

**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 18. März 1996

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0105/92 - 3.3.4

**Anmeldenummer:** 83110741.2

**Veröffentlichungsnummer:** 0111135

**IPC:** A01N 57/20

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren als keimtötende Substanzen in sauren Lösungen

**Patentinhaber:**

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

**Einsprechender:**

Unilever PLC / Unilever N.V.

**Stichwort:**

Alkylmonophosphonsäuren/HENKEL

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit (ja) - zweite nichtmedizinische Verwendung"  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0006/88, T 0112/92

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0105/92 - 3.3.4

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.4**  
**vom 18. März 1996**

**Beschwerdeführer:** Unilever PLC  
(Einsprechender) Unilever House, Blackfriars  
London EC4 4BQ (GB)  
and Unilever N.V.  
Burgmeesters' Jacobplein 1  
NL-3000 DK Rotterdam (NL)

**Vertreter:** Kan, Jacob Hendrik, Dr.  
Unilever N.V.  
Patent Division  
P.O. Box 137  
NL-3130 AC Vlaardingen (NL)

**Beschwerdegegner:** Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien  
(Patentinhaber) D-40191 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 4. Dezember 1991,  
mit der der Einspruch gegen das europäische  
Patent Nr. 0 111 135 aufgrund des Artikels  
102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. M. Kinkeldey  
**Mitglieder:** L. Galligani  
S. C. Perryman

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung 83 110 741.2 wurde das europäische Patent 0 111 135 aufgrund von fünf Verwendungsansprüchen erteilt. Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:
- " Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen im Gemisch mit Tensiden als keimtötende Substanzen in sauren Lösungen."
- II. Gegen die Patenterteilung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) wegen mangelnder Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit Einspruch ein.
- III. Mit ihrer Entscheidung vom 4. Dezember 1991 hat die Einspruchsabteilung den Einspruch gemäß Artikel 102 (2) EPÜ zurückgewiesen. Die nachfolgend angeführten Entgegenhaltungen wurden u. a. zitiert (die von der Einspruchsabteilung verwendete Numerierung wird beibehalten):
- (1) EP-A-0 027 083;
  - (3) US-A-3 650 964;
  - (5) ULLMANN'S ENCYKLOPÄDIE DER TECHNISCHEN CHEMIE, 4. Auflage, Bd. 18, 1979, Verlag Chemie, Weinheim, Seiten 385 - 388;
  - (6) DISINFECTION, STERILIZATION, AND PRESERVATION, C.A. Lawrence und S.S. Block, 1968, Leo & Febiger, Philadelphia, USA, Seiten 253 - 256;

- (7) ULLMANNS ENCYKLOPÄDIE DER TECHNISCHEN CHEMIE, III. Auflage, Dr. Wilhelm Foerst, 1962, Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, Deutschland, Seite 580.

Nach Meinung der Einspruchsabteilung läßt sich aus Entgegenhaltung (1) kein Hinweis ableiten, daß die darin erwähnten Alkylmonophosphonsäuren per se oder in den genannten Reinigungsmitteln eine keimtötende Wirkung aufweisen, und somit sei die beanspruchte Verwendung gegenüber Entgegenhaltung (1) neu. Außerdem werde die Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren in Desinfektionsmittelzusammensetzungen auch durch die Kombination von Entgegenhaltung (3) mit Entgegenhaltung (7) nicht nahegelegt.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde erhoben.
- V. Mit der Ladung zu der mündlichen Verhandlung, teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung mit. Insbesondere führte die Kammer aus, daß die beanspruchte Verwendung in Hinblick auf die Entscheidung G 6/88 (ABl. EPA 1990, 114) als neu gegenüber Entgegenhaltung (1) anzusehen sei und daß diese den nächstliegenden Stand der Technik für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit darstelle.
- VI. Eine mündliche Verhandlung fand am 18. März 1996 statt.
- VII. Die Beschwerdeführerin trägt im wesentlichen folgendes vor:
- a) Die keimtötende Verwendung gemäß dem Streitpatent unterscheide sich von der in Entgegenhaltung (1) offenbarten Verwendung der Reinigung von z. B. Glasscheiben nur durch einen "mental Akt", da die

technische Realisierung in beiden Fälle die gleiche sei. Dieser Unterschied könne die Neuheit der beanspruchten Verwendung auch im Hinblick auf die Entscheidung G 6/88 (insbesondere Seite 123), wonach "jedoch genau unterschieden werden [muß] zwischen dem, was tatsächlich zugänglich gemacht worden ist, und dem, was verborgen geblieben oder sonstwie nicht zugänglich gemacht worden ist", nicht begründen. Der Fachmann habe sehr wohl davon Kenntnis, daß anionische Tenside in saurer Lösung eine antibakterielle Wirksamkeit aufweisen [siehe als Bestätigung z. B. Entgegenhaltungen (3) und (6)]. Deswegen sei für den Fachmann die keimtötende Wirkung des in der Entgegenhaltung (1) beschriebenen Reinigers unmittelbar zu erkennen. Die keimtötende Wirkung sei kein neuer technischer Effekt im Sinne der Entscheidung G 6/88, sondern lediglich das unvermeidbare und offenbare Ergebnis des Vorhandenseins anionischer Tenside in saurer Lösung in dem bekannten Reiniger. Daß schon diese allein - d. h. ohne den Zusatz von Alkylmonophosphonsäuren - eine zum Teil auch bessere antibakterielle Wirksamkeit als die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen aufweisen, sei sowohl durch Tabelle 4, Spalte f des angegriffenen Patents als auch durch die von der Beschwerdegegnerin vorgelegten Vergleichsbeispiele (siehe Tabelle in der Anlage zum Brief vom 9. Oktober 1992) deutlich bestätigt. Auch sei zu bemerken, daß die beanspruchte Verwendung im vorliegenden Fall nicht auf eine bestimmte keimtötende Aktivität (z. B. Stärke, Spezifität usw.) beschränkt sei.

- b) Auf jedem Fall ergebe sich aus dem Stand der Technik eine klare, feststehende Verbindung zwischen dem aus Entgegenhaltung (1) bekannten Zweck (Reinigung) und dem beanspruchten Verwendungszweck (Keimabtötung). Im

Sinne der Entscheidung T 112/92 (ABl. EPA 1994, 192) beruhe der Anspruchsgegenstand deswegen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die antimikrobielle Wirksamkeit der Alkylmonophosphonsäuren sei für den Fachmann aus der Kombination von Entgegenhaltung (6) mit Entgegenhaltung (7) naheliegend. Der Fachmann konnte, in Kenntnis der Entgegenhaltungen (3), (6) und (7), ohne weiteres erwarten, daß Zusammensetzungen gemäß Entgegenhaltung (1), die Alkylmonophosphonsäuren enthalten, eine keimtötende Wirkung aufweisen würden.

VIII. Die Beschwerdegegnerin macht ihrerseits im wesentlichen folgendes geltend:

- a) in der gesamten Offenbarung von Entgegenhaltung (1), die sich hauptsächlich mit dem Problem der durch Oxalsäure verursachten Schleierbildung beim Reinigen von Glasscheiben befaßt, finde sich kein Hinweis auf die Verwendung der darin beschriebenen Zusammensetzungen als keimtötende Produkte. Die keimtötende Wirkung von Alkylmonophosphonsäuren in Gemisch mit Tensiden in saurer Lösung sei ein neuer, bis dahin nicht erkannter technischer Effekt. In Einklang mit der Entscheidung G 6/88, sei somit die beanspruchte Verwendung neu.
- b) Weder durch die Lehre von Entgegenhaltung (3) noch durch die von Entgegenhaltung (6) werde der Fachmann angeregt, anstelle der hier genannten anionischen Tenside gerade Alkylmonophosphonsäuren - in deren Säureform - einzusetzen. Die Phosphonsäuren selbst seien den entsprechenden Salzen [siehe Entgegenhaltung (7)] im Hinblick auf deren oberflächenaktive Wirksamkeit keineswegs gleichzusetzen. Die vorgelegten Vergleichsversuche zeigten, daß Octanphosphonsäure (eine Alkylmonophosphonsäure) als

solche, d. h. im Sinne eines "anionischen Tensides", keine besondere antibakterielle Wirksamkeit aufweise. Nur die erfindungsgemäße Zusammensetzung weise eine klare antimikrobielle Wirksamkeit auf. Der Fachmann - auch in Kenntnis der genannten Entgegenhaltungen - konnte keineswegs zur beanspruchten Verwendung gelangen. Dies sei nur durch die seitens der Beschwerdeführerin angewandte, rückschauende Betrachtungsweise möglich.

IX. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

*Neuheit (Artikel 54 EPÜ)*

2. In der Entscheidung G 6/88 wurde folgendes festgelegt (siehe Entscheidungsformel): "Ein Anspruch, der auf die Verwendung eines bekannten Stoffes für einen bestimmten Zweck gerichtet ist, der auf einer in dem Patent beschriebenen technischen Wirkung beruht, ist dahingehend auszulegen, daß er diese technische Wirkung als funktionelles technisches Merkmal enthält; ein solcher Anspruch ist nach Artikel 54 (1) EPÜ dann nicht zu beanstanden, wenn dieses technische Merkmal nicht bereits früher der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden ist."

3. Im vorliegenden Fall sind die Ansprüche auf die Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen im Gemisch mit Tensiden in sauren

Lösungen als keimtötende Substanzen gerichtet. In der Entgegenhaltung (1) wird die Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen im Gemisch mit nicht-ionischen oder anionischen Tensiden in saurer Lösung zum Reinigen von Fahrzeugen, insbesondere deren Glasscheiben und Karosserieteilen, beschrieben. Es ist unbestritten, daß das Ausführungsmittel für die beanspruchte Verwendung dasselbe wie in der Entgegenhaltung (1) ist. Jedoch ist gemäß der zitierten Entscheidung die Neuheit der Verwendung gegeben, wenn der offenbarte Zweck der Keimabtötung, der als das kennzeichnende, funktionelle technische Merkmal anzusehen ist, der Öffentlichkeit durch diese Entgegenhaltung nicht zugänglich gemacht worden war.

4. Nach der Meinung der Beschwerdeführerin hätte der Fachmann bei der Verwendung des Reinigers gemäß Entgegenhaltung (1) schon aufgrund des Vorhandenseins von anionischen Tensiden in saurer Lösung unmittelbar erkannt, daß dabei zwangsläufig eine keimtötende Wirkung eintreten würde. Somit sei die beanspruchte Verwendung neuheitsschädlich vorweggenommen.
5. Die Kammer kann die Ansicht der Beschwerdeführerin aus folgenden Gründen nicht teilen:
  - a) Erstens ist die Tätigkeit des Reinigens ("den Schmutz von etwas entfernen") nicht ohne weiteres der Tätigkeit des Keimabtötens ("Entfernung von Krankheitserregern") gleichzusetzen. Der offenbarte Zweck in der Entgegenhaltung (1) ist lediglich die Reinigung von Fahrzeugen, insbesondere von deren Glasscheiben und Karosserieteilen. Bei dieser Tätigkeit stellt sich die Frage der Keimabtötung als solche nicht. Deswegen ist daraus kein direkter Hinweis auf eine keimtötende Verwendung zu entnehmen.



- b) Zweitens ist nicht glaubhaft, daß allein das Vorhandensein anionischer Tenside in saurer Lösung in dem bekannten Reiniger dem Fachmann einen indirekten Hinweis vermittelt hätte, weil ein kausaler Zusammenhang zwischen etwaigen Tensiden bzw. anionischen Tensiden in saurer Lösung und einem keimtötenden Effekt im Stand der Technik nicht so deutlich zu erkennen war, daß der Fachmann zwangsläufig die keimtötende Wirkung des in Entgegenhaltung (1) beschriebenen Reinigers auf der Basis von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen gleich erkannt hätte (siehe in diesem Zusammenhang auch nachstehend Punkt 11.).
6. Folglich ist die Kammer der Meinung, daß die keimtötende Wirkung von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen im Gemisch mit Tensiden durch Entgegenhaltung (1) nicht bereits der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden war. Somit ist der beanspruchte Gegenstand neu.

*Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

7. Die oben erwähnte Entgegenhaltung (1) stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar. Von dieser Entgegenhaltung ausgehend, kann die zugrundeliegende Aufgabe darin gesehen werden, eine weitere Verwendung der bekannten Zusammensetzungen auf der Basis von Phosphonsäurederivaten aufzufinden.
8. Es stellt sich nun die Frage, ob der Fachmann in naheliegender Weise auf die Idee gekommen wäre, die in der genannten Entgegenhaltung zum Reinigen von Fahrzeugen, insbesondere von deren Glasscheiben und Karosserieteilen, beschriebenen Zusammensetzungen zum Zweck des Keimabtötens zu verwenden.

9. Das Argument, daß der Fachmann der Entgegenhaltung (1) gleich diese Anregung unmittelbar entnommen hätte, weil:

- i) es einen engen Zusammenhang zwischen "Reinigen" und "Keimabtöten" gibt, und
- ii) das Vorhandensein anionischer Tenside in saurer Lösung, die bekanntlich eine keimtötende Wirkung haben [siehe Entgegenhaltungen (3) und (6)], dazu eine Anregung gegeben hätten,

ist nach der Meinung der Kammer aus folgenden Gründen nicht überzeugend:

10. Wie oben ausgeführt (siehe Punkt 5.a), stellt sich die Frage der Keimabtötung als solche bei der Reinigung von Fahrzeugen, insbesondere von deren Glasscheiben und Karosserieteilen, worauf die Lehre der Entgegenhaltung (1) beschränkt ist, nicht. Die Tätigkeit der Desinfektion (Keimabtötung) erfordert die Anwendung von spezifischen, strengen Maßnahmen, die bei der bloßen Entfernung von Schmutz von Fahrzeugen nicht notwendig sind. Somit sieht die Kammer keinen Zusammenhang zwischen den beiden Tätigkeiten.

11. Auch wenn man dem Argument Rechnung tragen würde, daß, aufgrund des Vorhandenseins anionischer Tenside in saurer Lösung in dem bekannten Reiniger, der Fachmann, der Kenntnis der Entgegenhaltungen (3) und (6) hatte, einen gewissen keimtötenden Effekt vermutet hätte, würde man zu keinem anderen Ergebnis kommen. Denn die Tatsache, daß nicht alle, sondern nur **bestimmte** anionische Tenside [siehe Entgegenhaltungen (3) und (6)] unter **bestimmten Bedingungen** [siehe Entgegenhaltung (6)] eine keimtötende Wirkung hatten, verbunden mit der Tatsache, daß in dem in Rede stehenden Reiniger große Mengen von Alkylmonophosphonsäuren vorhanden waren, deren Einfluß auf

einen vermuteten keimtötenden Effekt nicht im voraus zu sehen war, hätte den Fachmann nicht ohne weiteres dazu geführt, den Reiniger zum Zweck der Desinfektion zu verwenden, weil es keine hinreichenden Aussichten auf Erfolg für eine solche spezifische und delikate Tätigkeit gegeben hätte. Unter diesen Umständen ist es nach Auffassung der Kammer näherliegend, daß der Fachmann zum Zweck der Desinfektion ein anderes bekanntes Mittel verwendet oder dem Reiniger gemäß Entgegenhaltung (1) eine bekannte keimtötende Substanz beigefügt hätte.

12. Es wurde auch vorgetragen, daß der Fachmann die antimikrobielle Wirksamkeit der Alkylmonophosphonsäuren aus der Kombination von Entgegenhaltung (3) oder (6) mit Entgegenhaltung (7) entnehmen konnte und daß er auch aus diesem Grund ohne weiteres den in der Entgegenhaltung (1) beschriebenen Reiniger zum Zweck der Desinfektion verwendet hätte.
13. Phosphonsäure-Verbindungen waren im Stand der Technik für mehrere verschiedene Verwendungen, z. B. in Wasch- und Reinigungsmitteln, zur Stabilisierung von Peroxidverbindungen, als Antioxidantien für Stückseifen, als hydrotrope Substanzen in grenzflächenaktiven Zusammensetzungen, als Lösungsvermittler usw., bekannt [siehe u. a. Entgegenhaltungen (5) und (7)]. Jedoch beschreibt keine der im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren zitierten Entgegenhaltungen die Verwendung von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen per se oder im Gemisch als keimtötende Substanzen.
14. Entgegenhaltung (3) befaßt sich mit Zusammensetzungen auf der Basis von **bestimmten** anionischen Tensiden [siehe Anspruch 1, (a)] in saurer Lösung und deren antibakterielle Wirksamkeit. Auch Entgegenhaltung (6) bezieht sich auf die antimikrobielle Aktivität von **bestimmten** anionischen Tensiden, insbesondere von Alkylaryl-

sulfonaten, in saurer Lösung. Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen werden weder in Entgegenhaltung (3) noch in Entgegenhaltung (6) erwähnt.

Entgegenhaltung (7) lehrt ganz allgemein die Verwendungen von Phosphon- und Phosphinsäuren und ihrer Ester als Weichmacher, Austauscher, Stabilisatoren, Komplexbildner und Korrosionsschutzmittel, insbesondere die oberflächenaktive Wirksamkeit der entsprechenden Salze und Thioverbindungen.

15. Die Kammer sieht keinen besonderen Grund, warum der Fachmann die spezifische Lehre der Entgegenhaltung (3) oder (6) mit der allgemeinen Lehre der Entgegenhaltung (7) überhaupt verknüpft hätte. Aber selbst wenn, hätte er keine Anregung entnehmen können, gerade Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen in Gemisch mit oder anstelle der in Entgegenhaltung (3) oder (6) angegebenen anionischen Tenside einzusetzen. Folglich war die keimtötende Wirksamkeit von Alkylmonophosphonsäuren mit 4 bis 12 Kohlenstoffatomen im Gemisch mit Tensiden in saurer Lösung nicht in naheliegender Weise aus den genannten Entgegenhaltungen zu entnehmen.
  
16. Daher beruhen Ansprüche 1 bis 5 des Streitpatents auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Die Vorsitzende:

L. McGarry

U. Kinkeldey