



# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 349/03

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
2. Mai 2006

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 64 385

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 2. Mai 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent 101 64 385 wird aufrechterhalten.

## **Gründe**

### **I.**

Gegen das am 6. März 2003 veröffentlichte deutsche Patent 101 64 385 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum Vermischen zweier pastöser Massen, insbesondere zum Vermischen einer Dental-Abformmasse mit einer Katalysatormasse“ hat die Einsprechende am 6. Juni 2003 Einspruch eingelegt.

Der Einspruch wird darauf gestützt, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Innerhalb der Einspruchsfrist hat die Einsprechende hierzu auf folgende Druckschriften hingewiesen:

(D1) EP 0 492 412 B1

(D2) EP 0 584 428 A1

(D3) DE 298 18 499 U1

Sie führt u. a. aus, der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 sei durch Kombination der Druckschriften D1 und D3 nahe gelegt. Die Merkmale der erteilten Patentansprüche 2 und 3 könnten der D2 entnommen werden. Die Merkmale der Patentansprüche 4 bis 18 stellen dem Fachmann geläufige Maßnahmen dar. Nach Ablauf der Einspruchsfrist nennt die Einsprechende noch die Druckschriften

(D4) EP 1 099 470 A1

(D5) DE 42 35 736 C1

(D6) EP 0 664 153 A1

und führt aus, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei durch die Druckschriften D4 sowie D5 sogar neuheitsschädlich vorweggenommen. Zum Nachweis des Wissens des Fachmannes reicht die Einsprechende noch folgende Schriftstücke ein:

(Anlage D7) Gutachten des Prof. Dr. Pahl, angefertigt im Auftrag des  
LG München I

(Anlage D8) Urteil des LG München I vom 6. März 2003

Die der Druckschrift D1 zugehörige europäische Patentanmeldung EP 0 492 412 A1 sowie die Druckschriften D2, D3 und D6 sind, wie die Druckschrift

(D9) EP 0 885 651 A1,

im Erteilungsverfahren bereits in Betracht gezogen worden.

Die Einsprechende beantragt,  
das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

1. die Unzulässigkeit des Einspruchs festzustellen,
2. die Aufrechterhaltung des Patents in erteilter Form,

3. hilfsweise, die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag I vom 28. März 2006,
4. weiter hilfsweise, die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag II vom 28. März 2006.

Die Patentinhaberin bezweifelt die Zulässigkeit des Einspruchs. Zu den Merkmalen des Oberbegriffs des erteilten Patentanspruchs 1 sei lediglich pauschal auf die Druckschrift D1 hingewiesen worden. Des Weiteren führt sie aus, der Gegenstand des Patents sei neu gegenüber dem Stand der Technik und beruhe auf erfindertätiger Tätigkeit. Die dem entgegenstehende Ansicht der Einsprechenden sei Folge von Fehlinterpretationen und einer fehlerhaften Merkmalsanalyse des erteilten Patentanspruchs 1.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

1. Vorrichtung zum Vermischen zweier pastöser Massen, insbesondere einer Dental-Abformmasse mit einer Katalysatormasse, mit  
einem Gehäuse (42), das einen Mischerraum (45) mit mindestens zwei radialen Einlassöffnungen (68,70) für die beiden pastösen Massen und einer Auslassöffnung (52) für die vermischten pastösen Massen aufweist, und  
einem antreibbaren Mischerelement (38), das in dem Mischerraum (45) angeordnet und in dem Gehäuse (42) um seine Längsachse (72) drehbar gelagert ist, wobei das Gehäuse (42) einen dem Mischerraum (45) vorgelagerten Ankopplungsabschnitt (46) mit zwei Ankopplungsöffnungen (55, 57) zum Verbinden mit zwei Ausgabeöffnungen (28, 30) einer Vorrichtung (10) zum Ausgeben der beiden pastösen Massen aufweist,

wobei sich an die Ankopplungsöffnungen (55, 57) durch den Ankopplungsabschnitt bis zu den Einlassöffnungen (68, 70) des Mischerraums (45) erstreckende erste und zweite Kanäle (64, 66) anschließen und wobei die beiden Kanäle (64, 66) derart ausgebildet sind, dass für den ersten Kanal (64) die Dauer, die die pastöse Masse vom Eintritt in die Ankopplungsöffnung (55) des Ankopplungsabschnitts (46) bis zum Eintritt in die Einlassöffnung (68, 70) des Mischerraums (45) des Gehäuses (42) benötigt, größer ist als im zweiten Kanal (66),

**dadurch gekennzeichnet,**

dass zumindest der erste Kanal (64) einen sich von der Ankopplungsöffnung (55) aus in axialer Richtung des Mischerelements (38) erstreckenden ersten Teilabschnitt (59), einen sich an diesen anschließenden Umlenkungsabschnitt (63) und einen zur zugehörigen Einlassöffnung (68) führenden zweiten Teilabschnitt (65) aufweist, wobei die Achsen des ersten und des zweiten Teilabschnitts (59, 65) in einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse (72) des Mischerelements (38) liegen.

Wegen des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche 2 bis 18 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche gem. den Hilfsanträgen I und II und zu weiteren Einzelheiten des Vortrags der Beteiligten wird auf die Akten verwiesen.

## II.

Gemäß § 147 Abs. 3 Satz 1 Ziffer 1 PatG entscheidet über den Einspruch nach § 59 PatG der Beschwerdesenat des Patentgerichts, wenn – wie hier – die Einspruchsfrist nach dem 1. Januar 2002 beginnt und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist.

### III.

Der Einspruch, mit dem der Widerrufgrund der fehlenden Patentfähigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) geltend gemacht wird, ist zulässig.

Der Einspruchsschriftsatz wurde dem Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) am 6. Juni 2003 fristgerecht per Telefax übermittelt. Das Original des Schriftsatzes wurde am 16. Juni 2003 nachgereicht. Die Einspruchsgebühr in Höhe von 200,- € wurde ebenfalls am 6. Juni 2003 mittels Einzugsermächtigung entrichtet. Da gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 PatKostG i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 und § 2 Nr. 4 PatKostZV eine Bezahlung von Gebühren mittels Einzugsermächtigung vorgesehen ist und als Einzahlungstag der Tag des Eingangs beim DPMA gilt, ist die Einspruchsgebühr fristgerecht entrichtet worden. Diese Voraussetzungen einer fristgerechten Einlegung des Einspruchs waren in der mündlichen Verhandlung nicht mehr streitig.

Die Patentinhaberin trägt vor, die im Rahmen der Zulässigkeit (des Einspruchs) zu prüfende Substantiierung der Einspruchsgründe setze voraus, dass die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen sollen, derart angegeben werden, dass daraus ohne eigene Ermittlungen abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen eines Widerrufgrundes gezogen werden können. Zu den Merkmalen des Oberbegriffs des erteilten Anspruchs 1 führe die Einsprechende lediglich aus, diese seien in D1 (=EP 0 492 412 B1) deutlich offenbart. Die Patentinhaberin bezweifelt, ob dieser pauschale Hinweis bereits als ein substantiiertes Vortrag ausreichen könne, falls sich die fraglichen Merkmale tatsächlich Dokument D1 entnehmen ließen.

Hierzu ist festzustellen: Zu den förmlichen Voraussetzungen eines Einspruchs gehört das Erfordernis, bis zum Ablauf der Einspruchsfrist die Tatsachen im Einzelnen anzugeben, die den Einspruch rechtfertigen (§ 59 Abs. 1 Satz 4 und 5 PatG). Dieses Erfordernis ist nach ständiger Rechtsprechung dahingehend zu verstehen, dass eine so vollständige Darlegung der Tatsachen zu erfolgen hat, dass Patentamt, bzw. Patentgericht und Patentinhaber daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen eines Widerrufsgrundes ziehen können. Sie sollen allein anhand der mitgeteilten Umstände ohne eigene Ermittlungen in die Lage versetzt sein, zu prüfen, ob der behauptete Widerrufsgrund gegeben ist (vgl. Schulte, PatG, 7. Aufl., § 59 Rdn. 79). Die Begründung muss sich mit der Erfindung, wie sie patentiert ist, befassen. Wird zu „gattungsbildenden“ Merkmalen nicht näher Stellung genommen, muss zumindest dargelegt werden, warum dies nicht geschieht. Eine pauschale Verweisung auf ein Dokument ohne nähere Angabe der relevanten Stellen genügt i. d. R. nicht als Einspruchsbegründung (vgl. Busse, PatG, 6. Aufl., § 59 Rdn. 69 und 78 m. w. Nachw.).

Der Vortrag der Einsprechenden in dem innerhalb der Einspruchsfrist eingereichten Einspruchsschriftsatz genügt den gestellten Anforderungen. Die Einsprechende nennt darin zum Stand der Technik u. a. die Druckschrift D1 und verweist dazu auf die ihrer Meinung nach relevanten Figuren und Textstellen (siehe Seite 1 Ziffer 2 des Schriftsatzes vom 6. Juni 2003). Dies stellt schon keine bloße Nennung einer Vorveröffentlichung dar. Die Einsprechende reicht eine als Merkmalsanalyse bezeichnete Gliederung des Anspruchs 1 mit den Merkmalen M1.1 bis M1.12 ein und führt aus, die Merkmale M1.1 bis M1.6 seien in der Druckschrift D1 deutlich offenbart, was auch die Patentinhaberin anerkenne, da sie den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildeten. Daher müssten zu diesen Merkmalen keine weiteren Ausführungen gemacht werden. Die Einsprechende benennt als D1 zwar die europäische Patentschrift EP 0 492 412 B1, während in der Patentschrift des angegriffenen Patents die der D1 zugehörige europäische Patentanmeldung EP 0 492 412 A1 als Stand der Technik gewürdigt ist (siehe Spalte 1 Abs. 0004 der Streitpatentschrift). Dies ist jedoch unschädlich (vgl. Busse, PatG, 6. Aufl.,

§ 59 Rdn. 74), da sich, für den Fachmann ohne Weiteres ersichtlich, sowohl die Figur 1 als auch in wörtlicher Übereinstimmung die beiden Textpassagen, auf die sich die Einsprechende bezogen hat, in beiden Schriften finden (siehe Fig. 1, Spalte 2 Zeilen 50 bis 57 und Spalte 3 Zeilen 16 bis 29 in EP 0 492 412 B1 sowie Fig. 1, Spalte 2 Zeilen 39 bis 46 und Spalte 3 Zeilen 4 bis 17 in EP 0 492 412 A1). Die Einsprechende hat damit hinsichtlich der Aufzählung der den Oberbegriff des erteilten Patentanspruchs 1 bildenden Merkmale M1.1 bis M1.6 nicht nur bloß pauschal auf den Inhalt der Entgegenhaltung D1 Bezug genommen. Durch Hinweis auf die Figur 1 und bestimmte Textstellen der in der Patentschrift des angegriffenen Patents als Stand der Technik genannten Druckschrift D1 war es eben nicht dem Patentgericht und der Patentinhaberin überlassen, sich die einschlägigen Stellen der Druckschrift selbst herauszusuchen.

Auf Seite 2 des Einspruchsschriftsatzes ist jeweils unter Verweisung auf den Inhalt der Druckschrift D1, insbes. die Fig. 1 und relevante Bezugszeichen, im Einzelnen ausgeführt, warum nach Meinung der Einsprechenden die Merkmale M1.7, M1.8, M1.10 und M1.11 des erteilten Patentanspruchs 1 ebenfalls aus D1 bekannt seien und warum die in D1 nicht offenbarten Merkmale M1.9 und M1.12 durch Kombination mit der Druckschrift D3 dem Fachmann nahe gelegt seien. Der Einspruchsschriftsatz erfüllt damit die Voraussetzung eines ohne weitere Ermittlungen nachprüfbar Vortrags. Dieser muss den geltend gemachten Widerrufsgrund dabei nicht schlüssig rechtfertigen, denn Schlüssigkeit des Einspruchs ist keine Frage seiner Zulässigkeit, sondern seiner Begründetheit.

#### IV.

Die Zulässigkeit der erteilten Patentansprüche ist gegeben. Dies wurde seitens der Einsprechenden nicht bestritten. Die erteilten Patentansprüche 1 bis 18 entsprechen, von wenigen redaktionellen Änderungen abgesehen, den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 bis 18.

V.

Der erteilte Patentanspruch 1 ist patentfähig.

1. Der Patentanspruch 1 kann in Anlehnung an die von der Einsprechenden mit dem Einspruchsschriftsatz vorgelegte Merkmalsanalyse wie folgt gegliedert werden:

- M1.1 Vorrichtung zum Vermischen zweier pastöser Massen, insbesondere einer Dental-Abformmasse mit einer Katalysatormasse,
- M1.2.1 mit einem Gehäuse, das einen Mischerraum mit mindestens zwei Einlassöffnungen für die beiden pastösen Massen und einer Auslassöffnung für die vermischten pastösen Massen aufweist,
- M1.2.2 wobei die Einlassöffnungen radial angeordnet sind, und
- M1.3 mit einem antreibbaren Mischerelement, das in dem Mischerraum angeordnet und in dem Gehäuse um seine Längsachse drehbar gelagert ist.
- M1.4 Das Gehäuse weist einen dem Mischerraum vorgelagerten Ankopplungsabschnitt mit zwei Ankopplungsöffnungen zum Verbinden mit zwei Ausgabeöffnungen einer Vorrichtung zum Ausgeben der beiden pastösen Massen auf.
- M1.5 An die Ankopplungsöffnungen schließen sich durch den Ankopplungsabschnitt bis zu den Einlassöffnungen des Mischerraums erstreckende erste und zweite Kanäle an.
- M1.6 Die beiden Kanäle sind derart ausgebildet, dass für den ersten Kanal die Dauer, die die pastöse Masse vom Eintritt in die Ankopplungsöffnung des Ankopplungsabschnitts bis zum Eintritt in die Einlassöffnung des Mischerraums des Gehäuses benötigt, größer ist als für den zweiten Kanal.
- M1.7 Zumindest der erste Kanal weist einen sich von der Ankopplungsöffnung erstreckenden ersten Teilabschnitt,

- M1.8 einen sich an diesen anschließenden Umlenkungsabschnitt und  
M1.9 einen zur zugehörigen Einlassöffnung führenden zweiten Teilabschnitt auf.  
M1.10 Der erste Teilabschnitt erstreckt sich in axialer Richtung des Mischerelements.  
M1.11/12 Die Achsen des ersten und des zweiten Teilabschnitts liegen in einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse des Mischerelements.

Der Patentinhaberin ist darin zuzustimmen, dass die von der Einsprechenden vorgelegte Merkmalsanalyse in Bezug auf die Merkmale M1.11 und M1.12 fehlerhaft ist. Sowohl der Wortlaut des Anspruchs 1 als auch die entsprechenden Beschreibungsteile (siehe Spalte 3 Zeilen 38 bis 55) und Figurenzeichnungen der Patentschrift belegen, dass die drei genannten Achsen in einer gemeinsamen Ebene liegen. Dies war in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr streitig. Allerdings ist der in der Beschreibung verwandte Begriff „Radialebene“ offensichtlich falsch gewählt, denn eine solche ist stets quer zur Längsachse des Mixers ausgerichtet. Die Gliederung des Patentanspruchs 1 wurde deshalb hinsichtlich der Merkmale M1.11 und M1.12 entsprechend dem Vorschlag der Patentinhaberin geändert. Des Weiteren wurde das Merkmal M1.2 nochmals untergliedert.

2. Der ohne Zweifel gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu.

Die Neuheit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 wurde in der mündlichen Verhandlung nur noch gegenüber der auf die Patentinhaberin zurückgehende Druckschrift EP 1 099 470 A1 (D4) bestritten, die zwar nach Ablauf der Einspruchsfrist in das Verfahren eingeführt wurde, vom Senat jedoch als relevant erachtet wird und daher von Amts wegen zu berücksichtigen ist.

Die D4 zeigt bereits eine Vorrichtung zum Vermischen zweier pastöser Massen entsprechend Merkmal **M1.1** (siehe Bezeichnung der D4). Die Vorrichtung verfügt über ein Gehäuse 42, das mindestens zwei Einlassöffnungen 70; 68 in den Mi-

scherraum für die beiden pastösen Massen und eine Auslassöffnung 52 für die vermischten pastösen Massen aufweist (siehe Fig. 2 und 3 in D4). Das Merkmal **M1.2.1** ist daher verwirklicht. Die Einlassöffnungen sind entsprechend Merkmal **M1.2.2** radial angeordnet (siehe Fig. 3). In dem Mischerraum ist ein antreibbares Mischerelement (=Mischerwelle 38) angeordnet, das in dem Gehäuse 42 um seine Längsachse (=Achse 72) drehbar gelagert ist (siehe Fig. 2 in D4). Merkmal **M1.3** ist somit verwirklicht. Das Gehäuse 42 weist an seinem unteren Ende einen dem Mischerraum vorgelagerten Ankopplungsabschnitt 46 auf. Über Auslassstutzen 28, 30 einer Vorrichtung zum Ausgeben der beiden pastösen Massen (=Druckbehälter 16, 18) werden deren Ausgabeöffnungen mit zwei Ankopplungsöffnungen 55, 57 in einem Einsatzteil 62 des Ankopplungsabschnitts 46 verbunden (siehe Fig. 2 in D4). Merkmal **M1.4** ist verwirklicht. Wie beim Patentgegenstand schließen sich an die Ankopplungsöffnungen 55, 57 durch den Ankopplungsabschnitt 46 bis zu den Einlassöffnungen 68, 70 des Mischerraums erstreckende erste und zweite Kanäle 64, 66 an (s. Fig. 2 in D4). Auch das Merkmal **M1.5** ist somit verwirklicht.

Das Merkmal **M1.6** legt eine derartige Ausbildung der beiden Kanäle fest, dass die Durchströmung der einen pastösen Masse durch den ersten Kanal länger dauert, als die Durchströmung der anderen pastösen Masse durch den zweiten Kanal. Dies ist in D4 nicht ausdrücklich angesprochen. Dem Einwand der Einsprechenden, das Merkmal M1.6 stelle ein Verfahrensmerkmal und kein gegenständliches Merkmal der Mischvorrichtung dar, weshalb es bei der Beurteilung der Patentfähigkeit des Gegenstands des angegriffenen Patents nicht zu berücksichtigen sei, kann nicht gefolgt werden. Das Merkmal hat vielmehr die Bedeutung einer mittelbaren Umschreibung der räumlich-körperlichen Ausgestaltung der beiden Kanäle, derart, dass der erste Kanal einen größeren Querschnitt und/oder eine größere Länge aufweist (siehe auch Spalte 2 Zeilen 53 bis 67 der angegriffenen Patentschrift).

Die Merkmale **M1.7 bis M1.10** sind beim Stand der Technik nach Druckschrift D4 wieder verwirklicht: Der in D4 dargestellte Kanal 64 weist einen sich von der Ankopplungsöffnung 55 in axialer Richtung des Mischerelements nach oben führen-

den ersten Teilabschnitt auf. Daran schließt sich ein Umlenkungsabschnitt an, in dem die pastöse Masse aus der axialen Richtung in eine Richtung in einer Radialebene umgelenkt wird. An den Umlenkungsabschnitt schließt sich ein in der Radialebene liegender, zur zugehörigen Einlassöffnung 68 führender zweiter Teilabschnitt (=Teilkanal 65, 65') an (siehe Fig. 2 und 3 in D4).

Die Einsprechende erläuterte in der mündlichen Verhandlung die Merkmale M1.7 bis M1.11/12 der Gliederung im Zusammenhang mit der in der Fig. 2 der D4 links unten dargestellten Zuführungsmöglichkeit für eine der pastösen Massen von der Ankopplungsöffnung 57 bis zur Einlassöffnung 70. Sie lässt hierbei außer Acht, dass es sich bei diesem Kanal 66 um den im angegriffenen Patent als „zweiter Kanal 66“ bezeichneten Kanal für die Zuführung der Katalysatormasse handelt. Die Zuführung der pastösen Masse mit dem größeren Volumenanteil, der Basis-Abformmasse, erfolgt durch den in Fig. 2 der D4 rechts unten dargestellten Kanal 64, der demzufolge mit dem patentgemäßen „ersten Kanal 64“ verglichen werden muss, der zusätzlich die erfindungsgemäße Ausbildung (entsprechend den Merkmalen M1.6 bis M1.11/12) zur Umlenkung der Basis-Masse aufweist (siehe Spalte 3 Zeilen 38 bis 43 der angegriffenen Patentschrift).

Die D4 offenbart daher in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel einen sich von einer Ankopplungsöffnung 55 zunächst parallel zur Mischerachse 72 erstreckenden ersten Abschnitt des Kanals 64 für die Basis-Abformmasse, der in zwei in einer Radialebene liegende Teilkänäle 65, 65' mündet, die zu den radialen Einlassöffnungen 68 führen (siehe Fig. 2 und 3 in D4). Die Achse des ersten Teilabschnitts liegt damit in einer gemeinsamen (ersten) Ebene mit der Längsachse 72 des Mischerelements. Die Teilkänäle 65, 65' führen aus dieser ersten Ebene heraus, ihre Achsen liegen in einer zur ersten Ebene senkrechten zweiten Ebene, die senkrecht zur Längsachse 72 des Mischerelements angeordnet ist. Zwar ist in der D4 auch erwähnt, dass ein Kanal zu mehreren Einlassöffnungen führen kann, dass die zu je einer Einlassöffnung führenden Teilkänäle bspw. parallel geschaltet sein können bzw. die Einlassöffnungen in Reihe liegen können (siehe Spalte 3

Zeilen 17 bis 26 in D4) und dass sämtliche Einlassöffnungen zweckmäßigerweise in Umfangsrichtung oder in Axialerstreckung des Mischraums gleichmäßig verteilt angeordnet sind (siehe Spalte 3 Zeilen 51 bis 54 in D4). Damit ist aber noch keine Aussage über die Lage der Ebenen getroffen, in denen die Achsen der Teilabschnitte des Kanals 64 für die Basis-Abformmasse liegen. Das Merkmal **M1.11/12** ist in der D4 daher nicht verwirklicht.

Die Druckschriften D1, D3 und D5 zeigen schon keine radialen Einlassöffnungen entsprechend Merkmal M1.2.2. Die Druckschriften D2, D6 und D9 betreffen keine dynamischen, sondern statische Mischer, so dass jedenfalls Merkmal M1.3 jeweils nicht verwirklicht ist.

3. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zum Vermischen zweier pastöser Massen zu schaffen, deren Mischungsverhältnis von Beginn der Abgabe der vermischten Massen ab konstant ist (siehe Spalte 2 Abs. 0007 der Patentschrift). Kern der Erfindung ist die besondere Ausgestaltung der Kanäle von den Ankopplungsöffnungen zu den Einlassöffnungen in den Mischerraum entsprechend den Merkmalen M1.6 bis M1.11/12 der Gliederung, wodurch die Verweildauer in den einzelnen Kanälen jeweils unterschiedlich ist und eine kurzzeitige anfängliche Überdosierung kompensiert wird (siehe Spalte 2 Abs. 0009, 0010 der Patentschrift). Der hier zuständige Fachmann ist ein Dipl.-Ing. FH, Fachrichtung Maschinenbau mit Kenntnissen der Strömungsmechanik und Erfahrung in Entwicklung und Konstruktion von Mischern für pastöse Massen.

Als nächstkommender Stand der Technik kann nach Ansicht des Senats die Druckschrift D4 angesehen werden. Die D4 zeigt bereits die Merkmale M1.1 bis M1.5 und M1.7 bis M1.10 (siehe hierzu die vorstehenden Ausführungen zur Neuheit).

Damit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des angegriffenen Patents von der Vorrichtung nach D4 noch durch die Merkmale M1.6 und M1.11/12.

Die Druckschrift D3, die von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung als der den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildende Stand der Technik bezeichnet wurde, zeigt ebenfalls einen dynamischen Mischer, der zur Herstellung pastöser Mehrkomponentenmassen dient. In der D3 ist die Aufgabe formuliert, einen möglichst leichtgängigen und kompakten Mischer zur Herstellung von Mehrkomponentenpasten anzugeben, mit dem sich ein Pastengemisch mit von Anfang an richtigem Mischungsverhältnis erzeugen lässt (siehe Seite 2 Zeilen 16 bis 20 in D3). Diese Aufgabe beinhaltet nahezu wörtlich die dem angegriffenen Patent zugrunde liegende Aufgabe. Zur Lösung der Aufgabe lehrt die D3, für die Komponente mit dem größeren Volumenanteil vor Eintritt in den Mischerraum eine Verzögerungskammer 20 vorzusehen, die einen den Weg der Komponente verlängernden, längs einem Bogen um die Längsachse verlaufenden Umwegkanal bildet (siehe Patentanspruch 1 in D3). Damit ist das Merkmal **M1.6** aus D3 bekannt.

Der aus D3 bekannte Umwegkanal 20 liegt jedoch, wie auch der Teilkanal der Vorrichtung nach D4, im Wesentlichen in einer quer zur Mischerachse stehenden Ebene (=Radialebene) und außerhalb der von der Längsachse des Mixers und der Achse der Einlassöffnung 16 (=Ankopplungsöffnung 55) aufgespannten Ebene (siehe Seite 4 Zeilen 18, 19 sowie Fig. 1 und 3 in D3). Bei einer Zusammenschau der Druckschriften D4 und D3 liefert die Druckschrift D3 dem Fachmann die Anregung, den aus D4 bekannten und ohnehin in einer Radialebene liegenden Teilkanal 65, 65' entsprechend dem in der D3 als den Weg von der Einlassöffnung zu dem Mischerelement verlängerndem, längs einem Bogen um die Längsachse verlaufend beschriebenen Umwegkanal 20 auszubilden, der damit eine Verzögerungskammer bildet. Die Übertragung der Lehre der D3 auf den Mischer nach D4 ergibt somit zwar eine Vorrichtung mit den Merkmalen M1.1 bis M1.10, das Merkmal **M1.11/12** ist damit jedoch nicht nahe gelegt. Selbst wenn man die Durchtrittsöffnung 21 der D3, die der patentgemäßen Einlassöffnung 68 entspricht, als

zweiten Teilabschnitt des Kanals ansehen wollte, so liegt die Achse der Durchtrittsöffnung 21 jedenfalls nicht in einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse des Mixers und der Achse der Einlassöffnung 16, die der patentgemäßen Ankopplungsöffnung 55 entspricht (siehe Fig. 2 und 3 in D3). Darüber hinaus sind die Einlassöffnungen in den Mischerraum (hier: oberes Ende des Kanals 19 und Durchtrittsöffnung 21) bei dem Mischer nach D3 axial angeordnet und führen daher vom Merkmal M1.2.2 wieder weg.

Durch die erfindungsgemäße Gestaltung des Patentgegenstandes besteht eine völlig freie Wahl der Mischeranschlüsse. Die Gefahr einer Rückkontamination (=Eindringen der einen Komponente durch die Einlassöffnung zurück in den Zuführkanal der anderen Komponente) ist minimiert und es sind beliebig lange Umwege der Basis-Abformmasse im ersten Kanal für die Verzögerung möglich. Dagegen ist der Weg der Basis-Abformmasse durch einen durch die Druckschriften D3 und D4 angeregten, in einer Radialebene bogenförmig um die Mischerachse herum angeordneten Verzögerungskanal durch den Umfang des Mixers begrenzt. Je länger dieser Verzögerungskanal ausgebildet ist, desto näher liegen die Einlassöffnungen beieinander. Hierdurch vergrößert sich die Gefahr der Rückkontamination.

Die D1 zeigt einen Mischer mit lediglich den Merkmalen M1.1, 1.2.1, 1.3 und 1.4 der Gliederung und kommt daher dem Patentgegenstand nicht näher als die D4. Sie wurde daher in der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden zu Recht nicht mehr aufgegriffen.

Die D5 lehrt, einem dynamischen Mischer einen einstufigen Statikmischer vorzuschalten und für die Verteilung der Produktströme konzentrische Ringräume für jede Komponente im Statikmischer vorzusehen, von denen eine Vielzahl von Verteilbohrungen zum Ringzentrum des Dynamikmischers führen (siehe Patentansprüche 1 und 2, Spalte 1 Zeile 60 bis Spalte 2 Zeile 6, sowie Fig. 3 und 4 in D5). Bezeichnet man bspw. die Bohrung 19 als ersten Teilabschnitt, die Ring-

kammer 23 als den sich an den ersten Teilabschnitt anschließenden Umlenkungsabschnitt und die Bohrungen 25 als zur Einlassöffnung führenden zweiten Teilabschnitt des ersten Kanals, so ist Merkmal M1.11/12 deshalb nicht angeregt, weil der zweite Teilabschnitt aus vielen Bohrungen 25 besteht, die alle auf einem Kreis um die Mischerachse herum angeordnet sind und deshalb nicht auf einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse des Mixers und der Achse des ersten Teilabschnitts (=Bohrung 19) liegen können. Auch die dem angegriffenen Patent zugrunde liegende Aufgabe ist in D5 nicht angesprochen.

Die D2 beschreibt einen statischen Mischer und lehrt, zur Lösung einer dem angegriffenen Patent entsprechenden Aufgabe, im Eingangsteil des Mixers die Komponente mit dem größeren Austragvolumen in eine große Eingangskammer zu führen, zu stauen und anschließend in die kleinere Eingangskammer für die zweite Komponente mit dem kleineren Volumen zu leiten, um diese zweite Komponente mitzunehmen (siehe Spalte 1 Zeilen 46 bis 55 und Patentanspruch 1 in D2). Die Zuführung der Komponenten über derartige hintereinander angeordnete Eingangskammern bei einem statischen Mischer ist mit der patentgemäßen Zuführung in den Mischerraum eines dynamischen Mixers über getrennte Kanäle für die Komponenten nicht vergleichbar. Das Zusammenbringen der beiden Komponenten erfolgt bei dem Mischer nach D2 in der kleineren Eingangskammer, von der aus dann die richtig dimensionierten, aber noch nicht durchmischten Komponentenanteile gemeinsam durch eine Durchbrechung in einem Boden 11 der Wendel 1 in den eigentlichen Mischerraum gelangen. Diese Eingangskammern stellen keine Kanäle mit jeweils erstem Teilabschnitt, Umlenkungsabschnitt und zu einer zugehörigen Einlassöffnung führendem zweitem Teilabschnitt im Sinne des angegriffenen Patents dar und geben daher auch keine Anregung zur patentgemäßen Anordnung der Achsen der Teilabschnitte in einer gemeinsamen Ebene mit der Längsachse des Mischerelements.

Ähnlich verhält es sich mit dem statischen Mischer nach der D6. Hier sind im Eingangsteil des Mixers kleine und große Kammern gebildet, wobei beim Austritt

der Komponenten aus der Eingangskammer die eine Komponente die andere umhüllt und beide Komponenten an der Eintrittskante der Wendel jeweils hälftig geteilt werden (siehe Patentanspruch 1 in D6). Kanäle mit jeweils erstem Teilabschnitt, Umlenkungsabschnitt und zu einer zugehörigen Einlassöffnung führendem zweitem Teilabschnitt im Sinne des Patents sowie die Anordnung der Achsen der Teilabschnitte entsprechend Merkmal M1.11/12 sind dadurch nicht angeregt.

Die im Erteilungsverfahren bereits in Betracht gezogene D9 zeigt einen statischen Mischer, bei dem eine Komponente in der Mischkammer 23 von der Einlassöffnung 20A in einer Radialebene des Mixers um die Achse des Mixers bogenförmig herum in Richtung der Einlassöffnung 20B der zweiten Komponente geleitet wird und beide Komponenten durch die Mischkammer 23 radial einwärts zum Eintritt in die Mischwendel 3 geleitet werden (siehe Fig. 1, 2 und 4 in D9). Zwischen den Ankopplungsöffnungen 4A, 4B und den Einlassöffnungen 20A, 20B sind jeweils sich in axialer Richtung erstreckende Kanäle ausgebildet (siehe Fig. 2 und 4 in D9). Eine Ausbildung dieser Kanäle im Sinne der Merkmale M1.6 bis M1.11/12 ist durch die D9 nicht angeregt.

Aus alledem folgt, dass auch eine beliebige Kombination des Standes der Technik nicht zu einem Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 führt.

## VI.

Die Unteransprüche 2 bis 18 werden vom Anspruch 1 mitgetragen. Soweit die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung geltend macht, dass der Anspruch 8 widersprüchlich formuliert sei, kann dies dahin stehen, weil damit, ebenso wie durch den tatsächlichen Widerspruch des Anspruchs 3 (axiale Einlassöffnungen) zum Anspruch 1 (radiale Einlassöffnungen), kein Widerrufsgrund nach § 21 PatG gegeben ist.

**VII.**

Bei dieser Sachlage erübrigt sich ein Eingehen auf die Hilfsanträge I und II der Patentinhaberin. Dem weiteren Antrag der Patentinhaberin, die Rechtsbeschwerde zuzulassen, ist der Senat nicht nachgekommen, weil von der Rechtsprechung, die die Patentinhaberin genannt hat (BGH GRUR 1972, 592 - Sortiergerät, BGH BIPMZ 1988, 289 – Messdatenregistrierung, BGH BIPMZ 2003, 241 – Automatisches Fahrzeuggetriebe u. a.), nicht abgewichen wurde.

gez.

Unterschriften