

BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 33/98

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. Juli 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 197 17 438.8-33

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Juli 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dipl.-Ing. Schmidt und Dr.-Ing. Kaminski

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

Das Deutsche Patentamt - Prüfungsstelle für Klasse H 05 B - hat die am 25. April 1997 eingereichte Anmeldung durch Beschluß vom 20. Februar 1998 mit der Begründung zurückgewiesen, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde des Anmelders.

Er beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den ursprünglichen Unterlagen zu erteilen, hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 1, bzw. mit Patentansprüchen 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag 2, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 10. Juli 2000, sowie mit den übrigen ursprünglichen Unterlagen.

Der auf eine Einrichtung gerichtete ursprüngliche Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung mit einer Metaldampf-Hochdrucklampe und einem Vorschaltgerät für den Versorgungsstrom, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Blitzlampe vorgesehen ist, deren Elektrodeneinschmelzungen ein Grenzlastintegral von mehr als 900 A²s aufweisen."

Der auf eine Einrichtung gerichtete Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

"Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung mit einer Metalldampf-Hochdrucklampe und einem Vorschaltgerät für den Versorgungsstrom, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Blitzlampe vorgesehen ist, deren Elektrodeneinschmelzungen ein Grenzlastintegral von mehr als $900 \text{ A}^2\text{s}$ aufweisen, wobei das Vorschaltgerät so aufgebaut ist, dass einzelne von einander getrennte Stromimpulse erzeugbar sind, deren Verlauf bezüglich Amplitudenhöhe oder Dauer regelbar ist, wobei vor jedem Stromimpuls ein Zündimpuls hoher Spannung erzeugbar ist."

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet:

"Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung mit einer Metalldampf-Hochdrucklampe und einem Vorschaltgerät für den Versorgungsstrom, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Elektrodeneinschmelzungen der Lampe ein Grenzlastintegral von mehr als $900 \text{ A}^2\text{s}$ aufweisen, wobei das Vorschaltgerät so aufgebaut ist, dass die Lampe mit einzeln von einander getrennten Stromimpulsen ansteuerbar ist, deren Verlauf bezüglich Amplitudenhöhe oder Dauer so regelbar ist, dass die pro Blitz emittierte UV-Dosis konstant ist, wobei vor jedem Stromimpuls ein Zündimpuls hoher Spannung erzeugbar ist."

Mit den Merkmalen dieser Patentansprüche soll die Aufgabe gelöst werden, eine Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung nach dem jeweiligen Oberbegriff der Patentansprüche 1 so weiterzubilden, daß mit Metalldampf-Hochdrucklampen eine hohe Effizienz bei der Trocknung bzw. Härtung erreicht werden kann (S 1 Z 18 bis 22).

Der Anmelder vertritt die Ansicht, bei dem aus der DE 35 05 182 C2 bekannten Verfahren werde die Metalldampf-Hochdrucklampe nicht als Blitzlampe verwendet und nicht im Pulsbetrieb, sondern im Dauerbetrieb betrieben. Dort sei lediglich während einer Unterbrechung des Polymerisationstrocknungs- oder härtungsvorgangs ein Pausenbetrieb, also ein "stand by"-Betrieb vorgesehen, um bei der großen Leistungsaufnahme der Trockner von ca. 10 kW bis zu mehreren 100 kW beachtliche Energiemengen einzusparen (Sp 2 Z 4 bis 11). Bei der Einrichtung zur Photopolymerisation nach der DE 37 34 443 A1 würden zwar als Lichtquellen geeignete Blitzlampen verwendet, jedoch sei dort von der Verwendung von Metalldampf-Hochdrucklampen als Blitzlampen keine Rede. Vielmehr sei dort an Xenon-Blitzlampen gedacht, wie sie beispielsweise in der DE 33 15 006 C2 verwendet werden. Aus dem in der Figur 1 der DE 35 05 182 C2 dargestellten Strom- und Spannungsverlauf im Pausenbetrieb erhalte der Fachmann keine Anregungen, wie er die Metalldampf-Hochdrucklampe als Blitzlampe im Pulsbetrieb während des Trocknungsvorgangs betreiben könne. Der Pulsbetrieb während des Trocknungsvorgangs erfordere eine zeitlich andere Betriebsweise der Metalldampf-Hochdrucklampe. Die Kombination Blitzbetrieb und Metalldampf-Hochdrucklampe zusammen mit der Angabe eines Grenzlastintegrals sei daher neu und nicht ohne weiteres naheliegend.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, weil die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß dem Hauptantrag und der Hilfsanträge 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Aus der DE 35 05 182 C2 ist ein Verfahren zum Regeln des Lichtstromes von Hochdruck-Dampfentladungslampen, insbesondere Hochdruck-Metaldampf lampen u.a. zum Trocknen von Farben und Lacken mit UV-Licht bekannt (Anspruch 1 Z 4 bis 6 und Sp 1 Z 58 bis 65), bei dem die erforderliche UV-Bestrahlungsanlage (Sp 2 Z 1 bis 4) eine Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung mit einer Metaldampf-Hochdrucklampe enthält. Während des Trocknungsvorgangs mittels der Metaldampf-Hochdrucklampe wird die maximale Stromaufnahme durch ein Vorschaltgerät begrenzt, wobei im Nennbetrieb der Strom I_N und die Spannung U_N in wesentlichen konstante Größen sind (Sp 3 Z 17 bis 21), so daß die Metaldampf-Hochdrucklampe im Dauerbetrieb betrieben wird. Ein Pulsbetrieb während des Trocknungsvorgangs mit der Metaldampf-Hochdrucklampe als Blitzlampe ist nicht vorgesehen.

Somit ist aus der DE 35 05 182 C2 eine Einrichtung zur Polymerisationstrocknung oder -härtung mit den Merkmalen der gleichlautenden Oberbegriffe der Patentansprüche 1 gemäß dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 bekannt.

Mithin unterscheiden sich die Einrichtungen nach diesen Patentansprüchen 1 durch die jeweils in deren kennzeichnenden Teilen angegebenen Merkmale.

Wenn ein Fachmann - hier ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik, der Erfahrungen mit der Entwicklung und Gestaltung von Einrichtungen zur Polymerisationstrocknung besitzt - aus der Praxis heraus im ständigen Bemühen, die Polymerisationstrocknung zu verbessern, vor die Aufgabe gestellt ist, die bei dem aus der DE 35 05 182 C2 bekannten Verfahren erforderliche, im Dauerbetrieb arbeitende UV-Bestrahlungsanlage mit einer Metaldampf-Hochdrucklampe effizienter zu gestalten, wird er in Kenntnis des Inhalts der DE 37 34 443 A1 auch ohne weiteres einen Pulsbetrieb mit der bereits im Dauerbetrieb bewährten Metaldampf-Hochdrucklampe in seine Überlegungen einbeziehen. Denn in der Spalte 1, Zeilen 19 bis 22, der DE 37 34 443 A1 ist ausgeführt, daß überraschenderweise die Photopolymerisation durch Lichtblitze eine wesentlich höhere Durchhärtung und Reißfestigkeit bei otoplastischen Kunststoffen ergebe. Der Fachmann muß somit nur dafür sorgen, daß die bislang vorgesehene und im Dauerbetrieb bewährte Metaldampf-Hochdrucklampe Lichtblitze abgibt, also entsprechend dem ersten kennzeichnenden Merkmal im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag die Metaldampf-Hochdrucklampe als Blitzlampe vorsehen. Die weitere angegebene Bemessung für die Elektrodeneinschmelzungen durch die Angabe, daß diese ein Grenzlasterintegral von mehr als $900 \text{ A}^2\text{s}$ aufweisen, liegt im pflichtgemäßen und routinemäßigen Handeln eines Durchschnittsfachmannes, der sich beim Einsatz eines Bauelements gleichgültig ob im Dauer- oder im Pulsbetrieb deren elektrische Belastbarkeit zu beachten hat, um Beschädigungen des Bauelements durch eine Überlastung auszuschließen.

Der Fachmann gelangt mithin ausgehend von dem aus der DE 35 05 182 C2 bekannten Stand der Technik und der aus der DE 37 34 443 A1 entnehmbaren Anregung folgend, die Lichtquelle als Blitzlampe einzusetzen, im Zusammenhang mit dem fachmännischen Vorgehen in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag.

Die zusätzliche Angabe im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1, daß das Vorschaltgerät so aufgebaut ist, dass einzelne von einander getrennte Stromimpulse erzeugbar sind, deren Verlauf bezüglich Amplitudenhöhe oder Dauer regelbar ist, wobei vor jedem Stromimpuls ein Zündimpuls hoher Spannung erzeugbar ist,

stellt im Pulsbetrieb einer Blitzlampe einen notwendigen Aufbau des Vorschaltgerätes dar. Denn dieses muß für den Fachmann auf der Hand liegend auf einfachste Weise für den Pulsbetrieb einer Blitzlampe einzelne von einander getrennte Stromimpulse erzeugen, wobei sich zur Regelung der Stromimpulse dem Fachmann von selbst alternativ entweder der Verlauf der Stromimpulse bezüglich der Amplitudenhöhe oder der Dauer anbietet. Die Erzeugung eines Zündimpulses hoher Spannung vor jedem Stromimpuls ist eine notwendige Voraussetzung im Pulsbetrieb einer Metaldampf-Hochdrucklampe, um diese zünden zu können, wenn diese mit einzelnen von einander getrennten Stromimpulsen betrieben wird.

Zur Angabe dieses Aufbaus des Vorschaltgerätes bedarf es keiner erfinderischer Überlegungen, sondern lediglich einfacher fachmännischer und notwendiger Maßnahmen für den Pulsbetrieb einer Blitzlampe.

Die weitere zusätzliche Angabe im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2, daß die pro Blitz emittierte UV-Dosis konstant ist,

gibt lediglich das durch die Regelung des Verlaufs der Stromimpulse bezüglich der Amplitudenhöhe oder der Dauer anzustrebende Ziel an, nämlich durch eine konstante UV-Dosis eine reproduzierbare Polymerisationstrocknung oder -härtung von Kunststoffgegenständen zu erreichen.

Da die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß dem Hauptantrag und der Hilfsanträge 1 und 2 somit nicht patentfähig und diese Patentansprüche 1 damit nicht gewährbar sind, teilen nach deren Fortfall sowohl die auf ein Verfahren gerichteten Patentansprüche 10 bzw. 6 gemäß Haupt- und Hilfsantrag 1, der nebengeordnete Patentanspruch 4 gemäß Hilfsantrag 1 als auch die jeweils auf diese rückbezogenen Unteransprüche deren Schicksal. Denn bei mangelnder Patentfähigkeit der Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und der Hilfsanträge 1 und 2 erfordert die Begründungspflicht für die Entscheidung im Einspruchsverfahren nicht die gesonderte Prüfung von nachgeordneten Patentansprüchen, die nicht zum Gegenstand eines auf ihren selbständigen Schutz gerichteten weiteren Hilfsantrag gemacht worden sind (BGH "Elektrisches Speicherheizgerät" GRUR 1997 Heft 2 S 120 ff, insbes S 122 Pkt c) und d)).

Dr. Kellerer

Schmöger

Schmidt

Dr. Kaminski ist in
Urlaub und daher
gehindert zu un-
terschreiben

Dr. Kellerer

be