

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 15. Februar 2011**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1390/08 - 3.2.05
Anmeldenummer: 00108420.1
Veröffentlichungsnummer: 1048439
IPC: B29C 65/14
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen

Patentinhaberin:
bielomatik Leuze GmbH + Co. KG

Einsprechende:
Jenoptik/Leister Process Technologies
Prolas Produktionslaser GmbH
FISBA OPTIK AG
LPKF Laser & Electronics Aktiengesellschaft
Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 84, 114(2), 123(2)(3)
VOBK Art. 13(1)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:
"Unzulässige Erweiterung (Hauptantrag, Hilfsanträge 1 bis 3,
ja)"
"Zulässigkeit des Hilfsantrags 4 (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1390/08 - 3.2.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 15. Februar 2011

Beschwerdeführerin: bielomatik Leuze GmbH + Co. KG
(Patentinhaberin) Daimlerstraße 6-10
D-72639 Neuffen (DE)

Vertreter: Thul, Hermann
Thul Patentanwaltsgesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
D-40476 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegnerinnen I: Jenoptik Automatisierungstechnik GmbH
(Einsprechende 01) Konrad-Zuse Str. 6
D-07745 Jena (DE)

Leister Process Technologies
Riedstrasse
CH-6056 Kägiswil (CH)

Vertreter: Klocke, Peter
ABACUS Patentanwälte
Klocke Späth Barth
European Patent and Trademark Attorneys
Kappelstraße 8
D-72160 Horb (DE)

Beschwerdegegnerin II: Prolas Produktionslaser GmbH
(Einsprechende 02) St. Jobser-Straße 53
D-52146 Würselen (DE)

Vertreter: Albrecht, Ralf
Paul & Albrecht
Patentanwaltssozietät
Hellersbergstraße 18
D-41460 Neuss (DE)

Beschwerdegegnerin III: FISBA OPTIK AG
(Einsprechende 03) Rorschacherstraße 268
CH-9016 St. Gallen (CH)

Vertreter: Müller, Christoph Emanuel
Hepp Wenger Ryffel AG
Friedtalweg 5
CH-9500 Wil (CH)

Beschwerdegegnerin IV: LPKF Laser & Electronics Aktiengesellschaft
(Einsprechende 04) Osteriede 7
D-30827 Garbsen (DE)

Vertreter: Hübner, Gerd
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstraße 2
D-90402 Nürnberg (DE)

Beschwerdegegnerin V: Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG
(Einsprechende 05) Steeger Straße 17
D-42551 Velbert (DE)

Vertreter: Schmidt, Frank-Michael
ZENZ
Patent- und Rechtsanwälte
Rüttenscheider Straße 2
D-45128 Essen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 2. Mai 2008 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1048439 aufgrund des Artikels 101 (3)(b) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Zellhuber
Mitglieder: S. Bridge
M. J. Vogel

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 1 048 439 in Bezug auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100(c) EPÜ (Artikel 123(2) EPÜ) widerrufen worden ist, Beschwerde eingelegt.
- II. Die Einsprüche der Beschwerdegegnerinnen I bis V (Einsprechende O1 bis O5) stützten sich auf die in Artikel 100(a), (b) und (c) EPÜ genannten Einspruchsgründe.
- III. Am 15. Februar 2011 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der
- Patentansprüche 1 bis 11, eingereicht am 11. September 2008 als Hauptantrag, (Hauptantrag),
oder
 - Patentansprüche 1 bis 11, eingereicht am 11. September 2008 als Hilfsantrag 1, (Hilfsantrag 1),
oder
 - Patentansprüche 8 bis 11 des Hauptantrags,
(Hilfsantrag 2), oder
 - Patentansprüche 8 bis 11 des Hilfsantrags 1,
(Hilfsantrag 3), oder
 - Patentansprüche 1 bis 11, eingereicht in der mündlichen Verhandlung, (Hilfsantrag 4).

Hilfsanträge 2 und 3 wurden erstmals in der mündlichen Verhandlung gestellt.

Die Beschwerdegegnerin I stellte keine Anträge im Beschwerdeverfahren.

Die Beschwerdegegnerinnen II bis V beantragten die Zurückzuweisung der Beschwerde.

V. Im Beschwerdeverfahren wurde unter anderem auf folgende Druckschriften Bezug genommen:

D4': Korte Jörn: "Laserschweißen von Thermoplasten", 1998, Dissertation, Universität - GH Paderborn, Paderborn

D21: "Laserstrahlschweißen von Polymeren: Neue Anwendungsmöglichkeiten beim Fügen mit Hochleistungs-Diodenlasern", E. Haberstroh und J. Schulz, "WERKSTOFFE in der Fertigung", Nr. 5, Oktober 1998, Seiten 18, 20 und 22.

VI. Der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 des Hauptantrags lauten wie folgt:

"1. Verfahren zum Laserschweißen einer Verbindung, insbesondere für thermoplastische Kunststoffe, zwischen einer ersten Fügefläche (41) und einer zweiten Fügefläche (42), die zusammen ein Fügefeld bilden, erste und zweite Querschnitte (39, 40) begrenzen und eine Ausgangstemperatur haben, mit einem Laserstrahl (10), der auf einem gegenüber dem Fügefeld kleineren Strahlfeld (35) das Fügefeld trifft, wobei das Strahlfeld (35) und das Fügefeld relativ zueinander durch eine Vorschubbewegung so bewegt werden, dass nacheinander aufeinander folgende Feldabschnitte des Fügefeldes schrittweise erwärmt werden, und das Fügefeld auf eine näher bei der Arbeitstemperatur als bei der

Ausgangstemperatur liegende Zwischentemperatur vorgewärmt und dann die Feldabschnitte im wesentlichen in einem Durchlauf der Vorschubbewegung von der Zwischentemperatur auf die Arbeitstemperatur gebracht werden, wobei das Strahlfeld (35) kontinuierlich umlaufend entlang einer Längsrichtung des Fügefeldes wiederholt über das Fügefeld geführt wird, bis über das gesamte Fügefeld die Arbeitstemperatur erreicht ist, wobei durch den ersten Querschnitt (39) hindurch mit dem Laserstrahl (10) die zweite Fügefläche (42) des zweiten Querschnitts (40) auf eine Arbeitstemperatur erwärmt und plastifiziert wird und die entstehende Schmelze sich über die Nahtbreite bis zur Anlage an der Fügefläche (41) ausdehnt, wobei die physikalischen Eigenschaften der ersten Fügefläche so gewählt werden, dass der Laserstrahl (10) die erste Fügefläche (41) nicht oder nur geringfügig erwärmt, während für die zweite Fügefläche (42) derartige physikalische Eigenschaften gewählt werden, dass sie den Laserstrahl (10) unter Erwärmung absorbiert, wobei der erste Querschnitt (39) mit dem zweiten Querschnitt (40) in wärmeleitender Verbindung stehend die erste Fügefläche (41) auf im wesentlichen die Arbeitstemperatur erwärmt und ebenfalls plastifiziert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Strahlfeld (35) in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über das Fügefeld geführt wird, wobei die Querschnitte (39, 40) spätestens bei Erreichen der Arbeitstemperatur gegeneinander bewegt werden, bis sie anschlussbegrenzt relativ zueinander festsitzen, wonach durch Abkühlung der Fließschichten die Verbindung verfestigt wird."

"8. Vorrichtung zum Laserschweißen einer Verbindung zwischen einer ersten Fügefläche (41) eines Bauteils (37) und einer zweiten Fügefläche (42) eines weiteren Bauteils (38), wobei die Fügeflächen erste und zweite Querschnitte (39, 40) begrenzen und an einem Fügefeld aus aneinanderschließenden Feldabschnitten zu verbinden sind, wobei eine Halterung (3) mit einer Spannvorrichtung (17) für die die Querschnitte (39, 40) umfassenden Bauteile (37, 38) vorgesehen ist, die bis auf eine Bewegung infolge der Spannkraft der Spannvorrichtung (17) stationär ist und wobei eine bewegliche Strahlführung für einen Laserstrahl (10), mit einem durch den ersten Querschnitt (39) auf die zweite Fügefläche (42) gerichteten Strahlausgang (12) zur Projizierung eines Strahlfeldes (35) des Laserstrahles (10) auf die zweite Fügefläche (42) und eine Strahlführung zur Bewegung des Strahlfeldes (35) entlang der zweiten Fügefläche (42) sowie Steuermittel (30) zur Steuerung der Strahlführung vorgesehen sind und wobei die Steuermittel (30) das Strahlfeld (35) des den ersten Querschnitt (39) durchdringenden, ihn aber nicht oder nur geringfügig erwärmenden Laserstrahles (10) aufeinanderfolgend mehrfach bis zum Erreichen der Schweißtemperatur über jeden der Feldabschnitte führen **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuermittel (30) das Strahlfeld (35) in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils mit hoher Geschwindigkeit in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über jeden der Feldabschnitte führen, und dass Anschlagbegrenzungen (43, 44) für die spannkraftbewirkte Bewegung der Bauteile (37, 38) gegeneinander an den Bauteilen (37, 38) oder an der Spannvorrichtung (17) vorgesehen sind."

VII. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass im kennzeichnenden Teil der Ausdruck

"das Strahlungsfeld (35) in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über das Fügefeld geführt wird, wobei"

durch den Ausdruck

"das Strahlungsfeld (35) mehrfach, jeweils in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über das Fügefeld geführt wird, wobei die Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden drei bis zehn Mal erfolgen, wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist und"

ersetzt ist.

Der unabhängige Anspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Anspruch 8 gemäß Hauptantrag dadurch, dass im kennzeichnenden Teil der Ausdruck

"die Steuermittel (30) das Strahlungsfeld (35) in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils mit hoher Geschwindigkeit in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über jeden der Feldabschnitte führen,"

durch den Ausdruck

"die Steuermittel (30) das Strahlungsfeld (35) mehrfach, jeweils mit hoher Geschwindigkeit in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über jeden der Feldabschnitte führen, wobei Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden drei bis zehn Mal erfolgen, wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist"

ersetzt ist.

VIII. Der einzige unabhängige Anspruch des Hilfsantrags 2 ist identisch mit dem unabhängigen Anspruch 8 des Hauptantrags.

IX. Der einzige unabhängige Anspruch des Hilfsantrags 3 ist identisch mit dem unabhängigen Anspruch 8 des Hilfsantrags 1.

X. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 dadurch, dass im kennzeichnenden Teil der Ausdruck
"das Strahlfeld (35) mehrfach, jeweils in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über das Fügefeld geführt wird, wobei die Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden drei bis zehn Mal erfolgen, wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist"

durch den Ausdruck

"das Strahlfeld (35) mehrfach, in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über das Fügefeld geführt wird, wobei die Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden ein bis zehn Mal erfolgen, ~~wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist~~"

ersetzt ist (Unterstreichung des eingefügten, bzw. geänderten Textes von der Kammer hinzugefügt).

Der unabhängige Anspruch 8 gemäß Hilfsantrag 4 unterscheidet sich vom Anspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1 dadurch, dass im kennzeichnenden Teil der Ausdruck

"die Steuermittel (30) das Strahlfeld (35) mehrfach, jeweils mit hoher Geschwindigkeit in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über jeden der

Feldabschnitte führen, wobei Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden drei bis zehn Mal erfolgen, wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist"

durch den Ausdruck

"die Steuermittel (30) das Strahlfeld (35) mehrfach, in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, jeweils mit hoher Geschwindigkeit in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden, über jeden der Feldabschnitte führen, wobei Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden ein bis zehn Mal erfolgen, ~~wobei auch jeder ganzzahlige Zwischenwert zwischen drei und zwölf möglich ist"~~

ersetzt ist (Unterstreichung des eingefügten, bzw. geänderten Textes von der Kammer hinzugefügt).

- XI. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Hauptantrag

Der Fachmann wisse, dass der Schweißvorgang durch die Angabe zweier Parameter gekennzeichnet ist, nämlich durch die Anzahl der Durchläufe des Strahlfelds über das Fügefeld und den Zeitabständen zwischen diesen Durchläufen (siehe z.B. Stumpf- und Durchstrahlschweißen in den Druckschriften D4' und D21). Dies ergebe sich gleichermaßen aus der ursprünglichen Anmeldung (Veröffentlichungsschrift A2), wo im Absatz [0006] auf das zu vermeidende Abkühlen zwischen Durchläufen hingewiesen werde und Absatz [0008] das mehrfache Führen des Strahlfelds in Kombination mit Zeitabständen offenbare.

Im letzten Merkmal des ursprünglich eingereichten Anspruchs 7 (A2-Schrift) sei die Kombination der mehrfachen Führung des Strahlfelds mit Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden offenbart. Somit enthielten die Ansprüche 1 und 8 (Hauptantrag) lediglich die bereits im Absatz [0018] (Spalte 6, Zeilen 35 bis 43, A2-Schrift) ursprünglich offenbarte Präzisierung des Begriffs "mehrfach" als eine Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen, wobei der Fachmann die unabdinglichen Zeitabstände in diesem Absatz zwangsläufig mitlesen würde.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 (Hauptantrag) sei somit ursprünglich offenbart.

Hilfsantrag 1

Mit einer, zwei oder drei Sekunden werde die Gesamtdauer der zum Schweißen nötigen Erwärmung angegeben, welche somit ein von den Zeitabständen, in denen das Strahlfeld über das Fügefeld geführt werde, unabhängiger Parameter sei. Die Ansprüche 1 und 8 seien somit klar.

Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) enthielten die bereits im Absatz [0006] (Spalte 2, Zeilen 49 bis 53, A2-Schrift) ursprünglich offenbarte Einschränkung bezüglich der Anzahl der Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden als eine Präzisierung des Begriffs "mehrfach".

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) sei somit ursprünglich offenbart.

Hilfsantrag 4

Hilfsantrag 4 habe wegen Krankheit erst verspätet vorgebracht werden können. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 sei durch das Zusammenführen bereits in der Diskussion befindlicher Merkmale weiter eingeschränkt. Dies stelle somit nur eine geringfügige Änderung dar, welche die anderen Parteien nicht überraschen würde. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 4) sei im Anspruch 7 und den Absätzen [0006] und [0018] der Anmeldung ursprünglich offenbart. Hilfsantrag 4 sei somit als letzter Antrag des Patentinhabers zuzulassen.

- XII. Die Beschwerdegegnerinnen II bis V haben im schriftlichen Verfahren und die Beschwerdegegnerinnen IV und V zusätzlich in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Die ursprünglich eingereichte Anmeldung offenbare nirgends eine Untergrenze der Anzahl der Strahlfelddurchläufe in Kombination mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche aller Anträge enthalte aber eine solche ursprünglich nicht offenbarte Kombination und verstoße somit gegen Artikel 123(2) EPÜ.

Beschwerdegegnerinnen IV und V bemängelten zusätzlich, dass die erst in der mündlichen Verhandlung verspätet vorgebrachten Hilfsanträge zudem prima facie gegen Artikel 84, 123(2) und (3) EPÜ verstößen und somit nicht zuzulassen seien.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag

Sowohl im Verfahrensanspruch 1 als auch im Vorrichtungsanspruch 8 wird eine Mindestanzahl an Strahlfelddurchläufen (fünf) in Kombination mit einer Obergrenze für die Zeitabstände zwischen den einzelnen Durchläufen (höchstens drei Sekunden) beansprucht.

Absatz [0006] (veröffentlichte Fassung der Anmeldung) offenbart, dass beispielsweise *"die Erwärmungen in einer, zwei oder drei Sekunden ein bis zehn oder mehr Mal erfolgen"* können. Eine Obergrenze für die Zeitabstände zwischen den einzelnen Durchläufen des Strahlfelds ist somit an dieser Stelle nicht offenbart.

Absatz [0008] (veröffentlichte Fassung der Anmeldung) offenbart in Bezug auf die Vorrichtung, dass das Strahlfeld aufeinanderfolgend mehrfach über jeden der Feldabschnitte des Fügefeldes bzw. der Naht geführt wird, *"insbesondere in Zeitabständen von höchstens einer bis sechs oder vier Sekunden"*. Eine Untergrenze für die Anzahl der Durchläufe des Strahlfelds ist somit an dieser Stelle nicht offenbart und die genannten Zeitabstände entsprechen auch nicht denen, die in den Ansprüchen 1 und 8 (Hauptantrag) angegeben sind.

Eine Mindestanzahl von fünf Strahlfelddurchläufen wurde im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel im Absatz [0018] der Anmeldung (veröffentlichte Fassung) offenbart. Ein Verweis auf Zeitabstände zwischen den Durchläufen kommt in diesem Absatz nicht vor.

Anspruch 7 der Anmeldung (veröffentlichte Fassung, "*dass die Steuermittel (30) das Strahlungsfeld (35) [...] aufeinanderfolgend mehrfach über jeden der Feldabschnitte führen, insbesondere in Zeitabständen von höchstens zwei bis drei Sekunden*") offenbart die Obergrenze von höchstens drei Sekunden für die Zeitabstände in Kombination mit mehrfachen Strahlungsfelddurchläufen, ohne für deren Anzahl aber eine konkrete Untergrenze festzulegen.

Der Beschwerdeführerin wird zugestimmt, dass dem Fachmann bewusst ist, dass er zur Spezifizierung des Schweißvorgangs sowohl die Anzahl der Strahlungsfelddurchläufe als auch die Zeitabstände festlegen muss. Aus diesem Allgemeinwissen geht jedoch nicht unmittelbar hervor, dass es bei einer Mindestanzahl von fünf Strahlungsfelddurchläufen (Absatz [0018] der Anmeldung, veröffentlichte Fassung) einer Obergrenze für die Zeitabstände zwischen den einzelnen Durchläufen von "*höchstens ... drei Sekunden*" bedarf.

Somit offenbart die ursprünglich eingereichte Anmeldung nirgends eine Untergrenze der Anzahl der Strahlungsfelddurchläufe (Ansprüche 1 und 8, Hauptantrag: "*fünf*") eindeutig und unmittelbar in Kombination mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen (Ansprüche 1 und 8, Hauptantrag: "*höchstens ... drei Sekunden*"). Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hauptantrag) enthält aber eine solche Kombination und verstößt somit gegen Artikel 123(2) EPÜ.

2. Hilfsantrag 1

Es wurde von allen Parteien als unstrittig angesehen:

- dass unter dem Begriff Erwärmungen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 1) die Erwärmungen, die von einem Durchlauf des Strahlfelds über das Fügefeld verursacht werden, zu verstehen sind;
- dass die Zeitangaben ("*einer, zwei oder drei Sekunden*", Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 1) sich auf die gesamte Erwärmungszeit, die zum Erreichen der zum Schweißen notwendigen Arbeits- bzw. Schmelztemperatur nötig ist, zu verstehen ist;
- dass sich somit die Zeitangaben bezüglich der Zeitabstände ("*höchstens zwei bis drei Sekunden*") und der Erwärmungen ("*einer, zwei oder drei Sekunden*") auf zwei unabhängige Parameter beziehen, und
- dass somit der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) zumindest diesbezüglich klar (Artikel 84 EPÜ) ist.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) betrifft wiederum die Kombination einer Untergrenze der Anzahl der jeweils von einem Strahlfeld-durchlauf verursachten Erwärmungen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 1: "*in einer, zwei oder drei Sekunden drei bis zehn Mal erfolgen*") mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 1: "*höchstens ... drei Sekunden*").

Wie bereits in Bezug auf den Hauptantrag erörtert, offenbart die ursprünglich eingereichte Anmeldung nirgends eine Untergrenze der Anzahl der Strahlfelddurchläufe und somit auch der von diesen bewirkten Erwärmungen eindeutig und unmittelbar in

Kombination mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) enthält aber eine solche Kombination.

Abgesehen davon, ist eine Untergrenze "drei" für die Erwärmungen auch nirgends in der ursprünglichen Anmeldung offenbart.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 1) verstößt somit gegen Artikel 123(2) EPÜ.

3. Hilfsantrag 2

Der einzige unabhängige Anspruch des Hilfsantrags 2 ist identisch mit dem Anspruch 8 des Hauptantrags und somit von der diesen betreffenden Argumentation ebenfalls getroffen. Hilfsantrag 2 ist somit unabhängig von der Frage seiner Zulässigkeit aus den bereits vorgetragenen Gründen bezüglich Artikel 123(2) EPÜ nicht gewährbar.

4. Hilfsantrag 3

Der einzige unabhängige Anspruch des Hilfsantrags 3 ist identisch mit dem Anspruch 8 des Hilfsantrags 1 und gleichermaßen von der diesen betreffenden Argumentation getroffen. Hilfsantrag 3 ist somit unabhängig von der Frage seiner Zulässigkeit aus den bereits vorgetragenen Gründen bezüglich Artikel 123(2) EPÜ nicht gewährbar.

5. Hilfsantrag 4

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 4) betrifft ebenfalls die Kombination einer Untergrenze der Anzahl der jeweils von einem Strahlungsdurchlauf verursachten Erwärmungen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 4: "*in einer, zwei oder drei Sekunden ein bis zehn Mal erfolgen*") bzw. der Strahlungsdurchläufe (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 4: "*mehrfach, in einer Vielzahl von mehr als fünf Durchläufen*") mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 1: "*höchstens ... drei Sekunden*").

Wie bereits in Bezug auf die vorangehenden Anträge erörtert, offenbart die ursprünglich eingereichte Anmeldung nirgends eine Untergrenze der Anzahl der Strahlungsdurchläufe und somit auch der von diesen bewirkten Erwärmungen eindeutig und unmittelbar in Kombination mit einer Obergrenze der Zeitabstände zwischen diesen Durchläufen. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 (Hilfsantrag 4) enthält aber eine solche Kombination und verstößt somit prima facie gegen Artikel 123(2) EPÜ.

Die Untergrenze "*ein ... Mal*" der Anzahl der jeweils von einem Strahlungsdurchlauf verursachten Erwärmungen (Ansprüche 1 und 8, Hilfsantrag 4: "*in einer, zwei oder drei Sekunden ein bis zehn Mal erfolgen*") steht einerseits im Widerspruch mit den ebenfalls in diesen Ansprüchen angegebenen "*mehrfach[en]*" Strahlungsdurchläufen und bewirkt andererseits eine Veränderung des Schutzbereichs der Ansprüche 1 und 8 des Hilfsantrags 4 gegenüber dem Schutzbereich der erteilten Ansprüche 1

und 9, bei denen das Strahlfeld "*mehr als zweimal*" über das Fügefeld geführt wird.

Die Ansprüche 1 und 8 gemäß Hilfsantrag 4 sind somit *prima facie* auch nicht in Einklang mit den Artikeln 84 und 123(3) EPÜ.

Hilfsantrag 4 wird somit als verspätet vorgelegt und *prima facie* nicht gewährbar nicht zugelassen (Artikel 114(2) EPÜ, Artikel 13(1) VOBK).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Meyfarth

W. Zellhuber