



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 4/19

Verkündet am:
10. November 2020
Zöller
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 10. November 2020 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bacher, den Richter Dr. Deichfuß, die Richterinnen Dr. Kober-Dehm und Dr. Rombach und den Richter Dr. Rensen

für Recht erkannt:

Auf die Berufung des Beklagten wird das Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 18. Oktober 2018 abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Der Beklagte ist Inhaber des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 000 781 (Streitpatents), das am 12. November 1998 angemeldet wurde und nach Erlass des angefochtenen Urteils durch Zeitablauf erloschen ist. Das Streitpatent betrifft ein Federbeinlager.

2 Patentanspruch 1, auf den sechs weitere Patentansprüche zurückbezogen sind, hat nach einem Einspruchsverfahren in der Verfahrenssprache folgende Fassung erhalten:

Federbeinlager mit zwei Laufringen (32), axial zwischen diesen angeordneten Wälzkörpern (34) und einem die Laufringe aufnehmenden Gehäuse (38), das aus zwei ringförmigen Halbschalen (40, 42) aus Kunststoff zusammengesetzt ist, über die sich das Fahrzeuggewicht auf dem oberen Laufring und der untere Laufring auf einem Federteller abstützt, sowie mit einer Dichtung (44; 46), die den Zwischenraum zwischen den Laufringen abdichtet, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (44; 46) mit einem Kunststoffmaterial (48; 54, 55), das weicher ist als das Material der Halbschalen (40, 42), an diese Halbschalen (40, 42) angespritzt ist.

3 Die Klägerin, die vom Beklagten wegen Verletzung des Streitpatents in Anspruch genommen wird, hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig. Der Beklagte hat das Streitpatent in der geltenden Fassung verteidigt.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Hiergegen richtet sich die Berufung des Beklagten, der weiterhin die Abweisung der Klage erstrebt. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

- 5 Die zulässige Berufung hat Erfolg und führt zur Abweisung der Klage.
- 6 I. Das Streitpatent betrifft ein Federbeinlager.
- 7 1. In der Streitpatentschrift wird ausgeführt, Federbeinlager dienen dazu, Federbeine für die lenkbaren Räder von Kraftfahrzeugen an der Fahrzeugkarosserie abzustützen und eine leichtgängige Drehung des Federbeins um seine Längsachse zu ermöglichen, wenn beim Lenken das Fahrzeugrad eingeschlagen werde.
- 8 Ein Federbein werde im Wesentlichen durch einen Stoßdämpfer und eine diesen umgebende Schraubenfeder gebildet. Der Kopf des Stoßdämpfers sei mit der Fahrzeugkarosserie verbunden und werde von dem Federbeinlager umgeben, dessen Gehäuse einen entsprechend großen Innendurchmesser aufweisen müsse. Auf dem oberen Laufring des Lagers stütze sich ein fest mit der Fahrzeugkarosserie verbundenes Bauteil ab, während der untere Laufring sich auf einem Federteller abstütze, der ein Widerlager für das obere Ende der Schraubenfeder bilde. Daher müsse das Lager eine hohe Axialkraft aufnehmen, die dem auf das betreffende Rad entfallenden Anteil des Fahrzeuggewichts entspreche, und sei darüber hinaus - da das Federbein meist schräg zur Vertikalen verlaufe - einer relativ hohen Radialkraft ausgesetzt.
- 9 Im Stand der Technik bekannte Federbeinlager wiesen ein Gehäuse aus zwei ringförmigen, miteinander verrasteten Halbschalen aus Kunststoff auf, an denen Dichtungen zum Schutz der in dem Gehäuse untergebrachten Laufringe und Wälzkörper gegen Schmutz und Spritzwasser ausgebildet seien. Die Dichtungen seien durch einstückig an die Halbschalen angeformte Dichtlippen oder Labyrinthprofile gebildet. Bei herkömmlichen Federbeinlagern könne es während des Lenkeinschlags zu einem Blockieren des Lagers kommen, so dass die Drehung des Federtellers gehemmt und die Schraubenfeder auf Torsion bean-

spricht werde. Wenn die Torsionskraft die Hemmung des Federtellers überwinde, komme es zu einer ruckartigen Drehung des Federtellers und die Schraubenfeder entspanne sich, bis das Lager erneut blockiere. Dieser auch als Federpringen bezeichnete Effekt mache sich für den Fahrer in einer leichten Vibration und einer unangenehmen Geräuschbildung während des Lenkeinschlags bemerkbar.

10 Das Streitpatent betrifft vor diesem Hintergrund das technische Problem, ein Federbeinlager bereitzustellen, bei dem ein Federspringen während des Lenkeinschlags vermieden wird.

11 2. Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent in Patentanspruch 1 ein Federbeinlager vor, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen (abweichende Gliederung des Patentgerichts in eckigen Klammern):

1. Das Federbeinlager weist auf
 - a) zwei Laufringe (32) [2],
 - b) axial zwischen den Laufringen angeordnete Wälzkörper (34) [3],
 - c) ein die Laufringe aufnehmendes Gehäuse (38) [4; 4.1] und
 - d) eine Dichtung (44; 46) [5].
2. Das Gehäuse ist aus zwei ringförmigen Halbschalen (40, 42) aus Kunststoff zusammengesetzt [4.2], über die sich
 - a) das Fahrzeuggewicht auf dem oberen Laufring [4.3] und
 - b) der untere Laufring auf einem Federteller abstützt [4.3].
3. Die Dichtung (44; 46)
 - a) dichtet den Zwischenraum zwischen den Laufringen ab [5],
 - b) ist mit einem Kunststoffmaterial (48; 54, 55) an die Halbschalen (40, 42) angespritzt [6], das
 - (1) weicher ist als das Material der Halbschalen (40, 42) [7].

12 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie
folgt begründet:

13 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 sei dem Fachmann ausgehend
von dem europäischen Patent 390 331 (K14) in Kombination mit dem deutschen
Gebrauchsmuster 88 15 735 (K17) nahegelegt gewesen.

14 Als Fachmann sei ein Diplomingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik
oder des allgemeinen Maschinenbaus anzusehen, der seit mehreren Jahren in
einem Team auf dem Gebiet der Entwicklung von Fahrwerkskomponenten für
Kraftfahrzeuge tätig sei. Da bereits die Lastenhefte für zu konstruierende Feder-
beine und deren Lager üblicherweise in einem Team von Ingenieuren aus dem
Bereich der Entwicklung von Fahrwerkskomponenten der Fahrzeughersteller
unter bedarfsweiser Hinzuziehung von Lagerspezialisten erstellt würden, gelte
dies erst recht für die nachfolgenden Entwicklungsarbeiten. Diesem Fachmann,
jedenfalls aber dem Team, seien auch grundlegende tribologische Zusammen-
hänge geläufig.

15 K14 offenbare ein Federbeinlager in Form eines Axialkugellagers mit Lauf-
ringen und Wälzkörpern. Figur 3 der K14 sei zu entnehmen, dass die Laufringe
in einer unteren und einer oberen Halbschale aus Kunststoff aufgenommen
seien. Das Axialkugellager sei zwischen einer unteren und einer oberen Platte
einer McPherson-Strebe eingebaut, so dass das aufliegende (anteilige) Fahr-
zeuggewicht über die Halbschalen abgestützt werde. Das Federbeinlager der
K14 werde durch das Hintereinanderschalten einer berührungslosen Labyrinth-
dichtung und einer berührenden Dichtung gegen Schmutz, Wasser und Salz ab-
gedichtet. Die Labyrinthdichtung werde durch den axialen und den radialen Ab-
stand zwischen einer Abschirmwand und einer inneren Lippe erzeugt, die integral
mit den Halbschalen ausgebildet seien. Die zwischen der Labyrinthdichtung und
den Kugeln angeordnete Dichtung bestehe aus einem ebenfalls integral mit den
beiden Halbschalen ausgebildeten, teilweise flexiblen Flansch auf der einen

Seite und einer Abdichtoberfläche auf der anderen Seite. Damit seien die Merkmalsgruppen 1 und 2 sowie die Merkmale 3 a und 3 b offenbart. Nicht offenbart sei Merkmal 3 b (1). Die Dichtung des Federbeinlagers der K14 bestehe aus dem gleichen - harten - Material wie die Halbschale. Für den Fall, dass bei einem Federbeinlager nach der K14 beim Betrieb des Fahrzeugs Undichtigkeiten bei Spaltvergrößerung oder zu hohe Reibkräfte bei Spaltverkleinerung aufträten, werde der Fachmann nach Abhilfemöglichkeiten suchen. Dabei werde er sich nicht nur auf dem Gebiet der Federbeinlager umsehen, sondern allgemein Dichtungen von gleit- oder wälzgelagerten Radial- oder Axiallagern für Fahrzeuge einbeziehen, da er auch von diesen taugliche Lösungen erwarten könne.

16 Hierbei werde der Fachmann bei K17 fündig, die ein als Achsschenkella-
ger eingesetztes Axialgleitlager offenbare. Dieses Lager bestehe aus zwei
gegeneinander drehbaren kreisringförmigen Lagerscheiben aus Stahlblech, zwi-
schen denen eine Gleitscheibe aus einem polymeren Werkstoff mit günstigen
Gleiteigenschaften schwimmend gelagert sei. Die Lagerscheiben stützen sich mit
ihren von der Gleitscheibe abgewandten Stirnseiten an Stützringen aus einem
spritzbaren polymeren Werkstoff ab, die den Halbschalen beim Gegenstand des
Streitpatents entsprächen. An die äußere Mantelfläche des Stützrings sei eine
sich axial erstreckende Dichtmanschette aus einem gegenüber dem Stützring
weicheren polymeren Werkstoff einstückig angespritzt, die sich bis in den Bereich
des anderen Stützrings erstreckte und dort mit einer angeformten Dichtlippe glei-
tend an einer von der Gleitscheibe entfernten und im Durchmesser reduzierten
Stelle der Mantelfläche durch die Ringfeder federvorgespannt anliege.

17 Mit dem Auffinden der K17 habe der Fachmann ohne erfinderisch tätig zu
werden das bisherige Herstellungsverfahren dahin modifizieren können, dass er
als Ersatz für den in K14 vorgesehenen flexiblen Bereich des Flansches die
Dichtlippe aus weichem Kunststoffmaterial mit Hilfe des ihm generell bekannten
Zwei-Komponenten-Spritzgussverfahrens anspritze. Durch das Vorbild der K17
habe es sich dem Fachmann aufgedrängt, die ihm bereits aus dem US-amerika-

nischen Patent 4 497 523 (K19) bekannte hohe Flexibilität von weichen Dichtungen zu nutzen, zumal er dadurch eine Erhöhung der Zahl der Komponenten habe vermeiden können. Der Beklagte könne nicht mit Erfolg geltend machen, dass K17 den Fachmann von der Aufgabe, ein Lager mit wenig Komponenten zu realisieren, wegführe. Die Ausgestaltung der Dichtung stehe im Belieben des Fachmanns und betreffe nicht die Ausgestaltung der Materialbrücke im Sinne der Merkmalsgruppe 3 b. Entgegen der Auffassung des Beklagten sei ein Vorurteil gegen Dichtungen aus weichem Material nicht festzustellen. Bereits vor dem Anmeldetag des Streitpatents hätten Federbeinlager mit Weichgummi-O-Ringen zum Stand der Technik gehört, wie sich aus der in K14 angeführten K19 ergebe.

18 III. Diese Beurteilung hält der Überprüfung im Berufungsverfahren in einem entscheidenden Punkt nicht stand.

19 1. Ohne Erfolg wendet sich die Berufung gegen die Definition des Fachmanns durch das Patentgericht.

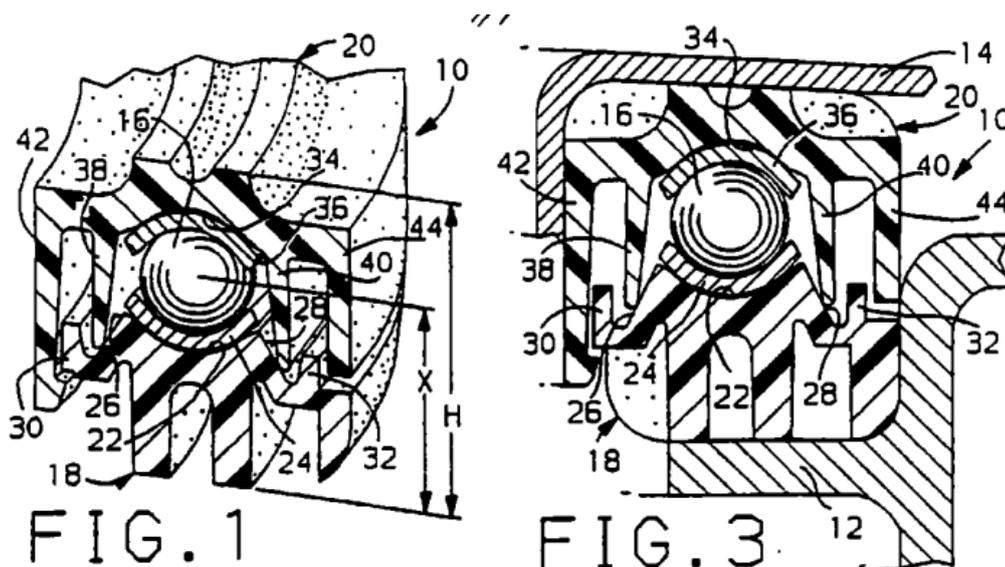
20 Dabei kann dahingestellt bleiben, ob die Entwicklung von Lagerelementen für Kraftfahrzeuge und die Erstellung von einschlägigen Lastenheften durch Teams erfolgen, die über Kenntnisse sowohl auf dem Gebiet der Entwicklung von Lagerelementen als auch der Entwicklung von Fahrzeugkomponenten verfügen. Selbst wenn dies nicht der Fall ist, wird ein mit der Entwicklung von Lagerelementen befasster Fachmann jedenfalls über die Lastenhefte mit relevanten Kenntnissen und Anforderungen aus dem Bereich der Entwicklung von Fahrzeugkomponenten konfrontiert. Dies gibt ihm Veranlassung, einen Fachmann aus dem zuletzt genannten Bereich zuzuziehen, wenn sich dies im Einzelfall als erforderlich erweist.

21 2. Entgegen der Auffassung des Patentgerichts ist der Gegenstand von Patentanspruch 1 dem Fachmann ausgehend von K14 in Kombination mit der Entgegenhaltung K17 nicht nahegelegt.

22 a) K14 offenbart ein Axialkugellager für eine Drehverbindung zwischen einer McPherson-Aufhängung und dem Fahrzeugkörper.

23 In der Beschreibung von K14 werden die Vorteile eines Rollelementlagers im Vergleich zu einem Gleitlager hervorgehoben. Eine wichtige Konstruktionsaufgabe sei die Minimierung der Komponenten. Dennoch sei eine genaue Abdichtung erforderlich. Im Stand der Technik seien bereits Gehäuse aus steifem Kunststoff eingesetzt worden. Bei einer Ausführungsform habe die Dichtung aus getrennten O-Ringen aus Weichgummi bestanden. Bei einer anderen Ausführungsform sei eines der Gehäuse aus weicherem Gummi geformt, wodurch zwei Abdichtlippen integral dazu geformt werden könnten. Bei einer weiteren Ausführungsform seien Abdichtringe durch eine Labyrinthdichtung ersetzt worden; dies ermögliche keine vollständige Dichtung, schließe aber eine Gleitdichtungsreibung aus (K14 S. 1 Abs. 3 bis S. 2 Abs.1).

24 Zur weiteren Verbesserung schlägt K14 vor, ein zweiteiliges Gehäuse aus steifem Kunststoff um integral geformte Strukturen zu ergänzen, die eine vollständige Gleitdichtung bewirken (K14 S. 2 Abs. 3). Ein Ausführungsbeispiel ist in den nachfolgend wiedergegebenen Figuren 1 und 3 dargestellt:



- 25 Das Lager 10 ist zwischen zwei gegeneinander drehbaren Platten 12 und 14 einer McPherson-Strebe installiert. Es umfasst Lagerkugeln 16, die in einem Kreis um die Zentralachse angeordnet sind, ein unteres Gehäuse 18 und ein oberes Gehäuse 20 (K14 S. 5 Abs. 1).
- 26 Das untere Gehäuse 18 ist ringförmig und in einem Stück aus einem steifen Kunststoff geformt. Es umfasst eine im Wesentlichen rinnenförmige Laufbahn 22, die in der Form mit dem Laufring 24 übereinstimmt und diesen trägt. Die Laufbahn 22 muss steif genug sein, um zumindest indirekt die von den Kugeln ausgehenden Kräfte aufzufangen, ohne sich zu stark zu verformen. Sie wird durch asymmetrische Rinnen mit steil axial nach unten abfallenden Abdichtflächen begrenzt. Die eine der beiden Rinnen weist eine innere Abdichtfläche 26 auf, die radial einwärts abfällt und in eine innere aufrechtstehende Lippe 30 übergeht, während die andere Rinne eine äußere Abdichtfläche 28 aufweist, die radial auswärts abfällt und in eine äußere aufrechtstehende Lippe 32 übergeht (K14 S. 5 Abs. 2).
- 27 Das obere Gehäuse 20 besteht aus dem gleichen steifen Material wie das untere Gehäuse. Es weist eine Laufbahn 34 auf, die den Laufring 36 für die obere Seite des Kugelkomplements stützt. Die Laufbahn 34 wird durch einen inneren Abdichtflansch 28 und einen äußeren Abdichtflansch 40 begrenzt. Diese Abdichtflansche sind integrale Bestandteile des oberen Gehäuses. Sie bestehen aus dem gleichen steifen Kunststoff wie das Gehäuse und sind so lang und dünn geformt, dass sie trotz der Steifigkeit des Kunststoffs teilweise flexibel sind und außerdem die Abdichtflächen 26 und 28 des unteren Gehäuses mit leichter axialer und radialer Interferenz berühren (K14 S. 3 Abs. 1; S. 6 Mitte).
- 28 Dadurch, dass die Laufbahn 34 im oberen Gehäuse oberhalb der Mitte angeordnet ist, und die Abdichtflächen 26 und 28 steil abfallen, sind die Abdichtflansche 38 und 40 verglichen mit ihrer Dicke relativ lang. Dies soll zu ihrer Flexibilität beitragen, die wiederum das Aufrechterhalten einer Abdichtung unter allen Bedingungen sicherstellen soll (K14 S. 7 Abs. 2).

29 In dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel wird der Abdichtflansch 38 durch eine längere innere Abschirmwand 42 eingegrenzt, die an ihrer unteren Kante mit Widerhaken versehen ist. Der Abdichtflansch 40 wird durch eine ungefähr gleich lange Abschirmwand 44 eingegrenzt. Die innere Abschirmwand 42 ist länger als der Abdichtflansch 38 (K14 S. 6 unten). Der axiale und radiale Abstand zwischen den Abschirmwänden 42 und 44 und den inneren und äußeren Lippen 30 und 32 erzeugt eine nicht gleitende Labyrinthdichtung an der Peripherie des Lagers, die die Gleitdichtung umgibt (K14 S. 3 Abs. 2; S. 8 Abs. 2 Mitte). Ferner schützen die Abschirmwände 42 und 44 die Abdichtflansche 38 und 40 vor Stoßschäden (K14 S. 8 Abs. 2 unten). Somit wirken die Strukturmerkmale der Kunststoffgehäuse auf mehrere Arten zusammen, um trotz der Steifigkeit des für das Gehäuse verwendeten Kunststoffes eine kontinuierliche Abdichtung unter allen Bedingungen und auch dann sicherzustellen, wenn axiale und radiale Kräfte auf das Gehäuse einwirken (K14 S. 2 Abs. 3; S. 7 Abs. 2 unten).

30 Werden das obere und das untere Gehäuse durch eine (axiale) Drucklast zusammengedrückt, bewegen sich die Kanten der Abdichtflansche 38 und 40 an den entsprechenden abfallenden Abdichtoberflächen 26 und 28 nach unten, wodurch diese radial weiter auseinandergespreizt werden (K14 S. 7 unten und Figur 4). Verursachen radiale Kräfte eine Fehlausrichtung der Komponenten des Lagers, indem etwa das untere Gehäuse radial nach rechts verschoben wird, wird dies dadurch kompensiert, dass sich der innere Abdichtflansch 38 nach innen und der äußere Abdichtflansch 40 weiter nach außen biegt und so ein vollständiger Dichtkontakt erhalten bleibt (K14 S. 3 Abs. 2; S. 8 Abs. 1).

31 b) Entgegen der Auffassung der Berufung ist das Patentgericht zu Recht zu dem Ergebnis gelangt, dass der Fachmann Anlass hatte, K14 als Ausgangspunkt heranzuziehen.

32 aa) Ob sich dem Fachmann ein bestimmter Stand der Technik als möglicher Ausgangspunkt seiner Bemühungen anbot, hängt - wie auch die Berufung

im Ansatz nicht verkennt - nach ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs nicht davon ab, ob es sich hierbei um den nächstliegenden Stand der Technik handelt.

33 Die Einordnung eines bestimmten Ausgangspunkts als - aus ex-post-Sicht - nächstkommender Stand der Technik ist weder ausreichend (BGH, Urteil vom 16. Dezember 2008 - X ZR 89/07, BGHZ 179, 168 = GRUR 2009, 382 Rn. 51 - Olanzapin) noch erforderlich (BGH, Urteil vom 18. Juni 2009 - Xa ZR 138/05, GRUR 2009, 1039 Rn. 20 - Fischbissanzeiger). Die Wahl des Ausgangspunkts bedarf daher der Rechtfertigung, die in der Regel in dem Bemühen des Fachmanns liegt, für einen bestimmten Zweck eine bessere oder andere Lösung zu finden, als sie der Stand der Technik zur Verfügung stellt (BGHZ 179, 168 Rn. 51 - Olanzapin; BGH, Urteil vom 5. Oktober 2016 - X ZR 78/14, GRUR 2017, 148 Rn. 42 f. - Opto-Bauelement; Urteil vom 31. Januar 2017 - X ZR 119/14, GRUR 2017, 498 Rn. 28 - Gestricktes Schuhoberteil).

34 bb) Der mit der Aufgabenstellung des Streitpatents betraute Fachmann hatte schon deshalb Anlass, K14 als Ausgangspunkt seiner Überlegungen heranzuziehen, weil diese Entgegenhaltung ein für den Einsatz in Fahrzeugen geeignetes Federbeinlager offenbart und das Streitpatent sich mit der Optimierung solcher Komponenten befasst.

35 Dass K14 das vom Streitpatent adressierte Phänomen des Federspringens nicht ausdrücklich erwähnt, ist demgegenüber unerheblich. Dieser Aspekt ist allenfalls für die Frage von Bedeutung, ob der Fachmann aus K14 Anregungen dafür entnehmen konnte, wie er diesem Phänomen entgegenwirken kann, nicht aber für die Frage, ob er Anlass hatte, diese Entgegenhaltung überhaupt als Ausgangspunkt heranzuziehen.

36 c) Ausgehend von K14 war der Gegenstand von Patentanspruch 1 dem Fachmann nicht nahegelegt.

37 aa) Wie auch die Berufung nicht in Zweifel zieht, sind in K14 die Merkmale 1 bis 3 b offenbart.

38 bb) Ausgehend von K14 hatte der Fachmann auch Anlass, sich mit der Frage zu befassen, wie er einem unerwünschten Federspringen entgegenwirken kann.

39 Nach den auch von der Berufung nicht in Zweifel gezogenen Ausführungen in der Beschreibung des Streitpatents war es im Stand der Technik bekannt, dass es bei Federbeinlagern während des Lenkeinschlags zu einem Blockieren des Lagers und zu einem dadurch verursachten Federspringen kommen kann (Abs. 6). Dies gab dem Fachmann auch ohne Kenntnis der vom Streitpatent aufgezeigten genaueren Ursachenzusammenhänge (Abs. 9) und ohne ausdrücklichen Hinweis in K14 Veranlassung, auch für die dort offenbarte Vorrichtung nach Wegen zu suchen, wie dieser unerwünschte Effekt vermieden werden kann.

40 cc) Ausgehend von K14 ergab sich für den Fachmann aber keine Anregung, dieses Ziel durch eine Ausgestaltung gemäß Merkmal 3 b (1) zu erreichen.

41 (1) Allerdings wird der vom Streitpatent hervorgehobene Umstand, dass die bei Lenkbewegungen auftretenden Radialkräfte zu hohen Reibungskräften führen, wenn die Dichtung nicht ausreichend nachgiebig ist, auch in K14 angesprochen.

42 In K14 wird an mehreren Stellen ausgeführt, die Flansche seien im Vergleich zu ihrer Dicke relativ lang, was zu ihrer Flexibilität beitrage (K14 S. 6 Abs. 2; S. 7 Abs. 2). Dies helfe sicherzustellen, dass die Dichtung unter allen Bedingungen aufrechterhalten werde (K14 S. 7 Abs. 2). Die Orientierung der Flansche schaffe innere und äußere Schmierreservoirs 46 und 48, von denen benetzendes Schmiermittel kontinuierlich in die Abdichtkontaktgrenzfläche geführt werde, um Abnutzung zu reduzieren (K14 S. 8 Abs. 2).

43 Daraus ergab sich für den Fachmann, dass auch in extremen Situationen nicht nur auf eine möglichst gute Dichtung zu achten ist, sondern ebenso auf eine möglichst geringe Reibung.

44 (2) Aus K14 ergab sich aber keine Anregung, die zur Dichtung eingesetzten Flansche aus einem weicheren Material herzustellen als das übrige Gehäuse.

45 Aus den einleitenden Passagen in K14 ist zwar zu entnehmen, dass eine Dichtung auch durch Einsatz weicherer Materialien erreicht werden kann, etwa durch separate Gummiringe oder ein Gehäuseteil aus Gummi mit angeformten Dichtungselementen. K14 leitet den Fachmann aber von solchen Ansätzen weg und gibt ihm stattdessen vor, die erforderliche Dichtwirkung bei möglichst geringer Reibung durch eine geeignete Form der Flansche und durch den Einsatz von Schmiermittel zu erreichen.

46 Als möglicher Weg zur weiteren Optimierung war damit eine Modifikation der Flansch-Form aufgezeigt, etwa durch eine noch größere Länge oder eine noch geringere Dicke. Der Einsatz eines zusätzlichen Materials hätte demgegenüber eine Abkehr von der aufgezeigten Richtung bedeutet. Eine solche Ausgestaltung war dem Fachmann nach dem insoweit nicht bestrittenen Vorbringen der Klägerin zwar möglich. K14 gab ihm vor dem aufgezeigten Hintergrund aber keine Anregung, auf diese Möglichkeit zurückzugreifen.

47 3. Bei dieser Ausgangslage ergaben sich für den Fachmann aus K17 keine weitergehenden Anregungen.

48 a) K17 offenbart ein Axialgleitlager aus zwei Lagerscheiben und einer dazwischen schwimmend gelagerten Gleitscheibe.

49 Als Nachteil bekannter Lösungen führt K17 an, dass es mitunter erheblicher baulicher Aufwendungen bedürfe, um eine ausreichende Dichtung zu erzielen. Als Beispiel wird ein Axialwälzlager angeführt, das insofern mit einem erfindungsgemäßen Axialgleitlager vergleichbar sei (K17 S. 1 Z. 6-26).

50 Zur Verbesserung schlägt K17 ein Gleitlager vor, bei dem die aus Stahlblech bestehenden Lagerscheiben sich an Stützringen aus einem spritzbaren polymeren Werkstoff abstützen. An die äußere Mantelfläche des einen Stützrings ist eine Dichtmanschette einstückig angespritzt, die sich bis in den Bereich des anderen Stützrings erstreckt und dort mit einer angeformten Dichtlippe gleitend an dessen äußerer Mantelfläche anliegt (K17 S. 2 Z. 15-23; S. 3 Z. 18-25) und durch eine Ringfeder vorgespannt wird (K17 S. 3 Z. 24 f.). Diese Dichtlippe besteht aus einem weicheren Material als der Stützring (K17 S. 3 Z. 20 f.; S. 4 Z. 11 f.).

51 b) Entgegen der Auffassung der Berufung hatte der mit der Optimierung von Wälzlagern befasste Fachmann allerdings Anlass, K17 in Betracht zu ziehen.

52 Eine hinreichende Anregung ergab sich insoweit schon aus den erwähnten Ausführungen in der Einleitung von K17, wonach sich Wälzlager und Gleitlager in dem dort behandelten Aspekt nicht wesentlich voneinander unterscheiden.

53 c) Vor dem oben aufgezeigten Hintergrund ergab sich indes auch aus K17 keine Anregung, von dem in K14 aufgezeigten Weg abzuweichen und die Dichtwirkung nicht durch geeignete Ausformung der Flansche zu optimieren, sondern durch Wahl eines anderen Materials.

54 K17 bildet zwar einen zusätzlichen Beleg für den ohnehin nicht bestrittenen Vortrag der Klägerin, dass dem Fachmann die Anfertigung von einstückigen Kunststoffteilen aus zwei unterschiedlichen Materialien in einem Arbeitsgang möglich war. Daraus ergab sich jedoch keine Veranlassung, von dieser Möglichkeit bei dem in K14 offenbarten Federbeinlager Gebrauch zu machen.

55 IV. Die angefochtene Entscheidung erweist sich nicht aus einem anderen Grund als im Ergebnis zutreffend.

56 Dass sich aus anderen Entgegenhaltungen weitergehende Anregungen ergeben, ist weder geltend gemacht noch sonst ersichtlich. Damit ist die Klage abweisungsreif.

57 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG und § 91 Abs. 1 ZPO.

Bacher

Deichfuß

Kober-Dehm

Rombach

Rensen

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 18.10.2018 - 1 Ni 23/17 (EP) -