

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 20. April 2016**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1734/12 - 3.2.05

**Anmeldenummer:** 03019034.2

**Veröffentlichungsnummer:** 1508424

**IPC:** B29C47/40, B29C47/60,  
B29C47/64, B29B7/42

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Schneckenmaschine mit Misch- und Knet-Scheiben

**Patentinhaber:**

Coperion GmbH

**Einsprechende:**

KraussMaffei Technologies GmbH

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ 1973 Art. 54(2), 56, 100(c)

EPÜ Art. 123(2), 123(3)

VOBK Art. 12(4)

**Schlagwort:**

Spät eingereichte Beweismittel - eingereicht mit der  
Beschwerdebegründung (zugelassen)  
Änderungen - Erweiterung über den Inhalt der Anmeldung in der  
eingereichten Fassung hinaus (nein)  
Neuheit - Hauptantrag (nein) - Hilfsantrag (ja)  
Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

**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 1734/12 - 3.2.05**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05**  
**vom 20. April 2016**

**Beschwerdeführerin:** Coperion GmbH  
(Patentinhaberin) Theodorstrasse 10  
70469 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** Stefan Hofmann  
Rau, Schneck & Hübner  
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbB  
Königstraße 2  
90402 Nürnberg (DE)

**Beschwerdegegnerin:** KraussMaffei Technologies GmbH  
(Einsprechende) Krauss-Maffei Strasse 2  
80997 München (DE)

**Vertreter:** Jan Manfred Plöger  
Gramm, Lins & Partner  
Patent- und Rechtsanwälte PartGmbB  
Theodor-Heuss-Strasse 1  
38122 Braunschweig (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 25. Juni 2012 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1508424 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ widerrufen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** M. Poock  
**Mitglieder:** P. Lanz  
D. Rogers

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich gegen die am 25. Juni 2012 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent 1 508 424 wegen fehlender Neuheit zu widerrufen.
- II. Der Einspruch war gegen das Streitpatent in vollem Umfang eingelegt worden und mit den Einspruchsgründen nach Artikel 100 a) und c) EPÜ 1973 (fehlende Neuheit, mangelnde erfinderische Tätigkeit sowie unzulässige Erweiterung) begründet worden.
- III. Am 20. April 2016 hat eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer stattgefunden.
- IV. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent wie erteilt aufrecht zu erhalten, oder hilfsweise das Patent auf Grundlage des Hilfsantrags 1 mit Datum vom 20. April 2016 und Uhrzeit 14:00 Uhr, oder eines der Hilfsanträge 2 bis 4, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer, aufrecht zu erhalten.  
  
Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.
- V. Im Beschwerdeverfahren wird auf folgende Dokumente Bezug genommen:  
  
A3: "Plastics Technical Dictionary", A. M. Wittfoht, Carl Hanser Verlag, München-Wien, 1992, Teil 1, Seiten 263 und 274;  
  
D1: US 5 728 337;

D3: JP 10 180842;

D4: DE 30 47 314;

D6: "Kunststoff-Handbuch", hrsg. von Gerhard W. Becker u. Dietrich Braun, Carl Hanser Verlag, München-Wien, 1990, Band 1, Seite 412;

D7: EP 1 324 869 B1;

D8: EP 0 160 124 B1;

D9: EP 1 121 238 B1;

D10: EP 522 390 A1.

VI. Der erteilte unabhängige Anspruch 1 nach dem Hauptantrag lautet folgendermaßen:

"Schneckenmaschine

- mit mindestens zwei zueinander parallelen, einander durchdringenden Gehäuse-Bohrungen (6, 6'),  
- mit in den Gehäuse-Bohrungen (6, 6') angeordneten, drehantreibbaren Schneckenwellen (8, 8') und  
- mit mehreren auf den Schneckenwellen (8, 8') hintereinander angeordneten, paarweise ineinander greifenden Misch- und Knet-Scheiben (13, 13' bis 17, 17'),

-- die mindestens einen Kamm (25, 25', 26, 26') und mindestens eine Flanke (27, 27', 28, 28') aufweisen,

-- wobei mehrere Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') einen einstückigen Knetblock (18 bzw. 18') bilden,

dadurch gekennzeichnet, dass unmittelbar hintereinander angeordnete Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') jeweils einen Kamm-Versatz-Winkel (c, d, e, f; c', d', e', f) einschließen, wobei gilt, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels (c, d, e, f; c', d', e', f) ungleich  $360^\circ$  ist, und dass keine der hintereinander angeordneten Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') deckungsgleich zueinander angeordnet sind."

VII. Der Wortlaut des unabhängigen Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag 1 mit Datum vom 20. April 2016 und Uhrzeit 14:00 Uhr ist wie folgt:

"Schneckenmaschine

- mit mindestens zwei zueinander parallelen, einander durchdringenden Gehäuse-Bohrungen (6, 6'),

- mit in den Gehäuse-Bohrungen (6, 6') angeordneten, drehantreibbaren Schneckenwellen (8, 8') und

- mit mehreren auf den Schneckenwellen (8, 8')

hintereinander angeordneten, paarweise ineinander greifenden Misch- und Knet-Scheiben (13, 13' bis 17, 17'),

-- die mindestens einen Kamm (25, 25', 26, 26') und mindestens eine Flanke (27, 27', 28, 28') aufweisen,

-- wobei mehrere Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') einen einstückigen Knetblock (18 bzw. 18') bilden,

-- wobei unmittelbar hintereinander angeordnete Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') jeweils einen Kamm-Versatz-Winkel (c, d, e, f; c', d', e', f') einschließen, wobei gilt, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels (c, d, e, f; c', d', e', f') ungleich  $360^\circ$  ist,

-- wobei keine der hintereinander angeordneten Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') deckungsgleich zueinander angeordnet sind, wobei die Knetblöcke (18, 18') mittels einer Verzahnung (37) mit den Schneckenwellen (8, 8') verbindbar sind, wobei die Verzahnungen (37) in gleichen Winkelabständen angeordnete Zähne (38) mit einem Teilungs-Winkel (g) zwischen benachbarten Zähnen (27) aufweisen und die Summe der Kamm-Versatz-Winkel ( $c + d + e + f$  bzw.  $c' + d' + e' + f'$ ) mehrerer Misch- und Knet-Scheiben (13 bis 17 bzw. 13' bis 17') eines Knetblocks (18 bzw. 18') ein ganzzahliges Vielfaches des Teilungs-Winkels (g) ist, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel ( $c, d, e, f; c', d', e', f'$ ) nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten ist."

VIII. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

*Zulassen der Dokumente D6 bis D9*

Die Beschwerdegegnerin habe nicht dargelegt, warum die Dokumente D6 bis D9 erst lange nach Ablauf der Einspruchsfrist vorgelegt worden seien. Ein Grund hierfür sei auch nicht offensichtlich, da sie bereits seit langem veröffentlicht seien. Sie beantrage daher, die Dokumente D6 bis D9 nicht ins Verfahren zuzulassen.

*Hauptantrag, behauptete unzulässige Erweiterung*

Der erteilte Anspruch 1 beruhe auf einer Kombination der ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 6. Dem Wörterbuchauszug A3 folgend, der das fachmännische Verständnis einschlägiger Begriffe definiere, sei ein Knetblock als strukturelle Einheit zwingend einstückig, was sich mit der Verwendung dieses Begriffs in den

Dokumenten D8 (siehe Seite 3, Zeilen 12 und 13) und D10 (siehe Spalte 3, Zeilen 7 bis 10) decke und im Übrigen nicht in Widerspruch zu den von der Beschwerdegegnerin genannten Druckschriften D6, D7 und D9 stehe. Es sei zu berücksichtigen, dass Wörterbücher im Gegensatz zu Patentdokumenten präzise formuliert seien und den Zweck hätten, die Bedeutung von Begriffen festzulegen. Im Ergebnis sei im erteilten Anspruch 1 das vorher implizit offenbarte Merkmal des Knetblocks zur Klarstellung nun explizit genannt. Eine unzulässige Erweiterung über den ursprünglichen Anmeldegegenstand hinaus sei damit nicht verbunden.

*Hauptantrag, Neuheit*

Bei der Beurteilung der Patentfähigkeit sei das Merkmal, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels ungleich  $360^\circ$  sei, nicht wörtlich, sondern nach fachmännischer Lesart, also in dem Sinne, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels, das  $360^\circ$  am nächsten kommt, ungleich  $360^\circ$  sei, zu verstehen. Diese Auslegung sei auch durch die Beschreibung, Spalte 4, Zeilen 10 bis 13, gestützt. Das so verstandene Merkmal sei im Dokument D1 nicht offenbart. Dort seien für die Kamm-Versatz-Winkel konkret nur die Werte von  $18^\circ$ ,  $22,5^\circ$ ,  $30^\circ$  und  $60^\circ$  genannt, deren jeweiliges ganzzahliges Vielfaches  $360^\circ$  sei. Zudem sei auch das weitere kennzeichnende Merkmal aus der Figur 1 des Dokuments D1 bekannt, wo die Knetwelle 25 im Knetabschnitt 16 neun Knet-Scheiben aufweise, weshalb bei einem Kamm-Versatz-Winkel von  $22,5^\circ$  die erste und die neunte Knet-Scheibe deckungsgleich miteinander seien. Der in Figur 5 des Dokuments D1 dargestellte Knetblock bilde nur einen Teil dieser Knetwelle 25 nach Figur 1 ab und sei deshalb nicht als eigenständiges Ausführungsbeispiel



anzusehen. Damit sei der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags neu.

*Hilfsantrag 1, Basis der Änderungen und Neuheit*

Im Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 sei das streitige Merkmal, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels ungleich  $360^\circ$  sei, durch die Aufnahme der weiteren, der ursprünglichen Anmeldung, Seite 6, Zeilen 6 bis 8, entnommenen Bedingung, dass der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei, präzisiert worden. Zudem seien in den Anspruch 1 die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 7 aufgenommen worden. Die Kombination der in den Anspruch 1 aufgenommenen Merkmale sei im Dokument D1 nicht offenbart. Dort seien für die Kamm-Versatz-Winkel konkret nur die Werte von  $18^\circ$ ,  $22,5^\circ$ ,  $30^\circ$  und  $60^\circ$  genannt, die alle jeweils ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten seien. Zudem zeige beispielsweise die Figur 4 eine Verzahnung mit 16 Zähnen und damit einen Teilungs-Winkel von  $22,5^\circ$ . Da auch der bevorzugte Kamm-Versatz-Winkel  $22,5^\circ$  betrage, sei bei zwei Knet-Scheiben die Summe der Kamm-Versatz-Winkel kein ganzzahliges Vielfaches des Teilungs-Winkels. Der Gegenstand von Anspruch 1 sei folglich neu.

*Hilfsantrag 1, erfinderische Tätigkeit*

Das Dokument D3 ziele wie die vorliegende Erfindung auf die Vermeidung von Drehmomentschwankungen ab (vgl. Seite 9, erster Absatz der Übersetzung), weshalb es als nächstkommender Stand der Technik anzusehen sei. Zur Lösung dieser technischen Aufgabe schlage das Dokument D3 vor, die Beschickung zu verbessern, indem man bei den Schneckenelementen A und B ein L/D-Verhältnis von

3,5 bis 16 wähle. Der Kamm-Versatz-Winkel spiele bei dieser bekannten Lösung keine Rolle. Zudem enthalte das Dokument D3 keine Aussage zur Verzahnung zwischen Knetblock und Schneckenwelle. Das Dokument D3 könne den Gegenstand von Anspruch 1 also nicht nahelegen. Gleiches gelte für das Dokument D4, das keinen einstückigen Knetblock zeige. Außerdem betreffe es nicht die Reduktion von Drehmomentschwankungen, sondern die Vermeidung der Überhitzung der Schmelze. Die Möglichkeit einer Variation des Kamm-Versatz-Winkels sei beiläufig erwähnt und sei als solche nicht als Lehre an den Fachmann zu werten.

- IX. Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin kann wie folgt zusammengefasst werden:

*Hauptantrag, behauptete unzulässige Erweiterung*

Im ursprünglichen Anspruch 6 der Patentanmeldung sei offenbart, dass mehrere Misch- und Knet-Scheiben einen Knetblock bildeten, nicht jedoch, dass dieser einstückig ausgebildet sei. Zudem sei ein Knetblock keineswegs zwingend einstückig, sondern könne auch mehrstückig ausgebildet sein. Dies zeige nicht nur der Wortlaut der Definition eines Knetblocks auf Seite 263 des Wörterbuchs A3 ("*kneading sets made from one solid piece are called kneading blocks*"), sondern auch die Dokumente D6 (vgl. Seite 412), D7 (vgl. Absätze [0059], [0064] und [0065]), D8 (vgl. Seite 3, Zeilen 42ff) und D9 (vgl. Absätze [0021] und [0023]). Außerdem schließe die Tatsache, dass ein Begriff in dem einzigen vorgelegten Wörterbuchauszug auf eine bestimmte Art definiert werde, ein möglicherweise abweichendes Verständnis dieses Begriffes in anderen Wörterbüchern nicht aus. Der ursprüngliche Anspruch 6 könne also nicht als implizite Grundlage für das Merkmal der

Einstückigkeit dienen. Der erteilte Anspruch 1 gehe folglich über den Inhalt der ursprünglichen Patentanmeldung hinaus.

*Hauptantrag, Neuheit*

Für die Beurteilung der Neuheit sei das Merkmal, "dass unmittelbar hintereinander angeordnete Misch- und Knet-Scheiben jeweils einen Kamm-Versatz-Winkel einschließen, wobei gilt, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels ungleich  $360^\circ$  ist", wörtlich zu verstehen und als solches von den im Dokument D1 genannten Kamm-Versatz-Winkeln vorweggenommen. Zudem sei an der unterschiedlichen Knet-Scheibenbreite in den Figuren 1 und 5 sowie aus dem Gesamtzusammenhang der Beschreibung ersichtlich, dass die Knetblöcke in den Figuren 1 bzw. 4, 5, 6A und 6B unterschiedliche Ausgestaltungen betreffen. Da bei dem Knetblock nach Figur 5 keine zwei Knet-Scheiben deckungsgleich seien, sei auch dieses Merkmal aus dem Stand der Technik bekannt. Der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hauptantrag sei also nicht neu.

*Hilfsantrag 1, Neuheit*

Das neu hinzugefügte, den Teilungswinkel betreffende Merkmal sei im Dokument D1 offenbart. Nach Figur 5 sei die Summe der Kamm-Versatz-Winkel  $90^\circ$ , was ein ganzzahliges Vielfaches des Teilungs-Winkels von  $22,5^\circ$  sei, der sich aus der in Figur 4 offenbarten Verzahnung mit 16 Zähnen ergebe. Die Offenbarung des Kamm-Versatz-Winkels als "*from about  $18^\circ$  to  $30^\circ$* " umfasse auch  $17,9^\circ$ , was nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei. Darüber hinaus nähmen fast alle in den genannten Bereich fallenden Winkelwerte dieses Merkmal vorweg, weshalb

der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 nicht neu sei.

#### *Hilfsantrag 1, erfinderische Tätigkeit*

Das Dokument D1 bilde den nächstkommenden Stand der Technik, von dem sich der Gegenstand von Anspruch 1 nur dadurch unterscheide, dass der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei. Das Dokument D1 sei auf das Vermeiden von Luftrückfluss gerichtet, der Kamm-Versatz-Winkel sei nach dortiger Lehre innerhalb des vorgeschlagenen Bereichs beliebig wählbar. Die technische Aufgabe sei es daher, eine alternative Ausgestaltung der Schneckenmaschine bereitzustellen. Die nun beanspruchte Lösung sei durch den Stand der Technik nahegelegt, da das Dokument D3 mit  $75^\circ$  explizit einen Kamm-Versatz-Winkel nenne, der nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei. Darüber hinaus empfehle das Dokument D4 auf Seite 14 im letzten Absatz von Kamm-Versatz-Winkeln von  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  oder  $180^\circ$  auszugehen und diese um einige wenige Grade zu variieren, was im Ergebnis dazu führe, dass die Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten seien. Im Lichte der Kombination der Dokumente D1 mit D3 oder D4 sei der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 also nicht erfinderisch.

### **Entscheidungsgründe**

1. *Zulassen der Dokumente D6 bis D9*
- 1.1 Die Beschwerdegegnerin hat zusammen mit der Beschwerdeerwiderung die Dokumente D6 bis D9 eingereicht, um ihre Auffassung zu belegen, dass ein Knetblock nicht notwendigerweise einstückig sei, sondern auch aus mehreren Objekten aufgebaut und damit

mehrstückig sein könne. Seitens der Beschwerdeführerin wird beantragt, die Dokumente D6 bis D9 nicht ins Verfahren zuzulassen, da sie ohne hinreichende Begründung verspätet vorgelegt worden seien.

- 1.2 Nach Auffassung der Kammer zielt das Vorbringen der Beschwerdeführerin auf die Bestimmungen von Artikel 12 (4) VOBK ab. Diese Vorschrift legt fest, dass die Kammer das gesamte Vorbringen der Beteiligten nach Artikel 12 (1) VOBK zu berücksichtigen hat, wenn und soweit es sich auf die Beschwerdesache bezieht und die Erfordernisse des Artikels 12 (2) VOBK erfüllt. Das Nicht-Zulassen von Tatsachen, Beweismitteln oder Anträgen, die bereits im erstinstanzlichen Verfahren hätten vorgebracht werden können oder dort nicht zugelassen worden sind, wird in Artikel 12 (4) VOBK jedoch ausdrücklich ins Ermessen der Kammer gestellt.

Daraus folgt, dass ein Beteiligter eines Beschwerdeverfahrens kein Anrecht darauf hat, dass ein Beweismittel, das er im erstinstanzlichen Verfahren hätte vorlegen können, aber erst mit der Beschwerdebegründung tatsächlich vorgelegt hat, im Beschwerdeverfahren zugelassen wird. In dieser Hinsicht ist unter anderem zu bewerten, ob die Änderung des Vorbringen als eine unmittelbare und sachlich adäquate Reaktion auf Entwicklungen im Verfahren vor der ersten Instanz, insbesondere auf Feststellungen in der angefochtenen Entscheidung, gerechtfertigt ist.

- 1.3 Im vorliegenden Fall ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die Einspruchsabteilung im Ladungszusatz vom 13. März 2012 ein unter den erteilten Anspruch 1 fallendes Ausführungsbeispiel als nicht in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart angesehen hat. In Reaktion darauf hat die

Patentinhaberin mit ihrem Schreiben vom 7. Mai 2012 den Wörterbuchauszug A3 vorgelegt, der die grundsätzliche inhärente Einstückigkeit jedes Knetblocks belegen soll, weshalb der Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ 1973 nicht zutreffend sei. In der mündlichen Verhandlung hat die Einspruchsabteilung diesen Einspruchsgrund schließlich abgewiesen und entschieden, dass das Merkmal der Einstückigkeit des Knetblocks keinen technischen Betrag leiste und aus diesem Grund nicht über die ursprünglich eingereichte Fassung der Patentanmeldung hinausgehe. Zusammen mit der Beschwerdeerwiderung hat die Beschwerdegegnerin die Dokumente D6 bis D9 vorgelegt, um ihr Argument zu stützen, dass ein Knetblock keineswegs zwingend einstückig sei. Damit ist dieses Vorbringen als eine unmittelbare und sachlich adäquate Reaktion auf Entwicklungen in der letzten Phase des erstinstanzlichen Verfahrens zu werten, insbesondere auf die Vorlage des Wörterbuchauszugs A3 ungefähr einen Monat vor der mündlichen Verhandlung durch die Beschwerdeführerin sowie auf die Feststellung der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung zum Einspruchsgrund der unzulässigen Erweiterung. Unter diesen Umständen sieht die Kammer keinen Grund, das diesbezügliche, auf die Dokumente D6 bis D9 abgestützte Vorbringen nach Artikel 12 (4) VOBK nicht zuzulassen. Die Dokumente D6 bis D9 werden deshalb im Beschwerdeverfahren berücksichtigt.

2. *Hauptantrag, behauptete unzulässige Erweiterung*

Beide Parteien teilen die Auffassung, dass der erteilte Anspruch 1 auf den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2 und 6 beruht. Unterschiedlich sind hingegen die Ansichten darüber, ob der im ursprünglichen Anspruch 6 genannte Knetblock inhärent einstückig ist und so die Nennung

dieses Merkmals in dem geänderten Anspruch 1 stützt. Für das Verständnis des Begriffes "Knetblock" durch einen einschlägig tätigen Fachmann sei zunächst auf das Dokument A3 verwiesen, einem technischen Fachwörterbuch aus dem Gebiet der Kunststofftechnik. Dieses definiert einen Knetblock auf den Seiten 263 unten und 274 oben wie folgt:

*"kneading sets made from one solid piece are called kneading blocks"*

*"kneading block Knetblock m  
made form one sold piece; compare kneading set"*

Auf dieser Grundlage ist also zunächst davon auszugehen, dass auf dem Gebiet der Kunststofftechnik ein Knetblock per Definition einstückig ist. Diesem Verständnis stehen auch die von der Beschwerdegegnerin in dem Zusammenhang genannten Dokumente nicht entgegen: In den Entgegnung D6, D7 und D9 wird im Wesentlichen ausgeführt, dass die Knet-Scheiben als Knetblöcke angeordnet sind (vgl. D6, Seite 412, letzter Absatz und D9, Absatz [0023]) bzw. dass die Knetblöcke aus Knet-Scheiben bestehen (vgl. D7, Absätze [0059], [0064] und [0065] sowie D9, Absatz [0021]). Im Dokument D8 wird auf Seite 3 einerseits in Zeile 12 erwähnt, dass die Knet-Scheiben im Knetblock einstückig vereint sind, während andererseits in den Zeilen 42 und 43 die Knet-Scheiben als einstückig ausgebildet beschrieben werden. Weder aus diesen widersprüchlichen Feststellungen im Dokument D8, noch aus den genannten Passagen der Dokumente D6, D7 und D9 lässt sich eine eindeutige Aussage darüber ableiten, ob die Knet-Scheiben nach Lesart eines Fachmannes einen einstückigen Knetblock bilden oder nicht. Die vorliegende, von der Beschwerdegegnerin angezogene

Patentliteratur vermag es daher nicht, die unmissverständliche Definition des Wörterbuchs A3, wonach ein Knetblock inhärent einstückig ist, in Frage zu stellen. Auf dieser Grundlage erkennt die Kammer, dass der erteilte Anspruch nicht über den Offenbarungsgehalt der Kombination der ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 6 hinausgeht. Der Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ 1973 steht dem Anspruch 1 nach dem Hauptantrag folglich nicht entgegen.

### 3. *Hauptantrag, Neuheit*

- 3.1 Zur Frage der Neuheit ist zwischen beiden Parteien in erster Linie streitig, ob das Merkmal, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels ungleich  $360^\circ$  ist, wörtlich oder in dem Sinne, dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels, das  $360^\circ$  am nächsten kommt, ungleich  $360^\circ$  ist, zu verstehen ist. Die Auffassungen divergieren auch darüber, ob im Dokument D1 die Knetblockanordnung nach Figur 5 ein eigenständiges Ausführungsbeispiel darstellt oder ob dort nur ein Ausschnitt des Knetblocks nach Figur 1 gezeigt ist.
- 3.2 Zur ersten Frage stellt die Kammer zunächst fest, dass die gewählte Formulierung, *"dass ein ganzzahliges Vielfaches des jeweiligen Kamm-Versatz-Winkels ungleich  $360^\circ$  ist"*, an sich keine Unklarheiten aufwirft, jedoch breiter ist, als der in der Beschreibung ergänzend genannte Wortlaut, wonach der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten ist. Unter diesen Umständen sieht die Kammer keine Grundlage dafür, in ein unmissverständlich formuliertes, aber breites Anspruchsmerkmal eine bestimmte Einschränkung hineinzulesen, die nur in der Beschreibung genannt ist, um dann darin, gestützt auf dieses eingeschränkte



Merkmalsverständnis, eine Unterscheidung gegenüber dem Stand der Technik zu sehen. Vielmehr ist dem streitigen Merkmal bei der Prüfung der Neuheit jene Bedeutung zu geben, die seinem klaren Wortlaut entspricht. Hinsichtlich des vorliegend beanspruchten, von unmittelbar hintereinander angeordneten Knet-Scheiben eingeschlossenen Kamm-Versatz-Winkels offenbart das Dokument D1 den Bereich von circa  $18^\circ$  bis  $30^\circ$  (vgl. Spalte 5, Zeilen 9 bis 12) und die Einzelwerte von  $22,5^\circ$  und  $60^\circ$  (vgl. Tabelle 5). Für jeden dieser genannten Zahlenwerte gibt es ein ganzzahliges Vielfaches (beispielsweise  $2 \times 18=36$ ), das ungleich  $360^\circ$  ist, weshalb jeder von ihnen das streitige Merkmal erfüllt. Es kann folglich nicht der Abgrenzung gegenüber dem Dokument D1 dienen.

- 3.3 Bezüglich des weiteren Streitpunkts verweisen beide Parteien darauf, dass die "kneading screw" 25 nach Figur 1 des Dokuments D1 aus neun Knet-Scheiben besteht, wobei die erste und die neunte Scheibe deckungsgleich sind. In der dortigen Figur 5 ist hingegen ein Knetblock mit nur fünf Knet-Scheiben gezeigt, bei dem diese Deckungsgleichheit nicht gegeben ist, wobei die Beschwerdeführerin bestreitet, dass es sich dabei um ein eigenständiges Ausführungsbeispiel eines Knetblocks nach dem Dokument D1 handelt. In dieser Hinsicht ist zu berücksichtigen, dass die Breite der ersten und der fünften der in der Figur 5 dargestellten Knet-Scheiben kleiner ist, als bei den entsprechende Knet-Scheiben in der Figur 1. Zudem ist in der gesamten Figurenbeschreibung in Zusammenhang mit den Knet-Scheiben durchgängig die Rede von "*kneading discs 30a to 30e*", also jener fünf Knet-Scheiben, die in der Figur 5 gezeigt sind. Beides stützt den Vortrag der Beschwerdegegnerin, dass es sich dabei um ein eigenständiges Ausführungsbeispiel des Knetblocks nach

dem Dokument D1 handelt. Konkrete gegenteilige Aussagen finden sich in der Beschreibung nicht. Im Lichte der Gesamtoffenbarung dieser Entgegenhaltung kommt die Kammer mithin zum Schluss, dass das Dokument D1 in der Figur 5 einen aus genau fünf Knet-Scheiben (Bezugszeichen 30a bis 30e) bestehenden, einstückigen Knetblock 25 offenbart, bei dem keine der hintereinander angeordneten Misch- und Knet-Scheiben deckungsgleich zueinander sind.

Aus diesen Gründen ist der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hauptantrag nicht neu, Artikel 54 (1) und (2) EPÜ 1973.

4. *Hilfsantrag 1 mit Datum vom 20. April 2016 und Uhrzeit 14:00 Uhr*

4.1 Änderungen

Im Vergleich zum Hauptantrag weist Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 das zusätzliche Merkmal auf, dass der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten ist. Eine Grundlage dafür findet sich in der ursprünglichen Anmeldung, Seite 6, Zeilen 6 bis 8. Zudem sind die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 7 in den geänderten Anspruch 1 aufgenommen worden.

Die Erfordernisse von Artikel 123 (2) und (3) EPÜ sind also erfüllt.

4.2 Neuheit

4.2.1 Zur Frage der Neuheit trägt die Beschwerdegegnerin unter anderem vor, dass die Offenbarung des Kamm-Versatz-Winkels im Dokument D1 als "*from about  $18^\circ$  to  $30^\circ$* " auch den Winkelwert von  $17,9^\circ$  umfasse, der, wie im

Anspruch 1 gefordert, nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei. Darüber hinaus nähmen fast alle in den genannten Bereich fallenden Winkelwerte dieses Merkmal vorweg, weshalb es die Neuheit gegenüber dem Dokument D1 nicht herstellen könne.

- 4.2.2 Die Kammer kann dem nicht folgen. Nach gefestigter Rechtsprechung der Beschwerdekammern (vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 7. Auflage, 2013, Abschnitt I.C.5.2.2) ist die Offenbarung eines Bereichs als explizite Offenbarung seiner Endwerte anzusehen. Im vorliegenden Fall offenbart der im Dokument D1 genannte Bereich "*from about  $18^\circ$  to  $30^\circ$* " *per se* nur die beiden Bereichsgrenzen von circa  $18^\circ$  und  $30^\circ$ , nicht aber die dazwischen liegenden Winkelwerte. Ebenso wenig kann die gewählte Formulierung "*about  $18^\circ$* " für die Bereichsuntergrenze als eine unmittelbare und eindeutige Offenbarung eines nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthaltenen Kamm-Versatz-Winkels angesehen werden.

Im Lichte dieses Unterscheidungsmerkmals ist die Neuheit des Gegenstands von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 anzuerkennen, Artikel 54 (1) und (2) EPÜ 1973.

#### 4.3 Erfinderische Tätigkeit

##### 4.3.1 Nächstliegender Stand der Technik

Der Rechtsprechung der Beschwerdekammern folgend wird bei der Bewertung der erfinderischen Tätigkeit von einem nächstliegenden Stand der Technik ausgegangen. Auf Grundlage der technischen Wirkung der Unterscheidungsmerkmale im Vergleich zum nächstliegenden Stand der Technik wird dann eine

objektive technische Aufgabe formuliert. Abschließend ist zu beurteilen, ob deren Lösung für einen Fachmann unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens durch den Stand der Technik nahegelegt ist.

Im Lichte der durch das Streitpatent zu lösenden technischen Aufgabe erachtet die Beschwerdeführerin das Dokument D3 als den nächstliegenden Stand der Technik, während die Beschwerdegegnerin aufgrund der größeren Übereinstimmung von Merkmalen vom Dokument D1 ausgeht.

Die Kammer stellt fest, dass der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 gerichtet ist auf eine Schneckenmaschine mit mehreren, auf den Schneckenwellen hintereinander angeordneten Misch- und Knet-Scheiben, die jeweils einen bestimmten Kamm-Versatz-Winkel einschließen, wobei die Summe der Kamm-Versatz-Winkel mehrerer Misch- und Knet-Scheiben ein ganzzahliges Vielfaches des Teilungs-Winkels ist. Beide Entgegenhaltungen D1 und D3 betreffen gattungsgemäße Schneckenmaschine und thematisieren in ihrer jeweiligen Offenbarung den Kamm-Versatz-Winkel. Da das Dokument D1 in der Figur 4 mit der Anzahl der Zähne jedoch implizit das Merkmal des Teilungs-Winkels vorwegnimmt, kommt es dem Anspruchsgegenstand strukturell am nächsten und bildet so den vielversprechendsten Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit.

Vom Dokument D1 unterscheidet sich der Gegenstand von Anspruch 1 folglich dadurch, dass der jeweilige Kamm-Versatz-Winkel nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten ist.

#### 4.3.2 Technische Wirkung und Aufgabenstellung

Während sich die Beschwerdeführerin auf die im Streitpatent, Absatz [0005], genannte Aufgabenstellung

beruft, trägt die Beschwerdegegnerin vor, dass im Dokument D1 zur Reduktion des Rückflusses ein Bereich für den Kamm-Versatz-Winkel vorgeschlagen wird, innerhalb dessen der Fachmann den Winkel frei wählen könne. Die technische Aufgabe liege daher eher im Bereitstellen einer alternativen Ausgestaltung.

Die Kammer kann sich dem Vorbringen der Beschwerdegegnerin nicht anschließen, da es die technische Wirkung des Unterscheidungsmerkmals außer Acht lässt. Im Aufgabe-Lösungsansatz ist die objektive technische Aufgabe nämlich so zu wählen, dass sich deren technische Wirkung auf die Merkmale stützt, durch die sich der Anspruch vom Stand der Technik unterscheidet. Dabei sollte sie so spezifisch wie möglich sei, ohne jedoch Teile der Lösung oder Lösungsansätze zu enthalten. Aus dem Absatz [0004] des Streitpatents geht hervor, dass es bei den aus dem Dokument D1 bekannten Schneckenmaschinen mit ganzzahlig in  $360^\circ$  enthaltenen Kamm-Versatz-Winkeln zu Drehmomentstößen kommt, die im Resonanzfall zu Schwingungsbelastungen im Antriebsstrang führen.

Dementsprechend sieht die Kammer, gestützt auf Absatz [0005] des Streitpatents, die objektive technische Aufgabe darin, Schwingungsprobleme im Antriebsstrang zu verringern.

#### 4.3.3 Naheliegen der Lösung

Hinsichtlich der Lösung der gestellten Aufgabe verweist die Beschwerdegegnerin zunächst darauf, dass das Dokument D3 mit  $75^\circ$  einen Kamm-Versatz-Winkel vorschlägt, der nicht ganzzahlig in  $360^\circ$  enthalten sei.

Nach Auffassung der Kammer ist dabei allerdings zu berücksichtigen, dass die Kernaussage des Dokuments D1 darin besteht, den Kamm-Versatzwinkel zwischen ca. 18 und 30° zu wählen, um einen bei größeren Winkelwerten auftretenden Luftrückfluss zu verhindern, was die Extrusion von hochgefülltem Material behindert (vgl. Spalte 2, Zeilen 32 bis 38). In dem Vergleichsbeispiel in Tabelle 5 (Spalte 9, Zeilen 38 bis 54) wird ein Kamm-Versatz-Winkel von 60° als in dieser Hinsicht nachteilig dargestellt. Angesichts dieser Lehre im Dokument D1 ist kein Grund ersichtlich, warum sich der Fachmann sogar noch weiter vom bevorzugten Winkelbereich von ca. 18 und 30° entfernen und den im Dokument D3 erwähnten Kamm-Versatz-Winkel von 75° wählen sollte, zumal dort keine damit verbundenen Vorteile genannt sind. Eine Kombination der Dokumente D1 und D3 kann den Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 somit nicht nahelegen.

Dies gilt auch für eine mögliche Zusammenschau der Dokumente D1 und D4. Letzteres erwähnt auf den Seiten 8 und 14, jeweils im letzten Absatz, die Möglichkeit, die Kamm-Versatz-Winkel von 60°, 90 oder 180° um einige wenige Grade zu variieren, um damit eine vorbestimmte axiale Förderrichtung zu erreichen. Dieser Aspekt steht aber im Kontext einer besonderen, für temperaturempfindliche Schmelzen geeigneten Ausgestaltung mit vergleichsweise dünnen und beabstandeten Knet-Scheiben (vgl. D4, Figuren 1 und 3), die aus diesem Grund aber nicht unmittelbar mit dem einstückigen Knetblock nach Figur 5 des Dokuments D1 kompatibel ist.

Aus diesen Erwägungen folgt, dass der Gegenstand von Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 im Hinblick auf eine Kombination der Dokumente D1 mit D3 oder D4 auf einer

erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ 1973 beruht.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverweisen, das Patent in geänderten Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

#### Beschreibung:

Seiten 2 - 4 der Patentschrift.

#### Ansprüche:

Nr. 1 - 4 des Hilfsantrags 1 mit Datum vom 20. April 2016 und Uhrzeit 14:00 Uhr, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 20. April 2016.

#### Zeichnungen:

Fig. 1 - 5 der Patentschrift.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

M. Poock

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt