

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 8. März 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1199/12 - 3.3.05

Anmeldenummer: 06014696.6

Veröffentlichungsnummer: 1878713

IPC: C04B40/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Stabile Spritzbetonbeschleunigerdispersion mit hohem
Aktivstoffgehalt

Patentinhaber:

Construction Research & Technology GmbH

Einsprechenden:

1. Sika Technology AG
2. Xylotheque Limited

Stichwort:

Beschleunigerdispersion / CONSTRUCTION RESEARCH & TECHNOLOGY
GMBH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 114(2)
VOBK Art. 12(4), 13(1), 13(3)

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (nein)

Spät eingereichte Hilfsanträge - Antrag eindeutig gewährbar
(nein) - Rechtfertigung für späte Vorlage (nein)

Verspätetes Vorbringen - Dokument erstinstanzlich zugelassen
(nein)

Zitierte Entscheidungen:

T 0640/91, T 0308/09

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1199/12 - 3.3.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 8. März 2017

Beschwerdeführerin I: Sika Technology AG
(Einsprechende 1) Zugerstrasse 50
6340 Baar (CH)

Vertreter: Sika Patent Attorneys
c/o Sika Technology AG
Corp. IP Dept.
Tüffenwies 16
Postfach
8048 Zürich (CH)

Beschwerdeführerin II: Xylotheque Limited
(Einsprechende 2) Eastern Court
182-190 Newmarket Road
Cambridge
CB5 8HE (GB)

Vertreter: Browne, Robin Forsythe
Hepworth Browne
15 St Paul's Street
Leeds LS1 2JG (GB)

Beschwerdegegnerin: Construction Research & Technology GmbH
(Patentinhaberin) Dr.-Albert-Frank-Str. 32
83308 Trostberg (DE)

Vertreter: Marschall, Stefan
Elbpatent
Marschall & Partner
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei mbB
Bavariaring 26
80336 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1878713 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 3. April 2012.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender E. Bendl
Mitglieder: H. Engl
 R. Winkelhofer

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerden betreffen das Europäische Patent EP-B1-1 878 713. Sie richten sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, das Patent in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten.

Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents ist eine stabile wässrige Beschleunigerdispersion mit hohem Aktivstoffgehalt für Spritzbeton oder Spritzmörtel, die durch einen hohen Gehalt an Aluminiumsulfat, mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, das Verhältnis von Aluminium zu Sulfat und die Anwesenheit von Magnesiumsilikat charakterisiert ist.

- II. Folgende Dokumente wurden unter anderem im Einspruchsverfahren zitiert:

D1: EP-B-0 812 812

D7: WO-A1-2005/028 398

D11: J. Santarén, *"Sepiolite - The Spanish special clay"*, *Industrial Clays*, 27 bis 29 und 32 bis 35, 1996

- III. Die Entscheidung der Einspruchsabteilung enthielt inter alia die folgende Begründung im Hinblick auf die erfinderische Tätigkeit:

D7 offenbare eine Beschleunigermischung mit $\text{Al}(\text{OH})_3$ und einem Aktivstoffgehalt von 15 bis 35 Gew.-%. Auf die Relevanz des Verhältnisses Aluminium/Sulfat werde hingewiesen, weswegen D7 nach Auffassung der Einspruchsabteilung den nächstliegenden Stand der Technik darstelle. D7 lehre jedoch, dass die

Lagerstabilität auf die Zugabe von HF zurückzuführen sei. Folglich habe der Fachmann keine Veranlassung gehabt, diese Mischungen noch zusätzlich zu stabilisieren. D7 könne daher den Anspruchsgegenstand nicht nahelegen.

Andere im Verfahren genannte Dokumente seien als Ausgangspunkt für die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit weniger geeignet, da die Relevanz des molaren Verhältnisses von Aluminium zu Sulfat dort nicht erkannt bzw. diskutiert werde.

IV. Mit der Beschwerdebeurteilung der Einsprechenden 1 (im folgenden: Beschwerdeführerin I) wurde unter anderem die erfinderische Tätigkeit des beanspruchten Gegenstands im Hinblick auf D7 als dem nächstliegenden Stand der Technik diskutiert (Seite 20 ff.).

Mit der Beschwerdebeurteilung der Einsprechenden 2 (im folgenden: Beschwerdeführerin II) wurde ebenfalls die erfinderische Tätigkeit des beanspruchten Gegenstands im Hinblick auf D7 als dem nächstliegenden Stand der Technik angegriffen (Seite 10 ff.).

Die Erwiderung der Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin auf die beiden Beschwerden ging mit Schriftsatz vom 19. Februar 2013 ein. Mit diesem Schriftsatz wurden auch die Hilfsanträge I bis III eingereicht.

V. Im Beschwerdeverfahren wurden unter anderem die folgenden Dokumente vorgelegt:

D17: Vergleichsversuche der Beschwerdeführerin I, eingereicht am 26. Juli 2012 als Anhang zur Beschwerdebeurteilung

D18: "Report of Experimental Work", von Mr Ryan Griffith, eingereicht mit der Beschwerdebegründung der Beschwerdeführerin II vom 6. August 2012, sowie mit Schriftsatz vom 8. Februar 2017

D20: Vergleichsversuche "BASF UGC International Development Center", datiert vom 23. Dezember 2006, eingereicht von der Beschwerdegegnerin mit der Erwiderung auf die Beschwerdebegründungen, ergänzt mit Schriftsatz vom 15. Mai 2013

VI. Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"1. Beschleuniger für Spritzbeton oder Spritzmörtel, der als wässrige Dispersion vorliegt, die folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion 1,35 bis 0,70 beträgt, und
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I lautet (Änderungen im Vergleich zum Hauptantrag durch die Kammer kenntlich gemacht):

"1. Beschleuniger für Spritzbeton oder Spritzmörtel, der als wässrige Dispersion vorliegt, die folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion **1,05** bis 0,70 beträgt, und
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II lautet:

"1. Beschleuniger für Spritzbeton oder Spritzmörtel, der als wässrige Dispersion vorliegt, die folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion **0,94** bis **0,74** beträgt, und
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III lautet:

"1. Beschleuniger für Spritzbeton oder Spritzmörtel, der als wässrige Dispersion vorliegt, die

folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat*
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion **0,94 bis 0,74** beträgt, und*
- (c) **0,3 bis 1,3 Gew.-% eines** anorganischen Stabilisators, der ein Magnesiumsilikat umfasst."*

VII. Am 8. März 2017 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Die Beschwerdegegnerin reichte am Ende der Verhandlung neue Hilfsanträge IV bis VI ein.

VIII. Der einzige Anspruch des Hilfsantrags IV lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung eines Beschleunigers für Spritzbeton, der folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat,*
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid [sic] vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion 1,35 bis 0,79 beträgt, und*
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst*

dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten erhitzt werden."

Der einzige Anspruch des Hilfsantrags V lautet wie folgt (Änderungen gegenüber dem vierten Hilfsantrag von der Kammer hervorgehoben):

"1. Verfahren zur Herstellung eines Beschleunigers für Spritzbeton, der folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat,
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid [sic] vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion 1,35 bis 0,79 beträgt, und
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst

dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten erhitzt **und gerührt** werden."

Der einzige Anspruch des Hilfsantrags VI lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung eines Beschleunigers für Spritzbeton, der folgendes enthält:

- (a) mehr als 32 bis 40 Gew.-% Aluminiumsulfat,
- (b) mindestens eine weitere Aluminiumverbindung, die zumindest bei einem pH von 1 bis 5 wasserlöslich ist, wobei die mindestens eine weitere Aluminiumverbindung als amorphes Aluminiumhydroxid [sic] vorliegt, so dass das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat in der Dispersion 1,35 bis 0,79 beträgt, und
- (c) einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst

*dadurch gekennzeichnet, daß die Komponenten **bei 65° gerührt** werden."*

- IX. Die wesentlichen Argumente der Beschwerdeführerin I, soweit sie für die vorliegende Entscheidung von Relevanz sind, sind folgende:

Die Vergleichsversuche D17 seien im Vergleich zu den im Einspruchsverfahren eingereichten Versuchen ergänzt worden und deshalb zuzulassen.

Es liege, ausgehend von D7 als dem nächstliegenden Stand der Technik, insbesondere im Hinblick auf D1, keine erfinderische Tätigkeit vor.

Die Hilfsanträge IV bis VI seien verspätet eingereicht und umfassten neue Merkmale, die aus der Beschreibung des Streitpatents stammten. Ein näheres Eingehen darauf sei der Beschwerdeführerin I ohne Vertagung der Verhandlung nicht zuzumuten.

- X. Die wesentlichen Argumente der Beschwerdeführerin II, soweit relevant für die vorliegende Entscheidung, sind folgende:

Die Vergleichsversuche D20 der Beschwerdegegnerin seien nicht relevant und verspätet, daher nicht zuzulassen.

Dahingegen sei D18 zuzulassen, weil es zum Nachweis diene, dass die von der Beschwerdegegnerin im Einspruchsverfahren vorgenommene Einschränkung hinsichtlich des Bereichs des Gewichtsanteils von Aluminiumsulfat nur willkürlich und ohne technischen Effekt sei. Außerdem belegten die Versuche D18, dass die Beschleunigermischungen des Stands der Technik mindestens gleich gut oder besser seien als die des

Streitpatents.

Die vorliegenden Ansprüche beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf D7 als nächstem Stand der Technik, insbesondere in Verbindung mit D1 oder D11.

Die Hilfsanträge IV bis VI seien verspätet eingereicht worden und daher nicht zuzulassen.

XI. Die Argumente der Beschwerdegegnerin, soweit relevant für die vorliegende Entscheidung, sind im Wesentlichen folgende:

Die Versuchsberichte D17 und D18 seien nicht ins Verfahren zuzulassen.

D7 sei nicht als nächstliegender Stand der Technik anzusehen.

Beispiel 9 der D7 betreffe eine Beschleunigermischung, die einen geringeren Gehalt an Aluminiumsulfat (25 Gew.-%) und kein Magnesiumsilikat als anorganischen Stabilisator aufweise. Somit habe, ausgehend von D7, die Aufgabe bestanden, eine Beschleunigermischung bereitzustellen, die sowohl ein rasches Abbindeverhalten und eine sehr gute Frühfestigkeit, als auch eine gute Festigkeit nach einigen Stunden zeige.

Es sei durch die Vergleichsversuche D20 der Beschwerdegegnerin nachgewiesen, dass diese Aufgabe innerhalb der anspruchsgemäßen Grenzen gelöst sei, da überraschend bessere Eigenschaften hinsichtlich der Kombination aus Abbindeverhalten und Festigkeit gefunden worden seien. Insbesondere würden bei den erfindungsgemäßen Beschleunigermischungen bei zumindest

gleichbleibenden Werten der Druckfestigkeit im Vergleich zu D7 zu unterschiedlichen Zeiten kürzere Abbindezeiten erzielt. Davon abweichende Versuchsergebnisse D17 und D18 der Beschwerdeführerinnen I und II seien nicht aussagekräftig, da diese Beschleunigermischungen zum Teil eine höhere Dichte und Viskosität aufwiesen, als von der Beschwerdegegnerin gefunden worden seien.

Die beanspruchte Lösung beruhe insgesamt auf einer erfinderischen Tätigkeit, da aus D7 kein Hinweis hervorgehe, dass durch Optimierung des Anteils an Aluminiumsulfat und durch Zugabe eines anorganischen Stabilisators, der $MgSO_4$ umfasse, ein rasches Abbindeverhalten und eine sehr gute Festigkeit nach einigen Stunden erzielt werden könnten.

XII. Anträge

Die Beschwerdeführerinnen I und II beantragen, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Streitpatent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerden zurückzuweisen, hilfsweise die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten auf der Grundlage der Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen I bis III, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Februar 2013, oder weiters hilfsweise, auf der Grundlage der Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen IV bis VI, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 8. März 2017.

Entscheidungsgründe

1. Zulassung von Dokumenten

- 1.1 Die Einspruchsabteilung ließ den mit Schriftsatz vom 6. Februar 2012, eingereichten Versuchsbericht D17 als verspätet nicht ins Verfahren zu. Die Einspruchsabteilung hat dazu ausführlich begründet, warum sie den Bericht weder für die Zwecke des Artikels 83 EPÜ noch für die Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit für aussagekräftig erachtete. Denselben Versuchsbericht mit einigen Ergänzungen reichte die Beschwerdeführerin I in weiterer Folge nochmals als Anhang zum Beschwerdeschriftsatz ein.

Die Einspruchsabteilung hat das ihr nach Artikel 114(2) EPÜ eingeräumte Ermessen pflichtgemäß und unter Beachtung der richtigen Kriterien ausgeübt. Es besteht daher keine Veranlassung, davon abzugehen (T 640/91, Orientierungssatz III). Eine Zulassung desselben Dokuments, im Beschwerdeverfahren neuerlich eingereicht und nur ergänzt, würde die wohlbegründete Entscheidung der Einspruchsabteilung unterlaufen. Zudem wären die vorgenommenen Ergänzungen auch nicht geeignet, alle von der Einspruchsabteilung angeführten Gründe für die Nichtzulassung auszuräumen (beispielsweise fehlen nach wie vor Daten hinsichtlich des Abbindeverhaltens vor der sechsten Minute).

- 1.2 D18 ist ins Verfahren zuzulassen, da es einen Punkt beleuchtet, der in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung diskutiert wurde und auf welchen die Entscheidung gestützt ist, nämlich das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat. D18 kann somit als Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung

gewertet werden.

D20 ist ebenfalls ins Verfahren zuzulassen, da es als Reaktion auf die Einreichung von D18 anzusehen ist.

2. Erfinderische Tätigkeit

Hauptantrag

2.1 *Der Anspruchsgegenstand*

Das Streitpatent befasst sich mit wässrigen, alkalifreien Beschleunigerdispersionen für Spritzbeton und Spritzmörtel, welche einen hohen Aktivstoffgehalt aufweisen, hinreichend stabil sind und bei der Anwendung ein gutes Abbindeverhalten und eine gute Frühfestigkeit ergeben, wobei die Festigkeit des Betons bzw. Mörtels nach wenigen Stunden und nach Tagen verbessert ist (siehe Streitpatent, Abschnitte [0003], [0010] und [0012]).

2.2 *Nächster Stand der Technik*

2.2.1 Bei der Anwendung des Aufgabe-Lösungs-Ansatzes wird üblicherweise zunächst ein nächstliegender Stand der Technik definiert. Gibt es jedoch mehrere gangbare Wege, so erfordert nach gängiger Rechtspraxis der Beschwerdekammern (siehe beispielsweise T 308/09, Entscheidungsgrund 1.4.1) der Aufgabe-Lösungs-Ansatz, dass alle diese Lösungswege geprüft werden. Ist einer davon naheliegend, muss die erfinderische Tätigkeit verneint werden. Für die getroffene Vorauswahl bedarf es dann keiner besonderen Begründung (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 8. Auflage 2016, I.D.2, Seite 185, letzter Absatz).

2.2.2 Von den beiden in der angefochtenen Entscheidung diskutierten Ansätzen ist in der Folge, so wie auch die Beschwerdeführerinnen in ihren Beschwerdebegründungen, von D7 als nächstliegendem Stand der Technik auszugehen.

D7 offenbart flüssige, alkalifreie bzw. alkaliarme Beschleunigermischungen für Spritzbeton und Mörtel mit hoher Abbindebeschleunigung und vorzüglicher Lagerstabilität (Abschnitt [0006]), bestehend aus 15 bis 35 Massen-% Aluminiumsulfat, 1 bis 5 Massen-% HF, weniger als 15 Massen-% Aluminiumhydroxid, bevorzugt amorphes Aluminiumhydroxid, und 3 bis 25 Massen-% Lithiumsalzen (siehe Anspruch 1). Ferner sind zugegen C₁ bis C₁₀ Mono- oder Dicarbonsäuren und Alkanolamine (Diethanolamin, DEA). Das molare Verhältnis von Al₂O₃ zu SO₃ beträgt 0,35 bis 1,0, bevorzugt 0,35 bis 0,55, oder ausgedrückt als Molverhältnis Aluminium zu Sulfat 0,7 bis 1,1 (siehe Abschnitte [0017], [0020] und [0022] bis [0024]).

Beispiel 9 der D7 (siehe Abschnitt [0034], Tabelle 2) offenbart eine Beschleunigerzusammensetzung in Form einer Lösung, enthaltend (in Gew.-%):

25	Al ₂ (SO ₄) ₃
2	Al(OH) ₃
2	HF
5	Oxalsäure
2	DEA
5	Li ₂ CO ₃
59	Wasser

Molverhältnis Al/SO₄ = 0,78

2.2.3 Die Beschwerdegegnerin argumentierte dagegen, dass nicht D7 als nächstliegender Stand der Technik

anzusehen sei. Zwar hätten D7 und der Anspruchsgegenstand gemeinsame Merkmale aufzuweisen, jedoch sei die Aufgabenstellung maßgeblich. Die in D7 bereits gelöste Aufgabe sei die Verbesserung der Lagerstabilität ("storage stability"), während die Aufgabe des Streitpatents in der Bereitstellung von Beschleunigermischungen bestehe, die in Spritzbeton oder Mörtel zu einer Verbesserung des Abbindeverhaltens (Früh- und Endfestigkeit) führten.

2.2.4 Damit kann sie nicht überzeugen. Vielmehr ist, aus den eingangs genannten Gründen, der in der angefochtenen Entscheidung unter Punkt 8 angeführten Analyse zuzustimmen, dass D7 ein geeignetes Sprungbrett zur Diskussion der erfinderischen Tätigkeit darstellt und als nächstliegender Stand der Technik anzusehen ist.

2.3 Aufgabe

2.3.1 Ausgehend von D7 als nächstliegendem Stand der Technik bestand die Aufgabe des Streitpatents in der Bereitstellung von Beschleunigerdispersionen mit hohem Aktivstoffgehalt und guter Stabilität.

2.3.2 Die Beschwerdegegnerin sieht die Aufgabe des Streitpatents, ausgehend von D7, in der Bereitstellung von wässrigen Dispersionen von Beschleunigern, die in Spritzbeton oder Mörtel zu einer Verbesserung des Abbindeverhaltens (Früh- und Endfestigkeit) führen.

Dieser Definition des technischen Problems kann nicht beigepflichtet werden. Wie die Nacharbeitung des Beispiels 9 ("Invention sample 9") aus D7 durch die Beschwerdeführerin II in D18 zeigt, sind die Abbindezeiten dieser Probe (Beginn: 03:10 Minuten, Ende: 05:40 Minuten) durchaus vergleichbar mit jenen

der Probe A des Streitpatents (Beginn: 03:40 Minuten, Ende: 05:20 Minuten). Die Abbindezeiten der erfindungsgemäßen Beispiele E, F, H, L und M liegen zwischen 2,5 und 5,5 Minuten (Beginn) und 12 bis 18 Minuten (Ende).

2.3.3 Die Festigkeitsentwicklung in MPa ist im Vergleich:

	D18, Sample 9	D7, Sample 9*	Beispiel A
1 Stunde	0,67	-	0,65
6 Stunden	3,48	4,62	4,83
24 Stunden	16,98	18,50	18,63
7 Tage	46,70	52,40	44,50
28 Tage	54,18	64,10	57,4

*siehe D7, Seite 11, Tabelle 4

Die Nacharbeitung D18 des Beispiels 9 aus D7 ist fachgerecht durchgeführt und steht im Wesentlichen mit den in D7 selbst angegebenen Zahlen im Einklang. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Verbesserung der Früh- und Endfestigkeiten für das Streitpatent im Vergleich zu D7 nicht, oder zumindest nicht für den gesamten beanspruchten Bereich, nachgewiesen wurde. Die objektive Aufgabe ist daher nicht im Erzielen einer solchen Verbesserung zu sehen, sondern ist vielmehr die unter Punkt 2.3.1 angegebene.

Diese Auffassung wird auch im Hinblick auf D20 nicht in Frage gestellt, da diese Versuche keinen Vergleich mit dem Beispiel aus der D7 beschreiben. Auch die unterschiedlichen Ergebnisse der Beschwerdegegnerin bei der Nacharbeitung der in der D18 beschriebenen Versuche vermögen nicht die zuvor beschriebenen Ergebnisse zu

entkräften. Es ist insbesondere aus D7 nicht herleitbar, dass die Suspension beim Herstellen erhitzt werden muss, wie von der Beschwerdegegnerin behauptet, da in Absatz [0025] der D7 die Herstellungsprozedur durch einfaches Mischen, ohne Erhitzen, beschrieben wird. Somit sind die Versuche der D18 als relevant anzusehen.

2.4 *Lösung*

Zur Lösung der gestellten Aufgabe schlägt das Streitpatent eine Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags vor, gekennzeichnet durch einen anorganischen Stabilisator, der ein Magnesiumsilikat umfasst.

2.5 *Erfolg der Lösung*

Die gestellte Aufgabe wurde in der Tat gelöst. Der Aktivstoffgehalt liegt mit mindestens 32 Gew.-% bis 40 Gew.-% an Aluminiumsulfat im Vergleich mit D7 (15 bis 35 Massen-%) im hohen Bereich bzw. geht darüber hinaus. Gute Stabilität ist zu erwarten, da Magnesiumsilikate und insbesondere der erfindungsgemäß bevorzugte Sepiolith an sich bekannte Stabilisatoren sind.

2.6 *Naheliegen*

Es bleibt zu untersuchen, ob die beanspruchte Lösung angesichts des Standes der Technik nahegelegen hat.

2.6.1 D7 beschreibt im Absatz [0008] Gehalte an Aluminiumsulfat zwischen 15 und 35 Gew.-%. Insofern ist es als gegeben anzusehen, dass D7 lehrt, dass auch ein höherer als der im Beispiel 9 angegebene Gehalt verwendet werden kann.

- 2.6.2 Im Hinblick auf die Zugabe von Magnesiumsilikat verwiesen die Beschwerdeführerinnen auf D1, wo bereits Sepiolith als Stabilisator für Aluminiumsulfat-haltige Beschleunigerzusammensetzungen für Spritzbeton in Mengen von 0,1 bis 10 Gew.-% vorgeschlagen wird (D1, Absatz [0014], Beispiel 1). Laut D1 ist Sepiolith in geringer Dosierung von weniger als 2% ein Verdickungs-, Thixotropier- und Gelierungsmittel, u.a. für Shotcrete (Spritzbeton) und Mörtel bekannt (Seite 24, Tabelle 7, Seite 34, linke Spalte, letzter Absatz unten, und rechte Spalte, erster Absatz).
- 2.6.3 Die Beschwerdegegnerin argumentiert, der Fachmann hätte D1 nicht herangezogen, da dieses Dokument im Gegensatz zu D7 die Anwesenheit von Aluminiumhydroxid ausschlieÙe (siehe D1, Ansprüche 1, 7 und 8; Abschnitte [0007] und [0008]). Die Lehren der D7 und der D1 seien daher nicht vereinbar.

Dieses Argument ist aus mehreren Gründen nicht überzeugend. Erstens gibt D1 keine technische Erläuterung, warum in den Beschleunigermischungen kein $\text{Al}(\text{OH})_3$, wohl aber andere zusätzliche Aluminiumsalze, wie Aluminiumsulfat oder Aluminiumnitrat, enthalten sein können, zumal $\text{Al}(\text{OH})_3$ bei den sauren pH-Werten der Aluminiumsulfat-Beschleuniger (siehe auch Absatz [0026] des Streitpatents) schwerlich als undissoziiertes Hydroxid vorliegt. Zweitens deutet nichts in D1 darauf hin, dass $\text{Al}(\text{OH})_3$ etwa mit dem Stabilisator Magnesiumsilikat (Sepiolith) interferieren könnte. Drittens ist $\text{Al}(\text{OH})_3$ in D7 nur in sehr untergeordneten Mengen (2 Gew.-% in Beispiel 9) enthalten und unterscheidet sich in der Zusammensetzung insofern nur wenig von D1. Somit ist aus der D1 kein technischer Grund für die Vermeidung von $\text{Al}(\text{OH})_3$ ersichtlich und

der Fachmann würde sehr wohl die Lehre von D7 mit jener der D1 kombinieren.

- 2.6.4 Die Beschwerdegegnerin argumentierte außerdem, der Fachmann habe ausgehend von D7 keinen Anreiz gehabt, die dort offenbarten Mischungen weiter zu stabilisieren, da laut D7 bereits die Mitverwendung von HF die Stabilität der Zusammensetzungen hinreichend verbessere.

Auch diesem Argument kann nicht beigepflichtet werden. Insbesondere bei höheren Feststoffgehalten von über 25 Gew.-% hätte der Fachmann eine zusätzliche Stabilisierung der Lösungen für wünschenswert erachtet, zumal patentgemäß hoher Aktivstoffgehalt und Stabilität bereits Teile der gestellten Aufgabe waren. Absatz [0024] rät bereits zur Zugabe (zumindest) eines Stabilisators. Die aufgelisteten Stabilisatoren durch einen anderen, wie beispielsweise den aus der D1 bekannten zu ersetzen, also Sepiolith zu nehmen, liegt im Bereich des fachmännischen Handelns. Es waren angesichts der Ergebnisse in D1 keine Nachteile hinsichtlich der Abbinde- und Festigkeitseigenschaften des Spritzbetons oder Spritzmörtels zu befürchten, insbesondere nicht bei den geringen verwendeten Mengen von 1,5% (D1, Beispiel 1).

- 2.6.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Hilfsanträge I bis III

- 2.7 Das oben Gesagte gilt auch für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags I, da die einzige Änderung, nämlich das molare Verhältnis von Aluminium

zu Sulfat, im Beispiel 9 der D7 0,78 beträgt.

- 2.8 Das molare Verhältnis von Aluminium zu Sulfat von 0,94 bis 0,74 gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags II ist ebenfalls aus dem Beispiel 9 der D7 bekannt.
- 2.9 Der Mengenanteil von 0,3 bis 1,3 Gew.-% des anorganischen Stabilisators, der ein Magnesiumsilikat umfasst, liegt gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags III in dem allgemeinen Bereich, der in D1 genannt ist (0,1 bis 10%; Abschnitt [0015]). Er unterscheidet sich nur unwesentlich von dem aus Beispiel 1 der D1 (1,5%). Ein wie immer gearteter besonderer Effekt wurde für den nunmehr beanspruchten Bereich nicht nachgewiesen. Eine erfinderische Tätigkeit kann deshalb auf dieses neue Merkmal, auch zusammen mit den anderen Anspruchsmerkmalen, nicht gestützt werden.
- 2.10 Die Hilfsanträge I bis III sind daher ebenfalls nicht gewährbar (Artikel 56 EPÜ).

3. Zulässigkeit der Hilfsanträge IV bis VI

- 3.1 Diese Anträge wurden gegen Ende der mündlichen Verhandlung, nach Abschluss der Diskussion über die Hilfsanträge I bis III, eingereicht.

Als Begründung für die verspätete Einreichung führte die Beschwerdegegnerin an, dass sie durch die Wahl von D7 als nächstliegenden Stand der Technik gewissermaßen überrascht worden sei und dass sie sich in ihrem Vortrag auf D2 als nächstliegenden Stand der Technik zu stützen beabsichtigt hätte.

- 3.2 Auch dieses Argument ist nicht überzeugend, da D7 sowohl von den Beschwerdeführerinnen als auch von der

Einspruchsabteilung als nächstliegend bezeichnet worden war, womit es folglich keine Überraschung darstellen konnte, dass die Kammer darauf Bezug nehmen würde. Im Übrigen hat die Beschwerdegegnerin selbst in ihrer Erwiderung auf die Beschwerdebegründung (Seiten 9 bis 11) und in ihrem Schriftsatz vom 29. Januar 2014 (dritte bis sechste Seite) auf D7 als nächstliegenden Stand der Technik Bezug genommen.

- 3.3 Die neuen Ansprüche gemäß Hilfsanträgen IV bis VI sind aber auch nicht prima facie gewährbar (vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern aaO, IV.E.4, Seite 1279), da sie einzelne Merkmale aus der Beschreibung der Beispiele herausgreifen (Abschnitt [0055] der Patentanmeldung EP-A-1 878 713) und in die Ansprüche übernehmen, was zumindest unter dem Gesichtspunkt einer unzulässigen Zwischenverallgemeinerung Anlass zur Diskussion gegeben hätte. Zudem wurde der Wert "0,79" nur im spezifischen Beispiel M offenbart, welches eine konkrete Zusammensetzung beschreibt und ebenfalls keine zu verallgemeinernde Lehre repräsentiert. Das Anspruchsmerkmal "*der als wässrige Dispersion vorliegt*", wurde im Vergleich mit den erteilten Ansprüchen weggelassen, was auch unter Artikel 123(3) EPÜ bedenklich erscheint.
- 3.4 Die Hilfsanträge IV bis VI waren daher nicht zuzulassen (Artikel 13(1) und (3) VOBK).
4. Da sohin kein gewährbarer Antrag vorliegt, muss das Streitpatent widerrufen werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Vodz

E. Bendl

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt