

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 19. November 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2414/17 - 3.2.08

Anmeldenummer: 10800879.8

Veröffentlichungsnummer: 2504596

IPC: F16D21/06, F16D25/10, F16D25/12

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
MEHRFACHKUPPLUNGSVORRICHTUNG, BAUTEIL, BAUGRUPPEN UND VERFAHREN
ZUR MONTAGE

Patentinhaberin:
Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Einsprechende:
ZF Friedrichshafen AG
Valeo Embrayages

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56
EPÜ R. 100(1)

Schlagwort:

Zulässigkeit der Beschwerde - (nein)

Neuheit - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

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 2414/17 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 19. November 2021

Beschwerdegegnerin: Schaeffler Technologies AG & Co. KG
(Patentinhaberin) Industriestrasse 1-3
91074 Herzogenaurach (DE)

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

Verfahrensbeteiligte: ZF Friedrichshafen AG
(Einsprechende 1) Graf-von-Soden-Platz 1
88046 Friedrichshafen (DE)

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

Vertreter: Valeo Powertrain Systems
Service Propriété Intellectuelle
14, avenue des Béguines
FR-95800 Cergy St Christophe (FR)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2504596 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 15. September 2017.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende P. Acton
Mitglieder: C. Vetter
C. Schmidt

Sachverhalt und Anträge

I. Gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, wonach das Streitpatent in der Fassung des damaligen Hilfsantrags 3 die Erfordernisse des EPÜ erfüllt, haben alle Parteien Beschwerde eingelegt.

II. Die Einspruchsabteilung hatte unter anderem entschieden, dass der Gegenstand dieses Antrags neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

III. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt, an deren Ende die Patentinhaberin ihre Beschwerde zurücknahm.

IV. Am Ende der mündlichen Verhandlung war die Antragslage wie folgt:

Die Patentinhaberin (zuletzt Beschwerdegegnerin) beantragte, die Beschwerde der Einsprechenden 1 als unzulässig zu verwerfen und die der Einsprechenden 2 zurückzuweisen, und demgemäß das Patent in der Fassung des Hilfsantrags 3 aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende 1 (zuletzt Verfahrensbeteiligte) und die Einsprechende 2 (zuletzt Beschwerdeführerin) beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents.

V. Der unabhängige Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 lautet wie folgt (Änderungen gegenüber Anspruch 1 in der erteilten Fassung hervorgehoben, Merkmalsgliederung in eckigen Klammern hinzugefügt):

[1] Mehrfachkupplungsvorrichtung (1)
[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,
[1.2] die mit einer Antriebswelle (45) der Antriebseinheit verbunden und
[1.3] in einer nicht mit der Antriebswelle der Antriebseinheit mitrotierenden Kupplungsglocke (3) aufgenommen ist,
[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (K1, K2), die jeweils einen eingangsseitigen (10, 18) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (13, 19) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und
[1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (27) für die Lamellenkupplungen, dadurch gekennzeichnet, dass
[1.6'] der eingangsseitige Lamellenträger (10) der radial äußeren Kupplung an der Antriebswelle (45) über eine Verbindungsplatte auf der Antriebswelle (45) abgestützt ist und dass
[1.7] ein Fliehkraftpendel (40) mit dem eingangsseitigen Lamellenträger (10) verbunden ist,
[1.8] wobei das Fliehkraftpendel (40) an der Verbindungsplatte befestigt ist.

VI. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Dokumente Bezug genommen:

D1 DE 10 2009 012283 A1
D2 EP 1 744 074 A2
D4 DE 10 2006 010707 A1
D5 DE 10 2009 006649 A1
D6 DE 10 2008 005138 A1
O4 WO 2009/152799 A1
O5 WO 2010/081454 A1
O6 WO 2010/081455 A1

O9 EP 1 519 074 A2

O10 W. Thomson, Mechanical Vibrations, 2. Aufl.

VII. Das Vorbringen der Patentinhaberin, soweit entscheidungsrelevant, lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Neuheit

Die Entgegenhaltungen O4, O5 und O6 enthielten jeweils keine unmittelbare und eindeutige Offenbarung der Merkmale [1.6'] und/oder [1.8]. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3 sei daher neu.

Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von jeder der D4, D5, D1 oder O9 habe der Fachmann keine Veranlassung gehabt, gemäß den Merkmalen [1.7] und [1.8] ein Fliehkraftpendel an der Verbindungsplatte zu befestigen, sodass der beanspruchte Gegenstand für den Fachmann nicht nahegelegen habe.

VIII. Das Vorbringen der Einsprechenden 2, soweit entscheidungsrelevant, lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Neuheit

Die Entgegenhaltungen O4, O5 und O6 offenbarten jeweils sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3, sodass dessen Gegenstand nicht neu sei.

Erfinderische Tätigkeit

Ausgehend von jeder der D4, D5, D1 oder O9 habe der beanspruchte Gegenstand für den Fachmann im Lichte der Lehren der O10, D6 und D2 nahegelegen.

Entscheidungsgründe

1. Zulässigkeit der Beschwerde der Einsprechenden 1
 - 1.1 Die Einsprechende 1 setzte sich in ihrem Schreiben vom 15. Januar 2018 weder mit der angefochtenen Entscheidung noch mit der Sach- und Rechtslage inhaltlich auseinander.
 - 1.2 Die Beschwerde der Einsprechenden 1 ist daher gemäß Regel 101 (1) EPÜ als unzulässig zu verwerfen, da die innerhalb der Frist nach Artikel 108 EPÜ eingereichte Beschwerdebegründung nicht den Erfordernissen der Regel 99 (2) EPÜ entspricht.
2. Hilfsantrag 3 - Neuheit
 - 2.1 Neuheit gegenüber O5
 - 2.1.1 Bei der Entgegenhaltung O5 handelt es sich unstreitig um Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ.
 - 2.1.2 Die Entgegenhaltung O5 offenbart in Figur 4 eine (Bezugszeichen in runden Klammern beziehen sich auf O5)

[1] Mehrfachkupplungsvorrichtung (5)
[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,
[1.2] die mit einer Antriebswelle (45) der Antriebseinheit verbunden und
[1.3] in einer nicht mit der Antriebswelle (45) der Antriebseinheit mitrotierenden Kupplungsglocke (41) aufgenommen ist,

[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (K1, K2), die jeweils einen eingangsseitigen (48, 51) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (54, 55) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und [1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (27) für die Lamellenkupplungen, wobei [1.7] ein Fliehkraftpendel (40) mit dem eingangsseitigen Lamellenträger (48, 51) verbunden ist.

- 2.1.3 Das Merkmal [1.6'] fordert, dass der eingangsseitige Lamellenträger der radial äußeren Kupplung an der Antriebswelle über eine Verbindungsplatte auf der Antriebswelle abgestützt ist.

Wie von der Einsprechenden 2 ausgeführt, ist der Ausdruck "auf der Antriebswelle abgestützt" im Kontext des Streitpatents derart zu verstehen, dass der Lamellenträger eine Relativbewegung gegenüber der Antriebswelle - insbesondere eine Rotation um die Antriebswelle - ausführen kann. Jedoch impliziert der Ausdruck im vorliegenden Fall zugleich, dass eine Bewegung des Lamellenträgers in *radialer* Richtung bezüglich der Antriebswelle unterbunden wird, was von der Patentinhaberin als "Zentrierung" bezeichnet wurde. Nach fachmännischem Verständnis des Streitpatents besteht nämlich das Wesen einer Abstützung in einer Kraftableitung, mit dem Ziel, eine Bewegung des abgestützten Elements in Richtung des Elements, auf (bzw. an) dem die Abstützung erfolgt, zu verhindern. Zur Erfüllung des Merkmals [1.6'] müssen also die zur Abstützung dienenden Bauteile eine vom Lamellenträger ausgehende, in Richtung der Antriebswelle (radial) wirkende Kraft auf die Antriebswelle ableiten.

- 2.1.4 In der in Figur 4 der O5 gezeigten Ausführungsform greift der Lamellenträger 48 der radial äußeren

Kupplung K1 in eine Reibeinrichtung (ohne Bezugszeichen) ein, die sich an der Verbindungsplatte 42 befindet. Eine solche Reibeinrichtung ist in Figur 6 der O5 nochmals abgebildet und in der zugehörigen Figurenbeschreibung auf Seite 11, erster Absatz, beschrieben. In der Reibeinrichtung befindet sich ein Reibring, der von Stiften, die sich vom Lamellenträger axial erstrecken, in Umfangsrichtung gegenüber dem Gehäuse mitgenommen wird. Dadurch wird zum einen sichergestellt, dass die beiden Schwungmassen des Zweimassenschwungrads ihre bestimmungsgemäße Relativbewegung zueinander in Umfangsrichtung ausführen können. Das bedeutet konkret, dass eine Rotation des primärseitigen ZMS-Blechs 42 nicht unmittelbar, sondern verzögert über die Energiespeicher 46 in eine Rotation des sekundärseitigen ZMS-Flanschs 47 umgesetzt wird. Zum anderen verhindert die Führung des Reibrings bzw. der Stifte in der Reibeinrichtung eine Bewegung des Lamellenträgers in radialer Richtung. Eine vom Lamellenträger 48 ausgehende, in Richtung der Antriebswelle 45 wirkende Kraft wird demgemäß von der Reibeinrichtung aufgenommen und über das ZMS-Blech 42, die Drive plate 56 und die Flexplate 58 auf die Antriebswelle 45 abgeleitet.

Betrachtet man das ZMS-Blech 42 als die anspruchsgemäße "Verbindungsplatte", ist in der Ausführungsform der Figur 4 der O5 folglich auch das Merkmal **[1.6']** offenbart, wonach der eingangsseitige Lamellenträger 48 der radial äußeren Kupplung K1 an der Antriebswelle 45 über eine Verbindungsplatte 42 auf der Antriebswelle 45 abgestützt ist.

- 2.1.5 Das Merkmal **[1.8]** fordert, dass das Fliehkraftpendel an der Verbindungsplatte befestigt ist.

Die Einsprechende 2 vertrat die Auffassung, dass "befestigt" auch "indirekt befestigt" umfasse. In jedem Fall aber sei der Ausdruck "befestigt" - im Gegensatz zu "abgestützt" - im Kontext des Streitpatents derart zu verstehen, dass *keine* Relativbewegung zwischen dem Fliehkraftpendel und der Verbindungsplatte stattfinden kann.

- 2.1.6 In der in Figur 4 der O5 gezeigten Ausführungsform ist das Fliehkraftpendel 40 an einem Verbindungsblech 50 befestigt. Das Verbindungsblech 50 ist mit dem Lamellenträger 48 und dem ZMS-Flansch 47 verbunden (O5, Seite 9, zweiter Absatz). Darin könnte man, gemäß dem Argument der Einsprechenden 2, eine indirekte Befestigung des Fliehkraftpendels 40 am ZMS-Flansch 47 sehen.

Der ZMS-Flansch 47 kann jedoch eine Relativbewegung gegenüber dem ZMS-Blech 42 ausführen, wie oben erläutert (siehe oben Punkt 2.1.4). Folglich kann auch das Fliehkraftpendel 40 eine Relativbewegung gegenüber dem ZMS-Blech 42 ausführen. Wenn man also die obige Interpretation des Anspruchs zugrunde legt, wonach das ZMS-Blech 42 die anspruchsgemäße Verbindungsplatte darstellt, der Begriff "befestigt" aber eine Relativbewegung ausschließt, ist in der Ausführungsform der Figur 4 der O5 das Fliehkraftpendel 40 nicht an der Verbindungsplatte 42 *befestigt*.

- 2.1.7 Die Einsprechende 2 argumentierte weiter, dass alternativ der ZMS-Flansch 47 als die anspruchsgemäße Verbindungsplatte betrachtet werden könnte.

Bei dieser alternativen Interpretation ist jedoch zumindest das Merkmal **[1.6']** nicht erfüllt, da der eingangsseitige Lamellenträger 48 der radial äußeren

Kupplung K1 nicht über die Verbindungsplatte 47 auf der Antriebswelle 45 abgestützt ist. Zur Erfüllung des Merkmals **[1.6']** müsste die Verbindungsplatte 47 eine vom Lamellenträger ausgehende, in Richtung der Antriebswelle wirkende Kraft auf die Antriebswelle ableiten (siehe obigen Punkt 2.1.3). Dies ist jedoch nicht der Fall, da der Kraftfluss ausgehend vom Lamellenträger 48 - direkt und ohne Einbeziehung des ZMS-Flanschs bzw. der Verbindungsplatte 47 - über die Reibeinrichtung, das ZMS-Blech 42, die Drive plate 56 und die Flexplate 58 auf die Antriebswelle 45 erfolgt.

- 2.1.8 Die Einsprechende 2 argumentierte weiter, dass der ZMS-Flansch bzw. die Verbindungsplatte 47 gegen die Energiespeicher 46 abgestützt sei.

Die von der Einsprechenden 2 geltend gemachte Abstützung erfolgt, gemäß dem Arbeitsprinzip des Zweimassenschwungrads, in *Umfangsrichtung* (siehe obigen Punkt 2.1.4). Es handelt sich folglich nicht um eine Abstützung "an bzw. auf der Antriebswelle", denn letztere erfordert eine *radiale* Kraftkomponente, womit eine Bewegung des Lamellenträgers in radialer Richtung bezüglich der Antriebswelle unterbunden werden kann (siehe obigen Punkt 2.1.3). Die Energiespeicher 46 stellen keine solche radiale Kraftkomponente bereit.

- 2.1.9 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich folglich von der Offenbarung der 05, je nach Interpretation, zumindest durch eines der Merkmale **[1.8]** und **[1.6']**. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist daher neu gegenüber der 05.

- 2.2 Neuheit gegenüber 06

- 2.2.1 Auch bei der Entgegenhaltung O6 handelt es sich unstreitig um Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ.
- 2.2.2 Der in O6 offenbarte Aufbau der Mehrfachkupplungsvorrichtung entspricht in weiten Teilen dem in O5. Es gelten daher die obigen Überlegungen bezüglich O5 analog.
- 2.2.3 Betrachtet man das Gehäuseteil 6 als die anspruchsgemäße "Verbindungsplatte", ist in der Ausführungsform der Figur 1 der O6 zwar das Merkmal **[1.6']** offenbart, wonach der eingangsseitige Lamellenträger 34 der radial äußeren Kupplung 28 an der Antriebswelle 20 über eine Verbindungsplatte 6 auf der Antriebswelle 20 abgestützt ist (siehe obigen Punkt 2.1.4). Jedoch ist dann das Fliehkraftpendel 51 nicht an der Verbindungsplatte 6 "befestigt", weil zwischen den beiden Bauteilen eine Relativbewegung entlang der Reibeinrichtung 85 stattfinden kann (siehe obigen Punkt 2.1.6).
- 2.2.4 Betrachtet man hingegen das Eingangsteil 13 als die anspruchsgemäße "Verbindungsplatte", ist der eingangsseitige Lamellenträger 34 der radial äußeren Kupplung 28 nicht über die Verbindungsplatte 13 auf der Antriebswelle 20 abgestützt, wie in Merkmal **[1.6']** gefordert, weil die Verbindungsplatte 13 nicht in die Abstützung einbezogen ist. Stattdessen erfolgt der Kraftfluss ausgehend vom Lamellenträger 34 über die Reibeinrichtung 85, das Gehäuseteil 6 und das Antriebsblech 21 auf die Antriebswelle 20 (siehe obigen Punkt 2.1.7).
- 2.2.5 Die von der Einsprechenden 2 geltend gemachte Abstützung des Eingangsteils 13 gegen die Bogenfeder 30 erfolgt wiederum in Umfangsrichtung, weshalb es sich

mangels einer radialen Kraftkomponente nicht um eine Abstützung "an bzw. auf der Antriebswelle" handelt (siehe obigen Punkt 2.1.8).

2.2.6 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich folglich von der Offenbarung der O6, je nach Interpretation, zumindest durch eines der Merkmale **[1.8]** und **[1.6']**. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist daher auch neu gegenüber der O6.

2.3 Neuheit gegenüber O4

2.3.1 Auch bei der Entgeghaltung O4 handelt es sich unstrittig um Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ.

2.3.2 In Bezug auf die Merkmale **[1.6']** und **[1.8]** argumentierte die Einsprechende 2, dass das Ausgangsteil 27 des Zweimassenschwungrads als die anspruchsgemäße Verbindungsplatte zu sehen sei.

2.3.3 Auch hier gelten die obigen Überlegungen analog.

Bei der Interpretation der Einsprechenden 2 ist der eingangsseitige Lamellenträger 14 der radial äußeren Kupplung 1 nicht über die Verbindungsplatte 27 auf der Antriebswelle 3 abgestützt, wie in Merkmal **[1.6']** gefordert, da zwischen der Verbindungsplatte 27 und der Antriebswelle 3 gar keine (mittelbare) Verbindung besteht, die eine in Richtung der Antriebswelle radial wirkende Kraft aufnehmen könnte (siehe obigen Punkt 2.1.7).

Die Abstützung des Ausgangsteils bzw. der Verbindungsplatte 27 in Umfangsrichtung gegen die Energiespeicher des Drehschwingungsdämpfers 31 wiederum ist keine

Abstützung "an bzw. auf der Antriebswelle" (siehe obigen Punkt 2.1.8).

2.3.4 Die O4 offenbart also zumindest nicht das Merkmal **[1.6']**. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist daher auch neu gegenüber der O4.

3. Hilfsantrag 3 - Erfinderische Tätigkeit

3.1 Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D4

3.1.1 Die Entgegenhaltung D4 offenbart in Figur 3 eine (Bezugnahmen in runden Klammern beziehen sich auf D4):

[1] Eine Mehrfachkupplungsvorrichtung (10)

[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,

[1.2] die mit einer Antriebswelle (36; vgl. Figur 1) der Antriebseinheit verbunden und

[1.3A] in einer Kupplungsglocke aufgenommen ist,

[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (12, 14; vgl. Figur 1), die jeweils einen eingangsseitigen (28, 30; vgl. Figur 1) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (20, 22; vgl. Figur 1) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und

[1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (78, 80; vgl. Figur 1) für die Lamellenkupplungen, wobei

[1.6'] ein eingangsseitiger Lamellenträger (28; vgl. Figur 1) der radial äußeren Kupplung über eine Verbindungsplatte (29) auf der Antriebswelle (36) abgestützt ist.

3.1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Offenbarungsgehalt der D4 zumindest dadurch, dass

[1.7] ein Fliehkraftpendel mit dem eingangsseitigen Lamellenträger verbunden ist,

[1.8] wobei das Fliehkraftpendel an der Verbindungsplatte befestigt ist.

- 3.1.3 Unter Berücksichtigung dieser Unterscheidungsmerkmale formulierte die Einsprechende 2 als objektive technische Aufgabe die Reduzierung der Unruhe.

Fliehkraftpendel seien seit Jahren bekannt gewesen, wie der O10, Absatz 37, zu entnehmen sei. Da der Fachmann gewusst habe, dass ein Fliehkraftpendel die gestellte Aufgabe löst, hätte er ein solches verwendet, ohne dass es hierfür eines besonderen Hinweises bedurft hätte. Darüber hinaus habe die D2 den Fachmann gelehrt, ein Fliehkraftpendel bevorzugt *am Eingang* der Kupplung anzuordnen, da dies in sämtlichen Ausführungsformen der D2 der Fall ist. Dieselbe Lehre habe sich aus der D6, Figur 9, ergeben. Der Fachmann hätte daher die besagten Lehren auf die Doppelkupplung der D4 angewendet und wäre so in naheliegender Weise zum beanspruchten Gegenstand gelangt.

- 3.1.4 Es ist unstreitig, dass der Fachmann Fliehkraftpendel kannte und darüber hinaus wusste, dass sie zur Lösung obiger Aufgabe dienen können. Jedoch sind diese nicht die einzigen hierfür geeigneten Mittel. Auch andere Dämpfungsmittel wie beispielsweise Zweimassenschwungräder erfüllen diesen Zweck.

Darüber hinaus verfügt eine Doppelkupplung naturgemäß über zwei eingangsseitige Lamellenträger. Selbst wenn der Fachmann also, wie von der Einsprechenden 2 vorgetragen, ein Dämpfungsmittel stets am Eingang der Kupplung angeordnet hätte, so folgt daraus nicht

zwangsläufig, dass er den Eingang der radial *äußeren* Kupplung gewählt hätte.

Der Fachmann hätte zudem die Doppelkupplung der D4 umgestalten müssen, um Bauraum für das Fliehkraftpendel an der beanspruchten Position zu schaffen.

Angesichts dessen hätte der Fachmann zwar zum beanspruchten Gegenstand gelangen könnten. Er wäre dort aber aufgrund obiger Überlegungen nicht in nahe-
liegender Weise angelangt (Could-Would-Approach).

- 3.1.5 Die Einsprechende 2 argumentierte weiter, dass das Merkmal **[1.8]** selbst dann erfüllt sei, wenn das Fliehkraftpendel an einer anderen Position als der Verbindungsplatte befestigt ist, solange eine feste Verbindung zwischen der anderen Position und der Verbindungsplatte besteht. Es handle sich dann um eine *indirekte* Befestigung des Fliehkraftpendels an der Verbindungsplatte (siehe auch obigen Punkt 2.1.5).
- 3.1.6 Diese Anspruchsauslegung widerspricht, jedenfalls in dieser Allgemeinheit, dem fachmännischen Verständnis des Anspruchswortlauts, der die einzelnen Elemente der Mehrfachkupplungsvorrichtung individuell benennt. Demgemäß ist beispielsweise der eingangsseitige Lamellenträger der radial *äußeren* Kupplung nicht gleichzusetzen mit dem eingangsseitigen Lamellenträger der radial *inneren* Kupplung, sondern es handelt sich um zwei unterschiedliche Elemente der Vorrichtung. Daher ist eine Befestigung am eingangsseitigen Lamellenträger der radial *äußeren* Kupplung zu unterscheiden von einer Befestigung am eingangsseitigen Lamellenträger der radial *inneren* Kupplung, obwohl beide Lamellenträger fest miteinander verbunden sind. Wäre dem nicht so, müsste man eine am eingangsseitigen Lamellenträger der

radial äußeren Kupplung befestigte Lamelle als "am eingangsseitigen Lamellenträger der radial inneren Kupplung befestigt" betrachten, was technisch keinen Sinn ergibt. Eine Befestigung des Fliehkraftpendels an einer beliebigen eingangsseitigen Position der Kupplung erfüllt deshalb nicht automatisch das Merkmal **[1.8]**, wie von der Einsprechenden 2 geltend gemacht.

3.1.7 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 beruht folglich auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D4.

3.2 Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D5

3.2.1 Die Entgegenhaltung D5 offenbart in Figur 1 eine (Bezugnahmen in runden Klammern beziehen sich auf D5)

[1] Mehrfachkupplungsvorrichtung (1)

[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,

[1.2] die mit einer Antriebswelle (9) der Antriebseinheit verbunden und

[1.3] in einer nicht mit der Antriebswelle (9) der Antriebseinheit mitrotierenden Kupplungsglocke (60) aufgenommen ist,

[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (11, 12), die jeweils einen eingangsseitigen (10, 24) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (28, 32) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und

[1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (34, 44) für die Lamellenkupplungen (11, 12), wobei

[1.6'] ein eingangsseitiger Lamellenträger (10) der radial äußeren Kupplung über eine Verbindungsplatte (7) auf der Antriebswelle (9) abgestützt ist.

- 3.2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Offenbarungsgehalt der D5 durch die Merkmale **[1.7]** und **[1.8]**, sodass obige Überlegungen analog gelten (siehe obige Punkte 3.1.2-3.1.6).
- 3.2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 beruht folglich auch auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D5.
- 3.3 Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D1
- 3.3.1 Die Entgegenhaltung D1 offenbart in Figur 15 eine (Bezugnahmen in runden Klammern beziehen sich auf D1)
- [1]** Mehrfachkupplungsvorrichtung (2)
[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,
[1.2] die mit einer Antriebswelle (18) der Antriebseinheit verbunden und
[1.3] in einer nicht mit der Antriebswelle (18) der Antriebseinheit mitrotierenden Kupplungsglocke (106) aufgenommen ist,
[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (24, 30), die jeweils einen eingangsseitigen (22, 32) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (26, 34) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und
[1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (48) für die Lamellenkupplungen, wobei
[1.6'] ein eingangsseitiger Lamellenträger (22) der radial äußeren Kupplung über eine Verbindungsplatte auf der Antriebswelle (18) abgestützt ist.
- 3.3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Offenbarungsgehalt der D1 wiederum durch die Merkmale

[1.7] und **[1.8]**, sodass obige Überlegungen analog gelten (siehe obige Punkte 3.1.2-3.1.6).

3.3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 beruht folglich auch auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D1.

3.4 Erfinderische Tätigkeit ausgehend von O9

3.4.1 Die Entgegenhaltung O9 offenbart in Figur 1 eine (Bezugnahmen in runden Klammern beziehen sich auf O9)

[1] Eine Mehrfachkupplungsvorrichtung (1)

[1.1] für einen Antriebsstrang mit einer Antriebseinheit und einem nachfolgend angeordneten Getriebe,

[1.2] die mit einer Antriebswelle (20) der Antriebseinheit verbunden und

[1.3] in einer nicht mit der Antriebswelle (20) der Antriebseinheit mitrotierenden Kupplungsglocke (10) aufgenommen ist,

[1.4] mit zwei Lamellenkupplungen (60, 70), die jeweils einen eingangsseitigen (61, 71) und einen ausgangsseitigen Lamellenträger (63, 73) und sich in axialer Richtung abwechselnde Lamellen aufweisen, und

[1.5] mit einer Betätigungseinrichtung (64, 74) für die Lamellenkupplungen.

3.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Offenbarungsgehalt der O9 zumindest durch die Merkmale **[1.7]** und **[1.8]**, sodass obige Überlegungen analog gelten (siehe obige Punkte 3.1.2-3.1.6). Darüber hinaus adressiert die O9 das Problem der Schwingungsisolierung bereits dadurch, dass ein Trägheitskörper 68 verwendet wird. Eine Anregung, diesen durch ein Fliehkraftpendel zu ersetzen, hat der Fachmann nicht erhalten.

3.6 Die Einsprechende 2 argumentierte, der Fachmann habe die Lehre des Absatzes 37 der O10 dahingehend verstanden, dass es sich bei einem Fliehkraftpendel um ein "must have" handelt, dass also ein Fliehkraftpendel in jedem Fall verbaut werden müsste.

3.7 Die von der Einsprechenden 2 zitierte Stelle lautet (O10, Absatz 37; Hervorhebung hinzugefügt):

"To be effective, then, the absorber *must have* a natural frequency which will also vary with the speed."

An besagter Stelle steht also lediglich: Um wirksam zu sein, muss der Absorber dann eine Eigenfrequenz haben, die auch mit der Geschwindigkeit variiert. Das bedeutet, *wenn* ein Fliehkraftpendel verbaut wird, muss dieses ganz bestimmte Eigenschaften bezüglich seiner Eigenfrequenz haben, da es andernfalls nicht wirksam wäre. Hingegen lässt sich die Schlussfolgerung der Einsprechenden 2, dass ein Fliehkraftpendel zwingend vorhanden sein müsste, daraus nicht ableiten.

3.8 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 beruht folglich auch auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von O9.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde der Einsprechenden 1 wird als unzulässig verworfen.
2. Die Beschwerde der Einsprechenden 2 wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt