

BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 18/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
3. Mai 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 00 503

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. Mai 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski sowie der Richter Viereck, Dr. Huber und Richter kA Gießen

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I

Nach Prüfung des zulässigen Einspruchs hat die Patentabteilung 25 des Patentamts das unter der Bezeichnung „Elektrochemische Feuchtigkeitssperre“ erteilte Patent P 44 00 503 (Anmeldetag 11. Januar 1994; die innere Priorität einer deutschen Voranmeldung vom 11. Januar 1993 ist in Anspruch genommen) mit Beschluss vom 15. Dezember 1998 widerrufen, weil der Gegenstand des Streitpatent nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Zum Stand der Technik waren im Prüfungs- und Einspruchsverfahren ua folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

DE 32 15 340 A1

EP 0 100 845 A2

Gegen den Beschluss der Patentabteilung 25 hat der Patentinhaber Beschwerde eingelegt.

Im Verfahren vor dem Bundespatentgericht gelten weiterhin die am 15. Juli 1996 eingegangenen Patentansprüche 1 bis 11.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

Elektrochemische Feuchtigkeitssperre für Mauerwerk oder dgl mit einem Spannungsversorgungsteil, das einen an die Netzspannung anschließbaren Trenntransformator aufweist, welcher ausgangseitig eine Niedervoltspannung liefert, und das an seinen Ausgangsklemmen mindestens zwei Elektroden zum Transportieren der Feuchtigkeit von einer ersten Stelle zu einer zweiten Stelle bzw zum Fernhalten der Feuchtigkeit von der ersten Stelle aufweist, wobei die Niedervolt-Ausgangsspannung zwischen einem positiven und negativen Spannungswert der ersten bezüglich der zweiten Ausgangsklemme wechselt und die Tastzeit für den positiven Spannungswert länger ist als die Tastzeit für den negativen Spannungswert und wobei die erste Stelle mit der an die erste Ausgangsklemme angeschlossenen Elektrode und die zweite Stelle mit der an die zweite Ausgangsklemme angeschlossenen Elektrode verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß mittels des Spannungsversorgungsteils (T, B, K, D) an seinen Ausgangsklemmen (X_1 , X_2) eine getaktete Rechteck-Ausgangsspannung (U_A) erzeugt wird,

daß am Ausgang des Trenntransformators (T) ein spannungsreguliertes und strombegrenzendes Netzteil (B) angeschlossen ist, dessen Spannungs- und Stromwerte mittels Einstellpotentiometern (R_i , R_u) abgleichbar sind, und daß an den Ausgang des

Netzteils (B) eine elektronische Kommutierungsschaltung (K) angeschlossen ist.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 11 wird auf die Akten Bezug genommen.

Der Patentinhaber hat in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, dass die elektrochemische Feuchtigkeitssperre nach dem geltenden Patentanspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik nach der EP 0 100 845 A2 und der DE 32 15 340 A1 sowohl neu sei als auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit beruhe.

Der Patentinhaber beantragt,

den Beschluß der Patentabteilung 25 des Patentamts vom 15. Dezember 1998 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 11, Beschreibung Spalte 1
jeweils eingereicht am 15. Juli 1996,
Beschreibung Spalten 2 und 3, ein Blatt Zeichnungen, Fig 1 und 2
jeweils gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende ist den Ausführungen des Patentinhabers entgegengetreten. Sie vertritt die Auffassung, der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 sei dem zuständigen Fachmann durch den aufgezeigten Stand der Technik nahegelegt.

Die Einsprechende stellt den Antrag, die Beschwerde zurückzuweisen.

Wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde ist zulässig, jedoch nicht begründet.

1. Der geltende Patentanspruch 1 betrifft eine elektrochemische Feuchtigkeitssperre für Mauerwerk oder dgl mit einem Spannungsversorgungsteil, das einen an die Netzspannung anschließbaren Trenntransformator aufweist, welcher ausgangsseitig eine Niedervoltspannung liefert, und das an seinen Ausgangsklemmen mindestens zwei Elektroden zum Transportieren der Feuchtigkeit von einer ersten Stelle (Mauerwerk) zu einer zweiten Stelle (Boden) bzw zum Fernhalten der Feuchtigkeit von der ersten Stelle (Mauerwerk) aufweist. Dabei wechselt die Niedervolt – Ausgangsspannung zwischen einem positiven und einem negativen Spannungswert der ersten bezüglich der zweiten Ausgangsklemme. Die Tastzeit für den positiven Spannungswert ist länger als die Tastzeit für den negativen Spannungswert. Das Mauerwerk ist mit der an die erste Ausgangsklemme angeschlossenen Elektrode und der Boden ist mit der an die zweite Ausgangsklemme angeschlossenen Elektrode verbunden. Dabei wird mittels des Spannungsversorgungsteils an seinen beiden Ausgangsklemmen eine getaktete Rechteck – Ausgangsspannung erzeugt, und am Ausgang des Trenntransformators ist ein spannungsgeregeltes und strombegrenzendes Netzteil angeschlossen, dessen Spannungs- und Stromwerte mittels Einstellpotentiometern abgleichbar sind. Außerdem ist am Ausgang des Netzteils eine elektronische Kommutierungsschaltung angeschlossen.
2. Der geltende Patentanspruch 1 ist aus den im ursprünglichen Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen sowie aus Merkmalen in den ursprüngli-

chen Patentansprüchen 3 und 4 gebildet. Er ist somit auf die ursprüngliche Offenbarung gestützt und daher zulässig.

3. Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 hat zwar als neu zu gelten, da keine der im Verfahren in Betracht gezogenen Druckschriften eine elektrochemische Feuchtigkeitssperre mit allen im geltenden Patentanspruch 1 enthaltenen Merkmalen zeigt, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Eine elektrochemische Feuchtigkeitssperre mit allen im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen ist durch die EP 0 100 845 A2 bekannt. Bei dieser elektrochemischen Feuchtigkeitssperre erzeugt das Spannungsversorgungsteil 45, das ein Stromanzeigergerät 66 mit vorgeschalteten einstellbaren und somit als Einstellpotentiometer wirkenden und die Stromwerte begrenzenden Widerständen aufweist, eine sinusförmig verlaufende Wechselspannung.

Von dieser bekannten elektrochemischen Feuchtigkeitssperre unterscheidet sich der Gegenstand nach geltenden Patentanspruch 1 demnach dadurch, dass

- an den Ausgangsklemmen des Spannungsversorgungsteils eine getaktete Rechteck-Ausgangsspannung erzeugt wird,
- am Ausgang des Trenntransformators ein spannungsgeregeltes Netzteil angeschlossen ist, dessen Spannungswerte mittels der Einstellpotentiometer abgleichbar sind und
- an den Ausgang des Netzteils eine elektrische Kommutierungsschaltung angeschlossen ist.

Als für die Entwicklung von elektrochemischen Feuchtigkeitssperren zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Ingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschul-

ausbildung an; denn die zu bewältigenden Probleme der Mauerwerksentfeuchtung mittels der Elektroosmose fallen in das Anwendungsgebiet der Elektrotechnik. Bei diesem Fachmann wird die Kenntnis der elektrochemischen Feuchtigkeitssperre nach der DE 32 15 340 A1 vorausgesetzt. Bei der daraus bekannten elektrochemischen Feuchtigkeitssperre wird eine getaktete Rechteck-Ausgangsspannung an die Elektroden 4 und 5 angelegt. In dem in Fig 2 der Druckschrift dargestellten Spannungsverlauf besteht zwar zwischen dem positiven und dem negativen Impuls ein zeitlicher Abstand, doch ergibt die Würdigung des in der Druckschrift dargestellten Gesamtzusammenhangs, insbesondere der Merkmale im Patentanspruch, dass die Druckschrift das Anlegen einer getakteten Rechteckspannung lehrt, und es sich bei dem in Fig 2 dargestellten Spannungsverlauf um ein besonderes Ausführungsbeispiel handelt. Diese Lehre auf die elektrochemische Feuchtigkeitssperre nach der EP 0 100 845 A2 im Bedarfsfall – Verstärkung des Impulses zu übertragen, bedurfte keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Die Hauptlehre der DE 32 15 340 A1 besteht darin, dass bei einer elektrochemischen Feuchtigkeitssperre die dynamische und impulsive Einwirkung einer Wechselspannung die Geschwindigkeit und den Wirkungsgrad des Trocknungsprozesses einer Wand in erheblichem Maße steigert; vgl die Ausführungen auf S 3, letzter Abs.. Auf seiner beständigen Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten bestehender elektrochemischer Feuchtigkeitssperren, bspw auch der nach Art der EP 0 100 845 A2, erhält der Fachmann hierdurch eine Anregung, der Wechselspannung anstatt des kontinuierlichen sinusförmigen Spannungsverlaufs einen sprunghaften rechteckförmigen Verlauf zu geben, der die Teilchenbewegung an den Elektroden ruckartig ändert. Als Elektrotechniker weiß er, dass ein rechteckförmiger Spannungsverlauf mit geringem technischem Aufwand aus Gleichstrom zu erzeugen ist, der wiederum am wirtschaftlichsten mittels eines Netzteils, wie es auch zum Betrieb von sowohl batterie- als auch netzbetriebenen Elektrogeräten, wie Kofferradiogeräten, üblich ist, geliefert werden kann, sowie mittels einer an den Ausgang des Netzteils angeschlossenen Kommutierungsschaltung zur Umkehrung der Stromflussrichtung. Da bei einer elektrochemischen Feuchtigkeits-

sperre mit einer Fülle von Nebeneffekten, Wechselwirkungen und Störquellen gerechnet werden muss, bspw durch unterschiedliche pH – Werte im Mauerwerk, durch in der Wand eingelagerte Metallteile, die unterschiedliche Positionen in der Spannungsreihe haben, durch unterschiedliche Leitfähigkeit des Mauermaterials oder auch durch Einflüsse aus anderen Gleichspannungsquellen, und der Erfolg von der jeweils zutreffenden Abstimmung der Feuchtigkeitssperre auf unterschiedlichste Umgebungsbedingungen abhängt und die absolute Zuverlässigkeit ohnehin nicht garantiert werden kann, wie beide Beteiligte in der mündlichen Verhandlung ausführten, ist es naheliegend, die Spannungswerte mittels der bei der Feuchtigkeitssperre nach der EP 0 100 845 A2 ohnehin vorhandenen Einstellpotentiometer abzugleichen, um dadurch die Feuchtigkeitssperre auf die jeweils vorherrschenden örtlichen Bedingungen einstellen zu können. Dabei bleibt es dem Fachmann überlassen, die Regelung primär oder sekundär, also vor oder hinter dem Netzteil, vorzunehmen.

Nach alledem ergibt sich die elektrochemische Feuchtigkeitssperre nach dem geltenden Patentanspruch 1 aus dem Stand der Technik für den Fachmann in naheliegender Weise. Daher ist der geltende Patentanspruch 1 nicht gewährbar. Damit sind auch die auf diesen rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 11 nicht gewährbar.

Kowalski

Viereck

Dr. Huber

Gießen

Hu