

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 20. Januar 1998

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0490/95 - 3.3.3

**Anmeldenummer:** 89102833.4

**Veröffentlichungsnummer:** 0339200

**IPC:** C08B 3/16

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Modifizierte Cellulose für biocompatible Dialysemembranen III  
und Verfahren zu deren Herstellung

**Anmelder:**

Akzo Nobel N. V.

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 123(2), Art. 82

**Schlagwort:**

"Änderungen - (Haupt- und erster bis vierter Hilfsantrag)

Erweiterung (bejaht)"

"Einheitlichkeit (fünfter Hilfsantrag) (verneint) -

a posteriori festgestellte mangelnde Einheitlichkeit"

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0153/85, T 0711/89

**Orientierungssatz:**

-



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0490/95 - 3.3.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3  
vom 20. Januar 1998

**Beschwerdeführer:** Akzo Nobel N. V.  
Velperweg 76  
NL-6824 BM Arnhem (NL)

**Vertreter:** Fett, Günter  
Akzo Patente GmbH  
Postfach 10 01 49  
D-42097 Wuppertal (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 89 102 833.4 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

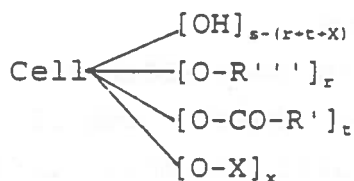
**Vorsitzender:** C. Gérardin  
**Mitglieder:** B. ter Laan  
A. Lindqvist

### Sachverhalt und Anträge

I. Die europäische Patentanmeldung Nr. 89 102 833.4, am 18. Februar 1989 unter Inanspruchnahme der Priorität aus der Voranmeldung (DE 3 805 966) vom 25. Februar 1988 eingereicht, wurde am 2. November 1989 unter Nr. 0 339 200 veröffentlicht.

II. Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht lautete wie folgt:

"Modifizierte Cellulose, dadurch gekennzeichnet, daß die modifizierte Cellulose eine durch die Formel



wiedergegebene Struktur aufweist, worin Cell das Gerüst des unmodifizierten Cellulosemoleküls oder des Chitinmoleküls jeweils ohne Hydroxylgruppen ist, s beim unmodifizierten Cellulosemolekül 3 und beim Chitinmolekül 2 beträgt und

worin R' : CH<sub>3</sub> und/oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> und/oder C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>,

X : CO-R und/oder CS-R und/oder CO-CR''<sub>2</sub>-CO-CHR''<sub>2</sub> und/oder CO-OR und/oder CONH-R und/oder CONR''R und/oder CSNH-R und/oder CSNR''R und/oder SO<sub>2</sub>-R und/oder SO<sub>2</sub>NR''R und/oder SO-R und/oder SONR''R und/oder PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub> (Salz) und/oder PO<sub>2</sub>R''R und/oder POR''<sub>2</sub> und/oder PO(OR'')<sub>2</sub> und/oder CR''<sub>2</sub>-CR''(OH)-R und/oder CR''<sub>2</sub>CR''(SH)-R und/oder CR''<sub>2</sub>-CR''<sub>2</sub>-NHR und/oder R-COOH (Salz) und/oder R-SO<sub>3</sub>H (Salz) und/oder R und/oder CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-NR''<sub>2</sub> und/oder CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub>-R sind,

wobei R: Alkyl und/oder Alkenyl und/oder Alkynyl  
(gerad-kettig und/oder verzweigt und ggf.  
substituiert, wobei die Kohlenstoffkette auch durch  
Heteroatome wie O, S, N, P, Si sowie CO- oder  
COO-Gruppe unterbrochen sein kann) und/oder  
Cycloalkyl (ggf. mit Heteroatomen und/oder  
substituiert) und/oder Aryl und/oder Arylalkyl  
und/oder Arylalkenyl und/oder Arylalkinyl (ggf. mit  
Heteroatomen und/oder substituiert) und/oder Bisaryl  
(ggf. substituiert) und/oder Rest einer kondensierten  
aromatischen Verbindung (ggf. substituiert) und/oder  
Rest einer heterocyclischen Verbindung (ggf.  
substituiert) ist und

mit "substituiert" neben Resten im Sinne von R auch  
folgende Gruppen gemeint sind:

-NR''<sub>2</sub> und/oder -N''R''<sub>3</sub> und/oder -COOH auch als Salz  
und/oder -COOR'' und/oder -CONR''<sub>2</sub> und/oder -CO-R''  
und/oder -CSOH auch als Salz und/oder -CSOR''  
und/oder -CSNR''<sub>2</sub> und/oder -SO<sub>3</sub>H auch als Salz  
und/oder -SO<sub>3</sub>R'' und/oder -SO<sub>2</sub>NR''<sub>2</sub> und/oder -SR''  
und/oder -SOR'' und/oder -SONR''<sub>2</sub> und/oder -PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>  
auch als Salz und/oder -PO(OR'')<sub>2</sub> und/oder  
-PO<sub>2</sub>H(NR''<sub>2</sub>) und/oder -PO(NR''<sub>2</sub>)<sub>2</sub> und/oder -PO<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
und/oder -POH(OR'') und/oder -CN und/oder -NO<sub>2</sub>  
und/oder -OR'' und/oder Halogen und/oder -Si(OR'')<sub>3</sub>,

wobei R'' : H oder R ist,  
und R''' : R bedeutet,

und     x + t : 0,75 - 2,85  
          t     : 0     - 2,85  
          x     : 0     - 2,85  
          r     : 0     - 1

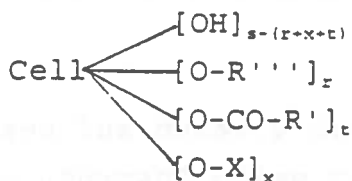
beträgt."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 betrafen bevorzugte  
Ausführungsformen des Gegenstands des Anspruchs 1 und

Anspruch 6 war auf ein Verfahren zur Herstellung der modifizierten Cellulosen nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche gerichtet.

III. Die Anmeldung wurde mit einer Entscheidung der Prüfungsabteilung des europäischen Patentamts vom 6. Februar 1995 zurückgewiesen. Dieser Entscheidung lag ein Satz mit vier Ansprüchen zugrunde, der am 13. Januar 1995 eingereicht worden war. Anspruch 1 dieses Satzes lautete wie folgt:

"Biokompatible Hämodialysemembran aus modifizierter Cellulose, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer modifizierten Cellulose einer durch die Formel



wiedergegebenen Struktur besteht, worin Cell das Gerüst des unmodifizierten Cellulosemoleküls oder des Chitinmoleküls jeweils ohne Hydroxylgruppen ist, s beim unmodifizierten Cellulosemolekül 3 und beim Chitinmolekül 2 beträgt und worin

R': CH<sub>3</sub> und/oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> und/oder C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> bedeutet,  
X : CO-R und/oder CONR''R und/oder SO<sub>2</sub>-R und/oder CSNR''R, worin

R'' = H oder R ist und

R geradkettige oder verzweigte Alkyl- und/oder Alkenyl- und/oder Cycloalkyl- und/oder Aryl- und/oder Aralkylreste darstellen, die gegebenenfalls durch -COOR'' und/oder -OR'' und/oder -NR''<sub>2</sub> und/oder -SO<sub>3</sub>R'' und/oder -SO<sub>2</sub>R'' und/oder -SR'' und/oder -PO(OR'')<sub>2</sub> und/oder -Si(OR'')<sub>3</sub> mit der Maßgabe substituiert sind,

daß, wenn  $R'' = R$ , ein  $R''$  in einem etwaigen weiteren Substituenten der definierten Art von  $R$  gleich  $H$  oder ein unsubstituiertes  $R$  ist, und wenn

$R'' = H$ , die unsubstituierte Säuregruppe in  $-COOH$ ,  $-SO_3H$  und  $-PO_3H_2$  auch in Salzform vorliegen kann,

$R''' : R$  bedeutet und

$x + t : 0,75 - 2,85$

$t : 0 - 2,85$

$x : 0 - 2,85$  beträgt,

$r$  der Ungleichung  $0 < r \leq 1$  genügt und der Polymerisationsgrad der modifizierten Cellulose  $\leq 400$  ist."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 waren auf besondere Ausgestaltungen der Membranen gemäß Anspruch 1 gerichtet.

IV. In der Entscheidung wurde bemängelt, der beanspruchte Gegenstand gehe über den Inhalt der ursprünglichen Offenbarung hinaus. Insbesondere wurden die Änderung der Substituentengruppe  $-SOR''$  in  $-SO_2R''$  und die Hinzufügung des Passus "...daß, wenn  $R'' = R$ , jedes  $R''$  in einem etwaigen weiteren Substituenten der definierten Art von  $R$  gleich  $H$  oder ein unsubstituiertes  $R$  ist, ..." beanstandet. Außerdem sei der beanspruchte Gegenstand nicht neu.

V. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Anmelderin) am 1. April 1995 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben und hierzu am 6. Juni 1995 eine Beschwerdebegründung eingereicht.

Zusammen mit der Beschwerdebegründung wurden als Basis des Hauptantrags und eines Hilfsantrags jeweils ein neuer Anspruch 1 vorgelegt. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag unterschied sich vom zurückgewiesenen Anspruch 1 nur durch eine redaktionelle Umarbeitung der Definition für R, Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterschied sich dem Hauptantrag gegenüber durch eine Umformulierung des in der angefochtenen Entscheidung beanstandeten Passus.

- VI. Nach einem Zwischenbescheid der Kammer, in dem zahlreiche Einwände unter Artikel 123 (2) EPÜ und Artikel 84 EPÜ erhoben wurden, hat die Beschwerdeführerin am 17. Dezember 1997 drei neue Anspruchssätze als Haupt- und zwei Hilfsanträge eingereicht. Am 22. Dezember 1997 wurde ein weiterer Anspruchssatz als neuer Hauptantrag eingereicht. Die drei bis dahin geltenden Anträge wurden als Hilfsanträge aufrechterhalten.

Außer einigen Änderungen, die den von der Vorinstanz sowie von der Kammer erhobenen Einwänden teilweise Rechnung trugen, unterschieden sich alle unabhängigen Ansprüche des Haupt- und der ersten zwei Hilfsanträge von der zurückgewiesenen Fassung dadurch, daß die Bedingung  $s-(r+x+t) \geq 0$  überall aufgenommen wurde. Der dritte Hilfsantrag bezog sich auf 27 Verbindungen mit konkret angegebenen Substituentengruppen.

- VII. Zum Wortlaut der unabhängigen Ansprüche machte die Beschwerdeführerin geltend, die Änderungen stützen sich auf die ursprüngliche Offenbarung und auf das Prioritätsdokument. Sie lösen das Schleifproblem der Definitionen für X, R und die Substituentengruppen, das von der Vorinstanz aufgeworfen worden war, sowie einige der von der Kammer erhobenen Klarheitsprobleme. Andere Klarheitseinwände seitens der Kammer seien nicht gerecht. Einen Grund für diese Meinung wurde jedoch nicht angegeben.

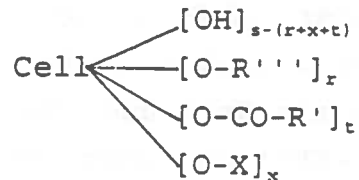
VIII. Während der mündlichen Verhandlung am 19. Januar 1998 betonte die Kammer erneut, daß die Einwände unter Artikel 123 (2) weiterhin bestünden, da die Definitionen von X, R und den Substituentengruppen eine Auswahl aus jeweils drei Auflistungen darstellten, die dann zu einer neuen Kombination zusammengefügt wurde. Auch in der folgenden Diskussion wies die Kammer mehrmals auf ihren Zwischenbescheid (Punkt 2.3) hin, wonach es der Anmelderin nicht frei stünde, eine beliebige Kombination aus den vielen, pauschal erwähnten Möglichkeiten der ursprünglichen Offenbarung auszuwählen, ohne daß die entsprechende Lehre eindeutig und unmittelbar aus der ursprünglichen Anmeldung hervorgehe. Auch der Bereich des Parameters  $s-(r+x+t)$  der beanspruchten Produkte sei der ursprünglichen Anmeldung nicht zu entnehmen, da er dort überhaupt nicht definiert wurde. Außerdem wies die Kammer auf ein mögliches Einheitlichkeitsproblem hinsichtlich des dritten Hilfsantrags hin.

Daraufhin führte die Beschwerdeführerin aus, solche Ansprüche seien als Teilanmeldung zu betrachten, für die Artikel 76 EPÜ gelte. Maßgeblich sei, ob der Anspruchsgegenstand über den ursprünglich eingereichten Gegenstand hinausgehe. Da alle jetzt beanspruchten Möglichkeiten im ursprünglichen Anspruch 1 anwesend waren, sei dies nicht der Fall, so daß die jetzige Kombination zulässig sei.

IX. Dennoch wurden, nachdem die Debatte mehrmals unterbrochen worden war und die Kammer schließlich auf die Entscheidung T 0153/85 (ABl. EPA 1988, 1) hinwies, sechs neue Anspruchssätze mit jeweils drei (Hauptantrag), fünf (erster bis vierter Hilfsantrag) und zwei (fünfter Hilfsantrag) Ansprüchen eingereicht. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt:



"Biokompatible Hämodialysemembran aus modifizierter Cellulose, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer modifizierten Cellulose einer durch die Formel



wiedergegebenen Struktur besteht, worin Cell das Gerüst des unmodifizierten Cellulosemoleküls oder des Chitinmoleküls jeweils ohne Hydroxylgruppen ist, s beim unmodifizierten Cellulosemolekül 3 und beim Chitinmolekül 2 beträgt und worin

R': CH<sub>3</sub> und/oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> und/oder C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> bedeutet,

X : CO-R und/oder CS-R und/oder CO-CR''<sub>2</sub>-CO-CHR''<sub>2</sub> und/oder CO-OR und/oder CONH-R und/oder CONR''R und/oder CSNH-R und/oder CSNR''R und/oder SO<sub>2</sub>-R und/oder SO<sub>2</sub>NR''R und/oder SO-R und/oder SONR''R und/oder PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub> (Salz) und/oder PO<sub>2</sub>R''R und/oder POR''<sub>2</sub> und/oder PO(OR'')<sub>2</sub> und/oder CR''<sub>2</sub>-CR''(OH)-R und/oder CR''<sub>2</sub>CR''(SH)-R und/oder CR''<sub>2</sub>-CR''<sub>2</sub>-NHR und/oder R-COOH (Salz) und/oder R-SO<sub>3</sub>H (Salz) und/oder R und/oder CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-NR''<sub>2</sub> und/oder CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub>-R sind, worin

R'': H oder R ist und

R''': R bedeutet und

R Alkyl und/oder Alkenyl und/oder und/oder Alkinyl (gerad-kettig und/oder verzweigt, wobei die Kohlenstoffkette auch durch Heteroatome wie O, S, N, P, Si sowie CO- oder COO-Gruppe unterbrochen sein kann) und/oder Cycloalkyl (ggf. mit Heteroatomen) und/oder Aryl- und/oder Aralkyl und/oder Arylalkenyl und/oder Arylalkinyl (ggf. mit Heteroatomen) und/oder Bisaryl

und/oder Rest einer kondensierten aromatischen Verbindung und/oder Rest einer heterocyclischen Verbindung darstellen und **X** und **R''** gegebenenfalls durch  $-NR''_2$  und/oder  $-N^+R''_3$  und/oder  $-COOH$  auch als Salz und/oder  $-COOR''$  und/oder  $-CONR''_2$  und/oder  $-CO-R''$  und/oder  $-CSOH$  auch als Salz und/oder  $-CSOR''$  und/oder  $-CSNR''_2$  und/oder  $-SO_3H$  auch als Salz und/oder  $-SO_3R''$  und/oder  $-SO_2NR''_2$  und/oder  $-SR''$  und/oder  $-SOR''$  und/oder  $-SONR''_2$  und/oder  $-PO_3H_2$  auch als Salz und/oder  $-PO(OR'')_2$  und/oder  $-PO_2H(NR''_2)$  und/oder  $-PO(NR''_2)_2$  und/oder  $-PO_2H_2$  und/oder  $-POH(OR'')$  und/oder  $-CN$  und/oder  $-NO_2$  und/oder  $-OR''$  und/oder Halogen und/oder  $-Si(OR'')_3$  substituiert sein kann; und wenn  $R''=H$ , die unsubstituierte Säuregruppe in  $-COOH$ ,  $-SO_3H$  und  $-PO_3H_2$  auch in Salzform vorliegen kann, und

$x + t : 0,75 - 2,85$  und

$t : 0 - 2,85$  und

$x : 0 - 2,85$  und

$r : 0 - 1$  und

**$s-(r+x+t)$  mindestens 0 beträgt, und der Polymerisationsgrad der modifizierten Cellulose 150 - 350 beträgt."**

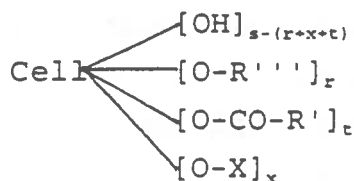
(Die Änderungen gegenüber dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 wurden von der Kammer hervorgehoben.)

Der abhängige Anspruch 2 ist auf eine besondere Ausgestaltung der Membranen gemäß Anspruch 1 gerichtet und Anspruch 3 betrifft die Verwendung von modifizierter Cellulose in biokompatiblen Hämodialysemembranen.

Hinsichtlich der Hilfsanträge ist zu bemerken, daß die Bedingung  $s-(r+x+t) \geq 0$  ein gemeinsames Merkmal der modifizierten Cellulose in allen unabhängigen Ansprüchen der ersten vier Hilfsanträge ist.

Nach der von der Kammer veranlaßten Korrektur offensichtlicher Fehler lautet Anspruch 1 des fünften Hilfsantrags wie folgt:

"Biokompatible Hämodialysemembran aus modifizierter Cellulose, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer modifizierten Cellulose einer durch die Formel



wiedergegebenen Struktur besteht, worin Cell eine Einheit des unmodifizierten Cellulosemoleküls oder des Chitinmoleküls jeweils ohne Hydroxylgruppen ist, s beim unmodifizierten Cellulosemolekül 3 und beim Chitinmolekül 2 beträgt und worin die Struktur ausgewählt ist aus Verbindungen 1 bis 27:

	R''''	r	R'	t	X	x	s
1	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.13	CH <sub>2</sub>	2.3		0	3
2	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.33	CH <sub>2</sub>	2.26		0	3
3	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.17	CH <sub>2</sub>	1.95	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CO	0.30	3
4	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.11	CH <sub>2</sub>	2.10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CO	0.05	3
5	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.08	CH <sub>2</sub>	2.25	C <sub>11</sub> H <sub>21</sub> CH=C(CH <sub>2</sub> COOH)-CO	0.06	3
6	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0.15	CH <sub>2</sub>	2.15	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -NHCO	0.13	3
7	CH <sub>2</sub> -COOH	0.09	CH <sub>2</sub>	2.30		0	3
8	CH <sub>2</sub> -COOH	0.07	CH <sub>2</sub>	2.25	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (COOH)-CO	0.06	3
9	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -SO <sub>3</sub> H	0.11	CH <sub>2</sub>	2.05		0	3
10	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -SO <sub>3</sub> H	0.10	CH <sub>2</sub>	2.22	HOOC-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CO	0.12	3
11	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	0.05	CH <sub>2</sub>	2.18		0	3
12	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	0.07	CH <sub>2</sub>	1.85	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CO	0.25	3
13	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -	0.05	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -	2.30		0	3
14	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -SO <sub>2</sub> C <sub>19</sub> H <sub>37</sub> -	0.08	CH <sub>2</sub>	2.23		0	3

15	CH <sub>2</sub> CH(OH) - C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	0.10	CH <sub>2</sub>	2.27		0	3
16	CH <sub>2</sub> CH(OH) CH <sub>2</sub> OCC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	0.06	CH <sub>2</sub>	2.20		0	3
17	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -COOH	0.10	CH <sub>2</sub>	2.28		0	3
18	CH(COOH) <sub>2</sub>	0.07	CH <sub>2</sub>	2.03	HOOC-CH=CH-CO	0.08	3
19	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	0.10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	2.25		0	3
20		0	CH <sub>2</sub>	2.25	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> CH=C(CH <sub>2</sub> COOH)-CO	0.07	3
21		0	CH <sub>2</sub>	2.30	HOOCCH(SO <sub>3</sub> H)CH <sub>2</sub> CO	0.09	3
22	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	0.12	CH <sub>2</sub>	0.95		0	2
23	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	0.12	CH <sub>2</sub>	0.90	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CO	0.05	2
24	CH <sub>2</sub> -COOH	0.08	CH <sub>2</sub>	1.00		0	2
25		0	CH <sub>2</sub>	0.95	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CH=C(CH <sub>2</sub> COOH)-CO	0.10	2
26		0	CH <sub>2</sub>	0.95	HOCC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> CO	0.20	2
27		0	CH <sub>2</sub>	2.05	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -NHCO	0.15	2

Anspruch 2 betrifft die Verwendung der modifizierten Cellulose in biokompatibelen Hämodialysemembranen.

X. Laut Beschwerdeführerin enthalten die während der mündlichen Verhandlung als Hauptantrag eingereichten Ansprüche keine Beschränkung der Definitionen für X, R und Substituenten mehr, so daß diesbezüglich keine Einwände unter Artikel 123 (2) EPÜ bestehen können.

Die Bedingung  $s-(r+x+t) \geq 0$  lasse sich aus der chemischen Tatsache ableiten, es könne nicht mehr Substituenten geben als zu substituierende H-Atome. In vielen der ursprünglich eingereichten Beispiele sei der Substitutionsgrad annähernd 0, so daß es dem Fachmann klar sei, daß auch eine vollständige Substitution aller OH-Gruppen von der Erfindung mitumfaßt sei.

Die mögliche Substitution von X statt R, wie ursprünglich

angemeldet, komme im Hinblick auf die ursprüngliche Definitionen von X und R auf das Gleiche hin und diene nur dazu, das Problem der Definitionsschleife, die in den ursprünglichen Definitionen beanstandet wurde, zu lösen.

Die Einheitlichkeit des fünften Hilfsantrags sei durch die spezielle Substitution der Cellulose- und Chitinmoleküle, insbesondere durch die einfache Alkylgruppe R' und die Anwesenheit einer ggf. substituierte Alkylreste enthaltenden Ethergruppe, gegeben. Vor allem ergebe sich die Einheitlichkeit aus der gleichzeitigen Präsenz von Ester- und Ethergruppen als gemeinsamem Merkmal dieser Verbindungen.

- XI. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent aufgrund der Ansprüche 1 bis 3 wie am 19. Januar 1998 während der mündlichen Verhandlung als Hauptantrag eingereicht, hilfsweise aufgrund eines der Hilfsanträge wie ebenfalls am 19. Januar 1997 eingereicht, zu erteilen.
- XII. Am 20. Januar 1998 wurde die Entscheidung der Kammer verkündet, die Beschwerde zurückzuweisen.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

#### *Artikel 123 (2) EPÜ*

2. Die geltenden Anträge unterscheiden sich, mit Ausnahme des fünften Hilfsantrags, alle von den ursprünglich eingereichten Ansprüchen durch die Bedingung, daß  $s - (r+x+t)$  mindestens 0 sein sollte. Diese Bedingung ist, wie auch von der Beschwerdeführerin zugegeben wurde, als solche nicht in den ursprünglichen Unterlagen erwähnt.

Somit ist die zu beantwortende Frage, ob sie unmittelbar und eindeutig aus der ursprünglich eingereichten Anmeldung ableitbar ist.

- 2.1 Die Anmeldung betrifft Hämodialysemembranen aus modifizierter Cellulose oder Chitin. Die Beschreibung enthält als einzige Angabe bezüglich des Substitutionsgrads der modifizierten Cellulose/Chitin die bevorzugten Bereiche  $x+t$  von 1,10 bis 2,35 und  $r$  von 0,05 bis 0,60 (Ansprüche 4 und 5 wie eingereicht). Aufgrund dieser Werte ergibt sich für  $s-(r+x+t)$  ein Schwankungsbereich von 0,05 bis 1,85 für Cellulose ( $s=3$ ). Die Beispiele beruhen alle auf Polysaccharidderivaten, die nur teilweise substituiert sind. Der höchste Wert für Cellulose ist im Beispiel 2 zu finden, mit  $r = 0,33$ ,  $x = 0$  und  $t = 2,26$ , so daß  $s-(r+x+t) = 0,41$  und für Chitin im Beispiel 26, mit  $r = 0$ ,  $x = 0,20$  und  $t = 0,95$ , so daß  $s-(r+x+t) = 0,85$  (Die Werte vom Beispiel 27 sind nicht schlüssig).
- 2.2 Vom Substitutionsgrad ist auch die Rede auf Seite 3, im letzten (0,02 bis 0,07) und vorletzten (mindestens 0,1) Absatz, der ursprünglichen Anmeldung. Diese Absätze beziehen sich jedoch auf bekannte Dialysemembranen aus modifizierter Cellulose aus dem Stand der Technik. Das Gleiche gilt für Seite 4, im vorletzten Absatz, wo die Formel einer modifizierten Cellulose gemäß der deutschen Patentanmeldung P 3 723 897.3 (die mit der EP-A-0 300 250 übereinstimmt) angegeben wird, in der alle -OH-Gruppen substituiert zu sein scheinen. Bei näherer Betrachtung der EP-A-0 300 250 stellt sich jedoch heraus, daß in allen Beispielen die -OH-Gruppen, obwohl Rest-OH-Gruppen nicht erwähnt werden, mit einem Substitutionsgrad von 0,04 ( $s-(r+x+t) = 2,96$ ) (Beispiel 32) bis 2,83 ( $s-(r+x+t) = 0,17$ ) (Beispiel 73) nur partiell substituiert sind.

Es gibt somit in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung weder im Hinblick auf die Darstellung der Erfindung bzw. deren praktischen Ausführungen (Beispiele), noch im Hinblick auf den angegebenen Stand der Technik irgendeinen Hinweis auf die Möglichkeit einer vollständigen Substitution ( $s-(r+x+t) = 0$ ).

2.3 Daraus folgt, daß eine vollständige Substitution der in den OH-Gruppen vorhandenen H-Atome nicht zum Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung gehörte. Im Gegenteil, alles weist darauf hin, daß nur eine partielle Substitution gemeint war. Auch wenn man das Prioritätsdokument der vorliegenden Anmeldung, auf das sich Artikel 123 (2) EPÜ ja nicht bezieht, in Betracht nehmen würde, käme man nicht zu einem anderen Schluß: die Summierung der erwähnten Bereiche für  $r$  (0,01 - 0,45) und  $x+t$  (1,00 - 2,50) bleibt deutlich unter dem möglichen Maximalwert von 3, so daß, zumindest was Cellulose anbelangt, die Substitution nur partiell sein kann.

2.4 Da die Möglichkeit einer vollständigen Substitution somit nicht unmittelbar und eindeutig aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen hervorgeht, kann das Argument der Beschwerdeführerin, daß sich die in den Beispielen konkretisierten Werte 0 "annäherten" und somit die Bildung eines Bereichs bis einschließlich 0 rechtfertigten, nicht akzeptiert werden. Was den ursprünglich eingereichten Unterlagen entnommen werden kann, ist höchstens ein impliziter Bereich für  $s-(r+x+t)$ , der sich aufgrund der in den Beispielen errechneten Werte bilden läßt. Wie oben gezeigt, gibt es jedoch für die Werte zwischen dem unteren Eckwert dieses Bereichs und 0 keine Stütze in der ursprünglichen Offenbarung, so daß die unabhängigen Ansprüche des Hauptantrags und der ersten vier Hilfsanträge alle gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoßen und diese Anträge aufgrund ihrer verspäteten Einreichung und nicht eindeutiger Gewährbarkeit zurückzuweisen sind (siehe T 0153/85, supra).

3. Hinsichtlich des fünften Hilfsantrags ist die Einheitlichkeit fraglich, da die von der Beschwerdeführerin genannten Merkmale (siehe Punkt X oben), die die Einheitlichkeit tragen sollten, zum Stand der Technik gehören (vgl. z. B. EP-A-0 300 250, insbesondere Beispiel 3, mit Streitmeldung, Verbindung 2) und ein gemeinsames erfinderisches technisches Konzept nicht darstellen können (Entscheidung T 0711/89 vom 4. März 1992, Gründe, Punkt 3). Die 27 unterschiedlichen Verbindungen sind also offensichtlich nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden, so daß Anspruch 1 des fünften Hilfsantrags gegen Artikel 82 EPÜ verstößt. Demzufolge ist auch dieser Antrag aufgrund seiner verspäteten Einreichung und nicht eindeutiger Gewährbarkeit zurückzuweisen (siehe T 0153/85, supra).

4. Infolgedessen ist es nicht notwendig, auf die weiteren unzulässigen Änderungen des Hauptantrags und der ersten vier Hilfsanträge, wie z. B. die Kombination der eingeschränkten Definitionen für X, R und die Substituentengruppen, die die Kammer in ihrem Zwischenbescheid bemängelt und während der mündlichen Verhandlung weiter beanstandet hat, einzugehen.

Das Argument der Beschwerdeführerin, diese Kombination sei als Teilanmeldung zu betrachten und nach Artikel 76 EPÜ zu beurteilen, ist nicht stichhaltig, da es sich hier nicht um eine Teilanmeldung, sondern schlicht um eine geänderte Anmeldung handelt.

Ebenso ist eine Diskussion der weiteren Einwände z. B. bezüglich der Unklarheiten, die zum Teil durch die Änderungen entstanden sind, oder der fehlerhaften Definition der Verbindungen 1 bis 6, 22 und 23 ( $R'' = C_2H_4-N(C_2H_4)_2$  statt  $C_2H_4-N(C_2H_5)_2$ ) im fünften Hilfsantrag, sowie der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit, nicht erforderlich.



**Entscheidungsformel**


**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

  
E. Görgmaier

Der Vorsitzende:

  
C. Gérardin

