



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 1/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
18. Februar 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 42 37 543

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Februar 2003 unter Mitwirkung des Richters Dr. Wagner als Vorsitzendem, des Richters Harrer, der Richterin Dr. Proksch-Ledig und des Richters Dr. Feuerlein

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluß der Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Oktober 2001 aufgehoben.

Das Patent 42 37 543 wird widerrufen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluß vom 9. Oktober 2001 hat die Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent 42 37 543 mit der Bezeichnung

Verfahren zum Einstellen des Wassergehaltes und der Konsistenz von Mörtel bzw Beton

in vollem Umfang aufrechterhalten.

Dem Beschluß liegen die erteilten Patentansprüche 1 bis 9 zugrunde, von denen Anspruch 1 wie folgt lautet:

"Verfahren zum Einstellen des Wassergehaltes (w) und der Konsistenz (K) von Mörtel bzw. Beton mit folgenden Maßnahmen

- a) es wird eine Mischung im steifen Konsistenzbereich (KS) hergestellt aus hydraulischen Bindemitteln enthaltend Zement, mindestens einen Zuschlag und Anmachwasser
- b) der Wassergehalt dieser Mischung wird durch elektrische Widerstandsmessung über Elektroden bestimmt;
- c) nach Maßgabe dieser Messung wird das zur Erlangung eines plastischen Konsistenzbereichs (KP) oder weichen Konsistenzbereichs (KR) noch fehlende Anmachwasser in einem Mischer mittels eichfähiger Abmeßvorrichtung zudosiert;
- d) die durch das anschließende Mischen erzielte Konsistenz wird durch Messen der Kraftaufnahme des Mixers bzw. seiner Mischwerkzeuge ermittelt;
- e) nach Maßgabe dieser Messung und des höchsten zulässigen Wasserzementwertes (w/z) wird zur Feineinstellung erforderlichenfalls
 - e1) Wasser und/oder Zementleim und/oder Zusatzmittel mit verflüssigender Wirkung, oder
 - e2) Wasser unter Zugabe einer darauf bezogenen Zementmenge zugesetzt."

Zum Wortlaut der Patentansprüche 2 bis 9 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Zur Begründung des Beschlusses ist ausgeführt, die Ansprüche seien zulässig und das beanspruchte Verfahren sei durch den durch die Entgegenhaltungen

- (1) DE 28 55 324 A1 und
- (2) DE 33 04 087 A1

belegten Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt.

Der Vergleich der Lehre des Streitpatents mit der der Entgegenhaltung (1) zeigt nach Auffassung der Patentabteilung folgende Unterschiede:

- Ausgangspunkt der Lehre des Streitpatentes sei die Qualitätssicherung von Beton- oder Mörtelmischungen hinsichtlich der Mischungskonsistenz. In der Entgegenhaltung (1) stehe dagegen die Erstellung von Eichkurven zur Vermeidung zeitraubender Regelvorgänge zum Erreichen eines gewünschten Konsistenzsollwertes von Beton- oder Mörtelmischungen im Mittelpunkt.
- Während patentgemäß bei jeder Mörtel- bzw Betonmischung eine elektrische Widerstandsmessung und eine Bestimmung der Kraftaufnahme am Mischer vorgenommen werde, erfolge nach (1) bei der Rezeptauswahl entsprechend der gewünschten Konsistenz entweder eine elektrische Widerstandsmessung oder eine Bestimmung der Wirkleistung des Mischerantriebes.
- Patentgemäß werde immer von einer steifen Vormischung ausgegangen. Nach (1) werde dagegen unter Berücksichtigung der Eichwerte eine Vorwassermenge gewählt, die der zu erzielenden Konsistenz nahe komme.
- Weiterhin werde patentgemäß erst der Wassergehalt der steifen Mischung durch elektrische Widerstandsmessung bestimmt und dann durch dosierte Wasserzugabe, nach Maßgabe der Kraftaufnahme am Mischer, auf eine vorgegebene plastische oder weiche Konsistenz eingestellt. Gemäß (1) werde ausgehend von dem nach der Zugabe der Vorwassermenge mit einer der beiden Meßmethoden ermittelten Konsistenzmeßwert und den gespeicherten

Erfahrungswerten rechnerisch eine Restwassermenge ermittelt und zugegeben.

- Eine Feinabstimmung in einem dritten Schritt möge zwar nicht immer notwendig sein, der Anspruch 1 des Streitpatents fordere jedoch als wesentliches Merkmal im Falle der Abweichung von den Sollwerten den Zusatz einer "verflüssigenden" oder einer "versteifenden" Zumischung. Ein solcher Verfahrensschritt sei bei den unter Berücksichtigung der Erfahrungswerte hergestellten Beton- oder Mörtelmischungen in (1) nicht vorgesehen.

Die Entgegenhaltung (2) befaße sich mit einem Verfahren zur Herstellung einer Betonmischung, bei dem unter alleiniger Messung der Mischerleistung ermittelt werde, wie viel Wasser und/oder Verflüssigungsmittel einer Betonmischung zugesetzt werden müsse, um eine vorgegebene Mischungskonsistenz zu erhalten. Eine Ermittlung des elektrischen Widerstandes des Mischgutes zur Bestimmung des Wassergehaltes erfolge nach (2) nicht. Somit könne weder (1) noch (2) den Patentgegenstand vorwegnehmen oder nahelegen und auch bei fachmännischer Zusammenschau ergäben sich keine Anregungen oder Hinweise, die an sich bekannten Maßnahmen der Ermittlung des elektrischen Widerstandes einer Beton- oder Mörtelmischung zur Bestimmung des Wassergehaltes und der Bestimmung der Beton- oder Mörtelkonsistenz durch Messen der Kraftaufnahme am Mischer in der streitpatentgemäßen Art miteinander zu verbinden.

Zu der im Einspruchsschriftsatz genannten, mit (1) korrespondierenden Patentschrift

(1a) DE 28 55 324 C2

ist im Beschluß nichts ausgeführt.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Zur Begründung trägt sie ua vor, im Hinblick auf (1a) sei das patentgemäße Vorgehen zumindest nahegelegt. Nach (1a) werde beim Mischen einer neuen Rezeptur zunächst der Konsistenzmeßwert bestimmt, dann eine vorgegebene Menge Wasser zudosiert und dann eine neuerliche Messung durchgeführt. Die erste Messung erfolge durch elektrische Widerstandsmessung über Elektroden, die zweite über die Kraftaufnahme des Mixers bzw seiner Mischwerkzeuge und die Wasserzudosierung über einen Wasserzähler. Dabei erfolge zweifelsfrei ein Übergang von einer steifen zu einer plastischen Konsistenz. Auch wenn dabei die Daten für eine spätere Verwendung bei derselben Rezeptur mitgeschrieben würden, seien damit sämtliche nicht-optionalen Merkmale des Patentanspruchs 1 identisch bekannt.

Zum anberaumten Verhandlungstermin ist die ordnungsgemäß geladene Einsprechende – wie mit Telefax vom 14. Februar 2003 angekündigt – nicht erschienen.

Mit Schriftsatz vom 23. November 2001 hat sie beantragt,

den Beschluß vom 9. Oktober 2001 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Er vertritt die Auffassung, mit dem Streitpatent könne eine arglistige Verwässerung von Beton im Baustellenbereich verhindert werden. Nach der Entgegnung (1) und der zugehörigen Patentschrift (1a) sei dies nicht zu verwirklichen, weil dort unzutreffend von einer Reproduzierbarkeit des Mischvorgangs ausgegangen und deshalb bei den weiteren Chargen die Konsistenz an der Baustelle nicht mehr gemessen werde. Beim Verfahren nach dem Streitpatent könnten dagegen zum Zeitpunkt der Übergabe sowohl der Gesamtwassergehalt als auch die Konsistenz

mittels eines Bordcomputers erfaßt und belegfähig ausgedruckt werden. Die deutsche Bauindustrie belasse es indessen bei einem völlig unzureichenden Ausdruck des Lieferscheins im Werk des Betonlieferanten. Ein wesentlicher Unterschied zum Vorgehen gemäß (1) bzw (1a) sei auch in der obligatorischen Messung sowohl des Wassergehaltes durch Widerstandsmessung im steifen Konsistenzbereich als auch der Konsistenz durch Messen der Kraftaufnahme des Mixchers im plastischen oder weichen Konsistenzbereich zu sehen, denn nach (1) bzw (1a) erfolge – wie im angefochtenen Beschluß zutreffend festgestellt – nur entweder eine Widerstandsmessung im steifen Bereich oder alternativ eine Bestimmung der Wirkleistung des Mischerantriebs als Meßgröße im plastischen oder weichen Konsistenzbereich. Die zur Durchführung des Verfahrens nach (1) bzw (1a) verwendeten Mischer seien zur Durchführung des Verfahrens gemäß Streitpatent ungeeignet. In Deutschland werde die Entwicklung in Richtung höherer Betonfestigkeiten geführt und eine damit zusammenhängende Verminderung der Haltbarkeit in Kauf genommen, demgegenüber werde im Ausland, beispielsweise in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Großbritannien oder in Frankreich eine weitaus bessere Betonqualität erzielt und sichergestellt. Diesem untragbaren, einen hohen Kostenaufwand verursachenden Zustand müsse mit dem Streitpatent entgegengewirkt werden.

Wegen weiterer Einzelheiten des schriftlichen Vorbringens der Beteiligten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde der Einsprechenden ist zulässig und auch begründet.

Dem Streitpatent liegt sinngemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, mit dem die Qualität von Frischbeton durch zutreffendes Erfassen des Was-

sergehaltes und der Konsistenz zum Zeitpunkt der Betonübergabe vom Mischer in die Fördereinrichtung belegfähig zu machen ist (Streit-PS Sp 4 Z 44 bis 47).

Diese Aufgabe soll durch das Verfahren mit den obligatorischen Maßnahmen a) bis d) und der fakultativen Maßnahme e) gemäß erteiltem Anspruch 1 gelöst werden, wobei sich in der Anspruchsfassung kein unmittelbarer oder mittelbarer Hinweis auf den Zeitpunkt der Betonübergabe findet.

Die Zulässigkeit des Patentanspruchs 1 und die Neuheit des damit definierten Verfahrens können unterstellt werden; Anspruch 1 ist aber mangels erfinderischer Tätigkeit seines Gegenstandes nicht beständig.

Die Patentschrift (1a) ist vorveröffentlicht und daher als einschlägiger Stand der Technik zu berücksichtigen. Es bedarf daher keiner Überprüfung, ob und gegebenenfalls inwiefern ihr Offenbarungsgehalt über den der Offenlegungsschrift (1) hinausreicht.

Nach Anspruch 1 betrifft (1a) zwei unterschiedliche Verfahren, nämlich einmal die Zubereitung einer Mustermischung und zum anderen die Zubereitung aller weiteren Betonchargen.

Bei der Zubereitung der Mustermischung wird zunächst eine um die höchstmögliche Eigenfeuchte der Zuschlagstoffe verringerte Vorwassermenge zugegeben und der erreichte Betonkonsistenzwert als Zwischenwert registriert (Anspruch 1). Die hierdurch eingestellte Konsistenz kann nach Anspruch 3 im Bereich K1 (- steifer Beton, vgl Sp 2 Z 55) liegen. Dies entspricht Merkmal a) des beanspruchten Verfahrens, wonach aus hydraulischen Bindemitteln enthaltend Zement, mindestens einem Zuschlag und Anmachwasser eine Mischung im steifen Konsistenzbereich hergestellt wird.

Im Bereich K1 wird nach (1a) zur Bestimmung des Konsistenzwertes der elektrische Widerstand über Elektroden gemessen (Anspruch 3 und Anspruch 5). Damit wird Merkmal b) zwar nicht wörtlich vorweggenommen, weil nicht ausdrücklich auf die Messung des Wassergehaltes abgestellt ist. Der zuständige Fachmann – ein auf dem Gebiet der Mörtel- und Betonherstellung versierter Praktiker mit Fachhochschulausbildung sowie mehrjähriger einschlägiger Erfahrung mit den dazu bekannten Verfahren und Vorrichtungen – erkennt aber zB anhand von Fig 1 unterste Zeile, daß auch ein Zusammenhang von Wasseranteil und elektrischem Widerstand besteht. Da die Widerstandsmessung zur Bestimmung des Wassergehaltes auch vom Patentinhaber als bekannt eingeräumt wurde, bedarf es hierzu keines druckschriftlichen Belegs. Merkmal b) des erteilten Anspruchs 1 ist somit aus (1a) zumindest nahegelegt.

Das Merkmal c) wird von (1a) Ansprüche 1, 4 und 6 für die Zubereitung einer Mustermischung insofern nicht erfüllt, als dort zum Erreichen einer bestimmten relativ feuchten Betonkonsistenz ab dem Bereich K2 (- plastischer Beton, vgl Sp 2 Z 60) und feuchter die Zugabe mehrerer kleiner Wassermengen vorgesehen ist und nicht die Zugabe einer (einzigen) Menge. Diese erfolgt zwar bei jeder weiteren Betoncharge (Anspruch 1, Merkmal e)), dann aber ohne Bestimmung der Endkonsistenz mittels Messung der Kraftaufnahme des Mixers. Die Beschreibung der Entgegenhaltung geht aber hier über den Anspruch 1 hinaus, weil bereits nach Zugabe der Vorwassermenge I und anschließender Zugabe der Wassermenge II, die über einen Wasserzähler zudosiert wird, eine Entscheidung erfolgt, ob der Konsistenzsollwert KS erreicht ist oder noch nicht (Sp 5 Z 54 bis Sp 6 Z 5). Die Formulierung "In Fig 3 ist dies nicht der Fall" (Sp 6 Z 5/6) besagt, daß in anderen Fällen schon der Konsistenzsollwert KS erreicht werden kann. Damit gehört auch Maßnahme c) zum Offenbarungsgehalt von (1a), denn daß der Konsistenzsollwert KS für eine Betonverarbeitung im plastischen oder weichen Konsistenzbereich liegt, kann als für den Fachmann selbstverständlich gelten.

Das Merkmal d) des Patentanspruchs 1 gemäß Streitpatentschrift – Ermittlung der erzielten Konsistenz durch Messen der Kraftaufnahme des Mischers – ist durch Anspruch 4 der Entgegenhaltung (1a) vorweggenommen. Durch die Rückbeziehung auf Anspruch 3 - nach dem, wie ausgeführt, im steifen Konsistenzbereich der elektrische Widerstand bestimmt wird – sind unmißverständlich Ausführungsformen umfaßt, bei denen im Zuge der Zubereitung einer Mischung beide Messungen nacheinander durchgeführt werden. Es trifft somit nicht zu, daß die Entgegenhaltung nur wahlweise die Messung des Widerstandes oder die Messung der Kraftaufnahme offenbart.

Die Eventualmaßnahmen e1) und e2) bleiben bei der Beurteilung der Patentfähigkeit außer Betracht; im übrigen wäre der (nach der Formulierung von e1) mögliche) alleinige Zusatz von Wasser durch die Zugabe einer Vorwassermenge mit anschließender Zugabe von zwei weiteren Wassermengen zur Einstellung des Konsistenzsollwertes KS nach (1a) vorweggenommen.

Damit liefert die Entgegenhaltung (1a) dem Fachmann hinreichend Hinweise, ein Verfahren mit sämtlichen obligatorischen Merkmalen des erteilten Anspruchs 1 anzugeben, ohne sich über den Rahmen des Routinekönnens hinaus bewegen zu müssen.

Der Senat verkennt nicht, daß der Patentinhaber zur Qualitätssicherung von Beton Überlegungen angestellt und Maßnahmen vorgeschlagen hat, die in eine von der Lehre der (1a) nicht vorgegebene Richtung weisen. Nach (1a) sind die im Patentanspruch 1 des Streitpatents mit a) bis d) bezeichneten Maßnahmen – wie ausgeführt – nahegelegt; dies gilt jedoch allein für die Zubereitung einer Mustermischung. Für jede weitere Betoncharge wird nur noch die Ist-Konsistenz der Betoncharge nach Zugabe der Vorwassermenge bestimmt und die hieraus errechnete Rest-Wassermenge zur Einstellung der Soll-Konsistenz in einem Schub zugegeben ohne abschließende Bestimmung der Soll-Konsistenz durch Messen der Kraftaufnahme des Mischers (vgl Anspruch 1). Der Patentinhaber hält es dagegen

zur Qualitätssicherung für unerlässlich, auch bei Anwendung vermeintlich gleicher Ausgangsmaterialien und vermeintlich gleicher Bedingungen für jede einzelne Charge die Konsistenz bei der Übergabe durch Messen der Kraftaufnahme des Mixers zu ermitteln. Eine derartige Anweisung zur Qualitätssicherung könnte aber bei der Beurteilung der Patentfähigkeit nur insoweit berücksichtigt werden, wie sie in der Anspruchsfassung zum Ausdruck kommt, dh sich in Anspruchsmerkmalen niederschlägt, die als relevante Unterschiede zum Stand der Technik herangezogen werden könnten. Dies ist aber, wie sich aus der vorstehenden ausführlichen Diskussion der Gesamtheit der Merkmale des erteilten Anspruchs 1 ergibt, nicht der Fall.

Auch das Vorbringen des Patentinhabers zur Entwicklung und Eignung unterschiedlicher Mischertypen sowie zur unterschiedlichen Handhabung der Betonverarbeitung im Ausland eignet sich aus diesem Grund nicht zur Stützung der Patentfähigkeit des in Rede stehenden Anspruchs 1.

Der erteilte Patentanspruch 1 kann somit mangels erfinderischer Tätigkeit keinen Bestand haben; die Unteransprüche 2 bis 9 müssen sein Schicksal teilen, da über den Antrag des Patentinhabers nur insgesamt entschieden werden kann.

Bei dieser Sachlage war der angefochtene Beschluß aufzuheben und das Patent 42 37 543 zu widerrufen.

G. Wagner

Harrer

Proksch-Ledig

F. Feuerlein

Fa