



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
11. April 2013

10 Ni 15/11 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 752 541
(DE 696 26 573)

hat der 10. Senat (Juristischer Beschwerdesenat und Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 11. April 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Rauch, der Richterin Dr. Kober-Dehm und der Richter Dipl.-Ing. Küest, Dr.-Ing. Großmann und Dipl.-Ing. Univ. Richter

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 0 752 541 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass seine Patentansprüche folgende Fassung erhalten:
 1. Gleitsattelscheibenbremse (1), die aufweist: einen Träger (1A), der bei Verwendung zur Befestigung an einem Fahrzeug gedacht ist, einen Sattel (1B), der zur Gleitbewegung relativ zum Träger (1A) befestigt ist, und zwei Reibklötze (2, 3), die jeweils einen Belag aus Reibmaterial (2A, 3A) an einer Seite und identische Außenprofile haben, und die in Öffnungen (4, 5) in dem Träger (1A) angebracht sind, wobei die Klötze (2, 3) innerhalb des Trägers (1A) durch Angriff von äußeren Flächenabschnitten (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) an Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) des Trägers (1A) gestützt werden und Flächenabschnitte (2C; 120C) der Klötze (2, 3) dazu dienen, an Drehmomentreaktionsflächen (4C, 5C; 150C) des Trägers (1A) anzugreifen, wobei das Außenprofil der Klötze (2, 3) asymmetrisch ist und die Stütz- und Drehmomentreaktionsflächen (6, 7, 8, 9, 4C, 5C; 60, 70, 80, 90) der entsprechenden Trägeröffnungen (4, 5) derart angeordnet sind, dass ihre Positionen in dem Träger (1A) einander entsprechen, wenn die entsprechenden Öffnungen (4, 5) von gegenüberliegenden Seiten des Trägers (1A) aus gesehen werden, wobei die Flächen (6, 7, 8, 9, 4C, 5C; 60, 70, 80, 90; 150C) des Trägers

(1A), die die Öffnungen (4, 5) definieren, starr sind und asymmetrisch angeordnet sind, so dass sie dem Außenprofil jedes Klotzes (2, 3) nur in einer speziellen Klotzorientierung entsprechen, wodurch jeder Reibklotz (2, 3) in die Trägeröffnung (4, 5) nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial (2A, 3A) einwärts des Trägers (1A) gewandt ist, damit es im Betrieb einer Bremsscheibe des Fahrzeugs zugewandt ist.

2. Bremse nach Anspruch 1, bei welcher die Stützflächen (6, 7, 8, 9) des Trägers (1A) für jeden Klotz (2, 3) relativ abgestuft sind und eine komplementäre Abstufung an jedem Klotz (2, 3) vorgesehen ist.
3. Bremse nach Anspruch 1, bei welcher die Stützflächen (60, 70, 80, 90) des Trägers koplanar sind und die Basen (100, 110, 120, 130) der Reibklötze stützen und eine weitere Fläche (140, 150) jeder Trägeröffnung (4, 5) in einer Ebene vorgesehen ist, die sich von derjenigen der Stützflächen (60, 70, 80, 90) unterscheidet und derart angeordnet ist, dass sie an eine komplementäre Fläche (160, 170) des zugehörigen Klotzes angrenzt.
4. Bremse nach Anspruch 3, bei welcher die weitere Fläche (140, 150) zwischen einer Drehmomentreaktionsfläche (150C) und einer Stützfläche (60, 90) des Trägers angeordnet ist.
5. Bremse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher jeder Belag aus Reibmaterial (2A, 3A) von einer starren Halteplatte (2B, 3B) gehalten wird und die äußeren Flächenabschnitte (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) der Klötze, die an den Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) innerhalb des Trägers angreifen, an den Klotzhalteplatten (2B, 3B) ausgebildet sind.
6. Bremse nach Anspruch 4, bei welcher die Flächenabschnitte (10, 11, 12, 13, 2C; 100, 120, 130, 120C) jedes Klotzes, die zum Angriff an den Drehmomentreaktionsflächen (4C, 5C; 150C) und den Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) des Trägers dienen, an den Klotzhalteplatten (2B, 3B) ausgebildet sind.
7. Paar identischer Reibklötze zur Verwendung bei einer Gleitsattelscheibenbremse (1) mit einem Sattel (1B)

und einem Träger (1A) mit zwei Öffnungen (4, 5), wobei jeder Reibklotz (2, 3) einen Belag aus Reibmaterial (2A, 3A) an einer Seite hat und bei Verwendung des Reibklotzpaars derart, dass jeder der beiden Reibklötze (2, 3) in jeweils einer ausgewählten der zwei vorgeschlagenen Öffnungen (4, 5) des Trägerabschnitts des Sattels durch Kontakt von äußeren Flächenabschnitten (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) des Klotzes mit Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) des Trägers und durch Flächenabschnitte (2C; 120C) des Klotzes gestützt wird, die an wenigstens einer Drehmomentreaktionsfläche (4C, 5C; 150C) des Trägers angreifen, wobei die äußeren Flächenabschnitte des Klotzes ein äußeres Profil definieren und wobei das Profil asymmetrisch ist, so dass es in einer speziellen Klotzorientierung einer asymmetrischen Anordnung der die Öffnungen definierenden Flächen entspricht, wodurch jeder Reibklotz in die Trägeröffnung nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial einwärts des Trägers gewandt ist, damit es bei Verwendung einer Bremsscheibe zugewandt ist.

- II. Die weitergehende Klage wird abgewiesen.
- III. Von den Kosten des Rechtsstreits trägt der Kläger 4/5, die Beklagte 1/5.
- IV. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

I.

Die Beklagte ist Inhaberin des am 5. Juli 1996 angemeldeten europäischen Patents 0 752 541, das die Priorität der britischen Patentanmeldung 9513709 vom 5. Juli 1995 in Anspruch nimmt. Das Streitpatent betrifft eine Scheibenbremse und umfasst acht Patentansprüche, die mit der vorliegenden Klage alle angegriffen werden. Anspruch 1 und die darauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 schüt-

zen eine Bremse, Anspruch 7 einen Reibklotz und Anspruch 8 ein Paar identischer Reibklötze.

Die in englischer Sprache erteilten Patentansprüche 1, 7 und 8 haben folgenden Wortlaut:

1. A sliding calliper disc brake (1), comprising a carrier (1A) intended, in use, to be fixed to a vehicle, a calliper (1B) mounted for sliding movement relative to the carrier (1A) and a pair of friction pads (2,3) each having a lining of friction material (2A, 3A) on one face thereof and having identical external profiles mounted in respective openings (4, 5) in the carrier (1A), the pads (2, 3) being supported within the carrier (1A) by engagement of external surface portions (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) thereof with support faces (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) of the carrier (1A), and surface portions (2C; 120C) of the pads (2, 3) serving to engage torque-reacting surface (4C, 5C; 150C) of the carrier (1A), the pad (2, 3) external profile being asymmetrical and the support and torque-reacting surfaces (6, 7, 8, 9, 4C, 5C; 60, 70, 80, 90) of the respective carrier openings (4, 5) being arranged so that their positions in the carrier (1A) correspond when the respective openings (4, 5) are seen from opposite sides of the carrier (1A), wherein surfaces (6, 7, 8, 9, 4C, 5C; 60, 70, 80, 90; 150C) of the carrier (1A) which define said openings (4, 5) are rigid and arranged asymmetrically so as to correspond to the external profile of each said pad (2, 3) only in a specific pad orientation, whereby it is only possible to fit each said friction pad (2, 3) into a respective said carrier opening (4, 5) with the friction material (2A, 3A) facing inwardly of the carrier (1A), for facing a brake disc of the vehicle in use.

7. A friction pad (2, 3) for use in a sliding caliper discbrake (1), the pad having a lining of friction material (2A, 3A) on one face, and being supported, in use, in a selected one of two proposed openings (4, 5) of a carrier portion of the caliper by contact of external surface portions (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) of the pad with support faces (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) of the carrier and by surface portions (2C; 120C) of the pad engaging at least one torque reacting surface (4C, 5C; 150C) of the carrier, the external surface portions of the pad defining an external profile, the profile being asymmetrical so as to correspond, in one specific pad orientation, with an asymmetrical arrangement of the surfaces defining the openings, whereby it is only possible to fit each pad into the carrier opening with the friction material facing inwardly of the carrier, for facing a brake disc in use.

8. A pair of identical friction pads wherein each friction pad is a pad as claimed in Claim 7.

Wegen des Wortlauts der übrigen Ansprüche wird auf die Streitpatentschrift EP 0 752 541 B1 Bezug genommen.

In der vom Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen DE 696 26 573 T2 veröffentlichten deutschen Übersetzung sind die Ansprüche 1 bis 6 wortgleich mit den unter I. des Urteilstenors wiedergegebenen Ansprüchen 1 bis 6. Die Ansprüche 7 und 8 lauten wie folgt:

7. Reibklotz (2, 3) zur Verwendung bei einer Gleitsattelscheibenbremse (1), wobei der Klotz einen Belag aus Reibmaterial (2A, 3A) an einer Seite hat und bei Verwendung in einer ausgewählten von zwei vorgeschlagenen Öffnungen (4, 5) eines Trägerabschnitts des Sattels durch Kontakt von äußeren Flächenabschnitten (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) des Klotzes mit Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) des Trägers und durch Flächenabschnitte (2C; 120C) des Klotzes gestützt wird, die an wenigstens einer Drehmomentreaktionsfläche (4C, 5C; 150C) des Trägers angreifen, wobei die äußeren Flächenabschnitte des Klotzes ein äußeres Profil definieren und wobei das Profil asymmetrisch ist, so dass es in einer speziellen Klotzorientierung einer asymmetrischen Anordnung der die Öffnungen definierenden Flächen entspricht, wodurch jeder Reibklotz in die Trägeröffnung nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial einwärts des Trägers gewandt ist, damit es bei Verwendung einer Bremscheibe zugewandt ist.

8. Paar identischer Reibklötze, wobei jeder Reibklotz ein Klotz gemäß Anspruch 7 ist.

Der Kläger macht geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig und gehe über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 und 3 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 lit. a und c EPÜ).

Zum Nachweis mangelnder Patentfähigkeit bezieht er sich auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

D1	EP 0 139 890 A1
D2	DE 39 19 179 A1
D3	EP 0 248 385 A1

D4	DE 43 40 451 A1
D5	US 3,882,972
D6	US 4,360,081
D7	US 4,533,025
NK21	DE 1 555 709 A
NK22	DE 39 33 395 A1
NK23	US 4,632,227
NK25	FR 1 565 668

Er macht insbesondere geltend, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 7 aus der Druckschrift D1 sowie aus der Schrift D7 bekannt und deshalb nicht neu sei. Die Gegenstände sämtlicher Patentansprüche beruhen im Übrigen nicht auf erfinderischer Tätigkeit, da sie dem Fachmann aus dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift D2 oder D3, jeweils in Kombination mit D1 oder D7, nahegelegt seien. Ebenso seien die genannten Gegenstände dem Fachmann ausgehend von D1 unter Berücksichtigung von D2 oder D3 nahegelegt. Schließlich beruhen sie auch ausgehend von D5 oder von D7, jeweils wiederum unter Berücksichtigung von D2 oder D3, nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Der Kläger stellt den Antrag,

das europäische Patent 0 752 541 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen die Fassung der Ansprüche 1 bis 7 gemäß Hauptantrag,
hilfsweise, soweit sie sich gegen die Fassung der Ansprüche 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag I,
weiter hilfsweise, soweit sie sich gegen die Fassung der Ansprüche 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag II

(sämtliche Anspruchsfassungen überreicht in der mündlichen Verhandlung) richtet.

Die Fassung der Patentansprüche gemäß Hauptantrag ist unter I. des Urteilstenors wiedergegeben, wobei die Ansprüche 1 bis 6 – wie bereits erwähnt - den erteilten Patentansprüchen 1 bis 6 in deren deutscher Übersetzung gemäß DE 696 26 573 T2 entsprechen und Anspruch 7 - unter Wegfall des Anspruchs 8 – gegenüber der Übersetzung des erteilten Anspruchs 7 wie folgt geändert ist (Änderungen sind unterstrichen):

„7. Paar identischer Reibklötze zur Verwendung bei einer Gleit-sattelscheibenbremse (1) mit einem Sattel (1B) und einem Träger (1A) mit zwei Öffnungen (4, 5), wobei jeder Reibklotz (2, 3) einen Belag aus Reibmaterial (2A, 3A) an einer Seite hat und bei Verwendung des Reibklotzpaares derart, dass jeder der beiden Reibklötze (2, 3) in jeweils einer ausgewählten der zwei vorgeschlagenen Öffnungen (4, 5) des Trägerabschnitts des Sattels durch Kontakt von äußeren Flächenabschnitten (10, 11, 12, 13; 100, 110, 120, 130) des Klotzes mit Stützflächen (6, 7, 8, 9; 60, 70, 80, 90) des Trägers und durch Flächenabschnitte (2C; 120C) des Klotzes gestützt wird, die an wenigstens einer Drehmomentreaktionsfläche (4C, 5C; 150C) des Trägers angreifen, wobei die äußeren Flächenabschnitte des Klotzes ein äußeres Profil definieren und wobei das Profil asymmetrisch ist, so dass es in einer speziellen Klotzorientierung einer asymmetrischen Anordnung der die Öffnungen definierenden Flächen entspricht, wodurch jeder Reibklotz in die Trägeröffnung nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial einwärts des Trägers gewandt ist, damit es bei Verwendung einer Bremsscheibe zugewandt ist.“

Wegen der Fassungen der Patentansprüche gemäß den Hilfsanträgen wird auf die Anlagen zum Sitzungsprotokoll verwiesen.

Die Beklagte ist der Ansicht, dass der Gegenstand des Streitpatents in den mit Haupt- und Hilfsantrag verteidigten Fassungen weder im Vergleich mit der ursprünglichen Anmeldung unzulässig erweitert noch durch den druckschriftlichen Stand der Technik vorweg genommen oder nahe gelegt sei.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 11. Januar 2013 einen frühen gerichtlichen Hinweis gemäß § 83 Abs. 1 PatG übersandt.

Wegen der Einzelheiten wird auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung sowie auf den gesamten Akteninhalt, insbesondere auf die Schriftsätze der Parteien mit sämtlichen Anlagen, Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist zulässig, sie hat aber nur teilweise Erfolg. Das Streitpatent ist ohne Sachprüfung insoweit für nichtig zu erklären, als es über die von der Beklagten in zulässiger Weise nur noch beschränkt verteidigte Fassung hinausgeht (Schulte, PatG, 8. Aufl., § 81 Rn. 131 m. w. N.). Im Übrigen erweist sich die Klage als unbegründet, weshalb sie insoweit nach Maßgabe des Hauptantrags der Beklagten abzuweisen war.

I.

1. Das Streitpatent betrifft nach seiner Beschreibung eine Gleitsattelscheibenbremse, hauptsächlich für Kraftfahrzeuge, mit einem Träger, der im Betrieb zur Befestigung an einem Fahrzeug gedacht ist, und einem Sattel, der zur Gleitbewegung relativ zum Träger befestigt ist, wobei der Träger zwei gegenüberliegende Reibklötze zum Bremsangriff enthält (Beschr. Abs. 1). Wichtig sei bei solchen Scheibenbremsen die korrekte Montage des Reibklotzes, damit dieser nicht verkehrt herum eingebaut werde. Bei dem meistverwendeten Typ eines Reibklotzes mit einem Belag aus Reibmaterial, der an einer starren Halteplatte aus Metall gehalten werde, würde sich bei umgekehrtem Einbau ergeben, dass die Halteplatte aus Metall der Bremsscheibe zugewandt sei. Man habe bislang angenommen, dass ein solcher unkorrekter Einbau schwer zu verhindern sei, ohne die Schei-

benbremsen der genannten Art übermäßig kompliziert zu machen (Beschr. Abs. 2).

Bekannt sei bei herkömmlichen Bremsen, dass Reibklötze, die zur Befestigung an jeder Seite der Bremsscheibe gedacht seien, unterschiedliche Profile aufwiesen. Dadurch sei zwar das Problem des unkorrekten Einbaus gelöst, jedoch ergäben sich relativ hohe Herstellungskosten, und an einer sich schnell bewegenden Fertigungsstraße seien sie beschwerlich einzubauen. Bei einer weiteren bekannten Anordnung hätten Klötze an jeder Seite der Scheibe identische Profile, könnten aber umgekehrt eingebaut werden, mit der Folge, dass dann die Halteplatte der Scheibe zugewandt sei (Beschr. Abs. 3).

Als relevanten Stand der Technik nennt die Beschreibung die US-amerikanische Patentschrift 4,360,081 (= Dokument D6). Dort sei eine Scheibenbremse mit einem Paar von Reibklötzen und einer radialen Vorspannfeder mit einem Paar von Angriffsabschnitten offenbart, wobei jeder Reibklotz Ausschnittsabschnitte habe, um zu bewirken, dass einer der Angriffsabschnitte nur an einem der Klötze und die andere Angriffseinrichtung nur an dem anderen Klotz angreife. Allerdings könne jeder dieser Klötze in seinem Halter unkorrekt so eingebaut werden, dass sein Reibbelag nach außen gewandt sei (Beschr. Abs. 4).

Ausgehend davon stellt sich das Streitpatent die Aufgabe, eine Gleitsattelscheibenbremse vorzusehen, die einfach und bequem angeordnet ist, und bei der die Reibklötze einfach in die Bremse eingebaut werden können, wobei ausgeschlossen ist, dass sie unkorrekt eingebaut werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent in der von der Beklagten verteidigten Fassung der Ansprüche 1 und 7 eine Gleitsattelbremse bzw. ein Paar Reibklötze mit folgenden Merkmalen vor:

Anspruch 1:

1. Eine Gleitsattelscheibenbremse, die aufweist
 - a) einen Träger, der bei Verwendung zur Befestigung an einem Fahrzeug gedacht ist,
 - b) einen Sattel, der zur Gleitbewegung relativ zum Träger befestigt ist,
 - c) und zwei Reibklötze, die jeweils einen Belag aus Reibmaterial an einer Seite
 - d) und identische Außenprofile haben
 - e) und die in Öffnungen in dem Träger angebracht sind,
 - f) wobei die Klötze innerhalb des Trägers durch Angriff von äußeren Flächenabschnitten an Stützflächen des Trägers gestützt werden,
 - g) und wobei Flächenabschnitte der Klötze dazu dienen, an Drehmomentreaktionsflächen des Trägers anzugreifen,
 - h) wobei das Klotzaußenprofil asymmetrisch ist
 - i) und die Stütz- und Drehmomentreaktionsflächen der entsprechenden Trägeröffnungen derart angeordnet sind, dass ihre Positionen in dem Träger einander entsprechen, wenn die entsprechenden Öffnungen von gegenüberliegenden Seiten des Trägers aus gesehen werden,
 - j) wobei die Flächen des Trägers, die die Öffnungen definieren, starr sind
 - k) und asymmetrisch angeordnet sind, so dass sie dem Außenprofil jedes Klotzes nur in einer speziellen Klotzorientierung entsprechen,
 - l) wodurch jeder Reibklotz in die Trägeröffnung nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial einwärts des Trägers gewandt ist, damit es im Betrieb einer Bremsscheibe des Fahrzeugs zugewandt ist.

Anspruch 7:

7. Paar identischer Reibklötze zur Verwendung bei einer Gleitsattelscheibenbremse mit einem Sattel und einem Träger mit zwei Öffnungen,

- a) wobei jeder Reibklotz einen Belag aus Reibmaterial an einer Seite hat
- b) und bei Verwendung des Reibklotzpaars derart, dass jeder der beiden Reibklötze in jeweils einer ausgewählten der zwei vorgeschlagenen Öffnungen des Trägerabschnitts des Sattels gestützt wird
- c) durch Kontakt von äußeren Flächenabschnitten des Klotzes mit Stützflächen des Trägers und
- d) durch Flächenabschnitte des Klotzes, die an wenigstens einer Drehmomentreaktionsfläche des Trägers angreifen,
- e) wobei die äußeren Flächenabschnitte des Klotzes ein äußeres Profil definieren
- f) und wobei das Profil asymmetrisch ist,
- g) so dass es in einer speziellen Klotzorientierung einer asymmetrischen Anordnung der die Öffnungen definierenden Flächen entspricht,
- h) wodurch jeder Reibklotz in die Trägeröffnung nur so eingebaut werden kann, dass das Reibmaterial einwärts des Trägers gewandt ist, damit es bei Verwendung einer Bremsscheibe zugewandt ist.

2. Damit betrifft das Patent laut Patentanspruch 1 eine Gleitsattelscheibenbremse, bestehend aus einem Träger, einem Bremssattel und zwei Reibklötzen mit identischem Außenprofil (Merkmale 1a bis 1d). Die Reibklötze sind in Öffnungen des Trägers montiert, wo sie an Abstütz- und Drehmomentreaktionsflächen geführt bzw. abgestützt werden (Merkmale 1e bis 1g). Ihre (identischen) Außenprofile sind asymmetrisch (Merkmal 1h), wobei

- die Abstütz- und Drehmomentreaktionsflächen in den Öffnungen des Trägers bezogen auf die Bremsscheibenebene so angeordnet sind, dass sie durch eine 180°- Drehung um die Hochachse zur Deckung gebracht werden können, (Merkmal 1i) und
- die Oberflächen des Trägers, die die Öffnungen festlegen, steif und derart asymmetrisch ausgestaltet sind, dass sie nur in einer speziellen Klotzorientierung dem Außenprofil des jeweiligen Klotzes entsprechen (Merkmale 1j, 1k),

weshalb die Reibklötze nicht verkehrt herum, sondern nur so in die Öffnung eingesetzt werden können, dass das Reibmaterial der Bremsscheibe des Fahrzeugs zugewandt ist (Merkmal 1l).

Der Grundgedanke des Streitpatents besteht darin, durch eine asymmetrische Geometrie der Reibklötze im Bereich der Öffnung im Träger nur eine bestimmte Einbaulage zu ermöglichen. Dabei wird die Trägeröffnung durch Flächen gebildet, die mit dem Außenprofil des Reibklotzes korrespondieren, und die auf der gegenüberliegenden Seite quasi um 180° gedreht ausgebildet sind, so dass identische Reibklötze verwendet werden können, die jeweils nur in der richtigen Orientierung (d. h. mit der Bremsscheibe zugewandtem Reibbelag) eingebaut werden können.

Das Streitpatent betrifft gemäß Anspruch 7 außerdem noch ein Paar identischer Reibklötze für eine Gleitsattelscheibenbremse, deren äußeres Profil so ausgestaltet ist (Merkmale 7e bis 7g), dass sie jeweils in einer ausgewählten von zwei vorgeschlagenen Öffnungen eines Trägerabschnittes (Merkmal 7b) nur in der richtigen Orientierung eingebaut werden können (Merkmal 7h).

3. Als auf dem Gebiet des Streitpatents tätiger Fachmann ist ein Ingenieur des Maschinenbaus mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss sowie mit Erfahrungen auf dem Gebiet der Entwicklung und Fertigung von Bremsen, insbesondere Scheibenbremsen, anzusehen.

4. Insbesondere folgende Merkmale haben sich auf Grund der von den Parteien vorgebrachten Argumente als auslegungsbedürftig erwiesen:

a) Gemäß Merkmal 1j werden die Öffnungen des Trägers durch „starre“ Flächen definiert. Darunter ist zu verstehen, dass die betreffenden Trägerflächen nicht nachgiebig, insbesondere nicht federelastisch sind. Dies wird auch durch die Figurenzeichnungen des Streitpatents verdeutlicht. Die dort gezeigten Trägeröffnungen, die zur Aufnahme der Reibklötze bestimmt sind, sind durchweg durch – unterschiedlich zueinander angeordnete – Flächen definiert. Diese Flächen, die die

beim Bremsen am Reibklotz auftretenden Reaktionskräfte aufnehmen müssen, werden normalerweise durch Bearbeitung der Gussflächen des gegossenen Trägers („cast carrier“) hergestellt (vgl. Streitpatent Beschr. Abs. 16, deutsche Übersetzung Abs. 21). Wegen der Herstellung aus einem metallischen Gussmaterial und im Hinblick auf die aufzunehmende Belastung wird der Fachmann auf eine entsprechende Festigkeit und Widerstandskraft gegen Verformungen und damit auf eine „starre“, d. h. unnachgiebige Ausgestaltung der die Öffnung definierenden Struktur schließen.

b) Die in Merkmal 1j genannten Flächen sind nach Merkmal 1k asymmetrisch angeordnet. Dabei bleibt offen, welche der vorhandenen, die Öffnungen des Trägers definierenden Flächen asymmetrisch ausgestaltet sind. Insbesondere ist es nach dem Anspruchswortlaut nicht erforderlich, dass in jedem Fall die in Merkmal 1i genannten Stütz- und Drehmomentreaktionsflächen asymmetrisch angeordnet sind.

Etwas anderes ist auch der Beschreibung der Streitpatentschrift nicht zu entnehmen. Dort ist bzgl. der Stützflächen des Trägers und der Angriffsflächen der Klötze ausgeführt (Streitpatentschrift Beschr. Abs. 17, Übersetzung Abs. 22), dass sie auf jede geeignete Weise angeordnet werden könnten, solange die vorrangigen Kriterien („overriding criteria“) beachtet werden, dass die Klötze identisch, aber asymmetrisch sind, und die Stützflächen in den Trägeröffnungen zur Aufnahme eines Klotzes angeordnet sind, wenn er quer zu seiner eigenen Ebene um 180° bezüglich seiner Position in der anderen Öffnung gedreht ist, aber nicht anders. Dies bringt lediglich den bereits oben unter I.2 genannten Grundgedanken zum Ausdruck, dass durch eine asymmetrische Geometrie von Trägeröffnungen und Reibklötzen sowohl die Verwendung identischer Reibklötze ermöglicht als auch deren korrekte Orientierung beim Einbau sichergestellt werden soll, wobei sich die Anordnung der Stützflächen nach dem (asymmetrischen) Klotz richtet bzw. an diesen entsprechend angepasst wird. Es besagt dabei aber nicht, dass die Stützflächen zwingend asymmetrisch sein müssen.

Zu einer in diesem Sinne einschränkenden Auslegung wird der Fachmann auch nicht durch die Ausführungsbeispiele des Streitpatents veranlasst. Diesem zufolge wird die geforderte Asymmetrie gemäß Anspruch 2 mit Figuren 2 und 3 durch eine asymmetrische Abstufung der Abstützflächen und gemäß den Ansprüchen 3 und 4 mit Figuren 4 und 5 – bei koplanarer Anordnung der Stützflächen - durch eine weitere Fläche bewerkstelligt. Es ist zwar – wie der Kläger ausgeführt hat – bei genauer Betrachtung zu erkennen, dass auch in den Figurenzeichnungen 4 und 5 die dort gezeigten (koplanaren) Stützflächen asymmetrisch angeordnet sind. Dies allein ist aber kein ausreichender Hinweis darauf, dass vom Merkmal 1k keine Ausgestaltungen mit symmetrischen Stützflächen erfasst sein sollen, zumal der Grundgedanke auch problemlos bei entsprechend von den Drehmomentreaktionsflächen nach innen beabstandeten, zueinander symmetrisch angeordneten Stützflächen umgesetzt werden könnte. Dabei wird es der Fachmann nach dem Wortlaut des Anspruchs 3 und auf Grund der Ausführungen in der Streitpatentschrift (Abs. 15, Zeilen 46 bis 51, deutsche Übersetzung Abs. 20) jedenfalls als erfindungsgemäß ansehen, wenn die Asymmetrie ausschließlich auf einem Abschnitt der Trägeröffnung beruht, der ebenfalls eine (von der Stützfläche unterschiedliche) „Fläche“ darstellt, die an eine komplementäre Fläche des zugehörigen Klotzes angrenzt, wobei diese Fläche nach Anspruch 4 beispielsweise zwischen einer Drehmomentreaktionsfläche und einer Stützfläche des Trägers angeordnet sein kann.

c) Die in Anspruch 7 beanspruchten Reibklötze werden gemäß Merkmal 7b im eingebauten Zustand in einer ausgewählten Öffnung des Trägerabschnitts des Sattels abgestützt. Dabei handelt es sich um einen Abschnitt des in Anspruch 1 definierten Trägers einer Gleitsattelscheibenbremse.

II.

Die von der Beklagten mit Hauptantrag verteidigte Fassung der Patentansprüche ist zulässig. Die in Anspruch 7 vorgenommenen Änderungen dienen der Beschränkung auf ein Paar Reibklötze, das zur Verwendung in einer patentgemäßen Gleitsattelscheibenbremse vorgesehen und sowohl in der ursprünglich eingereichten Anmeldung als auch im erteilten Patent (unstrittig) offenbart ist. Die verteidigte Fassung des Streitpatents geht auch im Übrigen – entgegen den vom Kläger unter dem Gesichtspunkt der unzulässigen Erweiterung vorgebrachten Angriffen - nicht über den Offenbarungsgehalt der ursprünglichen Anmeldung (EP 0 752 541 A1, NK2) hinaus.

1. Dass die Flächen des Trägers, die die Öffnungen definieren, starr sind (Merkmal 1j), wird in den Anmeldeunterlagen zwar nicht ausdrücklich erwähnt. Jedoch ist dem Fachmann, ohne darüber nachdenken zu müssen, klar, dass diese Öffnungen aus einem unnachgiebigen Material und somit starr sein müssen, weil in ihnen die Reibklötze geführt und die Reaktionskräfte beim Bremsen abgestützt werden. Überdies sind die Trägeröffnungen strukturell Oberflächen eines gegossenen Teils (siehe Spalte 4, Zeilen 10 bis 13 der Offenlegungsschrift/NK2). Zwar ist es – worauf der Vertreter des Klägers in der mündlichen Verhandlung hingewiesen hat – denkbar, dass auch bei einem solchen Teil im Bereich der Öffnung Federn bzw. federnde Abschnitte, also nicht starre Bestandteile, vorgesehen werden können. Eine derartige Ausführung ist aber aus den ursprünglichen Unterlagen, insbesondere aus den dortigen Figurenzeichnungen, nicht ersichtlich. Jedenfalls ergibt sich für den Fachmann aus der ursprünglichen Anmeldung das Merkmal 1 j als mögliche Ausgestaltung, nachdem auch dort für die Herstellung der Flächen des Trägers die Verwendung eines Gusswerkstoffs vorgesehen ist.

2. Entsprechendes gilt in Bezug auf das Merkmal 1k. Es ist nicht ersichtlich, dass nach den Anmeldeunterlagen lediglich eine Ausführung des Trägers unter Schutz gestellt werden sollte, bei der – entgegen der hier vorgenommenen Auslegung (s. o. I.4.b) – die Stützflächen der Trägeröffnungen in jedem Fall asymmet-

risch sind. Insbesondere ergibt sich dies nicht aus dem Abschnitt der ursprünglichen Beschreibung der Erfindung (NK2 Spalte 4, Zeilen 16 bis 23), der dem Absatz 17 der Streitpatentschrift entspricht.

3. Das Merkmal 7f, das ein asymmetrisches äußeres Profil der äußeren Flächenabschnitte des Reibklotzes vorschreibt, ohne festzulegen, dass es sich bei den asymmetrischen Abschnitten um solche handelt, die entsprechend Merkmal 7c Kontakt mit Stützflächen des Klotzes haben, weist aus denselben Gründen ebenfalls keine unzulässige Erweiterung auf.

III.

Der im Hinblick auf Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung sowie gegenüber Patentanspruch 7 in der verteidigten Fassung geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 Int-PatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchstabe a EPÜ) liegt nicht vor.

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist unstrittig neu. Keine der von dem Kläger genannten Druckschriften zeigt eine Gleitsattelscheibenbremse mit identischen Reibklötzen, die auf Grund ihres asymmetrischen Außenprofils nur in der richtigen Einbaulage in die jeweilige Öffnung des Trägers mit der dazu passenden Oberflächengeometrie eingeschoben werden können.

a) Die europäische Offenlegungsschrift EP 0 139 890 A1 (D1) zeigt und beschreibt in den Figuren 1 und 2 eine Gleitsattelscheibenbremse mit einem Träger („arm 24“), einem darauf gleitend angebrachten Bremssattel („floating caliper 12“) und zwei Reibklötzen („friction pads 34, 36“) mit einem Reibbelag („friction material 36, 39“). Die beiden unterschiedlichen Reibklötze werden dabei nicht von einer Öffnung des Trägers 24 aufgenommen, sondern über Aufhängelappen („tabs 67,100“) in Öffnungen des Bremssattels 12 zwischen zwei Ecken aufgehängt („edges 50, 51“ in Figur 2), so dass bereits die Merkmale 1d und 1e nicht vorlie-

gen. Die Abstützung erfolgt in senkrechter Richtung durch Stufen 54 und 58 und wird in horizontaler Richtung durch Formschluss an den vertikalen Flächen 55 und 59 ermöglicht. Das Außenprofil des Reibklotzes ist an den korrespondierenden Schultern 82, 84 bzw. 80, 81 asymmetrisch ausgestaltet, indem die Schulter 82 und die Stufe 54 bei der Ecke 50 in „Umfangsrichtung“ breiter als bei der gegenüberliegenden Ecke 51 ausgestaltet sind, so dass der Reibklotz nur in der richtigen Einbaulage in die unterschiedlich breit abgestufte Aufnahmeöffnung einsetzbar ist (vgl. Seite 5, Zeile 39, bis Seite 6, Zeile 10). Der zweite Reibklotz 37 weist im Gegensatz zum kolbenseitigen Reibklotz kein identisches asymmetrisches, sondern ein symmetrisches Profil auf (siehe Figur 4), wobei der korrekte Einbau durch zwei Fortsätze 106, 108 auf der Rückseite der Trägerplatte 38 sichergestellt wird (vgl. Seite 7, Zeilen 21 bis 25). Grundsätzlich ist bei der D1 zwar nicht ausgeschlossen, dass auch der zweite Reibklotz eine asymmetrische Aufhängung aufweisen kann (vgl. Anspruch 3, insb. Seite 10, Zeilen 10 bis 18), Hinweise auf eine identische Ausgestaltung der beiden Reibklötze finden sich in der Druckschrift jedoch nicht.

b) Die deutsche Offenlegungsschrift DE 39 19 179 A1 (D2) stellt in den Figuren 1 und 2 eine Gleitsattelscheibenbremse mit einem Träger 10, einem Schwimmsattel 22 sowie einem Paar Reibklötze 14, 16 dar. Die identischen Reibklötze weisen ein symmetrisches Außenprofil auf und werden jeweils in Öffnungen des Trägers 10 aufgenommen, wo sie sich an – bezogen auf die Mittelebene - symmetrisch angeordneten, starren Oberflächen, d. h. an Abstütz- und Drehmomentreaktionsflächen, abstützen. Auf Grund der symmetrischen Ausgestaltung entsprechen deren Positionen einander, auch wenn diese von entgegengesetzten Seiten der Öffnungen betrachtet werden. Allerdings können die Reibklötze wegen ihres symmetrischen Außenprofils auch verkehrt herum, d. h. um 180° gedreht, eingebaut werden. Die Merkmale 1h, 1k und 1l sind somit durch die D2 nicht offenbart.

c) Die europäische Offenlegungsschrift EP 0 248 385 A1 (D3) beschäftigt sich mit der Optimierung einer Blattfeder zum Niederhalten der Reibklötze. Sie weist einen zur D2 vergleichbaren Aufbau mit symmetrischen Reibklötzen 70 und sym-

metrisch angeordneten Stützflächen 67, 69 auf (siehe Figur 4), so dass auch hier die Reibklötze falsch herum eingebaut werden können. und es somit ebenfalls an der Offenbarung der Merkmale 1h, 1k und 1l fehlt.

d) Der deutschen Offenlegungsschrift DE 43 40 451 A1 (D4) liegt die Aufgabe zu Grunde, kostengünstig herstellbare Bremsbelagsätze zu realisieren (Spalte 1, zweiter und dritter Absatz). Diese Aufgabe wird zum einen durch einheitliche Dämpfungsbleche, zum anderen aber auch durch die identische Ausgestaltung der Bremsträgerplatten gelöst (Spalte 1, fünfter Absatz). Die Bremsbeläge gemäß den Figuren 1 bis 11 sind dabei allesamt symmetrisch ausgebildet, so dass auch hier die Merkmale 1h, 1k und 1l, die einen verkehrten Einbau verhindern sollen, nicht verwirklicht sind.

e) Die US-amerikanische Patentschrift 3,882,972 (D5) zeigt eine Festsattelscheibenbremse mit identischen, asymmetrischen Reibklötzen. Jeder Reibklotz 28 ist dabei mit einem ihm zugeordneten Tragbolzen 43 in der Belagträgerplatte und einem Bolzen 44 zur Verdrehsicherung am Festsattel 21 befestigt (siehe Figuren 1 u. 2). Diese Bauweise ist aus Montagegründen veranlasst, um die Reibklötze auf jeder Seite einzeln ausbauen zu können (vgl. Abstract und Spalte 1, Zeilen 35 bis 40). Der Aspekt einer verdrehsicheren Einbaulage der Reibklötze wird in der Schrift nicht erwähnt.

f) Die bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigte US-amerikanische Patentschrift US 4,360,081 (D6) weist bei einer Gleitsattelscheibenbremse zwei identische Reibklötze 2, 3 mit einem asymmetrischen Außenprofil auf (siehe Figur 3). Allerdings korrespondiert der asymmetrische Bereich nicht mit der Oberfläche innerhalb der Öffnung des Trägers 10, so dass die Reibklötze trotzdem um 180° verdreht eingebaut werden können. Die asymmetrische Ausgestaltung im Bereich der Niederhaltefeder dient dabei der Unterdrückung von Vibrationen; zudem wird erreicht, dass die Reibklötze ungeachtet ihres Verschleißzustands vom Federdruck gleichmäßig beaufschlagt werden (vgl. Spalte 4, zweiter Absatz).

g) Die US-amerikanische Patentschrift US 4,533,025 (D7) offenbart in den Figuren 1 und 2 eine Gleitsattelscheibenbremse mit einem Träger 12 und zwei identischen Reibklötzen 40, 42 mit asymmetrischem Außenprofil. Das asymmetrische Profil ist im vorliegenden Fall allerdings nicht im Hinblick auf einen verdrehsicheren Einbau gewählt worden, sondern resultiert aus einer Anpassung der Belagkontur an den tangentialen Versatz der Bremsbeläge. Dieser Versatz wurde gemäß Spalte 5, zweiter Absatz, der Beschreibung gewählt, um ein Ausgleichsmoment und gleichmäßige Verschleißbedingungen bei der vorliegenden einseitigen Bremssattelabstützung am Bolzen 14 zu schaffen. Infolge des Versatzes waren die Reibklötze nämlich an ihrem Außenrand an die Bremsscheibenkontur bzw. den Bremssattel zwangsläufig anzupassen, wobei durch den gleich großen Versatz in entgegengesetzte Richtungen identische, im eingebauten Zustand um 180° gedrehte Reibklötze auf der gegenüberliegenden Seite verwendet werden können. Im nachfolgenden Absatz der Beschreibung wird der ebenfalls gewünschte verdrehsichere Einbau der identischen Reibklötze beschrieben, wobei als Positionierungsmaßnahme ein vorspringender Zentralabschnitt 60 und ein Zapfen 70 an der Rückseite der Reibklötze vorgesehen sind. Dabei wird der dem Bremskolben zugeordnete Reibklotz 40 innerhalb einer Öffnung des Trägers 12 über zwei Abstützflächen und zwei Drehmomentreaktionsoberflächen 48 und 50 abgestützt (siehe Figur 2); die Ausstanzungen/Vorsprünge am Zentralabschnitt 60 bzw. Zapfen 70 haben hierbei keine kraftübertragende Funktion. Die korrekte Positionierung erfolgt auf dieser Seite über die Aufnahme in der Trägeröffnung in Verbindung mit den rückseitigen Vorsprüngen des Zentralabschnitts 60. Im Gegensatz hierzu wird der zweite Reibklotz 42 nicht in dem Träger 12 (der auf dieser Seite nicht vorhanden ist, weshalb die Merkmale 1e, 1i, 1k und 1l, soweit diese auf eine zweite Trägeröffnung bezogen sind, fehlen), sondern in zwei Öffnungen 66 und 72 der Nase 11 des Schwimmsattels 10 abgestützt und positioniert. Die Sicherstellung des richtigen Einbaus wird somit nicht durch eine asymmetrische Anpassung des Außenprofils des Reibklotzes an die Öffnung im Träger bzw. umgekehrt erzielt, sondern durch die Fortsätze an der Rückseite der Reibklötze (siehe Spalte 5, letzter Absatz), die in entsprechende Aussparungen im Bremssattel eingreifen. Im Übrigen ist – wie die Beklagte nachvollziehbar erläutert hat - ein verdrehtes Ein-

setzen bei der hier vorliegenden Bauweise mit rückseitig herausragenden Fortsätzen 60, 70 überhaupt nicht möglich, da diese bei der Montage mit der Bremscheibe kollidieren würden.

h) Die weiteren nachgereichten deutschen Offenlegungsschriften DE 1 555 709 A (NK21) und DE 39 33 395 A1 (NK22) sowie die US-amerikanische Patentschrift US 4,632,227 (NK23) belegen bei verschiedenen Bauweisen und Befestigungsmethoden insbesondere das Bestreben des Fachmanns, identische Bremsbeläge von Bremsbelägen bei Scheibenbremsen vorzusehen und bringen darüber hinaus gegenüber den vorgenannten Druckschriften keine neuen Erkenntnisse. Gleiches gilt auch für die französische Patentschrift FR 1,565,668 (NK25), gemäß deren Beschreibung bei der Herstellung des Reibklotzes durch eine asymmetrische Außenkontur des Belagträgers (Aussparrung 14 in Figur 1) dessen verdrehtes Einlegen in die Herstellform vermieden werden kann (siehe Beschr. Seite 1, rechte Spalte, letzter Absatz).

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Dem Fachmann sind zwar Einzelmaßnahmen zur Sicherstellung des richtigen Einbaus der Reibbeläge aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt; so kennt er insbesondere eine asymmetrische Ausgestaltung zur Gewährleistung der richtigen Belagorientierung und identische Reibbeläge zum Ausschluss des Vertauschens bzw. seitenverkehrten Einbaus der Beläge. Dennoch fehlt im Stand der Technik ein konkretes Vorbild für eine asymmetrische Ausführung im Bereich der aufnehmenden Öffnung des Bremsträgers. Auch eine Anregung dafür, die eingangs genannten Maßnahmen bei der speziellen Bauform miteinander zu kombinieren, ist nicht vorhanden. Allein durch eine relativ geringfügige bauliche Änderung, nämlich durch die asymmetrische Ausgestaltung der Kontur der Trägeröffnungen in Kombination mit einer um 180° gedrehten Anordnung der einen Öffnung im Verhältnis zur anderen, wird bei Gleitsattelbremsen mit eingeschobenen Reibbelägen eine Lösung geschaffen, die den lagerichtigen Einbau - bei gleichzeitiger

Identität der Reibklötze - ohne weitere Vorkehrungen (wie z. B. der Ausbildung von Fortsätzen) gewährleistet.

a) Die Anwendung der Lehre der D1 auf die Gleitsattelscheibenbremse nach der D2 (oder D3) führt, auch in Verbindung mit dem Fachwissen, nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Als nächstliegender Stand der Technik ist von der Schrift D2 (oder auch von der D3) auszugehen, da diese dieselbe Grundkonstruktion wie das Streitpatent aufweist, d. h. eine Gleitsattelscheibenbremse mit einem beidseitigen Bremsträger, in dessen Öffnungen jeweils die (bei der D2 bzw. D3 symmetrischen) Reibklötze eingeschoben werden. Ausgehend von dieser Schrift mag der Fachmann durchaus veranlasst sein, zur Sicherstellung der Einbaulage nach Maßnahmen zu suchen, durch die ein falscher, d. h. ein um 180° verdrehter Einbau der Reibklötze der D2 (oder D3) vermieden werden kann. Dabei gehört es zu seinem Fachwissen, dass durch eine asymmetrische Ausgestaltung der Außenkontur ein verdrehtes Einsetzen von Bauteilen vermieden werden kann, wie dies z. B. aus der NK25 (dort Beschr. Seite 1, rechte Spalte, letzter Abs.) hervorgeht. Des Weiteren ist ihm aus der Druckschrift D1 bekannt, als konkrete Maßnahme zur Schaffung einer solchen Asymmetrie einen im Bremssattel aufgehängten Reibklotz im Bereich seiner Aufhängung durch unterschiedlich breite Fortsätze asymmetrisch zu gestalten, so dass dieser Reibklotz nur in der richtigen Orientierung in die zugeordnete Aussparung am Bremssattel passt (siehe III.1a). Allerdings lässt sich diese Maßnahme nicht ohne weiteres auf die D2 (oder D3) übertragen, da dort auf Grund der andersartigen Befestigung der Reibklötze keine derartigen Fortsätze bzw. Abstufungen vorhanden sind. So werden bei der D2 die Reibklötze von den U-förmig angeordneten Stützflächen aufgenommen, die auf Grund ihrer Funktion zur Kraftableitung und Führung nicht beliebig veränderbar sind. Vielmehr wird der Fachmann von einer Veränderung abgehalten, um deren Funktionalität nicht zu beeinträchtigen und größere Abänderungen bei der Bremsträgerkonstruktion und -herstellung zu vermeiden. Bereits deshalb ist die Übertragung der Maßnahme der D1 auf die Bremsträgeröffnung(en) der D2 (oder D3) nicht nahegelegt.

Aber auch wenn – entsprechend der von dem Kläger vertretenen Auffassung - der Fachmann die „Aufhängung im Bremssattel“ auf eine „Aufsetzung in der Trägeröffnung“ übertragen und entsprechende Abstufungen in den Aufsetzflächen vorsehen würde, käme er dadurch noch nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. So ist weder in der D1 noch im weiteren Stand der Technik offenbart, wie die Asymmetrie auf der gegenüberliegenden Seite auszuführen ist. Dabei führt die D1 von einer identischen Ausgestaltung des zweiten Reibklotzes sogar weg, weil dort der zweite Reibklotz eine symmetrische Ausgestaltung der Aufhängung 100 und zwei zusätzliche Fortsätze 106, 108 auf der Rückseite der Trägerplatte als „Verdrehsicherung“ aufweist (vgl. Beschr. Seite 7, Zeilen 21 bis 25 i. V. m. Figuren 3 bis 5). Alternativ hierzu weist die D1 noch darauf hin, dass der zweite Reibbelag ebenfalls eine asymmetrische Aufhängung aufweisen kann (vgl. Anspruch 3, insbes. die Formulierung „at least one of said friction pads...“). Ausgehend von der asymmetrischen Aufhängung in der Öffnung („aperture 46“) des Bremssattels mit durchgängigen, aber unterschiedlich breiten Auflageschultern 54 und 58 (siehe Figur 1) ergibt sich - wie die Beklagte in der Verhandlung nachvollziehbar ausgeführt hat - für den gegenüberliegenden Reibklotz jedoch eine spiegelbildliche und damit ebenfalls unterschiedliche Ausgestaltung des zweiten Reibklotzes. Schließlich legt die D2 (oder D3) selbst eine spiegelbildliche und damit nicht patentgemäße Ausführung der gegenüberliegenden Öffnung nahe, zumal diese fertigungstechnisch den Vorteil bietet, dass die Stützflächen durch beidseitiges Räumen, was ein hierfür übliches Verfahren darstellt, bearbeitet werden können. Somit führen die vorgenannten Schriften den Fachmann nicht zur patentgemäßen Lösung mit einer zweiten, um 180° gedrehten asymmetrischen Trägeröffnung hin, sondern vielmehr davon weg. Dies gilt auch dann, wenn der Fachmann auf Grund der bekannten Vorteile an der Identität der Reibklötze festhalten möchte, so wie dies der Kläger ausgehend von der symmetrischen Grundkonstruktion nach der D2 (oder D3) postuliert hat. Es fehlt jedenfalls ein Hinweis bzw. ein Vorbild im Stand der Technik, wie bei asymmetrischen Trägeröffnungen bzw. Reibklötzen die Verdrehsicherheit auf beiden Seiten bewerkstelligt werden kann.

b) Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird auch nicht durch eine Kombination der Entgegenhaltungen D2 oder D3 mit D7 nahegelegt.

Die Reibklötze der D7 weisen zwar sowohl identische als auch asymmetrische Außenprofile auf, jedoch erfolgt wie bei der D1 die Verschlüsselung seitenspezifisch auf jeweils andere Weise. So beruht die Verdrehsicherung nicht auf der asymmetrischen Ausgestaltung der Kontur der Reibklötze, sondern auf rückwärtigen Fortsätzen, die jeweils mit entsprechenden Aussparungen im Bremssattel korrespondieren (siehe D7 Spalte 5, Zeilen 46 bis 56, bzw. Spalte 6, Zeilen 40 bis 66, sowie die Ausführungen zur Neuheit unter III.1.g). Damit führt die D7 mit ihren Verschlüsselungsmaßnahmen von der patentgemäßen Maßnahme geradezu weg. Sie liefert auch keine Anregung dahingehend, die aufnehmende Trägeröffnung mit einer solchen asymmetrischen Kontur zu versehen, die das Einschieben eines verdrehten Reibklotzes in die Trägeröffnung verhindert. So mag zwar bei rückschauender Betrachtungsweise auch die Asymmetrie am Außenrand prinzipiell im Zusammenwirken mit dem Bremssattel einen alternativen Schutz gegen einen verdrehten Einbau darstellen. In der D7 wird dem Fachmann die Verschlüsselung jedoch mittels nach hinten abragenden Fortsätzen, und noch dazu auf jeder Seite auf eine andere Art und Weise, gelehrt.

Damit gelangt der Fachmann ausgehend von der D2 oder D3 in Kenntnis der D7 bereits deshalb nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1, weil die D7 nicht die Verschlüsselung mit einer asymmetrischen Kontur im Bereich der den Reibklotz aufnehmenden Trägeröffnung offenbart bzw. weil - mit den Worten der Beklagten - die in der D7 vorhandene Asymmetrie nicht die streitpatentgemäße Funktion erfüllt, ein verdrehtes Einschieben des Reibklotzes in die Trägeröffnung zu verhindern. Darüber hinaus enthält die D7 – ebenso wie die D1 - keinen Hinweis, wie die Verdrehsicherung durch eine (identische) Maßnahme auf beiden Seiten zu bewerkstelligen sein soll.

c) Auch wenn der Fachmann von der D7 ausgeht, führt ihn eine Zusammenchau mit den Druckschriften D2 oder D3 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Steht der Fachmann ausgehend von der D7 vor der Aufgabe, eine Bremsanordnung zu schaffen, die höhere Bremskräfte aufnehmen kann, so wird er sein Fachwissen zu Rate ziehen. Hierbei könnte er die Bremse nach der D2 (oder D3) in Betracht ziehen, die auf Grund ihrer Bauweise mit einem beidseitigen Träger zur Aufnahme von großen Bremskräften auf beiden Seiten gut geeignet ist. Eine derartige Abänderung der Bremse nach der D7 mit einer beidseitigen, symmetrischen Kraftaufnahme durch den Träger würde allerdings eine Abkehr von einem Großteil der sehr speziellen Konstruktionsdetails der D7 bedeuten bzw. deren gesamte Konstruktion, die sich insbesondere mit der Ableitung der von dem äußeren Reibklotz resultierenden Bremskraft auf den einzelnen Bolzen 14 beschäftigt, in Frage stellen. Insbesondere würde dadurch u. a. die Notwendigkeit eines tangentialen Versatzes der Reibbeläge entfallen und es würden ferner überhaupt keine asymmetrischen Reibklötze (deren Asymmetrie, wie zuvor dargelegt, ohnehin nicht die streitpatentgemäße Funktion aufweist) erforderlich sein. Aus diesen Gründen ist eine derartige Abwandlung der Bremse nach der D7 nicht nahegelegt. Vielmehr wird der Fachmann bei entsprechend höheren Belastungen eine hierfür besser geeignete Bremsenkonstruktion, wie z. B. nach der D2 (oder D3), als Grundkonstruktion verwenden.

d) Auch ausgehend von der Schrift D1 gelangt der Fachmann in Kenntnis der Schriften D2 bzw. D3 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Bei der D1 erfolgt die Befestigung der Reibklötze in Aussparungen des Brems-sattels, wofür die Reibklötze mit speziellen Aufhängelappen und der Bremssattel mit entsprechenden Aussparungen versehen sind. Des Weiteren weisen der innere, kolbenseitige Reibklotz und der äußere Reibklotz unterschiedliche Ausgestaltungen zur Verschlüsselung auf, die durch die unterschiedliche Bauweise der Bremse im Innen- bzw. und Außenbereich bedingt sind (siehe Ausführungen zu III.2.a). Auch wenn der Fachmann im Allgemeinen die Verwendung identischer Reibklötze – wie bei D2 oder D3 - als erstrebenswert ansehen mag, so zeigen ihm diese beiden Druckschriften lediglich symmetrische Reibklötze, was im Widerspruch zur Lehre der D1 steht. Aus diesem Grund sowie wegen der unterschiedli-

chen Art der Reibklotzaufnahme wird der Fachmann bei einer Modifikation der Bremse bzw. Bremsbeläge der D1 die Schriften D2 oder D3 überhaupt nicht in Betracht ziehen.

e) Ebenso wenig führt die Zusammenschau der Schriften D5 und D2 bzw. D3 zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Bei der Festsattelbremse nach der D5 sind die identischen, asymmetrischen Bremsbeläge mittels zweier Bolzen 43 und 44, die die Belagträgerplatte durchdringen, am Festsattel 21 befestigt. Dabei können die Bremsbeläge auf jeder Seite einzeln ausgebaut werden, so dass diese Bauweise aus Montagegründen veranlasst ist (siehe Figuren 1 u. 2 sowie den Abstract und Spalte 1, Zeilen 35 bis 40). Der Aspekt der verdrehsicheren Einbaulage wird hier nicht erwähnt, so dass bereits deshalb der Fachmann diese Schrift nicht berücksichtigen wird. Des Weiteren kann die D5 auch auf Grund der Befestigung der Reibklötze mit Hilfe von Bolzen (bei Nichtvorhandensein eines Trägers) keine Hinweise auf eine asymmetrische Ausgestaltung der Kontur der Aufnahmeöffnungen eines Trägers liefern. Auf Grund dessen wird der Fachmann, ausgehend von der Gleitsattelbremse nach der D2 oder D3, die D5 nicht in Betracht ziehen.

Demgegenüber beruht die Argumentation des Klägers, wonach der Fachmann durch eine Vereinfachung der Grundkonstruktion der Festsattelbremse mit Tragzapfen unter Beibehaltung des Prinzips der Asymmetrie zur streitpatentgemäßen Gleitsattelbremse mit Trägeröffnungen gelange, schon wegen der hierfür erforderlichen gravierenden Modifikationen auf einer ex-post-Betrachtung. Des Weiteren wäre es als Folge einer derartigen Abänderung nicht mehr möglich, entsprechend dem Hauptaspekt der D5 die von oben in eine Öffnung eingeschobenen Reibklötze einseitig auszubauen; ein Anlass für eine solche Abkehr ist bei der D5 für den Fachmann jedoch nicht erkennbar.

3. Somit hat Patentanspruch 1 Bestand. Die auf ihn rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 werden von ihm mitgetragen und sind somit ebenfalls bestandskräftig.

IV.

Auch Patentanspruch 7 in der von der Beklagten mit Hauptantrag verteidigten Fassung erweist sich als patentfähig.

1. Das mit Anspruch 7 beanspruchte Paar identischer Reibklötze wird durch den im Verfahren vorhandenen Stand der Technik nicht in neuheitsschädlicher Weise vorweggenommen.

Paare identischer Reibklötze mit einem asymmetrischen Außenprofil zur Verwendung bei Scheibenbremsen gehen aus der D5, D6 oder D7 hervor.

Bei den Reibklötzen nach der D7 ist die Asymmetrie des Reibklotzprofils dabei allerdings nicht so ausgeführt, dass dessen Kontur (nur) in einer speziellen Klotzorientierung der asymmetrischen Anordnung der die Öffnung definierenden Flächen entspricht und dadurch ein verdrehtes Einschieben verhindert wird; die Asymmetrie ist hierbei nicht im Bereich der aufnehmenden Trägeröffnung bzw. der hierzu korrespondierenden Flächenabschnitte des Reibklotzes verwirklicht; es fehlt daher Merkmal 7g i. V. m Merkmal 7h.

Gleiches gilt auch für die Reibklötze nach der D6 (vgl. Figur 3), bei denen sich die asymmetrische Ausgestaltung ebenfalls nur auf einen nicht mit der Trägeröffnung zusammenwirkenden Bereich bezieht.

Die D5 betrifft Reibklötze für Festsattelbremsen, bei der die Reibklötze nicht in Öffnungen eines Bremsträgers, sondern über Tragbolzen befestigt werden, für die asymmetrische Befestigungsbereiche vorgesehen sind (vgl. Figuren 1 und 2).

Die D1 offenbart in Figur 2 einen Reibklotz 34, der ebenfalls nicht in einer Öffnung des Bremsträgers, sondern wegen der asymmetrischen Ausgestaltung des Aufhängebereichs 67 nur in einer Orientierung in die korrespondierende Öffnung 46 des Bremssattels 10 eingebaut werden kann. Der zweite Reibklotz 37 weist zu-

dem eine vom ersten Reibklotz 34 unterschiedliche Ausgestaltung auf. Eine Asymmetrie könnte zwar auch bei dem zweiten Reibklotz vorhanden sein; dies würde aber ebenfalls den Aufhängebereich im Bremssattel – und nicht eine Bremsträgeröffnung - betreffen.

2. Dem Gegenstand des Anspruchs 7 kann auch die erforderliche Erfindungshöhe nicht abgesprochen werden.

Der Gegenstand nach Anspruch 7 betrifft ein Paar identischer Reibklötze, die für die Verwendung in einer Gleitsattelscheibenbremse so ausgestaltet sind, dass sie auf Grund ihres speziellen asymmetrischen Außenprofils nur in der richtigen Orientierung jeweils in einer der zwei Öffnungen des Trägers eingebaut werden können. Durch die Verwendungsangaben wird hierbei die Ausgestaltung der Reibklötze impliziert, was insbesondere bei den Merkmalen 7f bis 7h zum Tragen kommt.

Da Anspruch 7 somit ein Paar Reibklötze zur Verwendung in einer Gleitsattelscheibenbremse mit den Merkmalen des Anspruchs 1 unter Schutz stellt, wobei die Patentfähigkeit des Anspruchs 1 auf der Ausgestaltung von Reibklötzen und Bremsträger und deren Zusammenwirken beruht, folgt daraus, dass die Reibklötze in ihrer anspruchsgemäßen Ausgestaltung durch den vorliegenden Stand der Technik ebenso wenig nahegelegt sind, wie es der Gegenstand des Anspruchs 1 ist.

a) So wird der Gegenstand des Anspruchs 7 nicht durch die Reibklötze nach der D7, auch nicht in Verbindung mit der D2 oder D3, nahegelegt.

Als dem Gegenstand des Anspruchs 7 am nächsten kommender Stand der Technik sind die Reibklötze nach der D7 anzusehen. Diese weisen zwar neben der Identität der Reibklötze auch eine Asymmetrie des Außenprofils auf, allerdings entspricht diese nicht der patentgemäßen Asymmetrie im Bereich der Öffnung des Trägers (s. o. III.1g u. III.2b). Wegen dieser fehlenden Merkmale 7g i. V. m. 7h

sind die Reibklötze nach der D7 nicht für die patentgemäße Verwendung geeignet, da sie falsch herum in eine Trägeröffnung eingeschoben werden können. Für eine diesbezügliche Anpassung der Reibbeläge fehlt jeglicher Anlass, da die Reibklötze nach der D7 bereits sowohl identisch als auch in Verbindung mit den Fortsätzen 60 bzw. 70 bei Verwendung in einer entsprechenden, nicht streitpatentgemäßen Bremse nur in der richtigen Lage einbaubar sind. An diesem Sachverhalt würde auch eine Modifikation der Bremse nach der D7 hin zu einer verstärkten Ausführung mit einer beidseitigen Trägerkonstruktion wie bei der Bremsenkonstruktion nach der D2 oder D3 (die, wie unter III.2.c ausgeführt, ebenfalls nicht nahegelegt ist) nichts ändern.

b) Der Fachmann gelangt auch ausgehend von dem Paar identischer, symmetrischer Reibbeläge nach der D2 (oder D3) und in Kenntnis der Lehre der D1 oder seines Fachwissens nicht zu einem Paar identischer, asymmetrischer Reibbeläge nach Anspruch 7.

So mag der Fachmann bei den Reibbelägen nach der D2 oder D3 durchaus veranlasst sein, Maßnahmen zur Sicherstellung der Einbaulage vorzusehen. Dabei vermittelt ihm allerdings weder sein Fachwissen konkrete Hinweise auf die Ausgestaltung der Asymmetrie, noch lässt sich die diesbezügliche Lehre der D1 mangels entsprechender Aufhängungs-Fortsätze auf die Reibklötze der D2 (oder D3) übertragen. Des Weiteren wird der Fachmann eine solche Abänderung nur in Abstimmung mit der zugehörigen Reibklotzaufnahme in der Bremse durchführen, wobei diese aus den unter Punkt III.2a genannten Gründen nicht nahegelegt ist.

V.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO. Soweit sich die Beklagte durch ihre beschränkte Verteidigung in die Rolle der Unterlegenen begeben hat, sind ihr anteilig die Kosten des Rechtsstreits aufzuerlegen, wobei der Senat die Verringerung des gemeinen Werts des Patents,

wie sie durch die teilweise Nichtigklärung des Patents eingetreten ist, als relativ gering ansieht und mit einem Fünftel veranschlagt hat. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Rauch

Dr. Kober-Dehm

Küest

Dr. Großmann

Richter

prä