitpatentschrift).

Das Patent betrifft insofern ein Verfahren einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung, weiterhin ein nach diesem Verfahren betriebenes Bremssystem sowie ein Hybridfahrzeug mit einem hierauf abgestimmt gesteuerten Bremssystem.

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 der unabhängigen Patentansprüche 1, 11, 12 und 13 von folgendem Verständnis aus:

3.1 Der erteilte Patentanspruch 1 ist gemäß Merkmal 1 auf ein Verfahren gerichtet, das zur Steuerung einer elektromotorischen Bremskraftverstärkung dient.

Die elektromotorische Bremskraftverstärkung weist als Voraussetzung zur Verfahrensdurchführung zunächst folgende bauliche Merkmale auf.

- a) Gemäß Merkmal 1.1.1 einen Hauptbremszylinder oder alternativ einen Tandem-Hauptbremszylinder, der von einem Elektromotor angetrieben wird. Der Hauptbremszylinder bzw. der Tandem-Hauptbremszylinder ist nach den Teilmerkmalen des Merkmals 1.1.2 hierbei Teil eines Bremskraftverstärkers, wobei dieser – und damit fachüblich der Hauptbremszylinder bzw. der Tandem-Hauptbremszylinder - einen Kolben und/oder eine Spindel umfasst, die mit dem Kolben verbunden ist.
- b) Gemäß dem weiteren Teilmerkmal des Merkmals 1.1.2 eine Bremsbetätigungseinrichtung. Diese kann wie in den Ausführungsbeispielen ein Bremspedal 16, ein Bremspedalstößel 16a sowie eine mit dem Bremspedalstößel 16a verbundene Betätigungseinrichtung 14 umfassen. Die Bremsbetätigungseinrichtung ist dabei derart hergerichtet, dass diese im normalen Bremsbetrieb kraftunterstützend auf die Spindel und/oder den Kolben des Bremskraftverstärkers wirken kann. Denn im normalen Bremsbetrieb, als Abgrenzung zu einem ABS-Betrieb, übt die Bremsbetätigungseinrichtung zwingend zumindest einen Teil - als Voraussetzung für die Bremskraftverstärkung - der auf den Kolben bzw. Spindel wirkenden Gesamtkraft aus, während der darüber hinaus gehende Anteil der notwendigen Kolbenkraft durch den Elektromotor des

Bremskraftverstärkers bereitgestellt wird. In den Ausführungsbeispielen erfolgt die Krafteinleitung durch die Bremsbetätigungseinrichtung nicht unmittelbar auf den Kolben bzw. die Spindel, sondern über mindestens ein Federelement, welches in der Kraftübertragung zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben angeordnet ist und dessen Nachgeben unter Krafteinwirkung maßgeblich für den Verfahrensschritt gemäß Merkmal 1.4 ist. Die gezeigte Anordnung ist für das beanspruchte Verfahren allerdings nicht beschränkend.

c) Gemäß Merkmal 1.2.1 einen Drehwinkelgeber des Elektromotors.

Das Verfahren zur Steuerung der elektromagnetischen Bremskraftverstärkung umfasst gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 vier Verfahrensschritte.

- a) In einem ersten Schritt wird gemäß Merkmal 1.2 der Kolbenweg des Hauptbremszylinders bzw. des Tandem-Hauptbremszylinders erfasst. Dies erfolgt gemäß Merkmal 1.2.1 zwingend über den Drehwinkelgeber.
- b) In einem zweiten Verfahrensschritt wird gemäß Merkmal 1.3 der Hub der Bremsbetätigungseinrichtung erfasst. Wie diese Erfassung konstruktiv umgesetzt wird, spezifiziert das beanspruchte Verfahren nicht. In den Ausführungsbeispielen wird hierzu der Hub über einen Pedalwegsensoren 22 erfasst (vgl. Absatz [0031] der Streitpatentschrift).
- c) In einem dritten Schritt wird gemäß den Merkmalen 1.4 und 1.4.1 auf Basis des im ersten Schritt erfassten Kolbenwegs (Merkmal 1.2) und des im zweiten Schritt erfassten Hubs der Bremsbetätigungseinrichtung (Merkmal 1.3) eine unter der Krafteinwirkung sich einstellende Wegdifferenz - als Implikation dieser Merkmale - zwischen dem Kolben und der Bremsbetätigungseinrichtung bestimmt.

d) Gemäß dem vierten Schritt, Merkmal 1.5, wird diese Wegdifferenz anschließend zur Steuerung der elektromotorischen Bremskraftverstärkung verwendet. Wie und auf welche Weise dies geschieht, lässt der Anspruch dabei offen. Gemäß Absatz [0031] der Streitpatentschrift kann etwa die Bremskraftverstärkung unterschiedliche Hübe verwenden, indem der eingesteuerte Druck proportional zu der Wegdifferenz ist.

3.2 Dem Gegenstand nach Patentanspruch 11 ist folgendes Verständnis zugrunde zu legen:

Das beanspruchte Bremssystem umfasst gemäß den Merkmalen 11.1 und 11.1.1 eine elektromotorische Bremskraftverstärkung, bei der der Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder von einem Elektromotor angetrieben ist, sowie gemäß Merkmal 11.2 eine Steuerung.

Die Steuerung ist dabei ausgebildet, die in den Merkmalen 11.2.1, 11.2.2, 11.2.3 und 11.2.4 benannten Verfahrensschritte durchzuführen, wobei hinsichtlich der Auslegung dieser Verfahrensschritte auf die Auslegung zu den inhaltsgleichen Merkmalen 1.2, 1.3, 1.4 i. V. m. 1.4.1 und 1.5 des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung verwiesen wird.

Die Merkmale 11.3, 11.4 sowie 11.5 definieren weitere bauliche Merkmale des Bremssystems. Diese sind ein Drehwinkelgeber, eine Feder und eine Spindel. Zur Auslegung der Merkmale 11.3 und 11.4 wird wiederum auf die Merkmale 1.2.1 und 1.1.2 des erteilten Patentanspruchs 1 verwiesen. Das Merkmal 11.5 definiert die Feder ohne jedoch festzulegen, wo diese in dem Bremssystem angeordnet wird. Lediglich zu deren Wirkung wird insoweit ausgeführt, als dass durch diese der Hub der Bremsbetätigungseinrichtung größer als der Kolbenweg ist. Im Ausführungsbeispiel ist diese Feder in Reihe zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben angeordnet.

3.3 Der Patentanspruch 12 ist auf ein Hybridfahrzeug gerichtet, welches ein Bremssystem beinhaltet, wie es in Patentanspruch 11 beansprucht wird. Dieses ist

darüber hinaus dazu ausgebildet, eine variable Verstärkung einzusetzen, um eine zusätzliche Bremswirkung eines Generators des Hybridfahrzeugs bei Rekuperation auszugleichen.

Die durch die elektromotorische Bremskraftverstärkung bewirkte Verstärkung ist somit insoweit variabel einstellbar, als dass die Verstärkung so angepasst werden kann, dass diese eine zusätzliche Bremswirkung, die durch den Einsatz eines Generators des Hybridfahrzeugs verursacht wird, welcher im Rekuperationsmodus betrieben wird, ausgleichen kann (vgl. Absatz [0047] der Streitpatentschrift) – dies in dem Sinne, dass vom Fahrer der Rekuperationsbetrieb nicht bemerkt wird.

3.4 Merkmal 13 des Patentanspruchs 13 beinhaltet in seinem Rückbezug auf Anspruch 11 einen offensichtlichen Fehler. Denn der Patentanspruch 11 ist nicht, wie im Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 13 vorausgesetzt, auf ein Hybridfahrzeug, sondern auf ein Bremssystem gerichtet. Eine sinngemäße Auslegung ergibt, dass der Patentanspruch 13 dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 12 entsprechend auf ein „Hybridfahrzeug mit einem Bremssystem gemäß Anspruch 11“ gerichtet ist. Ihren Hilfsanträgen vom 15. Februar 2023 hat die beklagte Patentinhaberin diese Auslegung zugrunde gelegt.

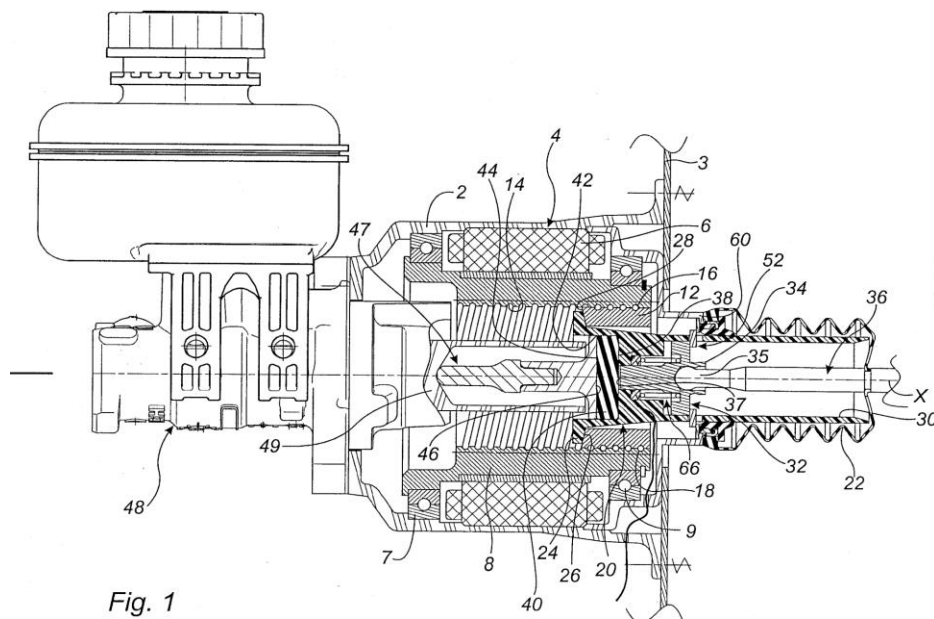
Inhaltlich entspricht das gemäß dem Patentanspruch 13 beanspruchte Hybridfahrzeug demjenigen des Patentanspruchs 12 mit dem Unterschied, dass die Verstärkung nicht variabel, sondern niedriger eingesetzt wird.

III.

In seiner erteilten Fassung hat das Streitpatent keinen Bestand.

1. Der Patentanspruch 1 erweist sich in seiner erteilten Fassung als nicht rechtsbeständig. Wie im qualifizierten Hinweis und in den Stellungnahmen der Parteien diskutiert, führt eine Kombination der Lehren der von der Klägerin in das Verfahren eingeführten Druckschriften NK5 und NK1 den Fachmann zum Gegenstand des Patentanspruchs 1, ohne dass der Fachmann hierzu erfinderisch tätig werden muss. Die Frage nach der Neuheit des beanspruchten Gegenstands gegenüber der Offenbarung der Druckschrift NK1 kann daher ebenso dahin stehen wie die Frage nach dessen ursprünglicher Offenbarung.

a. Die in Absatz [0006] der Streitpatentschrift bereits genannte Druckschrift NK5 offenbart ein Bremssystem, 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 mit dem Kolben 49 in Wirkverbindung.



Figur 1 der Druckschrift NK5

Das der Druckschrift NK5 entnehmbare Bremssystem weist ferner eine Bremsbetätigungseinrichtung auf, die einen Plungerkolben 32 (plongeur) umfasst (vgl. 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 der Bremsbetätigungseinrichtung und der mit dem Kolben 49 verbundenen Schubstange (pousée) 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 (vgl. Figuren 2a bis 2c).

In Verbindung mit diesem Bremssystem, welches die gegenständlichen Ausbildungen gemäß den Merkmalen 1.1.1 und 1.1.2 umfasst, ist der Druckschrift NK5 auch ein Verfahren zu entnehmen, in dem mit diesem Bremssystem eine Steuerung der elektromotorischen Bremskraftverstärkung durchgeführt wird. Die Druckschrift NK5 nimmt daher bereits ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des erteilten Patentanspruchs 1 vorweg.

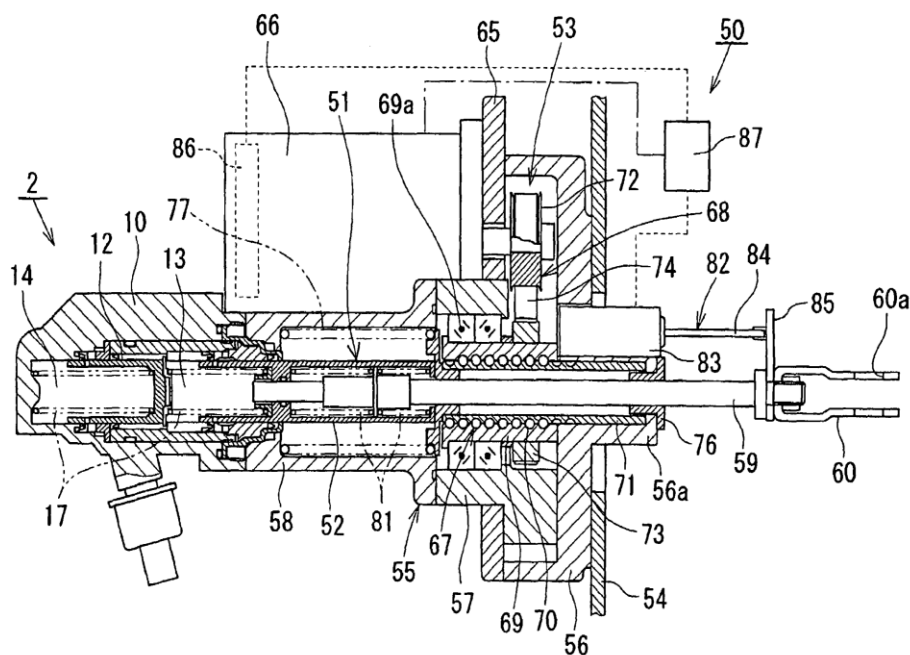
Gemäß Seite 6, Zeilen 27 bis 30, sowie Seite 7, Zeile 25, bis Seite 8, Zeile 11 umfasst der Bremskraftverstärker Mittel 66 (moyens), mittels derer die relative Bewegung zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben erfassbar ist, um so mithilfe eines Computers die Betätigung des Elektromotors und damit die Verschiebung des Kolbens steuern zu können. Damit sind auch die Verfahrensschritte gemäß den Merkmalen 1.4 und 1.5 vorbekannt, denn die relative Bewegung zwischen der Bremsbetätigungseinrichtung und dem Kolben entspricht deren Wegdifferenz.

Als Konstruktionsbeispiel für ein derartiges Mittel 66 schlägt die Druckschrift NK5 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 NK5 alternativ die Verwendung eines Dehnungsmessstreifens (jauge de contrainte) 170 vor (Seite 8, Zeile 45 bis Seite 9, Zeile 7), wobei das Messprinzip hierbei auf der Erfassung der gemeinsamen Verformung von Dehnungsmessstreifen und dem damit versehenen federnden Bauteil im Kraftfluss beruht und somit auch bei dieser bekannten Anwendung eine relative Wegänderung erfassbar ist.

Die für das Verfahren benötigte Wegdifferenz zwischen Kolben und Bremsbetätigungseinrichtung wird nach der Lehre der Druckschrift NK5 somit mit einem einzigen Sensor bestimmt. Die Anordnung zweier Sensoren und damit die Verfahrensschritte gemäß den Merkmalen 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 kann die Druckschrift NK5 somit nicht vorwegnehmen.

Das beanspruchte Verfahren ist daher gegenüber der Offenbarung der Druckschrift NK5 neu.

b. Der Figur 6 der Druckschrift NK1 ist ein Bremssystem zu entnehmen, welches einen elektromotorisch betriebenen Bremskraftverstärker aufweist, der über einen Elektromotor 66 (electric motor) verfügt. Der Bremskraftverstärker ist zum Antrieb eines Tandem-Hauptbremszylinders 2 (tandem master cylinder) als weiterem Bestandteil des Bremssystems vorgesehen, wobei der Tandem-Hauptbremszylinder 2 zwei Kolben (piston) umfasst, von denen ein erster Kolben (booster piston) mit den Bezugszeichen 52 versehen ist. Der Elektromotor 66 steht über ein Getriebe mit dem ersten Kolben 52 in Wirkverbindung (vgl. Spalte 12, Zeilen 60 bis 63).



Figur 6 der Druckschrift NK1

Das Bremssystem weist ferner eine Bremsbetätigungseinrichtung auf, die sich aus einem Bremspedal 8 (brake pedal) und einem unmittelbar mit diesem verbundenen Eingangselement 59 (input piston) zusammensetzt (vgl. Spalte 10, Zeilen 54 bis 63). Zwischen dem Eingangselement 59 der Bremsbetätigungseinrichtung und dem ersten Kolben 52 ist jeweils in Schub- bzw. Zugsrichtung des Eingangselements ein Federelement 81 angeordnet.

Darüber hinaus umfasst das in Figur 6 dargestellte Bremssystem zwei Sensoren. Ein erster Sensor wird durch ein im Gehäuse des Tandem-Hauptbremszylinders montiertes Potentiometer (potentiometer) 82 verwirklicht, mit welchem die absolute Verschiebung (absolute displacement) des Eingangselements 59 detektiert werden kann (vgl. Spalte 12, Zeilen 23 bis 29). Diese Verschiebung entspricht dem Hub des Bremspedals, so dass dieser Sensor einen Verfahrensschritt gemäß Merkmal 1.3 durchführt. Ein zweiter Sensor (resolver) 86 wird über einen Drehwinkelgeber realisiert, der die Position des Elektromotors 66 bestimmt und über diese auf den Kolbenweg schließt (vgl. Spalte 12, Zeilen 36 bis 44). Der zweite Sensor führt daher einen Verfahrensschritt gemäß den Merkmalen 1.2 und 1.2.1 durch.

Gemäß einem weiteren Verfahrensschritt werden die Signale dieser beiden Sensoren einer Steuerung zugeführt (vgl. Spalte 12, Zeilen 48 und 49) und im Bremsbetrieb wird auf Basis dieser Signale die Wegdifferenz zwischen dem Kolben und dem Eingangselement bzw. Eingangsglied bestimmt (vgl. Spalte 13, Zeilen 3 bis 8). Das entspricht den Merkmalen 1.4 und 1.4.1.

c. Die beiden der Druckschrift NK1 entnehmbaren Sensoren stellen zusammen mit dem Verfahren, in welches sie zur Bestimmung der Wegdifferenz zwischen Kolben und Bremsbetätigungseinrichtung eingebunden sind, für den Fachmann ein gleichwertiges Äquivalent zu dem einen, der Druckschrift NK5 entnehmbaren Sensor und dem Verfahren dar, in welches dieser eingebunden ist, denn die der Druckschrift NK1 entnehmbaren Mittel (zwei Sensoren) und Verfahrensschritte erfüllen die gleiche Funktion, wie der eine in der Druckschrift N5 offenbarte Sensor mit seinem zugehörigen Verfahren. Beide Varianten 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. Dies gleichsam als Grundlage für die Steuerung der Bremskraftverstärkung, bei dem ersatzweise der Differenzweg als erfassbare Auswirkung der von der Bremsbetätigungseinrichtung herrührenden Krafteinwirkung auf den Kolben des Bremskraftverstärker hergenommen wird.

Für den Fachmann bedarf es daher keiner erfinderischen Tätigkeit, die der Druckschrift NK1 entnehmbare Sensorik anstelle der in der Druckschrift NK5 offenbarten Sensorik einzusetzen und die damit verbundenen Verfahrensschritte vorzusehen, so dass hierauf basierend das mit dem erteilten Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

2. Wie sich aus dem in der mündlichen Verhandlung zuletzt zu Protokoll gegebenen, oben zitierten Antrag der Beklagten ergibt, verteidigt sie das Streitpatent in seiner erteilten Fassung als geschlossenen Anspruchssatz (vgl. hierzu BGH, Urteil vom 13. September 2016 – Az.: X ZR 64/14, GRUR 2017, 57 – Datengenerator). Da sich das mit dem Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren als nicht als patentfähig erweist, sind, dem Begehren der Beklagten entsprechend, nunmehr die Fassungen der Hilfsanträge in der beantragten Reihenfolge als geschlossene Anspruchssätze zu prüfen, bevor sich die weitere Prüfung - nachgeordnet und beschränkt auf die Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 11 vom 15. Februar 2023 - mit der Zulässigkeit dieser Fassungen als so genannte „offene Anspruchssätze“ und ggf. mit der Rechtsbeständigkeit ihrer jeweiligen neben- und nachgeordneten Patentansprüche gesondert befassen möge.

Lediglich ergänzend sei ausgeführt, dass auch das mit dem nebengeordneten Patentanspruch 11 beanspruchte Bremssystem aus den zur fehlenden erfinderischen Tätigkeit des mit dem Patentanspruch 1 beanspruchten Verfahrens erläuterten Gründen nicht patentfähig ist. Darüber hinaus wird in Spalte 10, Zeilen 23 und 24, der Druckschrift NK1, eine Verringerung der Bremskraftverstärkung im Falle einer Rekuperation gelehrt. Die mit den nebengeordneten Patentansprüchen 12 und 13 beanspruchten Hybridfahrzeuge beruhen in Kenntnis dieses Standes der Technik ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In seiner erteilten Fassung hat das Streitpatent daher insgesamt keinen Bestand.

IV.

Für die – ebenso zunächst jeweils als geschlossene Anspruchsätze - verteidigten Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 11 des Streitpatents gilt dies in gleicher Weise.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 11, erweist sich, seine jeweilige Ursprungsoffenbarung und die Zulässigkeit dieser Hilfsanträge einmal unterstellt, jeweils als nicht patentfähig, da eine Kombination der Lehren der Druckschriften NK5 und NK1 den Fachmann auch zu diesem Gegenstand führt, ohne dass der Fachmann hierzu erfinderisch tätig werden muss.

1. Das dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügte Merkmal 1.1.3^{H1} spezifiziert ein weiteres bauliches Merkmal der elektromotorischen Bremskraftverstärkung als Voraussetzung für das ansonsten gegenüber dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung unverändert beanspruchten Verfahren gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5. Gemäß dem Merkmal 1.1.3^{H1} sind zwischen der Betätigungseinrichtung und dem Kolben mehrere Federelemente angeordnet, die den Differenzenweg, also somit die Wegdifferenz gemäß Merkmal 1.4, bewirken und die in Summe eine progressive Federcharakteristik aufweisen. Das bedeutet, dass bei zunehmender Belastung die Federsteifigkeit der Anordnung zunimmt.

Der Plungerkolben 32 der der Druckschrift NK5 entnehmbaren Bremsbetätigungseinrichtung wirkt sowohl über das Federelement 68 wie auch über die Reaktionsscheibe 40 auf die Schubstange 47 und somit auf den Kolben 49 des Bremskraftverstärkers. Da, wie die Figuren 2a bis 2c zeigen, zunächst nur das Federelement 68 und erst bei weiter eingeschobenem Plungerkolben 32 auch die Reaktionsscheibe 40 federnd wirken, unterstellt der Fachmann dieser Kombination unmittelbar eine gemeinsame progressive Federkennlinie.

Damit ergibt sich für den Fachmann aus der Druckschrift NK5 auch das Merkmal 1.1.3^{H1} unmittelbar, so dass in der Folge die Druckschrift NK5 das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 vorwegnimmt. Diese Merkmale vermögen aber, wie vorstehend zur erteilten Fassung unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

2. Gemäß dem dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 hinzugefügten Merkmal 1.1.3^{H2} wird der Differenzenweg nun nicht mehr, wie in Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 in der dortigen Allgemeinheit gefordert, mittelbar über die Gesamtverformung mehrerer, im Kraftweg beaufschlagter Federelemente bestimmt, sondern in näherer Vorgabe der Anordnung über mindestens zwei in Reihe geschaltete, also baulich hintereinander angeordnete Federelemente. Die mindestens zwei Federelemente erzeugen dabei in ihrem Zusammenwirken eine wiederum progressive Federkennlinie.

Neben dem vorstehend zu Hilfsantrag 1 beschriebenen, unmittelbaren Zusammenwirken zwischen dem Plungerkolben 32 und der Reaktionsscheibe 40 stützt sich der Plungerkolben 32 in der in Figur 2a der Druckschrift NK5 gezeigten Stellung auch über das Federelement 68 an dem Unterstützungskolben 20 und mit diesem in Reihe geschaltet über die Fläche 44 der Reaktionsscheibe 40 an dem hinteren ersten Ende 46 der Schubstange 47 ab. Den Ausführungen auf Seite 6, Zeilen 1 bis 6 der NK5 entsprechend 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. Die mindestens zwei Federelemente erzeugen dabei in ihrem Zusammenwirken eine wiederum progressive Federkennlinie.

Somit ist aus der Druckschrift NK5 auch das Merkmal 1.1.3^{H2} bereits bekannt; die Druckschrift NK5 nimmt also auch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 vorweg. Diese

Merkmale vermögen aber, wie oben zur erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

3. Die dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 3 gegenüber dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 nach dem Merkmal 1.1.3^{H2} hinzugefügten Merkmale 1.1.4^{H3}, 1.1.5^{H3} und 1.1.6^{H3} spezifizieren weitere bauliche Merkmale der elektromotorischen Bremskraftverstärkung als Voraussetzung für das ansonsten gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 unverändert beanspruchte Verfahren gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5.

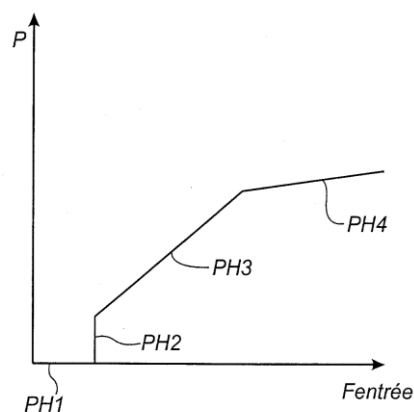
Während die Merkmale 1.1.4^{H3} und 1.1.6^{H3} die den Merkmalen 1.1.1, 1.1.2 und 1.1.3^{H2} zu entnehmende bauliche Ausbildung lediglich erläutern, stellt das Merkmal 1.1.5^{H3} zusätzlich darauf ab, dass der Hub der Bremsbetätigungseinrichtung größer ist als der Kolbenweg.

Der Plungerkolben 32 der der Druckschrift NK5 entnehmbaren Bremsbetätigungseinrichtung wirkt über die Federelemente 68 und 40 auf Schubstange 47 und damit auf den Kolben 49 des Bremskraftverstärkers. Dabei ist ausweislich der Figuren 2a bis 2c der Hub des Plungerkolbens 32 größer als der Kolbenweg, so dass letztendlich die Pedalkraft und die Verstellkraft des Motors zusammen die Kraft ergeben, die auf den Kolben 49 wirkt.

Somit sind aus der Druckschrift NK5 auch die Merkmale 1.1.4^{H3}, 1.1.5^{H3} und 1.1.6^{H3} bekannt, und die Druckschrift NK5 nimmt auch das Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 vorweg. Diese Merkmale vermögen aber, wie vorstehend zum Hauptantrag unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

4. Das dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 4 hinzugefügte Merkmal 1.1.7^{H4} fordert, dass als weiteres bauliches Merkmal der elektromotorischen Bremskraftverstärkung als Voraussetzung für das wiederum

ansonsten gegenüber dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung unverändert beanspruchten Verfahren gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5 nun zusätzlich zwingend ein Leerhub vorgesehen ist, der bei jeder Bremsung überwunden werden muss. Unter dem Begriff „Leerhub“ ist im fachüblichen Sinn bei einem Bremssystem bzw. einer Bremskraftverstärkung allgemein jener Weg, Winkel oder Hub zu verstehen, der bei Betätigung der Bremsbetätigungseinrichtung zunächst überwunden werden muss, bevor bei weiterer Betätigung der Bremsbetätigungseinrichtung, insbesondere des Bremspedals, in dem Arbeitsraum des Hauptbremszylinders ein Bremsdruck aufgebaut wird, der im Anschluss an die Radbremsen weitergeleitet werden kann. In diesem Sinn ist auch das Merkmal 1.1.7^{H4} auszulegen, insofern die elektromotorische Bremskraftverstärkung einen solchen Leerhub aufweist, der bei jeder Bremsung aufgrund einer Betätigung der Bremsbetätigungseinrichtung vor einem Druckaufbau im Arbeitsraum überwunden werden muss. Wodurch der Leerhub bedingt wird, in welcher Größenordnung dieser definiert ist oder an welcher Stelle die elektromotorische Bremskraftverstärkung hierzu baulich hergerichtet ist bzw. sich ein solcher zwangsläufig, etwa aufgrund von Toleranzen, ergibt, lässt der Patentanspruch jedoch offen.



Figur 1a der Druckschrift NK5

Die Figur 1a der Druckschrift NK5 zeigt in einem Diagramm die Entwicklung des Ausgangsdrucks P , also des Drucks in dem Arbeitsraum des Hauptbremszylinders in Abhängigkeit von der Pedalkraft $F_{\text{entrée}}$. Die Entwicklung umfasst vier Phasen PH1 bis PH4, wobei in der ersten Phase Tothübe (courses mortes) aufgeholt werden (vgl. Seite 7, Zeilen 25 bis 32). In dieser ersten Phase übt der Fahrer dabei eine

Kraft $F_{\text{entrée}}$ auf das Pedal aus, die über die Steuerstange auf den Plungerkolben (plongeur) übertragen wird, wobei jedoch noch kein Druck P im Hauptbremszylinder aufgebaut wird (vgl. Seite 7, Zeilen 38 bis 40). Pedal und Steuerstange werden somit zwar schon bewegt, eine Bewegung des Kolbens des Hauptbremszylinders erfolgt aber noch nicht, da von diesem noch kein Druck in dem durch diesen begrenzten Arbeitsraum aufgebaut wird. Dieses Aufholen von Tothüben entspricht einem Überwinden eines Leerhubs gemäß der vorstehenden Auslegung, wobei dies bei jeder Betätigung der Bremsbetätigungseinrichtung, also bei jeder Bremsung im Sinne des Merkmals 1.1.7^{H4}, vollzogen werden muss.

Somit ist aus der Druckschrift NK5 auch das Merkmal 1.1.7^{H4} bereits vorbekannt, so dass die Druckschrift NK5 auch das Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 vorwegnimmt. Diese Merkmale vermögen aber, wie vorstehend zum Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

5. Das dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 5 gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügte Merkmal 1.1.9^{H5} - als gleichfalls weiteres bauliches Merkmal der elektromotorischen Bremskraftverstärkung als Voraussetzung für das wiederum ansonsten gegenüber dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung unverändert beanspruchten Verfahren gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5 - greift ebenfalls den Begriff des „Leerhubs“ auf, welchen die elektromotorische Bremskraftverstärkung umfasst. Allerdings wird dieser im Gegensatz zu der sehr breit auszulegenden Definition des Begriffes „Leerhub“ in Merkmal 1.1.7^{H4} des Hilfsantrages 4 mit dem Merkmal 1.1.9^{H5} weiter eingeschränkt.

So handelt es sich bei dem in der elektromotorischen Bremskraftverstärkung nun anspruchsgemäß vorhandenen Leerhub um eine Wegdifferenz zwischen einer zur Bremsbetätigungseinrichtung zählenden Übertragungseinrichtung und dem Kolben, die sich dadurch einstellt, dass bei Nichtbetätigung eines ebenfalls zur Bremsbetätigungseinrichtung zählenden Bremspedals die

Übertragungseinrichtung vom Kolben durch eine Feder abgehoben wird (vgl. auch Merkmal 1.1.8^{H5}). Zwischen der Übertragungseinrichtung und dem Kolben ist somit in der elektromotorischen Bremskraftverstärkung wirkend eine Feder angeordnet, die bei nichtbetätigtem Bremspedal die Übertragungseinrichtung von dem Kolben um einen zusätzlichen, als Leerhub bezeichneten Weg gegenüber dem Abstand von Übertragungseinrichtung und Kolben bei betätigtem und einen Bremsdruck bewirkenden Bremspedal abhebt.

Ein solcher zwischen der Übertragungseinrichtung und dem Kolben verorteter und durch eine Feder bewirkter Leerhub ist aber auch dem Bremssystem zu entnehmen, welches die Druckschrift NK5 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), wobei eine Betätigung des Bremspedals zu einer Verschiebung der Steuerstange 36 und des Plungerkolbens 32 führt. Zwischen dem Kolben 49 und der Übertragungseinrichtung, etwa dem Plungerkolben 32, ist das Federelement 68 angeordnet. Dieses ist in den dargestellten Beispielen eine vorgespannte Zylinderfeder (ressort cylindrique ... est précontraint) (vgl. Seite 6, Zeilen 44 und 45). Aufgrund ihrer Vorspannung bewirkt diese Zylinderfeder grundsätzlich ein Abheben der Übertragungseinrichtung von dem Kolben, wenn keine gegengerichtete Kraft auf die Übertragungseinrichtung wirkt, etwa durch Betätigung des Bremspedals. Bei Nichtbetätigung der Bremse, also bei maximal möglicher Entspannung der vorgespannten Feder, in der Schrift NK5 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).

Wie zum Hilfsantrag 4 erläutert, übt der Fahrer zu Beginn einer Bremsung bei dem Bremssystem der Druckschrift NK5 in der Phase PH1 eine Kraft 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. Bei der für die Figur 1 gezeigten Ausführungsform ist der Aufbau konstruktiv so getroffen, dass im unbetätigten Zustand („au repos“) ein dann bei

Betätigung zunächst zu überwindendes Spiel bis zur mittelbaren Anlage des Fortsatzes („plongeur 37“), der einen vom Servomotor antreibbaren Hilfskolben 20 („piston d'assistance“) durchdringt, am Kolben vorliegt (vgl. S. 6, Zeilen 8 und 9).

Ein solcher Druckaufbau beginnt erst mit dem Anfang der Phase PH2. Der Druckaufbau erfolgt dann sprunghaft, da die Steuereinrichtung nach dem Aufholen der Tothübe den Beginn der Bremsung erkennt und durch Zuschalten des Servomotors die Bremskraft sprunghaft unterstützt (vgl. Seite 7, Zeilen 25 bis 32). Die Erkennung des Phasenübergangs erfolgt auf 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 ΔF relativ zu dem vorbenannten Referenzwert V gleichgesetzt. Damit die Zylinderfeder 68 jedoch eine solche Kraftänderung ΔF 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 Hauptzylinder und somit vor Eintritt einer Bremsungswirkung zunächst aufgrund der Stauchung eine Verringerung des Abstands zwischen Plungerkolben 32 und Kolben 49. Ein diesbezüglicher Leerweg muss somit überwunden werden. Bei Nichtbetätigung des Bremspedals hebt die Zylinderfeder den Plungerkolben 32 dann wieder um diesen Leerweg oder auch Leerhub von dem Kolben 49 ab. Ob dieser Leerhub hierbei auch dem gesamten Totweg des Bremssystems entspricht, kann dahingestellt bleiben, da sich auch die hier betrachteten Merkmale nicht zum gesamten Systemverhalten verhalten.

Damit sind aus der Druckschrift NK5 auch die Merkmale 1.1.8^{H6} und 1.1.9^{H6} bekannt, so dass in der Folge die Druckschrift NK5 auch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 5 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 vorwegnimmt. Diese Merkmale vermögen aber, wie vorstehend zum erteilten Patentanspruch unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

6. Das dem Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 6 gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 nach dem Merkmal 1.5 hinzugefügte Merkmal 1.1.10^{H6} betrifft ein weiteres bauliches Merkmal der elektromotorischen Bremskraftverstärkung. Als Voraussetzung für das wiederum ansonsten gegenüber dem Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung unverändert beanspruchte Verfahren gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5 fordert das Merkmal nun zusätzlich, dass bei einer gewünschten Druckabsenkung in dem Arbeitsraum des Hauptbremszylinders oder in den Arbeitsräumen des Tandem-Hauptbremszylinders, die im Rahmen einer ABS-Regelung erfolgt, der Kolben schnell zurückgestellt wird. Ein Anlass dazu kann etwa bestehen, weil die an den Radbremsen erzeugte Bremskraft reduziert werden soll. Eine solche Druckabsenkung kann dabei im Bereich von 10 bar liegen (vgl. Absatz [0030] der Streitpatentschrift). Über eine Zeitspanne, die unter dem Begriff „schnell“ zu subsumieren ist, schweigt sich das Streitpatent jedoch aus. Es überlässt dies dem kundigen Fachmann, der diese unter den Aspekten der Fahrsicherheit oder dem Komfort und dem ihm zur Verfügung stehenden technischen Rahmenbedingungen, etwa der Leistungsfähigkeit des Elektromotors, mit dem die Rückstellung des Kolbens bewirkt wird, optimiert; dies mit dem Ziel, etwa ein aufgrund einer Bremsung blockiertes Rad möglichst zügig wieder zu lösen.

Auf Seite 13, Zeile 43 bis Seite 14, Zeile 14 beschreibt die Druckschrift NK5 die Betriebsschritte einer ABS-Regelung unter Verwendung des Elektromotors. So ist unter anderem vorgesehen, dass die Steuereinrichtung während einer Bremsphase, wenn eine Blockiergefahr oder ein Blockieren mindestens eines Rades erkannt wird, einen Befehl zum Druckabbau mit Hilfe des Elektromotors erzeugt, indem der Unterstützungskolben 20 nach hinten geschoben wird, so dass sich die Kolben des Hauptzylinders im Hauptzylinder nach hinten bewegen und somit der Druck im Bremskreislauf reduziert wird (vgl. hierzu auch das Blockschaltbild der Figur 7 in NK5). Bei der Druckabsenkung für die ABS-Regelung wird der Kolben somit zurückgestellt. Fachspezifisch hat diese Rückstellung auch schnell zu geschehen, denn nur in diesem Fall ist eine entsprechende ABS-Regelung möglich.

Das zusätzliche Merkmal 1.1.10^{H6} kann daher ausgehend von dem Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1, der, wie dargelegt, ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK5 bei alternativer Ausbildung einer dort vorgesehenen Sensorik mit Vorbild aus der Druckschrift NK1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, eine erfinderische Tätigkeit ebenfalls nicht begründen. Denn das Merkmal 1.1.10^{H6} ergibt sich für den Fachmann zumindest naheliegend aus dem Inhalt der Druckschrift NK5.

7. Der Begriff „Druckstangenkolben“ des in den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 eingefügten, wiederum ein bauliches Merkmal der elektromotorischen Bremskraftverstärkung betreffenden Merkmals 1.1.11^{H7} beschreibt fachüblich einen „Kolben“, der über eine Druckstange mit einer Kraft beaufschlagt wird. Dies ergibt sich etwa aus den Figuren des Streitpatents, aus denen ersichtlich ist, dass die auf den Kolben 24 ausgeübte Kraft über eine Druckstange, hier den Stößel 21, übertragen wird. Gemäß Merkmal 1.1.11^{H7} ist im Hauptbremszylinder oder Tandem-Hauptbremszylinder dabei nur genau ein solcher Druckstangenkolben geführt, wobei dieser einen Arbeitsraum des Bremskraftverstärkers begrenzt. Im Fall eines Tandem-Hauptzylinders, der zwei Kolben aufweist, ist daher ein Kolben auf einen Druckstangenkolben festgelegt, während der zweite Kolben nun gerade kein Druckstangenkolben ist. In den Figuren des Ausführungsbeispiels wird der zweite Kolben durch einen fachüblich als Schwimmkolben bezeichneten Kolben ohne eine Druckstange gebildet.

Der in Bezug auf die vorstehende Argumentation jeweils angeführte Kolben 49 des der Druckschrift NK5 entnehmbaren Bremssystems bildet zusammen mit seiner eine Kraft auf den Kolben 49 übertragenden Schubstange 47 einen Druckstangenkolben aus, der den Arbeitsraum des Bremskraftverstärkers begrenzt. Dass der Hauptzylinder des Bremssystems darüber hinaus einen weiteren Druckstangenkolben aufweist, ist aus der Druckschrift NK5 nicht ersichtlich und im Übrigen auch nicht fachüblich.

Damit sind aus der Druckschrift NK5 bis auf die Merkmale 1.2, 1.2.1, 1.3 und 1.4.1 alle Merkmale des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 7

vorbekannt. Diese Merkmale vermögen aber, wie vorstehend zum erteilten Patentanspruch 1 unter Berücksichtigung der Druckschrift NK1 dargelegt, eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen.

8. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 kombiniert die Merkmale der Hilfsanträge 4 und 5. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 9 kombiniert die Merkmale der Hilfsanträge 5 und 6. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 10 kombiniert die Merkmale der Hilfsanträge 5 und 7. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 11 kombiniert die Merkmale der Hilfsanträge 6 und 7.

Besondere Synergieeffekte, die sich aus der Kombination der Merkmale der jeweiligen Patentansprüche 1 zweier der oben abgehandelten Hilfsanträge 4 bis 7 ergeben würden, sind weder erkennbar noch vorgetragen. Insbesondere ergibt sich aus der jeweils beanspruchten Merkmalskombination keine abweichende Auslegung des Begriffs „Leerhub“ in Merkmal 1.1.9^{H5}.

Daher beruhen auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 in den Fassungen der Hilfsanträge 8 bis 11 jeweilig ausgehend von dem Inhalt der Druckschrift NK5 bei alternativer Ausbildung einer dort vorgesehenen Sensorik mit Vorbild aus der Druckschrift NK1 auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

In den Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 11 vom 15. Februar 2023 hat das Streitpatent aus diesen Gründen ebenfalls keinen Bestand.

V.

1. Die in der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 erstmals formulierten Hilfsanträge, mit denen die Beklagte beantragt, „das Patent mit den Ansprüchen der Hilfsanträge 1 bis 11 als offener Anspruchssatz mit den unabhängigen und nebengeordneten Ansprüchen sowie den Unteransprüchen in der Reihenfolge ihrer Nummerierung dieser Hilfsanträge 1 bis 11 aufrechtzuerhalten“, sind mangels hinreichender Bestimmtheit unzulässig.

Wenn das Streitpatent in einer eingeschränkten Fassung verteidigt werden soll, müssen die entsprechenden Anträge so konkret gefasst sein, dass für das Patentgericht klar ist, über welche Fassung es zu entscheiden hat (vgl. Benkard, Patentgesetz, 12. Auflage, 2023, § 82, Rdnr. 39). Hieran fehlt es bei den erstmals in der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 gestellten Anträgen der Beklagten.

Aus diesen Anträgen ist nicht ersichtlich, welche Anspruchskombinationen in welcher Reihenfolge dem Senat zur Prüfung gestellt sind. Die Unteransprüche 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 10 der erteilten Fassung des Streitpatents sind jeweils nicht nur unmittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogen, sondern jeweils auch auf andere vorhergehende Ansprüche, was eine große Anzahl an Variationsmöglichkeiten für den Inhalt eines Unteranspruchs darstellt. Die diese Anspruchsfassung modifizierenden Hilfsanträge 1 bis 11 umfassen ebenfalls jeweils Ansprüche, die Rückbezüge mit dem Wortlaut „Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche“ enthalten. Auf diese Formulierung hat der Senat in der mündlichen Verhandlung vom 14. Juli 2023 ausdrücklich hingewiesen.

Damit bleibt unklar, ob vorrangig ein Unteranspruch im Rückbezug auf den Patentanspruch 1 verteidigt wird oder nicht. Der Formulierung „das Patent mit den Ansprüchen der Hilfsanträge 1 bis 11 als offener Anspruchssatz mit den unabhängigen und nebengeordneten Ansprüchen sowie den Unteransprüchen in der Reihenfolge ihrer Nummerierung dieser Hilfsanträge 1 bis 11 aufrechtzuerhalten“ lässt sich nicht entnehmen, ob auf den nächsten Unteranspruch übergangen werden soll, wenn sich ein Unteranspruch im Rückbezug auf den Patentanspruch 1 nicht als rechtsbeständig erweist. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, den betreffenden Unteranspruch sodann zunächst erst in seinem Rückbezug auf weitere vorhergehende Ansprüche auf seine Patentfähigkeit zu prüfen. Es steht somit nicht fest, mit welcher Präferenz welche Fassung des Streitpatents begehrt wird.

Daran ändert auch die in der mündlichen Verhandlung geäußerte Auffassung der Beklagten nichts, den Anspruchssätzen liege eine „prädikatenlogische Baumstruktur“ zugrunde. Eine konkrete Reihenfolge bestimmter, zur Überprüfung gestellter Antragsfassungen lässt sich den am Schluss der mündlichen Verhandlung weiter hilfsweise gestellten Anträgen der Beklagten objektiv nicht entnehmen. In ihnen ist keine Baumstruktur angelegt. Auch die Prädikatenlogik führt im Rahmen der gebotenen Auslegung nicht zu einem eindeutigen Ergebnis.

Die Antragstellung der Beklagten liefe darauf hinaus, dass die Präferenz und damit letztlich die Gestaltung des Streitpatents dem Senat überlassen wäre. Auch wenn dies dem tatsächlich Gewollten im Sinne des zu ermittelnden (vgl. hierzu BGH, Urteil vom 13. September 2016 – X ZR 64/14, GRUR 2017, 57 ff., Rdnr. 27) Begehrens der Beklagten in diesem Falle entsprechen mag, ist der Senat im Patentnichtigkeitsverfahren nicht befugt, im Wege des „cherry-pickings“ aus einer Vielzahl möglicher, aber nicht konkret in bestimmter Reihenfolge zur Überprüfung gestellter Merkmalskombinationen nach einer möglicherweise patentfähigen Kombination zu suchen.

Für das Nichtigkeitsverfahren gilt der Grundsatz der Antragsbindung, § 308 Abs. 1 Satz 1 ZPO. Auch weil der Senat die Auswirkungen von Änderungen auf mögliche Verletzungsformen nicht übersehen kann, ist es nicht seine Aufgabe, anstelle des Patentinhabers derartige Überlegungen anzustellen, zumal dieser allein die Folgen einer für ihn ungeeigneten Formulierung seines Schutzbegehrens tragen muss. Die Entscheidung darüber, welchen Inhalt das Schutzrecht letztlich haben soll, muss demjenigen überlassen sein, der es wirtschaftlich nutzen will (vgl. BGH Beschluss vom 3. November 1988 – X ZB 12/86, GRUR 1989, 103, 104 - Verschlussvorrichtung für Gießpfannen). Im Rahmen der Antragstellung ist dies allein dem Patentinhaber vorbehalten (vgl. BPatG, Urteil vom 1. Dezember 2022 - 2 Ni 4/21 (EP) verbunden mit 2 Ni 15/21 (EP), veröffentlicht in juris, Rdnr. 57 f.). Es kann ihm nichts zugesprochen werden, was er nicht - mindestens hilfsweise – konkret beantragt hat (vgl. zu vorstehender Passage BPatG, Urteil vom 17. Januar 2007 - 4 Ni 72/05, BeckRS 2007, 11840, Rdnr. 6; sowie Benkard PatG, 12. Auflage, § 87, Rdnr. 48).

Nichts Anderes gilt übrigens im Beschränkungsverfahren gemäß § 64 PatG, welches stets einen konkreten und im Übrigen gemäß § 64 Abs. 2 PatG schriftlich einzureichenden Antrag des Patentinhabers voraussetzt.

Auch im Patentnichtigkeitsverfahren hat der Senat also lediglich über konkret bestimmte, alternative Fassungen des Streitpatents zu entscheiden (vgl. BGH, Urteil vom 12. Dezember 2006 – X ZR 131/02 – Schussfädentransport, GRUR 2007, 309, 313; BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007, X ZB 6/05 – Informationsübermittlungsverfahren II, GRUR 2007, 862; BPatG, Urteil vom 30. April 2015 – 2 Ni 41/13; BPatG, Urteil vom 29. April 2008- 3 Ni 48/06 (EU) – Ionenaustauschverfahren, GRUR 2009, 46; BPatG, Urteil vom 12. August 2021 – 2 Ni 48/20 (EP) verbunden mit 2 Ni 65/20 (EP), veröffentlicht in juris, Rdnr. 129 ff). An einer solchen Fassung fehlt es den in der mündlichen Verhandlung erstmals gestellten Anträgen der Beklagten.

2. Gemäß § 139 Abs. 1 ZPO hat das Gericht auf eine sachdienliche Antragstellung hinzuwirken, soweit sie sich im Rahmen des Prozessbegehrens der Partei hält (vgl. Zöller, ZPO, 34. Auflage, 2022, § 130, Rdnr. 15). Dies hat der Senat im Hinblick auf die Formulierung der erstmals am 14. Juli 2023 gestellten Hilfsanträge getan. Konkrete Zweifel an der Zulässigkeit der zuletzt formulierten Antragsfassungen hat auch die Klägerin geäußert. Es ist nicht Sache des Gerichts, einem unzulässigen Antrag im Wege der Hinwirkungs- und Hinweispflicht einen zulässigen Wortlaut und Inhalt zu geben (vgl. BGH, Urteil vom 11. Oktober 1990 – I ZR 35/89, GRUR 1991, 254, 257).

3. Hinzu kommt, dass die am 14. Juli 2023 erstmals formulierten Hilfsanträge, wären sie zulässig, auf die entsprechende Rüge der Klägerin als - ohne genügende Entschuldigung - verspätet vorgebrachtes neues Verteidigungsmittel zurückzuweisen wären (§ 83 Abs. 4 PatG).

Wären die Hilfsanträge vom 14. Juli 2023 zulässig, hätte der Klägerin Gelegenheit gegeben werden müssen, die wesentlich geänderten, bis dato so nicht formulierten und inhaltlich umfangreichen Anträge (vgl. hierzu auch BPatG, Urteil vom 22. Februar 2022 – 5 Ni 26/20 -, veröffentlicht in juris) in technischer und rechtlicher Hinsicht zu prüfen. Während des laufenden Sitzungstags wäre dies schlechterdings unmöglich gewesen und hätte eine Vertagung erfordert (vgl. hierzu auch BPatG, Urteil vom 24. Januar 2019 – 2 Ni 5/17 (EP); BGH, Urteil vom 13. Januar 2004 - X ZR 212/02 – Crimpwerkzeug I), jeweils veröffentlicht in juris).

Die Beklagte hat die Verspätung auch nicht genügend entschuldigt (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PatG). Bei Anlegung des gebotenen, objektiven Sorgfaltsmaßstabes hatte sie im Anschluss an den qualifizierten Hinweis vom 9. Januar 2023 binnen gesetzter Frist ausreichend Zeit, ihre Hilfsanträge in das Verfahren einzuführen (vgl. hierzu auch BPatG, Urteil vom 20. Januar 2023 – 2 Ni 12/21 (EP) -, veröffentlicht in juris).

Die Hilfsanträge vom 14. Juli 2023 stellen schließlich keine Reaktion auf den Verlauf der mündlichen Verhandlung dar. Weder die Klägerin noch der Senat haben vor der Antragstellung am 14. Juli 2023 in der mündlichen Verhandlung zur Frage der Patentfähigkeit nebengeordneter Ansprüche oder zum möglichen erfinderischen Gehalt einzelner Unteransprüche ausgeführt.

4. Aus diesen Gründen kam es bei der Prüfung der Rechtsbeständigkeit des Streitpatents nicht auf die Fassungen der am 14. Juli 2023 erstmals formulierten Hilfsanträge an, mit dem die Beklagte beantragt, „das Patent mit den Ansprüchen der Hilfsanträge 1 bis 11 als offener Anspruchssatz mit den unabhängigen und nebengeordneten Ansprüchen sowie den Unteransprüchen in der Reihenfolge ihrer Nummerierung dieser Hilfsanträge 1 bis 11 aufrechtzuerhalten“.

Das Streitpatent war somit in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

VI.

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.

Dr. Schnurr Dr. Baumgart Dr. Geier Dr. Söchtig Körtge