

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 5. Oktober 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1956/14 - 3.2.08

Anmeldenummer: 06792088.4

Veröffentlichungsnummer: 1934011

IPC: B23K1/00, B23K3/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HARTLOT-APPLIKATION

Patentinhaberin:

Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH

Einsprechende:

MAHLE Behr GmbH & Co. KG

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(b), 100(a), 56, 84

Schlagwort:

Einspruchsgründe - mangelhafte Offenbarung (ja) - Hauptantrag,
Hilfsantrag 5

Spät eingereichte Hilfsanträge - Rechtfertigung für späte
Vorlage (ja) - Hilfsanträge 5-7

Klarheit nach Änderungen (nein) - Hilfsantrag 6

Einspruchsgründe - mangelnde Patentierbarkeit (nein) -
Hilfsantrag 7

Zitierte Entscheidungen:

G 0003/14

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 1956/14 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 5. Oktober 2017

Beschwerdeführerin: MAHLE Behr GmbH & Co. KG
(Einsprechende) Mauserstr. 3
70469 Stuttgart (DE)

Vertreter: Grauel, Andreas
Grauel IP
Patentanwaltskanzlei
Wartbergstrasse 14
70191 Stuttgart (DE)

Beschwerdegegnerin: Emitec Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH
(Patentinhaberin) Hauptstrasse 128
53797 Lohmar (DE)

Vertreter: Rössler, Matthias
KNH Patentanwälte Kahlhöfer Neumann
Rößler Heine PartG mbB
Postfach 10 33 63
40024 Düsseldorf (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 5. August 2014 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1934011 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende P. Acton
Mitglieder: C. Herberhold
P. Schmitz

Sachverhalt und Anträge

- I. Mit der am 5. August 2014 zur Post gegebenen Entscheidung wurde der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 934 011 zurückgewiesen.
- II. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) form- und fristgerecht Beschwerde eingereicht.
- III. 5. Oktober 2017 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Hinsichtlich der zu Beginn der mündlichen Verhandlung gestellten Anträge, sowie hinsichtlich des Verlaufs der Verhandlung wird auf das Protokoll Bezug genommen.

Am Ende der mündlichen Verhandlung war die Antragslage wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde (Hauptantrag), hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents auf der Basis eines der Hilfsanträge 5 bis 7 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer.

- IV. Für die vorliegende Entscheidung haben die folgenden Entgegenhaltungen eine Rolle gespielt

D1: US-A-5 310 586;

D2: US-A-5 971 255.

V. Die unabhängigen Ansprüche des Hauptantrags lauten:

Anspruch 1:

"Verfahren zur Applikation von Hartlot (1) auf eine zumindest teilweise strukturierten Metallfolie (2), umfassend zumindest folgende Schritte:

- (a) Bereitstellen mindestens einer flachen Metallfolie (2),
- (b) Umformen der mindestens einen Metallfolie (2), so dass eine Struktur (3) erzeugt wird,
- (c) Applikation von Hartlot (1) hin zur mindestens einen Metallfolie (2),

dadurch gekennzeichnet, dass die Schritte (b) und (c) diskontinuierlich und zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt werden."

Anspruch 9:

"Vorrichtung (13) zur Applikation von Hartlot (1) auf eine zumindest teilweise strukturierten Metallfolie (2) zumindest aufweisend:

- wenigstens eine Folienzufuhr (14) für mindestens eine flache Metallfolie (2),
- wenigstens eine Umformeinheit (15) zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur (3) in der mindestens einen Metallfolie (2),
- wenigstens eine Positionierungseinheit (16) zur diskontinuierlichen Applikation von Hartlot (1) hin zur mindestens einen Metallfolie (2), wobei Synchronisationsmittel (17) zur Abstimmung der Bewegungen der wenigstens einen Umformeinheit (15) und der wenigstens einen Positionierungseinheit (16) vorgesehen sind."

VI. Hilfsantrag 5:

Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass die Schritte b) und c) wie folgt ergänzt wurden:

"... ,

(b) Umformen der mindestens einen Metallfolie (2) mit einer Umformeinheit (15), so dass eine Struktur (3) erzeugt wird,

(c) Applikation von Hartlot (1) hin zur mindestens einen Metallfolie (2) mit einer Positionierungseinheit (16), ...".

Der Vorrichtungsanspruch (Anspruch 9) ist unverändert.

VII. Hilfsantrag 6:

Die (entsprechend unnummerierten) Ansprüche 1-4 des Hilfsantrags 6 entsprechen den Gegenstandsansprüchen 9-12 des Hauptantrags. Die Verfahrensansprüche sind nunmehr als vom unabhängigen Gegenstandsanspruch 1 abhängige Ansprüche formuliert worden. Der Anspruchswortlaut des Verfahrensanspruchs 5 ist wie folgt:

"Verfahren zur Applikation von Hartlot (1) auf eine zumindest teilweise strukturierten Metallfolie (2), umfassend zumindest folgende Schritte:

(b) [sic] Bereitstellen mindestens einer flachen Metallfolie (2),

(c) [sic] Umformen der mindestens einen Metallfolie (2), so dass eine Struktur (3) erzeugt wird,

(d) [sic] Applikation von Hartlot (1) hin zur mindestens einen Metallfolie (2),

wobei das Verfahren mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 durchgeführt wird und die Schritte (b) und (c) diskontinuierlich und zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt werden."

Bemerkung: die Bezeichnung der Verfahrensschritte ist hier offensichtlich irrtümlich von (a) bis (c) auf (b) bis (d) geändert worden. Der Anspruch wird im Folgenden diesbezüglich korrigierend lesend behandelt.

VIII. Hilfsantrag 7:

In Hilfsantrag 7 wurden im Vergleich zu Hilfsantrag 6 die abhängigen Verfahrensansprüche gestrichen. Die Ansprüche entsprechen somit (von den Umnummerierungen abgesehen) den erteilten Vorrichtungsansprüchen.

IX. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Hauptantrag - mangelnde Ausführbarkeit des Verfahrensanspruchs

Anspruchsgemäß werde das Umformen der mindestens einen Metallfolie und die Applikation von Hartlot hin zur mindestens einen Metallfolie zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt. Der Begriff "gemeinsam" sei dabei extrem breit und keineswegs auf die Interpretation der Einspruchsabteilung bzw. der Kammer im Ladungsbescheid beschränkt. Insbesondere umfasse der Begriff "gemeinsam" auch, dass Umformen und Hartlot-Applikation in einer kombinierten bzw. ineinander verschachtelten Maschine gleichzeitig am selben Ort durchgeführt werden. Für diese vom Anspruch umfasste Ausführungsform gebe es keinerlei derart deutliche und

vollständige Offenbarung, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Der beanspruchte Gegenstand sei daher über einen wesentlichen Teil nicht ausführbar, und das Patent zu widerrufen.

Hilfsanträge - verspätetes Vorbringen

Die während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsanträge zielten auf die Behebung eines bereits seit Beginn des Einspruchsverfahrens erhobenen Einwands. Ihr verspätetes Vorbringen sei daher nicht durch den Verlauf des Verfahrens gerechtfertigt und die Hilfsanträge somit nicht in das Verfahren zuzulassen.

Hilfsantrag 5 - mangelnde Ausführbarkeit

Die hinzugefügten Merkmale, gemäß denen das Umformen der mindestens einen Metallfolie mit einer Umformeinheit, und die Applikation von Hartlot hin zur mindestens einen Metallfolie mit einer Positionierungseinheit erfolgten, änderten nichts daran, dass immer noch ein Verfahren mit einer Vorrichtung umfasst sei, die das Umformen und Positionieren in einer kombinierten, am selben Ort wirkenden Maschine durchführe. Die Begriffe "Umformeinheit" und "Positionierungseinheit" könnten nämlich durchaus lediglich funktionelle Untereinheiten dieser einen kombinierten Vorrichtung bezeichnen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 sei daher aus den gleichen Gründen wie der Hauptantrag über einen wesentlichen Teil nicht ausführbar.

*Hilfsantrag 6 - mangelnde Klarheit, mangelnde
Ausführbarkeit*

Die obige Analyse bleibe auch für den Anspruchssatz gemäß Hilfsantrag 6 gültig. Der Verfahrensanspruch definiere weiterhin, dass die Schritte Umformen und Hartlotapplikation zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt würden. Wie bereits für Hilfsantrag 5 ausgeführt, schließe die Ausführung der Schritte in einer Vorrichtung mit Umformeinheit bzw. Positionierungseinheit nicht aus, dass es sich um funktionelle Untereinheiten einer kombinierten, am selben Ort wirkenden Vorrichtung handle. Daran ändere auch das Vorhandensein von Synchronisationsmitteln in der zu verwendenden Vorrichtung nichts. Es sei keineswegs klar, dass sich der Begriff "gemeinsam" lediglich auf die durch die Synchronisationsmittel abgestimmte Bewegung von Umformeinheit und Positionierungseinheit beziehe. Gemäß der von der Beschwerdegegnerin selbst vorgebrachten Interpretation umfasse der Begriff "gemeinsam" die Durchführung in einer kombinierten, am selben Ort wirkenden Vorrichtung. Dies sei unabhängig vom Vorhandensein von Synchronisationsmitteln, wobei der Anspruchswortlaut auch keinerlei Bezug zwischen den Synchronisationsmitteln und der "gemeinsamen" Durchführung herstelle. Somit sei entweder eine - allerdings dann nicht ausführbare - "gemeinsame" Durchführung mit einer kombinierten, am selben Ort wirkenden Vorrichtung umfasst. Oder der Anspruch sei unklar, weil nicht eindeutig definiert werde, dass mit der "gemeinsamen Durchführung" gerade die durch die Synchronisationsmittel abgestimmten Bewegungen gemeint seien und nicht andere von der Beschwerdegegnerin ursprünglich als unter den Begriff "gemeinsame Durchführung" fallend

angesehene Ausführungsformen. Daher sei auch Hilfsantrag 6 nicht gewährbar.

Hilfsantrag 7 - mangelnde erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe weder ausgehend von D2 noch von D1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

D2 zeige z.B. in Abbildung 2 eine Vorrichtung zur Applikation von Hartlot auf eine strukturierte Metallfolie, bei der eine Positionierungseinheit Hartlot in Form der Lötplättchen No. 5b-II diskontinuierlich auf eine strukturierte Metallfolie aufbringe. Die strukturierte Folie müsse abgestimmt, d.h. unter Verwendung von irgendwie gearteten Synchronisationsmitteln zugeführt werden und zuvor umgeformt worden sein. Einziger Unterschied zum Anspruchsgegenstand sei daher, dass die Umformeinheit eine "Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur" sei. Derartige diskontinuierliche Umformungseinheiten seien aber als Hubstanzen z.B. aus D1, Abbildung 2 wohlbekannt und daher eine naheliegende Wahl für die Umformeinheit. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 beruhe somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ebenso sei es ausgehend von D1, welches eine diskontinuierliche Umformung mit anschließendem Verlöten der umgeformten Metallfolien offenbare, naheliegend gewesen, die in D1 erwähnte Verlötung mittels der aus D2 bekannten diskontinuierlichen Hartlotapplikationsvorrichtung durchzuführen. Dafür seien die Bewegungen beider Einrichtungen in für den Fachmann naheliegender Weise mittels Synchronisationsmitteln abzustimmen.

- X. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdegegnerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Hauptantrag - Ausführbarkeit des Verfahrensanspruchs

Die beanspruchte gemeinsame Durchführung von Umformung und Hartlot-Applikation bedeute, dass zwischen dem Umformungsprozess und dem Belotungsprozess ein Zusammenhang bestehe, wobei Information aus dem einen Prozess für den anderen genutzt werde. Die Nutzung dieses Effekts stelle die eigentliche erfinderische Idee dar. Die Beschwerdegegnerin erklärte ausdrücklich, dass dies auch in einer kombinierten Vorrichtung zu verwirklichen sei, bei der Umformen und Hartlotapplikation gleichzeitig am selben Ort stattfinden. Eine solche kombinierte Vorrichtung sei daher berechtigterweise vom Anspruchsgegenstand umfasst, und - obwohl in den Zeichnungen nicht explizit gezeigt - vom Fachmann aus seiner Fachkenntnis heraus problemlos ausführbar.

Hilfsanträge - verspätetes Vorbringen

Die Beschwerdegegnerin sei von der abweichenden Interpretation des Anspruchs im Vergleich zur Einspruchsentscheidung und zum Ladungsbescheid überrascht worden. Die neuen Hilfsanträge seien eine Reaktion auf diese überraschende Änderung und daher in das Verfahren zuzulassen.

Hilfsantrag 5 - mangelnde Ausführbarkeit

Der geänderte Anspruch stelle klar, dass das Umformen in einer Umformeinheit und die Hartlotapplikation in einer eigenen Positionierungseinheit erfolge. Es handle sich damit um eigenständige, separate Einheiten. Die

von der Kammer als nicht ausführbar erachtete Ausführungsform eines kombinierten, am selben Ort der Metallfolie gemeinsam wirkenden Verfahrens falle somit nicht mehr unter den Anspruchsgegenstand. Der im Anspruch verbleibende Gegenstand sei z.B. in einem mit der Vorrichtung gemäß Figur 1 durchzuführenden Verfahren deutlich und für den Fachmann ausführbar beschrieben. Die von der Beschwerdeführerin vorgebrachte angeblich unter den Anspruch fallende Ausführungsform aus am selben Ort der Folie gleichzeitig oder kurz hintereinander wirkenden Funktionseinheiten habe dagegen keinerlei Bezug zur Offenbarung der Patentschrift.

Hilfsantrag 6 - mangelnde Klarheit, mangelnde Ausführbarkeit

In Hilfsantrag 6 sei der Verfahrensanspruch mit der dort definierten "gemeinsamen" Durchführung abhängig von den Vorrichtungsansprüchen formuliert. Da das Verfahren mit der ebendort definierten Vorrichtung durchgeführt werde, sei einerseits klar, dass Umformung und Hartlotapplikation in separaten Einheiten durchgeführt werde. Andererseits werde das breite Merkmal einer "gemeinsamen Durchführung" der Verfahrensschritte "Umformung" und "Hartlotapplikation" in für den Fachmann klarer Art und Weise weiter dahingehend präzisiert, dass es sich bei der gemeinsamen Durchführung um nicht mehr als die Abstimmung der Bewegungen der entsprechenden Einheiten durch die Synchronisationsmittel handle. Der Anspruch sei daher weder unklar, noch umfasse er die als nicht ausführbar angesehenen Ausführungsformen.

Hilfsantrag 7 - mangelnde erfinderische Tätigkeit

Dokument D2 zeige weder eine Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur in der Metallfolie, noch mit dieser zusammenwirkende Synchronisationsmittel. Es gebe in D1 keinerlei Hinweis, Umformung und Löten bzw. Lotapplikation in irgendeiner Weise zu synchronisieren. Im Übrigen werde das Lot in D1 stirnseitig an der gewickelten Struktur aufgebracht, wohingegen in D2 die Applikation zwischen den Lagen der zu wickelnden Folien erfolge. Zusammenfassend passten die Lehren der D1 und D2 nicht zueinander, so dass der Fachmann diese nicht kombinieren würde.

Selbst die Zusammenschau der Lehren der Dokumente D1 und D2 könne somit das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit im Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 7 nicht in Frage stellen.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag - mangelnde Ausführbarkeit des Verfahrensanspruchs
- 1.1 Anspruchsinterpretation

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag definiert, dass die Schritte "Umformen der mindestens einen Metallfolie so dass eine Struktur erzeugt wird" und "Applikation von Hartlot hin zur mindestens einen Metallfolie" diskontinuierlich und "zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt werden". Diesbezüglich waren sich in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer Beschwerdeführerin und Beschwerdegegnerin dahingehend einig, dass dieses Merkmal einen Hartlot-

Applikationsvorgang gemeinsam mit dem Umformvorgang im gleichen Werkzeug und damit auch am selben Ort der Metallfolie umfassen soll.

Es ist richtig, dass sowohl der Wortlaut des Anspruchs, als auch die Offenbarung in Spalte 3, Zeilen 5-7 der Patentschrift ein solches gemeinsames Werkzeug nicht ausschließen. Insbesondere umfasst eine Ausführung der beiden Schritte "jedenfalls räumlich sehr eng zueinander" (Spalte 3, Zeilen 11-12) eine gemeinsame Ausführung in einem gemeinsamen Werkzeug. Zwar zeigt das Ausführungsbeispiel kein gemeinsames Werkzeug, sondern individuelle, durch eine Koppeleinrichtung verbundene Einheiten. Die obige Interpretation des Anspruchs durch beide Parteien ist jedoch auch in Kenntnis des Ausführungsbeispiels nicht derart der Lehre des Patents entgegenstehend, dass diese vom Fachmann als von vornherein technisch unsinnig angesehen werden müsste.

Die Kammer folgt daher, abweichend von der Entscheidung der Einspruchsabteilung (Punkt 9 der Entscheidungsgründe) und abweichend von der im Ladungsbescheid genannten Interpretation (Punkt 3.5 Ladungsbescheid) dem dahingehend übereinstimmenden Vortrag beider Parteien, insbesondere auch der Beschwerdegegnerin, wonach das beanspruchte Verfahren einen Hartlot-Applikationsvorgang gemeinsam mit dem Umformvorgang im gleichen Werkzeug und damit am selben Bereich der Metallfolie umfasst.

1.2 Es ist unstreitig dass die Patentschrift kein Ausführungsbeispiel eines Verfahrens mit einem solchen gemeinsamen Werkzeug beschreibt. Die Beschwerdegegnerin war jedoch der Ansicht, dass ein derartiges Werkzeug vom Fachmann aufgrund seiner allgemeinen Fachkenntnisse ohne Schwierigkeiten hergestellt werden könne. Folglich sei auch das entsprechende damit durchzuführende Verfahren ausführbar.

Die Patentschrift beinhaltet jedoch keinerlei Lehre, wie die Applikation von Hartlot zur Metallfolie an gleicher Stelle mit der Erzeugung einer Struktur der Metallfolie in einem gemeinsamen Werkzeug zu realisieren wäre. Beweismittel, die geeignet wären das behauptete Fachwissen zu belegen, wurden nicht vorgelegt. Die Vereinigung der aus dem Stand der Technik bekannten Umformeinheiten und Hartlot-Applikationseinrichtungen in ein gemeinsames, am selben Ort wirkendes Werkzeug erfordert nicht unerhebliche Umkonstruktionen, die deutlich über dem Fachmann zuzuerkennende routinemäßige Anpassungen hinausgehen.

Der Anspruch ist somit in einem nicht unerheblichen Teil des beanspruchten Gegenstands nicht ausführbar und der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ steht der Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt entgegen.

2. Hilfsanträge - verspätetes Vorbringen

Es ist richtig, dass die Auslegung des Patentanspruchs 1 sich im Vergleich zu der Interpretation im Ladungsbescheid (Punkt 3.5) geändert hat. Die Kammer hält es deshalb für geboten, der Beschwerdegegnerin die Möglichkeit zu geben, auf die nach der Diskussion in der mündlichen Verhandlung geänderte Anspruchsauslegung zu reagieren und lässt die

zu diesem Zwecke eingereichten Hilfsanträge 5-7 in das Verfahren zu.

3. Hilfsantrag 5 - mangelnde Ausführbarkeit

Wie unter Punkt 1.1 ausgeführt stimmen die Parteien darin überein, dass das im Hauptantrag beanspruchte Verfahren eine Hartlot-Applikation gemeinsam mit dem Umformvorgang im gleichen Werkzeug und damit am selben Bereich der Metallfolie umfasst.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lediglich darin, dass spezifiziert wird, dass das Umformen mittels einer Umformeinheit und die Applikation von Hartlot mittels einer Positionierungseinheit stattfindet.

Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, dass dieser Anspruchswortlaut zwei eigenständige und separate Einheiten beschreibe. Folglich seien die als nicht ausführbar erachteten Ausführungsformen ausgeschlossen, die ein kombiniertes, am selben Ort der Metallfolie gemeinsam wirkendes Werkzeugs vorsähen.

Es ist jedoch nicht zu erkennen, weshalb der Anspruch eine Ausführungsform umfassen sollte, bei der Umformeinheit und Hartlotapplikationseinrichtung gemeinsam an einem Ort wirken, nicht aber eine Vorrichtung bei der diese gemeinsame Wirkung an einem Ort durch zwei funktionell definierte Untereinheiten realisiert ist. Die in Hilfsantrag 5 hinzugefügten Merkmale ändern daher nichts daran, dass ein wesentlicher Teil des unter den Anspruch fallenden Gegenstands nicht so offenbart ist, dass der Fachmann ihn ausführen kann.

4. Hilfsantrag 6 - mangelnde Klarheit, mangelnde Ausführbarkeit

Hilfsantrag 6 kombiniert zum ersten Mal in Anspruch 5 die erteilten Vorrichtungsansprüche mit den erteilten Verfahrensansprüchen, indem die Verfahrensansprüche durch das Merkmal "wobei das Verfahren mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 durchgeführt wird" auf die Gegenstandsansprüche rückbezogen werden.

Dabei ist aufgrund der Wortwahl der Ansprüche klar, dass der Schritt des Umformens in der Umformeinheit und der Schritt der Applikation von Hartlot in der wenigstens einen Positionierungseinheit zur diskontinuierlichen Applikation von Hartlot erfolgt.

Nicht eindeutig ist allerdings, welchen Gegenstandsmerkmalen das Verfahrensmerkmal der diskontinuierlichen und zumindest teilweise gemeinsamen Durchführung von Umformung und Hartlotapplikation entspricht. Der im Vorrichtungsanspruch definierte Gegenstand umfasst zwar Synchronisationsmittel zur Abstimmung der Bewegungen der wenigstens einen Umformeinheit und der wenigstens einen Positionierungseinheit. Es wird jedoch nicht ausgesagt, dass diese zu der in Anspruch 5 definierten, diskontinuierlichen und zumindest teilweise gemeinsamen Bewegung führen. Umgekehrt finden die beanspruchten Synchronisationsmittel zur Abstimmung der Bewegungen keine Entsprechung in dem Verfahrensanspruch. So gibt es kein Verfahrensmerkmal wonach die Schritte Umformen und Hartlotapplikation synchronisiert oder abgestimmt erfolgen.

Es stellt sich somit die Frage, wie das Verfahrensmerkmal wonach Umformen und Hartlotapplikation

"zumindest teilweise gemeinsam durchgeführt werden" im Zusammenspiel der Ansprüche 1 und 5 auszulegen ist. Die Beschwerdegegnerin war der Ansicht, dass der Fachmann ohne Schwierigkeiten erkennen würde, dass es die Synchronisationsmittel zur Abstimmung der Bewegungen sind, die die "zumindest teilweise gemeinsame" Durchführung bewirken. Dies ist jedoch nur eine mögliche Auslegung. In einer in Bezug auf Anspruch 1 des Hauptantrags auch von der Beschwerdegegnerin selbst vertretenen weiteren Interpretation soll "zumindest teilweise gemeinsam" auch "innerhalb eines kombinierten Werkzeugs im selben Bereich der Metallfolie bedeuten". Diese Auslegung steht nicht in Widerspruch zum gleichzeitigen Vorhandensein von Synchronisationsmitteln zur Abstimmung der Bewegungen.

Davon abgesehen, dass diese weitere Auslegung wieder zu den für Hauptantrag und Hilfsantrag 5 diskutierten Problemen bei der Ausführbarkeit führt, ist der Anspruch schon aufgrund der genannten Mehrdeutigkeit als unklar anzusehen. Da diese Unklarheit durch den erst im Einspruchsbeschwerdeverfahren eingeführten Rückbezug der Verfahrensansprüche auf die Gegenstandsansprüche verursacht wird, ist gemäß G3/14 Klarheit zu prüfen und der Anspruch somit unter Artikel 84 EPÜ nicht gewährbar.

5. Hilfsantrag 7 - mangelnde erfinderische Tätigkeit

5.1 Hilfsantrag 7 umfasst nur noch die Gegenstandsansprüche. Die durch das Verfahrensmerkmal einer "zumindest teilweise gemeinsamen" Durchführung verursachten Probleme bei Ausführbarkeit und Klarheit treten in diesem Anspruchssatz daher nicht auf.

5.2 Dokument D2 als nächstliegender Stand der Technik

5.2.1 Dokument D2 offenbart:

Eine Vorrichtung (**Figur 2**) zur Applikation von Hartlot (Plättchen **5b-II**) auf eine zumindest teilweise strukturierte Metallfolie (**3**) zumindest aufweisend:

- wenigstens eine Positionierungseinheit zur diskontinuierlichen Applikation (Spalte 5, Zeilen 23-32) von Hartlot (**5b-II**) hin zur mindestens einen Metallfolie (**2**).

5.2.2 D2 offenbart zwar wenigstens eine Folienezufuhr für mindestens eine flache Metallfolie (Figur 2, "flat foil", **2**). Diese Metallfolie bleibt jedoch unstrukturiert. Es gibt keinen Grund für diese gemäß D2 unstrukturiert bleibende Metallfolie eine Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur vorzusehen.

5.2.3 Nicht gezeigt in D2 ist zumindest eine Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur in der mindestens einen (flachen) Metallfolie und Synchronisationsmittel zur Abstimmung der Bewegungen der wenigstens einen Umformeinheit und der wenigstens einen Positionierungseinheit.

Vielmehr wird in D2 eine bereits strukturierte Metallfolie zugeführt, d.h. es handelt sich bei Umformung und Hartlotapplikation um in separaten Vorrichtungen unabhängig voneinander durchgeführte Arbeitsschritte.

5.2.4 Die anspruchsgemäße Synchronisation bzw. Abstimmung von Umformung und Hartlotapplikation ermöglicht es - bei

präziser Hartlotapplikation - auf eine Aufbringung von Hartlot mit einem separaten Arbeitsschritt zu verzichten (Patent, Absatz [0012]). Dies löst die technische Aufgabe, die Zeit- und Kostennutzung im Rahmen einer Serienfertigung zu verbessern (Patent, Absatz [0036]).

- 5.2.5 Selbst wenn man zu Gunsten der Beschwerdeführerin davon ausgeht, dass der Fachmann zur Lösung dieser Aufgabe auf die Offenbarung der D1 zurückgreifen würde, so führte dies den Fachmann nicht auf die beanspruchte Lösung. D1 offenbart zwar in Figur 2 eine Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur in einer mittels einer Folienzufuhr zugeführten flachen Metallfolie. Auch wird letztlich aus der umgeformten Folie durch stirnseitiges Verlöten eine Makro-Struktur geschaffen (Spalte 1, Zeilen 16, 17). Es gibt jedoch keinerlei Anregung die Umformung mit dem später erfolgenden Lötsschritt abzustimmen oder zu synchronisieren. Vielmehr handelt es sich - wie in D2 - um separate Fertigungsschritte.

Der Fachmann könnte ggf. der D1 die Anregung entnehmen, die Struktur in der Metallfolie mittels einer Umformeinheit zur diskontinuierlichen Erzeugung einer Struktur zu erreichen. Er würde dies aber - gemäß der Lehre beider Dokumente - in einem separaten Prozess tun. Eine Lehre oder Anregung dahingehend, die Bewegungen von Umformeinheit und Positionierungseinheit zur diskontinuierlichen Applikation von Hartlot mittels Synchronisationsmitteln abzustimmen, ist weder D1 noch D2 zu entnehmen.

Der Fachmann würde somit ausgehend von D2 auch in Kenntnis der D1 nicht zum beanspruchten Gegenstand gelangen.

5.3 D1 als nächstliegender Stand der Technik

Da weder D1 noch D2 eine Abstimmung von Umformeinheit und Hartlotapplikation offenbaren, führt eine Kombination der Lehren von D1 und D2 auch nicht zum beanspruchten Gegenstand, wenn von D1 als nächstliegendem Stand der Technik ausgegangen wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 7 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Anordnung das Patent aufrechtzuerhalten auf der Basis der Ansprüche 1 bis 4 von Hilfsantrag 7 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer und einer daran anzupassenden Beschreibung.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt