



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 5/18

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
20. Februar 2019

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 10 2007 026 832**

der

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Februar 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Hubert sowie der Richter Paetzold, Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Ing. Körtge

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin 1.) wird der Beschluss der Patentabteilung 56 des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) vom 11. Dezember 2014 aufgehoben und das Patent beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 13 gemäß neuem Hauptantrag vom 20. Februar 2019,
- neue Beschreibung Seiten 1 bis 18 mit handschriftlichen Änderungen vom 20. Februar 2019,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 2 wie erteilt.

## G r ü n d e

### I.

Die Patentabteilung 56 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung des von der F... GmbH mit Schriftsatz vom 30. März 2011 erhobenen Einspruchs das am 6. Juni 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt unter Inanspruchnahme der österreichischen Priorität 990/06 vom 9. Juni 2006 angemeldete Patent 10 2007 026 832, dessen Erteilung am 30. Dezember 2010 veröffentlicht worden ist, mit der Bezeichnung

#### **„Mehrschichtlager“**,

durch einen am Ende der Anhörung vom 11. Dezember 2014 verkündeten Beschluss widerrufen.

Mit Schriftsatz vom 22. Januar 2015, in der beide Patentinhaberinnen namentlich aufgeführt sind, haben diese Beschwerde beim Deutschen Patent- und Markenamt eingelegt und mit beigefügter Einzugsermächtigung eine Beschwerdegebühr in Höhe von 500,- € entrichtet sowie mit Schriftsatz vom 16. März 2015 eine Beschwerdebegründung nachgereicht, in der sie die Aufrechterhaltung in beschränktem Umfang beantragt haben.

Nach einem Hinweis des juristischen Beisitzers des damals zuständigen 10. Senats des Bundespatentgerichts vom 17. März 2015 hat der Vertreter der Patentinhaberinnen eine weitere Gebühr von 500,- € am 31. März 2015 mittels Einzugsermächtigung gezahlt und mit Schriftsatz vom 2. April 2015 hilfsweise Wiedereinsetzung in den vorherigen Stand zur Zahlung der Beschwerdegebühren beantragt.

Das Bundespatentgericht hat auf die mündliche Verhandlung vom 25. Oktober 2016 in der damals unter dem Aktenzeichen 10 W (pat) 7/15 beim Bundespatentgericht geführten Akte beschlossen, dass die Beschwerde wegen

nicht vollständiger Zahlung von zwei Beschwerdegebühren als nicht erhoben gelte und dass der Wiedereinsetzungsantrag zurückgewiesen werde. Gegen diesen Beschluss hat sich die vom Bundespatentgericht zugelassene und am 13. Januar 2017 beim Bundesgerichtshof eingegangene Rechtsbeschwerde gerichtet, mit der die Patentinhaberinnen Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und Zurückverweisung der Sache an das Patentgericht angestrebt haben.

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat mit Beschluss vom 19. September 2017 (X ZB 1/17) entschieden, dass der Beschluss des 10. Senats des Bundespatentgerichts vom 17. Dezember 2016 hinsichtlich der Patentinhaberin zu 1.) aufgehoben werde, soweit festgestellt worden sei, dass die Beschwerde der Patentinhaberin zu 1.) als nicht erhoben gelte, und dass die Rechtsbeschwerde der Patentinhaberin zu 2.) zurückgewiesen werde.

Zur Begründung ist ausgeführt, dass bei mehreren Patentinhaberinnen, die gemeinsam eine Beschwerdeschrift eingereicht, jedoch nur eine Beschwerdegebühr gezahlt hätten, ihre Erklärung im Zweifel dahin auszulegen sei, dass die Beschwerde, die mangels Entrichtung einer ausreichenden Zahl von Gebühren nicht für mehrere Beteiligte in zulässiger Weise erhoben sei, für den im Rubrum der angefochtenen Entscheidung an erster Stelle Genannten (hier: K... GmbH, in S.... ) erhoben sein sollte, falls durch Auslegung keine andere Zuordnung möglich sei.

Im Umfang der Aufhebung hat der Bundesgerichtshof die Sache zu anderweitiger Verhandlung und Entscheidung an das Bundespatentgericht zurückverwiesen.

Der nach der Gerichtsgeschäftsordnung vom 1. Januar 2018 nun zuständige 9. Senat des Bundespatentgerichts hat mit Zwischenbeschluss vom 18. September 2018 entschieden, dass die Beschwerde der Patentinhaberin K... GmbH wirksam erhoben ist, wobei die Beschwerde der Patentinhaberin M... GmbH als nicht wirksam eingelegt gilt, und die Erstattung der nachträglich gezahlten zweiten Beschwerdegebühr angeordnet.

Die nunmehr einzige Beschwerdeführerin, die K... GmbH, verteidigt ihr Patentbegehren zuletzt im Umfang eines in der Verhandlung am 20. Februar 2019

überreichten neuen Hauptantrages sowie eines einzigen als 1. Hilfsantrag bezeichneten Hilfsantrags. Sie ist insbesondere der Auffassung, dass das in dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag beanspruchte Mehrschichtlager als zur Erfindung gehörend offenbart sowie gegenüber dem druckschriftlich belegten Stand der Technik neu sei wie auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

In der mündlichen Verhandlung vom 20. Februar 2019 stellte der Vertreter der Patentinhaberinnen den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 56 des Deutschen Patent und Markenamts (DPMA) vom 11. Dezember 2014 aufzuheben und das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 13 gemäß neuem Hauptantrag vom 20. Februar 2019, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2019,
- neue Beschreibung Seiten 1 bis 18 vom 20. Februar 2019 mit handschriftlichen Änderungen, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2019,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 2 wie erteilt,

hilfsweise

- Patentansprüche 1 bis 13 gemäß neuem 1. Hilfsantrag vom 20. Februar 2019, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2019,
- Beschreibung wie Hauptantrag und
- Zeichnungen Figuren 1 bis 2 wie erteilt.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie ist der Meinung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinausgehe (§ 21 (1) Nr. 4 PatG), aber zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (§ 21 (1) Nr. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG), ausgehend von der Druckschrift

D2 DE 10 2004 015 827 A1 oder  
D7 US 6 997 612 B2

in Verbindung mit einer der Druckschriften

D4 ONO, Akira [et al.]: Entwicklung des Bleifrei-Multischicht-Gleitlagermaterials für hochbelastete Motoren. In 14. Aachener Kolloquium Fahrzeug und Moterentechnik, 2005, S. 1079 – 1100. oder  
D9 EP 0 224 619 A1.

Weiterhin im Verfahren befinden sich die

D1 DE 100 54 461 A1,  
D3 DE 10 2004 055 228 A1,  
D5 GB 2 396 191 A,  
D6 DE 10 2004 025 560 A1,  
D7 US 6 997 612 B2,  
D8 JP 2001- 20 955 A (english translation),  
D10 JP 3 570 607 B2 (D10a: english translation, D10b: deutsche Übersetzung, D10c Bestätigung des Übersetzers zur D10b),

- D11 DE 100 32 624 A1 (Familienmitglied der D8),
- D12 Internet-Veröffentlichung zum Fachbegriff „Bismut“  
(<https://de.wikipedia.org/wiki/Silber>), Stand 14.06.2018,
- D13 Internet-Veröffentlichung zum Fachbegriff „Silber“  
(<https://de.wikipedia.org/wiki/Silber>), Stand 14.06.2018,  
sowie

die im Prüfungsverfahren genannte und in der Streitpatentschrift (nachfolgend als SPS bezeichnet) gewürdigte

- D14 JP 04- 28 836 A.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

Mehrschichtlager (1) mit einer Stützmetallschicht (2) und einer darüber angeordneten Lagermetallschicht (3), wobei die Lagermetallschicht (3) durch eine bleifreie Kupfer- oder Aluminiumbasislegierung gebildet ist, mit einer auf der Lagermetallschicht (3) angeordneten Laufschrift (4) sowie einer auf der Laufschrift (4) angeordneten Verschleißschicht (5), wobei die Verschleißschicht (5) durch Bismut oder eine Bismutlegierung gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufschrift (4) durch eine Kupfer-Bismut-Legierung mit einer Matrix aus Kupfer gebildet ist, jeweils mit den aus der Herstellung dieser Metalle unvermeidbaren Verunreinigungen, und Bismut in einem Mengenanteil ausgewählt aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 0,5 Gew.-% und einer oberen Grenze von 49 Gew.-% enthalten ist, und dass die Verschleißschicht (5) und die Kupfer-Bismut-Legierung für die Laufschrift (4) in einem galvanischen Verfahren abgeschieden sind, und dass die Verschleißschicht (5) eine Schichtdicke aufweist, die ausgewählt ist aus einem Bereich mit einer unteren

Grenze von 1  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 10  $\mu\text{m}$ , und dass die Schichtdicke der Laufschrift (4) ausgewählt ist aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 5  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 30  $\mu\text{m}$ , insbesondere einer unteren Grenze von 8  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 20  $\mu\text{m}$ .

Hieran schließen sich rückbezogen die erteilten Patentansprüche 2 bis 13 an.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche, des Hilfsantrags sowie zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im Übrigen zulässig (Beschluss vom 19. September 2017 (X ZB 1/17) des X. Zivilsenates des Bundesgerichtshofs).

In der Sache hat die Beschwerde insoweit Erfolg, als sie zur Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und zur Aufrechterhaltung im beschränkten Umfang gemäß neuem Hauptantrag führt, denn der Senat konnte nicht feststellen, dass dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik am Prioritätstag des Streitpatents eine hinreichende Anregung für den im übrigen ursprünglich offenbarten Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß neuem, das Patent zudem beschränkenden Hauptantrag zu entnehmen war oder dieser gar vollständig vorbekannt war.

### **1. Gegenstand des Streitpatents**

Der Gegenstand des Streitpatents betrifft ein Mehrschichtlager mit einer Stützmetallschicht, gegebenenfalls einer Lagermetallschicht, einer Laufschrift sowie einer Verschleißschicht, wobei die Verschleißschicht durch Bismut oder eine Bismut-Legierung gebildet ist (vgl. Abs. [0001] der SPS).



Mehrschichtlager seien bereits aus dem Stand der Technik bekannt. So beschreibe z. B. die D1 ein Mehrschichtgleitlager mit einer Stützmetallschicht, einer Lagerlegierungsschicht, einer Zwischenplattierungsschicht und einer Deckschicht auf Zinnbasis, wobei die Deckschicht auf Zinnbasis verstärkendes Metall und/oder anorganische Teilchen enthalte, und wobei der Gehalt des verstärkenden Metalls und/oder der anorganischen Teilchen in Richtung der Dicke der Deckschicht schrittweise oder kontinuierlich so variiert sei, dass der Gehalt in einem auf die Dicke bezogenen mittleren Bereich der Deckschicht relativ hoch und im Oberflächenbereich der Deckschicht null oder kleiner als der Gehalt in dem mittleren Bereich der Deckschicht sei. Es solle damit ein Mehrschichtgleitlager bereit gestellt werden, das keine wesentlichen Probleme bezüglich der Beständigkeit gegenüber fressendem Verschleiß verursache, wobei die Menge des Bleizusatzes vermindert sei, oder kein Blei verwendet werde, und das gleichzeitig eine hervorragende Abnutzungsbeständigkeit besitze.

Aus der D2 sei ein Gleitteil bekannt, umfassend eine Rückseitenmetallschicht, eine auf der Rückseitenmetallschicht vorhandene Gleitlegierungsschicht und eine auf der Gleitlegierungsschicht vorhandene Abdeckschicht, wobei die Abdeckschicht aus Bismut oder einer Bismut-Legierung ausgebildet sei, und wobei im Kristallgitter der Abdeckschicht eine mit dem Miller-Index (202) bezeichnete Fläche einen Ausrichtungsgrad besitze, welcher nicht kleiner als 30% sei, und die Röntgendiffraktionsintensität  $R_{(202)}$  der (202)-Fläche einen Maximalwert im Vergleich zu anderen Flächen annehme. Dieses Gleitteil solle ausgezeichnete Anti-Blockierungseigenschaften aufweisen (vgl. Abs. [0002] und [0003] der SPS).

Dem angegriffenen Patent liegt die Abs. [0006] der SPS entnehmbare Aufgabe zugrunde, ein bleifreies Mehrschichtlager zur Verfügung zu stellen.

Die Aufgabe der Erfindung werde erfindungsgemäß durch das eingangs erwähnte Mehrschichtlager gelöst, bei dem die Laufschiene durch eine Kupfer-Bismut- oder Silber-Bismut-Legierung oder durch Silber gebildet ist (vgl. Abs. [0007] der SPS).

Durch dieses erfindungsgemäße Mehrschichtlager werde nicht nur die Bleifreiheit erreicht – wobei anzumerken sei, dass Bleifreiheit im Sinne der Erfindung bedeute, dass kein zusätzliches Blei zugesetzt werde, jedoch Blei unter Umständen aus der Herstellung der Metalle bzw. Vorlegierungen als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten sei –, sondern werde damit auch ein Mehrschichtlager erreicht, das eine hohe Langzeitstabilität, insbesondere bei höheren Druck- und Temperaturbelastungen, aufweise und zudem eine verringerte Neigung zum Fresen zeige. Dieses sei umso beachtlicher, da Bismut, das als äußerste Schicht auf dem Mehrschichtlager aufgebracht ist, spröde sei. Durch die Kupfer-Bismut- oder Silber-Bismut-Legierung könne der Laufschrift zudem eine entsprechende Härte verliehen werden, wodurch ein geringerer Verschleiß, insbesondere unter Langzeitbedingungen, erreicht werde.

## **2. Fachmann**

Als den mit der Lösung dieser Aufgabe beauftragten Durchschnittsfachmann legt der Senat zum Verständnis des Streitgegenstandes und zur nachfolgenden Bewertung des Standes der Technik einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Werkstofftechnik mit mehreren Jahren Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung und Konstruktion von Gleitlagern zugrunde.

## **3. Auslegung**

Die Prüfung der Patentfähigkeit erfordert regelmäßig eine Auslegung des Patentanspruchs, bei der dessen Sinngehalt in seiner Gesamtheit und der Beitrag, den die einzelnen Merkmale zum Leistungsergebnis der Erfindung liefern, zu bestimmen sind (BGH GRUR 2012, 1124 – Polymerschaum). Dies gilt auch für das Einspruchs- und Einspruchsbeschwerdeverfahren. Dazu ist zu ermitteln, was sich aus der Sicht des angesprochenen Fachmanns aus den Merkmalen des Patentanspruchs im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit als unter Schutz gestellte technische Lehre ergibt, wobei der Fachmann auch die Beschreibung und Zeich-

nung heranzuziehen hat (BGH GRUR 2007, 859 – Informationsübermittlungsverfahren). Dies darf allerdings weder zu einer inhaltlichen Erweiterung noch zu einer sachlichen Einengung des durch den Wortlaut des Patentanspruchs festgelegten Gegenstands führen (BGH GRUR 2004, 1023 – Bodenseitige Vereinzelungseinrichtung). Begriffe in den Patentansprüchen sind deshalb so zu deuten, wie sie der angesprochene Fachmann nach dem Gesamtinhalt der Patentschrift und Berücksichtigung der in ihr objektiv offenbarten Lösung bei unbefangener Erfassung der im Anspruch umschriebenen Lehre zum technischen Handeln versteht. Darüber hinaus darf allein aus Ausführungsbeispielen nicht auf ein engeres Verständnis des Patentanspruchs geschlossen werden (BGH GRUR 2008, 779 – Mehrgangnabe).

Zur Erleichterung von Bezugnahmen sind die Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag, dessen Gegenstand die vorstehend genannte Aufgabe lösen soll, nachstehend in Form einer strukturierten Merkmalsgliederung wiedergegeben:

- M0 Mehrschichtlager (1)
- M1 mit einer Stützmetallschicht (2),
- M2 mit einer darüber angeordneten Lagermetallschicht (3), wobei die Lagermetallschicht (3)
- M2.1 durch eine bleifreie Kupfer- oder Aluminiumbasislegierung gebildet ist,
- M3 mit einer auf der Lagermetallschicht (3) angeordneten Laufschrift (4), wobei die Laufschrift (4)
- M3.1 eine Schichtdicke aufweist, die aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 5  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 30  $\mu\text{m}$  ausgewählt ist, insbesondere

- einer unteren Grenze von 8  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 20  $\mu\text{m}$ , und
- M3.2 durch eine Kupfer-Bismut-Legierung gebildet ist
  - M3.2.1 mit einer Matrix aus Kupfer,
  - M3.2.2 jeweils mit den aus der Herstellung dieser Metalle unvermeidbaren Verunreinigungen, und
  - M3.2.3 Bismut in einem Mengenanteil ausgewählt aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 0,5 Gew.-% und einer oberen Grenze von 49 Gew.-%, und
  - M3.2.4 in einem galvanischen Verfahren abgeschieden ist, sowie
- M4 mit einer auf der Laufschrift (4) angeordneten Verschleißschicht (5), wobei die Verschleißschicht (5)
- M4.1 eine Schichtdicke aufweist, die ausgewählt ist aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 1  $\mu\text{m}$  und einer oberen Grenze von 10  $\mu\text{m}$ ,
  - M4.2 durch Bismut oder durch eine Bismutlegierung gebildet ist, und
  - M4.3 in einem galvanischen Verfahren abgeschieden ist.

Der vorstehend definierte Fachmann entnimmt den Merkmalen **M0**, **M1**, **M2**, **M3** und **M4** des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ein zumindest vierschichtiges, bleifreies Mehrschichtlager mit den explizit genannten Schichten Stützmetallschicht, Lagermetallschicht, Laufschrift und Verschleißschicht in der Reihenfolge der Aufzählung. Eine unmittelbare Anordnung der Schichten zueinander ist nicht vorgeschrieben, da ausweislich der auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 9 und 10 nach Hauptantrag (= Patentansprüche 11 und 12 der SPS) auch Zwischenschichten zwischen den Schichten Laufschrift und Lagermetallschicht (dort als Zwischenschicht (6) bezeichnet) und den Schichten Stütz-

metallschicht und Lagermetallschicht (dort als Schutzschicht bezeichnet) vorgesehen sein können. Durch die gleichlautende Formulierung („...auf der ...schicht angeordneten ...schicht...“) in Merkmal **M4** wie in Merkmal **M3**, ist somit auch eine weitere Schicht, nach Überzeugung des Senats, zwischen der Laufschrift und der Verschleißschicht nicht ausgeschlossen.

Die Stützmetallschicht kann beispielsweise als Stahlrücken gebildet sein mit einer Schichtdicke von 1 mm bis 10 mm (vgl. Abs. [0033] und [0045] der SPS).

Merkmal **M2.1** fordert als Lagermetallschicht eine bleifreie, dem Fachmann bekannte Kupfer- oder Aluminiumbasislegierung. Abs. [0034] der SPS benennt einige Beispiele dazu und Abs. [0045] der SPS schlägt eine Schichtdicke von 0,1 mm bis 1 mm vor.

Gemäß Merkmal **M3.1** weist die Laufschrift eine Schichtdicke auf, die aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 5 µm und einer oberen Grenze von 30 µm ausgewählt ist.

Für die auf die Lagermetallschicht galvanisch abgeschiedene (Merkmal **M3.2.4**) Kupfer-Bismut-Legierung (Merkmal **M3.2.1**) als Laufschrift mit einer Matrix aus Kupfer und den jeweils mit den aus der Herstellung dieser Metalle unvermeidbaren Verunreinigungen (Merkmal **M3.2.2**) wird für die Minoritätskomponente Bi ein Mengenanteil ausgewählt aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 0,5 Gew.-% und einer oberen Grenze von 49 Gew.-% (Merkmal **M3.2.3**).

Für die auf die Laufschrift ebenfalls in einem galvanischen Verfahren abgeschiedene (Merkmal **M4.3**) Bismut oder Bismutlegierung (Merkmal **M4.2**) fordert Merkmal **M4.1** eine Schichtdicke, die ausgewählt ist aus einem Bereich mit einer unteren Grenze von 1 µm und einer oberen Grenze von 10 µm.

Die Verfahrensmerkmale **M3.2.4** und **M4.3** haben neben einer nur begrenzt erzeugbaren Schichtdicke (dies steht im Einklang mit den weiteren Merkma-

len **M3.1** und **M4.1**) insoweit Bedeutung für die strukturelle Beschaffenheit des Erzeugnisses Mehrschichtlager, als dass sie sehr homogene, quasi atomar abge-schiedene Schichten hoher Gleichförmigkeit ausbilden.

Mit den teilweise mit Funktionen, wie Laufschiicht oder Verschleißschicht, unterleg-ten Bezeichnungen der Schichten kommt zum Ausdruck, auf welche Teilaufgabe hin die jeweilige Schicht im Verbund konzipiert sein soll.

#### **4. Zulässigkeit**

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist zulässig, denn dessen Gegenstand ist in den Anmeldeunterlagen offenbart und auch beschränkt gegenüber dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung.

Die Merkmale **M0**, **M1**, **M2**, **M3**, **M3.2**, **M4** und **M4.2** sind dem Anspruch 1 in der ursprünglich mit der Anmeldung eingereichten Fassung (so auch im Anspruch 1 in erteilter Fassung) zwanglos zu entnehmen. Merkmal **M2.1** enthält die ursprüngli-che Forderung aus Anspruch 17 der Offenlegungsschrift (nachfolgend als OS bezeichnet) bzw. der SPS. Die die Kupfer-Bismut-Legierung weiter beschreiben-den Merkmale **M3.2.1**, **M3.2.2** und **M3.2.3** entstammen dem Anspruch 7 der OS bzw. der SPS und Merkmal **M4.1** dem Anspruch 6 der OS bzw. der SPS.

Des Weiteren wurde im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag in zulässiger Weise auf die im erteilten Patentanspruch 1 noch enthaltenen Ausführungsvarianten, wonach die Laufschiicht durch Silber oder eine Silber-Bismut-Legierung gebildet sein konnte, verzichtet.

Soweit die Beschwerdegegnerin der Auffassung ist, es liege eine unzulässige Erweiterung vor, da in Merkmal **M3.1** mit Verweis auf Abs. [0044] der OS (= Abs. [0045] der SPS) nicht zusätzlich auch die weitere Zwischenschicht (6) mit aufgenommen worden ist, da die Schichtdickenangabe der Laufschiicht lediglich im Zusammenhang mit dem dort beschriebenen, die Zwischenschicht aufweisenden

Mehrschichtlager nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 offenbart sei, kann dieser nicht gefolgt werden.

Denn dienen in der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels genannte Merkmale der näheren Ausgestaltung der unter Schutz gestellten Erfindung, die je für sich, aber auch zusammen den durch die Erfindung erreichten Erfolg fördern, dann hat es der Patentinhaber in der Hand, ob er sein Patent durch die Aufnahme einzelner oder sämtlicher dieser Merkmale beschränkt. Insofern gibt es keinen Rechtssatz des Inhalts, dass ein Patentanspruch nur in der Weise beschränkt werden könne, dass sämtliche Merkmale eines Ausführungsbeispiels, die der Aufgabenlösung „förderlich“ sind, insgesamt in den Patentanspruch eingefügt werden müssten (BGH GRUR 1990, 432 – Spleißkammer).

Dies gilt ebenso für den Einwand im Hinblick auf Abs. [0053] der OS (= Abs. [0054] der SPS) bzgl. des galvanischen Abscheidens der Laufsicht und der Verschleißschicht gemäß den Merkmalen **M3.2.4** und **M4.3**.

Auch dem Vortrag zu den weiteren Absätzen [0055] und [0063] der OS (= [0056] und [0064] der SPS), die nach Auffassung der Beschwerdegegnerin eine Aufnahme eines Halbfertigfabrikats bzw. die Badzusammensetzung für die galvanische Abscheidung notwendig machten, kann nicht beigeplantet werden. Denn der Patentinhaber hat es in der Hand, ob er sein Patent durch die Aufnahme einzelner oder sämtlicher Merkmale beschränkt (BGH, Spleißkammer, a. a. O.).

In diesem Zusammenhang sei noch auf Abs. [0071] der OS (= Abs. [0072] der SPS) hingewiesen: „Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des Mehrschichtlagers 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt...“.

Mithin ist der Hauptanspruch auf einen Lageraufbau gerichtet, der für den Fachmann als mögliche Ausführungsvariante ursprünglich ausreichend offenbart war und auch zu einer Beschränkung führt.

## 5. Patentfähigkeit

Mit dem auf ein Mehrschichtlager gerichteten Patentanspruch 1 nach Hauptantrag erweist sich das Patent als bestandsfähig, denn dessen gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 beschränkter und ursprünglich offenbarter (vgl. Ausführungen unter Ziffer 4.) sowie unbestritten gewerblich anwendbarer Gegenstand ist weder vorbekannt noch durch den Stand der Technik nahe gelegt.

Dies gilt ebenso für die Weiterbildungen nach den auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 13.

**5.1** Das Mehrschichtlager gemäß Patentanspruch 1 ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik sowohl neu wie auch auf einer erfindерischen Tätigkeit beruhend.

Die Erfindung betrifft ein zumindest vierschichtiges, bleifreies Mehrschichtlager, wie aus den Druckschriften **D2**, **D5**, **D6** oder **D7** bekannt.

Die Beschwerdegegnerin hat zu Recht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2019 als den nächst kommenden Stand der Technik die Druckschrift **D7** herangezogen, die ausweislich der einzigen Figur und Sp. 2, Z. 61-67 ein solches bleifreies Mehrschichtlager mit vier Schichten Stützmetallschicht („back metal layer 1“), Lagermetallschicht („bearing alloy layer 2“), Laufschiicht („intermediate layer 3“) und einer Verschleißschicht („overlay layer 4“) aus Bismut oder einer Bismut-Legierung (vgl. Sp. 1, Z. 39, 40) offenbart. Die beiden letztgenannten Schichten werden galvanisch abgeschieden („electroplating“) vgl. Sp. 2, Z. 64, 65.



Die Lagermetallschicht ist eine aus einer Kupfer- oder Aluminiumlegierung bestehende Schicht (vgl. erneut Sp. 2, Z. 61-67). Die Laufschrift kann als Kupferlegierung ausgeführt sein (vgl. Sp. 2, Z. 28-31). Zu den Dicken führt die **D7** in Sp. 3, Z. 1-3 Größenordnungen (0,5 - 5 µm für die Laufschrift und 5 - 15 µm für die Verschleißschicht) explizit an, die denen im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag genannten ähnlich und typisch für galvanische Abscheidungsprozesse sind. Da dieses Lager den im Wesentlichen gleichen Aufbau hinsichtlich Dimensionierung, verwendeter Elemente einschließlich derer Gefüge, bedingt durch deren gleichen Herstellung, aufweist, wie das beanspruchte bleifreie Mehrschichtlager, erfüllen diese Schichten – auch wenn dort nicht *expressis verbis* herausgestellt – selbstverständlich auch die durch die Bezeichnungen der Schichten unterlegten Aufgaben bzw. Funktionen.

**D7** offenbart aber nicht die mit Merkmalsgruppe **M3.2** geforderte Kupfer-Bismut-Legierung für eine zwischen der äußersten Bismut- oder Bismutlegierungsschicht und der Lagermetallschicht angeordneten als Laufschrift bezeichneten Schicht (vgl. erneut Sp. 2, Z. 28-31: „The intermediate layer is preferably any one metal selected from the group of Ni, Co, Fe, Cu and Ag, or an alloy of which major component is any one of the above metals.“).

Die weiteren, vorstehend genannten Druckschriften kommen dem Gegenstand nicht näher. Sie allesamt offenbaren zumindest nicht die Merkmalsgruppe **M3.2**.

Der zuständige, sich ständig auf der Suche nach Verbesserungen befindende Fachmann wird ausgehend von dem bleifreien Mehrschichtlager der **D7**, das eine galvanisch abgeschiedene Kupferlegierungsschicht zwischen der äußersten Bismut- oder Bismutlegierungsschicht und der Lagermetallschicht aus einer Kupfer- oder Aluminium-Legierung aufweist, neben den weiteren in der **D7** genannten Legierungen mit den Majoritätskomponenten Nickel, Kupfer, Eisen oder Silber (s. o.) in diesem Streben die weiteren Legierungen der bleifreien Mehrschichtlager der eingangs genannten Druckschriften **D2**, **D5** oder **D6** analysieren. Jedoch weist

keine dieser Mehrschichtlager eine Kupfer-Bismut-Legierung gemäß Merkmalsgruppe **M3.2** auf.

Der **D2** lässt sich, neben der aus der **D7** ebenfalls bekannten Kupferlegierungsschicht, nur eine Zwischenschicht entnehmen, welche aus einem oder mehreren Materialien gebildet ist, welche ausgewählt sind aus Nickel, Kupfer, Silber, Kobalt, einer Nickellegierung, einer Silberlegierung oder einer Kobaltlegierung (vgl. Abs. [0016]). **D5** benennt auf Seite 7, erster Absatz und **D6** in Abs. [0014] entsprechende Elemente oder Legierungen.

Dem zuständigen Fachmann sind zweifelsfrei die ebenfalls Gleitlagermaterial betreffenden Druckschriften **D4** und **D9** bekannt, die jeweils eine Schicht aus einer Kupfer-Bismutlegierung offenbaren. Diese Schichten sind nach Überzeugung des Senates aber nicht mit der beanspruchten Laufschrift gemäß der Merkmalsgruppe **M3** zu vergleichen, so dass sich die Substitution der bestehenden durch die in der **D4** oder der **D9** beschriebenen Legierungsschicht verbietet.

So ist die Lagerschicht aus einer Kupfer-Bismut-Legierung („copper-tin-bismuth-molybdenum carbide bearing alloy“) der **D4** mittelbar (über eine Silberschicht) mit der Bismut-Verschleißschicht („dual overlay“) und unmittelbar mit einem Stahlrücken verbunden (vgl. S. 1079, 1ter Abs. und S. 1080, letzter Abs.). In dieser Anordnung unterstellt der Fachmann unstreitig eine Ausführung nach Art einer vom Vertreter der Patentinhaberinnen so benannten dicken „tragenden Matratze“ mit der Funktion einer dementsprechend so bezeichneten Lagermetallschicht („bearing alloy layer“), die sich allein auf Grund der hierfür von ihm mitgelesenen, beträchtlichen Dicke nicht durch galvanisches Abscheiden herstellen lässt und demnach auch ein grundsätzlich anderes Gefüge aufweist.

Ähnlich verhält es sich mit dem Offenbarungsgehalt der Druckschrift **D9**. Auch die Kupfer-Bismut-Legierungsschicht des dort offenbarten 2-Schicht-Lagers weist ebenfalls eine um zumindest eine Größenordnung größere Dicke und ein anderes Gefüge als eine dünne, galvanisch abgeschiedene Schicht auf, die ihrem Herstellungsverfahren (vgl. S. 2, Zeile 1 und 2: „...the alloy requires to be bonded, by sintering, casting or rolling for example, to a steel back.“) geschuldet sind. Beim

Aufbringen dieser Schicht auf den Stahlrücken durch Sintern, Gießen oder Walzen bilden sich, wie für den Fachmann bekannt, regelmäßig ausladende Bismutphasen, die dann als Schmierdepots zur Verfügung stehen, die beim beanspruchten galvanischen Aufbringen jedoch unterbleiben.

Diese grundsätzlichen Unterschiede in Dimension und Metallurgie der Kupfer-Bismut-Schichten der **D4** oder **D9** gegenüber der Laufschrift der **D2** konnten somit dem Fachmann keine Anregung geben, deren lediglich hinsichtlich der Legierungsbestandteile ähnlichen Schichten im Sinne der streitpatentgemäßen Lehre abzuwandeln und in der vorliegend beanspruchten Anordnung anzuwenden.

Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften liegen weiter ab und wurden von der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung zu Recht nicht mehr aufgegriffen.

Aus alledem folgt, dass der insgesamt in Betracht gezogene Stand der Technik – in welcher Zusammenschau auch immer – dem Fachmann den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht hat nahe legen können.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist daher patentfähig.

**5.2** Die vorgenommenen Änderungen der Unteransprüche gemäß Hauptantrag betreffen neben der Streichung von erteilten Unteransprüchen (die Merkmale der Ansprüche 6, 7 und 17 sind im Patentanspruch 1 beansprucht – vgl. Ausführungen unter Ziffer 4.; die Gegenstände der Ansprüche 15 und 16 werden nicht mehr weiterverfolgt) nur noch Anpassungen von Rückbezügen.

Mit der Patentfähigkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag sind es auch die Gegenstände der Unteransprüche 1 bis 13 gemäß Hauptantrag, die zweckmäßige Weiterbildungen des Mehrschichtlagers nach dem Patentanspruch 1 betreffen.

Darüber hinaus betreffen die in der Verhandlung am 20. Februar 2019 übergebenen, gegenüber der Beschreibung der SPS geänderten geltenden Beschreibungsunterlagen lediglich Anpassungen von Textpassagen an den nun beschränkt beanspruchten Gegenstand im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Derartige Änderungen sind ohne weiteres zuzulassen.

Nachdem alle Unterlagen die an sie zu stellenden Anforderungen erfüllen, war der Beschwerde der Patentinhaberin 1.) stattzugeben und das Patent gemäß Hauptantrag beschränkt aufrechtzuerhalten.

Auf den zusätzlichen 1. Hilfsantrag war bei dieser Sachlage daher nicht mehr einzugehen.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,

5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Hubert

Paetzold

Dr. Baumgart

Körtge

Ko