

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im Abl.
- (B)  An Vorsitzende und Mitglieder
- (C)  An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 20. Januar 1995

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0580/93 - 3.2.3

**Anmeldenummer:** 87 112 616.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0 261 446

**IPC:** B04B 5/04

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Mehrlumige Schlauchanordnung sowie Verfahren zu ihrer Herstellung

**Patentinhaber:**

Fresenius AG

**Einsprechender:**

Centritech AB

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit (objektive Basis ohne ex post-Wahrscheinlichkeitsüberlegungen); erfinderische Tätigkeit (keine ex post-Auslegung des gattungsbestimmenden Standes der Technik)"

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0666/93

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0580/93 - 3.2.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3  
vom 20. Januar 1995

**Beschwerdeführer:**  
(Einsprechender)

Centritech AB  
Kumla Gardsväg 13  
S-14563 Norsborg (SE)

**Vertreter:**

Ruschke, Hans Edvard, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Ruschke & Partner  
Pienzenauerstraße 2  
D-81679 München (DE)

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

Fresenius AG  
Gluckensteinweg 5  
D-61350 Bad Homburg (DE)

**Vertreter:**

Dr. Fuchs, Dr. Luderschmidt  
Dr. Mehler, Dipl.-Ing. Weiss  
Patentanwälte  
Postfach 46 60,  
Abraham-Lincoln-Straße 7  
D-65036 Wiesbaden (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts vom  
10. März 1993, zur Post gegeben am  
20. April 1993 über die Aufrechterhaltung des  
europäischen Patents Nr. 0 261 446 in  
geändertem Umfang.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. T. Wilson  
**Mitglieder:** F. Brösamle  
W. Moser

## Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen die Zwischenentscheidung im Sinne von Artikel 106 (3) EPÜ der Einspruchsabteilung vom 10. März 1993, zur Post gegeben am 20. April 1993, hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 23. Juni 1993 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese am 26. August 1993 begründet.
- II. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 11, die der angefochtenen Entscheidung zugrundelagen, haben folgenden Wortlaut:

"1. Mehrlumige Schlauchanordnung zum Einsatz in einer gleitdichtungsfreien Zentrifuge, aufweisend mehrere, etwa gleichlange Einzelschläuche, die zur Längsachse der Schlauchanordnung zumindest in Teilbereichen herumgedreht und in fixierter Stellung angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelschläuche (12, 14, 36, 38, 40, 42) um ihre eigene Schlauchlängsachse torsionsfrei angeordnet sind, jeweils in zwei Endbereichen (Enden 16 - 22) fixiert sind und in dem dazwischenliegenden Zwischenbereich gegeneinander frei beweglich sind, und daß ihre einen Enden (16, 18) gegenüber den anderen Enden (20, 22) um  $n+1/2$  Drehungen, wobei  $n$  Null oder eine ganze Zahl ist, verdreht sind."

bzw.

"11. Verfahren zur Herstellung einer mehrlumigen Schlauchanordnung nach Anspruch 1, bei dem man mehrere gleichlange Einzelschläuche zur Längsachse der Schlauchanordnung zumindest in Teilbereichen herumdreht und anschließend in dieser Stellung fixiert, dadurch gekennzeichnet, daß man während des Verdrehens die Einzelschläuche (12, 14, 36, 38, 40, 42) torsionsfrei sich entspannen läßt und nach Abschluß der Verdreh-

behandlung der einen Enden gegenüber den anderen Enden um  $n+1/2$  Drehungen, wobei  $n$  Null oder eine ganze Zahl ist, die Schlauchanordnung jeweils in zwei Endbereichen (Enden 16 - 22) fixiert und die dazwischenliegenden Zwischenbereiche gegeneinander frei beweglich beläßt."

III. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents 0 261 446, weil die Gegenstände der angegriffenen Ansprüche 1 und 11 im Lichte der Dokumente

- (D1) US-A-4 082 217
- (D2) WO-A-8 201 321 und
- (D3) US-A-2 832 374

nicht neu, zumindest aber nicht erfinderisch seien. Zur Begründung trägt sie im wesentlichen folgendes vor:

- Auch beim Gegenstand der (D1) seien die Schläuche "herumgedreht" und "in fixierter Stellung" angeordnet und zwar torsionsfrei, auch wenn dies in (D1) nicht ausdrücklich erwähnt sei, weil die Wahrscheinlichkeit dafür spreche, daß die Einzelschläuche beim Verdrehen zwischenzeitlich losgelassen würden und daß sie in dieser Phase Gelegenheit hätten sich zurückzudrehen.
- Unabhängig davon, ob in (D1) explizit beschrieben sei oder nicht, daß die Schläuche auch am anderen Ende fixiert sind, sei dieses Merkmal dem Offenbarungsgehalt der (D1) hinzuzurechnen.
- Zur freien Beweglichkeit der Schläuche im Zwischenbereich sei festzustellen, daß eine solche weder bei (D1) noch beim Anmeldungsgegenstand gegeben sei, und wenn doch, dann sei sie auch dem in (D1) Offenbarten hinzuzurechnen.

- Im Hinblick auf das Merkmal der Verdrehung um  $(n+1/2)$  sei herauszustellen, daß es sich beim handwerklichen Zusammenbau von Anordnungen gemäß Figuren 4 bis 6 der (D1) bereits schon statistisch ergeben würde, so daß es zum Gesamtinhalt dieser Entgegenhaltung gehöre.
- Das Stellen der Aufgabe - hier das Geringhalten der Beanspruchung der Schlauchanordnung durch Walken oder Verbiegen - könne nichts zur erfinderischen Tätigkeit des Beanspruchten beitragen.
- Die Überlegungen der Einspruchsabteilung zu den Verhältnissen einer halbkreisförmig gebogenen Schlauchanordnung fänden im Anspruch 1 keine Stütze und ein derartiger Effekt ergebe sich schon beim Gegenstand der (D1) zwangsläufig, auch wenn er dort unerkannt geblieben sei.
- Das zu Anspruch 1 Vorgetragene sei auch für den weitgehend gleichlautenden Anspruch 11 relevant.
- Insgesamt sei - sofern die Neuheit des Beanspruchten zugestanden werde - kein erfinderischer Beitrag zum Stand der Technik gemäß (D1) erkennbar.

IV. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) widerspricht diesen Ausführungen und stellt den Antrag die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie verweist auf ihr erstinstanzliches Vorbringen und darauf, daß Wahrscheinlichkeitsüberlegungen hier fehl am Platze seien und daß von einem zwangsläufigen Effekt im Zusammenhang mit (D1) keine Rede sein könne.

- V. In der nach vorbereitender Mitteilung der Kammer durchgeführten mündlichen Verhandlung vor der Kammer vom 20. Januar 1995 hielten beide Parteien ihre vorgenannten Anträge unverändert aufrecht und vertieften die im Vorverfahren vorgetragenen Argumente.
- VI. Die Beschwerdeführerin sah im Merkmal "torsionsfreie Einzelschläuche" einen Widerspruch zum Merkmal "(n+1/2)-Verdrehen des Schlauchpaketes", weil letzteres ebenfalls eine Torsion der Einzelschläuche ergebe. Zudem erfolge die Charakterisierung der Schlauchanordnung durch ihren Einsatzzweck - nämlich in einer gleitdichtungsfreien Zentrifuge - was grundsätzlich aus (D1) bekannt sei. Sie regte deshalb die Anspruchsfassung des parallelen US-Patentes an.
- VII. Die Beschwerdegegnerin verteidigte dagegen das der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegende Schutzbegehren und widersprach der Relevanz von Wahrscheinlichkeitsüberlegungen im Zusammenhang mit den Fragen Neuheit und erfinderische Tätigkeit, weil verborgene Sachverhalte nicht als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht anzusehen seien. (D1) sei zum Merkmal torsionsfrei ebenso unbeachtlich wie zu den Merkmalen der beidseitigen Endenfixierung, der freien Beweglichkeit der Einzelschläuche und der (n+1/2)-Verdrehung. Zudem sei es unzulässig, Druckschriften im Umkehrschluß auszulegen, weil eine solche Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung erfolge. Der hier angesprochene Einsatzzweck in Form einer gleitdichtungsfreien Zentrifuge sei ein technisches Merkmal, und zwar auch dann, wenn das Schlauchpaket gerade sei.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Auslegung von Anspruch 1 und 11:*
  - 2.1 Anspruch 1 ist auf eine Schlauchanordnung und Anspruch 11 auf ein Verfahren zur Herstellung einer solchen abgestellt.  
  
Da diese beiden unabhängigen Ansprüche mit Ausnahme ihrer Patentkategorie sachlich übereinstimmen, können sie bezüglich der Auslegung ihrer Gegenstände gemeinsam behandelt werden.
  - 2.2 Im Anspruchsoberbegriff steht jeweils das Merkmal "zur Längsachse .... herumgedreht", während **dieses** Merkmal im Anspruchskennzeichen jeweils weiter ausgebildet ist, nämlich durch die Vorschrift, daß dies nach der Formel  $(n+1/2)$  zu erfolgen habe, wobei anstelle von "herumgedreht" die Formulierung "verdreht" verwendet wird, ohne daß sich hieraus eine Unklarheit ergibt.
  - 2.3 Eine solche ergibt sich nach Überzeugung der Kammer auch nicht aus dem kennzeichnenden Merkmal der "torsionsfreien" Einzelschläuche, weil dieses Merkmal erkennbar ein **eigenständiges** Merkmal ist, das im Oberbegriff von Anspruch 1 bzw. 11 nicht schon als Dachbegriff angesprochen ist, im Gegensatz zum Merkmal "Herumdrehen/Verdrehen".
  - 2.4 Das Merkmal der freien Beweglichkeit der Einzelschläuche zwischen ihren Einspannstellen ist ebenso aussagekräftig, wie die kennzeichnende Vorschrift, daß das Verdrehen der Einzelschläuche nicht irgendwie, sondern nach der Vorschrift  $(n+1/2)$  zu erfolgen hat.

- 2.5 Damit ist man dann aber an der Zweckbestimmung des Anspruchs 1 gelangt, nämlich daß die Schlauchanordnung "zum Einsatz in einer gleitdichtungsfreien Zentrifuge" zum Einsatz kommen soll.

Erkennbar macht es die kennzeichnende Vorschrift von Anspruch 1 bzw. 11 des (n+1/2)-Verdrehens dafür besonders geeignet, da sich bei Einhaltung dieser Vorschrift ein Schlauchpaket ergibt, welches selbst bei seiner 180°-Biegung bezüglich der Einzelschläuche gleiche Längen aufweist. Insofern ist die in Rede stehende Zweckbestimmung als eine aussagekräftige Randbedingung mit technischem Aussagewert anzusehen.

- 2.6 Vorstehende Überlegungen berücksichtigend gibt Anspruch 1 und 11 eine klare und nachvollziehbare technische Lehre wieder. Die von der Beschwerdeführerin gesehenen technischen Widersprüche können demzufolge nicht nachvollzogen werden.

### 3. *Neuheit*

- 3.1 Von den Dokumenten (D1) bis (D3) verbleibt, wie das Beschwerdeverfahren erhellt, nur (D1) als zu berücksichtigender Stand der Technik übrig, die übrigen beiden Dokumente haben letztendlich weder bei der Neuheit noch bei der erfinderischen Tätigkeit eine erwähnenswerte Rolle gespielt.

- 3.2 Wie die Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerdebegründung selbst herausstellt, vgl. deren Seite 9, Absatz 3 mit Seite 10, Absatz 2, ist das Merkmal des (n+1/2)-Verdrehens "das vermutlich wichtigste". Obwohl zu diesem Merkmal mit Blick auf (D1) nur Wahrscheinlichkeitsüberlegungen als Angriffsargument vorgetragen wurden -



Gleiches gilt für das Merkmal der Torsionsfreiheit der Einzelschläuche - blieb die Beschwerdeführerin bei ihrem **Neuheitseinwand**.

3.3 Die Kammer vermag solchen Überlegungen, die allesamt ex-post, d. h. in Kenntnis der Erfindung, getätigt werden, indes nicht zu folgen, auch wenn zugestanden wird, daß Druckschriften (Entgegenhaltungen) nicht wortwörtlich, sondern fachmännisch auszulegen sind. Selbst dann bleibt (D1) aber **jede Information** zu den Sachverhalten (n+1/2)-Verdrehen des Schlauchpaketes bzw. torsionsfreie Einzelschläuche nach einer solchen Verdrehung schuldig, so daß die Gegenstände von Anspruch 1 bzw. 11 zweifellos gegenüber dem Vorhalt (D1) neu sind.

3.4 Zu ergänzen ist, daß nach ständiger Rechtsprechung der Kammern (z. B. T 666/89, AB1. EPA 1993, 495) bei der Beurteilung der Frage der Neuheit zu beachten ist, daß das als Stand der Technik zu berücksichtigen ist, was sich dem Fachmann **ohne Kenntnis der Erfindung** erschließt, daß aber verborgene, nicht erkannte Sachverhalte nicht dazu angetan sind, eine Lehre als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht anzusehen.

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Nächstkommender Stand der Technik ist zweifellos (D1). Gegenüber dieser Druckschrift sind die Ansprüche 1 bzw. 11 nach dem Dafürhalten der Kammer zutreffend abgegrenzt, da die Merkmale a) bis d), vgl. hierzu angefochtene Entscheidung Seiten 4/5, nämlich daß:

a) die Einzelschläuche um ihre eigene Schlauchlängsachse torsionsfrei angeordnet sind;

b) die Einzelschläuche jeweils in zwei Endbereichen fixiert sind;

- c) die Einzelschläuche in dem dazwischenliegenden Zwischenbereich gegeneinander frei beweglich sind; und
- d) die einen Enden der Einzelschläuche gegenüber den anderen Enden um  $n+1/2$  Drehungen, wobei  $n$  Null oder eine ganze Zahl ist, verdreht sind,

aus (D1) **ohne Kenntnis der Erfindung** nicht herleitbar sind.

Die Überlegungen der Beschwerdeführerin, wonach beim Herstellen der Schlauchanordnung die Einzelschläuche - wenn auch nur kurzzeitig - zum Entdrallen freigelassen würden, ist ebenso Spekulation wie die Vermutung, daß selbstverständlich beide Enden der Schläuche so fixiert würden, daß eine freie Beweglichkeit im Zwischenbereich verbliebe, und die Unterstellung, daß statistisch sich schon eine Gesamtverdrehung einstelle, die ggf. der Vorschrift  $(n+1/2)$  genüge.

- 4.2 Bei zutreffender Auslegung von (D1) kann demnach die Aufgabe der Erfindung nach wie vor darin gesehen werden, vgl. geltende Einfügungsseite 1, Absatz 3, die aus (D1) bekannte Schlauchanordnung, bei der der Walkarbeit der Einzelschläuche keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, dahingehend auszugestalten, daß die Beanspruchung durch Walken oder Verbiegen beim Zentrifugieren gering gehalten wird. Diese Aufgabe ist die ausgehend von (D1) objektiv verbleibende technische Aufgabe, die bei der Beurteilung der Frage der erfinderischen Tätigkeit zugrunde zu legen ist.
- 4.3 Gelöst ist diese Aufgabe mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bzw. 11, wobei herauszustellen ist, daß die Einzelschläuche in gezielter Weise beidseitig so eingespannt werden, daß sie einerseits frei beweglich im

Zwischenbereich und andererseits in sich torsionsfrei sind, wobei sie als Schlauchpaket einer Verdrehvorschrift folgen - nämlich  $(n+1/2)$ , wobei "n" Null oder eine ganze Zahl ist -, die dafür die Voraussetzungen schafft, daß das Schlauchpaket als Ganzes abgebogen werden kann, z. B. in Form eines Halbkreises, und daß in dieser geometrischen Form die Einzelschläuche noch geometrisch bestimmte Lagen behalten können ohne auszubeulen oder gezerzt zu werden.

- 4.4 Erkennbar ist in der Tat das Merkmal d) gemäß vorstehendem Abschnitt 4.1 das wesentliche Merkmal des Anspruchs 1 bzw. 11, weil es auf einfachste Weise sicherstellt, daß ein Schlauchpaket - auch wenn dieses für den Einsatz in einer gleitdichtungsfreien Zentrifuge abgebogen wird/werden muß - geometrisch definiert bleibt, indem nämlich auch in so einem Fall die Einzelschläuche gleiche Krümmungslängen aufweisen. Dieser Umstand resultiert aus der Abfolge Innenseite/Außenseite jedes Einzelschlauches innerhalb eines Schlauchpaketes, dergestalt, daß sich die Bogenlängen letztendlich ausgleichen.

Bezogen auf die Walkarbeit bedeutet dies einen optimalen Zustand, weil dieser "geometrisch einwandfrei" ist. Auf diesen Umstand ist in der angefochtenen Entscheidung auf Seite 8 in überzeugender Weise hingewiesen worden. Diesen Ausführungen ist nichts hinzuzufügen.

- 4.5 (D1), vgl. Figuren 4 bis 6, offenbart ein Schlauchpaket aus den Einzelschläuchen "59, 59, 60, 60" **und** aus einem Draht "61", um den herum erstere gewickelt sind, was im Widerspruch zum Beanspruchten steht.

Schon von daher liegt ein wesentlicher Unterschied zum Beanspruchten vor, weil damit erkennbar die freie Beweglichkeit der Einzelschläuche ausgeschlossen,

zumindest aber stark eingeschränkt ist. Unstrittig liegt **eine** Einspannstelle "58" vor, während die zweite Stelle "51", die die Beschwerdeführerin anführt, diese Eigenschaft **nicht zweifelsfrei** aufweist, ebensowenig wie aus den Bohrungen gemäß Figuren 5/6 ein verlässlicher Rückschluß darauf zulässig ist, nach welcher Regel einerseits das Verdrehen der Einzelschläuche erfolgt und andererseits darauf, ob oder ob nicht den Einzelschläuchen Gelegenheit gegeben wird, sich um **ihre Längsachse** zu entdrallen.

Weder zeichnerisch (Figuren 4 bis 6) noch textlich, vgl. z. B. Spalte 5, Zeile 65 bis Spalte 6, Zeile 20 von (D1), ist der Fachmann in dieser Hinsicht besonders angesprochen. Auch taucht in (D1) nirgendwo ein Hinweis auf, aus dem der Fachmann auf die Bedeutung der Walkarbeit hingestoßen wäre.

- 4.6 Ohne Kenntnis der Erfindung mußte der von (D1) ausgehende und vor der Lösung der gestellten objektiven Aufgabe stehende Fachmann mithin eine Reihe von konstruktiven bzw. verfahrensmäßigen Schritten ausführen, um zur Lehre gemäß Anspruch 1 bzw. 11 zu gelangen. Mögen die Schritte b) und c) gemäß vorstehendem Abschnitt 4.1 noch geringeres gedankliches Tätigwerden erfordern, so sind die vorgenannten Schritte a) und d) ohne verwertbares Vorbild im **gesamten hier zu berücksichtigenden** Stand der Technik, was im einzelnen anhand der (D1) nachgewiesen wurde und was mit Blick auf (D2) und (D3) entbehrlich ist, weil selbst die Beschwerdeführerin hierzu in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer jeden Relevanznachweis schuldig blieb.
- 4.7 Der Hinweis der Beschwerdeführerin auf die Fassung des parallelen US-Patentes ist unbeachtlich, da die Kammer an die von der Beschwerdegegnerin vorgelegte Fassung gebunden ist (Art. 113 (2) EPÜ). Da die Ansprüche 1 bzw.

11 aber bereits die konstruktiven bzw. verfahrens-  
technischen Voraussetzungen für den besonderen Vorteil  
der Schlauchanordnung beim Einsatz in der Zentrifuge  
(hier gleitdichtungsfreie Zentrifuge) eröffnen, kann  
insgesamt kein Einwand gegen den Rechtsbestand dieser  
beiden Ansprüche durchgreifen, so daß die Beschwerde bei  
dieser Sach- und Rechtslage zurückzuweisen ist, wobei es  
unbeachtlich ist, ob das Stellen der Aufgabe  
erfinderisches Zutun erfordert oder nicht. Die geltenden  
Ansprüche 1 bzw. 11 offenbaren für sich jedenfalls  
Gegenstände die neu und im Sinne von Artikel 56 EPÜ auch  
erfinderisch sind, wobei die abhängigen Ansprüche 2 bis  
10 bzw. 12/13 von diesen getragen und ebenfalls  
rechtsbeständig sind.

#### **Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. T. Wilson

