

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 13. November 2025**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0608/24 - 3.3.05

Anmeldenummer: 17198604.5

Veröffentlichungsnummer: 3296258

IPC: C01B25/32, C01B25/36,
C01F11/36, C01F11/46, C01F11/38

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUR BEHANDLUNG VON PHOSPHATHALTIGEN ASCHEN AUS
ABFALLVERBRENNUNGSANLAGEN DURCH NASSCHEMISCHEN AUFSCHLUSS ZUR
GEWINNUNG VON ALUMINIUM-, KALZIUM-, PHOSPHOR- UND
STICKSTOFFVERBINDUNGEN

Patentinhaber:

Remondis Aqua GmbH & Co. KG

Einsprechende:

PRAYON

Stichwort:

Behandlung von phosphathaltigen Aschen/Remondis

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100(a), 56, 83, 84
VOBK 2020 Art. 12(6)

Schlagwort:

Hauptantrag - Erfinderische Tätigkeit (nein)
Spät eingereichter Antrag - zugelassen (nein)
Hilfsantrag 2 - gewährbar

Zitierte Entscheidungen:

G 0003/14

Orientierungssatz:



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0608/24 - 3.3.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 13. November 2025

Beschwerdeführerin 1: Remondis Aqua GmbH & Co. KG
(Patentinhaberin) Brunnenstrasse 138
44536 Lünen (DE)

Vertreter: Peters, Hajo
Dehmel & Bettenhausen
Patentanwälte PartmbB
Herzogspitalstraße 11
80331 München (DE)

Beschwerdeführerin 2: PRAYON S.A.
(Einsprechende) Rue Joseph Wauters 144
4480 Engis (BE)

Vertreter: Connor, Marco Tom
Pecher & Partners
Rue Louis de Geer, 6
1348 Louvain-la-Neuve (BE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 3296258 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 27. Februar 2024.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender T. Burkhardt
Mitglieder: G. Glod
R. Winkelhofer

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerden der Patentinhaberin (Beschwerdeführerin 1) und der Einsprechenden (Beschwerdeführerin 2) betreffen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, dass das europäische Patent EP 3 296 258 B1 in geänderter Fassung basierend auf dem damaligen Hilfsantrag 3 den Erfordernissen des EPÜ genüge.

II. Folgende Dokumente sind hier von Relevanz.

D1: Gorazda et al., Polish Journal of Chemical Technology, 14, 3, 2012, Seiten 54 bis 58, 10.2478/v10026-012-0084-3

D3: Krupa-Żuczek et al., Polish Journal of Chemical Technology, 10, 3, 2008, Seiten 13 bis 20 10.2478/v10026-008-0030-6

III. Anspruch 1 des Streitpatents (Hauptantrag) lautet wie folgt.

*"1. Verfahren zur Gewinnung von Präzipitaten ausgewählt aus der Gruppe aus Kalziumnitrat, Kalziumphosphat, Kalziumsulfat und Aluminiumhydroxophosphat; aus phosphathaltigen Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen und zur optionalen Herstellung von Phosphorsäure, das Verfahren mindestens umfassend die Gewinnung von Kalziumsulfat, **dadurch gekennzeichnet, dass***
a) die Feststoffe/Aschen mit Salpetersäure oder Phosphorsäure oder einem Mineralsäuregemisch der beiden Säuren reagiert werden,
b) der säureunlösliche Teil der Feststoffe abgeschieden wird,

- c) durch Zugabe von Schwefelsäure zum Filtrat oder Überstand ein pH Wert <1 eingestellt wird, und Kalziumsulfat-Präzipitat gewonnen und abgeschieden wird, und
- d) das Filtrat oder der Überstand zumindest teilweise zurückgeführt wird zur Verwendung in Schritt a),
- e) optional das Filtrat oder der Überstand konzentriert wird, bevorzugt durch Eindampfung, zur Gewinnung von Phosphorsäure oder salpetriger Phosphorsäure,
- f) optional durch Zugabe von Kalziumoxid oder Kalziumcarbonat zum Filtrat oder zum Überstand Kalziumphosphat-Präzipitat und Kalziumnitrat-Präzipitat gewonnen und abgeschieden wird."

Hilfsantrag 1 (mit der Beschwerdebegründung der Beschwerdeführerin 1 eingereicht als Hilfsantrag 5, mit Schriftsatz vom 14. Mai 2025 umbenannt in Hilfsantrag 4) enthält zwei unabhängige Ansprüche, wobei Anspruch 1 am Ende folgende Merkmale zusätzlich zum erteilten Anspruch 1 enthält:

" , wobei die Reaktionszeit zwischen Säure und Asche 2 bis 60 Minuten beträgt und die phosphathaltige Asche durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfall-Verbrennungsanlage erhalten wird";

Anspruch 2 enthält am Ende folgende Merkmale zusätzlich zum erteilten Anspruch 1:

" , wobei die Reaktionstemperatur 20°C bis 60°C beträgt; und die phosphathaltige Asche durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfall-Verbrennungsanlage erhalten wird".

Anspruch 1 von Hilfsantrag 2 (entsprechend dem von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachteten damaligen

Hilfsantrag 3) entspricht Anspruch 1 des Hilfsantrags 1. Dieser Anspruchssatz hat nur einen unabhängigen Anspruch. Abhängige Ansprüche 2 bis 6 betreffen bevorzugte Ausführungsformen.

- IV. Die entscheidungsrelevanten Argumente der Beschwerdeführerin 1 für den Hauptantrag und Hilfsantrag 1 können kurz wie folgt zusammengefasst werden.

D3 sei kein geeigneter Ausgangspunkt für die Frage der erfinderischen Tätigkeit des erteilten Patents (Hauptantrag). Zudem lehre D3 nicht den Schritt b) des Anspruchs 1. Die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ seien erfüllt.

Hilfsantrag 1 enthalte zwei unabhängige Ansprüche, die jedoch bereits jeweils als Anspruch 1 der Hilfsanträge 15 und 24 im Verfahren vor der Einspruchsabteilung vorgelegen hätten. Die Schlussfolgerung der Einspruchsabteilung, dass die Definition der Asche (dazu s. unten) wichtig sei, sei überraschend gewesen. Deshalb habe der Hilfsantrag 1 nicht bereits im Einspruchsverfahren eingereicht werden können.

- V. Die entscheidungsrelevanten Argumente der Beschwerdeführerin 2 für den aktuellen Hilfsantrag 2 können kurz wie folgt zusammengefasst werden.

Die Bedingungen des Artikels 84 EPÜ seien nicht erfüllt, da wesentliche Merkmale in Anspruch 1 fehlen würden.

Die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ seien, ausgehend von D3 als nächstliegendem Stand der Technik, in Kombination mit D1, nicht erfüllt.

Zudem seien die Bedingungen des Artikels 83 EPÜ nicht erfüllt.

- VI. Die Beschwerdeführerin 1 beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und dahin abzuändern, dass der Einspruch zurückgewiesen wird oder alternativ, dass das Patent in geänderter Fassung basierend auf einem der Hilfsanträge 1 bis 29, eingereicht mit der Beschwerdebegründung aufrechterhalten wird, wobei Hilfsanträge 3 bis 5 mit der Beschwerdebegründung als Hilfsanträge 1 bis 3 und Hilfsanträge 6 bis 12 als Hilfsanträge 8, 12, 4, 6, 9, 10 resp. 11 eingereicht wurden. Dabei entspricht Hilfsantrag 2 der Zurückweisung der Beschwerde der Beschwerdeführerin 2.

Die Beschwerdeführerin 2 beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und dahin abzuändern, dass das Patent widerrufen wird.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag (Patent wie erteilt)

1. Artikel 100(a) EPÜ und Artikel 56 EPÜ
- 1.1 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Gewinnung von Präzipitaten aus phosphathaltigen Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen.
- 1.2 D3 ist ein geeigneter nächstliegender Stand der Technik, da sich auch D3 mit der Gewinnung von Kalziumsulfat (siehe deren Figur 6) aus phosphathaltigen Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen (hier aus verbrannten Fleischknochen) befasst. Das Argument der Beschwerdeführerin 1, dass D3 kein geeigneter Ausgangspunkt sei, überzeugt nicht, da Anspruch 1 bezüglich der phosphathaltigen Aschen nicht eingeschränkt ist, und somit das Problem der

Abscheidung eines säureunlöslichen Teils nicht zwingend für alle Aschen auftritt.

- 1.3 Die zu lösende Aufgabe besteht darin, höherwertige Phosphate wie Phosphorsäure sowie Kalziumsulfat aus Aschen wiederzugewinnen (Absatz [0008]) des Patents).
- 1.4 Es wird vorgeschlagen, diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 zu lösen, dadurch gekennzeichnet, dass der säureunlösliche Teil der Feststoffe abgeschieden wird (Schritt b) von Anspruch 1).
- 1.5 Die Kammer stimmt mit der Einspruchsabteilung überein, dass diese Aufgabe nicht über den gesamten Bereich des Anspruchs 1 gelöst wird, da die Anwesenheit eines säureunlöslichen Teils abhängig von der verwendeten Asche ist, diese jedoch in Anspruch 1 nicht eingeschränkt ist. Deshalb gilt für einige der Ausführungsformen des Anspruchs 1, dass das Hinzufügen eines zusätzlichen Schrittes als vorhersehbare nachteilige Änderung anzusehen ist und somit keine erfinderische Tätigkeit anerkannt werden kann (angefochtene Entscheidung, Punkt II.35; Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 11.Auflage, 2025, I.D.9.21.1).
- 1.6 Die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ sind somit nicht erfüllt. Artikel 100(a) EPÜ in Kombination mit Artikel 56 EPÜ steht somit der Aufrechterhaltung des erteilten Patents entgegen.

Hilfsantrag 1

- 2. Artikel 12(6) VOBK

- 2.1 Dieser Antrag wurde erstmalig mit der Beschwerdebegründung der Beschwerdeführerin 1 als Hilfsantrag 5 eingereicht. Ein überzeugender Grund für die Vorlage erst in der Beschwerde kann nicht erkannt werden. In der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung sowie der angefochtenen Entscheidung sind keine überraschenden Entwicklungen erkennbar, die das Einreichen eines weiteren Antrags rechtfertigen würden. Der in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung gegebene Hinweis, dass die Definition der Asche wichtig erscheine (Protokoll der mündlichen Verhandlung, Seite 4, letzter Absatz), beruhte auf dem Vorbringen der Parteien. Ein überraschender Verlauf kann daraus nicht abgeleitet werden.

Der Ansicht der Beschwerdeführerin 1, dass diese Position nicht aus der Mitteilung der Einspruchsabteilung vom 8. August 2023 ersichtlich gewesen sei, kann nicht zugestimmt werden. In der Mitteilung wird z.B. auf Seite 9 (5. Absatz) ausgeführt, dass die zu lösende Aufgabe gegenüber D3 darin gesehen werden könnte, das Verfahren auf Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen anzuwenden, welche nicht aus Fleischknochenabfällen stammen. Daraus ergibt sich eindeutig, dass schon nach Ansicht der Einspruchsabteilung die Herkunft sowie die Zusammensetzung der Asche eine wichtige Rolle spielen und auch entscheidend für die beanspruchte Erfindung sind.

Zudem enthält der aktuelle Hilfsantrag 1 erstmalig zwei unabhängige Ansprüche, was als neue Verteidigungslinie angesehen werden kann. Angesichts der Entwicklungen im Einspruchsverfahren ist kein Grund für ein solch neues Vorbringen erst im Beschwerdestadium zu sehen.

Somit wäre der Hilfsantrag 1 bereits im Einspruchsverfahren vorzulegen gewesen. Umstände der Beschwerdesache, die eine Zulassung dieses weiteren Hilfsantrags rechtfertigen würden, sind nicht zu erkennen.

Der aktuelle Hilfsantrag 1 konnte daher nicht zugelassen werden und ist damit nicht Teil des Beschwerdeverfahrens (Artikel 12(6) VOBK).

Hilfsantrag 2 (von der Einspruchsabteilung als
gewährbar erachtet)

Die Beschwerdeführerin 2 hatte Einwände unter den Artikeln 84, 83 und 56 EPÜ.

3. Artikel 84 EPÜ

Die Beschwerdeführerin 2 bemängelte, dass wesentliche Merkmale fehlen würden und deshalb die Voraussetzungen des Artikels 84 EPÜ (Klarheit) nicht erfüllt seien.

Unbeschadet der Frage, ob dieser Einwand überhaupt einen neuen Klarheitseinwand verglichen mit dem erteilten Patent betrifft und somit geprüft werden kann (G 3/14, Gründe 81), kann ihm auch nicht zugestimmt werden.

Der Anspruch betrifft ein Verfahren zur Gewinnung von Präzipitaten ausgewählt aus der Gruppe aus Kalziumnitrat, Kalziumphosphat, Kalziumsulfat und Aluminiumhydroxophosphat aus phosphathaltigen Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen, umfassend Schritte a) bis d). Eine Vorgabe zur Ausbeute enthält

der Anspruch nicht. Die Fachperson weiß, wie die Schritte durchzuführen sind, und kann somit Kalziumsulfat gewinnen.

Der Einwand der Beschwerdeführerin 2 betrifft eher Artikel 83 und 56 EPÜ und die Frage, ob die gezielte Herauslösung von Phosphat erreicht wird oder nicht (s. dazu gleich unten).

Die Voraussetzungen des Artikels 84 EPÜ sind erfüllt.

4. Artikel 83 EPÜ

Die Voraussetzungen des Artikels 83 EPÜ sind ebenfalls erfüllt.

Die Beschwerdeführerin 2 stützt ihren Einwand vor allem darauf, dass das Patent nicht ausreichend zeige, wie die Bedingungen zu wählen seien, damit spezifisch Phosphate aus der Asche gelöst werden. Dazu hat sie drei Beispiele (Tests 1 bis 3) schon während des Einspruchsverfahrens als Nachweis vorgelegt (s. auch Seite 16 ihrer Beschwerdebegründung) Zudem, so die Beschwerdeführerin 2 weiter, sei nicht beschrieben, wie die sekundäre Fällung vermieden werden könne.

Dieser Einwand ist nicht überzeugend.

Das Patent lehrt eindeutig, dass ein Gemisch von Phosphorsäure und Salpetersäure bevorzugt ist (Absatz [0057] im Einklang mit Absatz [0087]) und der Filterrückstand gewaschen wird (Absatz [0067] im Einklang mit Absatz [0091]). Die Fachperson versteht, dass je nach Asche das Mineralsäuregemisch und der Waschvorgang angepasst werden müssen. Dabei würde sich die Fachperson am Ausführungsbeispiel orientieren, das

mit einer Asche aus einer Klärschlammverbrennungsanlage durchgeführt wurde. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass eine Zeit von 2 bis 60 Minuten mit den im Anspruch angegebenen Aschen (phosphathaltige Asche, die durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfallverbrennungsanlage erhalten wird) nicht zum Erfolg führen würde.

5. Artikel 56 EPÜ

5.1 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Gewinnung von Präzipitaten aus phosphathaltigen Aschen, die durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfallverbrennungsanlage erhalten wurden.

5.2 In ihrer Beschwerdebegründung stützt sich die Beschwerdeführerin 2 auf D3 als nächstliegenden Stand der Technik.

D3 betrifft zwar auch die Gewinnung von Kalziumsulfat (siehe Figur 6), jedoch nicht aus phosphathaltiger Asche, die durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfallverbrennungsanlage erhalten wird, sondern aus Asche aus der Verbrennung von Fleischknochen (s. Zusammenfassung).

5.3 Die zu lösende Aufgabe besteht darin, höherwertige Phosphate wie Phosphorsäure sowie Kalziumsulfat aus diesen Aschen wiederzugewinnen (Absatz [0008]) des Patents.

5.4 Es wird vorgeschlagen, diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 zu lösen, dadurch gekennzeichnet, dass der säureunlösliche Teil der Feststoffe abgeschieden wird (Schritt b)).

5.5 Das Beispiel des Patents zeigt, dass die Aufgabe durch die Schritte a) bis d) gelöst wird. Die von der Beschwerdeführerin 2 vorgelegten Beispiele sind nicht einschlägig, da sie nicht die Gewinnung von Präzipitaten als Ziel haben und nicht alle Schritte a) bis d) enthalten. Auch die Argumentation, dass zur Lösung der Aufgabe die Aschenzusammensetzung, die Temperatur, die Säurekonzentration sowie das Verhältnis Asche/Säure entscheidend seien, überzeugt nicht. Zwar trifft zu, dass diese Merkmale eine Bedeutung für die Ausbeute haben, jedoch ist nicht gezeigt, dass eine für die Fachperson realistische Kombination dieser Merkmale keine Präzipitation von Kalziumsulfat erlaubt. Deshalb gibt es keinen Grund, die erfolgreiche Lösung der Aufgabe in Frage zu stellen.

5.6 Die Lösung der Aufgabe ist auch nicht naheliegend.

D3 befasst sich nicht mit Aschen, die schwerlösliche Metalle enthalten und somit auch nicht mit säureunlöslichen Komponenten. Eine Lehre, wie damit umzugehen ist, enthält D3 nicht.

D1 befasst sich mit Aschen, die durch Verbrennung von phosphathaltigen Klärschlämmen in einer Abfallverbrennungsanlage erhalten wurden. Jedoch ist das Ziel in D1 nicht, Kalziumsulfat herzustellen. Zudem ist die Reaktionszeit nicht im Bereich von 2 bis 60 Minuten. Wieso die Fachperson spezifisch einige Schritte aus D1 auswählen würde, um sie im Verfahren von D3 zu verwenden, erschließt sich nicht. Eine solche Herangehensweise beruht auf einer rückschauenden Betrachtungsweise.

5.7 Die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ sind somit ebenfalls erfüllt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Vodz

T. Burkhardt

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt