

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im AB1.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 29. Mai 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2149/11 - 3.2.08

Anmeldenummer: 07001761.1

Veröffentlichungsnummer: 1950440

IPC: F16D 13/64, F16D 21/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Verfahren zur Herstellung eines Kupplungskorbes einer
Doppelkupplung

Patentinhaberin:
Hoerbiger Antriebstechnik GmbH

Einsprechende:
SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO. KG

Stichwort:
-

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

Schlagwort:
"Neuheit - (ja)"
"Erfinderische Tätigkeit - (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
G 0002/88, G 0006/88, T 1343/04, T 0304/08, T 1179/07

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 2149/11 - 3.2.08

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 29. Mai 2013

Beschwerdeführerin: SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO. KG
(Einsprechende) ST/HZA-G, Zentralbereich Gewerblicher
Rechtsschutz
Industriestraße 1-3
D-91074 Herzogenaurach (DE)

Vertreter: Schaeffler KG
Industriestraße 1-3
D-91074 Herzogenaurach (DE)

Beschwerdegegnerin: Hoerbiger Antriebstechnik GmbH
(Patentinhaberin) Bernbeurener Straße 13
D-86956 Schongau (DE)

Vertreter: Kitzhofer, Thomas
Prinz & Partner
Rundfunkplatz 2
D-80335 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1950440 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 9. August 2011.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: T. Kriner
Mitglieder: M. Alvazzi Delfrate
I. Beckedorf

Sachverhalt und Anträge

- I. In der am 9. August 2011 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung hat die Einspruchsabteilung festgestellt, dass das Europäische Patent Nr. 1 950 440 in der Fassung gemäß dem damals geltenden Hilfsantrag 1, und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜs genügen.
- II. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 30. September 2011, unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr, Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 5. Dezember 2011 eingegangen.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise beantragt sie, eine mündliche Verhandlung anzuberaumen.

- IV. Der der Entscheidung der Einspruchsabteilung zu Grunde liegende Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Verfahren zur Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung (1), gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- Einwalzen einer Verzahnung (20) in einen Blechstreifen (21) mittels zweier Walzen (28,29), die zu beiden Seiten des Blechstreifens (21) angeordnet sind, wobei die

beiden Walzen (28,29) eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung (20) erzeugt wird;

- Abtrennen eines Verzahnungsstreifens (22) vom gewalzten Blechstreifen (21);

- Aufrollen des Verzahnungsstreifens (22) zu einer Trommel (23); und

- Verbinden der Stoßenden der Trommel (23)."

V. In Beschwerdeverfahren wurden folgende Entgegnungen erwähnt:

E1: DE -A- 197 57 186;

E2: DE -B- 103 19 703;

E3: DE -A- 100 18 093;

E5: EP -A- 1 422 430;

E6: EP -A- 1 381 788;

E7: DE -A- 100 18 094;

E17: DE -A- 1 602 522; und

E18: DE -A- 196 43 934.

VI. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen Folgendes vorgebracht:

Neuheit

E1 offenbare ein Verfahren zur Herstellung eines verzahnten Rings umfassend folgende Verfahrensschritte: Einwalzen einer Verzahnung in einen Blechstreifen mittels zwei Walzen, die beiden Seiten des Blechstreifens angeordnet sind, Abtrennen eines Verzahnungsstreifens vom gewalzten Blechstreifen,

Aufrollen des Verzahnungsstreifens zu einer Trommel, und Verbinden der Stoßenden der Trommel.

Wie aus Spalte 2, Zeilen 11 bis 13 der E1 hervorgehe, sei eine der Walzen der E1 mit einem Zahnprofil versehen, das in das Band eingepreßt werde. Obwohl die zweite Walze nicht näher beschrieben sei, müsse sie zumindest eine abstützende Funktion wahrnehmen. Damit erzeugen beide Walzen die Verzahnung. Folglich weisen sie beide eine Außenkonturierung auf, mit der die Verzahnung erzeugt wird. Der Begriff Außenkonturierung sei nämlich nicht einschränkend als eine Walzenverzahnung zu verstehen, sondern beschreibe allgemein jede zur Einbringung einer Verzahnung geeignete Oberfläche.

Aber selbst wenn man meinen sollte, dass eine Außenkonturierung nur durch eine Walzenverzahnung darstellbar sei, sei das Merkmal, wonach beide Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, vorbekannt. Denn anspruchsgemäß sollen beide Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, so dass insbesondere eine Walze mit einer Außenkonturierung und die andere gegebenenfalls ohne Außenkonturierung versehen sein können.

Schließlich sei in Anspruch 1 auch nicht gefordert, dass die beiden Walzen, die eine Außenkonturierung aufweisen, ein Duo-Walzwerk bilden, sondern lediglich, dass die beiden Walzen zu beiden Seiten des Blechstreifens angeordnet sind und eine Verzahnung erzeugen. E1 offenbare in Spalte 2, Zeile 54 bis 60 eine Ausgestaltung, wobei ein Profil rückseitig eingebracht werde. Auch deshalb offenbare E1, dass die beiden Walzen

eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

Alle Verfahrensschritte des Anspruchs 1 seien somit aus der E1 vorbekannt. Das einzige noch nicht aus E1 hergeleitete Merkmal des Anspruchs 1 bestehe darin, mit dem nach E1 an sich bekannten Verfahren einen Kupplungskorb eines Doppelkupplungsgetriebes herzustellen. Dieses Anspruchsmerkmal sei jedoch auf eine Verwendung gerichtet. Für die Frage, ob dieses Merkmal dem vorliegenden Anspruch 1 Neuheit verleihen könne, komme es maßgeblich auf die rechtliche Einordnung eines Verwendungsmerkmals im Verfahrensanspruch, der ein Herstellungsverfahren betreffe, an. Allerdings habe ein Herstellungsverfahren ein Erzeugnis als Ergebnis und stelle daher keinen Verwendungsanspruch im Sinne der G 2/88 und G 6/88 dar, die die Verwendung eines Produkts betreffen. Ein Verwendungsmerkmal könne somit nicht als neuheitsbegründendes, funktionelles Merkmal eingeordnet werden. Diese Beurteilung von Verwendungen in Verfahrensansprüchen sei mittlerweile etablierte Rechtsprechung der Beschwerdekammern, wie es beispielsweise aus dem Orientierungssatz der T 1179/07 sowie aus dem Punkt 3.3.2 der T 304/08 oder auch aus dem Punkt 2 der T 1343/04 hervorgehe. Eine Zweckangabe in einem Verfahrensanspruch ist daher als ein "geeignet für" zu lesen und nicht als funktionelles Merkmal zu behandeln. Folglich könne die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 auch nicht damit begründet werden, dass E1 keinen Kupplungskorb einer Doppelkupplung erwähne.

Deshalb sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu.

Erfinderische Tätigkeit ausgehend von E1

Unter der Annahme, dass E1 nicht das Merkmal offenbare, wonach die beiden Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entgegen der Meinung der Einspruchsabteilung sei der nächstliegende Stand der Technik nicht die E2, da diese auf einen Vorrichtungsgegenstand gerichtet sei, und lediglich die spanlose Herstellung als Verfahrensmerkmal nenne. Hingegen befasse sich E1 mit einem Herstellungsverfahren, das für Kupplungskörper von Doppelkupplungsgetriebene geeignet sei, und nur minimale Änderungen erfordere, um zum beanspruchten Verfahren zu gelangen. Daher sei E1 der nächstliegende Stand der Technik.

Unter der Annahme, dass unter Außenkonturierung eine Walzenverzahnung verstanden werde, könne die Herstellung eines beidseitig verzahnten Blechbands als technischer Effekt der Außenkonturierung von beiden Walzen verstanden werden. Der Erfindung liege daher die objektive Aufgabe zugrunde, ein Herstellungsverfahren bereitzustellen, das zu einer beidseitigen Verzahnung führe.

In Spalte 2, Zeilen 54 bis 58 der E1 werde der Fachmann darauf hingewiesen, rückseitig eine Verzahnung mittels Walzen einzubringen, die gemeinsam mit der vorderseitigen Verzahnung erzeugt werden solle. Er wisse, dass er zum Walzen der ersten Verzahnung zwei Walzen benötige. Wenn er rückseitig eine Verzahnung einbringen

möchte, könnte er das gleiche Verfahren verwenden. Ob Rück- und Vorderverzahnung insbesondere durch das gleiche Walzenpaar ausgebildet werden, oder ob unterschiedliche Walzenpaare eingesetzt werden, sei nicht Gegenstand des Anspruchs. In übrigen seien dem Fachmann beide Möglichkeiten vertraut, weil sie seit jeher in jeder Walzstraße, in der Bleche profiliert werden, genau auf diese Weise realisiert werden. Als Beleg für das Fachwissen könne die E18 genannt werden. Die Zusammenschau der auf dem gleichen Gebiet liegenden Schriften E1 und E18 führe erst recht zum Gegenstand des Anspruchs. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Selbst wenn man annehme, dass das Verwendungsmerkmal betreffend die Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung als neu anzusehen sei, sei das Herstellen eines Kupplungskörpers durch die E2 nahe gelegt. Der Fachmann würde auch E2 und E1 verknüpfen, da E2 auf einen Kupplungskorb einer Doppelkupplung gerichtet sei, und als Vorprodukt einen Verzahnungsring voraussetze, dessen Herstellung E1 lehre.

Der Gegenstand des aufrechterhaltenden Anspruch 1 sei auch durch eine Zusammenschau der E1 und E17 vorweggenommen. E17 zeige ein Verfahren zur Herstellung eines querverzahnten Blechs. Um nicht einzelne Bleche bearbeiten zu müssen, sehe E17 zwei miteinander kämmende, mithin sich gegenüberliegende Walzen vor, die gemeinsam ein beidseitiges Profil in ein Blechband einwalzen. Die Walzen wiesen beide eine Außenkonturierung auf, mit der die Verzahnung erzeugt werde. Weiterhin werde das profilierte Band in Blechstücke abgelängt und somit ein Verzahnungsstreifen vom gewalzten Blechstreifen

abgetrennt. Der Fachmann könne die Lehre der E1 und die der E17 kombinieren und gelange dadurch ohne Schwierigkeiten zum Gegenstand des Anspruchs 1. Er würde die E17 auch berücksichtigen, da er, vor die Aufgabe gestellt, eine Querverzahnung in Blechstreifen der E1 einzubringen, diese auf genau diesen Zweck abzielende und in der gleichen IPC-Haupt- und Unterklasse wie E1 klassifizierte Entgegenhaltung auffinden könne. E17 liefere ihm das massentaugliche Vorprodukt, das er zu einer Trommel biegen und zu einem Ring verbinden könne. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit in Bezug auf die Kombination von E1 und E17.

Weitere Angriffe mangelnder erfinderischen Tätigkeit

Für den Fall, dass die herzustellenden Kupplungskörbe unabhängig von den Abmessungen der Verzahnung besonders hohen Belastungen standhalten müssen, könne E3 als Weiterentwicklung der E1 den nächstliegenden Stand der Technik bilden.

E3 lehre die Herstellung einer Verzahnung. Diese Verzahnung sei nach Absatz [0002] für Schiebemuffen und Synchronkörper geeignet. Sie sei auch für Kupplungskörbe einer Doppelkupplung geeignet, wie es sich schon aus dem Vergleich der Zeichnungen mit den Verzahnungsabschnitten der E3 und des Streitpatents entnehmen lasse. E3 lehre weiterhin ein Einwalzen einer Verzahnung in einen Blechstreifen, Aufrollen des Verzahnungsstreifens zu einer Trommel und Verbinden der Stoßenden der Trommel.

Von E3 unterscheide sich die beanspruchte Erfindung dadurch, dass die Verzahnung mittels zweier Walzen

eingebraucht wird, die zu beiden Seiten des Blechstreifens angeordnet sind, wobei die beiden Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird, und durch das Abtrennen eines Verzahnungsstreifens vom gewalzten Blechstreifen.

Der Erfindung liege ausgehend von E3 die objektive Aufgabe zugrunde, ein Herstellungsverfahren bereitzustellen, das für die Massenfertigung tauglich sei. E17 zeige ein Verfahren zur Verstellung eines querverzahnten Blechs. Um nicht einzelne Bleche bearbeiten zu müssen, sehe E17 zwei miteinander kämmende, mithin sich gegenüberliegende Walzen vor, die gemeinsam ein beidseitiges Profil in ein Blechband einwalzen. Die Walzen weisen beide eine Außenkonturierung auf, mit der die Verzahnung erzeugt werde. Weiterhin werde das profilierte Band in Blechstücke abgelaugt und somit ein Verzahnungsstreifen vom gewalzten Blechstreifen abgetrennt. Der Fachmann könne die Lehre der E3 und E17 kombinieren und gelange dadurch zum Gegenstand des Anspruchs 1. Dass er D17 berücksichtigen würde und ihr die Anregung auf ein massentaugliches Vorprodukt, das er zu einer Trommel biegen und zu einem Ring verbinden kann, entnehme, wurde bereits vorausgehend dargelegt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe daher auch in Bezug auf E3 und E17 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ferner beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auch von E5 ausgehend nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Diese zeige die Verwendung eines Kupplungskorbes in einem Doppelkupplungsgetriebe, wobei der Kupplungskorb aus einem Lamellenträger und einer Mitnehmerscheibe aufgebaut und der Lamellenträger als ein Blechpressteil ausgebildet sei. Die Herstellung des runden

Blechpressteils durch das Verfahren nach dem Anspruch 1 des Streitpatents sei durch E5 in Verbindung mit jeder der E1, E3 und E17 nahe gelegt.

Zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit aufgrund der E6 und E7 wurde auf dem erstinstanzlichen Vortrag verwiesen.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat diesen Ausführungen widersprochen und im Wesentlichen Folgendes vorgebracht:

Neuheit

Anspruch 1 beschäftige sich explizit mit einem Verfahren zur Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung. Dieses sei ein Merkmal des Anspruchs, das bei der Neuheitsprüfung sehr wohl zu berücksichtigen sei. Insofern könnten nur solche Dokumente neuheitsschädlich für das beanspruchte Verfahren sein, die sich mit einem Herstellungsverfahren für einen Kupplungskorb eines Doppelkupplungsgetriebes beschäftigen. Dies sei bei der E1 aber nicht der Fall, da sie an keiner Stelle offenbare, dass ein Kupplungskorb einer Doppelkupplung hergestellt werden solle. Ein Fachmann erkenne die in der E1 hergestellten unterschiedlichen Zahnprofile eher als Teil der Synchronisierung einer üblichen Sperrsynchonisierung. Bereits aus diesem Grunde könne Dokument E1 nicht neuheitsschädlich sein.

Darüber hinaus offenbare E1 in Spalte 2, Zeilen 7 bis 13, dass das dort verwendete Band zwischen Walzen durchlaufe, zwischen denen das Band umgeformt werde, und von denen eine mit dem gewünschten Zahnprofil versehen sei. Aus

den Figuren 1 und 2 sei zu erkennen, dass die zweite der Walzen, zwischen denen das Band durchlaufe, eine glatte Umfangsfläche aufweise. Eine derartige Walze könne nicht als konturierte Walze bezeichnet werden.

Weder mit dem allgemeinen Sprachverständnis noch unter Berücksichtigung der konkret im angegriffenen Patent gezeigten Ausführungsform sei es nachvollziehbar, wie die Aussage, dass "die beiden Walzen eine Außenkonturierung aufweisen", uminterpretiert werden könne in "mindestens eine der beiden Walzen weist eine Außenkonturierung auf".

Gemäß dem Anspruch 1 erzeugen die beiden Walzen die Verzahnung. In E1 sei zwar angesprochen, dass zusätzlich zur Verzahnung auch ein Profil in Form einer Anlagekante auf der von der Verzahnung entgegengesetzten Seite des Bandes eingeprägt werden könne. Allerdings offenbare E1 an keiner Stelle, dass es sich bei diesem Profil in der Gegenfläche um eine Verzahnung handeln könne.

Zusammenfassend sei festzuhalten, dass Dokument E1 gerade nicht zeige, dass zwei Walzen mit einer Außenkonturierung versehen seien, mit denen die Verzahnung erzeugt werde. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei somit neu.

Erfinderische Tätigkeit ausgehend von E1

Ausgehend von E1 sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht naheliegend. Zunächst sei festzuhalten, dass Dokument E18 keinesfalls allgemeines Fachwissen repräsentiere. E18 und E1 lägen auch nicht auf dem gleichen Gebiet. Bei Dokument E1 gehe es um ein Verfahren zur Herstellung eines hohlzylindrischen Teils

einer Synchronisierungsbaugruppe, während E18 Wabenkörper für Katalysatoren betreffe. Der Fachmann habe deshalb keinen Anlass E1 mit E18 zu kombinieren. Darüber hinaus beziehe sich weder E1 noch E18 auf die Herstellung eines Kupplungskorbes eines Doppelkupplungsgetriebes. Diese werde auch nicht durch die Kombination der E1 und E2 nahegelegt. E1 beschäftige sich mit der Synchronisierung von Schaltgetrieben, während Dokument E2 sich mit Kupplungskörben von Doppelkupplungsgetrieben beschäftige. Das hohlzylindrische Teil aus Dokument E1 stelle kein Vorprodukt dar, welches beim Kupplungskorb von Dokument E2 verwendet werden könnte. Bei E1 werde ein massiver Metallstreifen verwendet, in welchen eine Verzahnung eingewalzt werde. Bei E2 werde dagegen ein Kupplungskorb verwendet, der aus einem dünnen Blechring gebildet sei. Durch das gesamte Dokument hindurch ziehe sich die Aussage, dass Gewichtseinsparungen erzielt werden sollen, die zu einer hohen Steifigkeit bei geringer Masse führen. Aufgrund dieser Unterschiede liege es nicht nahe, die beiden Dokumente miteinander zu kombinieren.

Auch E17, die Plattenheizkörper betreffe, könne nicht zur beanspruchten Erfindung führen. Es sei nicht erkennbar, aus welchen Gründen ein Fachmann sich auf dem Gebiet der Herstellung von Plattenheizkörpern informieren würde, wenn er sich mit der Herstellung von Kupplungskörben für Doppelkupplungen beschäftige.

Weitere Angriffe mangelnder erfinderische Tätigkeit

Auch von E3 ausgehend beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit. E3 beziehe sich auf die Herstellung einer Verzahnung für

eine Synchronisiereinheit, die mit einem Kupplungskorb einer Doppelkupplung nichts zu tun habe. Die Lehre von Dokument E3 werde auch nicht dadurch für die beanspruchte Erfindung relevanter, wenn sie mit einer Lehre zur Herstellung eines Plattenheizkörpers kombiniert werde, wie sie aus Dokument E17 bekannt sei.

Auch ausgehend von E5 sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht naheliegend. E5 zeige einen Kupplungskorb für ein Doppelkupplungsgetriebe, wobei der Kupplungskorb als Blechpressteil oder Blechstanzbauteil ausgebildet sei. Dokument E5 belege, dass es nicht zwingend erforderlich sei, ein Walzverfahren zur Herstellung des Kupplungskorbes zu verwenden, sondern dass andere, großserientaugliche Verfahren zur Verfügung ständen.

Dokument E1 beschäftige sich mit dem Einwalzen einer Verzahnung in ein massives Blechband. Es sei daher nicht erkennbar, aus welchen Gründen ein Fachmann ausgehend von E5 überhaupt Dokument E1 hätte in Betracht ziehen sollen. Ergänzend sei darauf hinzuweisen, dass Dokument E1 ebenso wie Dokument E5 nicht zeige, dass zwei Walzen verwendet werden, die mit einer Außenkonturierung versehen seien.

Dokument E3 beschäftige sich mit der Herstellung einer Verzahnung für eine Synchronisiereinheit. Aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsbereiche und auch der unterschiedlichen geometrischen Gestaltungen sei nicht erkennbar, aus welchen Gründen ein Fachmann Dokument E3 ausgehend von E5 hätte in Betracht ziehen sollen.

Zu Dokument E17 sei nur erneut anzumerken, dass die Herstellung von Plattenheizkörpern nicht zu den

technischen Gebieten gehöre, die mit der Herstellung von Kupplungskörben für Doppelkupplungen gemäß E5 irgendeinen Berührungspunkt haben.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Neuheit
 - 2.1 E1 betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines gezahnten hohlzylindrischen Teils, beispielweise eines Zahnkranzes (siehe Anspruch 1). Das Verfahren umfasst das Einwalzen einer Verzahnung in einen Blechstreifen mittels zweier Walzen, die an beiden Seiten des Blechstreifens angeordnet sind, das Abtrennen eines Verzahnungsstreifens vom gewalzten Blechstreifen, das Aufrollen des Verzahnungsstreifens zu einer Trommel und das Verbinden der Stoßenden der Trommel (siehe Spalte 2, Zeilen 8 bis 20).
 - 2.2 Die Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung wird in dieser Entgegenhaltung nicht erwähnt. Die Beschwerdeführerin ist aber der Ansicht, dass dieses Merkmal lediglich die Verwendung des Verfahrens betrifft, und dem Gegenstand des Anspruchs 1 die Neuheit nicht verleihen kann. Diese Ansicht kann jedoch nicht geteilt werden.
 - 2.2.1 Ein Anspruch, der auf ein Verfahren zur Herstellung eines Produkts gerichtet ist, betrifft eine Tätigkeit, welche ein oder mehrere Verfahrensschritte umfasst, die genau dieses Produkt als Endergebnis haben und nicht nur

für dessen Fertigung geeignet sein brauchen. Der Schritt der Herstellung dieses Produkts ist deshalb Teil der beanspruchten Tätigkeit, auch wenn der Anspruchswortlaut diesen Herstellungsschritt in der Auflistung der Verfahrensschritte nicht wiederholt. Die Herstellung eines bestimmten Produkts im Rahmen eines Verfahren zu seiner Herstellung ist deshalb sehr wohl ein technisches Merkmal, das dem beanspruchten Verfahren die Neuheit verleihen kann.

Die von der Beschwerdeführerin zitierten Entscheidungen können eine andere Ansicht auch nicht unterstützen. Aus der G 2/88 (ABl. EPA 1990, 93) geht im Gegenteil klar hervor, dass die physischen Schritte, die eine Tätigkeit definieren, die technischen Merkmale eines Anspruchs für diese Tätigkeit sind (siehe Punkt 2.5 der Entscheidungsgründe). Auch in keiner der Entscheidungen T 1179/07 (vom 10. März 2009), T 304/08 (vom 26. August 2009) und T 1343/04 (vom 11. Dezember 2007) wird eine Ansicht vertreten, wonach die Neuheit eines auf die Herstellung eines Produkts gerichteten Anspruchs nicht auf Basis dieser Herstellung anerkannt werden könnte.

2.2.2 Folglich unterscheidet schon die Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung, wie bereits von der Einspruchsabteilung festgestellt wurde (siehe Punkt 21 der angefochtenen Entscheidung), das beanspruchte Verfahren vom Verfahren der E1.

2.3 Ferner weisen gemäß vorliegendem Anspruch 1 beide Walzen eine Außenkonturierung auf, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

2.3.1 Da der Anspruchswortlaut die beiden Walzen erwähnt, fallen Verfahren, bei denen lediglich eine Walze die Außenkonturierung aufweist, nicht unter den Anspruch.

Die Auffassung der Beschwerdeführerin, dass die beiden Walzen zusammen nur eine einzige Außenkonturierung aufweisen müssen, beruht auf einer abwegigen Interpretation des zugehörigen Anspruchsmerkmals, der in keiner Weise vom Streitpatent gestützt wird.

2.3.2 E1 offenbart aber genau ein derartiges Verfahren, da nur eine der Walzen, die die Verzahnung in den Blechstreifen einwalzen, mit dem gewünschten Zahnprofil versehen ist (siehe Spalte 2, Zeilen 11 bis 13, sowie Figuren 1 und 2). Die andere Walze hat dagegen eine glatte Außenfläche, da sie, wie eindeutig in den Figuren 1 und 2 zu sehen ist, kein Profil erzeugt. Sie weist somit keine Außenkonturierung auf, geschweige denn eine, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

2.3.3 E1 beschreibt zwar auch noch, dass an einer Gegenfläche des Bandes, die der mit dem Zahnprofil versehen Fläche gegenüberliegt, ein Profil - beispielweise eine Anlagekante oder über den Umfang verteilt angeordnete Ausnehmungen oder Vorsprünge - durch Materialumformung ausgebildet werden kann. Dieses Profil kann gemeinsam mit der Prägung des Zahnprofils erfolgen, wenn beispielsweise ein weiteres Rollenpaar vorgesehen ist, durch das das Band hindurchgeführt wird, wobei eine dieser beiden Walzen eine Gravur trägt, die dieses Profil in die Gegenfläche des Halbzeugs einprägt (siehe Spalte 2, Zeile 54 bis Spalte 3, Zeile 3).

Allerdings offenbart E1 an keiner Stelle, dass es sich bei diesem Profil in der Gegenfläche um eine Verzahnung handelt. Somit ist weder die Walze, die dieses Profil erzeugt, eine der zwei Walzen, die die Verzahnung einwalzen, noch weist sie eine Außenkonturierung auf, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

2.3.4 Folglich offenbart E1 auch nicht, dass die beiden Walzen, die die Verzahnung in den Blechstreifen einwalzen, eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

2.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

3. Erfinderische Tätigkeit

3.1 Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, dass ausgehend von E1, die den nächstliegenden Stand der Technik darstelle, der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die der beanspruchten Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe sei darin zu sehen, ein Herstellungsverfahren bereitzustellen, das zu einer beidseitigen Verzahnung führt.

Das durch E18 dargestellte allgemeine Fachwissen des Fachmanns oder E17 legten nahe, diese Aufgabe so zu lösen, dass beide Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

Ferner sei es angesichts der E2 naheliegend, das Verfahren der E1 zur Herstellung eines Kupplungskorbes anzuwenden, da E2 auf einen Kupplungskorb einer

Doppelkupplung gerichtet sei, und als Vorprodukt einen Verzahnungsring, dessen Herstellung E1 lehre, voraussetze.

- 3.1.1 Selbst wenn E1, die nicht einen Kupplungskorb einer Doppelkupplung betrifft, als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, kann der Auffassung der Beschwerdeführerin nicht zugestimmt werden.
- 3.1.2 E1 betrifft die Herstellung von hohlzylindrischen Teilen, z.B. von Zahnrädern und mit Schaltverzahnung versehenen Kupplungskörpern (siehe Spalte 1, Zeilen 17-20). Für die Herstellung eines hohlzylindrischen Teil, das kein Vorprodukt darstellt, wird ein massiver Metallstreifen verwendet, in welchen eine Verzahnung einseitig eingewalzt wird (siehe Figuren 1 bis 3).

E2 seinerseits betrifft einen Kupplungskorb und zielt auf eine Gewichtsreduzierung ohne Verlust der Formstabilität des Kupplungskorbes auch bei hohen Motordrehzahlen ab (siehe Absätze [0003] und [0005]). Der in Figur 2 gezeigte Kupplungskorb besteht aus Blech. Die Verwendung des aus einem massiven Metallstreifen gebauten hohlzylindrischen Teils der E1 als Vorprodukt für die Herstellung des Kupplungskorbes der E2 liegt daher nicht auf der Hand, weil es der Lehre der E2 entgegengerichtet wäre.

Folglich kann eine Kombination der E1 und E2 nur auf einer rückschauenden Betrachtung beruhen. E2 kann somit nicht nahelegen das Verfahren der E1 zur Herstellung eines Kupplungskorbes anzuwenden.

3.1.3 Darüber hinaus ist es ausgehend von E1 auch nicht naheliegend, das Einwalzen des Blechstreifens mittels zweier Walzen durchzuführen, die beide eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin offenbart Spalte 2, Zeilen 54 bis 58 der E1 eine Verfahrensausgestaltung, wobei rückseitig keine Verzahnung sondern lediglich ein Profil mittels Walzen eingebracht wird. Somit hatte der Fachmann keinen Grund die hohlzylindrischen Teile der E1 mit einer beidseitigen Verzahnung vorzusehen.

E18 ist eine Patentanmeldung, die ein spezielles Verfahren zum Herstellen strukturierter Metallbleche betrifft, die zu Wabenkörpern für katalytische Konverter verarbeitet werden können (siehe Spalte 1, Zeilen 3 bis 10). Sie stellt somit nicht das allgemeine Fachwissen dar. Vor allem aber gibt diese Entgegenhaltung, die die Herstellung eines beidseitigen strukturierten Metallblechs für katalytische Konverter beschreibt, dem Fachmann keinen Anlass ihre Lehre zum Erzeugen des aus einem massiven und mit einer einseitigen Verzahnung vorgesehen Metallstreifen gebauten hohlzylindrischen Teils der E1 anzuwenden.

E17 gibt auch keinen Anlass dazu, das Einwalzen des Metallstreifens der E1 mittels zweier Walzen durchzuführen, die beide eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird. Denn E17, obwohl sie in der gleichen IPC-Haupt- und Unterklasse wie E1 klassifiziert wurde, beschäftigt sich mit der Herstellung von Profilen für Plattenheizkörper, die

sowohl eine andere Geometrie, als auch andere mechanische Eigenschaften als die gezahnten hohlzylindrischen Teile der E1 aufweisen.

3.1.4 Deshalb beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 von E1 ausgehend sehr wohl auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2 Nach der Beschwerdeführerin ist der Gegenstand des Anspruch 1 auch von E3 ausgehend naheliegend. Von dieser Entgegenhaltung ausgehend ist die zu lösende Aufgabe nach ihrer Ansicht darin zu sehen, ein Herstellungsverfahren bereitzustellen, das für die Massenfertigung tauglich sei.

Angesichts dieser Aufgabe lege E17 es nahe, die Verzahnung der E3 mittels zweier Walzen zu erzeugen, die auf beiden Seiten des Blechstreifens angeordnet sind, wobei die beiden Walzen eine Außenkonturierung aufweisen, mit der die Verzahnung erzeugt wird.

3.2.1 Diese Auffassung kann jedoch auch nicht geteilt werden. E3 betrifft nämlich eine Verzahnung für eine Synchronisiereinheit (siehe Zusammenfassung), während sich E17 mit Profilen für Plattenheizkörper beschäftigt. Es liegt daher nicht auf der Hand, zur Herstellung der Verzahnung der E3 das Verfahren der E17 anzuwenden, das zur Herstellung völlig unterschiedlicher Produkte verwendet wird.

3.2.2 Darüber hinaus kann auch die Kombination der E3 und E17 nicht zum beanspruchten Gegenstand führen, da der vorliegende Anspruch 1 die Herstellung eines Kupplungskorbes einer Doppelkupplung betrifft, was weder von E3 noch von E17 offenbart wird.

3.2.3 Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auch von E3 ausgehend auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.3 Nach Auffassung der Beschwerdeführerin ist der Gegenstand des Anspruchs 1 außerdem von E5 ausgehend naheliegend. Diese zeige die Verwendung eines Kupplungskorbes in einem Doppelkupplungsgetriebe, wobei der Kupplungskorb aus einem Lamellenträger und einer Mitnehmerscheibe aufgebaut sei, und der Lamellenträger als ein Blechpressteil ausgebildet sei. Die Herstellung des runden Blechpressteils durch das Verfahren nach dem Anspruch 1 des Streitpatents sei durch E5 in Verbindung mit jeder der E1, E3 oder E17 nahegelegt.

3.3.1 Diese Argumentation ist jedoch auch nicht überzeugend. E5 betrifft einen als Blechpressteil oder Blechstanzbauteil ausgebildeten Kupplungskorb (siehe Spalte 6, Zeile 2). Es gibt für den Fachmann keinen Grund zur Herstellung dieses Kupplungskorbes die Lehre der E1 heranzuziehen, die sich mit dem Einwalzen einer Verzahnung in ein massives Blechband beschäftigt. Ferner, würde auch die Kombination der E5 und E1 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen, weil keine dieser Entgegenhaltungen die Verwendung von zwei mit einer Außenkonturierung versehenen Walzen beschreibt.

Dokumente E3 und E17 beschäftigen sich mit der Herstellung einer Verzahnung für eine Synchronisiereinheit bzw. von Profilen für Plattenheizkörper. Beide Entgegenhaltungen betreffen somit Produkte, die sowohl angesichts ihrer Anwendungsbereiche und als auch ihrer Geometrien von den Produkten der E5 weit entfernt sind. Es gibt daher

keinen Anlass die Lehre der E3 oder der E17 zur Herstellung der Teile der E5 in Betracht zu ziehen.

3.3.2 Deshalb beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auch von E5 ausgehend auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.4 Die Beschwerdeführerin hat ferner einen Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf E6 und E7 erwähnt. Dazu hat sie aber lediglich zum Vortrag im Einspruchsverfahren hingewiesen (Punkt VI. der Beschwerdebegründung).

Ein solcher Einwand wurde jedoch im Einspruchsverfahren nur im Hinblick auf den Anspruch 1 wie erteilt substantiiert (siehe Schreiben vom 18. Dezember 2009, Punkt V. und vom 10. Juni 2011, Punkt IV.). In der Tat geht aus der Niederschrift der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung klar hervor, dass die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des vorliegenden Anspruchs 1 lediglich hinsichtlich der Kombination der E2 und E1 in Frage gestellt wurde (siehe Punkt 8.3). Ein Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit dieses Gegenstands im Hinblick auf E6 und E7 wurde dagegen nicht vorgebracht.

Die Kammer sieht auch keinen Anlass einen derartigen Einwand einzuführen. Denn - wie von der Beschwerdegegnerin schon im Einspruchsverfahren vorgebracht wurde (siehe Schreiben vom 15. Juli 2010, Punkt VI.) - gibt es keinen Grund warum der Fachmann E6, die ein Getriebe mit rasselfreier Verbindung zwischen Kupplungskorb und Mitnehmerscheibe betrifft (siehe Absatz [0001]), mit E7, die sich mit einer Schiebemuffe

einer Synchronisiereinheit beschäftigt (siehe Anspruch 1), kombinieren würde.

3.5 Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner