

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 29. Juni 2020**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 2724/17 - 3.3.03

**Anmeldenummer:** 10731499.9

**Veröffentlichungsnummer:** 2454331

**IPC:** C08G18/67, C08G18/75,  
C08F222/10, C09D175/16,  
C08F220/18

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
BINDEMITTEL ZUR HERSTELLUNG SCHNELL ÜBERROLLBARER  
FAHRBAHNMARKIERUNGEN

**Patentinhaberin:**  
Röhm GmbH

**Einsprechende:**  
ARKEMA FRANCE

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
Erfinderische Tätigkeit - naheliegende Alternative

**Zitierte Entscheidungen:**  
T 0939/92



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 2724/17 - 3.3.03**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03**  
**vom 29. Juni 2020**

**Beschwerdeführerin:** ARKEMA FRANCE  
(Einsprechende) Département Propriété Industrielle  
420, rue d'Estienne d'Orves  
92700 Colombes (FR)

**Vertreter:** Schaefer, Anne-Sophie  
Arkema France  
Département Propriété Industrielle  
420, rue d'Estienne d'Orves  
92705 Colombes Cedex (FR)

**Beschwerdegegnerin:** Röhm GmbH  
(Patentinhaberin) Deutsche-Telekom-Allee 9  
64295 Darmstadt/DE

**Vertreter:** Röhm Patent Association  
IP Management  
Dolivostraße 17  
64293 Darmstadt (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 2454331 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 17. Oktober 2017.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** D. Semino  
**Mitglieder:** F. Rousseau  
W. Ungler

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechende richtet sich gegen die am 17. Oktober 2017 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents 2 454 331 in geänderter Fassung auf Grundlage der Ansprüche 1 bis 11 des Hilfsantrags 1, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 23. Mai 2017, sowie einer geänderten Beschreibung eingereicht mit Schreiben von 2. Juni 2017 .

II. Anspruch 1 dieses Antrags lautete wie folgt:

"1. Reaktionsharz zur Markierung von Fahrbahnen auf (Meth)acrylatbasis, dadurch gekennzeichnet, dass das Reaktionsharz folgende Inhaltsstoffe aufweist:  
20 Gew% bis 30 Gew% Vernetzer, bei denen es sich um Allyl(meth)acrylat, Di- und/oder Tri(meth)acrylate handelt,  
30 Gew% bis 40 Gew% Monomere, bei denen es sich um (Meth)acrylate handelt, die aus Alkyl(meth)acrylaten von gradkettigen, verzweigten oder cycloaliphatischen Alkoholen mit 1 bis 40 C-Atomen ausgewählt sind, und, optional, um mit (Meth)acrylaten copolymerisierbare Monomere, die ausgewählt sind aus  $\alpha$ , $\beta$ -ungesättigten Mono- oder Dicarbonsäuren, Ester der Acrylsäure oder Methacrylsäure mit zweiwertigen Alkoholen, Acrylamid, Methacrylamid, Dimethylaminoethyl(meth)acrylat, 1-Alkenen oder Styrolen,  
10 Gew% bis 20 Gew% Urethan(meth)acrylate,  
15 Gew% bis 25 Gew% Präpolymere, ausgewählt aus Poly(meth)acrylaten oder Polyestern, und  
0 Gew% bis 5 Gew% Beschleuniger."

III. Vor der Einspruchsabteilung wurde unter anderem auf folgende Dokumente Bezug genommen:

D1: CA 2 660 096 A1

D2: US 4,076,671

D3: Eidesstattliche Erklärung von Dr. Alexander Klein vom 21 März 2017.

IV. Die Gründe der angefochtenen Entscheidung, die für die vorliegende Beschwerde von Relevanz sind, betreffen lediglich den Hilfsantrag 1 und können folgendermaßen zusammengefasst werden. Der Hilfsantrag 1 erfülle die Bedingungen der Regel 80 EPÜ und sein Gegenstand sei ausführbar und gehe nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit bilde D2, wie von der Einsprechenden vorgebracht, den nächstliegenden Stand der Technik. Das Harz gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheide sich von dem im Anspruch 19 von D2 beschriebenen Harz nicht nur durch die Verwendung eines Urethanacrylats, sondern auch durch einen höheren Anteil an Vernetzer. Es sei der Einsprechenden zuzustimmen, dass die Verwendung eines Urethanacrylats alleine keine erfinderische Tätigkeit begründe. Die in D3 gezeigten experimentellen Ergebnisse würden zeigen, dass a) eine Erhöhung des Vernetzeranteils nicht zwangsläufig zu einer schnelleren Aushärtung führe und b) dass die erhaltenen Materialien nur dann für Fahrbahnmarkierungen geeignet seien, wenn die einzelnen Komponenten in den im Anspruch 1 angegebenen Mengen eingesetzt werden. Dem nächstliegenden Stand der Technik gegenüber bestehe die durch den beanspruchten Gegenstand gelöste Aufgabe in der Bereitstellung einer alternativen Zusammensetzung zur Herstellung schnell überrollbarer Fahrbahnmarkierungen. Diese Alternative sei nicht

naheliegender, da die einzelnen Komponenten und deren mengenmäßiger Anteil an der Gesamtzusammensetzung nicht willkürlich gewählt worden seien, wie aus den Versuchen gemäß D3 hervorgehe. Der Fachmann würde unter Berücksichtigung der Entgegenhaltung D1 nicht zu der anspruchsgemäßen Zusammensetzung gelangen, da sich D1 explizit auf Zusammensetzungen mit einem niedrigen Anteil an Acrylaten von maximal 10 Gew.-% beziehe und keinen Hinweis, 20-30 Gew.-% Vernetzter einzusetzen, liefere. Darüber hinaus werde mit den Versuchen aus dem Streitpatent gezeigt, dass die beanspruchte Harzzusammensetzung gegenüber der aus D1 ein weniger temperaturabhängiges Aushärteverhalten aufweise. Lege man diesen Effekt zugrunde, könne die gegenüber D2 zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, eine Zusammensetzung für schnell überrollbare Fahrbahnmarkierungen bereitzustellen, welche ein weniger temperaturabhängiges Aushärteverhalten zeige. Die Temperaturabhängigkeit der Aushärtegeschwindigkeit sei weder in D1 noch in D2 erwähnt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei somit erfinderisch.

- V. Gegen diese Entscheidung erhob die Einsprechende (Beschwerdeführerin) Beschwerde. Die Beschwerdebegründung wurde mit Schreiben vom 16. Februar 2018 eingereicht. Weitere Angaben wurden mit Schreiben vom 23. Februar 2018 gemacht. Diesem letzten Schreiben wurde folgendes Dokument beigefügt:

D5: "Appui Expérimental".

- VI. Die für die vorliegende Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdeführerin sind den unten stehenden Entscheidungsgründen zu entnehmen. Im Wesentlichen brachten die Beschwerdeführerin unter anderem vor, dass der Gegenstand des Anspruchs 1

ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik nicht erfinderisch sei.

- VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent zu widerrufen.
- VIII. Die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) nahm zu den Ausführungen der Beschwerdeführerin nicht Stellung. Es wurde auch kein Antrag gestellt.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerdegegnerin hat im Beschwerdeverfahren keine Anträge eingereicht und auch keinen Antrag auf mündliche Verhandlung gestellt. Da die Kammer sich in der Lage sah, die Sache gemäß dem Antrag der Beschwerdeführerin und ihrer Argumentation folgend zu entscheiden, wurde die vorliegende Entscheidung auf der Basis des schriftlichen Verfahrens, also ohne Durchführung einer mündlichen Verhandlung, getroffen.

#### *Erfinderische Tätigkeit*

#### *Nächstliegender Stand der Technik*

2. Bei der Wahl des nächstliegenden Standes der Technik kommt es im allgemeinen darauf an, dass er zum gleichen Zweck oder mit dem gleichen Ziel entwickelt wurde wie die beanspruchte Erfindung und die wenigsten strukturellen und funktionellen Änderungen erfordert (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 9. Auflage, Juli 2019, I.D.3.1). Die vorliegende Erfindung betrifft Formulierungen zur Markierung von Fahrbahnen (Anspruch 1 und Absatz [0001]).

- 2.1 Aufgabe der vorliegenden Erfindung war gemäß Absatz [0011] des Streitpatents die Bereitstellung einer neuen Formulierung zur Markierung von Fahrbahnoberflächen, die ein Reaktionsharz enthält, das gegenüber dem Stand der Technik schneller oder mindestens genauso schnell aushärtet und eine schnelle Überrollbarkeit der Markierung nach Auftragen auf der Fahrbahnoberfläche von unter 5 min ermöglicht. Dies soll in einem Bereich zwischen 5 °C und 50 °C unabhängig von der Umgebungstemperatur möglich sein. Außerdem bestand gemäß Absatz [0014] des Streitpatents eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Reaktionsharz für schnell überrollbare Fahrbahnmarkierungen zur Verfügung zu stellen, das gegenüber dem Stand der Technik bezüglich toxikologischen und ökologischen Aspekten weniger kritisch ist.
- 2.2 D1 betrifft ebenfalls Formulierungen zur Markierung von Fahrbahnoberflächen, die ein Reaktionsharz enthalten, die wie von der Beschwerdeführerin betont, mit dem gleichen Ziel entwickelt wurde, nämlich Harze bereitzustellen, mit denen eine schnelle Aushärtung erfolgt (Seite 1, Zeilen 36-37), die ein möglichst großes Temperaturfenster für den Anwendungsbereich erlauben (Seite 1, Zeilen 37-38), d.h. von 5 bis 55 °C (Seite 2, Zeilen 33-34) und die auf den Einsatz von Acrylaten verzichten können, deren Verwendung ökologisch bedenklich ist (Seite 1, Zeilen 31-36). In dieser Hinsicht wurde in D1 gefunden, dass Reaktionsharze auf Methacrylatbasis mit dem Einsatz von Urethan(meth)acrylaten eine starke Verringerung des Geruches zeigen, da leichtflüchtige Bestandteile eliminiert werden (Seite 2, Zeilen 18-24). Solche Harze

werden im Anspruch 1 und in den Beispielen 1 bis 3 auf den Seiten 6 bis 14 von D1 offenbart.

Ferner ist, wie von der Beschwerdeführerin angegeben, festzustellen, dass die Beispiele der PCT Anmeldung mit der Veröffentlichungsnummer WO 2008/022861, als Vergleichsbeispiele im Streitpatent angegeben werden. Da D1 ferner eine nationale Anmeldung ist, die auf diese PCT-Anmeldung zurückgeht, gilt D1 somit als realistischer Ausgangspunkt für die vorliegende Erfindung.

Hinsichtlich der strukturellen und funktionellen Merkmale, ist des Weiteren in Übereinstimmung mit der Entscheidung der Einspruchsabteilung (Seite 12, Zeilen 12-14), wonach sich das beanspruchte Reaktionsharz von dem in D2 beschriebenen nicht nur durch den Gehalt an Vernetzer sondern ebenfalls durch die Verwendung eines Urethanacrylats unterscheidet, festzustellen, dass die Harzzusammensetzung gemäß D1 der beanspruchten Erfindung näher kommt als die Harzzusammensetzung aus D2.

- 2.3 Demzufolge betrachtet die Kammer im Einklang mit der Beschwerdeführerin die Formulierungen zur Markierung von Fahrbahnoberflächen gemäß Anspruch 1 von D1 als nächstliegenden Stand der Technik und somit als Ausgangspunkt für die Analyse der erfinderischen Tätigkeit.
- 2.4 Diese Methacrylatharze enthalten 0,1 bis 15 Gew.-% Urethan(meth)acrylate, 30 bis 50 Gew.-% Methylmethacrylate, 15 bis 40 Gew.-% (Meth)acrylpolymer und/oder Copolymeren davon, 0 bis 10 Gew.% Vernetzer, 0 von 5 Gew.-% Beschleuniger und weitere Hilfs- und Zusatzstoffe. Als Vernetzer werden gemäß Anspruch 4 von

D1 Allyl(meth)acrylat sowie Di- oder Tri(meth)acrylate erwähnt. Die Kammer stimmt der Beschwerdeführerin zu, dass sich die Reaktionsharze gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 vom nächstliegenden Stand der Technik lediglich dadurch unterscheiden, dass sie eine höhere Menge an Vernetzer, nämlich 20 bis 30 Gew% enthalten.

### *Aufgabe und Lösung*

3. Die Kammer teilt die Meinung der Beschwerdeführerin, dass die von der Beschwerdegegnerin vor der Einspruchsabteilung herangezogenen Vergleichsversuche aus dem Streitpatent und D3 nicht geeignet sind, um zu belegen, dass das kennzeichnende Unterscheidungsmerkmal zwischen beanspruchter Erfindung und nächstliegendem Stand der Technik ursächlich für einen technischen Vorteil oder Effekt sein kann, unabhängig davon, ob es sich um eine schnellere Aushärtung oder ein weniger temperaturabhängiges Aushärteverhalten der Harzzusammensetzung handelt. Wie von der Beschwerdeführerin betont, wird bei den Experimenten im Streitpatent oder in D3 nicht nur die Konzentration an Vernetzer, sondern auch gleichzeitig andere Variablen wie das Gewichtsverhältnis zwischen den anderen mitreagierenden Monomeren, variiert.

Darüber hinaus zeigen die von der Beschwerdeführerin eingereichten Vergleichsversuche aus der Tabelle 1 von D5, dass eine Erhöhung der Vernetzermenge nicht zwangsläufig zu einer schnelleren Aushärtung der Harzzusammensetzung führt (Zusammensetzungen A1, A3 und A5; siehe Schreiben der Beschwerdeführerin vom 23. Februar 2018, Seite 2). Bei diesen Versuchen wurde die Konzentration an Vernetzer variiert und die gesamte Menge an den anderen mitreagierenden Monomeren dementsprechend angepasst, wobei darauf geachtet wurde,

dass das Gewichtsverhältnis zwischen den anderen mitreagierenden Monomeren beibehalten wird.

Ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik liegt dem beanspruchten Gegenstand somit lediglich die objektive Aufgabe zugrunde, eine Alternative, d.h. weitere Reaktionsharze zur Markierung von Fahrbahnen, bereitzustellen.

#### *Naheliegen*

4. Es bleibt nun zu untersuchen, ob der Stand der Technik dem Fachmann Anregungen bot, die genannte objektive Aufgabe durch die Bereitstellung der anspruchsgemäßen Reaktionsharze zu lösen. In dieser Hinsicht bezog sich die Beschwerdeführerin auf Dokument D2, das ebenfalls Formulierungen zur Markierung von Fahrbahnoberflächen betrifft (Anspruch 6 und Beispiele 2 und 3).
- 4.1 In den Fahrbahnfarbenzusammensetzungen von Beispielen 2 und 3 von D2 (Spalte 5 und 6), die wie im Streitpatent Monomere, Präpolymere und Beschleuniger enthalten (Passage von Spalte 4, Zeile 61 bis Spalte 5, Zeilen 15), wird wie von der Beschwerdeführerin bemerkt, bis zu 40 Gew.-% Vernetzer verwendet. Dies zeigt zweifellos, dass die Verwendung von höheren Mengen an Vernetzer als in D1 in Reaktionsharzen zur Markierung von Fahrbahnen für den Fachmann nicht unüblich war. Da die Auswahl einer Menge an Vernetzer von 20 bis 30 Gew% nicht kausal für einen technischen Effekt ist, ist diese Menge weder zielgerichtet noch kritisch, sondern als rein willkürlich zu betrachten. Diese willkürliche Wahl einer zweckmäßigen Menge an Vernetzer stellt jedoch lediglich eine Routinetätigkeit dar, die im Rahmen des handwerklichen Könnens des Fachmanns liegt,

ohne dass es eines erfinderischen Zutuns seinerseits bedürfte.

- 4.2 Es sei ferner darauf hingewiesen, dass die Antwort auf die Frage, was ein Fachmann im Lichte des Stands der Technik getan hätte, in hohem Maße davon abhängt, welches technische Ergebnis er sich zum Ziel gesetzt hatte (T 0939/92, ABl. EPA 1996, 309, Punkt 2.4.2 der Entscheidungsgründe). Im vorliegenden Fall besteht die technische Aufgabe, die durch die beanspruchten Reaktionsharze gelöst wird, lediglich darin weitere Reaktionsharze zur Markierung von Fahrbahnen, bereitzustellen, unabhängig davon, ob die im Streitpatent erwähnten Vorteile der Reaktionsharze hinsichtlich zum Beispiel einer Temperaturabhängigkeit der Aushärtengeschwindigkeit oder einer Aushärtung innerhalb von 5 Minuten erhalten sind oder nicht. Dies bedeutet, dass jede Maßnahme, die aus dem Stand der Technik für die Bereitstellung von Reaktionsharzen zur Markierung von Fahrbahnen vom Fachmann als adäquat betrachtet wird, als gleichwertig und naheliegend anzusehen ist.
- 4.3 Die Kammer kommt daher aus den oben angeführten Gründen zu der Schlussfolgerung, dass das Reaktionsharz gemäß dem geltenden Anspruch 1 eine naheliegende Lösung der patentgemäßen Aufgabe darstellt und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
5. Der der angefochtenen Entscheidung unterliegende Hilfsantrag 1 ist folglich wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit gemäß Artikel 52 (1) und 56 EPÜ nicht gewährbar. Dem Antrag der Beschwerdeführerin, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent zu widerrufen, ist daher stattzugeben.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



B. ter Heijden

D. Semino

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt