



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 97/19

(Aktenzeichen)

Verkündet am
26. Oktober 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2007 024 325

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 26. Oktober 2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Hubert sowie des Richters Dr.-Ing. Baumgart und der Richterinnen Kriener und Dipl.-Ing. Univ. Peters

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Erteilung des am 24. Mai 2007 angemeldeten Patents 10 2007 024 325 mit der Bezeichnung

„Radlageranordnung“

ist am 7. Januar 2016 veröffentlicht worden. Die damals noch als G... AG firmierende Einsprechende hat gegen das Streitpatent am 30. September 2016 beim Deutschen Patent- und Markenamt Einspruch erhoben. Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent daraufhin mit am 11. September 2019 verkündetem Beschluss widerrufen.

Gegen diesen Beschluss, der an die Patentinhaberin am 26. September 2019 durch Einschreiben per Übergabe abgesandt worden ist, richtet sich die beim Deutschen

Patent- und Markenamt am 28. Oktober 2019 eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin.

Zur Begründung des Einspruchs sind im Einspruchsverfahren folgende Druckschriften als Stand der Technik herangezogen worden:

- E1** DE 199 54 542 C2,
- E2** DE 101 21 862 A1,
- E3** DE 103 41 473 A1,
- E4** DE 103 36 797 A1,
- E5** DE 103 31 051 A1,
- E6** DE 10 2004 056 331 A1 und
- E7** WO 2006/056334 A1.

Im Prüfungsverfahren sind neben den Druckschriften E4 und E5 noch folgende Druckschriften eingeführt worden:

- D1** DE 10 2005 055 720 A1,
- D2** DE 40 06 463 A1,
- D3** DE 39 26 803 A1 und
- D4** DE 103 57 940 B3.

Mit ihrer Beschwerdebegründung vom 28. März 2022 hat die Patentinhaberin beantragt, den Beschluss der Patentabteilung 21 aufzuheben und das Patent im erteilten Umfang aufrecht zu erhalten, sowie hilfsweise gemäß einem der Hilfsanträge 1, 1a, 2 und 3 aufrecht zu erhalten. Dazu hat sie sinngemäß ausgeführt, dass die Gegenstände nach erteiltem Anspruch 1 bzw. nach demjenigen des Hilfsantrags 1 entgegen der Auffassung der Patentabteilung 21 nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinausgingen. Die Gegenstände der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 beruhten auf einer erfinderischen Tätigkeit, da sie sich ebenfalls entgegen der Auffassung der Patentabteilung 21 nicht in nahe- liegender Weise aus einer Kombination der Druckschriften E4 und E6 ergäben.

Auch der Gegenstand nach Patentanspruch 1 des neu vorgelegten Hilfsantrags 1a sei patentfähig.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin ist dieser Auffassung in ihrem Schriftsatz vom 19. Juli 2022 entgegengetreten. Sie verweist auf den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung und führt darüber hinaus an, dass sich der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs aus jeder der Druckschriften E1 bis E4 in Verbindung mit der Druckschrift E6 naheliegend ergäbe. Gleiches gelte jeweils für den Gegenstand des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 1 und 1a. Auch für die Hilfsanträge 2 und 3 zweifelt sie die Zulässigkeit an und hält die Gegenstände deren jeweiligen Patentansprüche 1 aus den bereits genannten Gründen für nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Mit dem Hinweis vom 13. September 2022 hat der Senat den Beteiligten mitgeteilt, dass nach seiner vorläufigen Auffassung die Gegenstände nach den Ansprüchen 1 des Hauptantrags sowie des Hilfsantrags 1 nicht unzulässig erweitert seien, die Patentfähigkeit der Gegenstände aller Anträge insbesondere in Bezug auf die Lehren der Druckschriften D2, D4, E1 und E6 – Letztere spezielle für die Werkstoffauswahl – zu diskutieren sei und dass deren Patentfähigkeit stark gefährdet sei.

Daraufhin hat die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin in ihrem Schriftsatz vom 23. September 2022 ausgeführt, warum deren Patentfähigkeit auch gegenüber den senatsseitig als besonders relevant genannten Druckschriften gegeben sei.

In der mündlichen Verhandlung hat sie ihr Patent zuletzt im Umfang der erteilten Fassung sowie hilfsweise mit neun Hilfsanträgen verteidigt und den Antrag gestellt, den Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) vom 11. September 2019 aufzuheben und das Patent 10 2007 024 325 wie erteilt aufrecht zu erhalten.

Sie beantragte weiter hilfsweise,

den Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) vom 11. September 2019 aufzuheben und das Patent - jeweils unter unveränderter Beibehaltung der Zeichnungen und der Beschreibung - in der Reihenfolge folgender Hilfsanträge beschränkt aufrecht zu erhalten:

- Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 1, eingereicht mit Schriftsatz vom 11. September 2019;
- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1a, eingereicht mit Schriftsatz vom 28. März 2022;
- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1b, eingereicht in der mündlichen Verhandlung;
- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1c, eingereicht in der mündlichen Verhandlung;
- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1d, eingereicht in der mündlichen Verhandlung;
- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 2, eingereicht mit Schriftsatz vom 27. August 2019;
- Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag 3, eingereicht mit Schriftsatz vom 11. September 2019;
- Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag 3a, eingereicht in der mündlichen Verhandlung;
- Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag 4, eingereicht in der mündlichen Verhandlung.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende stellte den Antrag,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Der gemäß **Hauptantrag** zu berücksichtigende erteilte Patentanspruch 1, bei dem die Unterschiede zum ursprünglichen Patentanspruch 1 durch Streichung bzw. Unterstreichung hervorgehoben sind, lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug, ~~gekennzeichnet durch einen mit einem~~ aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') ~~, wobei dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze \geq 440 MPa, eine Zugfestigkeit \geq 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung \geq 6 % aufweist und der Achszapfen einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält.“~~

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1**, bei dem, wie auch bei den nachfolgenden Anspruchszitaten soweit nicht anders angegeben, die Unterschiede zum erteilten Patentanspruch 1 verdeutlicht sind, lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22'), wobei der Achszapfen einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') mittels eines in den Achszapfen (22) eingeschraubten Spannbolzens (31) oder mittels einer auf einen Außengewindeabschnitt (16'', 32') des Achszapfens (2'', 22')

aufgeschraubten Mutter (15“, 33‘) ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist, ~~und~~ wobei die Shärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1a** lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2‘, 2“, 22, 22‘) und einem Radflansch oder Radträger (1, 1‘, 1“), dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und der Achszapfen einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16“, 32‘) zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23‘) ausbildet, wobei die Shärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und dass in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2‘, 2“, 22, 22‘) und dem Radflansch

oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29') für ein Radlager (3, 23, 23') ausgebildet ist.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1b** lautet, wobei hier der Unterschied zum Hilfsantrag 1a verdeutlicht ist:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1''), dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und der Achszapfen einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und dass in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29') an den Radträger oder Radflansch zur unmittelbaren Anlage für ein Radlager (3, 23, 23') ausgebildet ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1c** lautet, wobei hier die Ergänzung in Bezug zum Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 hervorgehoben ist:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1''), einem aus einer Sphärogußlegierung

hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') angeordneten Radlager (3, 23, 23'), wobei der Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1d** lautet, wobei auch hier die Ergänzung in Bezug zum Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 hervorgehoben ist:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1''), einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') angeordneten Radlager (3, 23, 23'), wobei der Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 %

aufweist, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, an dem Radflansch oder dem Radträger (1, 1', 1'') ausgebildet ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 2** lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Radträger (1, 1', 1''), einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') angeordneten Radlager (3, 23, 23'), wobei der Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und in

einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3** lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Radträger (1, 1', 1''), einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') angeordneten Radlager (3, 23, 23'), wobei der Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, wobei unter dem Radträger (3, 23, 23') eine Struktur verstanden wird, welche eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager (3, 23, 23') bietet, dadurch gekennzeichnet, dass der Radträger zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau über mehrere Radführungslenker entsprechende Anbindungspunkte (4, 5, 6) aufweist, die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und, wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein

Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3a** mit Hervorhebungen der Veränderungen gegenüber Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Radträger (1, 1', 1''), einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') angeordneten Radlager (3, 23, 23'), wobei der Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet, wobei unter dem Radträger (3, 23, 23') eine Struktur verstanden wird, welche eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager (3, 23, 23') bietet, dadurch gekennzeichnet, dass der Radträger zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau ~~über mehrere Radführungslenker entsprechende Anbindungspunkte (4, 5, 6) aufweist, welche Radführungslenkern entsprechen,~~ die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und, wobei die Shärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 4** lautet:

„1. Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogußlegierung hergestellten Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22'), dadurch gekennzeichnet, dass

- die Sphärogußlegierung eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa, eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und
- der Achszapfen einen Innen- oder Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet,
- wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis 3,4 Gewichts% Si, 0,02 bis 0,05 Gewichts% P, 0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg, 0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr, 0,003 bis 0,17 Gewichts% Al, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu, 0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und von B bis zu 0,002 Gewichts% enthält, und
- wobei der Achszapfen (2') mit einem Radflansch oder einem Radträger (1'), einem Längslenker oder einer Zwischenplatte verpresst ist oder der Achszapfen (2, 22, 22') integral mit einem Längslenker oder einer Zwischenplatte (21, 21') ausgebildet ist.“

Zum Wortlaut der weiteren Ansprüche der jeweiligen Anspruchssätze sowie zu sonstigen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde der Patentinhaberin ist statthaft und auch im Übrigen zulässig (§ 73 Abs. 1 und 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG). Der Einspruch war ausreichend substantiiert und ebenfalls zulässig.

2. In der Sache hat die Beschwerde keinen Erfolg, sodass es beim von der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts im Einspruchsverfahren beschlossenen Widerruf des Patents bleibt. Zwar sind die Gegenstände nach Anspruch 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 nicht unzulässig erweitert, sodass der Widerrufgrund nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG nicht vorliegt. Der Widerrufgrund der mangelnden Patentfähigkeit nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG erweist sich jedoch als durchgreifend, weil keiner der Gegenstände der Ansprüche 1 aller Anträge auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Sie ergeben sich jeweils in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

3. Das Streitpatent betrifft eine Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogusslegierung - anstatt „Guß“ wird die neue deutsche Rechtschreibung angewandt - hergestellten Achszapfen, vgl. Streitpatentschrift DE 10 2007 024 325 B4, im Folgenden zitiert nach Absätzen, hier Abs. [0001].

In der Beschreibungseinleitung ist dort weiter angegeben, dass Radlageranordnungen von Kraftfahrzeugen in der Regel einen fahrzeugseitig abgestützten Radträger umfassten, an dem ein Radflansch unter Zwischenschaltung eines Radlagers drehbar gelagert sei. Das Radlager sitze hierbei auf einem Achszapfen, der entweder am Radträger oder am Radflansch stationär angeordnet sei. Aus der Druckschrift **E4** sei bekannt, den Achszapfen integral mit dem Radträger

auszubilden. Weiterhin sei aus der Druckschrift **E5** bekannt, einen Achszapfen mit einem Radträger zu verpressen., vgl. Abs. [0002] und [0003].

Wie in der Druckschrift **E4** beschrieben, könne ein integral mit dem Radträger ausgeführter Achszapfen z.B. nicht ohne weiteres aus Leichtmetall hergestellt werden, da an den Achszapfen und dessen Anbindung hohe Festigkeitsanforderungen bestehen. Um das dennoch zu ermöglichen, werde in der Druckschrift **E4** vorgeschlagen, den Innenring des Radlagers, der aus einem Wälzlagerstahl bestehe, in Richtung des aus Leichtmetall gefertigten Radträgers zu verlängern und in einer dort ausgebildeten Ringnut aufzunehmen. Weiterhin werde dort ausgeführt, dass ein integral mit dem Radträger ausgebildeter Achszapfen aus Stahl hergestellt werden könne. Diese bis dato übliche Bauweise besitze jedoch den Nachteil einer aufwändigen und bearbeitungsintensiven Fertigung, vgl. Abs. [0004] bis [0006].

Eine Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Sphärogusslegierung hergestellten Achszapfen sei aus der Druckschrift **D2** bekannt. Der Lagerbolzen nehme hierbei eine Zugschraube auf, die mit einer Schraubensicherung unter Vorspannung einer Wälzlagerinnenrings eines an dem Achszapfen gelagerten Wälzlagers verschraubt sei. Hierdurch werde erreicht, dass der Achszapfen nicht mehr durch Zugspannung beansprucht werde, so dass die Zug- und Druckbeanspruchungen entflochten würden, vgl. Abs. [0007] und [0008].

Der Erfindung liege die Aufgabe zu Grunde, eine Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug im Hinblick auf eine beanspruchungsgerechte und auf die Fertigung weniger aufwändige und bearbeitungsintensive Gestaltung zu verbessern, vgl. Abs. [0009].

4. Zum Verständnis des Streitgegenstandes und zur nachfolgenden Bewertung des Standes der Technik legt der Senat einen Diplomingenieur der Fachrichtung

Maschinenbau/Kraftfahrzeugtechnik zugrunde, der über mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Radlager und deren Anordnung verfügt, bei einem Kraftfahrzeughersteller bzw. -zulieferer tätig ist und gegebenenfalls in Werkstofffragen einen Diplomingenieur der Werkstoffkunde zu Rate ziehen wird.

5. Hauptantrag

Der Gegenstand des Patentanspruch¹ nach Hauptantrag geht zwar nicht über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung hinaus, er ist aber nicht patentfähig, vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 1 und 4 PatG. Er beruht nämlich nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Gegenstand der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre der Druckschrift **E6** ergibt, vgl. §§ 1 und 4 PatG.

5.1 Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag, der zur Erleichterung von Bezugnahmen mit einer strukturierten Merkmalsgliederung versehen wurde, lautet:

M0 Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug

M1 mit einem Achszapfen (1, 2', 2'', 22, 22'),

M1.1 der aus einer Sphärogußlegierung hergestellt ist,
dadurch gekennzeichnet, dass

M1.1.1 die Sphärogußlegierung
eine 0,2%-Dehngrenze ≥ 440 MPa,

M1.1.2 eine Zugfestigkeit ≥ 700 MPa und

M1.1.3 eine A5-Bruchdehnung ≥ 6 % aufweist und

M1.2 der Achszapfen einen Innen- oder einen Außengewindeabschnitt (26, 16'', 32') zur axialen Festlegung eines Radlagers (3, 23, 23') ausbildet,

M1.1.4 wobei die Sphärogußlegierung neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten enthält,

M1.1.5	nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C,
M1.1.6	2,6 bis 3,4 Gewichts% Si,
M1.1.7	0,02 bis 0,05 Gewichts% P,
M1.1.8	0,025 bis 0,045 Gewichts% Mg,
M1.1.9	0,01 bis 0,03 Gewichts% Cr,
M1.1.10	0,003 bis 0,17 Gewichts% Al,
M1.1.11	0,1 bis 1,5 Gewichts% Cu,
M1.1.12	0,1 bis 1,5 Gewichts% Mn
M1.1.13	sowie Spuren von S bis zu 0,009 Gewichts% und
M1.1.14	von B bis zu 0,002 Gewichts%.

Der Fachmann geht bei den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 von folgendem Verständnis aus:

Der Patentanspruch 1 ist gemäß Merkmal **M0** gerichtet auf eine Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Achszapfen, der mit Merkmalsgruppe **M1** ausgebildet wird. Zur Verbindung der Räder mit dem Fahrzeugaufbau umfasst die Radlageranordnung eines Kraftfahrzeugs ein Radlager, an dem das Rad mit seinem Radflansch drehbar gelagert ist, und einen fahrzeugseitig abgestützten Radträger, vgl. Abs. [0002] der Streitpatentschrift, auf die auch in diesem Abschnitt verwiesen wird. Weitere Bauteile werden jedoch im Hauptantrag nicht angegeben und liegen demnach im Belieben des Fachmanns, vielmehr wird hier als Bestandteil der Radlageranordnung und insofern nicht abschließend mit Merkmal **M1** lediglich der Achszapfen eingeführt, auf dem ein Radlager festgelegt werden kann.

Im Patentanspruch wird der Achszapfen im Weiteren zum einen mit Merkmalsgruppe **M1.1** bzgl. seines Materials ausgebildet und zum anderen mit Merkmalsgruppe **M1.2** seine körperliche Ausgestaltung teilweise festgelegt.

Merkmal **M1.1** schreibt vor, dass der Achszapfen aus einer Sphärogusslegierung hergestellt ist und gibt im Weiteren mit den Merkmalen **M1.1.1** bis **M1.1.3** die

Werkstoffeigenschaften 0,2%-Dehngrenze, Zugfestigkeit und A5-Bruchdehnung und mit Merkmalen **M1.1.4** bis **M1.1.14** die Legierungszusammensetzung des Sphärogusses an. Durch die Verwendung eines (Sphäro-)Gussmaterials sollen günstige Bearbeitbarkeit und geringe Materialkosten bei gleichwohl beanspruchungsgerechter Gestaltung gewährleistet sein, größere gestalterische Freiheit ermöglicht und somit die gestellte Aufgabe erfüllt werden, vgl. Abs. [0011] und [0014], ohne dass aufgrund dieser Vorteilsangaben dem Achszapfen eine besondere körperliche Gestalt zu unterstellen ist. Die mit den Merkmalen **M1.1.4** bis **M1.1.14** festgelegte Legierungszusammensetzung soll nämlich die mit den Merkmalen **M1.1.1** bis **M1.1.3** geforderten Werkstoffeigenschaften mit hoher Festigkeit und ebensolcher Zugfestigkeit gewährleisten, vgl. Abs. [0026] und [0027].

Mit dem Merkmal **M1.2** sind zwei alternative Ausgestaltungen für den Achszapfen dahingehend angegeben, wie er hergerichtet ist, damit ein Radlager axial an ihm festgelegt werden kann. Dazu weist der Achszapfen entweder einen Innengewindeabschnitt oder einen Außengewindeabschnitt auf. Weitere erforderliche Ausbildungen, damit das im Übrigen nicht näher definierte Radlager tatsächlich befestigt werden kann, sind mit dem Anspruch nach Hauptantrag nicht vorgeschrieben und obliegen insofern dem fachmännischen Handeln. Auch ist in der für den Hauptantrag gewählten Formulierung das Radlager nicht zwingender Bestandteil der Radlageranordnung.

Weitere Ausbildungen der Radlageranordnung, die teilweise im ersten Absatz dieses Abschnitts schon angesprochen wurden, wie tatsächliche Ausgestaltung zur Festlegung des Radlagers, Ausbildung des Radträgers mit seiner Anbindung an den Fahrzeugaufbau, Verbindung zwischen Achszapfen und Bauteil (Radträger, Radflansch), an dem er festgelegt ist, liegen allesamt im Belieben des Fachmanns.

5.2 Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist bereits den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen und der Gegenstand des Streitpatents

geht damit nicht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht wurde, vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG.

Für die Erteilung wurde der ursprüngliche Patentanspruch 1 zum einen mit der Ausbildung zweier Gewindealternativen gemäß Merkmal M1.2 und zum anderen mit der Angabe der exakten Legierung des Sphärogusses mit den Merkmalen M1.1.4 bis M1.1.14 ergänzt.

Die Aufnahme der Zusammensetzung der Sphärogusslegierung, die dem Abs. [0025] der mit den eingereichten Unterlagen identischen Offenlegungsschrift DE 10 2007 024 325 A1 zu entnehmen ist, ist unstrittig zulässig.

Der Auffassung der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts, wonach Merkmal M1.2 einer unzulässigen Zwischenverallgemeinerung entspreche, weil den ursprünglichen Patentansprüchen 11 und 12 und auch der Beschreibung in Abs. [0022] der Offenlegungsschrift nur zu entnehmen sei, dass über die angegebenen Gewinde ein Radlager auch tatsächlich auf dem Achszapfen angeordnet sei und dieser damit zwingend zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 gehöre, kann sich der Senat nicht anschließen.

Denn nach § 22 i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG ist ein Patent zu widerrufen, wenn sein Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. Der danach maßgebliche Inhalt der Anmeldung ist anhand der Gesamtheit der ursprünglich eingereichten Unterlagen zu ermitteln. Er ist nicht auf den Gegenstand der in der Anmeldung formulierten Ansprüche beschränkt. Entscheidend ist vielmehr, was der mit durchschnittlichen Kenntnissen und Fähigkeiten ausgestattete Fachmann den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend entnehmen kann.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs gelten für die Beurteilung der identischen Offenbarung die Prinzipien der Neuheitsprüfung.

Danach ist erforderlich, dass der Fachmann die im Anspruch bezeichnete technische Lehre den Ursprungsunterlagen unmittelbar und eindeutig als mögliche Ausführungsform der Erfindung entnehmen kann. Bei der Ausschöpfung des Offenbarungsgehalts sind auch Verallgemeinerungen ursprungsoffenbarter Ausführungsbeispiele zulässig. Dies gilt insbesondere dann, wenn von mehreren Merkmalen eines Ausführungsbeispiels, die zusammengenommen, aber auch für sich betrachtet dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich sind, nur eines oder nur einzelne in den Anspruch aufgenommen worden sind, vgl. BGH, GRUR 2020, 728 – Bausatz, Rdn. 25, 26 m.w.N..

So verhält es sich auch hier, denn insbesondere Abs. [0034] mit Bezug zu Fig. 3 der Offenlegungsschrift gibt eine Ausgestaltung an, bei der der Achszapfen zwar mit einem Innen- bzw. Außengewinde versehen ist, die Festlegung eines Radlagers jedoch nur als Möglichkeit angegeben ist. Auch wenn in weiteren Ausführungsbeispielen (vgl. Fig. 1, 4 und 5 der Offenlegungsschrift) der Achszapfen grundsätzlich mit Radlager offenbart ist, so war die Anmelderin aus den o.g. Gründen nicht verpflichtet, alle in Rede stehenden Merkmale der Ausführungsbeispiele in den Patentanspruch aufzunehmen.

5.3 Die Radlageranordnung nach erteiltem Patentanspruch 1 wird durch die Radlageranordnung nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre nach der Druckschrift **E6** nahegelegt, vgl. § 4 PatG.

Die Druckschrift **D2** zeigt eine Radlageranordnung für ein Kraftfahrzeug mit einem Achszapfen 4, der aus einer Sphärogusslegierung hergestellt ist, vgl. Ansprüche 1 und 5 sowie nachfolgende Abbildung 1.

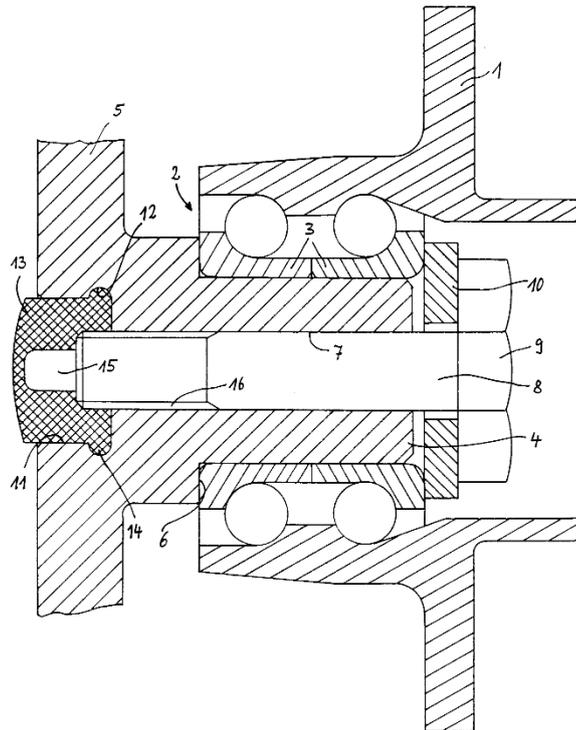


Abbildung 1: Figur 1 der Druckschrift **D2**

Der Achszapfen 4 bildet einen Innengewindeabschnitt zur axialen Festlegung eines Radlager 2 aus, vgl. erneut Abbildung 1 sowie Spalte 1, Zeilen 43 bis 48. Offenbart kann nämlich auch dasjenige sein, was im Patentanspruch und in der Beschreibung nicht ausdrücklich erwähnt ist, aus der Sicht des Fachmanns jedoch für die Ausführung der unter Schutz gestellten Lehre selbstverständlich ist und deshalb keiner besonderen Offenbarung bedarf, sondern "mitgelesen" wird. Die Einbeziehung des Selbstverständlichen erlaubt jedoch nicht die Ergänzung der Offenbarung durch das Fachwissen, sondern dient, nicht anders als die Ermittlung des Wortsinns eines Patentanspruchs, lediglich der vollständigen Ermittlung des Sinngehalts, d.h. derjenigen technischen Information, die der fachkundige Leser der Quelle vor dem Hintergrund seines Fachwissens entnimmt, vgl. BGH, GRUR 2009, 382 – Olanzapin.

Nach diesem Maßstab bestimmt sich der Inhalt der Druckschrift D2 hinsichtlich u.a. des Merkmals M1.2, denn auch wenn das Innengewinde des Achszapfens nicht

explizit erwähnt ist und Bezugszeichen 16 in Abbildung 1 das Gewinde der Spannschraube bezeichnet, so entnimmt der Fachmann diesen Angaben jedoch unmittelbar und eindeutig, dass in dem Bereich, in dem der Spannbolzen 8 in der Bohrung 7 des Achszapfens 4 liegt und ein Gewinde 16 aufweist, dieses Gewinde 16 des Bolzens 8 in ein gegenüberliegendes Innengewinde des Achszapfens 4 eingreifen muss, um die auftretenden Kräfte überhaupt zuverlässig vom Fahrzeugrad mit der Nabe 1 über das Radlager 2 an den Radträger 5 weiterleiten zu können.

Hierbei kann die Argumentation der Patentinhaberin auch nicht durchgreifen, dass der Spannbolzen überhaupt nicht im Achszapfen, sondern lediglich in der Sicherungshülse 13 verschraubt sei. Richtig ist zwar, dass in der Druckschrift **D2** angegeben ist, dass Zug- und Druckbeanspruchung dadurch entflochten werden, dass der Achszapfen nicht mehr durch Zugspannung beansprucht wird, sondern diese von der Zugschraube aufgenommen wird, vgl. Spalte 1, Zeilen 21 bis 25. Es sollen also keine mehrdimensionalen Spannungszustände im Achszapfen auftreten, vgl. auch Spalte 1, Zeilen 8 bis 18. Kritisch sind dreidimensionale Spannungszustände in dem Bereich des Achszapfens, der einen geringeren Durchmesser aufweist, weil dort das Radlager angeordnet ist. Wie der Abbildung 1 zu entnehmen ist, beginnen die Gewinde von Spannbolzen und Achszapfen erst dort, wo mit der Anlageschulter 6 der Achszapfen einen größeren Durchmesser aufweist und erst dort werden die Zugkräfte aus der Vorspannung des Radlagers in die Radlageranordnung eingeleitet. Damit ist für den kritischen Bereich des Achszapfens das genannte Ziel des Entflechtens von Druck- und Zugspannungen erreicht. Das ergibt sich auch aus Spalte 1, Zeile 67 bis Spalte 2, Zeile 4 damit, dass „die Zugschraube 8 durch die Sicherungshülse wirksam gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ist und die Zugspannung aufnimmt, während der Lagerbolzen 4 (der Achszapfen) wegen fehlender Zugbelastung erhöhte Betriebskräfte aufnehmen kann“. Die Sicherungshülse ist für ihren Zweck deformierbar und besteht aus Kunststoff, beispielsweise Nylon, vgl. Anspruch 3 und Spalte 2, Zeilen 53 bis 55,

und ist damit überhaupt nicht in der Lage, die Kräfte aus dem Spannbolzen 8 auf die Radlageranordnung zu übertragen.

Zwar ist als Material für den Achszapfen der Druckschrift **D2** allgemein ein Sphäroguss angegeben, jedoch keine spezielle Legierung dafür. Der Unterschied, den die Radlageranordnung des erteilten Patentanspruchs 1 gegenüber derjenigen nach Druckschrift **D2** daher aufweist, ist, dass die Sphärogusslegierung exakt die Legierungskomponenten enthält, wie mit den Merkmalen M1.1.4 bis M1.1.14 nach Patentanspruch 1 angegeben, und dadurch die Materialeigenschaften aufweist, wie mit den Merkmalen M1.1.1 bis M1.1.3 nach Patentanspruch 1 angegeben.

Legierungszusammensetzungen haben in der Regel erheblichen Einfluss auf die möglichen Herstellungsverfahren und die Eigenschaften des daraus hergestellten Bauteils. Der Fachmann wird daher im Rahmen einer fachüblichen Entscheidung für den Achszapfen der Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** eine Legierung für den Sphäroguss wählen, die sich positiv auf die Herstellung und die Eigenschaften des in Rede stehenden Achszapfens auswirkt.

Aus der Druckschrift **E6** kennt der Fachmann eine sich für diese Anwendung zudem aufdrängende Sphärogusslegierung für Gusseisenprodukte mit einer hohen mechanischen Festigkeit, einer hohen Verschleißfestigkeit und gleichzeitig einer hohen Zähigkeit, vgl. Anspruch 1. Denn benannte Anwendungen für diese Legierung sind Achs- und Fahrwerksteile für Last- und Personenkraftwagen, wie beispielsweise Querlenker, Radträger, und Schwenklager, welche hohen mechanischen und dynamischen Belastungen ausgesetzt sind und welche sich im Falle eines Zusammenstoßes des Kraftwagens plastisch verformen müssen und nicht brechen dürfen, vgl. Absatz [0011]. Um diese positiven Eigenschaften für die Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** zu nutzen, wird der Fachmann deren Achszapfen aus der bekannten Sphärogusslegierung nach der Druckschrift **E6** herstellen, die neben Eisen und üblichen Verunreinigungen folgende Legierungskomponenten enthält, nämlich 3,0 bis 3,7 Gewichts% C, 2,6 bis

gewindeabschnitt (16“, 32‘) des Achszapfens (2“, 22‘)
aufgeschraubten Mutter (15“,33‘)

geschieht.

Zwar wird die Ausgestaltung der Radlageranordnung im Hilfsantrag 1 durch das ergänzte Merkmal für den Fachmann dahingehend konkretisiert, dass, wenn der Achszapfen nach der ersten Alternative des Merkmals **M1.2** ein Innengewinde aufweist, zur Festlegung eines Radlagers ein Spannbolzen Verwendung findet und dass, wenn der Achszapfen gemäß der zweiten Alternative des Merkmals M1.2 mit einem Außengewinde ausgestattet ist, eine Mutter zur Festlegung eines Radlagers dient. Die Radlageranordnung wird jedoch nach wie vor nur durch die Ausbildung des Achszapfens gekennzeichnet und weitere Bestandteile einer Radlageranordnung wie das Radlager sind nicht Teil des Gegenstands nach Patentanspruch 1. Auch im Hilfsantrag 1 muss der Achszapfen der Radlageranordnung lediglich die Eignung aufweisen, ein Radlager auch festzulegen und zur Aufnahme entweder des Einschraubendes eines Spannbolzens oder mit einem Außengewindeabschnitt für eine Mutter hergerichtet sein. Die Ausgestaltung im Einzelnen und von weiteren möglichen Bestandteile der Radlageranordnung verbleiben auch für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 im freien Handeln des Fachmanns.

6.2 Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist bereits den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen und der Gegenstand des Streitpatents geht damit nicht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht wurde, vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG.

Auch für den Hilfsantrag 1 kann der Senat die Auffassung der Patentabteilung 21 des DPMA nicht teilen, dass dessen Gegenstand wegen der Formulierung der Merkmale M1.2 und M1.2.1^{Hi1} über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinausgeht, in der sie ursprünglich eingereicht wurde. Zur Begründung wird auf Abschnitt 5.2 mit den diesbezüglichen Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

6.3 Die Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 wird durch die Radlageranordnung nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre der Druckschrift **E6** nahegelegt.

Wie in Abschnitt 5.3 ausgeführt wurde, ist aus der Druckschrift **D2** eine Radlageranordnung gemäß den Merkmalen M0, M1, M1.1 und M1.2 bekannt. Die mit Merkmal M1.2 geforderte Herrichtung zur axialen Festlegung eines Radlagers erfolgt auch bei der Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** mittels eines in den Achszapfen eingeschraubten Spannbolzens 8 und erfüllt damit Merkmal M1.2.1^{Hi1}, vgl. Anspruch 1 und Abbildung 1 in Abschnitt 5.3.

Zur naheliegenden Wahl der dem Fachmann bekannten Sphärogusslegierung aus der Druckschrift **E6** gemäß den Merkmalen M1.1.1 bis M1.1.14 zur Herstellung des Achszapfens der Radlageranordnung der Druckschrift **D2** wird erneut auf Abschnitt 5.3 verwiesen.

Der Fachmann kommt damit auch zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ohne erfinderisch tätig geworden zu sein.

7. Hilfsanträge 1a bis 1d

Es kann dahingestellt bleiben, ob alle Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 1a bis 1d ursprünglich offenbart sind, sie sind jedenfalls nicht patentfähig (vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 1 und 4 PatG), da ihre jeweilige Lehre für den Fachmann durch den Gegenstand nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre der Druckschrift **E6** nahegelegt ist, vgl. §§ 1 und 4 PatG.

7.1 Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1a beruht auf dem erteilten Patentanspruch 1, der zum einen im Oberbegriff mit Merkmal

M2^{Hi1a,1b,1c,1d} und einem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1''),

und zum anderen im kennzeichnenden Teil mit Merkmal

M4^{Hi1a} und dass in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29') für ein Radlager (3, 23, 23') ausgebildet ist.

ergänzt wurde.

Für den Hilfsantrag 1b wurde der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 auch gemäß Hilfsantrag 1a, jedoch mit einem gegenüber dem Hilfsantrag 1a veränderten Merkmal

M4^{Hi1b} und dass in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29') an den Radträger oder Radflansch zur unmittelbaren Anlage für ein Radlager (3, 23, 23') ausgebildet ist.

näher konkretisiert.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1c beruht auf Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1b, der im Oberbegriff noch mit Merkmal

M3^{Hi1c,1d,2,3,3a} und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22'') angeordneten Radlager (3, 23, 23'),

ergänzt wurde und bei dem Merkmal **M4** folgendermaßen lautet:

M4^{Hi1c} und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1d schließlich beruht auf Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1c, bei dem erneut ein verändertes Merkmal **M4** vorhanden ist:

M4^{Hi1d} und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radflansch oder Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des

Radlagers axial abstützt, an dem Radflansch oder dem Radträger (1, 1', 1'') ausgebildet ist.

Damit ist für die Radlageranordnung der Patentansprüche 1 dieser vier Hilfsanträge nun mit Merkmal **M2**^{Hi1a,1b,1c,1d} vorgeschrieben, dass sie neben dem Achszapfen auch einen Radflansch oder einen Radträger aufweisen. Unter einem Radträger wird eine Struktur verstanden, die eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager bietet; hierunter sind insbesondere Radträger im engeren Sinn, ein Längslenker sowie an solchen befestigte Zwischenplatten zu verstehen, vgl. Abs. [0015] der Streitpatentschrift. An einem Radträger ist ein Radflansch unter Zwischenschaltung eines Radlagers drehbar gelagert, vgl. Absatz [0002]. Für die Radlageranordnungen nach den Patentansprüchen 1 der Hilfsanträge 1c und 1d ist darüber hinaus durch Merkmal **M3**^{Hi1c,1d,2,3,3a} festgelegt, dass an dem Achszapfen tatsächlich ein solches Radlager angeordnet ist. Aus den Ausführungsbeispielen sind auch verschiedene Ausgestaltungen für diese Bestandteile der Radlageranordnung entnehmbar, vgl. Figuren 1 bis 5 der Streitpatentschrift, diese haben jedoch keinen Niederschlag im Anspruch 1 gefunden. Daher obliegt deren Ausgestaltung nach wie vor dem Fachmann.

Mit Merkmal **M4** wird die Radlageranordnung nun dahingehend konkretisiert, dass in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen und dem Radflansch oder Radträger eine Anlageschulter für ein Radlager ausgebildet ist. Je nach Hilfsantrag ist diese Anlageschulter genauer oder weniger genau beschrieben:

Für Hilfsantrag 1a ist lediglich vorgeschrieben, dass die Anlageschulter für die Anlage eines Radlagers hergerichtet ist. Hilfsantrag 1b ist dahingehend weiter eingeschränkt, dass vorgeschrieben ist, dass die Anlageschulter für die unmittelbare Anlage eines Radlagers hergerichtet ist. Ob sich daraus eine bestimmte körperliche Ausgestaltung für die Anlageschulter ergibt, kann dahingestellt bleiben. Denn mit dem für Hilfsantrag 1c nun zwingend vorhandenen auf dem Achszapfen angeordneten Radlager in der Radlageranordnung, greift auch Merkmal **M4**^{Hi1c} dieses Hilfsantrags diese Vorgabe auf und gibt an, dass sich an der

Anlageschulter ein Innenring dieses mit Merkmal **M3**^{Hi1c,1d,2,3,3a} eingeführten Radlagers axial abstützt. Für den Hilfsantrag 1d ist die Anlageschulter im Merkmal **M4**^{Hi1d} dadurch am genauesten beschrieben, dass festgelegt ist, dass die Anlageschulter, an der sich der Innenring des Radlagers axial abstützt, an dem Radflansch oder dem Radträger ausgebildet ist. In den Unteransprüchen 3 bis 6 und auch mit den verschiedenen Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1 bis 5 mit dazugehörigen Textstellen der Streitpatentschrift sind verschiedene Ausbildungsalternativen für den Übergangsbereich angegeben. Da diese jedoch keinen Niederschlag im den Patentansprüchen 1 der hier in Rede stehenden Hilfsanträgen gefunden haben, kann der Fachmann ihn nach Belieben gestalten.

7.2 Bei der nachfolgenden Prüfung der Hilfsanträge 1a bis 1d ist der Senat von der von der Patentinhaberin beantragten Reihenfolge der Hilfsanträge abgewichen, weil die Gegenstände der Hilfsanträge 1a bis 1c jeweils den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1d umfassen, wie den voranstehenden Ausführungen auch zu entnehmen ist. Nachdem letzterer, wie nachfolgende Ausführungen zum Hilfsantrag 1d zeigen, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, sind auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 1a bis 1c aus diesem Grunde nicht patentfähig.

Die Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1d wird durch die Radlageranordnung nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre nach Druckschrift **E6** nahegelegt.

Die Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** ist gemäß den Merkmalen M0, M1, M1.1 und M1.2 ausgebildet, wie in Abschnitt 5.3 ausgeführt wurde. Darüber hinaus weist diese Radlageranordnung auch einen Radträger 5 und ein an dem Achszapfen 4 angeordnetes Radlager 2 entsprechend den Merkmalen M2^{Hi1a,1b,1c,1d} und M3^{Hi1c,1d,2,3,3a} auf, vgl. Anspruch 1 und Abbildung 1 in Abschnitt 5.3. Ebenso ist in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen und dem Radträger eine Anlageschulter 6, an der sich ein Innenring 3 des Radlagers axial abstützt,

ausgebildet, womit die Radlageranordnung auch gemäß Merkmal M4^{Hi1d} gestaltet ist, vgl. erneut Abbildung 1 in Abschnitt 5.3.

Der Unterschied, den die Radlageranordnung des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1d gegenüber derjenigen nach Druckschrift **D2** daher aufweist, ist, dass die Sphärogusslegierung exakt die Legierungskomponenten enthält, wie mit den Merkmalen M1.1.4 bis M1.1.14 nach Patentanspruch 1 angegeben, und dadurch die Materialeigenschaften aufweist, wie mit den Merkmalen M1.1.1 bis M1.1.3 nach Patentanspruch 1 angegeben.

Zur für den Fachmann naheliegende Wahl der bekannten Sphärogusslegierung nach Druckschrift **E6**, die diesen genannten Merkmalen entspricht, zur Herstellung des Achszapfens der Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** wird wieder auf Abschnitt 5.3 verwiesen.

8. Hilfsanträge 2, 3 und 3a

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 2, 3 und 3a sind nicht patentfähig (vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG), da ihre jeweilige Lehre für den Fachmann durch den Gegenstand nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre der Druckschrift **E6** und dem Wissen des Fachmanns nahegelegt ist, vgl. §§ 1 und 4 PatG. Damit erübrigen sich Ausführungen zur ursprünglichen Offenbarung und zur Ausführbarkeit.

8.1 Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 beruht auf dem erteilten Patentanspruch 1, wobei neben den mit den Merkmalen **M2**^{Hi2,3,3a} und **M3**^{Hi1c,1d,2,3,3a} im Oberbegriff genannten weiteren Bestandteil der Radlageranordnung

M2^{Hi2,3,3a} und einem Radträger (1, 1', 1''),

M3^{Hi1c,1d,2,3,3a} und einem an dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22'') angeordneten Radlager (3, 23, 23'),

noch folgendes Merkmal ergänzt worden ist:

M4^{Hi2,3,3a} und in einem Übergangsbereich zwischen dem Achszapfen (2, 2', 2'', 22, 22') und dem Radträger (1, 1', 1'') eine Anlageschulter (9, 9', 29, 29'), an der sich ein Innenring (10, 30, 30') des Radlagers axial abstützt, ausgebildet ist.

Gegenüber Hilfsantrag 2 wurde beim Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3 nur Merkmal **M2^{Hi2,3,3a}** damit ergänzt, dass

M2.1^{Hi3,3a} unter dem Radträger (1, 1', 1'') eine Struktur verstanden wird, welche eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager (3, 23, 23') bietet, und

M2.2^{Hi3} der Radträger zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau über mehrere Radführungslenker entsprechende Anbindungspunkte (4, 5, 6) aufweist.

Im Anspruch 1 des Hilfsantrags 3a schließlich wurde gegenüber Hilfsantrag 3 lediglich Merkmal **M2.2** verändert und angegeben, dass

M2.2^{Hi3a} der Radträger zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau mehrere Anbindungspunkte (4, 5, 6) aufweist, welche Radführungslenkern entsprechen.

Damit beanspruchen die Patentansprüche 1 dieser Hilfsanträge eine Radlageranordnung, die neben dem Achszapfen mit den Merkmalen **M2^{Hi2,3,3a}** und **M3^{Hi1c,1d,2,3,3a}** auch einen Radträger und ein am Achszapfen angeordnetes Radlager aufweist, vgl. dazu Ausführungen in Abschnitt 7.1.

Für den Übergangsbereich nach Merkmal **M4^{Hi2,3,3a}** ist hier festgelegt, dass er sich zwischen dem Achszapfen und dem Radträger befindet, und dass sich an der dort ausgebildeten Anlageschulter ein Innenring des Radlagers axial abstützt. Wieder sind die körperlichen Ausgestaltungen dieser Bestandteile der Radlageranordnung komplett ins Belieben des Fachmanns gestellt, auch wenn Beispiele dafür in den Figuren und der Beschreibung der Streitpatentschrift angegeben sind. Daran ändert

auch nicht, dass mit dem Merkmal **M2.1**^{Hi3,3a} für den Radträger angegeben ist, was darunter zu verstehen ist, nämlich eine Struktur, welche eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager bietet, s. dazu auch Auslegung von Merkmal **M2**^{Hi1a,1b,1c,1d} unter Abschnitt 7.1.

Einzig den Radträger körperlich ansatzweise beschreibend legt Merkmal **M2.2** für die Hilfsanträge 3 und 3a fest, dass dieser mehrere Radführungslenkern entsprechende Anbindungspunkte aufweist, die zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau hergerichtet sind. Dabei ist der Sinngehalt der Merkmale **M2.2**^{Hi3} und **M2.2**^{Hi3a} derselbe. Wie diese Anbindungspunkte und der Radträger ausgebildet sind, geben die Patentansprüche 1 der Hilfsanträge 3 und 3a nicht an.

8.2 Auch für die in diesem Abschnitt in Rede stehenden Hilfsanträge ist der Senat bei der nachfolgenden Prüfung der Patentfähigkeit von der Reihenfolge dieser Hilfsanträge abgewichen. Denn wie vorstehenden Ausführungen zu entnehmen ist, umfassen die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 jeweils denjenigen des enger gefassten Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 3a. Dieser beruht wie nachfolgend ausgeführt ist, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, sodass auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 aus diesem Grund nicht patentfähig sind.

Die Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3a ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Radlageranordnung der Druckschrift **D2** in Kombination mit der Lehre nach Druckschrift **E6** und dem Fachwissen des Fachmanns.

In Abschnitt 7.2 wurde ausgeführt, dass die Druckschrift **D2** eine Radlageranordnung zeigt, die gemäß den Merkmalen M0, M2^{Hi1a,1b,1c,1d}, M3^{Hi1c,1d,2,3,3a} und M4^{Hi1d} mit einem den Merkmalen M1 und M1.1 entsprechenden Achszapfen ausgebildet ist. Da die Merkmale M2^{Hi2,3,3a} und M4^{Hi2,3,3a} die Maßnahmen nach den Merkmalen M2^{Hi1a,1b,1c,1d} und M4^{Hi1d} enthalten, gelten diese Ausführungen auch für

die hier in Rede stehende Radlageranordnung insoweit sie gemäß den veränderten Merkmale M2 und M4 ausgebildet ist.

Der Unterschied, den die Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3a gegenüber dieser Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** aufweist, ist der, dass zum einen für den Radträger mit den Merkmalen M2.1^{Hi3,3a} und M2.2^{Hi3a} explizit angegeben ist, dass darunter eine Struktur verstanden wird, welche eine aufbauseitige Abstützung für das Radlager bietet und der Radträger zur Abstützung an einem Fahrzeugaufbau mehrere Anbindungspunkte aufweist, welche Radführungslenkern entsprechen. Zum anderen, dass der Achszapfen aus einer Sphärogusslegierung gemäß den Merkmalen M1.1.1 bis M1.1.14 hergestellt ist.

Es ist für den Fachmann naheliegend, den bestimmten Sphäroguss nach der Druckschrift **E6** entsprechend seiner dort genannten bekannten Eigenschaften für den Achszapfen nach Druckschrift **D2** zu verwenden. Dazu wird auf Abschnitt 5.3 verwiesen. Dass ein Radträger in einem Kraftfahrzeug eine körperliche Struktur aufweist, die ein Rad über ein Radlager am Fahrzeugaufbau abstützt, ist für den Fachmann eine platte Selbstverständlichkeit, die er dem Begriff Radträger unmittelbar und eindeutig entnimmt und daher auch dem Radträger 5 der Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** unterstellt.

Von diesem Radträger ist zwar nur ein Ansatz in der Figur 1 der Druckschrift **D2** (vgl. Abbildung 1 in Abschnitt 5.3) dargestellt und auch in der Beschreibung ist nicht angegeben, wie der Radträger dieser Radlageranordnung ausgebildet ist. Der Fachmann ist daher gerade angehalten, die Ausbildung des Radträgers der Radlageranordnung entsprechend der Erfordernisse des praktischen Bedarfsfalls festzulegen. Ihm sind dabei viele verschiedene Möglichkeiten der Anbindung der Räder über die Radlager am Fahrzeugaufbau bekannt, die nicht von der Ausbildung des Achszapfens abhängen, sondern vor allem von der Fahrzeugart. Durch die vorteilhafte Ausgestaltung der Radlageranordnung mit einem Achszapfen aus der

speziellen Sphärogusslegierung nach Druckschrift **E6**, die zu Gussteilen führt, die aus möglichst kostengünstigen Elementen hergestellt sind und ohne zusätzliche Wärmebehandlung eine möglichst hohe Temperaturbeständigkeit und Festigkeit insbesondere Verschleißfestigkeit und gleichzeitig eine sehr hohe Zähigkeit haben, ist der Fachmann angeregt, diese Ausgestaltung für alle möglichen ihm bekannten Ausbildungen von Radlageranordnungen, bzw. Radträgern zu verwenden, vgl. Abs. [0005] und [0011] der Druckschrift **E6**.

Eine dem Fachmann auch bekannte Ausgestaltung eines als Gussteil ausgeführten Radträgers weist zur Abstützung am Fahrzeugaufbau mehrere Anbindungspunkte auf, welche Radführungslenkern entsprechen, vgl. als Beleg für das Wissen des Fachmanns beispielsweise nachfolgende Abbildung 2.

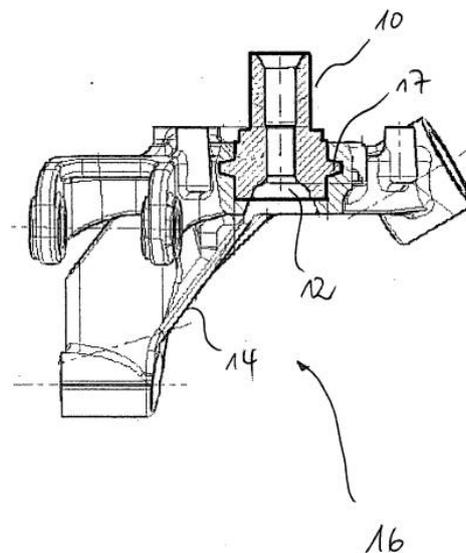


Abbildung 2: Figur der Druckschrift **D4**

In der zuvor erläuterten Erfolgserwartung wird der Fachmann daher ohne Weiteres die ihm aus der Kombination der Lehren der Druckschriften **D2** und **E6** nahegelegte Radlageranordnung auch für eine solche anwenden, deren Radträger gemäß Merkmal M2.2^{Hi3a} ausgebildet ist. Er kommt damit zum Gegenstand nach

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3a ohne dabei erfinderisch tätig geworden zu sein.

9. Hilfsantrag 4

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ist nicht patentfähig, weil er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, vgl. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG. Denn er ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Gegenstand der Druckschrift **D2** in Verbindung mit der Lehre der Druckschrift **E6** und dem Wissen des Fachmanns, vgl. §§ 1 und 4 PatG. Damit erübrigen sich Ausführungen zur ursprünglichen Offenbarung und zur Ausführbarkeit.

9.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 ergibt sich aus dem Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1, der mit den folgenden Ausgestaltungsalternativen ergänzt wurde:

M1.3^{Hi4} wobei der Achszapfen (2') mit einem Radflansch oder einem Radträger (1'), einem Längslenker oder einer Zwischenplatte verpresst ist oder der Achszapfen (2, 22, 22') integral mit einem Längslenker oder einer Zwischenplatte (21, 21') ausgebildet ist.

Zur Auslegung der Merkmale nach Patentanspruch 1 des Hauptantrags wird auf Abschnitt 5.1 verwiesen. Mit Merkmal **M1.3^{Hi4}** wird für die in Rede stehende Radlageranordnung nun mit mehreren Alternativen festgelegt, wie ihr Achszapfen mit anderen Bauteilen, die zu einer Radlageranordnung gehören können, verbunden ist. Entsprechendes ist auch schon in den Unteransprüchen 3 und 4 der Streitpatentschrift und der Offenlegungsschrift und in den Ausführungsbeispielen angegeben. Die im Merkmal alternativ angeführten Bestandteile sind damit jeweils auch für die in der jeweiligen Alternative beanspruchte Radlageranordnung zwingend vorgeschrieben.

9.2 Die Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 wird durch die Radlageranordnung nach der Druckschrift **D2** in Verbindung mit dem Werkstoff nach Druckschrift **E6** und dem Wissen des Fachmanns nahegelegt.

Wie in Abschnitt 5.3 ausgeführt wurde, ist die Radlageranordnung nach erteiltem Patentanspruch 1 (Hauptantrag) durch diejenige nach Druckschrift **D2** unter Verwendung der bekannten Sphärogusslegierung nach Druckschrift **E6** für den Achszapfen für den Fachmann nahegelegt. Bei der Radlageranordnung nach Druckschrift **D2** ist der Achszapfen 4 integral mit dem Radträger 5 ausgebildet. Wie schon in Abschnitt 8.2 angegeben ist, hat der Fachmann auch Veranlassung, die nahegelegte Radlageranordnung nach erteiltem Patentanspruch 1 auf verschiedene dem Fachmann hinlänglich bekannte Ausgestaltungsmöglichkeiten von Radlageranordnungen zu übertragen, weil er sich die positiven Auswirkungen insbesondere der Sphärogusslegierung nach Druckschrift **E6** (kostengünstige Herstellbarkeit bei gleichzeitig hoher Festigkeit und Zähigkeit, vgl. dort Absätze [0005] und [0011]) eben für verschiedene Radlageranordnungen zunutze machen möchte. Denn der Fachmann wird eine vorteilhafte Materialwahl für den Achszapfen auf verschiedene Radlagerausbildungen übertragen, um seine vorteilhaften Eigenschaften überall ausnutzen zu können.

Eine dem Fachmann bekannte Möglichkeit, eine Radlageranordnung auszubilden, ist, den Achszapfen mit einem Radträger zu verpressen; zum Beleg dieses Wissens wird auf Figur 5 i.V.m. Absatz [0003] der Druckschrift **E5** hingewiesen. In der Erfolgserwartung sich die o.g. Vorteile auch für eine solche Radlageranordnung zunutze zu machen, wird der Fachmann daher ohne Weiteres die aus der Kombination der Lehren der Druckschriften **D2** und **E6** naheliegende Radlageranordnung nach Patentanspruch 1 des Hauptantrags auch auf eine solche übertragen, bei der der Achszapfen mit dem Radträger verpresst ist wie von Merkmal M1.3^{Hi4} gefordert. Er kommt damit ohne erfinderisch tätig geworden zu sein zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 4.

10. Einer Beurteilung der jeweils weiteren Patentansprüche nach dem Hauptantrag und allen Hilfsanträgen bedarf es nicht, da mit dem jeweils nicht gewährbaren Patentanspruch 1 den Anträgen als Ganzes nicht stattgegeben werden kann, vgl. BGH GRUR 1997, 120 – elektrisches Speicherheizgerät; BGH GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH GRUR 2017, 57 – Datengenerator.

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 elektronisch einzulegen.

Hubert

Dr. Baumgart

Kriener

Peters