

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 18. Juni 2015**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0282/14 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 06762409.8

**Veröffentlichungsnummer:** 1907720

**IPC:** F16D23/06

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
SYNCHRONRINGPAKET

**Patentinhaber:**  
Diehl Metall Stiftung & Co. KG

**Einsprechende:**  
Otto Fuchs KG

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (nein)  
Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern  
Boards of Appeal  
Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0282/14 - 3.2.08**

**E N T S C H E I D U N G  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08  
vom 18. Juni 2015**

**Beschwerdeführer:** Otto Fuchs KG  
(Einsprechender) Derschlager Straße 26  
58540 Meinerzhagen (DE)

**Vertreter:** Haverkamp, Jens  
Patentanwalt  
Stefanstraße 2  
Kirchhoffgebäude  
58638 Iserlohn (DE)

**Beschwerdegegner:** Diehl Metall Stiftung & Co. KG  
(Patentinhaber) Heinrich-Diehl-Strasse 9  
90552 Röthenbach (DE)

**Vertreter:** Kummer, Ralf  
Diehl Stiftung & Co.  
Stephanstrasse 49  
90478 Nürnberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 16. Dezember 2013 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1907720 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** T. Kriner  
**Mitglieder:** M. Foulger  
I. Beckedorf

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Mit der am 16. Dezember 2013 zur Post gegebenen Entscheidung der Einspruchsabteilung wurde der Einspruch gegen das Europäische Patent Nr. 1 907 720 zurückgewiesen.
- II. Die Einspruchsabteilung war zur Auffassung gekommen, dass der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 5 in der erteilten Fassung auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- III. Hiergegen hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) frist- und formgerecht Beschwerde eingelegt.
- IV. Am 18. Juni 2015 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt, wegen deren Inhalts auf der Sitzungsprotokoll Bezug genommen wird.
- V. Am Ende der mündliche Verhandlung war die Antragslage wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte:

die Aufhebung der Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte:

die Zurückweisung der Beschwerde,  
hilfsweise, unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung auf der Basis des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags I.

VI. Der erteilte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Synchronringpaket für ein Schaltgetriebe umfassend einen äußeren Synchronring (13), einen Zwischenring (14) und einen inneren Synchronring (15), dadurch gekennzeichnet, dass der äußere Synchronring (13) aus einem Stahlwerkstoff, der Zwischenring (14) aus einem Stahlwerkstoff und der innere Synchronring (15) aus einem Kupferwerkstoff gefertigt ist."

Anspruch 1 nach Hilfsantrag I hat folgenden Wortlaut:

"Synchronringpaket für ein Schaltgetriebe umfassend einen äußeren Synchronring (13), einen Zwischenring (14) und einen inneren Synchronring (15), wobei der äußere Synchronring (13) aus einem Stahlwerkstoff, der Zwischenring (14) aus einem Stahlwerkstoff und der innere Synchronring (15) aus einem Kupferwerkstoff gefertigt ist,  
wobei der innere Synchronring aus der Aluminium-Bronze CuAl8Fe3 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 80 W/mK und einer Zugfestigkeit von 700 N/mm<sup>2</sup>, der Kupfer-Kobalt-Legierung CuCo2Be mit einer Wärmeleitfähigkeit von 220 W/mK und einer Zugfestigkeit von 650 N/mm<sup>2</sup> oder dem Sondermessing CuZn31Ni7Al4Si2Fe mit einer Wärmeleitfähigkeit von 70 W/mK und einer Zugfestigkeit von 830 N/mm<sup>2</sup> hergestellt ist."

VII. Folgende Druckschriften sind für die vorliegende Entscheidung relevant:

D1: Zwischenringe für Mehrkonus-Synchronisationen -  
Automobil Produkt Information API 06 der INA-Schaeffler  
KG (veröffentlicht am 1. November 2002)

D6: DE 27 18 495 A1

D7: US 5,582,281 A

VIII. Zur Stützung ihrer Anträge hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

a) Bezüglich des Hauptantrags

D1, Seite 20, "NKW-Schaltgetriebe" offenbare den nächstliegenden Stand der Technik. Die dort beschriebene Ausführung weise ein Synchronpaket mit drei Synchronisierungsrings aus Stahl auf. Die zu lösende Aufgabe sei hiervon ausgehend darin zu sehen, ein Synchronringpaket vorzuschlagen, bei dem eine Überhitzung des inneren Synchronrings vermieden werden kann.

Es sei bereits bekannt, Synchronringe aus Kupfer-Werkstoff herzustellen, weil Kupfer-Werkstoffe gute Wärmeleitfähigkeiten aufweisen, wie es beispielsweise in D6 beschrieben werde.

Entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin gebe es kein Vorurteil gegen eine durch die Wahl eines Kupferwerkstoffs nur für den inneren Synchronring bedingte asymmetrische Materialauswahl für die Ringe des Pakets. Die Existenz eines solchen Vorurteils wurde auch nicht nachgewiesen.

Der Fachmann würde somit ohne erfinderisches Zutun, den inneren Synchronring aus einem Kupferwerkstoff fertigen, um die obengenannten Aufgabe zu lösen. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

b) Bezüglich des Hilfsantrags:

Bei den im Hilfsantrag 1 beanspruchten Werkstoffen handele sich um übliche Werkstoffe zum Herstellen von Synchronringen, wie in D7, Anspruch 5 offenbart. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruhe daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

IX. Zur Stützung ihrer Anträge hat die Beschwerdegegnerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

a) Bezüglich des Hauptantrags:

Der Stand der Technik zeige ausschließlich Synchronringpakete mit symmetrischen Anordnungen der Werkstoffe. Es werde zwar nirgendwo beschrieben, dass es ein Vorurteil gegen asymmetrische Werkstoffeinsätze bei Synchronringpaketen gibt, da es aber keine derartigen Offenbarungen gebe, bestehe ein unbelegtes Vorurteil gegen Anordnungen mit unsymmetrischen Anordnungen. Der Fachmann erhalte aus dem Stand der Technik keinerlei Hinweis darauf, nur einen Ring hinsichtlich seines Grundmaterials zu verändern. Ohne einen derartigen Hinweis könne er aber nicht in naheliegender Weise zur Erfindung gelangen. Es fehle außerdem eine Veranlassung für den Fachmann, diesen Schritt zu gehen. Schließlich würde die beanspruchte Werkstoffauswahl unvorhersehbare Auswirkungen auf die Eigenschaften des kompletten Synchronpakets haben, so dass er sie nicht in naheliegender Weise vorsehen würde. Damit beruhe bereits der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags auf einer erfinderischen Tätigkeit.

b) Bezüglich des Hilfsantrags:

Keine der zitierten Druckschriften enthalte eine Lehre, die die beanspruchten Werkstoffe nahelegen würde. Ohne eine unzulässige rückschauende Betrachtungsweise würde

der Fachmann nicht zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangen. Der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag beruhe daher ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. Hauptantrag

D1, S.20 "Mehrkonus-Synchronisation" offenbart unstreitig:

ein Synchronringpaket für ein Schaltgetriebe umfassend einen äußeren Synchronring, einen Zwischenring und einen inneren Synchronring, wobei alle drei Synchronringe aus einem Stahlwerkstoff gefertigt sind (siehe Absatz "Für NKW- Schaltgetriebe").

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich daher von diesem Synchronringpaket dadurch, dass der innere Synchronring aus einem Kupferwerkstoff gefertigt ist.

Laut Patent [0006] besteht eine der zu lösenden Aufgaben darin, ein Synchronringpaket bereitzustellen, wobei eine Überhitzung des inneren Synchronrings vermieden wird.

Es ist allgemein bekannt, dass Synchronringe aus Kupferwerkstoff eine hohe Wärmeleitfähigkeit aufweisen, wie es beispielsweise aus D6 hervorgeht.

Für den Fachmann war es daher naheliegend, den inneren Synchronring aus einem Kupferwerkstoff zu fertigen, um die oben genannte Aufgabe zu lösen.

Die Beschwerdegegnerin argumentierte dagegen, dass es nicht erkennbar sei, warum der Fachmann die bereits vorgeschlagenen Materialpaarungen verändern sollte. Außerdem gebe es ein Vorurteil gegen eine asymmetrische Materialauswahl.

Dem ist jedoch nicht zu folgen, weil der relevante Fachmann ständig - als Teil seiner täglichen Arbeit - versuchen würde, die Synchronringpakete zu verbessern, ohne dabei über die normale technologische Weiterentwicklung hinauszugehen.

Auch kann kein Vorurteil erkannt werden. Ein Vorurteil beruht auf einer in den betreffenden Fachkreisen allgemein oder weit verbreiteten Ansicht. Im vorliegenden Fall ist jedoch nicht bewiesen worden, dass in Fachkreisen die Auffassung herrschte, dass eine asymmetrische Werkstoffauswahl für Synchronringpakete abwegig ist. Auch in den vorliegenden Dokumenten ist kein derartiges Vorurteil erwähnt. Die alleinige Tatsache dass ein Gegenstand neu ist, beweist auch nicht dass es ein Vorurteil dagegen gibt. Da ein Vorurteil im vorliegenden Fall nicht nachgewiesen wurde, sondern lediglich auf ein nicht belegbares Vorurteil verwiesen wurde, kann damit keine erfinderische Tätigkeit belegt werden.

Dass die beanspruchte Materialauswahl eine Auswirkung auf die Eigenschaften des kompletten Systems hat, ist nicht zu bestreiten. Jedoch würden diese Auswirkungen den Fachmann nicht von der beanspruchten Auswahl abhalten, weil damit auch vorhersehbare Vorteile erreicht werden, wie z.B. eine verbesserte Wärmeleitfähigkeit des Innenrings.

Damit beruht der Gegenstand von Anspruch 1 nach



Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Hilfsantrag

D1 wurde auch im Bezug auf Anspruch 1 nach Hilfsantrag als nächstliegender Stand der Technik angesehen und offenbart die oben bezüglich des Hauptantrags angegebenen Merkmale.

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich daher von diesem Synchronringpaket dadurch, dass der innere Synchronring aus einem Kupferwerkstoff gefertigt ist, wobei der innere Synchronring aus der Aluminium-Bronze  $\text{CuAl8Fe3}$  mit einer Wärmeleitfähigkeit von 80 W/mK und einer Zugfestigkeit von 700 N/mm<sup>2</sup>, der Kupfer-Kobalt-Legierung  $\text{CuCo2Be}$  mit einer Wärmeleitfähigkeit von 220 W/mK und einer Zugfestigkeit von 650 N/mm<sup>2</sup> oder dem Sondermessing  $\text{CuZn31Ni7Al4Si2Fe}$  mit einer Wärmeleitfähigkeit von 70 W/mK und einer Zugfestigkeit von 830 N/mm<sup>2</sup> hergestellt ist.

Die Aufgabe ist, wie bei dem Hauptantrag, ein Synchronringpaket vorzuschlagen, wobei eine Überhitzung des inneren Synchronrings vermieden wird.

Aus dem vorliegenden Stand der Technik ist es nicht bekannt, eine der beanspruchten Kupferwerkstoffe für einen Synchronring zu verwenden. Obwohl D7, Anspruch 5 eine Aluminium-Bronze betrifft, offenbart es nicht den spezifisch beanspruchten Werkstoff. Auch unter Berücksichtigung von D7 würde der Fachmann daher nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangen.

Damit beruht der Gegenstand von Anspruch 1 nach Hilfsantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit.

## **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geänderter Fassung auf der Basis der nachfolgenden Dokumente aufrechtzuerhalten:

Ansprüche	1 bis 3	gemäß geändertem Hilfsantrag I eingereicht während der mündlichen Verhandlung
	4	eingereicht zum Hilfsantrag I mit Schriftsatz vom 22. September 2014
Beschreibung, Seiten	2 bis 4	eingereicht während der mündlichen Verhandlung
Figuren	1 bis 3	der Patentschrift.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



V. Commare

T. Kriner

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt