

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 5. Mai 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0547/91 - 3.3.1
Anmeldenummer: 84100209.0
Veröffentlichungsnummer: 0114611
IPC: C07C 45/50
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur kontinuierlichen Hydroformylierung olefinisch ungesättigter Verbindungen

Patentinhaber:

BASF Aktiengesellschaft

Einsprechender:

- 01) Hüls Aktiengesellschaft
02) Union Carbide Chemicals and Plastics Company Inc.

Stichwort:

Hydroformylierung/BASF

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 114(1), 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"
"Nach Einschränkung und Klarstellung Beschwerdegrund nicht aufrechterhalten"
"Übereinstimmende Anträge der Parteien"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0547/91 - 3.3.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 5. Mai 1994

Beschwerdeführer: Hüls Aktiengesellschaft
(Einsprechender 01) Patentabteilung/PB 15
D - 45764 Marl (DE)

Vertreter: -

Beschwerdeführer: Union Carbide Chemicals and Plastics
(Einsprechender 02) Company Inc.
Old Ridgebury Road
Danbury, Connecticut 06817 - 0001

Vertreter: Eyles, Christopher Thomas
W.P. THOMPSON & CO.
Celcon House
289 - 293 High Holborn
GB - London WC1V 7HU (GB)

Beschwerdegegner: BASF Aktiengesellschaft
(Patentinhaber) Carl-Bosch-Straße 38
D - 67063 Ludwigshafen (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 20. März 1991,
zur Post gegeben am 5. Juni 1991, mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0114611 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

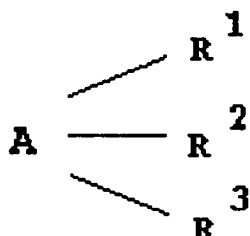
Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Jahn
Mitglieder: R.K. Spangenberg
J. Saisset

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 11. Januar 1984 eingereichte europäische Patentanmeldung Nummer 84 100 209.0 wurde am 3. September 1986 das Patent 0 114 611 aufgrund von 5 Patentansprüchen erteilt. Patentanspruch 1 hatte folgenden Wortlaut:

"Verfahren zur kontinuierlichen Hydroformylierung von olefinisch ungesättigten Verbindungen bei 2 bis 30 bar und 80 bis 130 °C mit Hilfe von Rhodium-Komplexverbindungen als Katalysatoren, die schwer flüchtige Verbindungen der allgemeinen Formel I



in der A für Phosphor, Arsen, Antimon oder Wismut steht und in der R¹-R³ organische Reste bedeuten, als Liganden enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß man das aus flüssigen und gasförmigen Bestandteilen bestehende Hydroformylierungsgemisch dem Reaktor entnimmt, in einer Entgasungskolonne kurzzeitig höheren Temperaturen und/oder niedrigeren Drucken aussetzt und dabei gleichzeitig eine Trennung des Gemisches in eine Gas- und eine Flüssigphase vornimmt, die Gasphase in einem Produktabscheider in Produkt und Kreisgas trennt und das Kreisgas sowie die Flüssigphase der Entgasungskolonne wieder in den Reaktor zurückführt."

Hiergegen richteten sich zwei auf zahlreiche Dokumente gestützte Einsprüche. Mit ihrer am 20. März 1991 verkündeten und am 5. Juni 1991 schriftlich begründeten Entscheidung hat die Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts diese Einsprüche zurückgewiesen.

II. In der Entscheidung wurde ausgeführt, der Gegenstand des Streitpatents sei unstreitig neu. Nächster Stand der Technik sei die herkömmliche Hydroformylierung nach der sogenannten "Kreisgasfahrweise". Dieses Verfahren sei für die Gewinnung insbesondere der höheren Aldehyde nachteilig, da zum Austrag der Produkte große Kreisgas-mengen erforderlich seien. Es habe daher die Aufgabe bestanden, dieses Verfahren hinsichtlich der mit einer vorgegebenen Kreisgasmenge gewinnbaren Aldehydmenge zu verbessern. Die im Streitpatent angegebene Lösung dieser Aufgabe sei durch die Entgegenhaltungen nicht nahegelegt worden.

III. Gegen diese Entscheidung richten sich die am 17. Juli bzw. 9. August 1991 jeweils unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr erhobenen Beschwerden, die am 27. August bzw. am 15. Oktober 1991 schriftlich begründet worden sind. Zur Begründung der Beschwerde wurde unter anderem vorgetragen, das Verfahren nach dem Streitpatent sei nicht eindeutig von der herkömmlichen Arbeitsweise abgegrenzt, bei der man das gesamte Reaktionsgemisch flüssig mit darin enthaltenen nicht umgesetzten gasförmigen Ausgangsmaterialien aus dem Reaktor entnehme und unter vermindertem Druck in eine aldehydreiche Gasphase und eine den Katalysator enthaltende Flüssigphase trenne. Ferner wurde geltend gemacht, für die Umsetzung niederer Olefine biete das gegenüber der herkömmlichen Kreisgasfahrweise apparativ aufwendigere Verfahren nach dem Streitpatent keinerlei Vorteile.

- IV. Am 5. Mai 1994 hat eine mündliche Verhandlung stattgefunden. Nach Vortrag des wesentlichen Akteninhalts richtete die Kammer die Anfrage an die Beschwerdegegnerin, ob sie im Hinblick auf die oben genannten Einwände den Hauptanspruch durch Aufnahme des Ausdrucks "Kreisgasfahrweise" ergänzen und durch Rückzug auf C₅- bis C₁₂- alpha-Olefine beschränken möchte, nachdem einerseits das Streitpatent selbst ausführe, daß das erfindungsgemäße Verfahren in einer Entkopplung der Hydroformylierung vom Produktaustrag nach der Kreisgasfahrweise besteht, andererseits keine erfindungsgemäßen Vorteile für das Arbeiten mit niederen Olefinen gegenüber dem **tatsächlichen** Stand der Technik geltend gemacht worden seien, die zur Formulierung einer technischen Aufgabe herangezogen werden könnten. Die Beschwerdegegnerin hat daraufhin entsprechend eingeschränkte Patentansprüche 1 bis 3 und eine an diese Ansprüche angepaßte Beschreibung vorgelegt.

Der Text des geänderten Patentanspruchs 1 unterschied sich von der erteilten Fassung durch Ersatz des Ausdrucks "Verfahren zur kontinuierlichen Hydroformylierung von olefinisch ungesättigten Verbindungen" durch "Verfahren zur kontinuierlichen Hydroformylierung von alpha-Olefinen mit 5 bis 12 C-Atomen" und durch Einfügen der Worte "mittels Kreisgasfahrweise" vor "dadurch gekennzeichnet".

Die Beschwerdegegnerin hat außerdem eine schriftliche Erklärung abgegeben, gemäß der der Ausdruck "Kreisgasfahrweise" bedeutet, daß die Kreisgasmenge im gasförmig-flüssigen Hydroformylierungsaustrag so gewählt wird, daß sie geeignet ist, die im flüssigen Teil des Hydroformylierungsaustrags enthaltenen, flüchtigen Produkte, insbesondere die Produktaldehyde, in der Entgasungs-

kolonne in dem Maße wie sie gebildet werden aus dem Hydroformylierungsgemisch abzutrennen; dabei beträgt die Kreisgasmenge mindestens das Zehnfache der zugeführten Frischgasmenge.

Gegen den so eingeschränkten und klargestellten Patentgegenstand hatten die beiden Beschwerdeführerinnen weder formelle noch sachliche Einwände.

- V. Beide Beschwerdeführerinnen und die Beschwerdegegnerin beantragten demgemäß übereinstimmend, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent aufgrund der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung der Kammer verkündet, diesen übereinstimmenden Anträgen stattzugeben.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.
2. Die geltenden Patentansprüche erfüllen die Voraussetzungen des Artikels 123 EPÜ. Der gegenüber der ursprünglichen und erteilten Fassung geänderte Anspruch 1 stützt sich auf die erteilten, mit den ursprünglich eingereichten identischen Patentansprüche 1 bis 3 in Verbindung mit Seite 3, Zeilen 37 bis 38 der mit den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen inhaltsgleichen Patentschrift. Die Ansprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglich eingereichten und erteilten Ansprüchen 4 und 5. Mit diesen Änderungen wird der Patentgegenstand gegenüber der erteilten Fassung eingeschränkt. Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ sind daher erfüllt.

3. Die Kammer ist ferner der Auffassung, daß die von den Parteien übereinstimmend zugrundegelegte Auslegung des Ausdrucks "Kreisgasfahrweise" im Einklang mit dem Inhalt der Entgegenhaltungen und der angegriffenen Patentschrift steht. Sie hält zwar die Besorgnis der Beschwerdegegnerin für unbegründet, eine Aufnahme der auf Seite 4, Zeile 10 der Patentschrift genannten Untergrenze für die Kreisgasmenge ohne gleichzeitige Einschränkung auf die dort ebenfalls genannte Obergrenze könne einen Nichtigkeitsgrund nach Artikel 138 (1) c) EPÜ darstellen, hält jedoch im Hinblick auf die in Ziffer IV wiedergegebene, die Beschwerdegegnerin bindende Erklärung über die Bedeutung des Begriffs "Kreisgasfahrweise" im geltenden Anspruch 1 die Aufnahme einer solchen Grenze in den Hauptanspruch für entbehrlich.
4. Unter Zugrundelegung dieser Auslegung gelangt die Kammer nach sorgfältiger Prüfung des Beschwerdevorbringens zu dem Ergebnis, daß der Gegenstands der geltenden Patentansprüche neu und erfinderisch ist. Da beide Beschwerdeführerinnen in der mündlichen Verhandlung erklärt haben, daß ihre Beschwerdegründe durch die Änderung der Patentansprüche und die erwähnte Erklärung ausgeräumt worden seien, bedarf es hierfür keiner Begründung. Das Patent kann somit wie beantragt aufrechterhalten werden.

Entscheidungsformel

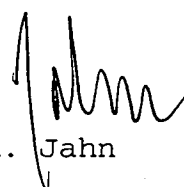
Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:


E. Gorgmaier

Der Vorsitzende:


A. Jahn