

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 10. Februar 2017**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0688/13 - 3.3.09

**Anmeldenummer:** 08004244.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1972206

**IPC:** A23L1/275, A23L1/035

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Farbstoff-Emulsion und Emulgatorzusammensetzung sowie deren Verwendung

**Patentinhaber:**

Sensient Colors Europe GmbH

**Einsprechenden:**

Chr. Hansen Natural Colors A/S  
Rudolf Wild GmbH & Co. KG

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 100(b), 56

**Schlagwort:**

Mangelnde Offenbarung

Erfinderische Tätigkeit - Bonuseffekt (Hauptantrag: ja,  
Hilfsantrag 1: nein)

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0506/92, T 0794/01

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**  
**Boards of Appeal**  
**Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0688/13 - 3.3.09

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.09**  
**vom 10. Februar 2017**

**Beschwerdeführer:** Chr. Hansen Natural Colors A/S  
(Einsprechender 1) Bøge Allé 10-12  
2970 Hørsholm (DK)

**Beschwerdeführer:** Rudolf Wild GmbH & Co. KG  
(Einsprechender 2) Rudolf-Wild-Strasse 107-115  
69214 Eppelheim (DE)

**Vertreter:** für beide Beschwerdeführer/Einsprechenden:  
  
Grünecker Patent- und Rechtsanwälte  
PartG mbB  
Leopoldstraße 4  
80802 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Sensient Colors Europe GmbH  
(Patentinhaber) Geesthachter Strasse 103  
21502 Geesthacht (DE)

**Vertreter:** RGTH  
Patentanwälte PartGmbB  
Neuer Wall 10  
20354 Hamburg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 3. Januar 2013 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1972206 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender**      W. Sieber  
**Mitglieder:**      M. O. Müller  
                            F. Blumer

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Die Beschwerden der Einsprechenden 1 und 2 richten sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, die Einsprüche gegen das Patent EP 1 972 206 zurückzuweisen.

II. Die Einsprechenden hatten den Widerruf des Patentes im gesamten Umfang auf der Grundlage der Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit) und Artikel 100 b) EPÜ beantragt.

Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem vorgelegt:

D5: EP 0 848 913 A2;

D6: WO 2004/023900 A1; und

D7: DE 20 2006 003 132 U1.

III. Der von der Einspruchsabteilung für gewährbar befundene erteilte Anspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Emulsion, die eine in einer wässrigen Phase dispergierte Ölphase aufweist, wobei

- die Ölphase aus einem fettlöslichen Farbstoff gebildet ist und die durchschnittliche Größe der Öltröpfchen aus dem dispergierten Lebensmittelfarbstoff, die die dispergierte Ölphase bilden, 100 nm oder weniger beträgt;
- die Emulsion eine Emulgatorzusammensetzung zur Emulgierung des fettlöslichen Farbstoffes in einem

Lebensmittel umfasst, die jeweils bezogen auf das Gewicht der Emulgatorzusammensetzung,

(a) zwischen 45 und 55 Gew.-% zumindest eines Lecithins; und

(b) zwischen 55 und 45 Gew.-% zumindest eines Saccharoseesters von Fettsäuren,

umfasst, wobei

- die Fettsäure aus der Gruppe ausgewählt ist, die Palmitinsäure, Stearinsäure, Ölsäure, Laurinsäure und Erucasäure umfasst;
- das Lecithin aus der Gruppe ausgewählt ist, die Phosphatidylcholin, Phosphatidylethanolamin und Phosphatidylinosit umfasst;
- der fettlösliche Farbstoff ein Carotinoid ist; und
- das Lebensmittel ein Fruchtgetränk oder eine Fruchtzusammensetzung, ein fruchtiges Erfrischungsgetränk, ein fruchtig aromatisiertes Milchprodukt ohne Ei oder eine fruchtige Zubereitung an Süßwaren ist."

IV. Gemäß der Entscheidung der Einspruchsabteilung war die in den erteilten Ansprüchen definierte Erfindung ausreichend offenbart.

Auch die Neuheit wurde anerkannt. Hinsichtlich D7 stellte die Einspruchsabteilung fest, dass dieses Dokument wegen Nicht-Gültigkeit der Priorität des Streitpatents zwar Stand der Technik gemäß

Artikel 54(2) EPÜ sei, jedoch nicht die anspruchsgemäße Tröpfchengröße der Ölphase offenbare.

Der Anspruchsgegenstand sei auch erfinderisch. Insbesondere gebe weder der nächstliegende Stand der Technik D7, noch die weiteren von den Einsprechenden zitierten Dokumente einen Hinweis darauf, die Ergiebigkeit und Leuchtkraft der Farbstoffemulsion durch Wahl der anspruchsgemäßen Partikelgröße der Öltröpfchen zu verbessern.

V. Gegen diese Entscheidung legten die Einsprechenden (nachfolgend Beschwerdeführer 1 und 2) Beschwerde ein.

VI. Die Beschwerdeführer reichten im schriftlichen Beschwerdeverfahren die folgenden Dokumente ein:

D17: Auszug aus einem Online-Katalog der Bodo Schmidt GmbH "Makro-Standard-Küvette für Absorptionsmessungen, Typ 100-OS, Schichtdicke 5 mm" (1 Seite); und

D18: Auszug aus einem Online-Katalog zu Küvetten der Marke Starna® (2 Seiten).

VII. Der Patentinhaber (Beschwerdegegner) reichte im schriftlichen Beschwerdeverfahren insgesamt 19 Hilfsanträge, geänderte Beschreibungsseiten, Vergleichsversuche sowie das folgende Dokument ein:

D19: Internetausdruck aus Wikipedia zum Stichwort "Absorptionskoeffizient" (4 Seiten).

VIII. Von den Beschwerdeführern wurde im schriftlichen Verfahren beantragt, die geänderten Beschreibungsseiten sowie die Vergleichsbeispiele nicht in das Verfahren

zuzulassen. Der Beschwerdegegner beantragte im schriftlichen Verfahren, D17 und D18 nicht in das Verfahren zuzulassen.

- IX. Von der Kammer wurde in einer vorläufigen Meinung u. a. zur ausreichenden Offenbarung, Neuheit und erfinderischen Tätigkeit Stellung genommen.
- X. Am 10. Februar 2017 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Von den Beschwerdeführern wurde der Antrag zurückgenommen, die im Verlauf des schriftlichen Beschwerdeverfahrens eingereichten, geänderten Beschreibungsseiten nicht in das Verfahren zuzulassen. Ferner wurde von den Beschwerdeführern anerkannt, dass die unter Punkt II.3 der Beschwerdebegründungen gemachten allgemeinen Bemerkungen und die Frage der Zulassung der vom Beschwerdegegner eingereichten Vergleichsversuche nicht entscheidungsrelevant sind. Der Beschwerdegegner zog alle Hilfsanträge sowie den Antrag, D17 und D18 nicht in das Verfahren zuzulassen, zurück und reichte einen neuen Hilfsantrag 1 sowie hieran angepasste Beschreibungsseiten ein.
- XI. Der Hauptantrag des Beschwerdegegners, d.h. die Zurückweisung der Beschwerden, basiert auf den erteilten Ansprüchen (bzgl. Anspruch 1, siehe Punkt III oben). Der einzige Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 lautet wie folgt:

"1. Verwendung einer Emulsion, die eine in einer wässrigen Phase dispergierte Ölphase aufweist, wobei

- die Ölphase aus einem fettlöslichen Farbstoff gebildet ist und die durchschnittliche Größe der Öltröpfchen aus dem dispergierten



Lebensmittelfarbstoff, die die dispergierte Ölphase bilden, 100 nm oder weniger beträgt;

- die Emulsion eine Emulgatorzusammensetzung zur Emulgierung des fettlöslichen Farbstoffes in einem Lebensmittel umfasst, die jeweils bezogen auf das Gewicht der Emulgatorzusammensetzung,

(a) zwischen 45 und 55 Gew.-% zumindest eines Lecithins; und

(b) zwischen 55 und 45 Gew.-% zumindest eines Saccharoseesters von Fettsäuren,

umfasst, wobei

- die Fettsäure aus der Gruppe ausgewählt ist, die Palmitinsäure, Stearinsäure, Ölsäure, Laurinsäure und Erucasäure umfasst;
- das Lecithin aus der Gruppe ausgewählt ist, die Phosphatidylcholin, Phosphatidylethanolamin und Phosphatidylinosit umfasst;
- der fettlösliche Farbstoff ein Carotinoid ist; und
- das Lebensmittel ein Fruchtgetränk oder eine Fruchtzusammensetzung, ein fruchtiges Erfrischungsgetränk, ein fruchtig aromatisiertes Milchprodukt ohne Ei oder eine fruchtige Zubereitung an Süßwaren ist,

wobei die Emulsion in Joghurt verwendet wird, der 0,5 bis 3 g der Emulsion, bevorzugterweise 2,0 g der Emulsion, pro kg Joghurt enthält."

XII. Die Argumente der Beschwerdeführer können, soweit sie für die vorliegende Entscheidung relevant sind, wie folgt zusammengefasst werden:

- Hauptantrag

Die im Streitpatent definierte Erfindung sei unzureichend offenbart. Unter anderem fehle im Streitpatent jegliche Angabe zu der für den Erhalt der in Anspruch 1 definierten Tröpfchengröße wesentlichen Homogenisierungsdauer.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 mangle es an Neuheit gegenüber D7. Dieses Dokument sei Stand der Technik gemäß Artikel 54(2) EPÜ, da die Priorität des Streitpatents nicht gültig sei. D7 offenbare ein Beispiel, welches identisch zu dem Beispiel in den Absätzen [0061] bis [0070] des Streitpatents sei. Die im Beispiel der D7 erwähnte Tröpfchengröße von "1 my" sei als 1 nm zu lesen und damit anspruchsgemäß. Ferner ergebe sich wegen der Identität zum Beispiel des Streitpatents die anspruchsgemäße Tröpfchengröße auch inhärent aus dem Beispiel der D7.

Sollte die Tröpfchengröße der Ölphase hinsichtlich D7 ein Unterscheidungsmerkmal darstellen, so sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber diesem Dokument als dem nächstliegenden Stand der Technik nicht erfinderisch. Die gegenüber D7 gelöste Aufgabe bestehe in der Bereitstellung einer Emulsion mit erhöhter Transparenz und Leuchtkraft. Die Verringerung der Tröpfchengröße zur Erhöhung der Transparenz sei durch das durch D5 und D6 belegte allgemeine Fachwissen oder D5 selbst nahegelegt. Durch die Reduzierung der

Tröpfchengröße hätte der Fachmann unvermeidlich auch eine verbesserte Leuchtkraft als Bonus-Effekt erhalten.

- Hilfsantrag 1

Dieser Hilfsantrag sei wegen seiner verspäteten Einreichung und schon wegen der großen Zahl bereits eingereichter Hilfsanträge nicht in das Verfahren zuzulassen.

Analog zum Hauptantrag sei der Gegenstand dieses Hilfsantrags hinsichtlich der zum Erreichen der anspruchsgemäßen Tröpfchengröße notwendigen Homogenisierungsdauer unzureichend offenbart.

Ferner mangle es dem Gegenstand des Anspruchs 1 dieses Hilfsantrags an erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik D7. Das Unterscheidungsmerkmal, dass die Emulsion in einer bestimmten Menge in einem Joghurt verwendet wird, leiste keinen erfinderischen Beitrag. Ferner gehe aus Seite 2, Zeile 15 bis 19 der D5 hervor, dass es Teil des allgemeinen Fachwissens war, zur Verbesserung der Leuchtkraft die Tröpfchengröße zu verringern. Daher trage auch die sich von D7 unterscheidende Tröpfchengröße nichts zur erfinderischen Tätigkeit bei.

XIII. Die Argumente des Beschwerdegegners können, soweit sie für die vorliegende Entscheidung relevant sind, wie folgt zusammengefasst werden:

- Hauptantrag

Die durch den Hauptantrag definierte Erfindung sei ausreichend offenbart. Insbesondere sei aus dem Streitpatent ersichtlich, dass die Tröpfchengröße der Ölphase um so kleiner werde, je länger homogenisiert werde. Dies sei darüber hinaus auch Teil des allgemeinen Fachwissens.

Die Neuheit gegenüber D7 sei anzuerkennen, da dieses Dokument die anspruchsgemäße Tröpfchengröße der Ölphase weder explizit noch implizit offenbare. Dieses Unterscheidungsmerkmal begründe auch die erfinderische Tätigkeit gegenüber diesem Dokument als dem nächstliegenden Stand der Technik. Insbesondere werde hierdurch eine bessere Leuchtkraft erreicht, und dies sei weder aus D7 selbst, noch aus D5 oder D6 ableitbar. Entgegen dem Vorbringen der Beschwerdeführer sei die Verbesserung der Leuchtkraft kein Bonuseffekt, sondern die entscheidende dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe.

- Hilfsantrag 1

Der Hilfsantrag sei in das Verfahren zuzulassen, da er keine neuen Fragestellungen aufwerfe. Die relativ hohe Zahl an Hilfsanträgen sei wegen der Vielzahl an Einwänden notwendig gewesen, so dass auch dies einer Zulassung nicht entgegenstehe.

Der Gegenstand des einzigen Anspruchs 1 des Hilfsantrags sei auch erfinderisch gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik D7. Auch hier sei das Unterscheidungsmerkmal in der Tröpfchengröße der Ölphase zu sehen. Der hierdurch hervorgerufene

Effekt bestehe ausschließlich in der Verbesserung der Leuchtkraft. Das Maß der Absorption spiele im Gegensatz zum Hauptantrag keine Rolle mehr, da Joghurt nicht transparent sei. Die objektive technische Aufgabe bestehe daher darin, eine Farbstoffemulsion für einen Joghurt bereitzustellen, die zu einer erhöhten Leuchtkraft in dem Joghurt führt. Entgegen den Angaben der Beschwerdeführer werde die anspruchsgemäße Lösung nicht durch D5 bzw. das darin belegte allgemeine Fachwissen nahegelegt. Insbesondere bezöge sich die auf Seite 2, Zeile 15 bis 19 genannte Teilchengröße nicht auf die Tröpfchengröße der Ölphase, sondern auf die Größe von Carotinkristalliten. Darüber hinaus sei diese Teilchengröße um Größenordnungen oberhalb der anspruchsgemäßen Obergrenze von 100 nm.

- XIV. Die Beschwerdeführer beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den vollständigen Widerruf des Patents.
- XV. Der Beschwerdegegner beantragte
- die Zurückweisung der Beschwerde (entsprechend der Aufrechterhaltung in der erteilten Fassung),  
hilfsweise
  - die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der folgenden Dokumente:
    - Patentanspruch 1, eingereicht als Hilfsantrag 1 während der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2017;

- Beschreibung: Seiten 2 bis 6, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2017;
- Figuren 1A und 1B wie erteilt.

## **Entscheidungsgründe**

Hauptantrag (erteilte Ansprüche)

1. Erfinderische Tätigkeit
  - 1.1 Die dem Streitpatent zugrundeliegende Erfindung ist auf eine Farbstoffemulsion für Lebensmittel gerichtet, welche eine höhere Transparenz, eine stärkere Leuchtkraft, eine höhere Ergiebigkeit des Farbstoffs und eine hohe Säurestabilität aufweist (Absatz [0019]).
  - 1.2 D7 ist ein deutsches Gebrauchsmuster, welches nach dem Prioritätsdatum, aber vor dem Anmeldetag des Streitpatents veröffentlicht wurde. Wie vom Beschwerdegegner nicht bestritten wurde, ist die Priorität des erteilten Anspruchs 1 nicht gültig. D7 ist daher für den erteilten Anspruch 1 Stand der Technik gemäß Artikel 54(2) EPÜ.
  - 1.3 In ähnlicher Weise wie das Streitpatent beschäftigt sich D7 mit Emulgatorzusammensetzungen, die eine hohe Säurestabilität aufweisen und somit die Emulgierung von Lebensmittelfarbstoffen ermöglichen (Absatz [0006]). Wie von allen Parteien während der mündlichen Verhandlung anerkannt, kann D7 daher als nächstliegender Stand der Technik angesehen werden.
    - 1.3.1 D7 offenbart in den Absätzen [0021] bis [0026] ein Ausführungsbeispiel, das identisch auch in den

Absätzen [0061] bis [0070] des Streitpatents unter der Überschrift "Beispielhafte Beschreibung der Emulgator-Zusammensetzung in einer säurestabilen Beta-Carotin 1% O/W" wiedergegeben ist. Dieses Ausführungsbeispiel der D7 offenbart die Herstellung einer Emulsion, bei der eine Ölphase, die u.a.

- 1% beta-Carotin E-160a, entsprechend dem anspruchsgemäßen Carotinoid,
- sowie 2% Lecithin E-322, entsprechend dem anspruchsgemäßen Lecithin (Absatz [0040] des Streitpatents), enthält,

einer Wasserphase die u. a.

- 2% Zuckerester E-473, entsprechend dem anspruchsgemäßen Saccharosefettsäureester (Absatz [0040] des Streitpatents), enthält

zugesezt und über Dispergierungs- und Hochdruck-Homogenisierungssysteme bis 500 bar bis zu einer Partikelgröße "von 90% < 1  $\mu$ m" dispergiert wird.

Die auf die Gesamtzusammensetzung bezogene Menge von jeweils 2% an Lecithin und Zuckerester entsprechen einer auf die Emulgatorzusammensetzung bezogenen und in den anspruchsgemäßen Bereichen liegenden Menge von jeweils 50%.

- 1.3.2 Es war zwischen den Parteien strittig, ob das Beispiel der D7 auch das einzige, noch verbleibende Anspruchsmerkmal, nämlich die Größe der Öltröpfchen von 100 nm oder weniger offenbart.

Wie oben ausgeführt, sagt das Beispiel diesbezüglich aus, dass 90% der das Carotin enthaltenden Öltröpfchen eine Teilchengröße von kleiner "1 my" aufweisen.

Von den Beschwerdeführern wurde im schriftlichen Verfahren argumentiert, dass "1 my" für 1 Millimikrometer und damit 1 nm stehe, was im anspruchsgemäßen Bereich liege. Dem kann die Kammer nicht zustimmen, da dann die Größe der Öltröpfchen unterhalb derjenigen der in den Tröpfchen enthaltenen Moleküle läge, was physikalisch nicht möglich ist. Daher kann die Angabe "kleiner 1 my" in D7 nur kleiner 1  $\mu\text{m}$  bedeuten. Somit geht die anspruchsgemäße durchschnittliche Tröpfchengröße von höchstens 100 nm (0.1  $\mu\text{m}$ ) nicht unmittelbar und eindeutig aus der in D7 genannten Tröpfchengröße "kleiner 1 my" hervor.

Darüber hinaus argumentierten die Beschwerdeführer, dass die Tröpfchengröße der Ölphase inhärent im anspruchsgemäßen Bereich liegen müsse, da das Beispiel ja identisch in den Absätzen [0061] bis [0070] des Streitpatents wiedergegeben sei. Man müsse davon ausgehen, dass ein Beispiel auch erfindungsgemäß sei.

Jedoch findet sich auch im Streitpatent identisch zu D7 die Offenbarung, dass 90% der das Carotin enthaltenden Öltröpfchen eine Teilchengröße von kleiner 1 my aufweisen, was, wie oben ausgeführt, für 1  $\mu\text{m}$  steht und außerhalb des anspruchsgemäßen Bereiches liegt. Ferner hängt, wie vom Beschwerdegegner ausgeführt, die Tröpfchengröße von der Dauer der Homogenisierung ab, die im Beispiel der D7 (und auch entsprechend im Streitpatent) nicht genannt wird. Wenn überhaupt, kann aus der Formulierung in diesem Beispiel "bis zu einer Partikelgröße der Öltröpfchen von 90% < 1 my dispergiert" nur abgeleitet werden, dass die



Homogenisierung bereits bei Erreichen einer Tröpfchengröße von 1  $\mu\text{m}$  abgebrochen wurde, und damit die Homogenisierungsdauer in diesem Beispiel gerade nicht so lange war, um die anspruchsgemäße Tröpfchengröße von 100 nm oder weniger zu erreichen. Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Tröpfchengröße in D7 inhärent im anspruchsgemäßen Bereich liegt. Somit unterscheidet sich die Emulsion des Beispiels der D7 von derjenigen des Anspruchs 1 hinsichtlich der Tröpfchengröße der Ölphase.

- 1.4 Gemäß Streitpatent (Absätze [0019] und [0023]) löst die Erfindung insbesondere die Aufgabe, eine Farbstoffemulsion bereitzustellen, die eine höhere Transparenz und eine stärkere Leuchtkraft aufweist. Es ist zu prüfen, ob diese Aufgabe durch das oben identifizierte Unterscheidungsmerkmal glaubhaft gelöst wird.
- 1.4.1 Der Beispielteil des Streitpatentes (Absatz [0044] bis [0056]) enthält ein anspruchsgemäßes Beispiel 1 und ein Vergleichsbeispiel 1. Im Beispiel 1 liegt die Tröpfchengröße der Ölphase im anspruchsgemäßen Bereich, nämlich bei 80 bis 100 nm. Im Vergleichsbeispiel 1 wird eine Tröpfchengröße von 1  $\mu\text{m}$  (Seite 5, Zeile 35), 1 mm (zweitletzte Zeile des Absatzes [0049]) sowie 1  $\mu\text{m}$  (vorletzte Zeile des Absatzes [0042]) genannt. Wie von den Beschwerdeführern nicht bestritten wurde, würde bei einer Tröpfchengröße der Ölphase von 1 mm keine stabile Emulsion vorliegen. Somit ist die Angabe "1 mm" technisch unsinnig. Gleiches gilt für die Angabe "1  $\mu\text{m}$ ". Würde das "m" in dieser Angabe als Präfix "Milli" aufgefasst, stünde diese Angabe für 1 Millimikrometer und somit 1 nm, was technisch unsinnig ist, da dann die in den Tröpfchen enthaltenen Moleküle kleiner als die Tröpfchen selbst wären. Daher

kann die Tröpfchengröße der Ölphase im Vergleichsbeispiel 1 bei technisch sinnvoller Würdigung nur bei 1 µm gelegen haben.

- 1.4.2 Aus den Emulsionen des Beispiels 1 und Vergleichsbeispiels 1 wurde ein gefärbtes Getränk hergestellt und gefunden, dass das mit der Emulsion des Beispiels 1 hergestellte Getränk einen niedrigeren Absorptionskoeffizienten (0.05) als das mit der Emulsion des Vergleichsbeispiels 1 hergestellte Getränk (0.3) aufwies. Darüber hinaus wies das die Emulsion des Beispiels 1 enthaltende Getränk eine um 15 % erhöhte Farbergiebigkeit (d. h. Leuchtkraft) auf (Absätze [0052] bis [0056] des Streitpatents).

Ferner wurden durch jeweiliges Ausmischen der Emulsion und Vergleichsemulsion mit einem Joghurt zwei gefärbte Joghurts hergestellt. Bei Verwendung der Emulsion des Beispiels 1 wurde hierdurch ein Joghurt mit einer Farbintensität  $b$  von 32 erhalten, während bei Verwendung der Vergleichsemulsion nur eine Intensität  $b$  von 29 erreicht wurde. Somit war die Leuchtkraft und Ergiebigkeit durch die Anwendung der Emulsion des Beispiels 1 im Vergleich zum Vergleichsbeispiel 1 im Joghurt um ca. 10% erhöht (Absätze [0057] bis [0059] des Streitpatents).

- 1.4.3 Wie von den Beschwerdeführern während der mündlichen Verhandlung nicht bestritten wurde, belegen diese Versuche, dass die im Streitpatent genannte Aufgabe der Bereitstellung einer Farbstoffemulsion mit höherer Transparenz und Leuchtkraft gegenüber D7 gelöst wurde. Damit stellt diese Aufgabe die objektive technische Aufgabe dar.

1.5 Es ist zu untersuchen, ob die anspruchsgemäße Lösung dieser Aufgabe im Hinblick auf den zitierten Stand der Technik oder das allgemeine Fachwissen nahelag.

1.5.1 Diesbezüglich zitierten die Beschwerdeführer die folgenden Textstellen der vorveröffentlichten Dokumente D5 und D6:

"Für spezielle Anwendungsgebiete von Carotinoiden, beispielsweise für die Färbung von Getränken (u.a. Softdrinks) ist gewünscht, daß die Carotenoid-Formulierung in flüssiger Form vorliegt, und daß die Redispergierung dieser Flüssigformulierung in wässrigen Systemen zu klar gefärbten Lösungen führt. Um diesen Effekt zu erzielen, sind entsprechend kleine Wirkstoffpartikel (<100nm) erforderlich." (Seite 2, Zeile 20 bis 23 der D5, Hervorhebung durch die Kammer).

"As used herein, 'microemulsion' refers to a clear-appearing system containing at least two immiscible (mutually insoluble) components (oil phase and water phase) and at least one emulsifier or surfactant component. [...] The size of droplets in a microemulsion is about 5 to 100 nm, smaller than the wavelength of visible light (about 100 nm). Therefore, a microemulsion is clear"  
(Absatz [0018] der D6).

Aus den zitierten Textstellen der D5 und D6 geht hervor, dass es eine physikalische Gesetzmäßigkeit, und damit Teil des allgemeinen Fachwissens, darstellte, dass die Tröpfchengröße eines emulgierten Stoffes 100 nm oder weniger sein muss, um eine klare Emulsion und damit eine hohe Transparenz zu erhalten.

- 1.5.2 Der eine hohe Transparenz anstrebende Fachmann hätte daher aufgrund seines durch D5 und D6 belegten allgemeinen Fachwissens die Teilchengröße in D7 auf eine Größe von 100 nm oder weniger verringert und wäre so zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangt.
- 1.5.3 Durch die Verringerung der Teilchengröße fällt dem Fachmann der zusätzliche Effekt einer erhöhten Leuchtkraft ohne zusätzliche technische Maßnahmen in den Schoß. So wird durch das Streitpatent (Absatz [0028]) anerkannt, dass eine auf 100 nm oder weniger verringerte Teilchengröße eine erhöhte Leuchtkraft bedingt. Daher liegt zum Erreichen der höheren Transparenz gewissermaßen eine Einbahnstraße vor, die zwangsläufig die Zusatzwirkung einer erhöhten Leuchtkraft bedingt. Eine derartige auftretende Zusatzwirkung einer naheliegenden Maßnahme stellt gemäß der Rechtspraxis des EPA einen Bonus dar, der - selbst als überraschender Effekt - keine erfinderische Tätigkeit zu begründen vermag (T 506/92; Punkt 2.6 und T 794/01; Punkt 3.8).
- 1.5.4 Diesbezüglich kann sich die Kammer dem Argument des Beschwerdegegners nicht anschließen, dass die Erhöhung der Leuchtkraft die eigentliche technische Aufgabe darstelle, deren Lösung ausgehend von D7 nicht nahegelegen habe. Insbesondere stellt das Streitpatent in seiner Gesamtoffenbarung immer auf beides, d. h. eine Erhöhung der Transparenz und Leuchtkraft ab und enthält keinerlei Hervorhebung der Leuchtkraft als eigentliche technische Aufgabe. So wird auf Seite 2, Zeile 15 und 57, Seite 3, Zeile 32 und 52 bis 53 und dem Beispielteil des Streitpatents (insbesondere Seite 6, Zeile 14 bis 37) immer sowohl auf die Transparenz, als auch die Leuchtkraft abgestellt, und auf Seite, 3,

Zeile 41 bis 45 sogar nur auf die Transparenz eingegangen.

- 1.5.5 Auch das Argument des Beschwerdegegners, dass der Fachmann D5 und D6 nicht herangezogen hätte, da sich diese Dokumente nicht auf Emulsionen, sondern auf Lösungen bezögen, kann nicht durchgreifen. So stellt zumindest die oben zitierte, das allgemeine Fachwissen belegende Textstelle der D6 klar auf Emulsionen ab.
- 1.6 Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erfinderisch gegenüber D7 in Kombination mit dem durch D5 und D6 dokumentierten allgemeinen Fachwissen.
2. Weitere Einwände
  - 2.1 Von den Beschwerdeführern wurden zusätzlich zu dem obigen Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit noch weitere Einwände mangelnder erfinderischer Tätigkeit sowie mangelnder Offenbarung und fehlender Neuheit erhoben. Von der Kammer wurde in der mündlichen Verhandlung die Auffassung vertreten, dass der durch den Hauptantrag definierte Gegenstand ausreichend offenbart und neu sei. Aufgrund der Feststellung, dass es dem Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber D7 als dem nächstliegenden Stand der Technik an erfinderischer Tätigkeit mangelt, erübrigt sich jedoch eine Abhandlung dieser Einwände in der vorliegenden Entscheidung. Gleiches gilt für den Antrag der Beschwerdeführer, die im Rahmen dieser zusätzlichen Einwände eingereichten Vergleichsversuche des Beschwerdegegners nicht zuzulassen.

## Hilfsantrag 1

### 3. Zulässigkeit

#### 3.1 Hilfsantrag 1 wurde in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereicht. Von den Beschwerdeführern wurde beantragt, diesen Antrag nicht in das Verfahren zuzulassen.

Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Hauptantrag dadurch, dass mit Ausnahme des erteilten Anspruchs 15 alle Ansprüche gestrichen wurden und der Rückbezug des erteilten Anspruchs 15 auf den erteilten Anspruch 11 und damit indirekt den erteilten Anspruch 1 ausgeschrieben wurde. Der verbleibende einzige Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 bezieht sich damit auf die Verwendung einer wie im erteilten Anspruch 1 definierten Emulsion in Joghurt, der 0.5 bis 3 g der Emulsion, vorzugsweise 2.0 g der Emulsion pro Kilogramm Joghurt enthält (siehe Punkt XI oben). Somit enthält der neue Hilfsantrag 1 keine neuen Ansprüche und wirft, wie vom Beschwerdegegner nicht bestritten wurde, auch keinen neuen, über die Diskussion des Hauptantrages hinausgehenden Problembereich auf.

Von den Beschwerdeführern wurde während der mündlichen Verhandlung vorgebracht, dass der in der mündlichen Verhandlung vorgelegte Hilfsantrag 1 den zwanzigsten im Beschwerdeverfahren eingereichten Hilfsantrag darstelle, was gegen die Zulassung dieses Hilfsantrags spreche. Dieses Argument kann jedoch nicht durchgreifen. Die Beschwerdeführer haben eine Vielzahl von Angriffen im schriftlichen Beschwerdeverfahren vorgetragen, unter anderem vier Neuheitsangriffe und zahlreiche Angriffe auf die erfinderische Tätigkeit, die von drei unterschiedlichen Dokumenten als

nächstliegendem Stand der Technik ausgingen. Daher ist es im vorliegenden Fall dem Beschwerdegegner nicht vorzuwerfen, dass er sich gegen diese Vielzahl von Angriffen mit einer relativ großen Zahl von Hilfsanträgen verteidigt hat.

Aus diesen Gründen hat die Kammer entschieden, Hilfsantrag 1 in das Verfahren zuzulassen.

#### 4. Ausreichende Offenbarung

4.1 Von den bezüglich des Hauptantrages gemachten Einwänden wurde von den Beschwerdeführern der Einwand aufrechterhalten, dass die Homogenisierungsdauer, die entscheidend für den Erhalt der anspruchsgemäßen Tröpfchengröße ist, im Streitpatent nicht genannt sei. Wie vom Beschwerdegegner jedoch ausgeführt wurde, gehört es zum allgemeinen Fachwissen, dass bei der Homogenisierung einer Öl-in-Wasser-Emulsion die darin enthaltenen Öltröpfchen um so kleiner werden, je länger die Homogenisierung durchgeführt wird. Dies geht implizit auch aus Absatz [0049] des Streitpatents hervor, wo hinsichtlich des oben bereits diskutierten Vergleichsbeispiels offenbart wird, dass bis zu einer Teilchengröße von 1 mm (korrekt: 1  $\mu$ m) homogenisiert wird, d. h. so lange, bis diese Teilchengröße erreicht wird.

4.2 Somit war der Fachmann ausgehend von der durch das Streitpatent bereitgestellten Information in Verbindung mit seinem allgemeinen Fachwissen in der Lage, die anspruchsgemäße Tröpfchengröße der Ölphase zu erreichen. Daher steht der Einspruchsgrund der mangelnden Offenbarung der Aufrechterhaltung des Streitpatents auf der Grundlage des Hilfsantrags 1 nicht entgegen.

5. Neuheit

5.1 Es wurden von den Beschwerdeführern keine Einwände erhoben und auch die Kammer sieht den Gegenstand des einzigen Anspruchs 1 als neu an.

6. Erfinderische Tätigkeit

6.1 Der einzige von den Beschwerdeführern vorgetragene Angriff beruhte in Analogie zum Hauptantrag auf D7 als dem nächstliegenden Stand der Technik.

Wie der Anspruch 1 des Hauptantrages fordert Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 eine Tröpfchengröße der Ölphase von 100 nm oder weniger. Daher unterscheidet sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 zumindest durch die anspruchsgemäße Größe der Öltröpfchen von D7.

6.2 Es war zwischen den Parteien strittig, welche Aufgabe durch dieses Unterscheidungsmerkmal gegenüber D7 gelöst wird.

Wie in Punkt 3.1 ausgeführt wurde, bezieht sich Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 im Gegensatz zum erteilten Anspruch 1 nicht mehr auf die Farbstoffemulsion als solche, sondern auf deren Verwendung in einem Joghurt. Ein Joghurt ist nicht transparent und somit kann der oben hinsichtlich des Hauptantrages diskutierte Effekt einer erhöhten Transparenz im Joghurt bei der Definition der objektiven technischen Aufgabe keine Rolle mehr spielen. Daher wurde die gegenüber D7 zu lösende Aufgabe vom Beschwerdegegner darin gesehen, eine Farbstoffemulsion für einen Joghurt bereitzustellen, die zu einem Joghurt mit erhöhter Leuchtkraft führt.



Wie oben hinsichtlich des Hauptantrags ausgeführt wurde, liefert das Ausmischen einer anspruchsgemäßen Emulsion in einer Jogurtbasis tatsächlich einen Joghurt mit einer höheren Leuchtkraft als eine Vergleichsemulsion (Absätze [0057] bis [0059]). Somit ist glaubhaft, dass diese Aufgabe gegenüber D7 auch gelöst wurde. Daher stellt diese Aufgabe die objektive technische Aufgabe dar.

6.3 Es ist zu untersuchen, ob die anspruchsgemäße Lösung dieser Aufgabe im Hinblick auf den zitierten Stand der Technik nahelag. Von den Beschwerdeführern wurde diesbezüglich Seite 2, Zeile 15 bis 19 der D5 zitiert:

"Zur Verbesserung der Farbausbeuten sind verschiedene Verfahren beschrieben worden, die alle das Ziel haben, die Kristallitgröße der Wirkstoffe zu verkleinern und auf einen Teilchengrößenbereich von kleiner 10 µm zu bringen. Neben der Vermahlung von Carotinoiden, gemäß WO 91/06292 bzw. WO 94/19411, zählen dazu beispielsweise die bekannten Emulgier- und Mikronisierverfahren, u.a. beschrieben in DE-A-12 11 911, EP-A-0 410 236 sowie in EP-B-0 065 193."

Gemäß Beschwerdeführern lag es ausgehend von dieser Textstelle der D5 nahe, die Tröpfchengröße der Ölphase in D7 zur Verbesserung der Leuchtkraft zu verkleinern. Der Fachmann wäre daher ausgehend von D7 und dem durch diese Textstelle belegten allgemeinen Fachwissen in naheliegender Weise zum Anspruchsgegenstand gelangt.

Dem kann sich die Kammer nicht anschließen. Die in dieser Textstelle genannte Teilchengröße von kleiner 10 µm bezieht sich auf die Teilchengröße von festen, durch Vermahlen erhaltenen Carotinoidkristalliten,

während eine Tröpfchengröße der Ölphase von Öl-in-Wasser-Emulsionen nicht genannt wird. Ferner würde der Fachmann, selbst wenn er die in dieser Textstelle für feste Carotinoidkristallite genannte Teilchengröße auch für die Öltröpfchen der Öl-in-Wasser-Emulsion der D7 anstreben würde, diese Tröpfchengröße lediglich auf 10 µm, d. h. dem Hundertfachen der in Anspruch 1 genannten Obergrenze, einstellen. Wie durch Vergleichsbeispiel 1 des Streitpatentes aber gezeigt, ergibt sich selbst bei einer deutlich geringeren, näher an der anspruchsgemäßen Obergrenze liegenden Tröpfchengröße von 1 µm eine Farbstoffemulsion, die zu einem Joghurt mit geringer Leuchtkraft führt und die somit die objektive technische Aufgabe nicht löst.

Somit wäre der einen Joghurt mit erhöhter Leuchtkraft anstrebende Fachmann ausgehend von D7 unter Berücksichtigung des durch D5 belegten allgemeinen Fachwissens nicht zum Anspruchsgegenstand gelangt.

6.4 Daher ist der Gegenstand des einzigen Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 erfinderisch.

7. Geänderte Beschreibungsseiten

7.1 Während der mündlichen Verhandlung reichte der Beschwerdegegner geänderte, an den Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 angepasste Beschreibungsseiten ein. Gegen die Endfassung wurden von den Beschwerdeführern keine Einwände erhoben und auch die Kammer ist der Ansicht, dass die geänderten Beschreibungsseiten die Erfordernisse des EPÜ erfüllen.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:
  - Patentanspruch 1, eingereicht als Hilfsantrag 1 während der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2017;
  - Beschreibung: Seiten 2 bis 6, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2017;
  - Figuren 1A und 1B wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



M. Cañueto Carbajo

W. Sieber

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt