

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 11. Juli 2023**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1020/19 - 3.3.02

Anmeldenummer: 11722404.8

Veröffentlichungsnummer: 2588217

IPC: B01D53/22, C10L3/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUR TRENNUNG VON GASEN

Patentinhaber:

Evonik Operations GmbH

Einsprechende:

L AIR LIQUIDE SOCIETE ANONYME POUR L ETUDE ET L
EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE
Air Products and Chemicals, Inc.
Haffmans B.V.

Stichwort:

EVONIK / AUFTRENNUNG VON GASMISCHUNGEN DURCH MEMBRANEN

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(b), 83
VOBK Art. 12(4)
VOBK 2020 Art. 13(1), 13(2)

Schlagwort:

Ausreichende Offenbarung - Hauptantrag und Hilfsantrag 1
(nein)

Beweismittel und Hilfsanträge - hätten bereits im
erstinstanzlichen Verfahren vorgebracht werden können (ja) -
zugelassen (nein)

Änderung des Beschwerdevorbringens - außergewöhnliche Umstände
(nein)

Zitierte Entscheidungen:

T 0713/14, T 1597/16, T 0995/18

Orientierungssatz:



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 1020/19 - 3.3.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.02
vom 11. Juli 2023

Beschwerdeführer: Evonik Operations GmbH
(Patentinhaber) Rellinghauser Straße 1-11
45128 Essen (DE)

Vertreter: Eisenführ Speiser
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH
Am Kaffee-Quartier 3
28217 Bremen (DE)

Beschwerdegegner: L AIR LIQUIDE SOCIETE ANONYME POUR L ETUDE ET L
(Einsprechender 1) EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE
75 QUAI D ORSAY
75321 PARIS CEDEX 07 (FR)

Vertreter: Air Liquide
L'Air Liquide S.A.
Direction de la Propriété Intellectuelle
75, Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07 (FR)

Beschwerdegegner: Air Products and Chemicals, Inc.
(Einsprechender 2) 7201 Hamilton Boulevard
Allentown, PA 18195-1501 (US)

Vertreter: Beck Greener LLP
Fulwood House
12 Fulwood Place
London WC1V 6HR (GB)

Beschwerdegegner: Haffmans B.V.
(Einsprechender 3) Marinus Dammeweg 30
NL-5928 PW Venlo (NL)

Vertreter: Viering, Jentschura & Partner mbB
Patent- und Rechtsanwälte

Am Brauhaus 8
01099 Dresden (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 26. März 2019 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 2588217 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. O. Müller
Mitglieder: M. Maremonti
 R. Romandini

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin (nachstehend "Beschwerdeführerin") richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 2 588 217 (nachstehend "das Streitpatent") zu widerrufen.
- II. Anspruch 1 in erteilter Fassung lautet wie folgt:
- "Verfahren zur Trennung eines Rohgasstroms (17) welches durchgeführt wird in einer Apparatur umfassend eine Feedstromtrennstufe (1), eine Retentattrennstufe (2) und eine Permeattrennstufe (3), jeweils als Membrantrennstufen, sowie zumindest einen Kompressor (4) und/oder zumindest eine, bevorzugt eine oder zwei, Vakuumpumpe(n), wobei die Feedstromtrennstufe (1) einen Feedstrom (5), bestehend aus mindestens zwei Komponenten A und B, wobei A die leichter permeierende Komponente ist, in einen ersten Permeatstrom (6) und einen ersten Retentatstrom (7) auftrennt, die Retentattrennstufe (2) den ersten Retentatstrom (7) in einen zweiten Permeatstrom (9), der dem Rohgasstrom (17) zugeführt wird, und einen zweiten Retentatstrom (8), der als erstes an Komponente B angereichertes Produkt entnommen wird, aufteilt, die Permeattrennstufe (3) den ersten Permeatstrom (6), in einen dritten Retentatstrom (10), der dem Rohgasstrom (17) zugeführt wird, und einen dritten Permeatstrom (11), der als zweites an Komponente A angereichertes Produkt entnommen wird, aufteilt, der erste Permeatstrom (6) keiner Rekompensation unterworfen wird,*

das im zweiten Permeatstrom (9) und im dritten Retentatstrom (10) rückgeführte Gasvolumen in Summe weniger als 60 Vol. % des Volumens des Rohgasstroms (17) beträgt,

die Konzentration der Komponente A, nach Rückführung des zweiten Permeatstroms (9) und des dritten Retentatstroms (10), im Feedstrom (5) erhöht wird, bevorzugt um mindestens 2%, besonders bevorzugt um mindestens 3% und besonders bevorzugt um 3 bis 40%, jeweils im Vergleich zu dessen Konzentration im Rohgasstrom (17), und

- zumindest in der Feedstromtrennstufe (1), bevorzugt jedoch in allen drei Membrantrennstufen (1) bis (3), Gasseparationsmembranmodule mit einer Gemischtgasselektivität hinsichtlich der Komponenten A und B von mindestens 30 verwendet werden."

III. Es wurden drei Einsprüche gegen das Streitpatent eingereicht und auf die unter Artikel 100 a) bis c) EPÜ genannten Gründe gestützt. Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem folgende Beweismittel eingereicht.

D5: JP 2009-242773 A

D5a: Englische Übersetzung von D5

D6: Tanaka and Okamoto, Materials Science of Membranes for Gas and Vapor Separation, Wiley, 2006, Seiten 271 bis 291.

D7: Robeson, J. Membrane Science, 320 (2008), Seiten 390 bis 400.

D10: Simulationsrechnungen der Einsprechenden 2 für das Verfahren von D5/D5a

D15: Simulationsrechnungen der Einsprechenden 3 für das Verfahren von D5/D5a

D16: WO 2011/009919 A1

IV. Die Einspruchsabteilung kam hinsichtlich der damals anhängigen Anträge (Hauptantrag: das Streitpatent in erteilter Fassung und Hilfsanträge 1 und 2) zu folgendem Schluss:

- Der Einspruchsgrund unter Artikel 100 b) EPÜ stehe der Aufrechterhaltung des Streitpatents in erteilter Fassung nicht entgegen.
- Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 so wie des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 und 2 sei allerdings nicht erfinderisch, ausgehend von D5/D5a als nächstliegendem Stand der Technik.

V. In ihrer Beschwerdebegründung und in einem den Beschwerdeerwiderungen der Einsprechenden folgenden Schriftsatz vertrat die Beschwerdeführerin unter anderem die Auffassung, dass der beanspruchte Gegenstand ausreichend offenbart sei. Er sei ferner erfinderisch ausgehend von D5/D5a als nächstliegendem Stand der Technik. Sie stützte ihre Argumente unter anderem auf folgende neu eingereichte Beweismittel (von der Beschwerdeführerin als D26 und D27 genannt):

A026: Simulationsrechnungen analog Beispiel 1 des Streitpatents mit Verringerung der CO₂-Konzentration durch die Rückführung

A027: Simulationsrechnungen für das Verfahren von D5/D5a bei Verwendung von Polyimidmembranen aus D16

Mit der Beschwerdebegründung reichte die Beschwerdeführerin sieben Anspruchssätze gemäß Hilfsanträgen 1 bis 7 ein.

VI. In ihren Erwiderungen zur Beschwerdebegründung vertraten die Einsprechenden 1 bis 3 (nachstehend "Beschwerdegegnerinnen 1 bis 3") unter anderem die Ansicht, dass der beanspruchte Gegenstand nicht ausreichend offenbart und ausgehend von D5/D5a als

nächstliegendem Stand der Technik nicht erfinderisch sei. Die Beschwerdegegnerin 2 stützte ihre Argumente unter anderem auf das folgende neu eingereichte Beweismittel (von der Beschwerdegegnerin 2 als D28: "Detailed Material Balance of D5/D5a, Table 3, line 2" genannt):

A028: Simulationsrechnungen für das in der Tabelle 3, Reihe 2 von D5/D5a offenbarte Verfahren.

Die Beschwerdegegnerinnen beantragten zudem die Nichtzulassung der Hilfsanträge 2 bis 7.

- VII. Die Parteien wurden antragsgemäß zu einer mündlichen Verhandlung geladen. Zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung erging eine Mitteilung der Kammer gemäß Artikel 15 (1) VOBK 2020.
- VIII. Mit einem darauffolgenden Schriftsatz erwiderte die Beschwerdeführerin auf die Mitteilung der Kammer.
- IX. Mit einer weiteren Mitteilung teilte die Kammer den Parteien mit, dass die mündliche Verhandlung als Videokonferenz stattfinden wird.
- X. Am 10. und 11. Juli 2023 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer in Anwesenheit aller Parteien als Videokonferenz statt.
- XI. Anträge

Die abschließenden Anträge der Parteien, die für die Entscheidung relevant sind, lauten wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatents in erteilter Fassung. Hilfsweise beantragte sie die Aufrechterhaltung des Streitpatents im Umfang eines der mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsanträge 1 bis 7. Die Beschwerdeführerin beantragte ferner die Zulassung der

im Schriftsatz vom 29. November 2018 enthaltenen Anlage 2, der mit der Beschwerdebegründung eingereichten Beweismittel A026 und A027 so wie des mit der Beschwerdeerwiderung der Einsprechenden 2 eingereichten Beweismittels A028.

Die Beschwerdegegnerinnen beantragten die Bestätigung der angefochtenen Entscheidung, d.h. die Zurückweisung der Beschwerde. Sie beantragten ferner die Nichtzulassung der mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsanträge 2 bis 7. Die Beschwerdegegnerin 3 beantragte zudem die Nichtzulassung des mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsantrags 1. Zusätzlich beantragten die Beschwerdegegnerinnen, die Beweismittel A026 und A027 nicht zum Verfahren zuzulassen. Die Beschwerdegegnerin 2 beantragte ferner, das mit der Beschwerdeerwiderung eingereichte Beweismittel A028 zum Verfahren zuzulassen. Die Beschwerdegegnerin 3 beantragte zudem, die im Schriftsatz vom 29. November 2018 enthaltene Anlage 2 (nachstehend "Anlage 2") der Beschwerdeführerin nicht zum Verfahren zuzulassen. Die Beschwerdegegnerin 3 beantragte ferner die Zulassung eines weiteren Einwands mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D1 in Kombination mit allgemeinem Fachwissen, sollte die Kammer zum Schluss kommen, dass der beanspruchte Gegenstand erfinderisch ausgehend von D5/D5a ist. Die Beschwerdegegnerin 1 beantragte zudem, den Einwand gegen die erfinderische Tätigkeit auf der Grundlage der Kombination von D5/D5a mit D1 zu berücksichtigen. Sollte die Kammer die angefochtene Entscheidung nicht bestätigen und diesen Einwand nicht berücksichtigen, beantragte sie die Zurückverweisung der Sache an die Einspruchsabteilung, damit dieser Einwand diskutiert werden kann. Außerdem beantragten die Beschwerdegegnerinnen 2 und 3, den während der mündlichen Verhandlung vorgebrachten

Sachvortrag der Beschwerdeführerin, dass die Fachperson zum Anmeldetag das anspruchsgemäße Verfahren unter Verwendung von Software-gestützten Simulationsrechnungen ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann, nicht zum Verfahren zuzulassen.

XII. Im Folgenden werden die für die vorliegende Entscheidung relevanten Ausführungen der Beschwerdeführerin zusammengefasst. Weitere Einzelheiten sind den Gründen dieser Entscheidung zu entnehmen.

Zulassung der Beweismittel A026 und A027:

- Das Einreichen der Dokumente A026 und A027 stelle eine Reaktion auf Einwände dar, die erstmals in der angefochtenen Entscheidung bzw. am letzten Tag der von der Einspruchsabteilung gesetzten Frist vor der mündlichen Verhandlung erhoben worden seien.
- Die Beschwerdeführerin habe somit A026 und A027 vor der Einspruchsabteilung nicht einreichen können. Diese Beweismittel seien daher zuzulassen.

Zulassung des Sachvortrags, dass die Fachperson zum Anmeldetag das anspruchsgemäße Verfahren unter Verwendung von Software-gestützten Simulationsrechnungen ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann:

- Die Anwendung einer Software für die Ausführung des im erteilten Anspruch 1 definierten Verfahrens sei gängige Praxis einer Fachperson, siehe zum Beispiel den im Streitpatent zitierten Stand der Technik.
- Dieser Sachvortrag sei für die Beschwerdegegnerinnen nicht überraschend, weil sie selbst eine solche Software für die Simulationsrechnungen D10 und D15 benutzt hätten.

- Der Sachvortrag hätte daher zugelassen werden müssen.

Ausführbarkeit:

- Die im Streitpatent offenbarten Beispiele 1 bis 4 gäben der Fachperson eine klare Lehre hinsichtlich der Betriebszustände des beanspruchten Verfahrens.
- Weitere Angaben seien den Absätzen [0043], [0047], [0048] und [0051] des Streitpatents zu entnehmen.
- Die Simulationsrechnungen D10, D15 und A028 der Beschwerdegegnerinnen bestätigten ferner, dass die Fachperson in der Lage sei, das beanspruchte Verfahren ohne unzumutbaren Aufwand auszuführen.
- Die im erteilten Anspruch 1 definierte Erfindung sei daher ausführbar.
- Die gleichen Argumenten würden für den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 gelten.

Zulassung der Hilfsanträge 2 bis 7:

- Hilfsanträge 2 bis 7 stellten eine Reaktion auf Einwände dar, die erstmals in der angefochtenen Entscheidung bzw. am letzten Tag der von der Einspruchsabteilung gesetzten Frist vor der mündlichen Verhandlung erhoben worden seien.
- Die Beschwerdeführerin habe daher Hilfsanträge 2 bis 7 nicht vor der Einspruchsabteilung einreichen können.
- Außerdem seien sämtliche Hilfsanträge 2 bis 7 konvergent. Diese Hilfsanträge hätten daher zugelassen werden müssen.
- Selbst wenn Hilfsanträge 2 bis 7 während der mündlichen Verhandlung eingereicht worden wären, seien sie zuzulassen gewesen.

- Insbesondere Hilfsantrag 2 enthalte nämlich lediglich die Streichung einer Alternative. Gemäß der Rechtsprechung der Beschwerdekammern habe daher Hilfsantrag 2 keine Änderung des Beschwerdevorbringens dargestellt, siehe Entscheidungen T 1597/16 und T 0713/14, sodass er zuzulassen gewesen sei.
- Hilfsanträge 2 bis 7 hätten ferner eine Reaktion auf die überraschende Wende des Verfahrens hinsichtlich der Ausführbarkeit und auf ein erst in der mündlichen Verhandlung vorgebrachtes Argument der Beschwerdegegnerinnen dargestellt. Außergewöhnliche Umstände hätten vorgelegen.
- Außerdem hätten insbesondere Hilfsanträge 2, 3 und 7 die Bedenken der Kammer hinsichtlich der Ausführbarkeit des Hauptantrags *prima facie* ausgeräumt.
- Auch unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Artikel 13 (1) und (2) VOBK 2020 hätten Hilfsanträge 2 bis 7 daher zugelassen werden müssen.

XIII. Im Folgenden werden die für die vorliegende Entscheidung relevanten Ausführungen der Beschwerdegegnerinnen zusammengefasst. Weitere Einzelheiten sind den Gründen dieser Entscheidung zu entnehmen.

Zulassung der Beweismittel A026 und A027:

- A026 und A027 stellten eine Reaktion auf Einwände dar, die bereits in der Einspruchsschrift erhoben worden waren.
- Insbesondere war der auf die Kombination der D5/D5a mit dem Dokument D16 gestützte Einwand identisch

mit dem Einwand, der auf der Kombination der D5/D5a mit D6 oder D7 basierte.

- A026 und A027 hätten daher bereits vor der Einspruchsabteilung eingereicht werden können und müssen.

Zulassung des Sachvortrags, dass die Fachperson zum Anmeldetag das anspruchsgemäße Verfahren unter Verwendung von Software-gestützten Simulationsrechnungen ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann:

- Es sei im Beschwerdeverfahren vor der mündlichen Verhandlung nicht vorgetragen worden, dass es eine Software ermöglichen würde, das beanspruchte Verfahren ohne unzumutbaren Aufwand auszuführen.
- Dieser Sachvortrag werfe komplexe Fragen auf und solle nicht zugelassen werden.

Ausführbarkeit:

- Die Beispiele 1 bis 4 des Streitpatents offenbarten sehr spezifische Betriebszustände, die zu den in Anspruch 1 genannten Merkmalen führten.
- Das Streitpatent enthalte jedoch keine allgemeine Lehre, die über die Beispiele hinausgehend offenbare, welche Parameter einzustellen seien, um sicherzustellen, dass insbesondere die anspruchsgemäße Erhöhung der Konzentration der Komponente A nach Rückführung erhalten werde.
- Eine Vielzahl von Parametern, wie beispielsweise, die Zusammensetzung des aufzutrennenden Rohgasstrom, die Selektivität der eingesetzten Membranmodule, die ausgewählte Membranfläche, die Drücke und Volumenströme, könnten Auswirkungen auf die Konzentration der Komponente A nach Rückführung

haben. Eine Lehre über diese Auswirkungen sei allerdings im Streitpatent nicht offenbart.

- Sowohl die anspruchsgemäßen Beispiele 1 bis 4 als auch das Vergleichsbeispiel des Streitpatents zeigten diese Erhöhung der Konzentration der Komponente A nach Rückführung, sodass dieser Vergleich keine Lehre über die Parameter liefere, die für diese Erhöhung zuständig seien.
- Die in A028 mit einer Selektivität von 75 durchgeführte Simulationsrechnung zeige zwar, dass diese Erhöhung der Konzentration der Komponente A nach Rückführung keine direkte Konsequenz einer Selektivität über 30 sei. Sie stelle jedoch kein am Anmeldetag vorhandenes allgemeines Fachwissen dar, das der Fachperson erlauben würde, diese Erhöhung zu erhalten.
- Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 sei somit nicht ausführbar.
- Der gleiche Einwand gelte für den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1.

Zulassung der Hilfsanträge 2 bis 7:

- Hilfsanträge 2 bis 7 stellten eine Reaktion auf Einwände dar, die bereits in der Einspruchsschrift erhoben worden waren.
- Diese Hilfsanträge hätten daher bereits vor der Einspruchsabteilung eingereicht werden können und müssen.
- Sie seien somit nicht zuzulassen.

Entscheidungsgründe

Das erfindungsgemäße Verfahren

1. Der erteilte Anspruch 1 (Punkt II oben) betrifft ein Verfahren zur Trennung eines mindestens zwei Komponenten A und B enthaltenden Gasstroms mittels einer Feedstromtrennstufe, einer Retentattrennstufe und einer Permeattrennstufe. Wie oben ausgeführt, enthält Anspruch 1 insbesondere folgende Merkmale:
 - a) mindestens die Feedstromtrennstufe hat Membranmodule mit einer Selektivität hinsichtlich der Komponenten A und B von mindestens 30;
 - b) das im zweiten Permeatstrom und im dritten Retentatstrom rückgeführte Gasvolumen beträgt in Summe weniger als 60 Vol.% des Volumens des Rohgasstroms;
 - c) die Konzentration der Komponente A, nach Rückführung des zweiten Permeatstroms und des dritten Retentatstroms, wird im Feedstrom zur Feedstromtrennstufe im Vergleich zu dessen Konzentration im Rohgasstrom erhöht.

Die drei oben mit den Buchstaben a), b) und c) gekennzeichneten Merkmale werden nachfolgend auch als Merkmale (a), (b) und (c) bezeichnet.

Anlage 2 und A026 bis A028 - Zulassung zum Verfahren

2. Die Beschwerdegegnerin 3 beantragte, Anlage 2 nicht zum Verfahren zuzulassen.

In der mündlichen Verhandlung entschied die Kammer, den Antrag der Beschwerdegegnerin 3 auf Nichtzulassung der Anlage 2 abzulehnen und diese Anlage zum Verfahren

zuzulassen. Da die Endentscheidung zugunsten der Beschwerdegegnerinnen ergeht (siehe unten), erübrigt sich eine Begründung der Kammer hinsichtlich der Zulassung der Anlage 2.

3. Auch A028 wurde von der Kammer in das Verfahren zugelassen. Da keine der Verfahrensbeteiligten die Nichtzulassung von A028 beantragt hat, erübrigt sich auch hier eine Begründung durch die Kammer.

4. Die Beweismittel A026 und A027 wurden von der Beschwerdeführerin erstmals mit der Beschwerdebegründung eingereicht (siehe oben).

Alle Beschwerdegegnerinnen beantragten unter Bezugnahme auf die Erfordernisse des Artikels 12 (4) VOBK 2007, A026 und A027 nicht zum Verfahren zuzulassen.

4.1 Gemäß Artikel 12 (4) VOBK 2007 (anwendbar gemäß Artikel 24 und 25 VOBK 2020) hat die Kammer die Befugnis, unter anderem Beweismittel nicht zum Verfahren zuzulassen, die bereits erstinstanzlich hätten vorgebracht werden können.

4.2 A026 stellt eine neue Simulationsrechnung dar, womit ein neues Vergleichsbeispiel generiert wurde. Laut Beschwerdeführerin (Beschwerdebegründung, Seite 6, zweiter Absatz) belege A026 die technische Wirkung des "Merkmals (c)" des erteilten Anspruchs 1. Die Beschwerdeführerin führte aus, dass A026 eine Reaktion auf den Einwand der Einspruchsabteilung darstelle, dass Merkmal (c) keine technische Wirkung habe. Dieser Einwand sei erstmals in der Entscheidungsbegründung vorgebracht worden. Auf Seite 7 der Einspruchsschrift hatte die Beschwerdegegnerin 2 lediglich generisch darauf verwiesen, dass Merkmal (c) in den anspruchsgemäßen Beispielen sowie im Vergleichsbeispiel immer getroffen sei. Die Fokussierung in der angefochtenen Entscheidung auf die technische Wirkung

des Merkmals (c) alleine sei daher für die Beschwerdeführerin überraschend gewesen, zumal sich die Einspruchsabteilung in der Ladung zur mündlichen Verhandlung dazu nicht geäußert habe. Somit hätte A026 nicht früher einreicht werden können. Außerdem ergänze A026 die Lehre des Streitpatents und vermittele somit ein umfassendes Bild der technischen Wirkungen des beanspruchten Verfahrens.

Die Beschwerdeführerin war ferner der Auffassung, dass A027 eine Reaktion auf den Einwand der Beschwerdegegnerin 3 hinsichtlich der mangelnden erfinderischen Tätigkeit im Lichte der D5/D5a in Kombination mit D16 darstelle. Insbesondere enthalte A027 neue Simulationsrechnungen für das aus D5/D5a bekannte Verfahren bei Verwendung von aus D16 bekannten Polyimidmembranen. Laut Beschwerdeführerin (Beschwerdebegründung, Seite 12, letzter Absatz) zeige A027, dass die Fachperson, auch wenn sie im Verfahren von D5/D5a Membranen verwende, die eine anspruchsgemäße Selektivität von mindestens 30 aufweisen und die somit Merkmal (a) des erteilten Anspruchs 1 erfüllen, nicht zu einem Verfahren gelangen würde, welches Merkmal (b) oder (c) des erteilten Anspruchs 1 aufweise. Der auf der Kombination der D5/D5a mit D16 basierende Einwand sei erstmals auf Seite 19 des erstinstanzlichen Schriftsatzes der Beschwerdegegnerin 3 vom 13. Dezember 2018 erhoben worden. Da die von der Einspruchsabteilung für eine Erwiderung der Beschwerdeführerin gesetzte Frist schon abgelaufen gewesen sei, habe eine Reaktion auf diesen Einwand vor der Einspruchsabteilung nicht mehr erfolgen können. Daher sei die Beschwerdebegründung der frühest mögliche Zeitpunkt für die Einreichung von A027 gewesen. Selbst annehmend, dass die Beschwerdegegnerin 2 bereits auf Seite 7 der Einspruchsschrift einen ähnlichen Einwand auf Basis von D5/D5a in Kombination mit D6 oder D7 erhoben hätte,

habe sich die Einspruchsabteilung nur auf D16 als Kombinationsdokument bezogen. Die Beschwerdeführerin verwies diesbezüglich auf die angefochtene Entscheidung, Seite 15, Punkt D.5. Hier sei nur D16, nicht aber D6 oder D7, genannt worden. Dies zeige eine höhere Relevanz von D16. Zudem zeige A027 bei einem Vergleich zwischen den darin enthaltenen Tabellen 5 und 7, analog zu A026, eine technische Wirkung des Merkmals (c) des Anspruchs 1. Somit sei A027 auch aus den gleichen Gründen wie A026 zuzulassen.

- 4.3 Die Kammer hat aufgrund folgender Erwägungen entschieden, A026 und A027 nicht zum Verfahren zuzulassen.
- 4.3.1 Die Beschwerdegegnerin 2 hat in ihrer Einspruchsschrift auf Seite 7, dritter Absatz (siehe den Satz beginnend mit "*Moreover, as regards feature (c) of Claim 1*" [Außerdem, was Merkmal (c) des Anspruchs 1 anbelangt] (Übersetzung durch die Kammer)) spezifisch beanstandet, dass die Beschwerdeführerin keine mit Merkmal (c) des erteilten Anspruchs 1 verbundene technische Wirkung bewiesen habe. Somit wurde der Einwand, dass Merkmal (c) an sich keine technische Wirkung aufweist, gleich am Anfang des Einspruchsverfahrens erhoben. Eine entsprechende Reaktion der Beschwerdeführerin in Form der A026 hätte daher erstinstanzlich in direkter Antwort auf die Einspruchsschrift der Beschwerdegegnerin 2 erfolgen können und müssen.
- 4.3.2 Das gleiche gilt für den Vergleich zwischen den in A027 enthaltenen Tabellen 5 und 7 hinsichtlich der technischen Wirkung des Merkmals (c).
- 4.3.3 Die gleiche Betrachtung gilt auch für das Argument der Beschwerdeführerin, A027 sei als Reaktion auf den in der Entscheidung der Einspruchsabteilung befindlichen

Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit auf der Grundlage der D5/D5a in Kombination mit D16 eingereicht worden. So hat die Beschwerdegegnerin 2 bereits in ihrer Einspruchsschrift auf Seite 7, zweiter Absatz, einen analogen Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D5/D5a im Lichte der D6 und/oder D7 erhoben. Beide Dokumente D6 und D7 offenbaren analog zu D16 Polyimidmembranen mit einer Selektivität weit über 30 zur Trennung von CO₂/CH₄ Mischungen. Somit hätte die Beschwerdeführerin A027 bereits in direkter Reaktion auf diesen Einwand in der Einspruchsschrift der Beschwerdegegnerin 2 einreichen können und müssen.

4.3.4 Es ist für die Kammer nicht ersichtlich, dass, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht wurde, D16 eine höhere Relevanz als D6 oder D7 besitzt und daher A027 erst in Reaktion auf die Bezugnahme auf D16 in der Entscheidung der Einspruchsabteilung hätte eingereicht werden können. So kann die Tatsache, dass sich die Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung nur auf D16, nicht aber auf D6 oder D7 stützt, für sich genommen die Auffassung der Beschwerdeführerin nicht stützen. Insbesondere hat die Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung (siehe Seite 15, Punkt D.5) lediglich beispielhaft auf D16 als Sekundärdokument Bezug genommen ("*Er [die Fachperson] würde somit **zum Beispiel** das Dokument D16 in Betracht ziehen*" (Text in eckigen Klammern und Hervorhebung durch die Kammer)). Unabhängig hiervon ändert die Relevanz der D16 nichts an der Tatsache, dass, wie oben ausgeführt, A027 bereits in direkter Reaktion auf das auf der Grundlage der D6 und D7 als Sekundärdokument gemachte Vorbringen der Beschwerdegegnerin 2 in ihrer Einspruchsschrift hätte eingereicht werden können und müssen.

4.3.5 Unabhängig hiervon stellt A027 eine Reaktion auf die mit den Einspruchsschriften der Beschwerdeführerinnen

vorgelegten D10 und D15 dar. Dies wurde von der Beschwerdeführerin nicht bestritten. Die beiden Dokumente werfen die Frage auf, ob ein Verfahren gemäß D5/D5a Merkmale (b) und (c) aufweisen würde, wenn Membranen mit einer Selektivität von mindestens 30 (d.h. Merkmal (a)) eingesetzt würden. Genau dieser Frage gehen die Simulationsrechnungen in A027 nach. Auch aus diesem Grund hätte die Reaktion der Beschwerdeführerin in Form der A027 somit erstinstanzlich in direkter Antwort auf die Einspruchsschriften, und nicht erst mit der Beschwerdebegründung, erfolgen können und müssen.

- 4.4 Aus diesen Gründen hat die Kammer entschieden, die Beweismittel A026 und A027 gemäß Artikel 12 (4) VOBK 2007 nicht zum Verfahren zuzulassen.

Sachvortrag der Beschwerdeführerin, dass die Fachperson zum Anmeldetag das anspruchsgemäße Verfahren unter Verwendung von Software-gestützten Simulationsrechnungen ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann - Zulassung zum Verfahren

5. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer hat die Beschwerdeführerin während der Erörterung der Ausführbarkeit des beanspruchten Verfahrens unter anderem ausgeführt, dass die Fachperson das beanspruchte Verfahren insbesondere mit einer Software-gestützten Simulationsrechnung so ausführen könne, dass sie die Merkmale (a) bis (c) des Anspruchs 1 (siehe oben) in der Software fest vorgibt und die übrigen die Betriebsbedingungen charakterisierenden Parameter "frei" lasse. Die Software liefere dann entsprechende Betriebsbedingungen, die erlauben würden, ein Verfahren mit den fest vorgegebenen und anspruchsgemäßen Merkmalen (a) bis (c) zu realisieren. Ein solches Software-gestütztes Verfahren sei gängige Praxis der

Fachperson, dessen Ausführung daher mit keinem unzumutbaren Aufwand verbunden sei. Dieser Sachvortrag sei für die Beschwerdegegnerinnen nicht überraschend. Ein Beweis dafür seien die Simulationsrechnungen D10 und D15, die von den Beschwerdegegnerinnen selbst durchgeführt wurden. Diese Simulationsrechnungen bestätigten, wie die Fachperson üblicherweise vorgeht. Außerdem sei die oben genannte Anwendung einer Software aus den im Streitpatent zitierten Dokumenten des Standes der Technik bekannt.

- 5.1 Die Beschwerdegegnerinnen beantragten, diesen während der mündlichen Verhandlung ausgeführten Sachvortrag der Beschwerdeführerin nicht zum Verfahren zuzulassen.
- 5.2 Da der Sachvortrag während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer erfolgte, ist für dessen Zulassung Artikel 13(2) VOBK 2020 zu berücksichtigen (anwendbar gemäß Artikel 24 und 25 VOBK 2020). Gemäß Artikel 13(2) VOBK bleiben Änderungen des Beschwerdevorbringens eines Beteiligten nach Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung grundsätzlich unberücksichtigt, es sei denn, der betreffende Beteiligte hat stichhaltige Gründe dafür aufgezeigt, dass außergewöhnliche Umstände vorliegen.
 - 5.2.1 Die Kammer stellt fest, dass die Beschwerdegegnerin 2 in ihrer Beschwerdeerwiderung (siehe Seiten 18 bis 21) detaillierte Einwände der mangelnden Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung erhoben hatte. Sie hatte unter anderem ausgeführt, dass das Streitpatent der Fachperson keine ausreichende Information zur Verfügung stelle, um die Auftrennung von Rohgasströmen aller denkbaren Zusammensetzungen in Produktströme aller denkbaren Zusammensetzungen und Reinheitsgrade ohne unzumutbaren Aufwand durchzuführen, und dabei in jedem Fall sicherzustellen, dass die Anforderungen sowohl von Merkmal (b) als auch von Merkmal (c) des erteilten

Anspruchs 1 immer erfüllt seien. Und dies insbesondere, wenn Merkmale (b) und (c) sich nicht zwangsläufig aus der Auswahl von Membranmodulen ergeben würden, die Merkmal (a) erfüllten.

- 5.2.2 Als Erwiderung auf diese detaillierten Einwände der Beschwerdegegerin 2 hat die Beschwerdeführerin vor der Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung lediglich ausgeführt (Schriftsatz vom 16. Januar 2020, Punkt 1.3 auf Seite 4), dass weder die Zusammensetzung noch die Reinheit der Produktströme Anspruchsmerkmale seien. Außerdem sei das Argument, dass bei einer Gasmischung mit vorgegebener Zusammensetzung nicht für jede unter den Anspruch fallende Ausführungsform die gleiche Zusammensetzung der Produktströme erhalten werde, für die Frage der ausreichenden Offenbarung unerheblich, da eine konstante Zusammensetzung der Produktströme weder ein Anspruchsmerkmal sei, noch zur Verwirklichung eines Anspruchsmerkmals vorliegen müsse.
- 5.2.3 Die Anwendung einer Software für die Realisierung eines alle Merkmale (a) bis (c) aufweisenden Verfahrens war somit von der Beschwerdeführerin vor der Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung nicht vorgebracht worden. Der oben unter Punkt 4 genannte Sachvortrag der Beschwerdeführerin erfolgte daher erstmals in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer und stellt somit eine Änderung ihres Beschwerdevorbringens zum letztmöglichen Zeitpunkt des Beschwerdeverfahrens dar.
- 5.2.4 Von der Beschwerdeführerin wurden keine außergewöhnlichen Umstände genannt, die die Zulassung dieser Änderung des Vorbringens rechtfertigen würden. Die Kammer kann auch keine solchen außergewöhnlichen Umstände erkennen, zumal der Einwand hinsichtlich eines möglichen Erreichens der Merkmale (b) und (c) des erteilten Anspruchs 1 ohne unzumutbaren Aufwand von der

Beschwerdegegnerin 2 gleich am Anfang des Beschwerdeverfahrens erhoben wurde.

5.2.5 Im Rahmen der Betrachtung der Zulassungsvoraussetzung nach Artikel 13(2) VOBK 2020 kann die Kammer auch die in Artikel 13(1) VOBK genannten Kriterien berücksichtigen. Artikel 13(1) VOBK 2020 ermächtigt die Kammer, bei ihrer Ermessenentscheidung hinsichtlich der Zulassung einer Änderung des Vorbringens einer Verfahrensbeteiligten zu berücksichtigen, ob die Änderung des Beschwerdevorbringens dieser Verfahrensbeteiligten der Verfahrensökonomie abträglich ist. Diesbezüglich stellt die Kammer fest, dass, wäre der oben unter Punkt 4 genannte Sachvortrag der Beschwerdeführerin zugelassen worden, beispielsweise hätte geprüft werden müssen, ob die von der Beschwerdeführerin erwähnte Anwendung einer Software für die Ausführung des im erteilten Anspruch 1 definierten Verfahrens gängige Praxis einer Fachperson zum Anmeldepunkt des Streitpatents war, und ob, wie von der Beschwerdeführerin ausgeführt, der im Streitpatent zitierte Stand der Technik eine solche Anwendung offenbart. Ferner hätte geprüft werden müssen, ob die Anwendung der Software ohne unzumutbaren Aufwand zum Anspruchsgegenstand geführt hätte. All diese Punkte waren zwischen den Parteien strittig. Eine Überprüfung dieser Punkte hätte unzweifelhaft zahlreiche komplexe Fragen aufgeworfen, so dass eine Zulassung des Sachvortrags eine Vertagung der mündlichen Verhandlung zur Folge gehabt hätte. Eine Zulassung wäre daher der Verfahrensökonomie klar abträglich gewesen.

5.2.6 Die Kammer kann sich hierbei auch nicht dem Argument der Beschwerdeführerin anschließen, die Beschwerdegegnerinnen hätten durch den neuen Sachvortrag der Beschwerdeführerin nicht überrascht sein können, da sie selbst Software-gestützte

Simulationsrechnungen vorgelegt hätten, so dass klar sei, dass solche Rechnungen gängige Fachpraxis seien. Im Gegenteil stellen diese Rechnungen wie weiter unten ausgeführt kein allgemeines Fachwissen zum Anmeldezeitpunkt des Streitpatents dar. Die diesbezügliche gegenteilige Behauptung der Beschwerdeführerin war daher sehr wohl überraschend für die Beschwerdegegnerinnen.

- 5.3 Aus diesen Gründen hat die Kammer unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Artikels 13 (1) und (2) VOBK 2020 entschieden, den während der mündlichen Verhandlung vorgebrachten Sachvortrag der Beschwerdeführerin, dass die Fachperson zum Anmeldetag das anspruchsgemäße Verfahren unter Verwendung von Software-gestützten Simulationsrechnungen ohne unzumutbaren Aufwand ausführen kann, nicht zum Verfahren zuzulassen.

Hauptantrag - Streitpatent in erteilter Fassung - Anspruch 1 - Einspruchsgrund unter Artikel 100 b) EPÜ

6. Die Beschwerdeführerin vertrat die Auffassung, dass die Fachperson auf der Grundlage der im Streitpatent enthaltenden Lehre und des allgemeinen Fachwissens in der Lage sei, die beanspruchte Auftrennung von Gasströmen ohne unzumutbaren Aufwand durchzuführen, so dass insbesondere Merkmal (c) des erteilten Anspruchs 1 erfüllt sei.
- 6.1 Sie verwies auf die im Streitpatent offenbarten erfindungsgemäßen Beispiele 1 bis 4. Hier seien unter anderem die Zusammensetzung des aufzutrennenden Rohgases, die Selektivität der eingesetzten Membranmodule, die Drücke in den verschiedenen Trennstufen und die Volumenströme mit den entsprechenden Konzentrationen der Komponenten CO₂ und

CH₄ angegeben. Diese beispielhaften Angaben gäben der Fachperson eine klare Lehre hinsichtlich der Betriebszustände des beanspruchten Verfahrens, die gewährleisten, Merkmale (b) und (c) zu realisieren sobald Merkmal (a) festgelegt sei.

- 6.2 Die Beschwerdeführerin führte ferner aus, dass die Fachperson weitere Hinweise beispielsweise bezüglich des anzuwendenden Stufentrennschnitts und der Bereiche der im Verfahren einzusetzenden Drücke den Absätzen [0043], [0048] und [0051] des Streitpatents entnehmen würde. Dem Absatz [0047] des Streitpatents entnehme die Fachperson zusätzlich die Lehre, dass Merkmale (b) und (c) des erteilten Anspruchs 1 durch Auswahl der jeweiligen Membranmodule in den Membrantrennstufen oder durch die Drücke im System oder durch die Flüsse gesteuert werden. All diese Informationen ermöglichten der Fachperson, sicherzustellen, dass Merkmale (b) und (c) erfüllt seien. Hierbei hat die Beschwerdeführerin insbesondere die Ansicht vertreten (siehe die Beschwerdebeurteilung, Seite 3, letzter Absatz, Seite 5, dritter Absatz, Seite 13, zweiter Absatz so wie den Schriftsatz vom 19. August 2022, Punkte 2.3.1.3 und 2.3.2.4), dass weder Merkmal (b) noch Merkmal (c) eine inhärente Konsequenz von Merkmal (a) seien. Mit anderen Worten seien diese Merkmale eigenständig und die Fachperson könne sie unabhängig voneinander und unabhängig von Merkmal (a) gezielt einstellen.
- 6.3 Laut Beschwerdeführerin sei diese Auffassung zudem durch die Simulationsrechnungen D10, D15 und A028 der Beschwerdegegnerinnen bestätigt. Diese Simulationsrechnungen zeigten, dass die Fachperson in der Lage sei, das beanspruchte Verfahren ohne unzumutbaren Aufwand so auszuführen, dass sämtliche Merkmale (a) bis (c) erfüllt seien. In Bezug auf die in A028 mit einer Selektivität von 75 durchgeführte

Simulationsrechnung räumte die Beschwerdeführerin zwar ein, dass Merkmal (c) nicht erfüllt sei. Dies stelle jedoch eine eindeutige Bestätigung dar, dass Merkmal (c) keine bloße Konsequenz der Erfüllung des Merkmals (a) sei. Merkmal (c) sei eigenständig und werde gezielt eingestellt. Den anderen in A028 mit kleineren Selektivitäten durchgeführten Simulationsrechnungen habe die Fachperson ferner entnommen, dass eine Verringerung der Selektivität zu einem Verfahren geführt habe, in dem Merkmal (c) erfüllt sei. Somit sei die Fachperson ohne unzumutbaren Aufwand zum beanspruchten Gegenstand gelangt.

Die Beschwerdeführerin war somit der Auffassung, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 im Streitpatent ausreichend offenbart sei.

7. Die Kammer erachtet die obigen Argumente der Beschwerdeführerin als nicht überzeugend.
- 7.1 Wie von den Beschwerdegegnerinnen ausgeführt, offenbaren sämtliche erfindungsgemäßen Beispiele 1 bis 4 des Streitpatents (siehe Absätze [0065] bis [0072]) eine Verfahrensvariante mit sehr spezifischen Betriebszuständen, bei der ein spezifischer nur CO₂ und CH₄ enthaltender Rohgasstrom mit einem Mischverhältnis von 50 zu 50 aufgetrennt wird. Jede Trennstufe besteht aus dem gleichen Membranmodul mit einer spezifischen Trennfläche von 5 m² pro Modul und einer anspruchsgemäßen Selektivität von CO₂ zu CH₄ von 45. Außerdem werden in den offenbarten Beispielen spezifische Drücke und Volumenströme mit entsprechenden Konzentrationen von CO₂ und CH₄ angegeben. Die Drücke werden unter anderem mittels eines Reduzierventils und/oder einer Vakuumpumpe eingestellt.
- 7.2 Demgegenüber ist der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 weder auf bestimmte Komponenten mit spezifischer

Zusammensetzung des zu trennenden Rohgasstroms, noch auf bestimmte Drücke, Volumenströme und Membranflächen beschränkt. All diese Parameter sind im erteilten Anspruch 1 offen gelassen. Der Einsatz eines Reduzierventils und/oder einer Vakuumpumpe ist im erteilten Anspruch 1 auch nicht erwähnt und der Einsatz eines Membranmoduls mit einer Selektivität von mindestens 30 ist anspruchsgemäß lediglich in der Feedstromtrennstufe erforderlich. Es stellt sich daher die Frage, ob die Fachperson in der Lage ist, das beanspruchte Verfahren über den Inhalt der Beispiele hinaus ohne unzumutbaren Aufwand auszuführen, so dass insbesondere Merkmal (c) erfüllt ist.

- 7.3 Diesbezüglich hat die Beschwerdeführerin ausgeführt, dass Merkmal (c) ein funktionelles Merkmal sei, das gezielt eingestellt wird (siehe insbesondere Schriftsatz vom 19. August 2022, Seite 22, Punkt iii)). Die Kammer merkt allerdings an, dass sämtliche erfindungsgemäße Beispiele 1 bis 4 des Streitpatents Merkmal (c) zwar erfüllen (siehe diesbezüglich die Tabelle auf Seite 17 des Schriftsatzes der Beschwerdeführerin vom 19. August 2022), jedoch nicht offenbaren, welche spezifischen Betriebszustände zu dieser Erfüllung führen. Wie von den Beschwerdegegnerinnen ausgeführt (siehe die Beschwerdeerwiderung der Einsprechenden 2, Seite 5) und von der Beschwerdeführerin nicht bestritten, ist Merkmal (c) zudem auch in dem Verfahren gemäß dem einzigen im Streitpatent enthaltenen Vergleichsbeispiel (siehe Absätze [0063] und [0064]) erfüllt. Somit erlaubt auch der Vergleich zwischen diesem Vergleichsbeispiel und den erfindungsgemäßen Beispielen 1 bis 4 es der Fachperson nicht, festzustellen, welche Parameter die Einstellung von Merkmal (c) beeinflussen

bzw. welche Parameter für die Erfüllung dieses Merkmals relevant sind.

7.4 Die Absätze [0043], [0048] und [0051] des Streitpatents, die von der Beschwerdeführerin genannt wurden, offenbaren lediglich sehr allgemeine Bereiche des im beanspruchten Verfahren einzusetzenden Stufentrennschnitts und der Drücke ohne jegliche Verknüpfung mit der Verwirklichung des Merkmals (c) des erteilten Anspruchs 1. Absatz [0047], auf den die Beschwerdeführerin besonders verwiesen hat, betrifft die Steuerung des Merkmals (b) und offenbart diesbezüglich insbesondere, dass dieses Merkmal durch Auswahl der jeweiligen Membranmodule in den Membrantrennstufen (1) bis (3) oder durch die Drücke im System oder durch die Flüsse gesteuert wird. Merkmal (c) wird zwar nach dieser Offenbarung erwähnt, es fehlt aber jegliche Offenbarung in diesem Absatz wie genau Merkmal (c) eingestellt werden kann. Selbst unter der falschen Annahme, dass die in diesem Absatz für das Merkmal (b) genannten Steuerungsmöglichkeiten auch die Steuerung des Merkmals (c) betreffen würden, ist die in diesem Absatz enthaltene Lehre hinsichtlich dieser Steuerungsmöglichkeiten sehr allgemein. Wie oben ausgeführt, wird lediglich angegeben, dass die Auswahl der jeweiligen Membranmodule in den Membrantrennstufen oder die Drücke im System oder die Flüsse eine solche Steuerung erlauben. Eine solche Aussage ist zu vage, um der Fachperson eindeutige Hinweise zu geben, welche konkreten Betriebszustände zur Realisierung des Merkmals (c) führen.

7.5 Die Kammer merkt ferner an, dass die Absätze [0036] und [0037] des Streitpatents die vorteilhaften Auswirkungen der Realisierung des Merkmals (c) auf die Effizienz der beanspruchten Auftrennung offenbaren. Auch diese

Absätze sagen nichts darüber aus, welche Betriebszustände zur Erfüllung des Merkmals (c) führen.

7.6 Die Beschwerdeführerin hat ferner auf die Simulationsrechnungen D10, D15 und A028 der Beschwerdegegnerinnen hingewiesen, und argumentiert, dass diese bestätigten, dass das beanspruchte Verfahren ausführbar sei. Wie von den Beschwerdegegnerinnen ausgeführt, kann dieses Argument allein aus dem Grund nicht durchgreifen, dass die Simulationsrechnungen in D10, D15 und A028 zum Anmeldezeitpunkt des Streitpatents nicht bekannt waren, und daher nicht belegen können, welche Information der Fachperson auf der Grundlage des Patents oder des allgemeinen Fachwissens zum Anmeldezeitpunkt zugänglich war. Darüber hinaus können die Experten der Beschwerdegegnerinnen, die die Simulationsrechnungen durchgeführt haben, nicht notwendigerweise mit einer Fachperson im Sinne gängiger Rechtsprechung gleichgesetzt werden. Insbesondere kann, wie von den Beschwerdegegnerinnen ausgeführt, davon ausgegangen werden, dass diese Experten eingehendere Kenntnisse auf dem Gebiet der Membrantechnologie mitbringen, die über diejenigen einer Fachperson hinausgehen. Schließlich betreffen diese Simulationsrechnungen das aus dem Dokument D5/D5a des Standes der Technik bekannte Verfahren und nicht das Verfahren des Streitpatents. Insbesondere die in A028 mit einer Selektivität von 75 durchgeführte Simulationsrechnung zeigt zudem ein Verfahren, bei dem die Merkmale (a) und (b), nicht aber das Merkmal (c) erfüllt sind. Diese Simulationsrechnung bestätigt zwar das Argument der Beschwerdeführerin, dass Merkmal (c) eigenständig und keine inhärente Konsequenz der Erfüllung der Merkmale (a) und (b) ist. Jedoch gibt diese Simulationsrechnung keinerlei Hinweis, was die Fachperson bei einer Selektivität von 75 unternehmen müsste, damit auch Merkmal (c)

realisiert wird. Die von der Beschwerdeführerin herangezogene Tatsache, dass andere in A028 mit kleineren Selektivitäten durchgeführten Simulationsrechnungen ein Verfahren zeigten, bei dem alle Merkmale (a) bis (c) erfüllt sind, ist für die Beurteilung der Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung irrelevant, da, wie oben ausgeführt, A028 kein Nachweis sein kann, dass diese Simulationsrechnungen zum Anmeldezeitpunkt zum allgemeinen Fachwissen gehörten.

7.7 Von der Beschwerdeführerin wurde während der mündlichen Verhandlung noch ausgeführt, dass die Fachperson die Verfahrensparameter in real durchgeführten Verfahrensexperimenten, d. h. ohne Software-gestützte Simulationsrechnung so variieren könnte, dass insbesondere Merkmal (c) erhalten würde. Wie von den Beschwerdegegnerinnen jedoch ausgeführt, spannen diese Verfahrensparameter einen sehr großen multidimensionalen Parameterraum auf. Das Auffinden und die Auswahl spezifischer Zustände innerhalb dieses sehr großen Parameterraums, die die Realisierung des Merkmals (c) ermöglichen würden, würde ohne Richtschnur im Streitpatent oder dem allgemeinen Fachwissen eine Unzahl von Experimenten und somit einen unzumutbaren Aufwand erfordern.

7.8 Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass, wie von der Beschwerdeführerin auch nicht bestritten wurde, eine Vielzahl von Parametern, wie beispielsweise die Zusammensetzung des aufzutrennenden Rohgasstrom, die Selektivität der eingesetzten Membranmodule, die ausgewählte Membranfläche, die Drücke und Volumenströme, Auswirkungen auf Merkmal (c) haben können. Wie oben ausgeführt enthält das Streitpatent keine ausreichende Lehre, die der Fachperson unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens ohne

unzumutbaren Aufwand erlauben würde, das beanspruchte Verfahren über den Inhalt der spezifischen Beispiele 1 bis 4 hinaus durch Variation der obigen Parameter so auszuführen, dass Merkmal (c) erfüllt wird.

- 7.9 Aus diesen Gründen ist die Kammer zum Schluss gekommen, dass das Streitpatent den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass eine Fachperson ihn ausführen kann. Der Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 b) EPÜ steht somit der Aufrechterhaltung des Streitpatents in erteilter Fassung entgegen. Der Hauptantrag ist daher nicht gewährbar.

Hilfsantrag 1 - Anspruch 1 - Ausführbarkeit gemäß Artikel 83 EPÜ

8. Im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 (Punkt II oben) wurde folgendes zusätzliches Merkmal am Ende des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 hinzugefügt:

"und der Druck der Permeatseite (6) der Feedstromtrennstufe (1), bevorzugt mittels eines Druckminderventils (14) auf der Retentatseite der Permeattrennstufe (3), auf 2 bis 20 bar eingestellt wird."

- 8.1 Die Argumente der Beschwerdeführerin hinsichtlich der Ausführbarkeit des in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 definierten Gegenstands waren die gleichen wie für den Gegenstand des erteilten Anspruchs 1.
- 8.2 Das Streitpatent offenbart keinen Zusammenhang zwischen dem am Ende des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 hinzugefügten Merkmal und der Realisierung von Merkmal (c). Aus diesem Grund treffen die obigen Überlegungen der Kammer hinsichtlich der mangelnden Ausführbarkeit des Gegenstands des erteilten

Anspruchs 1 für den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 *mutatis mutandis* zu.

8.3 Die Kammer ist daher zu dem Schluss gekommen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht ausreichend offenbart ist und den Erfordernissen des Artikels 83 EPÜ nicht genügt. Hilfsantrag 1 ist somit nicht gewährbar.

8.4 Die Beschwerdegegnerin 3 hatte zwar beantragt, Hilfsantrag 1 nicht zum Verfahren zuzulassen. Im Lichte der obigen Schlussfolgerung der Kammer hat sich eine Zulassungsentscheidung hinsichtlich des Hilfsantrags 1 jedoch erübrigt.

Hilfsanträge 2 bis 7 - Zulassung zum Verfahren

9. Im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 wurde Anspruch 1 gemäß den von der Beschwerdeführerin eingereichten Hilfsanträgen 2 bis 7 wie folgt abgeändert:

Hilfsantrag 2

In Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 wurde folgende Änderung im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 eingeführt:

"und der Druck der Permeatseite (6) der Feedstromtrennstufe (1), ~~bevorzugt~~ mittels eines Druckminderventils (14) auf der Retentatseite der Permeattrennstufe (3), auf 2 bis 20 bar eingestellt wird."

Hilfsantrag 3

Im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 wurden in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 folgende Merkmale hinzugefügt:

"und es sich bei den Komponenten A und B um Kohlendioxid und Methan handelt" und

"als Gasgemisch Rohbiogas oder Roherdgas oder eine Mischung enthaltend vorwiegend aber nicht ausschließlich die Komponenten A und B verwendet wird."

Hilfsantrag 4

Im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 wurde in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 folgendes Merkmal hinzugefügt:

"wobei der Gehalt an Komponente B im zweiten Retentatstrom (8) weiter erhöht wird sodass er mehr als 90 % beträgt und mindestens 95 % der mit dem Rohgasstroms (17) in die Vorrichtung eingeführten Retentatkomponente der Feedstromtrennstufe (1) über den zweiten Retentatstrom (8) ausgeschleust werden,".

Hilfsantrag 5

Der in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 hinzugefügte Gehalt an Komponente B (siehe oben) wurde in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 weiter spezifiziert:

"wobei der Gehalt an Komponente B im zweiten Retentatstrom (8) weiter erhöht wird sodass er mehr als 90 **Vol**% beträgt und mindestens 95 % der mit dem Rohgasstroms (17) in die Vorrichtung eingeführten Retentatkomponente der Feedstromtrennstufe (1) über den zweiten Retentatstrom (8) ausgeschleust werden,".

Hilfsantrag 6

Am Ende des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 6 wurde folgende Änderung im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 eingeführt:

~~"als Gasgemisch Rohbiogas oder Roherdgas oder eine Mischung enthaltend vorwiegend aber nicht ausschließlich die Komponenten A und B verwendet wird."~~

Hilfsantrag 7

In Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 wurde folgende Änderung im Vergleich zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 eingeführt:

*"und der Druck der Permeatseite (6) der Feedstromtrennstufe (1) mittels eines Druckminderventils (14) auf der Retentatseite der Permeattrennstufe (3), auf 2 **3** bis 20 bar eingestellt wird."*

Die Beschwerdegegnerinnen beantragten, sämtliche Hilfsanträge 2 bis 7 nicht zum Verfahren zuzulassen.

- 9.1 Hilfsanträge 2 bis 7 wurden erstmals mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Gemäß Artikel 12 (4) VOBK 2007 (anwendbar gemäß Artikel 24 und 25 VOBK 2020) hat die Kammer die Befugnis, unter anderem Hilfsanträge nicht zum Verfahren zuzulassen, die bereits erstinstanzlich hätten eingereicht werden können.
- 9.2 Die Beschwerdeführerin führte aus, dass es im Lichte der Ladung zur mündlichen Verhandlung durch die Einspruchsabteilung keinen Anlass gegeben habe, Hilfsanträge 2 und 3 erstinstanzlich einzureichen. Die Einspruchsabteilung habe sich den Argumenten der Beschwerdeführerin zur erfinderischen Tätigkeit gegenüber D5/D5a in Kombination mit D6 oder D7 angeschlossen. Diesbezüglich verwies die Beschwerdeführerin auf Punkt 4.1 der Ladung durch die Einspruchsabteilung. Zudem sei das Dokument D16 als Kombinationsdokument erst kurz vor der mündlichen Verhandlung von den Beschwerdegegnerinnen herangezogen worden, so wie das Argument, dass Merkmal (b) sich zwangsläufig aus der Erfüllung des Merkmals (a) ergebe. Die Beschwerdeführerin habe daher erstinstanzlich keine Zeit gehabt, hierauf angemessen zu reagieren. Außerdem basiere Hilfsantrag 2 auf dem erteilten Anspruch 13. Im

Vergleich zu Hilfsantrag 1 sei lediglich ein Merkmal, das schon im Verfahren war, - der Druck des ersten und zweiten Retentatstroms - durch die Spezifizierung eines Druckminderungsventils konkretisiert worden. Es ergebe sich somit keine neue Verteidigungslinie, für die die Beschwerdegegnerinnen nicht vorbereitet gewesen seien. Zudem stelle Hilfsantrag 2 eine Reaktion auf den erst in der angefochtenen Entscheidung erhobenen Einwand der Einspruchsabteilung dar, dass Merkmal (c) keine technische Wirkung habe. Hilfsantrag 3 schränke lediglich den beanspruchten Gegenstand des Hilfsantrags 2 noch weiter ein.

Die Beschwerdeführerin hatte ferner schriftlich vorgebracht, dass Hilfsanträge 4 bis 7 eine Reaktion auf den verspäteten Einwand darstellten, dass ein geringer Energiebedarf für die Auftrennung in zwei Produktströme mit hoher Reinheit durch die Merkmale des Anspruchs 1 nicht über die gesamte Anspruchsbreite zu erreichen sei. Dieser Einwand sei erst in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung erhoben worden, wie aus Seite 5 des Protokolls zur mündlichen Verhandlung hervorgehe. Hilfsanträge in Reaktion auf diesen Einwand hätten somit nicht früher eingereicht werden können.

Die Beschwerdeführerin verwies ferner auf die Konvergenz sämtlicher Hilfsanträge 2 bis 7. Dies stelle einen weiteren Grund für die Zulassung dieser Anträge dar.

- 9.3 Die Kammer hat aufgrund folgender Erwägungen entschieden, Hilfsanträge 2 bis 7 nicht zum Verfahren zuzulassen.
- 9.3.1 Die Aufnahme eines Merkmals aus einem erteilten abhängigen Anspruch, vorliegend erteilter Anspruch 13, stellt entgegen dem Argument der Beschwerdeführerin

eine neue Verteidigungslinie dar. Insbesondere resultiert aus der Aufnahme dieses Merkmals die für den Hauptantrag nicht relevante Frage, ob und inwieweit dieses Merkmal beispielsweise zur erfinderischen Tätigkeit beitragen kann.

- 9.3.2 Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin hatte sich die Einspruchsabteilung unter Punkt 4.1 der Ladung zur mündlichen Verhandlung nicht den Argumenten der Beschwerdeführerin zur Frage der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von Dokument D5/D5a angeschlossen, sondern lediglich angemerkt, dass diese Frage in der mündlichen Verhandlung zu diskutieren sei.
- 9.3.3 Wie schon oben zur Frage der Zulassung der Dokumente A026 und A027 ausgeführt, war ferner der Einwand, dass Merkmal (c) keine technische Wirkung habe, so wie ein auf D6 und D7 basierender Einwand, der analog zum auf D16 basierenden Einwand ist, von der Beschwerdegegnerin 2 bereits in ihrer Einspruchsschrift auf Seite 7, zweiter und dritter Absatz, erhoben worden. Auf Seite 7, dritter Absatz ihrer Einspruchsschrift hatte die Beschwerdegegnerin 2 zudem auch den Einwand erhoben, dass Merkmal (b) sich zwangsläufig aus der Erfüllung des Merkmals (a) ergebe. Die von der Beschwerdeführerin genannten Einwände wurden somit gleich am Anfang des Einspruchsverfahrens erhoben. Hilfsanträge 2 und 3 hätten daher bereits erstinstanzlich in Reaktion auf diese Einwände eingereicht werden können und müssen.
- 9.3.4 Hinsichtlich der Hilfsanträge 4 bis 7 konnte die Kammer auf der von der Beschwerdeführerin genannten Seite 5 des Protokolls zur mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung den von der Beschwerdeführerin erwähnten Einwand nicht finden. Auf eine diesbezügliche Nachfrage der Kammer während der mündlichen Verhandlung erwiderte die Beschwerdeführerin, dass es sich bei dieser Eingabe um einen Fehler gehandelt habe. Es kann

daher kein Grund angesehen werden, warum Hilfsanträge 4 bis 7 nicht bereits erstinstanzlich hätten eingereicht werden können und müssen.

- 9.3.5 Die Kammer kam daher zum Schluss, dass sämtliche Hilfsanträge 2 bis 7 bereits vor der Einspruchsabteilung hätten eingereicht werden können und müssen. Die Tatsache, dass diese Hilfsanträge konvergent sind, hat keinen Einfluss auf diese Schlussfolgerung.
- 9.4 Aus diesen Gründen hat die Kammer entschieden, Hilfsanträge 2 bis 7 gemäß Artikel 12 (4) VOBK 2007 nicht zum Verfahren zuzulassen.
- 9.5 Während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer brachte die Beschwerdeführerin zusätzlich vor, dass, selbst wenn Hilfsanträge 2 bis 7 am Tag der mündlichen Verhandlung eingereicht worden wären, diese Hilfsanträge zuzulassen gewesen wären.
- 9.5.1 In einer ersten Argumentationslinie führte die Beschwerdeführerin aus, dass insbesondere Hilfsantrag 2 lediglich die Streichung einer Alternative in Anspruch 1 beinhalte. Gemäß der Rechtsprechung der Beschwerdekammern hätte daher Hilfsantrag 2 keine Änderung des Beschwerdevorbringens dargestellt. Sie verwies auf die Entscheidungen T 1597/16 und T 0713/14. Aus diesem Grund sei wenigstens ein während der mündlichen Verhandlung eingereichter Hilfsantrag 2 zuzulassen gewesen.
- 9.5.2 In einer zweiten Argumentationslinie brachte die Beschwerdeführerin vor, dass, selbst wenn Hilfsanträge 2 bis 7 als eine Änderung des Beschwerdevorbringens angesehen worden wären, diese Anträge eine angemessene Reaktion auf die überraschende Wende des Verfahrens während der mündlichen Verhandlung dargestellt hätten. Es hätten außergewöhnliche Umstände vorgelegen, so dass

während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsanträge 2 bis 7 unter Artikel 13 (2) VOBK 2020 hätten zugelassen werden müssen. Diesbezüglich verwies die Beschwerdeführerin auf die Tatsache, dass die Einspruchsabteilung in der Ladung zur mündlichen Verhandlung, so wie in der angefochtenen Entscheidung die Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung anerkannt hat. Auch die Kammer selbst habe eine positive vorläufige Meinung hinsichtlich der Ausführbarkeit des Gegenstands der erteilten Ansprüche in ihrer Mitteilung zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung geäußert. Es müsse daher etwas Neues in der mündlichen Verhandlung vorgetragen worden sein, das zur Änderung der Meinung der Kammer geführt habe. Sie verwies diesbezüglich auf das neue Argument der Beschwerdegegnerinnen, dass die in A028 mit einer Selektivität von 75 durchgeführte Simulationsrechnung einen Beweis darstelle, dass Merkmal (c) des Anspruchs 1 nicht immer erfüllt sei. Wenn die Kammer ihre Entscheidung über den Hauptantrag auf dieses neue Argument gestützt habe, lägen außergewöhnliche Umstände vor, die die Beschwerdeführerin berechtigt hätten, neue Hilfsanträge einzureichen. Außerdem hätten insbesondere Hilfsanträge 2, 3 und 7 die Bedenken der Kammer hinsichtlich der Ausführbarkeit des Hauptantrags *prima facie* ausgeräumt, so dass diese Hilfsanträge auch aus diesem Grund hätten zugelassen werden müssen.

- 9.6 Beide Argumentationslinien der Beschwerdeführerin sind nicht überzeugend.
- 9.6.1 Durch die Streichung des Terminus "bevorzugt" in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 (siehe oben) ist der Einsatz eines Druckminderungsventils im beanspruchten Verfahren nicht mehr fakultativ. Somit entsteht ein anderer sachlicher und patentrechtlicher Gegenstand im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 und zum Anspruch 1

gemäß Hilfsantrag 1. Ein während der mündlichen Verhandlung eingereichter Hilfsantrag 2 hätte daher eine Änderung des Beschwerdevorbringens der Beschwerdeführerin dargestellt, da sich neue Fragen hinsichtlich der Ausführbarkeit und der erfinderischen Tätigkeit ergeben hätten. Rein beispielhaft kann hier auf die Frage hingewiesen werden, ob durch die Beschränkung des Gegenstandes des Anspruchs 1 auf Verfahren mit Druckminderungsventil der oben diskutierte multidimensionale Parameterraum derart eingeschränkt wird, dass kein unzumutbarer Aufwand mehr nötig ist, um zum Anspruchsgegenstand zu gelangen.

- 9.6.2 Die von der Beschwerdeführerin genannten Entscheidungen T 1597/16 und T 0713/14 stehen dieser Schlussfolgerung nicht entgegen.

In der der Entscheidung T 1597/16 zugrundeliegenden Sache wurde ein neuer Hauptantrag nach Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung eingereicht. Dieser Antrag wurde zugelassen. Die zuständige Kammer merkte an (Punkt 4 und ff.), dass Anspruch 1 dieses neuen Antrags, der zunächst drei Varianten 1 bis 3 enthielt, auf die Varianten 2 und 3 beschränkt worden war. Im Gegensatz zum vorliegenden Fall kam die zuständige Kammer zum Schluss, dass kein anderer sachlicher bzw. patentrechtlicher Streitgegenstand durch die vorgenommene Beschränkung des beanspruchten Gegenstands auf zwei von drei im erteilten Anspruch 1 enthaltenen Alternativen entstand. Außerdem erschien der zuständigen Kammer der neue Antrag als *prima facie* gewährbar, weil er alle noch offenen Einwände auszuräumen schien, ohne neue Fragen aufzuwerfen. Wie unten ausgeführt, ist dies jedoch für Hilfsantrag 2 nicht der Fall.

In der der Entscheidung T 0713/14 zugrundeliegenden Sache hatte die Patentinhaberin Hilfsanträge I und II in Erwiderung auf die vorläufige Meinung der zuständigen Kammer nach Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung eingereicht. Die Kammer (Punkt 4.2 und ff. der Gründe) führte aus, dass die vorgebrachten Streichungen von Alternativen und die Einschränkung auf den Gegenstand erteilter abhängiger Ansprüche eine Änderung des Beschwerdevorbringens darstellten. Dennoch seien keine neuen Fragen aufgeworfen worden. Auch im Lichte der Tatsache, dass die Mitteilung der Kammer zu Beginn der Coronavirus-Pandemie ergangen war, mit allen bekannten störenden Folgen für die Arbeitsabläufe der Parteien und deren Kommunikation mit ihren Vertretern, kam die zuständige Kammer zum Schluss, dass außergewöhnliche Umstände vorlagen, die die Zulassung der neuen Hilfsanträge rechtfertigten. Wie weiter unten ausgeführt wird, lagen jedoch im vorliegenden Fall, anders als in der dieser Entscheidung zugrundeliegenden Sache, keine außergewöhnliche Umstände vor, die das Einreichen des Hilfsantrags 2 während der mündlichen Verhandlung gerechtfertigt hätten.

- 9.6.3 Bezüglich der oben genannten zweiten Argumentationslinie der Beschwerdeführerin, merkt die Kammer an, dass eine Abweichung der Kammer während der mündlichen Verhandlung einerseits von der hinsichtlich der Ausführbarkeit geäußerten Meinung der Einspruchsabteilung in ihrer Ladung zur mündlichen Verhandlung und dem Schluss in der angefochtenen Entscheidung so wie andererseits von der hinsichtlich der Ausführbarkeit geäußerten vorläufigen Meinung der Kammer in ihrer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK 2020 an sich keinen außergewöhnlichen Umstand darstellt, der das Einreichen neuer Hilfsanträge während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer

gerechtfertigt hätte. Die Beschwerdegegnerin 2 hatte Einwände hinsichtlich der Ausführbarkeit des Hauptantrags in ihrer Beschwerdeerwiderung (Seiten 18 bis 21) erhoben. Es liegt dann in der Natur eines *inter partes* Verfahrens, dass eine Kammer in der mündlichen Verhandlung den Vortrag einer Partei überzeugender als den der anderen Partei erachtet und infolgedessen zu einer Entscheidung zuungunsten der letztgenannten Partei gelangt, wobei diese Entscheidung von ihrer vorläufigen Meinung abweicht. Wäre dies nicht möglich, so wäre eine Kammer an eine einmal geäußerte vorläufige Meinung gebunden. Dies würde der Tatsache widersprechen, dass die Meinung vorläufig ist, und würde darüber hinaus bedeuten, dass eine mündliche Verhandlung nutzlos würde. Die Kammer verweist diesbezüglich auch auf die Entscheidung T 995/18 (Punkt 1 und ff. der Gründe) zu einem ähnlich gelagerten Fall, in dem die Kammer eine Änderung ihrer Meinung während der Verhandlung gegenüber ihrer schriftlich geäußerten vorläufigen Meinung nicht als außergewöhnlichen Umstand im Sinne des Artikels 13 (2) VOBK 2020 gewertet hat.

9.6.4 Hinsichtlich der in A028 mit einer Selektivität von 75 durchgeführten Simulationsrechnung stellt die Kammer Folgendes fest:

Die Beschwerdeführerin selbst hat die Zulassung von A028 beantragt und auf die darin enthaltene Simulationsrechnung abgestellt. Sie hat hierzu, wie von ihr nicht bestritten wurde, erstmals während der mündlichen Verhandlung vorgetragen (siehe die obige Diskussion der Ausführbarkeit des Hauptantrags), dass diese Simulationsrechnung zeige, dass Merkmal (c) keine bloße Konsequenz der Erfüllung des Merkmals (a) sei, und dass Merkmal (c) somit eigenständig sei und gezielt eingestellt werden müsse. Es kann daher für die Beschwerdeführerin keinen außergewöhnlichen Umstand

dargestellt haben, dass die Beschwerdegegnerinnen dieses neue Vorbringen der Beschwerdeführerin aufgegriffen und hierauf mit Gegenargumenten reagiert haben.

- 9.6.5 Hierbei kann die Tatsache, dass das neue Vorbringen der Beschwerdeführerin von der Kammer berücksichtigt wurde, nicht zu Lasten der Beschwerdegegnerinnen gehen. Wäre dies der Fall, könnte eine Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung immer ein neues Vorbringen vortragen und im Falle von dessen Berücksichtigung das Einreichen neuer Hilfsanträge damit rechtfertigen, dass diese eine Reaktion auf neue Argumente der Einsprechenden gegen ein solches neues Vorbringen darstellten. In diesem Fall wären die Erfordernisse des Artikels 13 (2) VOBK bedeutungslos.
- 9.6.6 Aus den oben genannten Gründen hätten keine außergewöhnliche Umstände vorgelegen, die ein hypothetisches Einreichen der Hilfsanträge 2 bis 7 während der mündlichen Verhandlung gerechtfertigt hätten. Solche Hilfsanträge wären gemäß Artikel 13 (2) VOBK 2020 somit nicht zuzulassen gewesen.
- 9.6.7 Außerdem merkt die Kammer an, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß sämtlicher Hilfsanträge 2 bis 7 immer noch eine Vielzahl von Ausführungsformen umfasst, die weit entfernt von den in den Beispielen 1 bis 4 des Streitpatents offenbarten spezifischen Ausführungsformen des beanspruchten Verfahrens liegen. Es hätte daher nach wie vor die Frage bestanden, ob die Fachperson über die genannten Beispiele hinausgehend ohne unzumutbaren Aufwand insbesondere zu Merkmal (c) gelangt wäre. Somit hätte das Einreichen der Hilfsanträge 2 bis 7 während der mündlichen Verhandlung auch nicht *prima facie* die Einwände der Kammer gegen die Ausführbarkeit des Hauptantrags (siehe oben) ausgeräumt. Auch unter Berücksichtigung der in Artikel

13 (1) VOBK 2020 erwähnten Kriterien, wären während der mündlichen Verhandlung hypothetisch eingereichte Hilfsanträge 2 bis 7 nicht zuzulassen gewesen.

Schlussfolgerung

10. Keiner der sich im Verfahren befindlichen Anträge der Beschwerdeführerin ist gewährbar.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



M. Schalow

M. O. Müller

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt