

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 12. Dezember 2018**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0094/16 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 04006276.2

**Veröffentlichungsnummer:** 1577575

**IPC:** F16D13/64

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Lamellenkupplung

**Patentinhaberin:**

BorgWarner, Inc.

**Einsprechende:**

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54  
VOBK Art. 13

**Schlagwort:**

Neuheit  
Spät eingereichte Hilfsanträge - zugelassen (nein)

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0094/16 - 3.2.08**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08**  
**vom 12. Dezember 2018**

**Beschwerdeführerin:** Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
(Einsprechende) Industriestrasse 1-3  
91074 Herzogenaurach (DE)

**Vertreter:** DTS Patent- und Rechtsanwälte  
Schneckenbühl und Partner mbB  
Marstallstrasse 8  
80539 München (DE)

**Beschwerdegegnerin:** BorgWarner, Inc.  
(Patentinhaberin) 3850 Hamlin Road  
Auburn Hills, MI 48326-2872 (US)

**Vertreter:** Westphal, Mussnug & Partner  
Patentanwälte mbB  
Am Riettor 5  
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1577575 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 3. Dezember 2015.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzende** P. Acton  
**Mitglieder:** M. Alvazzi Delfrate  
C. Schmidt  
A. Björklund  
Y. Podbielski

## Sachverhalt und Anträge

I. In der am 3. Dezember 2015 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung stellte die Einspruchsabteilung fest, dass das europäische Patent Nr. 1577575 in der Fassung gemäß dem damals geltenden Hilfsantrag 1, das heißt unter Berücksichtigung der von der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen sowie die Erfindung, die das Patent zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜ genügen.

Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) Beschwerde eingelegt.

II. Eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand am 12. Dezember 2018 statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Sie regte außerdem an, zu der Frage der von ihr behaupteten offenkundigen Vorbenutzung gemäß Anlagen 1a bis 1c die Sache an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen, mit der Maßgabe, den Zeugen Dirk Hofstetter zur Frage der offenkundigen Vorbenutzung gemäß Anlage 1a bis 1c zu laden und zu hören.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und die Aufrechterhaltung des Patents in der von der Einspruchsabteilung für gewährbar erachteten Fassung (Hauptantrag) oder - hilfsweise - in der Fassung des ersten oder zweiten Hilfsantrags, beide eingereicht mit Schriftsatz vom 12. November 2018.

III. Anspruch 1 gemäß dem **Hauptantrag** lautet wie folgt (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

"1. Lamellenkupplung (Merkmal M1)

- mit von einem um eine Drehachse ( $ax$ ) drehbaren Außenlamellenträger (1) getragenen Außenlamellen (4, 5, 6, 7, 16, 104, 105, 106, 107,) und mit von einem um die Drehachse ( $ax$ ) drehbaren Innenlamellenträger (2) getragenen Innenlamellen (10, 11, 12, 13, 110, 111, 112, 113, 133), wobei die Außenlamellen (4, 5, 6, 7, 16, 104, 105, 106, 107) und die Innenlamellen (10, 11, 12, 13, 110, 111, 112, 113, 133) ein Lamellenpaket bilden (Merkmal M2)

- mit einem axial beweglichen Aktuator (3, 23, 24, 27, 123), welcher beim Betätigen auf einem mittleren Kraftangriffsradius ( $r_{FA}$ ) bezüglich der Drehachse ( $ax$ ) eine Anpresskraft ( $F_A$ ) auf eine eine Andruckplatte (4, 104) bildende Lamelle des Lamellenpakets überträgt (Merkmal M3).

- mit einer Rückenplatte (8, 14, 17, 18, 32, 114, 117, 118, 132), welche beim Betätigen des Aktuators (3, 23, 24, 27, 123) auf einem mittleren Kraftangriffsradius ( $r_{FR}$ ) bezüglich der Drehachse ( $ax$ ) eine Gegenkraft ( $F_R$ ) auf eine eine Gegenplatte (16, 133) bildende Lamelle des Lamellenpakets überträgt (Merkmal M4), wobei

- die Lamellen (4, 5, 6, 7, 16, 10, 11, 12, 13, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 133) in reibschlüssigen Kontakt mit einem mittleren Reibradius ( $r_m$ ) verbracht werden und ein Drehmoment ( $T$ ) übertragen (Merkmal M5),

- wobei das Verhältnis der mittleren Kraftangriffsradien ( $r_{FA}$ ,  $r_{FR}$ ) zum mittleren Reibradius ( $r_m$ ) bei einer Anpresskraft ( $F_A$ ), welche in etwa der zu einer Übertragung des Nenn Drehmoments ( $T_N$ ) notwendigen Nennanpresskraft ( $F_{AN}$ ) entspricht, kleiner oder gleich eins und größer als 0,97 ist (Merkmal M6), dadurch gekennzeichnet, dass

der mittlere Kraftangriffsradius ( $r_{FA}$ ) des Aktuators (3, 23, 24, 27, 123) und/oder der mittlere Kraftangriffsradius ( $r_{FR}$ ) der Rückenplatte (14, 17, 18, 32, 114, 132) derart in Abhängigkeit von der Anpresskraft ( $F_A$ ) veränderbar ist bzw. sind, dass bei einer Anpresskraft ( $F_A$ ), welche in etwa bis zu 30 % der Nennanpresskraft ( $F_{AN}$ ) entspricht, entweder einer oder beide mittlere Kraftangriffsradien ( $r_{FA}$ ,  $r_{FR}$ ) zwischen dem mittleren Reibradius ( $r_m$ ) und einem inneren Radius ( $r_i$ ) der Reibflächen der Lamellen liegt bzw. liegen oder einer oder beide mittlere Kraftangriffsradien ( $r_{FA}$ ,  $r_{FR}$ ) zwischen dem mittleren Reibradius ( $r_m$ ) und einem äußeren Radius ( $r_a$ ) der Reibflächen der Lamellen liegt bzw. liegen (Merkmal M7)."

Der **Hilfsantrag 1** unterscheidet sich vom Hauptantrag dadurch, dass in Anspruch 1 am Ende hinzugefügt wurde:

"und dass die Rückenplatte (14, 17, 18, 32, 114, 117, 118, 132) und/oder der Aktuator (3, 23, 24, 27, 123) eine mit der Andruckplatte (4, 104) bzw. der Gegenplatte (16, 133) beim Betätigen in Wirkverbindung tretende Ringkuppe (15, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 115, 120, 122, 128, 129, 130) aufweist bzw. Ringkuppen (15, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 115, 120, 122, 128, 129, 130) aufweisen."

Der **Hilfsantrag 2** unterscheidet sich vom Hilfsantrag 1 dadurch, dass in Anspruch 1 am Ende hinzugefügt wurde:

"und dass die Rückenplatte (14, 17, 18, 32) radial außerhalb des inneren Radius ( $r_i$ ) wenigstens eine Freiwinkelfläche aufweist, wenn die Rückenplatte axial am Außenlamellenträger abgestützt ist."

IV. Folgende Dokumente haben für diese Entscheidung eine Rolle gespielt:

Anlage 1a zur Einspruchsbegründung: Zeichnung der Audi-Kupplung;

Anlage 1b zur Einspruchsbegründung: Radienverhältnisse bei der Audi-Kupplung VL 300;

Anlage 1c zur Einspruchsbegründung: Radienverhältnisse bei der Audi-Kupplung VL 300;

E1: Eidesstattliche Versicherung von Herrn Andreas Baumgartner vom 3. September 2015;

Niederschrift über die Beweisaufnahme durch Vernehmung des Zeugen Herrn Dr. Andreas Baumgartner, aufgenommen im Zuge der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung am 7. Oktober 2015;

E5: Eidesstattliche Versicherung von Herrn Dirk Hofstetter vom 7. April 2016;

D11: Analyse des Deformationsverhaltens des Druckkolbens am Kraftanleitungspunkt in ein Kupplungslamellenpaket im Getriebe VL300- Institut für Produktentwicklung - Karlsruher Institut für Technologie;

D12: Audi VL 300 gescannte Vorwärtskupplung Analyse des mittleren Kraftangriffsradius mittels FEM;  
Anlage JH1: FEM-Berechnung zu EP 1577575 B1, eingereicht von der Beschwerdeführerin am 5. Oktober 2015.

V. Die Beschwerdeführerin argumentierte im Wesentlichen wie folgt:

*Hauptantrag*

Kupplungen mit der Seriennummer 01J300155 seien Teil des Stands der Technik, weil sie vor dem Anmeldedatum in dem Getriebe Nummer 01J300031 des Fahrzeugs Typ Audi

A6, 2,8 l eingebaut worden seien. Diese Kupplungen wiesen alle Merkmale des Anspruchs 1 auf. Im Bezug auf die Merkmale M6 und M7 werde auf Anlagen 1b und 1c verwiesen, in denen die Abmessungen der Lamellenkupplung in tabellarischer Form aufgelistet seien. Diese Abmessungen resultierten aus einer FEM Berechnung auf der Grundlage von CAD Daten, welche von Audi zusammen mit technischen Zeichnungen zur Verfügung gestellt worden seien. Merkmal M6 sei aus den Tabellen der Anlagen 1b und 1c zu entnehmen und Merkmal M7 sei aus der Anlage 1c herzuleiten. Es sei zwar richtig, dass die obere Tabelle der Anlage 1c die Überschrift "Kolben - keine Kraft" trage. Obere Abbildung und Tabelle stünden jedoch unter dem Titel "Kraftangriffsradius bei Last ~ 0". Daraus folge, dass eine geringe Anpresskraft gemeint sei. Dies werde auch von der eidesstattlichen Erklärung von Herrn Baumgartner (E1, Seite 2, letzter Absatz) bestätigt. Die leicht voneinander abweichenden Kraftangriffsradien nach den beiden Tabellen der Anlage 1c seien als eine Veränderung des Kraftangriffsradius im Sinne des Anspruchs anzusehen, weil der Anspruch keinen minimalen Wert der Radiusänderung festlege.

Die offenkundig vorbenutzten Kupplungen seien daher für den Gegenstand des Anspruchs 1 neuheitsschädlich. Dieses werde evtl. auch durch D11 und D12 zu bestätigt.

#### *Hilfsanträge*

Die Hilfsanträge seien zu einen sehr späten Verfahrensstadium eingereicht worden. Für diese Verspätung bestehe keine Rechtfertigung. Darüber hinaus sei im Schreiben vom 12. November 2018 nicht angegeben worden, weshalb die Änderungen Neuheit und erfinderische Tätigkeit etablieren könnten, so dass der



Vortrag der Beschwerdegegnerin in diesem Schreiben nicht substantiiert sei. Da die Hilfsanträge zudem nicht prima facie gewährbar seien, seien sie nicht in das Verfahren zuzulassen.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentierte im Wesentlichen wie folgt:

*Hauptantrag*

Es sei nicht bewiesen worden, dass die offenkundig vorbenutzten Kupplungen alle Merkmale des Anspruchs 1 aufweisen würden. Es sei nicht sicher, dass die CAD Daten, auf welchen die Berechnungen der Anlagen 1b und 1c basieren, nicht geändert worden seien, nachdem sie von Audi zur Verfügung gestellt worden seien.

Ferner sei das Merkmal M7 in der Anlage 1c nicht offenbart. Die obere Tabelle der Anlage 1c trage die Überschrift "Kolben - keine Kraft". Deshalb könne sie lediglich die Werte der Radien ohne Anpresskraft darstellen. Wie in Anlage JH1 gezeigt, könne die Position des Aktuators schon bei einer geringen Kraft eine andere als ohne Anpresskraft sein. Deshalb seien aus der Anlage 1c keine Informationen über eine Veränderbarkeit des Kraftangriffsradius des Aktuators in Abhängigkeit von der Anpresskraft herleitbar. Darüber hinaus sei der Unterschied zwischen den Kraftangriffsradien der beiden Tabellen der Anlagen 1c sehr klein. Er sei deshalb nicht als Veränderung des Kraftangriffsradius im Sinne des Anspruchs zu betrachten.

Bezüglich der D11 und D12 sei nicht bewiesen worden, dass diese Entgegnungen eine tatsächlich vorbenutzte Kupplung betreffen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher neu.

#### *Hilfsanträge*

Die Hilfsanträge seien als Reaktion auf die Mitteilung der Kammer eingereicht worden. Darüber hinaus seien sie prima facie gewährbar, weil ihr Gegenstand neu und erfinderisch sei. Sie seien deshalb in das Verfahren zuzulassen.

### **Entscheidungsgründe**

1. Hauptantrag
  - 1.1 Es ist unstreitig, dass Kupplungen mit der Seriennummer 01J300155 in dem Getriebe Nummer 01J300031 des Fahrzeugs Typ Audi A6, 2,8 l eingebaut wurden und dass dieses Fahrzeug vor dem Anmeldedatum auf den Markt gebracht wurde (siehe E1). Diese Kupplungen sind somit Teil des Stands der Technik.

Ebenso unstreitig ist es, dass diese Kupplungen die Merkmale M1 bis M5 aufweisen (siehe E1 und Anlage 1a).
  - 1.2 Die in den Anlagen 1b und 1c tabellarisch dargestellten Abmessungen der Lamellenkupplung resultieren aus einer FEM Berechnung auf der Grundlage von CAD Daten, welche der Beschwerdeführerin von Audi zusammen mit den entsprechenden technischen Zeichnungen zur Verfügung gestellt worden sind. Im Hinblick auf E5 (Seite 3, erster Absatz) sowie auf die Zeugenaussage von Herrn Baumgartner vor der Einspruchsabteilung (Seiten 38 und 39 der Niederschrift der Beweisaufnahme) sieht die

Kammer keinen Anhaltspunkt, die Richtigkeit der Berechnungen anzuzweifeln und/oder eine nachträgliche Änderung der CAD Daten anzunehmen. Dass ein Zeuge, der eine nachträgliche Änderung der Daten für unwahrscheinlich hält, eine solche Änderung nicht vollkommen ausschließen kann, ist der allgemeinen Lebenswirklichkeit geschuldet; denn nur, wenn er im permanenten ausschließlichen Besitz der Daten gewesen wäre, könnte er eine solche Änderung vollkommen ausschließen. Für einen derart absoluten Beweisstandard gibt es allerdings keine Grundlage im EPÜ. Die Kammer ist daher entgegen der Auffassung der Einspruchsabteilung der Ansicht, dass die in den Anlagen 1b und 1c aufgelisteten Werte den tatsächlichen Abmessungen der offenkundig vorbenutzten Kupplungen entsprechen. Die Anhörung des zum Beweis dafür angebotenen Zeugen Hofstetter war folglich nicht notwendig.

- 1.2.1 Wie aus den Tabellen der Anlagen 1b und 1c entnommen werden kann ("Stützblech - Kraft bei Nennmoment" und "Kolben - Kraft bei Nennmoment"), ist das Verhältnis der mittleren Kraftangriffsradien zum mittleren Reibradius bei einer Anpresskraft, welche in etwa der zur Übertragung des Nenndrehmoments notwendigen Nennanpresskraft entspricht, kleiner oder gleich 1 und größer als 0,97 (0,98 bzw. 1,00). Daher weisen die offenkundig vorbenutzten Kupplungen auch das Merkmal M6 auf.
- 1.2.2 Das Merkmal M7 erfordert, dass der mittlere Kraftangriffsradius des Aktuators und/oder der mittlere Kraftangriffsradius der Rückenplatte derart in Abhängigkeit von der Anpresskraft veränderbar ist bzw. sind, dass bei einer Anpresskraft, welche in etwa bis zu 30 % der Nennanpresskraft entspricht, entweder einer oder beide mittlere Kraftangriffsradien zwischen dem

mittleren Reibradius und einem inneren Radius der Reibflächen der Lamellen liegt bzw. liegen oder einer oder beide mittlere Kraftangriffsradien zwischen dem mittleren Reibradius und einem äußeren Radius der Reibflächen der Lamellen liegt bzw. liegen. Mit anderen Worten erfordert das Merkmal, dass der mittlere Kraftangriffsradius des Aktuators oder der Rückenplatte in Abhängigkeit von der Anpresskraft veränderbar ist und dass der besagte Kraftangriffsradius bei einer Anpresskraft, welche in etwa bis zu 30 % der Nennanpresskraft entspricht, nicht dem mittleren Reibradius entspricht. Der Anspruch definiert weder einen minimalen Wert der Radiusänderung noch einen minimalen Wert der Anpresskraft, welche die Radiusänderung bewirkt.

Die Anlage 1c stellt zwei verschiedene Zustände dar. Für jeden Zustand enthält Anlage 1c eine Abbildung des Aktuators mit Andruckplatte und eine verschiedene Abmessungen auflistende Tabelle. Die untere Abbildung und Tabelle betreffen unstreitig den Zustand bei einer Anpresskraft, welche in etwa der zu einer Übertragung des Nenndrehmoments notwendigen Nennanpresskraft entspricht.

Die obere Tabelle der Anlage 1c trägt die Überschrift "Kolben - keine Kraft". Die Beschwerdeführerin ist der Meinung, dass diese lediglich die Werte der Radien ohne Anpresskraft darstellen könne, so dass aus ihr keine Informationen über eine Veränderbarkeit des Kraftangriffsradius des Aktuators in Abhängigkeit von der Anpresskraft herleitbar seien. Die obere Abbildung und Tabelle sind jedoch mit "Kraftangriffsradius bei Last ~ 0" überschrieben. Ferner sind die Radien in Anlage 1c laut E1 (Seite 2, letzter Absatz) "bei einer sehr geringen Anpresskraft und bei Nennanpresskraft

aufgeführt". Daher ist die Kammer der Ansicht, dass die obere Tabelle die Werte der Radien bei einer Anpresskraft im Bereich von "bis zu 30 % der Nennanpresskraft" und nicht - wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen - ohne Anpresskraft darstellt. Dieses ist auch aus der Tatsache ersichtlich, dass ein "Kraftradius" nur bei einer vorhandenen Anpresskraft definiert werden kann.

Die Werte des Kraftangriffsradius des Aktuators in der unteren und oberen Tabelle sind unterschiedlich (63,25 mm in der oberen Tabelle und 62,00 mm in der unteren Tabelle). Der in der oberen Tabelle angegebene Wert des Kraftangriffsradius entspricht nicht dem mittleren Reibradius. Da der Anspruch 1 nicht den minimalen Wert der Radiusänderung festlegt, ist der Unterschied zwischen den Kraftangriffsradien der zwei Tabellen (1,25 mm bei einem Abstand zwischen innerem und äußerem Reibradius von 14 mm) als eine Veränderung des Kraftangriffsradius im Sinne des Anspruchs zu betrachten.

Folglich weisen die offenkundig vorbenutzten Kupplungen auch das Merkmal M7 auf.

1.3 Die offenkundig vorbenutzten Kupplungen sind daher für den Gegenstand des Anspruchs 1 neuheitsschädlich.

2. Hilfsanträge

Die Hilfsanträge wurden mit Schreiben vom 12. November 2018 eingereicht. Ihre Zulassung in das Verfahren steht deshalb im Ermessen der Kammer (Artikel 13 VOBK).

Die Hilfsanträge wurden zu einem sehr späten Verfahrensstadium - nämlich erst einen Monat vor der mündlichen Verhandlung - eingereicht. Die Beschwerdegegnerin beruft sich darauf, die Einreichung der

Hilfsanträge sei als Reaktion auf die Mitteilung der Kammer zu bewerten. In ihrer Mitteilung führte die Kammer jedoch keine neuen Tatsachen oder Argumente in das Verfahren ein. Vielmehr äußerte sie lediglich ihre vorläufige Meinung zu einigen der Punkte, die von den Parteien schriftlich vorgebracht worden waren. Somit können die Hilfsanträge nicht als Reaktion auf die Mitteilung der Kammer bewertet werden und es besteht keine objektive Rechtfertigung für ihr verspätetes Einreichen.

Noch wichtiger ist die Tatsache, dass die Hilfsanträge ohne jegliche Substantiierung zu den Gründen, weshalb sie Neuheit und erfinderische Tätigkeit etablieren können, eingereicht worden sind. Bei einer Zulassung der Hilfsanträge wäre die Beschwerdeführerin deshalb erstmalig während der mündlichen Verhandlung mit diesen Gründen konfrontiert worden.

Unter diesen Umständen entschied die Kammer, die Hilfsanträge nicht in das Verfahren zuzulassen.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt