

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 12. Mai 2026**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1058/24 - 3.2.08

Anmeldenummer: 18711036.6

Veröffentlichungsnummer: 3610167

IPC: F16D21/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

KUPPLUNGSANORDNUNG, DOPPELKUPPLUNGSGETRIEBEANORDNUNG SOWIE
KRAFTFAHRZEUG

Patentinhaber:

ZF Friedrichshafen AG

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 123(2)
VOBK 2020 Art. 12(4)

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag, Hilfsanträge 2, 4, 8 -
(nein)
Änderungen - Hilfsanträge 1, 3, 5, 6 - zulässig (nein)
Änderung des Vorbringens - Hilfsanträge A, B, C - Gründe warum
Änderung im Beschwerdeverfahren erfolgt (nein)



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1058/24 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 12. Mai 2026

Beschwerdeführerin:

(Patentinhaberin)

ZF Friedrichshafen AG
Löwentaler Strasse 20
88046 Friedrichshafen (DE)

Vertreter:

Finnegan, Henderson, Farabow,
Garrett & Dunner, LLP
Thierschplatz 6
80538 München (DE)

Beschwerdegegnerin:

(Einsprechende)

Valeo Embrayages
81, avenue Roger Dumoulin
80009 Amiens Cedex 2 (FR)

Vertreter:

Valeo Powertrain Systems
Service Propriété Intellectuelle
Immeuble le Delta
14, avenue des Béguines
95892 Cergy Pontoise (FR)

Angefochtene Entscheidung:

**Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 6. Juni 2024
zur Post gegeben/elektronisch übermittelt
wurde und mit der das europäische Patent Nr.
3610167 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ
widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende

P. Acton

Mitglieder:

G. Buchmann

K. Kerber-Zubrzycka

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Einspruchsabteilung hat entschieden, das Patent EP 3 610 167 zu widerrufen.
- II. Die Patentinhaberin legte Beschwerde gegen diese Entscheidung ein.
- III. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Basis des Hauptantrags aufrechtzuerhalten. Hilfsweise beantragte sie, das Patent auf der Basis eines der Hilfsanträge A, 1, B, 2, 3, 4, 5, 6, 8 oder C aufrechtzuerhalten.
- IV. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.
- V. Am 12. Mai 2026 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- VI. Für diese Entscheidung sind die folgenden Dokumente relevant:

D7 US 2011/0259698 A1
D15 Fahrzeuggetriebe; Grundlagen, Auswahl, Auslegung und Konstruktion; 2., bearbeitete und erweiterte Auflage; Springer Verlag, 2007.
- VII. Die unabhängigen Ansprüche haben folgenden Wortlaut:

a) Hauptantrag (Merkmalsgliederung durch die Beschwerdekammer hinzugefügt):

Merkmal g_{ha} wurde gegenüber dem erteilten Anspruch

hinzugefügt.

"a)

Kupplungsanordnung (4) zur Anordnung zwischen einer Antriebseinheit (2) und einem Getriebe

b)

mit wenigstens einer Lamellenkupplung (K0)

c)

aufweisend einen Innenlamellenträger (12),

d)

ein Lamellenpaket (14)

e)

sowie ein Stützelement (74) zum Abstützen des Lamellenpakets (14) bei der Betätigung der Kupplungsanordnung (4),

f)

wobei der Innenlamellenträger (12) und das Stützelement (74) verbunden sind,

g)

wobei die Lamellenkupplung (K0) einen Druckraum (70) für die hydraulische Betätigung aufweist,

g_ha)

der im Betrieb der Kupplungsanordnung Fliehkräften ausgesetzt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

h)

die Lamellenkupplung (K0) als Trennkupplung verwendet ist, und

i)

dass die Lamellenkupplung (K0) druckausgleichsraumfrei ausgebildet ist."

b) Hilfsantrag A

Das Merkmal g_{ha} wurde geändert zu

g_A), wonach

"durch das zum Beaufschlagen verwendete Öl
Fliehkräfte entstehen."

c) Hilfsantrag 1

Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 (ohne Merkmal
g_{ha}) wurden die Merkmale j) und k) hinzugefügt,
wonach

"j)

die Lamellenkupplung einen Außenlamellenträger (16)
aufweist, wobei

k)

der Außenlamellenträger (16) mindestens einen Teil
eines rotierenden Gehäuses der Kupplungsanordnung
(4) bildet."

d) Hilfsantrag B

Ausgehend von Hilfsantrag 1 wurde das Wort
"mindestens" in Merkmal k) gestrichen.

e) Hilfsantrag 2

Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 (ohne Merkmal
g_{ha}) wurden die Merkmale l) und m) hinzugefügt,
wonach

"l)

die Kupplungsanordnung (4) wenigstens eine weitere
Lamellenkupplung (K1, K2) aufweist und

m)

die weitere Lamellenkupplung (K1, K2) einen

Druckraum und einen Druckausgleichsraum aufweist."

f) Hilfsantrag 3

Hilfsantrag 3 ist eine Kombination des Hauptantrags mit Hilfsantrag 1, er enthält also die Merkmale g_{ha}, j) und k).

g) Hilfsantrag 4

Hilfsantrag 4 ist eine Kombination des Hauptantrags mit Hilfsantrag 2, er enthält also die Merkmale g_{ha}, l) und m).

h) Hilfsantrag 5

Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 (ohne Merkmal g_{ha}) kombiniert Hilfsantrag 5 die hinzugefügten Merkmale j), k), l) und m).

i) Hilfsantrag 6

Ausgehend vom Hauptantrag (mit Merkmal g_{ha}) kombiniert Hilfsantrag 6 die hinzugefügten Merkmale j), k), l) und m).

j) Hilfsantrag 8

Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 (ohne Merkmal g_{ha}) wurden die Merkmale l) und m) sowie das Merkmal n) hinzugefügt, wonach

n)

"der Innenlamellenträger eingangsseitig angeordnet ist."

k) Hilfsantrag C

Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 (ohne Merkmal g_{ha}) wurde das Merkmal hinzugefügt, wonach

o)

"das Stützelement (74) in radialer Richtung einen ersten Bereich (76) aufweist, der eben ausgebildet ist, wobei das Stützelement in radialer Richtung einen zweiten Bereich (78) aufweist, der eben ausgebildet ist, und wobei der zweite Bereich (78) gegenüber dem ersten Bereich (76) axial versetzt ist."

VIII. Das entscheidungserhebliche Vorbringen der Beteiligten ergibt sich aus den untenstehenden Entscheidungsgründen.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag

1.1 Dokument D7 offenbart eine

a)

Kupplungsanordnung zur Anordnung zwischen einer Antriebseinheit (combustion engine 3) und einem Getriebe (6, 7)

b)

mit wenigstens einer Lamellenkupplung (2)

c)

aufweisend einen Innenlamellenträger (inner plate carrier 28),

d)

ein Lamellenpaket (29, 30)

e)

sowie ein Stützelement (das obere Ende des hub 13, Figur 4) zum Abstützen des Lamellenpakets bei der Betätigung der Kupplungsanordnung (die Kupplung wird bei Betätigung geschlossen, Absatz [0047]),

f)

wobei der Innenlamellenträger (28) und das Stützelement verbunden sind (Absatz [0046], "The clutch hub has a region 13a that is extended in a radial direction and on which an input-side plate carrier 28 is mounted"),

g)

wobei die Lamellenkupplung einen Druckraum (zwischen plate 35 und piston 31) für die hydraulische Betätigung aufweist,

g_ha)

der im Betrieb der Kupplungsanordnung Fliehkräften ausgesetzt ist,
wobei

h)

die Lamellenkupplung als Trennkupplung (disconnect clutch 2) verwendet ist.

- 1.2 Die Lamellenkupplung der D7 weist einen Druckausgleichsraum zwischen plate 36 und piston 31 auf (Figur 4).

Es war daher unter den Beteiligten unstrittig, dass D7 das Merkmal i) nicht offenbart, wonach "die Lamellenkupplung (K0) druckausgleichsraumfrei ausgebildet ist."

- 1.3 Die Patentinhaberin vertrat den Standpunkt, Merkmal i) bedeute, dass der Druckausgleichsraum ersatzlos gestrichen werde. Das Patent gebe keinen Hinweis auf mögliche Ausgleichsmaßnahmen bei Verzicht auf den

Druckausgleichsraum. So beschreibe Absatz [0021] des Streitpatents, dass durch den Verzicht auf den Druckausgleichsraum ein undefinierter Betätigungszustand der Kupplung auftrete, dieser aber für den Betrieb unerheblich sei. In Absatz [0039] sei schlicht davon die Rede, dass der Druckausgleichsraum entfallen könne, ohne irgendwelche Ausgleichsmaßnahmen zu erwähnen.

Der Anspruchswortlaut umfasst jedoch auch Kupplungsanordnungen, die zwar keinen Druckausgleichsraum aufweisen, aber beliebige andere Maßnahmen zum Ausgleich der Zentrifugalkräfte beinhalten. Auch wenn der Anspruch den reinen Verzicht auf den Druckausgleichsraum umfasst, schließt er das Vorhandensein weiterer Merkmale, wie z.B. andere Ausgleichsmaßnahmen, nicht aus.

- 1.4 Die durch das Merkmal i) zu lösende Aufgabe besteht gemäß den Beteiligten darin, die Kupplungsanordnung zu vereinfachen.
- 1.5 Die Einsprechende reichte mit der Beschwerdeerwiderung das Dokument D15 ein, um allgemeines Fachwissen des technischen Gebiets zu belegen.

Die Patentinhaberin beantragte, D15 nicht in das Verfahren zuzulassen, da es verspätet eingereicht worden sei und bereits im Einspruchsverfahren hätte vorgelegt werden können und müssen (Artikel 12(6) VOBK).

Die Beschwerdekammer betrachtet D15 als Nachweis des ohnehin bekannten Fachwissens. Zusätzlich hat die Patentinhaberin selbst das gleiche Lehrbuch (in einer neueren Ausgabe) ebenfalls mit ihrer

Beschwerdebegründung eingereicht, um das allgemeine Fachwissen zu belegen.

Diese Umstände rechtfertigen die Zulassung der D15 gemäß Artikel 12(6), Satz 2 VOBK.

1.6 Die D15 bietet auf Seite 364 verschiedene Möglichkeiten an, wie der Rotationsdruck auf das im Druckraum befindliche Öl kompensiert werden kann. Im Einzelnen sind genannt:

- "Stärkere Rückstellfeder: Kaum Aufwand, aber Reduktion des wirksamen Schaltdrucks."
- drei weitere Maßnahmen, die aber für geregelte Kupplungen nicht geeignet sind,
- "Druckausgleichsraum, Abb. 9.41 (Rotationsdruckausgleich B2 und E11): benötigt viel Bauraum, funktioniert aber immer und ist auch für geregelte Kupplungen und Überschneidungsschaltung geeignet."

Hieraus entnimmt der Fachmann, dass eine Verstärkung der Rückstellfeder eine bekannte Alternative zum Druckausgleichsraum ist, die mit geringem Aufwand verbunden ist und Bauraum einspart.

Ausgehend von der Kupplungsanordnung der D7, und im Hinblick auf die zu lösende Aufgabe, die Kupplungsanordnung zu vereinfachen, würde der Fachmann dem in der D15 gezeigten Fachwissen also entnehmen, dass die Verstärkung der Rückstellfeder wenig Aufwand bedeutet und den Druckausgleichsraum ersetzen kann. Der Verzicht auf den Druckausgleichsraum stellt auch ganz offensichtlich eine Vereinfachung der

Kupplungsanordnung dar.

Der Fachmann würde daher den Druckausgleichsraum durch eine verstärkte Rückstellfeder ersetzen und so zu einer Kupplungsanordnung ohne Druckausgleichsraum, entsprechend Anspruch 1, gelangen.

- 1.7 Daher beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
- 1.8 Die Patentinhaberin argumentierte, dass bei Verstärkung der Rückstellfeder umfangreiche Anpassungen vorzunehmen seien. Um die Kupplung zu betätigen, sei dann ein höherer Öldruck nötig, der wiederum eine stärkere Ölpumpe, bessere Dichtungen und einen verstärkten Kolben nach sich ziehe. Zusätzlich erschwere die verstärkte Rückstellfeder die Einstellung des Schaltdrucks.

Die Patentinhaberin hat jedoch nicht auf belastbare Weise vorgebracht, dass der Rotationsdruck so wesentlich höher als der übliche Schaltdruck ist, dass die Kupplungsanordnung so umfangreich angepasst werden müsste. Das Argument der Patentinhaberin war lediglich auf eine Vermutung über die Druckverhältnisse gestützt.

- 2. Hilfsanträge A, B und C - Zulassung
- 2.1 Die Hilfsanträge A, B und C wurden mit der Beschwerdebegründung eingereicht.
- 2.2 Die Patentinhaberin hat keine Gründe dafür angegeben, warum diese Anträge nicht bereits im Einspruchsverfahren eingereicht wurden.

2.3 Daher entschied die Kammer, die Hilfsanträge A, B und C nicht in das Verfahren zuzulassen (Artikel 12(4) VOBK).

3. Hilfsanträge 1, 3, 5, 6

3.1 Die Ansprüche der Hilfsanträge 1, 3, 5 und 6 enthalten die Merkmale j) und k), wonach

"j)

die Lamellenkupplung einen Außenlamellenträger (16) aufweist, wobei

k)

der Außenlamellenträger (16) mindestens einen Teil eines rotierenden Gehäuses der Kupplungsanordnung (4) bildet."

3.2 Die Merkmale j) und k) sind so zu verstehen, dass sie auch eine Ausgestaltung umfassen, in der alleine der Außenlamellenträger der Kupplung K0 das ganze Gehäuse bildet ("mindestens einen Teil").

Die Patentinhaberin nennt als Basis für diese Merkmale Seite 8, vorletzter Absatz. Dort sei beschrieben, dass drei Außenlamellenträger das Gehäuse der Kupplungsanordnung bildeten. Außer den Außenlamellenträgern gebe es aber keine weiteren Gehäuseteile. Daraus schließe der Fachmann, das bei einer Ausführungsform mit nur einem Außenlamellenträger dieser das gesamte Gehäuse bilden müsse. Daher sei Merkmal k) ursprünglich offenbart.

3.3 Die Beschreibung auf Seite 8 betrifft jedoch eine Ausführungsform mit drei Lamellenkupplungen und drei Außenlamellenträgern, die jeweils einen Teil des Gehäuses bilden. Die Beschreibung sagt also nichts darüber aus, ob bei einer Ausführungsform mit nur einer Lamellenkupplung deren Außenlamellenträger das ganze

und nicht nur einen Teil des Gehäuses bildet.

3.4 Daher sind die Merkmale j) und k) im Zusammenhang mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs der ursprünglich eingereichten Patentanmeldung nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen, und Anspruch 1 der Hilfsanträge 1, 3, 5 und 6 verletzt jeweils Artikel 123(2) EPÜ.

4. Hilfsanträge 2, 4, 8

4.1 Ausgehend vom erteilten Anspruch 1 bzw. von Anspruch 1 des Hauptantrags wurden in diesen Hilfsanträgen die Merkmale l) und m) bzw. n) hinzugefügt, wonach
l)
"die Kupplungsanordnung (4) wenigstens eine weitere Lamellenkupplung (K1, K2) aufweist und
m)
die weitere Lamellenkupplung (K1, K2) einen Druckraum und einen Druckausgleichsraum aufweist, und
n)
der Innenlamellenträger eingangsseitig angeordnet ist."

4.2 Wie von der Einsprechenden vorgetragen, sind die Merkmale l) und m) (Hilfsanträge 2, 4, 8) in D7 offenbart (Absatz [0044]). Dort sind nämlich zwei weitere Lamellenkupplungen 128 und 129 beschrieben. Die beiden Kupplungen weisen Druckräume 177, 178 auf. Analog zum Druckausgleichsraum zwischen plate 36 und piston 31 in Figur 4 weisen auch die beiden Lamellenkupplungen 128, 129 einen Druckausgleichsraum auf.

4.3 Merkmal n) (Hilfsantrag 8) ist ebenfalls in D7 offenbart. Absatz [0046] beschreibt, dass die Kurbelwelle 21 über die Nabe 16 (Figur 2) bzw. 13 (Figur 4) mit dem eingangsseitigen Innenlamellenträger

28 verbunden ist.

4.4 Die Patentinhaberin hat hierzu keine Gegenargumente vorgetragen.

4.5 Da die hinzugefügten Merkmale l), m) und n) in der D7 bereits offenbart sind, trifft daher bezüglich der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D7 die gleiche Argumentation zu wie oben zum Hauptantrag ausgeführt.

Daher beruht der Anspruch 1 der Hilfsanträge 2, 4 und 8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt