



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 19/17

(Aktenzeichen)

An Verkündungs Statt
zugestellt am
4. März 2019

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2005 005 163

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Januar 2019 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner, die Richter Dr. agr. Huber, Dipl.-Ing. Univ. Rippel sowie die Richterin Uhlmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 3. Februar 2005 eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 10 2005 005 163 mit der Bezeichnung „Doppelkupplungsgetriebe“ erteilt und die Erteilung am 2. April 2015 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende per Faxeingang am 15. Dezember 2015 Einspruch erhoben mit der Begründung, dass der Patentgegenstand gemäß den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei. Die Einsprechende hat sich hierzu auf die folgenden Druckschriften gestützt:

- E1: DE 103 60 075 A1
- E2: DE 10 2005 005 338 B3
- E3: DE 100 15 336 A1.

Die Einsprechende hat beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen. In der anberaumten Anhörung hat sie das Patent im erteilten Umfang verteidigt, hilfsweise auf der Grundlage des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 wie überreicht in der Anhörung vom 27. Oktober 2016.

Sie hat die Zurückweisung des Einspruchs sowie hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents nach Hilfsantrag 1 beantragt.

Die Patentabteilung 11 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das angegriffene Patent mit Beschluss, verkündet in der Anhörung vom 27. Oktober 2016, mit den Unterlagen gemäß Hilfsantrag 1 beschränkt aufrechterhalten. In ihrer Beschlussbegründung hat die Patentabteilung 11 ausgeführt, dass die Entgegenhaltung E2 bereits ein Doppelkupplungsgetriebe mit allen Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag offenbare und es dem Gegenstand dieses Anspruchs daher an der erforderlichen Neuheit fehle. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 sei gegenüber dem im Einspruchsverfahren herangezogenen Stand der Technik E1 bis E3 bestandsfähig, denn er weise diesem gegenüber jeweils die erforderliche Neuheit auf und beruhe gegenüber diesem Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn die Merkmale 1f) und 1i) des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 gingen für den Fachmann, einen Konstrukteur auf dem Gebiet der Getriebetechnik, nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach E1 und E3 hervor.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Sie ist der Auffassung, das Merkmal 1f, wonach die Schaltpakete jeweils nicht zwei direkt hintereinander folgenden Gängen – hierfür gebe das Streitpatent im Übrigen keine Definition – zugeordnet seien, sei auch beim Stand der Technik nach E1 verwirklicht. Die Gänge 1. Gang und Rückwärtsgang seien nicht als aufeinanderfolgende Gänge zu betrachten, denn der 1. Gang werde bei noch eingelegtem Rückwärtsgang nicht voreingelegt und umgekehrt.

Ferner liege in dem die Gangabfolge bzw. Getriebereihenfolge beschreibenden Merkmal 1i keine Maßnahme, die eine erfinderische Tätigkeit begründen könne, denn es handle sich dabei um eine bloße Anpassung an einen vorgegebenen Bauraumbedarf. Daher könne das Doppelkupplungsgetriebe nach E1 den Ausgangspunkt bieten, wobei die Erweiterung des dort in den Ausführungsbeispielen dargestellten 6-Gang-Getriebes im Zuge des allgemeinen fachmännischen Bestrebens, Getriebe mit möglichst hohen Gangzahlen bereit zu stellen, auf ein 7-Gang-Getriebe dahingehend erfolgen könne, dass das Schaltpaket (20) einen weiteren Gang zugeordnet bekomme. Somit beruhe der geltende Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Beschwerdeführerin und Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 11 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 27. Oktober 2016 aufzuheben und das Patent 10 2005 005 163 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Schutzrecht auf der Grundlage des in der Anhörung vor der Patentabteilung vom 27. Oktober 2016 zu Hilfsantrag 1 überreichten Anspruchs 1.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Doppelkupplungsgetriebe mit einer Doppelkupplung (2), deren Eingangsseite (8) von einer Antriebswelle einer Antriebsmaschine antreibbar ist, und deren Ausgangsseiten mit jeweils einer von

zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswellen (4, 5) in Antriebsverbindung stehen, mit einer Zwischenwelle (22) und mit an den Wellen befestigten oder drehbar gelagerten Fest- bzw. Losrädern, sowie mit den Losrädern zugeordneten Schaltpaketen (20, 21, 37, 38), mit welchen die Losräder zur Realisierung von Übersetzungsstufen mit der jeweils zugehörigen Welle drehfest verbindbar sind, wobei die Schaltpakete (20, 21, 37, 38) jeweils zwei nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet sind, wobei das Festrad für den Rückwärtsgang (RG) und das Festrad für den ersten Gang (G1) als ein gemeinsames Festrad (46) ausgebildet ist, welches auf derselben Getriebeeingangswelle (5) angeordnet ist, wobei auf der hohlen Getriebeeingangswelle (4) die Zahnräder der geradzahligen Gänge (G2, G4, G6) und auf der anderen, inneren Getriebeeingangswelle (5) die Zahnräder der Gänge (G1, G3, G5, G7) mit ungeraden Gangzahlen sowie des Rückwärtsgangs (RG) angeordnet sind, wobei die Gangfolge ausgehend von der Doppelkupplung (2) wie folgt lautet: vierter Gang (G4), sechster Gang (G6), zweiter Gang (G2), Rückwärtsgang (RG), erster Gang (G1), dritter Gang (G3), siebter Gang (G7), fünfter Gang (G5).“

Wegen der geltenden Unteransprüche 2 bis 16 nach Hilfsantrag 1 wird auf die Akten verwiesen.

Die Patentinhaberin trägt vor, dass die Gänge „Rückwärtsgang“ und „1. Gang“ als aufeinanderfolgende Gänge zu betrachten seien, denn der Ausdruck „aufeinanderfolgende Gänge“ habe nichts damit zu tun, ob ein Gang voreingelegt werde oder nicht. Ferner sei die Druckschrift E1 auf ein Frontquergetriebe gerichtet, während das patentgemäße Doppelkupplungsgetriebe als Hecklängsgetriebe ausgestaltet sei, so dass hier jeweils unterschiedliche Ganganordnungen zu verwirklichen

seien und die Verhältnisse beim entgegen gehaltenen Stand der Technik daher nicht auf das patentgemäße Getriebe übertragbar seien.

Im Prüfungsverfahren ist noch der folgende druckschriftliche Stand der Technik in Betracht gezogen worden:

DE 35 46 454 C2
DE 30 33 625 A1
DE 35 30 017 A1
DE 41 37 143 A1
DE 102 53 259 A1
DE 103 43 994 A1
DE 103 43 995 A1
DE 199 50 696 A1
US 6 044 931 A.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist in der Sache nicht begründet, denn der Patentgegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. §§ 1 bis 5 PatG dar.

1. Gegenstand des Streitpatents betrifft nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ein Doppelkupplungsgetriebe.

Gemäß Seite 1, Abs. [0007] der geltenden Beschreibungseinleitung vom 27. Oktober 2016 ist durch die DE 103 60 075 A1 ein Doppelkupplungsgetriebe bekannt geworden, bei welchem das Festrad für den Rückwärtsgang und das

Festrad für den ersten Gang hintereinander auf der derselben Getriebeeingangswelle angeordnet seien.

Gemäß Abs. [0008] (Seite 1) der geltenden Beschreibungseinleitung ist aus der nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung DE 103 43 995 A1 ein Doppelkupplungsgetriebe in Vorlegebauweise bekannt, bei der auf der als Hohlwelle ausgebildeten Getriebeeingangswelle in dieser Reihenfolge die Losräder für den sechsten Gang und für den vierten Gang sowie die Festräder für den zweiten Gang und den Rückwärtsgang angeordnet seien.

Vor diesem Hintergrund wird die patentgemäße Aufgabe nach Seite 2, Abs. [0011] der geltenden Beschreibungseinleitung darin gesehen, eine Getriebestruktur für ein Doppelkupplungsgetriebe mit beispielweise sieben Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang vorzustellen, welches aufgrund seiner Konstruktion gegenüber bekannten Doppelkupplungsgetrieben in Vorgelegebauweise kostengünstiger herstellbar sein soll.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beschreibt demgemäß ein Doppelkupplungsgetriebe mit den folgenden Merkmalen, wobei die nachfolgende Merkmalsgliederung derjenigen entspricht, die auch die Patentabteilung bereits verwendet hatte:

- 1a) Doppelkupplungsgetriebe (1) mit einer Doppelkupplung (2), deren Eingangsseite (8) von einer Antriebswelle einer Antriebsmaschine antreibbar ist und
- 1b) deren Ausgangsseiten mit jeweils einer von zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswellen (4, 5) in Antriebsverbindung stehen,
- 1c) mit einer Zwischenwelle (22) und

- 1d) mit an den Wellen befestigten oder drehbar gelagerten Fest- beziehungsweise Losrädern, sowie
- 1e) mit den Losrädern zugeordneten Schaltpaketen (20, 21, 37, 38), mit welchem die Losräder zur Realisierung von Übersetzungsstufen mit der jeweils zugehörigen Welle drehfest verbindbar sind, wobei
- 1f) die Schaltpakete (20, 21, 37, 38) jeweils zwei nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet sind,
- 1g) wobei das Festrad für den Rückwärtsgang (RG) und das Festrad für den ersten Gang (G1) als ein gemeinsames Festrad (46) ausgebildet ist, welches auf derselben Getriebeeingangswelle (5) angeordnet ist, wobei
- 1h) auf der hohlen Getriebeeingangswelle (4) die Zahnräder der geradzahligen Gänge (G2, G4, G6) und auf der anderen inneren Getriebeeingangswelle (5) die Zahnräder der Gänge (G1, G3, G5, G7) mit ungeraden Gangzahlen sowie des Rückwärtsgangs (RG) angeordnet sind, wobei
- 1i) die Gangfolge ausgehend von der Doppelkupplung (2) wie folgt lautet: vierter Gang (G4), sechster Gang (G6) zweiter Gang (G2), Rückwärtsgang (RG), erster Gang (G1) dritter Gang (G3), siebter Gang (G7), fünfter Gang (G5).

Die Merkmale 1a) bis 1c) beschreiben dabei einen bekannten Aufbau eines Doppelkupplungsgetriebes mit zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswellen und einer Zwischenwelle, also die bekannte Vorgelegebauweise.

Auch die weiteren Merkmale 1d) und 1e) kennzeichnen bekannte gegenständliche Merkmale derartiger Getriebe mit an den Wellen befestigten oder drehbar gelagerten Fest- bzw. Losrädern und mit den Losrädern zugeordneten sog. Schaltpaketen, dies sind nach Abs. [0002] (Seite 1) der geltenden Beschreibungseinleitung Synchronisierkupplungen, mit welchen die Losräder eben dann zur Realisierung von Übersetzungsstufen mit der jeweils zugehörigen Welle drehfest verbindbar sind.

Die Schaltpakete sollen dabei nach Merkmal 1f) jeweils zwei nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet sein.

Nach Merkmal 1g) ist ferner vorgesehen, das Festräd für den Rückwärtsgang (RG) und das Festräd für den ersten Gang (G1) als gemeinsames Festräd auszubilden, welches seinerseits auf derselben Getriebeeingangswelle angeordnet ist. Anders als in der einzigen Zeichnungsfigur dargestellt, ist der Ausdruck „gemeinsames Festräd“ nicht i. S. v. Abs. [0041] der Beschreibung als zwei unmittelbar hintereinander angeordnete Festräder aufzufassen, sondern i. S. v. Abs. [0042] der Beschreibung als bauliche Einheit, eben in Form eines gemeinsamen Festrädes mit einer entsprechend langen axialen Außenverzahnung mit ausreichend Platz für den Zahneingriff des Rückwärtsgangzwischenrades als auch des Losrades für den ersten Gang, anzusehen.

Das folgende Merkmal 1h) definiert die Zuordnung der Zahnräder bestimmter Gänge zu jeweils einer der zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswellen derart, dass auf der hohlen (äußeren) Getriebeeingangswelle die Zahnräder der geradzahligen Gänge und auf der anderen inneren Getriebeeingangswelle die Zahnräder der Gänge mit ungeraden Gangzahlen sowie des Rückwärtsgangs angeordnet sind. In Merkmal 1i) wird schließlich eine bestimmte Gangfolge ausgehend von der Doppelkupplung beansprucht, welche wie folgt lautet: vierter Gang, sechster Gang, zweiter Gang, Rückwärtsgang, erster Gang, dritter Gang, siebter Gang, fünfter Gang.

2. Als maßgeblicher Fachmann ist vorliegend ein Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit zumindest Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Auslegung von Getrieben anzusehen.

3. Die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 sind sowohl in der Patentschrift als auch in den ursprünglichen Unterlagen gemäß Offenlegungsschrift als zur Erfindung gehörend offenbart.

Die Merkmale 1a) bis 1g) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 (vgl.II.1.) beruhen auf dem erteilten sowie dem ursprünglichen Anspruch 1, während die Merkmale 1h) und 1i) auf die erteilten Ansprüche 5 und 6 sowie die ursprünglichen Ansprüche 6 und 7 zurückgehen.

Die geltenden auf Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 rückbezogenen geltenden Ansprüche 2 bis 16 sind ebenfalls zulässig, denn Anspruch 2 findet seine Stütze im erteilten sowie im ursprünglichen Anspruch 2, während die Merkmale der Ansprüche 3 und 4 auf die erteilten Ansprüche 3 und 4 bzw. die ursprünglichen Ansprüche 4 und 5 und diejenigen der Ansprüche 5 bis 16 auf die erteilten Ansprüche 8 bis 19 bzw. die ursprünglichen Ansprüche 9 bis 20 zurück gehen.

4. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 weist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik die erforderliche Neuheit auf.

Durch die E2 (DE 10 2005 005 338 B3), die vor dem Anmeldetag des Streitpatents angemeldet und nach diesem veröffentlicht worden ist und somit eine ältere Anmeldung darstellt, ist mit deren Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 ein Doppelkupplungsgetriebe (10C) mit einer Doppelkupplung (86), deren Eingangsseite von einer Antriebswelle einer Antriebsmaschine antreibbar ist (Merkmal 1a) (vgl. Merkmalsgliederung nach 3.) bekannt geworden, deren Ausgangsseiten mit jeweils einer von zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswel-

len (82, 84) in Antriebsverbindung stehen (Merkmal 1b) und das mit einer Zwischenwelle (16) ausgestattet ist (Merkmal 1c)).

Das Doppelkupplungsgetriebe nach E2 ist weiterhin mit an den Wellen (82, 84, 16) befestigten oder drehbar gelagerten Fest- beziehungsweise Losrädern versehen (Merkmal 1d), wobei gemäß Merkmal 1e) ebenfalls den Losrädern zugeordnete Schaltpakete (70, 72, 74, 76) vorgesehen sind, mit welchen die Losräder zur Realisierung von Übersetzungsstufen mit der jeweils zugehörigen Welle (84: 70; 16: 72, 74; 82: 76) drehfest verbindbar sind.

Dabei sind die Schaltpakete (70, 72, 74, 76) jeweils zwei nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet (70: 6<->4; 72: 2<->R; 74: 1<->3; 76: 5<->7) (Merkmal 1f), wobei das Festrad für den Rückwärtsgang (R) und das Festrad für den ersten Gang (1) ebenfalls, wie im Merkmal 1g) beschrieben ist, als ein gemeinsames Festrad (66) ausgebildet ist, welches auf derselben Getriebeeingangswelle (82) angeordnet ist.

Damit sind die Merkmale 1a) bis 1g) des geltenden Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 durch die E2 bereits bekannt geworden.

Der Gegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 unterscheidet sich vom Stand der Technik nach E2 in Merkmal 1h), denn die Radsätze für die (geradzahligen) Gangstufen 6, 4 und 2 sind zwar ebenfalls der zweiten (hohlen) Getriebeeingangswelle (84) und die Radsätze für die (ungeradzahligen) Gangstufen R, 1, 3 und 5 der ersten Getriebeeingangswelle (84) zugeordnet (vgl. Fig. 5 und Abs. [0102]), aber der 7. Gang ist einer weiteren, zur Getriebeeingangswelle (82) zwar axial fluchtenden, aber separat gelagerten und von dieser getrennten Welle (18) (vgl. Fig. 5) zugeordnet.

Auch entspricht die Gangfolge des Doppelkupplungsgetriebes nach E2 ausgehend von der Doppelkupplung (86) nicht derjenigen, die in Merkmal 1i) gefordert ist,

denn beim Getriebe nach E2 beginnt die Abfolge mit dem sechsten Gang, anders als beim patentgemäßen Getriebe, wo mit dem vierten Gang begonnen wird. Der siebte Gang befindet sich beim Stand der Technik nach E2 außerdem an letzter Stelle, an der gemäß Merkmal i) der fünfte Gang angeordnet ist, und außerdem befindet sich ein zu diesem Gang gehörendes Zahnrad auf einer von der inneren Getriebeeingangswelle (82) separaten Welle (18).

Nach alledem unterscheidet sich der Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 von dem entgegen gehaltenen Doppelkupplungsgetriebe nach E2 in den Merkmalen 1h) und 1i) und weist gegenüber diesem lediglich zum Neuheitsvergleich heranzuziehenden Stand der Technik daher die erforderliche Neuheit auf.

Vom entgegen gehaltenen Stand der Technik nach E1 (DE 103 60 075 A1) unterscheidet sich das Doppelkupplungsgetriebe nach dem geltenden Patentanspruch 1 in den Merkmalen 1f) und 1i).

Nach Merkmal 1f) ist vorgesehen, dass die Schaltpakete jeweils zwei nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet sind. Beim Stand der Technik nach E1 sind sowohl bei dem Doppelkupplungsgetriebe nach Fig. 1 als auch bei den Doppelkupplungsgetrieben nach allen weiteren Ausführungsformen gemäß Fig. 2 bis 9 jeweils Schaltpakete (bei Fig. 1 Ziff. (28)) zwischen dem 1. Gang und dem Rückwärtsgang vorgesehen. Aus einer konkreten Fahrsituation heraus betrachtet sind diese beiden Gänge als aufeinanderfolgende Gänge anzusehen, z. B. bei Ausfahrt aus einer Parklücke im Rückwärtsgang und abschließender Fortsetzung der Fahrt im Vorwärtsgang, ähnlich wie ein Hochschalten von einem bestimmten Gang auf den nächsten folgenden Gang oder ein Herunterschalten auf den vorhergehenden Gang. Daher ist das Merkmal 1f) des geltenden Anspruchs 1 nicht Teil der Lehre der E1.

Auch die Gangfolge ausgehend von der Doppelkupplung ist bei dem Stand der Technik nach E1 eine andere, als in Merkmal i) des geltenden Anspruchs 1 beschrieben wird. Während die patentgemäße Gangfolge lautet G4>G6>G2> Rück-

wärtsgang >G1>G3>G7>G5, lautet diese gemäß Fig. 1 und 2 der E1 G2>G4>G6>G5>G3>G1> Rückwärtsgang bzw. gemäß Fig. 3 bis Fig. 6 G6>G2>G4>G5>G3>G1> Rückwärtsgang, während die übrigen Ausführungsbeispiele nach Fig. 7 bis 9 andere Getriebeanordnungen zeigen, bei denen ein Radsatz jeweils mehreren Gängen zugeordnet ist und daher schon nicht mehr direkt dem patentgemäßen Getriebe gleich gesetzt werden kann. Außerdem wird auch hier die Gangfolge gemäß Merkmal 1i) nicht vorweg genommen.

Der Gegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 ist daher auch gegenüber dem Stand der Technik nach E1 neu.

Das Merkmal 1f) wird auch durch den Stand der Technik nach E3 (DE 100 15 336 A1) nicht vorweggenommen, denn dort ist bereits ein Schaltpaket zwischen dem 1. Gang und dem Rückwärtsgang vorgesehen. Ein gemeinsames Festrad für den Rückwärtsgang und ersten Gang wird im Stand der Technik nach E3 ebenfalls nicht offenbart, so dass sich der Gegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 auch in Merkmal 1g) hiervon unterscheidet. Ein weiterer Unterschied besteht noch in der bei E3 anders gearteten Gangfolge und in dem Vorhandensein von zwei Zwischenwellen, so dass sich der Patentgegenstand auch im Merkmal 1h) und Merkmal 1c) hiervon unterscheidet.

Nach alledem vermag auch der Stand der Technik nach E3 die Neuheit des Doppelkupplungsgetriebes nach dem geltenden Patentanspruch 1 nicht in Frage zu stellen.

Auf die verbleibenden, bereits im Prüfungsverfahren für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogenen Druckschriften (vgl. I.) hat die Einsprechende weder im Einspruchs- noch im Beschwerdeverfahren Bezug genommen. Keine dieser Druckschriften offenbart einen Gegenstand, der dem Patentgegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 in neuheitsschädlicher Weise entgegensteht, da keine dieser Druckschriften die Merkmale 1g) und 1i) des geltenden Anspruchs 1 zeigt.

5. Das Doppelkupplungsgetriebe nach dem geltenden Patentanspruch 1, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht in Zweifel steht, beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der nächstkommende Stand der Technik von den zur Frage der erfinderischen Tätigkeit heranzuziehenden Druckschriften wird durch die E1 (DE 103 60 075 A1) gebildet.

Die E1 offenbart ein Doppelkupplungsgetriebe (Fig. 1 bis 9 bzw. Abs. [0023], [0030], [0031], [0033]) mit einer Doppelkupplung (6) (vgl. Fig. 1), deren Eingangsseite von einer Antriebswelle (2) einer Antriebsmaschine (vgl. Fig. 1 und Abs. [0023]) antreibbar ist, wie das Merkmal 1a) (vgl. II.1.) fordert.

Auch stehen die Ausgangsseiten der Doppelkupplung (6) mit jeweils einer von zwei koaxial zueinander angeordneten Getriebeeingangswellen (12, 14) (vgl. Fig. 1 aber auch Fig. 2 bis 9) in Antriebsverbindung (Merkmal 1b)). Eine hier als „Ausgangswelle (24)“ bezeichnete Zwischenwelle ist bei dem Doppelkupplungsgetriebe nach E1 ebenfalls vorgesehen (vgl. z. B. Fig. 1), so dass auch Merkmal 1c) hierdurch bereits bekannt geworden ist. Das Doppelkupplungsgetriebe nach E1 weist auch an den Wellen befestigte oder drehbar gelagerte Fest- bzw. Losräder auf, wie dies Merkmal 1d) fordert (vgl. z. B. Fig. 1, Festräder (16₂), (16₄) an Eingangswelle (14) und (16₁), (16_R) an Eingangswelle (12) sowie das Losrad (16₆) an Eingangswelle (14) und Losräder (16₅), (16₃) an Eingangswelle (12) sowie Festräder (22₆), (22₅) (22₃) und Losräder (22₂), (22₄) (22₁), (22_R) an Zwischenwelle (24)). Das Doppelkupplungsgetriebe weist auch entsprechend Merkmal 1e) Schaltpakete auf, die in Abs. [0028] als an sich bekannt bezeichnet sind und z. B. in Fig. 1 mit (18), (20), (26) und (28) beziffert sind und mit welchen die Losräder (16₆), (16₅), (16₃), (22₂), (22₄), (22₁) und (22_R) (vgl. Fig. 1) zur Realisierung von Übersetzungsstufen mit der jeweils zugehörigen Welle drehfest verbindbar sind (vgl. auch Abs. [0029]).

Das Merkmal 1f) besagt, dass die Schaltpakete jeweils nicht direkt hintereinander folgenden Gängen zugeordnet sind.

Dieses Prinzip wird größtenteils auch beim Stand der Technik nach E1 eingehalten, denn z. B. gemäß Figur 1 befindet sich das Schaltpaket (26) zwischen der 2. und 4. Gangstufe und das Schaltpaket (18) zwischen der 5. und 3. Gangstufe, während das Schaltpaket (20) lediglich die 6. Gangstufe allein zuschalten kann. Einzige Ausnahme ist bei dem entgegengehaltenen Stand der Technik nach E1 das Schaltpaket (28) (auf der Zwischenwelle (24)), welches zwischen dem 1. Gang und dem Rückwärtsgang angeordnet ist (vgl. Fig. 1, aber auch Fig. 2 bis 9) und dies ausnahmslos über alle Ausführungsbeispiele hinweg. Daher stellt sich hier im Hinblick darauf, ob das Merkmal 1f) insgesamt im Stand der Technik nach E1 bekannt ist, die Frage, ob es sich bei dem Rückwärtsgang und dem 1. (Vorwärts)gang um zwei direkt hintereinander folgende Gänge handelt. Die Aufgabe der Schaltpakete wird gemäß Merkmal e) des geltenden Anspruchs 1 darin gesehen, Übersetzungsstufen zu realisieren. Sowohl der 1. Gang als auch der Rückwärtsgang stellen jedenfalls insoweit unterschiedliche Übersetzungsstufen dar, als sie beide zwar „Anfahrgänge“ darstellen mögen, die das Fahrzeug von einem Stillstand aus in Bewegung setzen, jedoch zumindest unterschiedliche Drehrichtungen bereit stellen. In einer konkreten Fahrsituation können diese beiden Anfahrgänge in der Tat direkt hintereinander folgen und zwar bei Rangier- oder Aus- bzw. Einparkvorgängen, bei denen diese Abfolge auch mehrfach hintereinander erfolgen kann. Die dazwischen liegende Neutralstellung stellt jedenfalls keine Übersetzungsstufe dar und ist daher zu vernachlässigen. Nachdem die technische Bedeutung des Ausdrucks „direkt hintereinander folgende Gänge“ im Streitpatent nicht weiter definiert ist, kann diese nicht auf einen Vorgang der Vor- einlegung von Gängen reduziert werden, sondern kann nur allgemein auf Fahrsituationen – wie oben dargestellt – bezogen werden.

Daher ist das Merkmal 1f) von der E1 nicht vollumfänglich vorweggenommen. Auch lässt sich aus den Zeichnungsfiguren der E1 nicht zweifelsfrei herleiten,

dass es sich beim 1. Vorwärtsgang und beim Rückwärtsgang um jeweils exakt ein und dieselbe Übersetzungsstufe bei drehrichtungsunabhängiger Betrachtung handelt (vgl. hierzu auch Fig. 10 der E1), so dass auch aus dieser Sichtweise heraus das Merkmal 1f) von der E1 nicht vollumfänglich vorbeschrieben ist.

Die gemeinsame Ausbildung des Festrades für den Rückwärtsgang und des Festrades für den ersten (Vorwärts)gang gemäß Merkmal 1g) des geltenden Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 kann indes als durch die E1 nahegelegt erachtet werden, denn in Fig. 9 der E1 ist eben diese Ausgestaltung eines gemeinsamen Festrades (66_{3R1}) dargestellt und in der zugehörigen Beschreibungsstelle, Abs. [0045] beschrieben. Zwar gehört die Ausführungsform nach Fig. 9 der E1 zu denjenigen Ausführungsformen, die ab Fig. 7 beginnen und bei denen die einzelnen Zahnräder des Getriebes mehreren Übersetzungsverhältnissen und damit Gangstufen zugeordnet sind. Für den maßgeblichen Fachmann ist es aber ohne weiteres ersichtlich, dass diese spezielle Ausgestaltung nach Fig. 9 als gemeinsames Festrade auch auf ein Getriebe z. B. nach Fig. 1 übernommen werden kann, denn die dort fest mit der Eingangswelle (12) verbundenen Zahnräder (16₁) und (16_R), die jeweils dem 1. (Vorwärts)gang bzw. dem Rückwärtsgang zugeordnet sind, weisen ersichtlich den gleichen Durchmesser auf, so dass das in Fig. 9 gezeigte gemeinsame Festrade (66_{3R1}) ohne weiteres auch anstelle der Zahnräder (16₁) und (16_R) eingesetzt werden kann.

Das Merkmal 1h) gibt lediglich eine allgemeine Lehre zum technischen Handeln an, wonach auf der hohlen Getriebeeingangswelle die Zahnräder der Gänge mit geradzahligem Gangzahlen und auf der inneren Eingangswelle die Zahnräder der Gänge mit ungeraden Gangzahlen sowie des Rückwärtsgangs anzuordnen sind. Ein Bezug zu einem Getriebe mit sieben Gängen wird jedenfalls verbal nicht hergestellt, lediglich durch die Bezugsziffer „G7“, so dass dieses Merkmal in seiner technischen Aussage auch durch das grundsätzlich auf sechs Gänge gerichtete Getriebe nach E1 vorbeschrieben ist, denn dies ist bei allen dort dargestellten Ge-

trieben gemäß Fig. 1 bis 6 und auch bei den kurz bauenden Lösungen nach Fig. 7 bis 9 der Fall.

Die Gangfolge nach Merkmal 1i), die *expressis verbis* auch das Vorhandensein eines siebten Ganges voraussetzt, wird durch die E1 nicht vorweggenommen, denn alle dort gezeigten Ausführungsbeispiele sind auf ein Getriebe mit sechs Gängen ausgerichtet (vgl. Fig. 1 bis 9). Selbst wenn in der Beschreibung, Abs. [0037] der E1 allgemein darauf verwiesen wird, dass die Anzahl der Gänge des Getriebes größer oder kleiner sein kann, erwächst hieraus kein Hinweis, wo ein etwaiger siebter Gang mit seinen Radsätzen positioniert werden sollte. Im Übrigen sind die Ausführungen gemäß Abs. [0037] auf einen Spezialfall der Getriebebenutzung, nämlich das Zusammenwirken mit einer Elektromaschine, bezogen. Schon aus diesem Grunde kann die E1 die Gangfolge im Getriebe nach Merkmal 1i) weder vorwegnehmen noch nahe legen. Auch beginnen alle relevanten Gangfolgen nach Fig. 1 bis Fig. 6 der E1 – anders als beim patentgemäßen Getriebe – mit dem 2. (Fig. 1, 2) bzw. dem 6. Gang (Fig. 3 bis 6).

Im Zusammenhang mit der Einführung einer 7. Gangstufe in ein Doppelkupplungsgetriebe nach Fig. 1 der E1 zieht der Fachmann auch nicht – wie von der Einsprechenden vorgetragen – in Erwägung, den 7. Gang der noch freien Seite des Schaltpaketes (20) – dieses schaltet gemäß Fig. 1 lediglich den 6. Gang allein – zuzuordnen (in Fig. 1 der E1 rechts von Schaltpaket (20)), denn dann befände sich das Schaltpaket (20) zwischen dem 6. und dem 7. Gang, also zwischen aufeinanderfolgenden Gängen, was nach Merkmal 1f) ja gerade vermieden werden sollte. Daher wäre die Ausstattung eines Getriebes nach E1, z. B. gemäß Fig. 1, mit einer 7. Gangstufe das Ergebnis einer umfangreichen Umkonstruktion des gesamten Getriebes, um auch die übrigen Merkmale des geltenden Anspruchs 1 wie z. B. 1f) zu erfüllen. Derartige konstruktive Maßnahmen würden daher einen Aufwand voraussetzen, der über rein fachmännisches Handeln hinausgeht.

Nach alledem kann der bekannte Getriebeaufbau nach E1 die Merkmale 1f) und 1i) des geltenden Patentanspruchs 1 weder vorwegnehmen noch nahe legen.

Eine Anregung zum Auffinden des Merkmals 1f) vermag auch die Hinzunahme des Standes der Technik nach E3 (DE 100 15 336 A1) dem Fachmann – so dieser eine Kombination dieses mit nur drei Schaltpaketen arbeitenden Getriebes mit einem mit vier Schaltpaketen arbeitenden Getriebe nach E1 überhaupt in Betracht ziehen würde – ebenfalls nicht zu vermitteln, denn auch bei dem Doppelkupplungsgetriebe nach E3 werden sowohl der 1. Gang als auch der Rückwärtsgang durch Verschieben ein und desselben Schaltpaketes (10) geschaltet (vgl. Fig. 2 und Fig. 5 sowie Abs. [0029]).

Die Abfolge dieser Gänge ist bei diesem lediglich auf 6 Gänge ausgerichteten Doppelkupplungsgetriebe nach E3 (vgl. Abs. [0019] und [0030]) ebenfalls eine andere als in Merkmal i) beschrieben, so dass auch diese Gangfolge weder vorweggenommen noch nahe gelegt werden kann, zumal die Abfolge der Gänge beim Gegenstand nach E3 dem Vorhandensein von lediglich drei Schaltpaketen Rechnung tragen muss.

Das Doppelkupplungsgetriebe nach dem geltenden Anspruch 1 beruht demnach gegenüber dem Stand der Technik nach E1 und E2 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Auf den verbleibenden im Verfahren befindlichen Stand der Technik ist im Einspruchsverfahren nicht mehr eingegangen worden.

Diese Druckschriften zeigen und beschreiben anders aufgebaute Getriebe oder Doppelkupplungsgetriebe, bei denen z. B. die Schaltpakete allesamt lediglich auf der Zwischenwelle angeordnet sind, wobei diese technischen Lösungen dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht näher kommen bzw. weiter abliegen. Eine Kombination dieses Standes der Technik mit E1 kann daher ein Doppel-

kupplungsgetriebe nach dem geltenden Patentanspruch 1 ebenfalls nicht nahelegen.

Nach alledem bedurfte es für die Konzeption und Ausgestaltung eines Doppelkupplungsgetriebes mit den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist daher patentfähig, so dass dieser Anspruch Bestand hat.

Nach dem tragenden Patentanspruch 1 sind auch die auf vorteilhafte Ausgestaltungen eines Doppelkupplungsgetriebes nach Anspruch 1 gerichteten geltenden Unteransprüche 2 bis 16 bestandsfähig.

III.

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 gerügt wird, 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 eine beim Bundesgerichtshof zugelassene Rechtsanwältin oder einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Rippel

Uhlmann

Pr