

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 31. Mai 2022**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2560/17 - 3.2.05

Anmeldenummer: 11153402.0

Veröffentlichungsnummer: 2484510

IPC: B29C65/04, B29C65/06,
B29C65/08, B29C65/16,
B29C65/20, B65B13/32,
B29C55/04, B29K67/00,
B29K29/00, B29K77/00,
B29K105/00, B29L7/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Verschweißen von nachwachsenden Rohstoffen

Patentinhaberin:

Mosca GmbH

Einsprechende:

TITAN Umreifungstechnik GmbH & Co. KG
Signode International IP Holdings LLC

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 83, 123(2)
VOBK Art. 12(4)
VOBK 2020 Art. 13(1)

Schlagwort:

Neuheit (ja)

Erfinderische Tätigkeit (ja)

Ausreichende Offenbarung (ja)

Änderungen - zulässig (ja)

Spät eingereichte Tatsachen und Beweismittel - eingereicht mit
der Beschwerdebeurteilung - zugelassen (nein)

Änderung des Beschwerdevorbringens - Ermessensausübung -
rechtfertigende Gründe des Beteiligten (nein)

Zitierte Entscheidungen:

T 2537/10, T 1969/18



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 2560/17 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 31. Mai 2022

Beschwerdeführerin I: TITAN Umreifungstechnik GmbH & Co. KG
(Einsprechende 1) Berliner Str. 51-55
58332 Schwelm (DE)

Vertreter: Nunnenkamp, Jörg
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

Beschwerdeführerin II: Signode International IP Holdings LLC
(Einsprechende 2) 3650 West Lake Ave
Glenview IL 60026 (US)

Vertreter: Mader, Joachim
Bardehle Pagenberg Partnerschaft mbB
Patentanwälte, Rechtsanwälte
Prinzregentenplatz 7
81675 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Mosca GmbH
(Patentinhaberin) Gerd-Mosca-Strasse 1
69429 Waldbrunn (DE)

Vertreter: Freischem & Partner Patentanwälte mbB
Salierring 47-53
50677 Köln (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2484510 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 21. September 2017.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender P. Lanz

Mitglieder: M. Holz

K. Kerber-Zubrzycka

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerden der Einsprechenden 1 und 2 richten sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, in welcher festgestellt wurde, dass unter Berücksichtigung der von der Patentinhaberin im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen das Patent EP 2 484 510 in der Fassung gemäß dem der Einspruchsabteilung vorliegenden Hauptantrag und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜ genügen.

II. Von den im Einspruchsverfahren eingereichten Druckschriften waren die Folgenden für das Beschwerdeverfahren relevant:

O1: JP 11 277640 A (im Einspruchsverfahren teilweise auch als D1 bezeichnet)

O1b: menschliche Übersetzung von O1

O2a: Ausdruck von <https://webarchive.org>, "Sonixs - Ultraschallverschluss Technologie", Mosca, 01-09-2010, ausgedruckt am 13. Januar 2016

O2b: Ausdruck von <https://webarchive.org>, "Sonixs - Ultrasonic Sealing Technology", Mosca, 01-09-2010, ausgedruckt am 13. Januar 2016

O3a: "Strapex SMG 10/15/25 High Performance machines for plastic strapping", Strapex

O3b: Strapex SMG 10 Betriebsanleitung

O4: E. Sancaktar et al.: "Effects of Fillers on Ultrasonic Welding of Polypropylene", Januar 2003

D3: JP 11 165338 A

D4: DE 10 2007 032 860 A1

D5: JP 10 24492 A

D6: US 3,316,687

D7: T. Nakatsuka: "Polylactic Acid-Coated Cable",
Fujikura Technical Review, 2011

III. Mit der Beschwerdebegründung legte die
Beschwerdeführerin I (Einsprechende 1) folgende
Druckschrift vor:

D8: R. Schicketanz et al.: "Das Heizkeilschweißen von
Kunststoffdichtungsbahnen mit Heizelementen aus
Keramik - eine Bestandsaufnahme", 27. Fachtagung
"Die sichere Deponie 2011 - Abdichtung von Deponien
und Altlasten mit Kunststoffen", SKZ - ConSem GmbH,
Würzburg und AK GWS Arbeitskreis Grundwasserschutz
e.V., Berlin

Die folgenden Druckschriften reichte die
Beschwerdeführerin II (Einsprechende 2) mit der
Beschwerdebegründung ein:

O6b: Auszug aus "Handbook of Plastics Joining",
Herausgeber: Michael J. Throughton, 2008, Seiten 3
bis 13

O7b: Datenblätter der Umreifungsmaschinen "RO-MS-4/1"
und "RO-MP-5" der Mosca AG. Diese Druckschrift
wurde von der Beschwerdeführerin II mit der
Bezeichnung O7 vorgelegt. Um Verwechslungen mit
der bereits im Einspruchsverfahren eingereichten
Druckschrift O7 zu vermeiden, verwendet die Kammer
im Folgenden die Bezeichnung O7b.

O8: Auszug aus D. Tripathi: "Practical Guide to
Polypropylene", Rapra Technology Ltd., ISBN:
1-85957-282-0, 2002

O9: Auszug aus "Tool and Manufacturing Engineers
Handbook", Band IX, Herausgeber: P.E. Mitchell,
vierte Auflage, 1998

- O10: Ausdruck von <https://www.kemapack.com/mein-kemapack/wissen-und-normen/wichtige-fachbegriffe>, datiert vom 25. Januar 2018
- O11: Bedienungsanleitung "Signode LBX-2000 power strapping machine"
- O12: Broschüre "Signode LBX-2000 plastic strapping machine"
- O13: Erklärung (Affidavit) von Timothy Pearson
- O14: US 5,542,239
- O15: US 5,085,719
- O16: Signode, "Service manual - plastic strapping head type AK200-HD 19/25, version '99, 02/03 serie 3518"
- O17: US 3,442,732

Mit der Beschwerdeerwiderung legte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) folgende Druckschrift vor:

- F25: C.-A. Nicolae et al.: "An Investigation of Thermal Degradation of Poly(Lactic Acid)", Engineering Letter, 16:4, Advance online publication: 20 November 2008

Mit Schreiben vom 23. August 2018 reichte die Beschwerdeführerin I folgende Druckschriften ein:

- D9: Wikipedia-Artikel "Polylactide", ausgedruckt am 13. August 2018
- D10: Auszug aus "Kraftfahrtechnisches Taschenbuch" der Firma Bosch, 24. Auflage 2002, Seiten 256 und 257

Die Beschwerdeführerin I legte die folgenden Druckschriften mit dem am 27. September 2018 eingegangenen Schreiben vor:

D11: JP 2001-19027 A

D11': menschliche Übersetzung von D11

D12: DE 44 25 703 A1

- IV. Eine Ladung zur mündlichen Verhandlung vor der Kammer erging am 28. Juni 2021.
- V. In ihrer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) der revidierten Fassung der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK 2020; ABl. EPA 2021, A35) vom 22. März 2022 legte die Kammer ihre vorläufige Meinung dar, dass keiner der von den Beschwerdeführerinnen I und II geltend gemachten Einwände der Aufrechterhaltung des Patents in der Fassung des Hauptantrags entgegenstehe. Sie teilte auch ihre Absicht mit, die Druckschriften O3a und O3b sowie die von den Beteiligten erst im Beschwerdeverfahren eingereichten Druckschriften sowie die darauf basierenden Einwände der Beschwerdeführerinnen I und II nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.
- VI. Mit Schreiben vom 18. Mai 2022 teilte die Beschwerdeführerin II mit, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.
- VII. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand am 31. Mai 2022 in Abwesenheit der Beschwerdeführerin II statt.
- VIII. Die Beschwerdeführerinnen I und II (Einsprechende 1 bzw. 2) beantragten, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerden zurückzuweisen, hilfsweise, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in

geänderter Fassung auf der Grundlage eines der mit Schreiben vom 26. Mai 2017 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 9 oder auf der Grundlage eines der mit der Beschwerdeerwiderung eingereichten Hilfsanträge 10 bis 18 aufrechtzuerhalten.

IX. Der unabhängige Anspruch 1 des der Einspruchsabteilung vorliegenden Hauptantrags lautet wie folgt (die von der Kammer verwendete Merkmalsgliederung ist in eckigen Klammern angegeben):

"**[1.1]** Verfahren zum Verschweißen von monoaxial verstreckten nachwachsenden Rohstoffen, wobei man
a. **[1.2.1]** ein monoaxial verstrecktes Umreifungsband einsetzt und **[1.2.2]** zu verschweißende Flächen zumindest teilweise aus verstreckter Polymilchsäure bereitstellt und
b. **[1.3]** die Flächen mittels Heizkeilschweißen, Reibschweißen, Laserschweißen, Hochfrequenzschweißen oder Ultraschallschweißen verschweißt,
[1.4] wobei die Polymilchsäure zu wenigstens 70 Gew.% aus L-Milchsäure hergestellt ist und **[1.5]** wobei man in Schritt b) eine Schweißzeit zwischen 5 Millisekunden und 1 Sekunde einstellt."

X. Der Vortrag der Beteiligten zu den entscheidungsrelevanten Fragen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

a) Zulassung verspäteten Vorbringens ins Beschwerdeverfahren

i) Beschwerdeführerin I

Die Druckschrift D8 (siehe Seite 1, letzter Absatz) belegt, dass Heizkeilschweißverfahren auch

berührungslos arbeiten können. Die Druckschriften D9 und D10 würden gutachterlich in Bezug genommen, um die Schmelztemperaturen für Polylactide und Polypropylen nachzuweisen. Die Druckschriften D11, D11' und D12 seien hoch relevant. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrages sei durch eine Kombination der Druckschriften D11 (bzw. D11') und D12 oder O4 nahegelegt.

ii) Beschwerdeführerin II

Die Beschwerde stütze sich auf hochrelevante neue Beweise. Diese füllten die angeblichen Lücken in der Argumentation der Einsprechenden 2, welche die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung ausgemacht habe. Sie bestätigten die bereits in der Einspruchsschrift dargelegte Position, dass die bloße Aufzählung aller allgemein bekannten und gebräuchlichen Schweißverfahren und Schweißzeiten zum Schweißen von Umreifungsbändern das beanspruchte Verfahren nicht neu und erfinderisch mache. Die Druckschriften O6b bis O17 seien mit der Beschwerdebegründung und somit in sofortiger Antwort auf die Begründung der angefochtenen Entscheidung eingereicht worden. Die Druckschriften O3a bis O17 seien *prima facie* relevant und in Anbetracht von Anspruchsänderungen oder Argumenten der Patentinhaberin oder als sofortige Antwort auf die angefochtene Entscheidung eingereicht worden. Auch würden die Druckschriften O6b bis O17 als weitere Nachweise für das allgemeine Fachwissen vorgelegt, welches im erstinstanzlichen Verfahren bestritten worden sei. Laut Rechtsprechung missbrauche eine unterlegene Partei das Verfahren auch nicht, wenn sie neue Druckschriften zur Untermauerung von bereits im erstinstanzlichen Verfahren vorgebrachten Argumenten

einreiche. Daher seien die Druckschriften O3a bis O17 in das Verfahren zuzulassen.

Die Druckschriften O3a, O3b und O4 seien in sofortiger Antwort auf die Erwidernng der Patentinhaberin auf die Einsprüche sowie die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung eingereicht worden. Die Druckschriften O3a und O3b seien *prima facie* relevant, da sie eines der in Merkmal 1.3 genannten Schweißverfahren offenbarten und die Druckschrift O3b darüber hinaus zeige, dass die in Merkmal 1.5 genannten Schweißzeiten üblich seien. Aus der Druckschrift O10 gehe hervor, dass der in den Druckschriften O3a und O3b verwendete Begriff "*Wärmeschweißverschluss*" ein Synonym für "*Heizkeilschweißen*" sei. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei durch die Kombination der Druckschriften O1 und O3a/O3b nahegelegt worden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe auch im Hinblick auf die Kombinationen der Druckschriften O1, O11 und O12, O1 und O14, O1 und O15, O1 und O16 sowie O1 und O17 jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Mit der Druckschrift O13 werde die Vorveröffentlichung der Druckschriften O11 und O12 nachgewiesen. Hierfür werde auch ein Zeugenbeweis angeboten. Die Einreichung der Druckschriften O6b bis O17 sei eine legitime Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung, weil diese Druckschriften ein allgemeines Fachwissen belegten, das im Einspruchsverfahren bezweifelt worden sei. Die Druckschriften O11 bis O14 seien in Antwort darauf eingereicht worden, dass die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung der Auffassung gewesen sei, dass die Druckschriften O3a und O3b keines der im Anspruch 1 genannten Schweißverfahren offenbarten. Durch die Druckschriften O11 bis O14 sei belegt, dass Heizkeilschweißen ein

Standardschweißverfahren sei. Die Druckschrift 015 werde eingereicht in Antwort auf die Ansicht der Einspruchsabteilung, dass der Fachmann ausgehend von der Druckschrift 01 nicht die Lehre der Druckschrift 04 zu Rate gezogen hätte. Sie belege, dass Ultraschallschweißen ein Standardschweißverfahren sei. Die Druckschriften 016 und 017 würden vorgelegt, weil die Einspruchsabteilung in Punkt 5.6 der Entscheidungsgründe angezweifelt habe, dass Reibschweißen mit den im Anspruch angegebenen Schweißzeiten zum allgemeinen Fachwissen gehöre.

Die Druckschrift 07b belege, dass der in der Übersetzung 01b der Druckschrift 01 verwendete englische Begriff "*heat-weld*" auf Deutsch "*Heizkeil*" bedeute. Die Druckschrift 07b werde erst mit der Beschwerdebegründung eingereicht, weil die Einspruchsabteilung in Punkt 5.3 der Entscheidungsgründe ausgeführt habe, der Begriff "*heat-welding*" sei lediglich ein allgemeiner Hinweis auf ein beliebiges Schweißverfahren.

Die Druckschrift 08 werde in sofortiger Antwort auf die angefochtene Entscheidung eingereicht, um nachzuweisen, dass es sich bei den im Anspruch 1 genannten Schweißverfahren um Standardschweißverfahren handle. Dies sei in Punkt 5.6 der Entscheidungsgründe bezweifelt worden. Mit der Druckschrift 06b werde nachgewiesen, dass das in Druckschrift 08 genannte "*heated tool welding*" im Zusammenhang mit Umreifungsbändern üblicherweise mit einem Heizkeil durchgeführt werde und somit dem beanspruchten Heizkeilschweißen entspreche.

Die Druckschrift 09 werde in sofortiger Antwort auf die Ansicht der Einspruchsabteilung in Punkt 5.6 der

angefochtenen Entscheidung eingereicht, wonach das Merkmal 1.5 nicht in der Druckschrift 01 offenbart sei. Die Druckschrift 09 belege, dass automatisierte Großserienmaschinen bis zu 60 Umreifungsbänder pro Minute anbringen könnten.

iii) Beschwerdegegnerin

Die Druckschriften 03a, 03b sowie 04 bis 017 seien verspätet eingereicht worden und *prima facie* nicht relevant. Die Druckschriften 03a und 03b seien undatiert, so dass *prima facie* nicht erkennbar sei, ob sie überhaupt für die Beurteilung der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit hinzugezogen werden könnten. Die Druckschrift 010 sei nachveröffentlicht und es sei nicht zwingend, dass die Bedeutung des darin verwendeten Begriffs "*Wärmeschweißverschluss*" zum Prioritätszeitpunkt dieselbe gewesen sei. Wärmeschweißverschluss sei vielmehr der Oberbegriff für alle Schweißverfahren, bei denen Wärme entstehe. Gegen die Berücksichtigung der Druckschrift 04 im Zusammenhang mit der erfinderischen Tätigkeit im Beschwerdeverfahren werde kein Einwand erhoben.

Die Druckschrift F25 werde zur Stützung der Argumentation hinsichtlich des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit angesichts einer Kombination der Druckschriften 01 und 014 vorgelegt.

b) Einwand nach Artikel 123 (2) EPÜ

i) Beschwerdeführerin I

Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ seien nicht erfüllt. Anspruch 1 suggeriere, dass die zu

verschweißenden Flächen ausschließlich an dem monoaxial verstreckten Umreifungsband vorhanden sein müssten, nämlich im Endeffekt dergestalt, dass die überlappenden Enden des Umreifungsbandes beim Umreifen an den zugehörigen zu verschweißenden Flächen durch die Schweißverfahren nach Schritt b) miteinander verschweißt würden. Eine solche Zwangsläufigkeit ließe die ursprüngliche Offenbarung jedoch nicht erkennen. Zwar sei in den Absätzen [0031] bis [0033] des Patents ein Ausführungsbeispiel beschrieben, welches die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 in der oben angeführten Interpretation zeige, doch stellten diese Merkmale gegenüber diesem Ausführungsbeispiel eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung dar. Die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 könnten so verstanden werden, dass die zu verschweißenden Flächen unabhängig vom monoaxial verstreckte Umreifungsband realisiert sein können. Eine solche Ausgestaltung sei auch in der Druckschrift D4 gezeigt.

Das Merkmal 1.2.2 sei nicht auf den Verschweißbereich beschränkt. Vielmehr werde generell ein monoaxial verstrecktes Umreifungsband eingesetzt, so dass auch die Bereiche rechts und links vom Verschweißbereich durch monoaxial verstrecktes Umreifungsband gebildet seien. Die ursprünglich eingereichten Ansprüche 2 und 3 bezögen sich allerdings auf den Schritt a) des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1, der sich wiederum ausschließlich auf den Verschweißbereich beziehe und nicht auf die Bereiche rechts und links davon. Der ursprüngliche Anspruch 2 sei so zu verstehen, dass lediglich die zu verschweißenden Flächen aus einem monoaxial verstreckten Umreifungsband bereitgestellt seien, die übrigen Bereiche jedoch aus einem anderen Material oder aus einem nicht monoaxial verstreckten Umreifungsband bereitgestellt sein

könnten. Dies stehe auch im Einklang mit den Absätzen [0008] und [0009] der Veröffentlichung der Patentanmeldung, die sich ebenfalls ausdrücklich auf Schritt a) bezögen.

ii) Beschwerdeführerin II

Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ seien nicht erfüllt. Der ursprüngliche Anspruch 2 stelle eine Definition der zu verschweißenden Flächen dar, während die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht erforderten, dass die zu verschweißenden Flächen durch das Umreifungsband bereitgestellt würden. Es gebe Ausführungsformen, die unter den Anspruch 1 fielen, aber nicht in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart seien.

iii) Beschwerdegegnerin

Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 hätten eine Grundlage in den Ansprüchen 1 bis 3 der ursprünglich eingereichten Anmeldung. Dem Fachmann sei bekannt, dass Umreifungsbänder Flächen aufwiesen, die zur Umreifung eines Gegenstandes miteinander verschweißt würden. Für den Fachmann sei ausgehend von den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2 eindeutig erkennbar, dass man ein Umreifungsband einsetze, wobei das Umreifungsband zu verschweißende Flächen aufweise und wobei diese Flächen (gemäß dem ursprünglichen Anspruch 3) aus verstreckter Polymilchsäure bestünden. Aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung gehe ebenfalls hervor, dass es sich um ein Umreifungsband handle, dessen Enden verschweißt würden und dass es sich nicht um ein irgendwie geartetes Band handle, dessen zu verschweißende Flächen aus Umreifungsband und aus

Polymilchsäure beständen. Eine Anformung von Schweißflächen aus einem anderen Material sei praktisch und wirtschaftlich gar nicht möglich. Auch eine Verstreckung des Umreifungsbandes, bei dem die zu verschweißenden Flächen nicht verstreckt seien, sei lebensfremd. Der Fachmann würde diese Interpretation verwerfen. Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ seien erfüllt.

c) Einwände nach Artikel 83 EPÜ

i) Beschwerdeführerin I

Es liege ein Verstoß gegen Artikel 83 EPÜ vor. Anspruch 1 spezifiziere lediglich die "*zu verschweißenden Flächen*" näher, ließe aber das "*monoaxial verstreckte Umreifungsband*" hinsichtlich seiner Auslegung und der Kombination mit den Flächen offen. Anspruch 1 umfasse auch Varianten, bei denen lediglich die zu verschweißenden Flächen zumindest teilweise aus der verstreckten Polymilchsäure beständen und das übrige Umreifungsband ein herkömmliches Polypropylen-Umreifungsband sei. Da eine solche Vorgehensweise ursprünglich weder offenbart sei noch in die Praxis umgesetzt werden könne, sei der Anspruch nicht über seine gesamte Breite ausführbar.

Außerdem fehle eine Untergrenze für die obligatorische Polymilchsäure. Laut Streitpatent solle ein Verfahren bereitgestellt werden, mit dem verstreckte nachwachsende Rohstoffe unter Berücksichtigung einer hohen Zugfestigkeit verschweißt werden könnten. Sofern solche nachwachsenden Rohstoffe überhaupt nicht vorhanden seien, werde die im Abschnitt [0013] der Streitpatentschrift formulierte Aufgabe nicht gelöst.

Polymilchsäure Sorge im Bereich der zu verschweißenden Flächen offensichtlich dafür, dass sich trotz erhöhter Temperaturen beim Schweißen die mechanischen Eigenschaften nicht wesentlich verschlechterten, wie dies in der Spalte 2, Zeilen 45 bis 51 der Patentschrift erläutert werde. Das sei auf die Eigenschaft der Polymilchsäuren zurückzuführen, lediglich eine geringe Abnahme der Spannungswerte bei höheren Temperaturen zuzulassen, wie dies auf der Seite 60 in der rechten Spalte der von der Patentinhaberin mit Schreiben vom 29. Juni 2016 eingereichten Druckschrift "Polyactide" im Übergang zur Seite 61 im Detail beschrieben sei. Aus diesem Grund könne der Anteil der Polymilchsäure nicht null sein, weil es ansonsten im Bereich der zu verschweißenden Flächen zu eigentlich zu vermeidenden Rissen kommen könne.

ii) Beschwerdeführerin II

Die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ seien nicht erfüllt. Das Patent nenne nur für eines der im Anspruch 1 genannten fünf Schweißverfahren ein Beispiel, nämlich für das Ultraschallschweißen. Es sei daher zweifelhaft, ob der Fachmann für die anderen vier genannten Schweißverfahren geeignete Parameter einzustellen wüsste. Laut Patent seien insbesondere die Schweißzeit und die Abkühlzeit entscheidend für das beanspruchte Verfahren.

Auch im Hinblick auf das Merkmal 1.4 sei der Fachmann vor Probleme gestellt. Wenn die Polymilchsäure beispielsweise nur zu 70 Gew.% aus L-Milchsäure hergestellt sei, sei nicht klar, woraus die anderen 30 Gew.% bestünden. Darüber hinaus sei der Druckschrift 01 zu entnehmen, dass mindestens 75 Gew.%

aus L-Milchsäure erforderlich seien, um eine hinreichende mechanische Festigkeit und Hitzebeständigkeit zu erzielen (siehe Übersetzung 01b der Druckschrift 01, Absatz [0028]).

iii) Beschwerdegegnerin

Die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ seien erfüllt. Der Anteil an L-Milchsäure in den zu verschweißenden Flächen solle gemäß Anspruch 1 wenigstens 70 Gew.% betragen. Der restliche Bestandteil könne aus D-Milchsäure bestehen (siehe Absatz [0021] der Streitpatentschrift). Ferner können Zusatzstoffe oder andere Additive bis zu 10 Gew.% enthalten sein (siehe Absatz [0024] der Streitpatentschrift). Die Beschwerdeführerin II übersehe, dass sich der von ihr zitierte Satz aus der Druckschrift 01 auf den vorhergehenden Satz beziehe, in dem von kristalliner Polymilchsäure die Rede sei. Diese kristalline Polymilchsäure sei in Anspruch 1 aber gar nicht notwendig.

Die Vor- und Nachteile sowie die Anwendung der verschiedenen Schweißmethoden gemäß Verfahrensschritt b) seien dem Fachmann bekannt und er könne sie ausführen. Ein Ausführungsbeispiel sei angegeben, bei dem die Verschweißung mittels Ultraschallschweißen erfolge. Die übrigen Schweißverfahren seien dem Fachmann an sich bekannt. Der Fachmann sei in der Lage, die Schweißzeit zwischen 5 ms und 1 Sekunde bei diesen anderen Schweißverfahren ohne unzumutbaren Aufwand einzustellen.

Übliche alternative Materialien für Umreifungsbänder wie PET oder Polypropylen seien ebenfalls miteinander verschweißbar. Der Fachmann sei auch in der Lage, die

Flächen zumindest teilweise aus Polymilchsäure auszubilden. Es seien keine Beweise erbracht worden, dass Polymilchsäure in relevanten Mengen zwingend zum Erstellen einer Verschweißung erforderlich sei. Entsprechend müsse davon ausgegangen werden, dass der Fachmann zumindest irgendeine Verschweißung auch mit einem sehr geringen Anteil an Polymilchsäure erzeugen könne. Einen Nachweis des Gegenteils hätten die Einsprechenden erbringen müssen, denn ein Einwand mangelnder Offenbarung nach Artikel 83 EPÜ setze ernsthafte, durch nachprüfbare Fakten erhärtete Zweifel voraus.

d) Neuheit gegenüber der Druckschrift 01 (Artikel 54 EPÜ)

i) Beschwerdeführerin I

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber der Druckschrift 01. Mit Hinblick auf die Merkmale 1.3 und 1.5 offenbare die Druckschrift 01, dass die Schweißflächen des Umreifungsbandes auf Basis von Polymilchsäure mit Hilfe von Hitze verschweißt würden (siehe Absätze [0013] und [0077] der 01b). Dort sei von "*heat-sealing*" bzw. "*heat-welding*" oder auch von "*fusion-bonding*" die Rede (siehe Absatz [0015]). Der Begriff "*heat-welding*" bzw. "*thermal welding*" werde nun seinerseits in der als Referenz heranzuziehenden Druckschrift 04 (siehe Seite 1, linke Spalte unten im Übergang zur rechten Spalte) erläutert. Dort seien Heizkeilschweißen, Reibschweißen, Hochfrequenzschweißen und Ultraschallschweißen genannt. Laut dem ersten Satz auf Seite 2 der Druckschrift 04 sei Ultraschallschweißen das gebräuchlichste Schweißverfahren. Der Fachmann entnehme der

Druckschrift 01 implizit, dass die dort beschriebenen Umreifungsbänder mittels Ultraschallschweißen verschweißt würden, weil dies das gebräuchlichste Schweißverfahren sei.

Für die genannten Schweißverfahren seien in der Druckschrift 04 in Punkt 3.1 auf Seite 7 Schweißzeiten im Bereich von 0,05 s bis 0,75 s für das Verschweißen von Umreifungsbändern aus Polypropylen angegeben. Auf Seite 8, links unten sei 0,25 s als Optimum für Polypropylen angegeben. Der Fachmann würde den Hinweis "*heat welding*" in der Druckschrift 01 unter gutachterlicher Bezugnahme auf die Druckschrift 04 derart mit Leben füllen, dass hiermit für solche Umreifungsbänder bekannte Schweißverfahren wie Heizkeilschweißen, Reibschweißen, Hochfrequenzschweißen oder Ultraschallschweißen gemeint seien und die Schweißzeit zwischen 0,05 s und 0,75 s eingestellt werden müsse.

ii) Beschwerdeführerin II

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber der Druckschrift 01. Das Merkmal 1.3 sei in Absatz [0013] der Druckschrift 01 explizit offenbart, wonach das Band mittels "*heat-welding*" verbunden werden könne. Die Druckschriften 02a und 02b zeigten, dass der englische Begriff "*heat-welding*" dem deutschen Begriff "*Heizkeilschweißen*" entspreche.

Das Merkmal 1.3 sei in der Druckschrift 01 auch implizit offenbart, da es sich bei den im Merkmal 1.3 genannten Verfahren um Standardschweißverfahren handle und der Fachmann daher zwangsläufig eines dieser Verfahren im Rahmen der Druckschrift 01 verwendet hätte. Eine diesbezügliche Anweisung hätte er in

Absatz [0077] der Druckschrift O1 gefunden. Auch das Merkmal 1.5 sei der Druckschrift O1 implizit zu entnehmen, da in Anbetracht von Standardumreifungsgeschwindigkeiten derartige Schweißzeiten zwangsläufig erreicht würden.

iii) Beschwerdegegnerin

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu gegenüber der Druckschrift O1, da diese die Merkmale 1.3 und 1.5 nicht offenbare. Ein Verfahren zum Verschweißen gehe aus der Druckschrift O1 nicht explizit hervor. Es werde lediglich in den Abschnitten [0013] und [0077] pauschal darauf hingewiesen, dass das Umreifungsband auch für "*heat welding*" und "*fusion bonding*" geeignet sein solle. Der generische Hinweis auf ein beliebiges Schweißverfahren in der Druckschrift O1 offenbare nicht die konkreten Schweißverfahren aus Anspruch 1. Wie dem umfangreichen Stand der Technik entnommen werden könne, seien verschiedenste Schweißverfahren und verschiedenste Schweißzeiten für unterschiedliche Materialien möglich. Es seien auch andere als die in Anspruch 1 genannten Schweißverfahren bekannt.

e) Neuheit gegenüber der Druckschrift D6 (Artikel 54 EPÜ)

i) Beschwerdeführerin I

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber der Druckschrift D6. Lege man die Interpretation der Einspruchsabteilung im Punkt 4.5 der Entscheidungsgründe der angefochtenen Entscheidung zugrunde, so fielen hierunter auch Umreifungsblätter

ohne Polymilchsäure. Die Druckschrift D6 betreffe Umreifungsbänder aus Polypropylen.

ii) Beschwerdegegnerin

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu gegenüber der Druckschrift D6. Der Gehalt an Polymilchsäure in Anspruch 1 könne nicht null sein.

f) Erfinderische Tätigkeit angesichts der Druckschrift O1 allein oder einer Kombination der Druckschrift O1 mit dem allgemeinen Fachwissen oder einer der Druckschriften O4 und D6

i) Beschwerdeführerin I

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe angesichts einer Kombination der Druckschriften O1 und O4 bzw. O1 und D6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die in Anspruch 1 angegebene Auswahl der Schweißverfahren und Schweißzeiten sei willkürlich. Ausgehend von der Druckschrift O1 sei es die objektive technische Aufgabe, ein für die Umreifungsbänder der Druckschrift O1 geeignetes Schweißverfahren anzugeben.

Die Druckschrift O4 befasse sich generell mit für Polypropylen geeigneten Schweißverfahren, wie sie auf der Seite 1 in der linken Spalte unten im Übergang zur rechten Spalte aufgezählt seien. Diese Aufzählung stimme nahezu wortlautidentisch mit den in Anspruch 1 genannten Schweißverfahren überein. Für reines Polypropylen gebe die Druckschrift O4 in Punkt 3.1 geeignete Schweißzeiten zwischen 0,05 s bis 0,75 s an, die sich mit dem vom Anspruch geforderten Bereich deckten. Ein Fachmann auf der Suche nach geeigneten

Schweißverfahren für die angesprochenen Umreifungsbänder würde den allgemeinen Hinweis auf "*heat welding*" in der Druckschrift 01 zwanglos dadurch mit Leben füllen, dass er die noch fehlenden Informationen der Druckschrift 04 entnehme.

Es komme nicht darauf an, ob die Druckschrift 04 Umreifungsbänder beschreibe oder nicht, weil hieraus geeignete Schweißverfahren für Polypropylen im Allgemeinen bekannt seien. Selbst wenn in der Druckschrift 04 spezielle Profilelemente nach den Darstellungen in den Figuren 1 und 2 und den Erläuterungen im Punkt 2.3 verschweißt würden, würden in der Druckschrift 04 unter der Überschrift "*Joint design*" auf Seite 3, linke Spalte Mitte, besonders geeignete Schweißverbindungen als "*flat butt joint*", also flache Stoßverbindungen angesprochen. Derartige Schweißverbindungen würden typischerweise auch an den zu verbindenden Enden von Umreifungsbändern beobachtet. Das Verfahren des Ultraschallschweißens sei ferner unabhängig davon, ob auf Stoß oder im Überlapp geschweißt würde. Im Abschnitt "*Injection Molding*" sei von "*tensile bars*" die Rede, also von Zugstäben, ohne deren Dimensionierung näher einzugrenzen oder anzugeben. Die "*tensile bars*" würden wie Umreifungsbänder extrudiert (siehe Seite 6 in der linken Spalte oben). Die gleiche Vorgehensweise sei auch Gegenstand des Ausführungsbeispiels in Absatz [0022] des Streitpatents. Aus den Figuren 1 und 2 der Druckschrift 04 ergebe sich eine Materialdicke von ca. 0,125 mm, was sogar noch unterhalb der Materialdicke der streitpatentgemäß verarbeiteten Umreifungsbänder (0,2 mm bis 2 mm) liege. Ein Umreifungsband könne ähnlich dick wie ein Zugstab sein. Die in der Druckschrift 04 genannten Zugfestigkeiten seien ähnlich wie im Patent angegeben, so dass auch die

Abmessungen vergleichbar sein müssten. Die generelle Aussage der Druckschrift 04 sei nicht auf spezielle Polypropylenprofile beschränkt, sondern gelte ganz generell für längserstreckte Stäbe, also auch extrudierte Umreifungsbänder, und könne hierauf angewandt werden.

Eine Lösung für die objektive technische Aufgabe könne der Fachmann alternativ auch der Druckschrift D6 entnehmen, die ein Heizkeilschweißen mit Hilfe eines Heizkeils 20 und Schweißzeiten von mehreren Millisekunden zeige (siehe Spalte 3, Zeilen 9 bis 44).

ii) Beschwerdeführerin II

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe angesichts der Druckschrift 01 allein oder einer Kombination der Druckschrift 01 mit dem allgemeinen Fachwissen oder einer der Druckschriften 04 und D6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Es sei kein technischer Effekt der Merkmale 1.3 und 1.5 über die gesamte Anspruchsbreite aufgezeigt worden. Die objektive technische Aufgabe sei die Bereitstellung von Schweißparametern, die ein geschweißtes Umreifungsband ergeben, d.h. ein geschweißtes Band, das zur Umreifung verwendet werden könne.

Anspruch 1 umfasse auch Ausführungsformen, bei denen das Umreifungsband nur infinitesimal geringe Mengen Polymilchsäure enthalte. Dem Fachmann hätte es in Anbetracht seines allgemeinen Fachwissens oder der Druckschrift 01 nahelegen, in diesem Fall nahezu die gleichen Schweißparameter wie beim Schweißen von reinem Polypropylen anzuwenden.

Die Druckschrift 04 offenbare ein unter das Merkmal 1.3 fallendes Schweißverfahren, nämlich ein Ultraschallschweißverfahren mit einer Schweißzeit für Polypropylen zwischen 50 ms und 750 ms (siehe Druckschrift 04, Seite 7, linke Spalte, Punkt 3.1). Der Fachmann hätte die Druckschriften 01 und 04 miteinander kombiniert und wäre auf naheliegende Weise zum Anspruchsgegenstand gelangt.

Die Druckschrift 04 sei eine Studie zum Ultraschallschweißen im Allgemeinen. Daher seien Normen für Schweißproben nach der American Welding Society (siehe Seite 6, Punkt 2.3) und Standardschweißzeiten für Polypropylen, nämlich 0,25 bis 0,75 Sekunden (siehe Seite 7, Punkt 3.1) angewendet worden. Der Fachmann verstehe sofort, dass das in der Druckschrift 04 offenbarte Schweißverfahren auf beliebige weitere Schweißproben, wie beispielsweise Umreifungsbänder, übertragbar sei.

iii) Beschwerdegegnerin

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe gegenüber einer Kombination der Druckschriften 01 und 04 bzw. 01 und D6 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Merkmal 1.3 beziehe sich nicht auf eine willkürliche Auswahl von Schweißverfahren. Ausgehend von der Druckschrift 01 sei es vielmehr die objektive technische Aufgabe, ein geeignetes Verfahren zur Verfügung zu stellen, mit dem Umreifungsbänder so verschweißt werden, dass eine hohe Zugfestigkeit erreicht wird (siehe auch Absatz [0013] des Streitpatents).

Die Druckschrift 04 betreffe weder Schweißvorrichtungen für Umreifungsbänder noch die Zugfestigkeit von verschweißten Produkten aus verstrecktem Polypropylen oder verstreckter Polymilchsäure. Insbesondere belege sie kein allgemeines Fachwissen bezüglich Umreifungsbändern. Die Druckschrift 04 beziehe sich vielmehr auf standardisierte Probekörper, die mittels Spritzguss hergestellt seien und die auf Stoß verschweißt würden. Umreifungsbänder seien hingegen extrudiert, könnten andere Abmessungen haben und würden nicht auf Stoß sondern im Überlapp verschweißt werden. Die in den Figuren 1 und 2 der Druckschrift 04 gezeigten Probekörper könnten aufgrund ihrer Form auch nicht in Standardumreifungsmaschinen verwendet werden, wie sie in Absatz [0077] der Druckschrift 01 genannt seien. Ausgehend von der Druckschrift 01 würde der Fachmann daher die Druckschrift 04 gar nicht berücksichtigen.

Die Druckschrift D6 offenbare keine konkreten Schweißzeiten und könne somit die in Merkmal 1.5 genannten Schweißzeiten nicht nahelegen.

Entscheidungsgründe

1. Fortsetzung des Verfahrens ohne die Beschwerdeführerin II

Die ordnungsgemäß geladene Beschwerdeführerin II ist zu der mündlichen Verhandlung vor der Kammer nicht erschienen. Das Verfahren wurde ohne sie fortgesetzt (Regel 115 (2) EPÜ).

2. Zulassung verspätet vorgebrachter Tatsachen und Beweismittel ins Beschwerdeverfahren

2.1 *Druckschriften O3a, O3b, O4 und O10*

In der angefochtenen Entscheidung hatte die Einspruchsabteilung die Druckschriften O3a, O3b und O4 bezüglich der Neuheitsprüfung nicht ins Verfahren zugelassen. Die Druckschriften O3a und O3b wurden auch nicht für die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit zugelassen. Die Einspruchsabteilung ließ jedoch die Druckschrift O4 für die Erörterung der erfinderischen Tätigkeit zu.

Die Beschwerdeführerin II ist der Auffassung, dass die Druckschriften O3a, O3b und O4 in sofortiger Antwort auf die Erwiderung der Patentinhaberin auf die Einsprüche sowie die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung eingereicht worden seien. Sie verweist dabei auf Rechtsprechung der Kammern, die ebenfalls in "Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, Neunte Auflage, Juli 2019" (im Folgenden "Rechtsprechung" genannt) in Punkt IV.C.4.3 angeführt ist:

"Die Vorlage neuer Tatsachen und Beweismittel würde demnach als fristgerecht gelten, wenn die Einreichung durch ein Argument oder einen von einem anderen Beteiligten angesprochenen Punkt oder durch die angefochtene Entscheidung veranlasst wurde, sodass unter diesen Umständen die neuen Tatsachen, Dokumente und/oder Beweismittel nicht früher vorgebracht werden konnten."

Die Beschwerdeführerin II übersieht in ihren Ausführungen allerdings den Zusammenhang, aus dem dieses Zitat stammt. So ist an der angegebenen Stelle ebenfalls ausgeführt:

"Insbesondere die Parteien im mehrseitigen Verfahren trifft eine Pflicht zur sorgfältigen und beförderlichen Verfahrensführung. Dazu gehört es, alle relevanten Tatsachen, Beweismittel, Argumente und Anträge so früh und so vollständig wie möglich vorzulegen. [...]"

Die Beschwerdekammern betonen, dass es grundsätzlich notwendig ist, dass der Einsprechende alle Einwände während der Einspruchsfrist vorbringt und ausführlich und vollständig darlegt (...). Nach R. 76 (2) c) EPÜ muss die Einspruchsschrift eine Erklärung darüber enthalten, in welchem Umfang gegen das europäische Patent Einspruch eingelegt und auf welche Einspruchsgründe der Einspruch gestützt wird, sowie die Angabe der zur Begründung vorgebrachten Tatsachen und Beweismittel."

Somit hat die Einsprechende grundsätzlich alle Einwände und diese stützenden Tatsachen und Beweismittel bereits innerhalb der Einspruchsfrist vorzubringen. Die von der Beschwerdeführerin II zitierte Rechtsprechung betrifft eine Ausnahme von dieser Regel, die allerdings an strenge Bedingungen geknüpft ist. So muss die Einreichung durch ein Argument oder einen von einem anderen Beteiligten angesprochenen Punkt oder durch die angefochtene Entscheidung veranlasst worden sein, so dass unter diesen Umständen die neuen Tatsachen, Dokumente und/oder Beweismittel nicht früher vorgebracht werden konnten.

Zwar mag man zu Gunsten der Beschwerdeführerin II in Betracht ziehen, dass die Patentinhaberin am 29. Juni 2016 einen neuen Hauptantrag mit einem gegenüber dem erteilten Patent geänderten Anspruch 1 vorgelegt hat. Die Beschwerdeführerin II führt die Druckschriften O3a und O3b jedoch im Hinblick auf die Merkmale 1.3 und 1.5 des Anspruchs 1 an (siehe beispielsweise Punkt B.II.4.3 (iv) ihrer Beschwerdebegründung). Diese beiden Merkmale waren jedoch bereits im Anspruch 1 bzw. im darauf rückbezogenen Anspruch 3 des erteilten Patents enthalten. Die Beschwerdeführerin II (damals Einsprechende 2) musste daher bereits bei der Vorbereitung ihres Einspruchs damit rechnen, dass die Patentinhaberin im Verlauf des Einspruchsverfahrens einen geänderten unabhängigen Anspruch auf der Basis der erteilten Ansprüche verfolgt, der die Merkmale 1.3 und 1.5 enthält. Offenbar hatte die Beschwerdeführerin II dies auch erkannt, da sie in ihrer Einspruchsschrift unter Punkt V auf den abhängigen Anspruch 3 eingeht. Allerdings hat die Beschwerdeführerin II davon abgesehen, mit ihrer Einspruchsschrift diesbezüglich Tatsachen und Beweismittel vorzulegen, um die in der Einspruchsschrift vorgetragene Behauptungen zu stützen. Dies wäre jedoch in Anbetracht der Regel 76 (2) c) EPÜ und der oben genannten Rechtsprechung geboten gewesen. Ihr musste ferner bewusst sein, dass weder die Einspruchsabteilung noch die Kammer gemäß Artikel 114 (2) EPÜ Tatsachen und Beweismittel, die von den Beteiligten verspätet vorgebracht werden, zu berücksichtigen braucht. Die oben genannten Druckschriften hätten daher bereits mit der Einspruchsschrift vorgelegt werden können (und sollen).

Die Druckschriften O3a, O3b und O4 wurden darüber hinaus erst mit Schreiben vom 26. Mai 2017 und somit

fast elf Monate nach Vorlage des geänderten Hauptantrags der Patentinhaberin eingereicht. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin II handelt es sich somit auch nicht um eine "sofortige" Antwort.

Die Beschwerdeführerin II hat auch nicht überzeugend dargelegt, dass die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung im Ladungsbescheid einen Gesichtspunkt enthalten hätte, der Anlass zur Einreichung der genannten Druckschriften gab. Die Einspruchsabteilung führt in Punkt 2.4 zwar aus, dass die von den Einsprechenden übermittelten (offenbar mittels "Patent Translate" hergestellten) Übersetzungen der Druckschriften D1, D3 und D5 nicht die Argumente der Einsprechende zu unterstützen scheinen. Dies hätte möglicherweise auch ein Anlass gewesen sein können, bessere Übersetzungen dieser Druckschriften einzureichen, stellt jedoch für sich genommen keinen Anlass dar, die gänzlich neuen Druckschriften O3a, O3b und O4 einzureichen. Auch der Umstand, dass sich die Einspruchsabteilung in ihrer vorläufigen Meinung nicht der Auffassung der Einsprechenden in ihrer Einspruchsschrift anschloss, stellt für sich genommen keine Rechtfertigung für das Einreichen neuer Druckschriften dar. Die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung erging auch bereits am 17. Oktober 2016. Die am 26. Mai 2017 eingereichten Dokumente O3a, O3b und O4 wurden somit mehr als sieben Monate später übermittelt. Von einer "sofortigen" Antwort kann daher auch in dieser Beziehung keine Rede sein.

Die Druckschriften O3a, O3b und O4 wurden somit verspätet vorgebracht, so dass die Einspruchsabteilung zu Recht davon ausging, dass die Zulassung dieser

Druckschriften ins Einspruchsverfahren nach Artikel 114 (2) EPÜ in ihrem Ermessen stand.

Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern (siehe "Rechtsprechung", IV.C.4.5.2) sollte sich eine Kammer nur dann über die Art und Weise, in der die erste Instanz bei einer Entscheidung in einer bestimmten Sache ihr Ermessen ausgeübt hat, hinwegsetzen, wenn sie zu dem Schluss gelangt, dass die erste Instanz ihr Ermessen nach Maßgabe der falschen Kriterien, unter Nichtbeachtung der richtigen Kriterien oder in willkürlicher Weise ausgeübt hat und damit ihr eingeräumtes Ermessen überschritten hat.

Hierfür gibt es jedoch keinen Anhaltspunkt. Die Einspruchsabteilung hat im Rahmen ihrer Ermessensentscheidung die Prima-facie-Relevanz der verspätet eingereichten Druckschriften in Betracht gezogen (siehe beispielsweise Punkte 5.7, 6.7 und 6.9 der Entscheidungsgründe). Nach der ständigen Rechtsprechung der Kammern ist ein entscheidendes Kriterium für die Zulassung von verspätet eingereichten Dokumenten im Einspruchsverfahren gerade deren Prima-facie-Relevanz (siehe "Rechtsprechung", IV.C.4.5.3). Dass die Beschwerdeführerin II den von ihr eingereichten Druckschriften eine hohe Prima-facie-Relevanz einräumt, liegt in der Natur des Einspruchsverfahrens und impliziert nicht, dass die Einspruchsabteilung ihr Ermessen überschritten hätte.

Es bestand daher keine Veranlassung, die Ermessensentscheidung der Einspruchsabteilung zu revidieren. Dies betrifft sowohl die Entscheidung, die Druckschriften O3a und O3b weder im Zusammenhang mit der Neuheit noch betreffend die erfinderische Tätigkeit zuzulassen, als auch die Entscheidung, die

Druckschrift O4 nur für die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit, aber nicht für die Erörterung der Neuheit zuzulassen.

Ferner ist nach Maßgabe des Artikels 25 (2) VOBK 2020 auf die vorliegenden Beschwerdebelegungen sowie die fristgerecht eingereichte Erwiderung darauf Artikel 12 (4) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern in der Fassung aus dem Jahr 2007 (VOBK 2007, siehe ABl. EPA 2007, 536) anzuwenden. Gemäß Artikel 12 (4) VOBK 2007 hat die Kammer die Befugnis, Tatsachen, Beweismittel oder Anträge nicht zuzulassen, die bereits im erstinstanzlichen Verfahren hätten vorgebracht werden können oder dort nicht zugelassen worden sind. Sie besitzt somit ein eigenes Ermessen, die von der Einspruchsabteilung nicht zugelassenen Druckschriften ins Beschwerdeverfahren zuzulassen. In diesem Zusammenhang waren die folgenden Gesichtspunkte beachtlich.

Die Einspruchsabteilung war in der angefochtenen Entscheidung der Auffassung, die Druckschriften O3a und O3b offenbarten keine der im Anspruch 1 genannten Schweißverfahren. Die Beschwerdeführerin II vertritt hingegen die Ansicht, der auf Seite 3 der Druckschrift O3b unter "Technische Daten" genannte Wärmeschweiß-Verschluss sei ein Synonym für Heizkeilschweißen, wie sich aus der mit der Beschwerdebelegung vorgelegten Druckschrift O10 ergebe.

Nach der Rechtsprechung der Kammern wird die Prima-facie-Relevanz anhand augenscheinlicher Fakten geprüft, d. h. ohne großen Ermittlungsaufwand; bei der Berücksichtigung und Zulassung verspätet vorgebrachter Tatsachen und Beweismittel ist der Verfahrensökonomie

Rechnung zu tragen (siehe "Rechtsprechung", IV.C. 4.5.3). Die Argumentationslinie der Beschwerdeführerin II führt jedoch anhand augenscheinlicher Fakten und ohne großen Ermittlungsaufwand nicht zu der Schlussfolgerung, dass die Druckschriften O3a und O3b *prima facie* dem Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit entgegenstünden. Zunächst wäre zu prüfen, ob es sich bei diesen Druckschriften überhaupt um Stand der Technik im Sinne des Artikels 54 (2) EPÜ handelt, da ihre Datierung zwischen den Beteiligten strittig ist. Ferner wäre zu klären, ob die Begriffe Wärmeschweiß-Verschluss und Heizkeilschweißen tatsächlich aus Sicht des Fachmanns synonym sind. Hierfür verweist die Beschwerdeführerin II auf die weitere Druckschrift O10, die allerdings nicht im Einspruchsverfahren vorgelegt oder erörtert wurde. Es wäre also auch über die Zulassung der Druckschrift O10 zu diskutieren und entscheiden. Hierbei würde sich dann aber unter anderem die Frage stellen, ob die Druckschrift O10 das allgemeine Verständnis des Fachmanns, mit dem dieser die Druckschriften O3a und O3b liest, akkurat wiedergibt. Die Druckschrift O10 scheint der Ausdruck einer Webseite eines Unternehmens zu sein. Die dort genannten Definitionen könnten daher möglicherweise lediglich die Produkte und die Außendarstellung dieses Unternehmens betreffen. Ferner erscheint auch der Hinweis der Beschwerdegegnerin beachtenswert, dass das Datum der Druckschrift O10 nach dem relevanten Anmeldetag des Patents liegt. Auch scheint der Vortrag der Beschwerdegegnerin plausibel, der Begriff Wärmeschweiß-Verschluss sei der Oberbegriff für alle Schweißverfahren, bei denen Wärme entstehe. Die genannten Gesichtspunkte scheinen sich insgesamt nicht ohne größeren Ermittlungsaufwand erörtern zu lassen.

Die Kammer übte daher ihr Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK 2007 dahingehend aus, dass sie die Druckschriften O3a und O3b nicht ins Beschwerdeverfahren zuließ. Da die Druckschrift O10 lediglich im Zusammenhang mit den Druckschriften O3a und O3b zitiert wurde, war sie für den Verfahrensausgang ohne Relevanz. Die Kammer ließ daher auch die Druckschrift O10 nicht ins Beschwerdeverfahren zu. Die Druckschrift O4 wurde im Rahmen der Diskussion der erfinderischen Tätigkeit bereits von der Einspruchsabteilung ins Verfahren zugelassen. Die Kammer sah keinen Anlass, diese Entscheidung zu revidieren, zumal auch die Beschwerdegegnerin keine Einwände gegen die Berücksichtigung der Druckschrift O4 im Zusammenhang mit der erfinderischen Tätigkeit im Beschwerdeverfahren hatte.

2.2 *Druckschriften O11 bis O17*

Die Druckschriften O11 bis O17 wurden von der Beschwerdeführerin II erst mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Sie führt hierzu aus, der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe im Hinblick auf die Kombinationen der Druckschriften O1 mit O11 und O12, O1 mit O14, O1 mit O15, O1 mit O16 sowie O1 mit 17 jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Einreichung der Druckschriften O6b bis O17 mit der Beschwerdebegründung sei eine legitime Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung, weil diese Druckschriften ein allgemeines Fachwissen belegten, das im Einspruchsverfahren bezweifelt worden sei.

Die Beschwerdeführerin II hat jedoch nicht überzeugend dargelegt, dass im Einspruchsverfahren und insbesondere in der angefochtenen Entscheidung angezweifelt wurde, dass eine bestimmte Information nicht zum allgemeinen

Fachwissen gehöre. Es besteht daher auch keine Notwendigkeit, ein bestimmtes allgemeines Fachwissen nachzuweisen. Die angeführten Druckschriften sind zu dessen Nachweis somit auch nicht erforderlich.

Im Einzelnen führt die Beschwerdeführerin II aus, dass sie die Druckschriften O11 bis O14 in Antwort darauf einreiche, dass die Einspruchsabteilung in Punkt 6.9.1 der Entscheidungsgründe der Auffassung gewesen sei, dass die Druckschriften O3a und O3b keines der im Anspruch 1 genannten Schweißverfahren offenbarten. Hiermit wurde von der Einspruchsabteilung jedoch kein allgemeines Fachwissen bestritten. Ferner sei nach Ansicht der Beschwerdeführerin II durch die Druckschriften O11 bis O14 belegt, dass Heizkeilschweißen ein Standardschweißverfahren sei. Letzteres wurde von der Einspruchsabteilung aber an der zitierten Stelle nicht bestritten.

Die Druckschrift O15 werde laut Beschwerdeführerin II eingereicht in Antwort auf die Ansicht der Einspruchsabteilung, dass der Fachmann ausgehend von der Druckschrift O1 nicht die Lehre der Druckschrift O4 zu Rate gezogen hätte (siehe Punkt 6.8.2 der Entscheidungsgründe). Auch belege die Druckschrift O15, dass Ultraschallschweißen ein Standardschweißverfahren sei.

Die Ansicht der Einspruchsabteilung, der Fachmann hätte ausgehend von der Druckschrift O1 nicht die Lehre der Druckschrift O4 zu Rate gezogen, beruhte jedoch nicht darauf, dass sie bezweifelte, dass Ultraschallschweißen zum allgemeinen Fachwissen gehörte. Dieses vermeintliche allgemeine Fachwissen wird in der zitierten Stelle der Entscheidungsgründe weder genannt noch angezweifelt.

Die Beschwerdeführerin II begründet die Vorlage der Druckschriften O16 und O17 damit, dass die Einspruchsabteilung in Punkt 5.6 der Entscheidungsgründe angezweifelt hätte, dass Reibschweißen mit den im Anspruch angegebenen Schweißzeiten zum allgemeinen Fachwissen gehöre.

In Punkt 5.6 der Entscheidungsgründe geht es jedoch nicht darum, ob Reibschweißen oder die im Anspruch genannten Schweißzeiten zum allgemeinen Fachwissen gehören. Vielmehr beschäftigt sich die Einspruchsabteilung dort mit der Frage, ob die genannten Anspruchsmerkmale implizit in der Druckschrift O1 offenbart seien. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass dies nicht der Fall sei, da es prinzipiell möglich scheine, auch andere Schweißmethoden zu verwenden und eine außerhalb des im Anspruch genannten Intervalls liegende Schweißzeit zu wählen. Auf die Frage, ob Reibschweißen mit den im Anspruch angegebenen Schweißzeiten zum allgemeinen Fachwissen gehört, geht die Einspruchsabteilung hier nicht ein. In Anbetracht ihrer Argumentationslinie kommt es hierauf auch gar nicht an. Denn selbst wenn Reibschweißen allgemein bekannt sein sollte, bleibt die Ansicht der Einspruchsabteilung, dass im Rahmen der Druckschrift O1 auch andere Schweißmethoden und Schweißzeiten möglich wären, davon unberührt.

Die Ausführungen der Beschwerdeführerin II lassen somit nicht erkennen, dass in der angefochtenen Entscheidung ein allgemeines Fachwissen bestritten wurde, so dass die Vorlage der Druckschriften O11 bis O17 erst mit der Beschwerdebegründung zum Nachweis eines solchen allgemeinen Fachwissens weder gerechtfertigt noch erforderlich war.

Die Beschwerdeführerin II verweist außerdem auf Rechtsprechung der Beschwerdekammern, gemäß welcher dem im Einspruchsverfahren unterlegenen Beschwerdeführer Gelegenheit gegeben werden sollte, die Lücken in seiner Argumentation durch Einreichung weiterer Beweise in der zweiten Instanz zu schließen. Diese Rechtsprechung ist in "Rechtsprechung", V.A.4.13.1.a) zusammengefasst.

Die Einspruchsabteilung hat die Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von den Kombinationen der Druckschriften O1 und D6 bzw. O1 und O4 geprüft und fand sie nicht überzeugend. Mit der Beschwerdebegründung schließt die Beschwerdeführerin II jedoch keine vermeintlichen Lücken in ihrer Argumentation hinsichtlich dieser Einwände (basierend auf den Kombinationen der Druckschriften O1 und D6 bzw. O1 und O4). Vielmehr verfolgt sie mit den Kombinationen der Druckschrift O1 mit den Druckschriften O11, O12 und O14 bis O17 völlig neue Einwände, die neue Beweismittel und neue Tatsachenbehauptungen umfassen, die der angefochtenen Entscheidung nicht zugrunde lagen, da sie zuvor auch nicht von den Einsprechenden geltend gemacht worden waren. Die von der Beschwerdeführerin II angeführte Rechtsprechung ist daher auf den vorliegenden Fall nicht anwendbar. Auch die ebenfalls von ihr zitierte Rechtsprechung hinsichtlich einer Untermauerung von bereits im erstinstanzlichen Verfahren vorgebrachten Argumenten ist aus diesem Grund nicht einschlägig.

Die Beschwerdeführerin II führt ferner aus, dass sie bereits in der Einspruchsschrift vorgetragen habe, dass die bloße Aufzählung aller allgemein bekannten und gebräuchlichen Schweißverfahren und Schweißzeiten zum Schweißen von Umreifungsbändern das beanspruchte

Verfahren nicht neu und erfinderisch machten. Offenbar bezieht sich die Beschwerdeführerin II damit auf Punkt IV ihrer Einspruchsschrift.

Es ist jedoch bereits fraglich, ob dort überhaupt ein Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit auf substantiierte Weise vorgetragen wurde. Jedenfalls verweist Punkt IV der Einspruchsschrift der Beschwerdeführerin II auf keine andere Druckschrift als O1, und dies auch nur im Rahmen eines pauschalen Hinweises. Die weiteren dort vorgetragenen Behauptungen hinsichtlich des vermeintlichen Inhalts des Fachwissens sind ohne jeden Beleg vorgebracht worden. Es ist jedoch nicht im Sinne der Verfahrensökonomie, wenn in der Einspruchsschrift lediglich Behauptungen zum vermeintlichen Inhalt des Stands der Technik aufgestellt werden und erwartet wird, zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt schon noch entsprechende Beweismittel und Tatsachen vorbringen zu können. Punkt IV. der Einspruchsschrift der Beschwerdeführerin II stellt keinen "Gutschein" dar, den sich die Beschwerdeführerin II selbst ausgestellt hat, und den sie zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt einlösen könnte, um beliebige Tatsachen und beliebige Beweismittel in das Einspruchs- oder gar das Beschwerdeverfahren einzubringen. Die zur Stützung der in der Einspruchsschrift enthaltenen Behauptungen erforderlichen Nachweise wären vielmehr bereits mit der Einspruchsschrift vorzulegen gewesen.

Diese Auffassung steht auch im Einklang mit der Rechtsprechung, wonach ein Beleg für das allgemeine Fachwissen wie alle anderen zur Erhärtung des Vorbringens eines Einsprechenden dienenden Beweismittel in einer frühen Phase des Verfahrens vor der Einspruchsabteilung eingereicht werden sollte und von

der Kammer nach deren Ermessen als unzulässig zurückgewiesen werden kann, wenn er erstmals im Beschwerdeverfahren eingereicht wird (siehe "Rechtsprechung", V.A.4.13.1). Da sich die Einwände der Beschwerdeführerin II bereits in ihrer Einspruchsschrift zum großen Teil auf ein behauptetes allgemeines Fachwissen stützten, hätte es ihr obliegen, zusammen mit diesen Behauptungen entsprechende Belege hierfür vorzubringen.

Es liegt auch keine unerwartete Wendung im Verlauf der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung oder in der Entscheidungsbegründung vor, die es rechtfertigen würde, eine der genannten Druckschriften erst mit der Beschwerdebegründung einzureichen. Zwar folgt die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung nicht in allen Gesichtspunkten der Ansicht der Einsprechenden. Dies stellt jedoch für sich genommen keine unerwartbare Entwicklung dar. Dies gilt umso mehr, als auch die vorläufige Meinung der Einspruchsabteilung in ihrem Ladungsbescheid (siehe dort unter Punkt 2.4) bereits erkennen ließ, dass aus ihrer Sicht die Argumente der Einsprechenden nicht durch die (vorgelegte Übersetzung der) vorgelegten Druckschriften gestützt seien.

Aber selbst wenn man davon ausginge, dass der Anspruch 1 des Hauptantrags der Patentinhaberin vom 29. Juni 2016 hinsichtlich der Merkmale 1.3 und 1.5 unerwartbare Änderungen enthielt (eine Auffassung, welche die Kammer nicht teilt, siehe oben), wären entsprechende diesbezügliche Tatsachen und Beweismittel unmittelbar darauf vorzulegen gewesen (siehe auch Punkt 2.1 oben) und nicht erst mit der Beschwerdebegründung.

Die Einreichung der Druckschriften O11 bis O17 erfolgte daher verspätet im Sinne des Artikels 114 (2) EPÜ. Bei der Ausübung des ihr durch Artikel 12 (4) VOBK 2007 eingeräumten Ermessens berücksichtigte die Kammer neben den bereits genannten Aspekten auch die folgenden Gesichtspunkte.

Die Druckschriften O11, O12 und O14 bis O17 wurden von der Beschwerdeführerin II im Rahmen diverser Einwände vorgeblich mangelnder erfinderischer Tätigkeit zitiert, und zwar jeweils in Kombination mit der Druckschrift O1. Es scheint ihr somit nicht darum zu gehen, eventuelle Lücken ihrer Argumentationslinien hinsichtlich der von der Einspruchsabteilung erörterten Kombinationen der Druckschriften O1 und O4 bzw. O1 und D6 durch Erbringung eines vermeintlich fehlenden Nachweises eines bestimmten Fachwissens zu füllen. Sie führt vielmehr neue Einwände basierend auf neuen Tatsachen und Beweismitteln ein, welche der angefochtenen Entscheidung nicht zugrunde lagen. Ferner führt die Beschwerdeführerin II auch nicht aus, inwieweit die von ihr in diesen Druckschriften jeweils zitierten Textstellen ein allgemeines Fachwissen belegen könnten. Hierfür scheinen diese Druckschriften, bei denen es sich beispielsweise um Produktbeschreibungen und Patentdokumente handelt, auch *prima facie* eher ungeeignet zu sein.

Die von der Beschwerdeführerin II erstmals mit der Beschwerdebegründung erhobenen Einwände beziehen sich auf konkrete Kombinationen der dort genannten Druckschriften (so beispielsweise auf die Kombination der Druckschriften O1, O11 und O12; siehe Punkt B.II. 4.4 der Beschwerdebegründung), und nicht auf eine Kombination mit einem möglicherweise durch diese Druckschriften belegten allgemeinen Fachwissen. Für den

Erfolg dieser Einwände kommt es somit nicht nur darauf an, dass diese Druckschriften jeweils die in der Druckschrift O1 nicht offenbarten Merkmale des Anspruchs 1 offenbaren oder diese nahelegen, sondern dass der Fachmann diese Druckschriften auch zur Lösung der objektiven technischen Aufgabe zu Rate gezogen hätte und dabei auch zur beanspruchten Lösung gelangt wäre. Eine Erörterung dieser Gesichtspunkte wäre allerdings vorliegend nicht ohne größeren Ermittlungsaufwand möglich.

Bei einer Zulassung dieser Druckschriften in das Beschwerdeverfahren hätten die Druckschriften O11 bis O17 und die damit verbundenen Tatsachen (betreffend beispielsweise die Offenbarung einzelner Anspruchsmerkmale in den Druckschriften) darüber hinaus erstmals im Beschwerdeverfahren diskutiert oder die Sache an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen werden müssen. Beide Alternativen wären der Verfahrensökonomie abträglich gewesen.

Die Kammer hat das ihr nach Artikel 12 (4) VOBK 2007 eingeräumte Ermessen daher dahingehend ausgeübt, dass sie die Druckschriften O11, O12 und O14 bis O17 nicht in das Beschwerdeverfahren zuließ.

Da es auf die Frage, ob die Druckschriften O11 und O12 Stand der Technik im Sinne des Artikels 54 (2) EPÜ darstellen, somit im Ergebnis nicht ankam, war auch die zu diesem Zweck vorgelegte Erklärung O13 nicht erforderlich und daher für den Ausgang des Verfahrens *prima facie* nicht relevant. Auch die Druckschrift O13 wurde daher nicht in das Beschwerdeverfahren zugelassen. Der von der Beschwerdeführerin II angebotene Beweis durch eine Zeugeneinvernahme war aus dem gleichen Grund nicht erforderlich.

2.3 *Druckschriften 06b und 08*

Die Druckschrift 08 wurde von der Beschwerdeführerin II mit der Beschwerdebegründung eingereicht, um nachzuweisen, dass es sich bei den im Anspruch 1 genannten Schweißverfahren um Standardschweißverfahren handle. Letzteres sei in Punkt 5.6 der Entscheidungsgründe der angefochtenen Entscheidung bezweifelt worden.

Dies kann der angegebenen Stelle der angefochtenen Entscheidung allerdings nicht entnommen werden. Da das vorgeblich mit der Druckschrift 08 zu belegende Fachwissen somit in der angefochtenen Entscheidung nicht bestritten wurde, gab es weder Anlass noch Rechtfertigung, diese Druckschrift erst mit der Beschwerdebegründung vorzulegen. Auch diese Druckschrift hätte daher früher eingereicht werden müssen.

Ferner würde selbst die Annahme, dass es sich bei den in Anspruch 1 genannten Schweißverfahren jeweils um einschlägig allgemein bekannte Verfahren handle, nicht ausschließen, dass der Fachmann ausgehend von der Druckschrift 01 ein anderes Schweißverfahren als die im Anspruch 1 Genannten vorsehen würde. Genau diese Möglichkeit scheint *prima facie* auch die Druckschrift 08 aufzuzeigen, indem sie beschreibt, dass auch andere als die in Merkmal 1.3 genannten Schweißverfahren bekannt sind, wie beispielsweise "*Hot gas welding*" oder "*Vibration welding*" (siehe Druckschrift 08, Tabelle auf Seite 89 unten). Selbst wenn die Druckschrift 08 das von der Beschwerdeführerin II behauptete allgemeine Fachwissen belegen sollte, würde die Berücksichtigung der

Druckschrift 08 daher *prima facie* nicht zu dem Ergebnis führen, dass die in Merkmal 1.3 des Anspruchs 1 genannten Schweißverfahren implizit in der Druckschrift 01 offenbart wären.

Die Kammer entschied daher im Rahmen ihres Ermessens nach Artikel 12 (4) VOBK 2007, die Druckschrift 08 nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.

Da es somit auf das fachmännische Verständnis des in der Druckschrift 08 verwendeten Begriffs "*heating tool*" im Ergebnis nicht ankam, ließ die Kammer ebenso die diesbezüglich zitierte Druckschrift 06b mangels Prima-Facie-Relevanz nicht in das Beschwerdeverfahren zu.

2.4 *Druckschrift 07b*

Nach Ansicht der Beschwerdeführerin II belege die Druckschrift 07b, dass der in der Übersetzung 01b der Druckschrift 01 verwendete englische Begriff "*heat-weld*" auf Deutsch "*Heizkeil*" bedeute. Die Einspruchsabteilung habe in Punkt 5.3 der Entscheidungsgründe hingegen ausgeführt, der Begriff "*heat-welding*" (siehe 01b, Absatz [0013]) sei lediglich ein allgemeiner Hinweis auf ein beliebiges Schweißverfahren.

Der zitierten Stelle der Entscheidungsgründe kann allerdings nicht der von der Beschwerdeführerin II dargelegte Sachverhalt entnommen werden. Vielmehr wird in Punkt 5.3 der Entscheidungsgründe lediglich Absatz [0077] der Druckschrift 01b zitiert, nicht jedoch Absatz [0013]. In Absatz [0077] ist hingegen von "*heat-welding*" keine Rede.

Die Einreichung der Druckschrift 07b erst mit der Beschwerdebegründung ist daher nicht durch die zitierte Stelle der Entscheidungsgründe veranlasst und somit auch nicht gerechtfertigt. Eine Produktbroschüre wie die Druckschrift 07b erscheint für sich genommen auch *prima facie* wenig geeignet, das allgemeine fachmännische Verständnis eines Begriffes in (der englischen Übersetzung 01b) der japanischen Druckschrift 01 nachzuweisen.

Die Kammer übte ihr Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK 2007 dahingehend aus, dass sie die Druckschrift 07b nicht in das Beschwerdeverfahren zuließ.

2.5 *Druckschrift 09*

Die Druckschrift 09 wurde von der Beschwerdeführerin II mit der Beschwerdebegründung eingereicht, um nachzuweisen, dass automatisierte Großserienmaschinen bis zu 60 Umreifungsbänder pro Minute anbringen können. Als Begründung für die Vorlage der Druckschrift 09 erst mit der Beschwerdebegründung führt die Beschwerdeführerin II aus, dass die Einspruchsabteilung in Punkt 5.6 der angefochtenen Entscheidung das Merkmal 1.5 nicht in der Druckschrift 01 implizit offenbart angesehen habe.

Die Einreichung der Druckschrift 09 mit der Beschwerdebegründung ist hierdurch jedoch nicht gerechtfertigt. Das Merkmal 1.5 war bereits im erteilten Anspruch 3 enthalten. Auch der Anspruch 1 des von der Patentinhaberin am 29. Juni 2016 vorgelegten Hauptantrags enthielt dieses Merkmal. Die Beschwerdeführerin II hätte somit bereits bei der Vorbereitung des Einspruchs, spätestens aber unmittelbar nach Vorlage des neuen Hauptantrags am

29. Juni 2016 ihre Angriffslinien und damit einhergehende Tatsachen und Beweismittel vorlegen können (und sollen). Die Einreichung der Druckschrift 09 erst mit der Beschwerdebegründung war jedenfalls verspätet.

Ferner scheint die Druckschrift 09, selbst wenn sie die oben zitierte Tatsache belegen sollte, *prima facie* nicht die Schlussfolgerung zu erlauben, dass das Merkmal 1.5 in der Druckschrift 01 offenbart wäre. Die Formulierung "*automated high-volume machines can [...]*" in der Druckschrift 09 bedeutet nicht, dass jede derartige Maschine (und insbesondere die in Absatz [0077] der Druckschrift 01 erwähnte Maschine) diese Geschwindigkeit erreicht oder gar zwingend mit der angegebenen Maximalgeschwindigkeit von 60 Bändern arbeitet.

Die Druckschrift 09 und die damit vorgeblich belegten Tatsachen erlauben somit *prima facie* nicht die Schlussfolgerung, dass das Merkmal 1.5 in der Druckschrift 01 offenbart wäre. Die Druckschrift 09 war daher *prima facie* für den Ausgang des Beschwerdeverfahrens nicht relevant. Die Kammer ließ die Druckschrift 09 im Rahmen ihres Ermessens nach Artikel 12 (4) VOBK 2007 nicht ins Beschwerdeverfahren zu.

2.6 *Druckschrift D8*

Die Druckschrift D8 ist von der Beschwerdeführerin I mit der Beschwerdebegründung eingereicht worden, um zu belegen, dass Heizkeilschweißverfahren auch berührungslos arbeiten könnten.

Die Druckschrift D8 ist lediglich mit der Jahreszahl 2011 versehen. Der Anmeldetag des Patents ist der 4. Februar 2011. Es ist somit *prima facie* nicht erkennbar, dass es sich bei der Druckschrift D8 um Stand der Technik im Sinne des Artikels 54 (2) EPÜ handelt.

Dem von der Beschwerdeführerin I zitierten letzten Absatz auf Seite 1 ist aber auch nicht zu entnehmen, dass Heizkeilschweißverfahren mit Wärmestrahlung arbeiten könnten. Vielmehr besagt diese Passage einerseits, dass beim Heizelementschweißen die Wärmeenergie durch Berührung oder/und Strahlung eingebracht wird. Dies ist möglicherweise so zu verstehen, dass es drei Arten von Verfahren des Heizelementschweißens gibt, nämlich (a) solche, bei denen die Wärmeenergie durch Berührung eingebracht wird, (b) solche, bei denen die Wärmeenergie durch Strahlung eingebracht wird, und (c) solche, bei denen die Wärmeenergie durch Berührung und Strahlung eingebracht wird. Andererseits beschreibt die zitierte Stelle, dass das Heizkeilschweißen auf dem Prinzip des Heizelement-Schweißens beruht. Dadurch ist jedoch nicht zwingend ausgesagt, dass es beim Heizkeilschweißen auch drei Verfahrensarten gemäß der Varianten (a), (b) und (c) gebe.

Das von der Beschwerdeführerin I behauptete Fachwissen ist daher *prima facie* nicht durch die Druckschrift D8 belegt. Diese Druckschrift war daher für den Ausgang des Verfahrens irrelevant. Die Kammer ließ die Druckschrift D8 unter Ausübung ihres Ermessens nach Artikel 12 (4) VOBK 2007 nicht ins Beschwerdeverfahren zu.

2.7 *Druckschriften D9, D10, D11, D11' und D12*

Die Druckschriften D9 und D10 sind von der Beschwerdeführerin I mit Schreiben vom 23. August 2018 eingereicht worden. Die Druckschriften D11, D11' und D12 sind von ihr ferner mit Schreiben vom 26. September 2018 eingereicht worden. Alle genannten Druckschriften (und die darauf gestützten, erstmals im Beschwerdeverfahren vorgebrachten Tatsachen) stellen daher Änderungen des Beschwerdevorbringens der Beschwerdeführerin I dar, die erst nach Einreichung ihrer Beschwerdebegründung vorgelegt wurden. Nach Artikel 13 (1) VOBK 2020 bedürfen Änderungen des Beschwerdevorbringens eines Beteiligten nach Einreichung seiner Beschwerdebegründung oder Erwidernung rechtfertigender Gründe seitens des Beteiligten und ihre Zulassung steht im Ermessen der Kammer. Der Beteiligte muss ferner die Gründe dafür angeben, weshalb er die Änderung erst in dieser Phase des Beschwerdeverfahrens einreicht.

Die Beschwerdeführerin I hat allerdings keine Gründe dafür angeben, weshalb sie die Druckschriften D9, D10, D11, D11' und D12 erst nach Einreichung ihrer Beschwerdebegründung eingereicht hat. Diese Druckschriften waren daher nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen (Artikel 13 (1) VOBK 2020).

2.8 *Druckschrift F25*

Die Beschwerdegegnerin hat die Druckschrift F25 mit der Beschwerdeerwidernung vorgelegt, um dem Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von einer Kombination der Druckschriften O1 und O14

entgegenzutreten. Da die Druckschrift 014 nicht in das Beschwerdeverfahren zugelassen wurde (siehe oben), bestand keine Veranlassung, die Druckschrift F25 in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.

2.9 *Zusammenfassung*

Die von den Beteiligten erst im Beschwerdeverfahren eingereichten Druckschriften wurden nicht in das Beschwerdeverfahren zugelassen. Ebenso wurden die von der Einspruchsabteilung hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit nicht in das Einspruchsverfahren zugelassenen Druckschriften 03a und 03b ebenfalls nicht in das Beschwerdeverfahren zugelassen.

3. Hauptantrag: Einwand unter Artikel 123 (2) EPÜ

Die Beschwerdeführerinnen sind der Auffassung, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 gegen den Artikel 123 (2) EPÜ verstoße.

Laut Merkmal 1.1 betrifft der Anspruch 1 ein Verfahren zum Verschweißen von monoaxial verstreckten nachwachsenden Rohstoffen. Vor diesem Hintergrund versteht der Fachmann die im Anspruch nachfolgend genannten Angaben, wonach man ein monoaxial verstrecktes Umreifungsband einsetzt und zu verschweißende Flächen zumindest teilweise aus verstreckter Polymilchsäure bereitstellt (Merkmale 1.2.1 und 1.2.2), derart, dass es um das Verschweißen eines monoaxial verstreckten Umreifungsbands geht, und dass die zu verschweißenden Flächen - nämlich diejenigen des Umreifungsbandes, andere zu verschweißende Elemente sind nämlich dem

Anspruch nicht zu entnehmen - zumindest teilweise aus verstreckter Polymilchsäure bereitgestellt werden. Die gleiche Interpretation ist auch hinsichtlich des ursprünglichen Anspruchs 2 möglich.

Die Beschwerdeführerin I trägt vor, dass der ursprüngliche Anspruch 2 so zu verstehen sei, dass lediglich die zu verschweißenden Flächen aus einem monoaxial verstreckten Umreifungsband bereitgestellt seien, die übrigen Bereiche jedoch aus einem anderen Material oder aus einem nicht monoaxial verstreckten Umreifungsband bereitgestellt sein könnten.

Diese Interpretation ist jedoch nicht durch den Wortlaut des ursprünglichen Anspruchs 2 gestützt. Der ursprüngliche Anspruch 2 bezieht sich zwar auf Schritt a) des ursprünglichen Anspruchs 1 ("*[...] dass man in Schritt a) [...]*"). Es ist aber weder explizit angegeben, noch folgt hieraus implizit, dass nur die zu verschweißenden Flächen aus einem monoaxial verstreckten Umreifungsband bereitgestellt werden. Die zu verschweißende Flächen werden vielmehr auch dann zumindest teilweise aus verstrecktem nachwachsenden Rohstoff bereitgestellt, wenn insgesamt ein monoaxial verstrecktes Umreifungsband eingesetzt wird und somit auch nicht zum Verschweißen vorgesehene Flächen durch das monoaxial verstreckte Umreifungsband bereitgestellt sind. Diese Lesart steht auch im Einklang mit dem auf Seite 7 der ursprünglichen Beschreibung angegebenen Ausführungsbeispiel und steht auch nicht im Gegensatz zu den Erläuterungen in den von der Beschwerdeführerin I angeführten Absätzen [0008] und [0009] der Veröffentlichung der Anmeldung (siehe zweiter und dritter Absatz auf Seite 3 der ursprünglichen Beschreibung).

Die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 sind daher im Hinblick auf eine Kombination der ursprünglich eingereichten Ansprüche 1, 2 und 3 offenbart. Auf das auf Seite 7 der ursprünglichen Anmeldung beschriebene Ausführungsbeispiel kommt es somit im Ergebnis nicht an. Die Frage einer möglichen unzulässigen Zwischenverallgemeinerung gegenüber diesem Ausführungsbeispiel stellt sich daher nicht.

Die Überlegung der Beschwerdeführerin II, dass der erteilte Anspruch 1 hypothetische Ausführungsformen umfasse, die in der Anmeldung in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung nicht explizit beschrieben seien, begründet für sich genommen keinen Verstoß gegen Artikel 123 (2) EPÜ. Insbesondere besagt diese Vorschrift nicht, dass eine Anspruchsänderung nur dann zulässig wäre, wenn jede denkbare Ausführungsform, die unter den geänderten Anspruch fällt, auch in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung im Detail offenbart war. Entscheidend ist vielmehr, dass der Fachmann den (geänderten) Anspruchsgegenstand der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung unter Heranziehung seines allgemeinen Fachwissens unmittelbar und eindeutig entnehmen würde (vgl. T 2537/10, Punkt 2.7 der Entscheidungsgründe, und T 1969/18, Punkt 4.1 der Entscheidungsgründe).

Die weiteren Ausführungen der Beschwerdeführerin I zielen darauf ab, dass die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 so verstanden werden können, dass die zu verschweißenden Flächen unabhängig vom monoaxial verstreckten Umreifungsband realisiert sein können. Dies sei in der Druckschrift D4 gezeigt.

Diese Anspruchsauslegung ist, wie oben dargelegt, nicht überzeugend. Das Argument, dass in einer alternativen

Merkmalsinterpretation auch die Druckschrift D4 diese Merkmale zeigen könne, ist für die Prüfung auf eine mögliche Verletzung des Artikels 123 (2) EPÜ ferner weniger beachtlich.

Der Einwand der Beschwerdeführerinnen I und II unter Artikel 123 (2) EPÜ steht daher einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag nicht entgegen.

4. Hauptantrag: Einwände unter Artikel 83 EPÜ

Die Beschwerdeführerinnen führen mehrere Gesichtspunkte an, unter denen ihrer Ansicht nach der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht ausführbar sei.

Nach der Rechtsprechung der Kammern (siehe "Rechtsprechung", II.C.9) setzt ein erfolgreicher Einwand unzureichender Offenbarung ernsthafte und durch nachprüfbare Tatsachen erhärtete Zweifel voraus. Die Beweislast für die Feststellung einer unzureichenden Offenbarung in Inter-partes-Verfahren liegt beim Einsprechenden, der nachweisen muss, dass nach Abwägen der Wahrscheinlichkeit ein fachkundiger Leser des Patents anhand seines allgemeinen Fachwissens nicht in der Lage wäre, die Erfindung auszuführen.

Aus Sicht der Beschwerdeführerin I sei das Erfordernis des Artikels 83 EPÜ nicht erfüllt, da das monoaxial verstreckte Umreifungsband hinsichtlich seiner Auslegung und der Kombination mit den Flächen offen sei und eine Untergrenze für die obligatorische Polymilchsäure fehle.

Anspruch 1 räumt zwar hinsichtlich der Ausgestaltung des Umreifungsbandes (abgesehen von der Charakterisierung der zu verschweißenden Flächen) dem Fachmann einen gewissen Gestaltungsspielraum ein. Aber selbst wenn der Anspruch 1 Ausführungsformen umfasst, bei denen lediglich die zu verschweißenden Flächen zumindest teilweise aus der verstreckten Polymilchsäure bestehen, ergeben sich hierdurch keine ernsthaften Zweifel an der Ausführbarkeit. Das Patent beschreibt in den Absätzen [0031] bis [0033] unstrittig eine Ausführungsform des Anspruchs 1. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin I gibt keinen Anlass zum Zweifel, dass der Fachmann die beanspruchte Erfindung auch mittels anderer Ausführungsformen ohne unzumutbaren Aufwand umsetzen kann.

Auch die fehlende Angabe einer Untergrenze für den Anteil der Polymilchsäure in Merkmal 1.2.2 stellt den Fachmann nicht vor eine Situation, in welcher er die beanspruchte Erfindung nicht ausführen könnte. Zwar lässt der Anspruch 1 dem Fachmann auch in dieser Hinsicht einen gewissen Spielraum. Die Beschwerdeführerin I hat allerdings nicht überzeugend aufgezeigt, warum das Fehlen einer Angabe für eine solche Untergrenze für die Ausführbarkeit problematisch sein sollte. Auch ihre Überlegungen, dass möglicherweise das in der Beschreibung des Patents angegebene Ziel bei einigen unter den Anspruch fallenden Ausgestaltungen verfehlt würde, begründen keine ernstlichen Zweifel daran, dass der Anspruchsgegenstand ausgeführt werden kann. Die Frage, ob eine lediglich in der Beschreibung des Patents genannte Aufgabe über die gesamte Anspruchsbreite gelöst wird, ist im Hinblick auf die Ausführbarkeit des Anspruchsgegenstands unerheblich (siehe auch "Rechtsprechung", II.C.3.2). Dies gilt auch für die

Überlegung der Beschwerdeführerin I, dass, sofern nachwachsende Rohstoffe einer bestimmten Zusammensetzung überhaupt nicht vorhanden seien, die im Absatz [0013] der Streitpatentschrift formulierte Aufgabe nicht gelöst werden würde. Letztere Überlegung ist darüber hinaus spekulativ und gibt auch aus diesem Grund keinen Anlass zu ernsthaften und durch nachprüfbarere Tatsachen erhärteten Zweifeln an der Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung.

Die Beschwerdeführerin I verweist ferner darauf, dass der Anteil der Polymilchsäure nicht null sein könne, weil es ansonsten im Bereich der zu verschweißenden Flächen zu eigentlich zu vermeidenden Rissen käme. Da der Fachmann, wie oben in Punkt 3. ausgeführt, das Merkmal 1.2.2 nicht so versteht, dass die zu verschweißenden Flächen möglicherweise keine Polymilchsäure enthielten, stehen diese Überlegungen der Ausführbarkeit der Erfindung nicht entgegen.

Die Beschwerdeführerin II ist ferner der Ansicht, dass das Patent nur für eines der im Anspruch 1 genannten fünf Schweißverfahren ein Beispiel nenne, nämlich für das Ultraschallschweißen. Es sei daher zweifelhaft, ob der Fachmann für die anderen vier genannten Schweißverfahren geeignete Parameter einzustellen wüsste. Laut Patent seien insbesondere die Schweißzeit und die Abkühlzeit entscheidend für das beanspruchte Verfahren.

Die Beschwerdeführerin II hat allerdings keine Grundlage für die letztgenannte Behauptung im Patent angegeben. Allein der Hinweis, dass die im Anspruch genannten Schweißverfahren eine Parametereinstellung erfordern, gibt für sich genommen auch keinen Anlass für ernsthafte Zweifel an der Ausführbarkeit des

Anspruchsgegenstands. Die Beschwerdeführerin II hat nicht dargelegt, warum sich hierdurch ein unzumutbarer Aufwand für den Fachmann ergeben sollte.

Darüber hinaus sieht die Beschwerdeführerin II den Fachmann auch im Hinblick auf das Merkmal 1.4 vor Probleme gestellt. Wenn die Polymilchsäure beispielsweise nur zu 70 Gew.% aus L-Milchsäure hergestellt sei, sei nicht klar, woraus die anderen 30 Gew.% bestünden. Darüber hinaus sei der Druckschrift 01 zu entnehmen, dass mindestens 75 Gew.% aus L-Milchsäure erforderlich seien, um eine hinreichende mechanische Festigkeit und Hitzebeständigkeit zu erzielen. Sie verweist dabei auf die Übersetzung 01b, Absatz [0028].

Allein durch das Aufwerfen der Frage, woraus die übrigen bis zu 30 Gew.% der Polymilchsäure bestehen, ergeben sich allerdings keine ernsthaften Zweifeln an der Ausführbarkeit des Anspruchsgegenstandes. Zwar mag der Anspruch in dieser Hinsicht eine Vielzahl von Ausgestaltungen erlauben. Dies allein bedeutet jedoch nicht, dass der Fachmann den Anspruchsgegenstand nicht ohne unzumutbaren Aufwand ausführen könnte.

Absatz [0028] der Übersetzung 01b ist auch nicht zu entnehmen, dass Polymilchsäure aus weniger als 75 Gew.% L-Milchsäure keine hinreichende mechanische Festigkeit und Hitzebeständigkeit aufwiese. In der zitierten Stelle ist vielmehr von "*superior mechanical strength*", also von einer überlegenen und nicht etwa einer hinreichenden mechanischen Belastbarkeit die Rede. Darüber hinaus begründet allein die Feststellung, dass der beanspruchte Gegenstand nicht über die gesamte Anspruchsbreite eine im Stand der Technik bekannte

Aufgabe lösen würde, keine ernsthaften Zweifel an dessen Ausführbarkeit.

Auch der Hinweis der Beschwerdeführerin II, Merkmal 1.2.2 nenne keine Untergrenze für die Konzentration der verstreckten Polymilchsäure, gibt aus den oben genannten Gründen keinen Anlass für ernsthafte Zweifel an der Ausführbarkeit des Anspruchsgegenstands.

Die Einwände der Beschwerdeführerinnen I und II nach Artikel 83 EPÜ stehen daher einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag nicht entgegen.

5. Hauptantrag: Einwände mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ)

5.1 *Druckschrift 01*

Die Beschwerdeführerinnen vertreten die Ansicht, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber der Druckschrift 01. Zwischen den Beteiligten ist strittig, ob die Merkmale 1.3 und 1.5 in der Druckschrift 01 offenbart sind.

Merkmal 1.3

Die Beschwerdeführerin II sieht das Merkmal 1.3 in Absatz [0013] der Druckschrift 01b explizit offenbart. Sie versteht diesen Absatz so, dass das Band mittels "*heat-welding*" verbunden werden könne. Die Druckschriften 02a und 02b zeigten ferner, dass der englische Begriff "*heat-welding*" dem deutschen Begriff "*Heizkeilschweißen*" entspreche.

Die Kammer schließt sich dieser Auffassung nicht an. Absatz [0013] der Druckschrift 01b beschreibt nicht, dass Flächen mittels Heizkeilschweißen verschweißt werden. Vielmehr wird ein Parameter angeführt, der "*strength (in particular, shearing seal strength) of the heat-sealing (heat welding) portion*" genannt wird. Beschrieben ist daher an dieser Stelle nicht ein Verschweißen von Flächen, sondern ein Abschnitt ("*portion*"), der "*heat-sealing (heat welding) portion*" genannt wird, ohne dass hierbei ausdrücklich erwähnt wird, ob und wie dieser Abschnitt verschweißt wird. Das Merkmal 1.3 ist der angegebenen Stelle der Druckschrift 01b daher nicht explizit zu entnehmen.

Es stellt sich somit die Frage einer möglichen impliziten Offenbarung. Gemäß ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern (siehe "Rechtsprechung", I.C.4.3) nimmt ein Dokument des Stands der Technik einen beanspruchten Gegenstand neuheitsschädlich vorweg, wenn dieser sich unmittelbar und eindeutig aus dem Dokument einschließlich der Merkmale, die für den Fachmann vom Inhalt implizit miterfasst sind, ableiten lässt. Eine angebliche Offenbarung kann jedoch nur dann als "implizit" angesehen werden, wenn für den Fachmann sofort erkennbar ist, dass nichts anderes als das angebliche implizite Merkmal Teil des offenbarten Gegenstands war.

Absatz [0013] der Druckschrift 01b beschreibt Eigenschaften des herzustellenden Bandes ("*[...] it is required that the packaging band ... should have all of properties including practicality equivalent to that of the packaging band made of the polypropylene [...]*"). Lediglich als Beispiele ("*[...] such as [...]*") werden dann zwei Eigenschaften im Besonderen genannt ("*[...] tensile strength and strength (in particular, shearing*

seal strength) of the heat-sealing (heat welding) portion and a stable travelling property in the automatic packaging machine.").

Der Fachmann entnahm dieser Stelle nicht unmittelbar und eindeutig, dass das derartig hergestellte Band mit den beschriebenen Eigenschaften verwendet wird, indem gemäß Merkmal 1.3 des Anspruchs 1 Flächen des Bandes mittels Heizkeilschweißen verschweißt werden. Vielmehr gibt diese Textstelle in ihrem Zusammenhang lediglich an, dass sich das herzustellende Band als Ersatz ("*substitute*") für ein Band aus Polypropylen eignet.

Im Sinne der oben zitierten Rechtsprechung ist nicht erkennbar, dass mit dieser Angabe nichts anderes als ein Verschweißen von Flächen des Bandes mittels Heizkeilschweißen gemäß Merkmals 1.3 gemeint sein kann. Bänder aus Polypropylen können im Allgemeinen auch mittels anderer Verfahren verschweißt werden. Dies gilt selbst dann, wenn diese Bänder (auch) für das Heizkeilschweißen geeignet sein sollten. Der Fachmann versteht umgekehrt die Druckschrift 01b in ihrer Gesamtheit nicht so, dass das anhand des dort beschriebenen Verfahrens hergestellte Band nur mittels Heizkeilschweißen verschweißt werden könnte. Dieses Verständnis wird auch durch andere Passagen der Druckschrift 01b unterstrichen. So ist beispielsweise in Absatz [0077] von "*fusion-bonding a package with the commercially-available PP band*" die Rede (siehe auch Absatz [0015]).

Auf die Frage, ob der Fachmann den Begriff "*heat-sealing (heat welding)*" in Absatz [0013] der Druckschrift 01b als Heizkeilschweißen versteht, wie von der Beschwerdeführerin II vorgetragen, kommt es im Ergebnis nicht an, da ein Verfahrensschritt des "*heat-*

sealing (heat welding)" des beschriebenen Bandes der Druckschrift 01 nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen ist.

Auch die Annahme, dass die in Merkmal 1.3 genannten Verfahren dem Fachmann allgemein bekannt seien, impliziert nicht, dass der Druckschrift 01 nichts anderes als die Verwendung eines dieser Verfahren zu entnehmen war. Diese Annahme schließt nicht aus, dass dem Fachmann weitere Schweißverfahren für die in der Druckschrift 01 beschriebenen Bänder bekannt waren.

Auch der Verweis der Beschwerdeführerin I auf die Druckschrift 04 führt hier nicht zu einem anderen Ergebnis. Zunächst wird der von der Beschwerdeführerin I diesbezüglich diskutierte Begriff "*thermal welding*" in der Druckschrift 01b gar nicht verwendet. Darüber hinaus ist die Druckschrift 04, bei welcher es sich um eine wissenschaftliche Veröffentlichung handelt, für sich genommen aber auch nicht geeignet, ein allgemeines Verständnis dieses Fachbegriffs zu belegen (zur Frage, ob das allgemeine Fachwissen auch wissenschaftliche Artikel einschließt, siehe auch "Rechtsprechung", I.C.2.8.2). Darüber hinaus ist der von der Beschwerdeführerin I zitierten Stelle der Druckschrift 04 (siehe den die linke und rechte Spalte verbindenden Absatz auf Seite 1) aber auch nicht zu entnehmen, dass "*thermal welding*" zwangsläufig nur durch eines der in Merkmal 1.3 des Anspruchs 1 beschriebenen Verfahren verwirklicht werden könnte. Vielmehr heißt es dort:

"Thermal welding can be accomplished through many techniques, including hot plate welding, induction welding, vibration welding, spin welding,

ultrasonic welding, and various other methods." (Unterstreichungen durch die Kammer)

Die zitierte Textstelle weist somit gerade darauf hin, dass durchaus auch noch andere Verfahren des "thermal welding" möglich und üblich sind. Der Fachmann konnte der Druckschrift O1b somit nicht unmittelbar und eindeutig entnehmen, dass nichts anderes als eines (oder mehrere) der in Merkmal 1.3 genannten Schweißverfahren gemeint sein konnte.

Das Merkmal 1.3 ist daher weder explizit noch implizit in der Druckschrift O1 offenbart.

Merkmal 1.5

Es ist zwischen den Beteiligten unstrittig, dass das Merkmal 1.5 des Anspruchs 1 in der Druckschrift O1 nicht explizit offenbart ist. Aus Sicht der Beschwerdeführerin II ist das Merkmal 1.5 der Druckschrift O1 jedoch implizit zu entnehmen, da in Anbetracht von Standardumreifungsgeschwindigkeiten derartige Schweißzeiten zwangsläufig erreicht würden.

Selbst wenn es sich bei den in Merkmal 1.5 genannten Zeiten um übliche (d. h. allgemein bekannte) Schweißzeiten handeln sollte, bedeutet dies aber für sich genommen nicht, dass der Druckschrift O1 nichts anderes als derartige Schweißzeiten zu entnehmen wären.

Auch der Hinweis der Beschwerdeführerin I auf die Druckschrift O4, Punkt 3.1 auf Seite 7, führt hier zu keinem anderen Ergebnis. Wie bereits oben angemerkt, ist die Druckschrift O4 für sich genommen nicht geeignet, um ein allgemeines Fachwissen nachzuweisen.

Ferner beschäftigt sich die von der Beschwerdeführerin I zitierte Stelle mit konkreten Experimenten. Dieser Stelle war nicht zu entnehmen, dass bei Umreifungsbändern, wie sie in der Druckschrift 01 diskutiert (und in der Druckschrift 04 gar nicht erwähnt) werden, und allen dafür verwendeten Schweißverfahren (wobei die Experimente der Druckschrift 04 nur Ultraschallschweißen betrifft) zwangsläufig eine Schweißzeit zwischen 50 ms und 0,75 s eingestellt werden muss.

Auch das Merkmal 1.5 ist somit nicht in der Druckschrift 01 offenbart.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu gegenüber der Druckschrift 01 (Artikel 54 EPÜ).

5.2 *Druckschrift D6*

Die Beschwerdeführerin I führt aus, die Druckschrift D6 sei neuheitsschädlich, wenn man davon ausgehe, dass das Merkmal 1.2.2 auch Ausgestaltungen umfasse, in denen keine Polymilchsäure vorhanden sei.

Die Beschwerdeführerin I erhob diesen Einwand erstmals mit der Beschwerdebegründung. Sie reagiert damit auf Punkt 4.5 der Entscheidungsgründe der angefochtenen Entscheidung. Dort führt die Einspruchsabteilung aus, dass der Fachmann zumindest irgendeine Verschweißung auch mit sehr geringem Anteil an Polymilchsäure - oder sogar komplett ohne Polymilchsäure - erzeugen könne. Aus Sicht der Kammer konnte dies so verstanden werden, dass die Einspruchsabteilung davon ausging, dass Anspruch 1 auch Ausgestaltungen komplett ohne Polymilchsäure umfassen würde. Eine solche Lesart erscheint jedoch überraschend und war für die

Verfahrensbeteiligten daher auch nicht vorauszusehen. Der Einwand mangelnder Neuheit gegenüber der Druckschrift D6 wurde erst durch die angefochtene Entscheidung veranlasst und hätte unter diesen Umständen nicht früher vorgebracht werden können.

Aus Sicht der Kammer versteht der Fachmann das Merkmal 1.2.2 jedoch so, dass an den zu verschweißenden Flächen notwendigerweise verstreckte Polymilchsäure vorhanden ist (siehe Punkt 3. oben). Der Anteil an Polymilchsäure kann daher nicht null sein. Da die Druckschrift D6 das Merkmal der verstreckten Polymilchsäure unstrittig nicht offenbart, ist diese Druckschrift nicht neuheitsschädlich für den Gegenstand des Anspruchs 1.

5.3 *Zusammenfassung zu den Einwänden mangelnder Neuheit*

Die von den Beschwerdeführerinnen I und II erhobenen Einwände mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ) stehen einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag nicht entgegen.

6. Hauptantrag: Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)

6.1 *Objektive technische Aufgabe*

Die Beteiligten stimmen darin überein, dass die Druckschrift O1 den nächstliegenden Stand der Technik darstellt. Wie oben ausgeführt, offenbart die Druckschrift O1 nicht die Merkmale 1.3 und 1.5 des Anspruchs 1 (siehe Punkt 5.1 oben).

Die Beschwerdeführerin I sieht die objektive technische Aufgabe darin, ein für die Umreifungsbänder der Druckschrift 01 geeignetes Schweißverfahren anzugeben. Laut Beschwerdeführerin II sei die objektive technische Aufgabe hingegen die Bereitstellung von Schweißparametern, die ein geschweißtes Umreifungsband ergeben, d. h. ein geschweißtes Band, das zur Umreifung verwendet werden könne. Die Beschwerdegegnerin sieht die objektive technische Aufgabe darin, ein geeignetes Verfahren zur Verfügung zu stellen, mit dem Umreifungsbänder so verschweißt werden, dass eine hohe Zugfestigkeit erreicht wird

Die Beschwerdegegnerin hat jedoch nicht überzeugend aufgezeigt, dass die Merkmale 1.3 und 1.5 über die gesamte Anspruchsbreite zu einer hohen Zugfestigkeit führen. Die Kammer schließt sich vielmehr der Ansicht der Beschwerdeführerin I an, dass die objektive technische Aufgabe darin liegt, ein für die Umreifungsbänder der Druckschrift 01 geeignetes Schweißverfahren anzugeben.

Die von der Beschwerdeführerin II hypothetisch betrachteten Umreifungsbänder, bei denen die zu verschweißenden Flächen nur infinitesimal geringe Mengen Polymilchsäure und im Übrigen Polypropylen enthalten, sind in der Druckschrift 01 nicht offenbart. Es stellt sich daher nicht die Frage, ob der Fachmann derartige Flächen in Anbetracht seines allgemeinen Fachwissens oder der Druckschrift 01 mit für Polypropylen typischen Schweißparametern verschweißt hätte.

6.2 *Kombination der Druckschriften 01 und 04*

Die Druckschrift 01 enthält den Hinweis, aus dem Stand der Technik bekannte automatische Umreifungsmaschinen, die für Bänder aus Polypropylen ausgelegt sind, auch für die in der Druckschrift 01 beschriebenen Bänder zu verwenden, und zwar ohne besondere Umrüstungen oder Einstellungen (siehe Absatz [0077] der Übersetzung 01b).

Die Druckschrift 04 bezieht sich jedoch nicht auf derartige automatische Umreifungsmaschinen für Bänder aus Polypropylen. Der Hinweis in Absatz [0077] der Druckschrift 01b hätte den Fachmann somit nicht veranlasst, die Druckschrift 04 hinzuzuziehen.

Die Druckschrift 04 gab aber auch keinen Hinweis auf die Lösung der oben genannten objektiven technischen Aufgabe. Sie beschäftigt sich weder mit Umreifungsbändern noch mit dafür geeigneten Schweißverfahren. Die von der Beschwerdeführerin II zitierte Textstelle auf Seite 7, linke Spalte, Punkt 3.1, der Druckschrift 04 beschreibt vielmehr Versuchsdaten, die sich auf mittels Spritzgusses hergestellte Probekörper beziehen. Auch den Figuren 1 und 2 der Druckschrift 04 kann nicht unmittelbar und eindeutig entnommen werden, dass dort Umreifungsbänder verschweißt werden sollen. Die Ausführungen der Beschwerdeführerin I, die Herstellung der Zugstäbe in der Druckschrift 04 und die Herstellung des Umreifungsbandes im Streitpatent seien im Wesentlichen "deckungsgleich" und die Zugstäbe würden eine Materialdicke noch unterhalb der Materialdicke der streitpatentgemäß verarbeiteten Umreifungsbänder aufweisen, erlauben nicht den Schluss, dass es sich bei

den Zugstäben der Druckschrift O4 um Umreifungsbänder handeln würde, wie sie in der Druckschrift O1 genannt sind. Auch der Hinweis der Beschwerdeführerin I, die Zugstäbe der Druckschrift O4 und die verschweißten Umreifungsbänder des Patents wiesen ähnliche Zugfestigkeiten auf, erlaubt nicht die Schlussfolgerung, bei den Zugstäben handle es sich um Umreifungsbänder.

Die Kammer schließt sich auch nicht der Auffassung der Beschwerdeführerin I an, es komme überhaupt nicht darauf an, ob die Druckschrift O4 Umreifungsbänder beschreibe oder nicht. Der Fachmann hätte vielmehr nicht außer Acht gelassen, dass das gesuchte Schweißverfahren für die in der Druckschrift O1 genannten Umreifungsbänder geeignet sein muss. Einen Hinweis darauf, die in der Druckschrift O4 genannten Schweißverfahren und -zeiten für Umreifungsbänder zu verwenden, gab diese Druckschrift jedoch nicht. Dass sich die Druckschrift O4 mit Zugstäben aus Polypropylen beschäftigt, gab dem Fachmann allein noch keinen Anlass, beliebige andere Objekte aus Polypropylen unabhängig von ihrer Verwendung oder der Konstruktion der Schweißfläche mit dem gleichen Schweißverfahren und darüber hinaus mit den gleichen Schweißzeiten zu verarbeiten.

Vielmehr betrifft die Druckschrift O4 eine konkrete Versuchsanordnung, um den Einfluss von Füllstoffen auf das Ultraschallschweißen von Polypropylen zu untersuchen. Dabei werden als Probekörper Zugstäbe verwendet, die von der American Welding Society (AWS) als Standard zur Untersuchung von Ultraschallschweißstellen vorgeschlagen werden (siehe Seite 6 links). Einen Hinweis, die Umreifungsbänder der Druckschrift O1 mit dem gleichen Verfahren und den

gleichen Schweißzeiten wie diese Probekörper zu verschweißen, fand der Fachmann jedoch nicht.

Die Kammer schließt sich auch nicht der Ansicht der Beschwerdeführerin II an, dass es sich bei den in der Druckschrift 04 angegebenen Schweißzeiten um Standardschweißzeiten für Polypropylen handeln würde. Vielmehr beschreibt die Druckschrift 04 in Punkt 3.1 und 4, dass die Schweißparameter erst durch Versuche ermittelt wurden. Dies deutet gerade darauf hin, dass es sich eben nicht um Standardwerte für Polypropylen handelt, die unabhängig von den zu verschweißenden Objekten gelten würden.

Der Fachmann hätte auch nicht außer Acht gelassen, dass sich die Druckschrift 04 auf ein Verschweißen auf Stoß ("*flat butt welding*", siehe Druckschrift 04, Seite 6 links) bezieht. Die Beschwerdeführerinnen haben nicht überzeugend aufgezeigt, dass es dem Fachmann nahegelegen hätte, die gleichen Schweißverfahren und -zeiten für Umreifungsbänder zu verwenden, die üblicherweise im Überlapp verschweißt werden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht gegenüber einer Kombination der Druckschriften 01 und 04 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

6.3 *Kombination der Druckschriften 01 und D6*

Aus Sicht der Beschwerdeführerin I beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber einer Kombination der Druckschriften 01 und D6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Druckschrift D6 zeige ein Heizkeilschweißen mit Hilfe eines Heizkeiles 20 und

Schweißzeiten von mehreren Millisekunden an (siehe Spalte 3, Zeilen 9 bis 44, der Druckschrift D6).

In Spalte 3, Zeilen 29 bis 36 ist jedoch nur von einer extrem kurzen Zeit in der Größenordnung einiger Millisekunden die Rede. Merkmal 1.5 verlangt hingegen konkret eine Schweißzeit zwischen 5 Millisekunden und 1 Sekunde. Ein eindeutiger Hinweis auf Schweißzeiten in diesem Bereich ist der genannten Stelle der Druckschrift D6 nicht zu entnehmen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht gegenüber einer Kombination der Druckschriften O1 und D6 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

6.4 *Weitere Einwände unter Artikel 56 EPÜ*

Die Beschwerdeführerin II erhebt weitere Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit angesichts einer Kombination der Druckschrift O1 mit einer Vielzahl weiterer Druckschriften (O3a, O3b, O11, O12, O14, O15, O16 und O17; siehe Punkte B.II.4.3 bis B.II.4.9 der Beschwerdebegründung). Aus den oben genannten Gründen lässt die Kammer im Rahmen ihres Ermessens diese Druckschriften, soweit sie erstmals im Beschwerdeverfahren vorgelegt wurden bzw. nicht von der Einspruchsabteilung ins Verfahren zugelassen worden sind, nicht in das Beschwerdeverfahren zu. Damit können auch die auf diese Druckschriften gestützten Einwände im Beschwerdeverfahren nicht berücksichtigt werden. Die genannten Einwände stehen daher einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß dem Hauptantrag nicht entgegen.

Da die Kammer auch die Druckschriften D11, D11' und D12 nicht in das Beschwerdeverfahren zulässt, betrifft dies

ebenfalls die von der Beschwerdeführerin I erhobenen Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von der Kombination der Druckschriften D11 (bzw. D11') und D12 oder 04.

6.5 *Zusammenfassung zu den Einwänden mangelnder erfinderischer Tätigkeit*

Die von den Beschwerdeführerinnen I und II erhobenen Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) stehen einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag nicht entgegen.

7. Zusammenfassung

Da keiner der von den Beschwerdeführerinnen I und II erhobenen Einwände einer Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag entgegensteht, waren die Beschwerden zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



N. Schneider

P. Lanz

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt