



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
14. Oktober 2004

2 Ni 21/03

...

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das Patent 198 29 970

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 14. Oktober 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Kraus, Gutermuth, Dipl.-Ing. Schuster und Dipl.-Phys. Dr. Zehendner

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist für die Beklagte im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand:

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des deutschen Patents 198 29 970 (Streitpatent), das am 4. Juli 1998 angemeldet worden ist und ein Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren betrifft.

Das Streitpatent umfasst 15 Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

"1. Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren, bei denen die Polarisation durch dichroitische Absorption erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten Verfahrensschritt in die Oberfläche eines Glases Metallionen eingebracht werden,

in einem zweiten Verfahrensschritt das Glas getempert wird bis zu einer Reduktion und Ausscheidung der Metallionen in der Oberfläche des Glases in Form kristalliner Partikel,
in einem dritten Verfahrensschritt eine Nachtemperung in einer nichtreduzierenden Atmosphäre erfolgt zur Umwandlung der im zweiten Verfahrensschritt erzeugten Partikel zu größeren Partikeln,
in einem vierten Verfahrensschritt Metallionen in das Glas analog dem ersten Verfahrensschritt eingebracht werden,
in einem fünften Verfahrensschritt das Glas erneut getempert wird, wobei sich die im vierten Verfahrensschritt eingebrachten Metallionen in der Oberfläche des Glases in Form kristalliner Partikel kleinerer Größe als die im dritten Verfahrensschritt erzeugten Partikel ausscheiden und
in einem sechsten Verfahrensschritt eine Deformation des Glases bei Temperaturen nahe der Glasübergangstemperatur derart vorgenommen wird, daß die Partikel unterschiedlicher Größe zu rotationsellipsoidförmigen Partikeln mit unterschiedlichen Halbachsenverhältnissen umgeformt werden."

Wegen der Patentansprüche 2 bis 15 wird auf die Patentschrift (C 2) Bezug genommen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, da er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe. Des weiteren sei die angebliche Erfindung des Streitpatents nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Zum Nachweis fehlender Erfindungshöhe beruft sich die Klägerin auf folgende Druckschriften:

- 1) Drost, W.-G.: Rotationsellipsoidförmige Silberkolloide in Glasoberflächen. Dissertation 1991 (Anlage 1, Diss-1) mit den Seiten 3, 5 bis 7, 9 und 38 gemäß Anlage 17 zum Austausch der entsprechenden Seiten in Anlage 1
- 2) US 5 122 907 (Anlage 2)
- 3) Mennig, M.: Zur Verformung sphärischer Silberkolloide durch plastische Deformation des sie umgebenden Glases. Dissertation 1986 (Anlage 3, Diss-2)
- 4) Dissertation Porstendorfer, 1997, S. 63 und 64 (Anlage 4)
- 5) Glaverbel: Glass Specification, 1.4.2003, S. 1 bis 14 (Anlage 5)
- 6) K.-J. Berg et al.: Small silver particles in glass surface layers produced by sodium-silver ion exchange – their concentration and size depth profile. In: Z. Phys. D – Atoms, Molecules and Clusters 20, 1991, S. 309 bis 311 (Anlage 6)
- 7) K.-J. Berg et al.: Colour-microstructured glass polarizers.
In: Glastech. Ber. Glass Sci. Technol. 68 C1,1995, S 554 bis 559, (Anlage 7)
- 8) K.-J. Berg: Fensterglas wird zu Komponenten für optoelektronische und mikrooptische Bauelemente. In: scientia halensis, 1/1994, S. 35 bis 37 (Anlage 8)
- 9) DE 195 02 321 C1 (Anlage 10)
- 10) DE 31 50 201 A1 (Anlage 12)
- 11) S. Honkanen, A. Tervonen: Experimental analysis of Ag^+ - Na^+ exchange in glass with Ag film ion sources for planar optical waveguide fabrication. In: J. Appl. Phys. 63(3), 1988, S.634 bis 639 (Anlage 13)
- 12) K.-J. Berg: Zur Färbung der durch Ionenaustausch Na^+ - Ag^+ verfestigten Torgauer Tafelgläser. Forschungsbericht an das WTZ Bauglas Torgau, 1978 (Anlage 14)
- 13) R. Gerlach: Die Färbung der durch Ionenaustausch Ag^+ - Na^+ verfestigten Natriumsilikatgläser. Diplomarbeit 1978 (Anlage 15)
- 14) E. Klein: Zur Silberkolloidbildung in Natrium-Kalk-Silikatglas nach Natrium-Silber-Ionenaustausch. Dissertation, 1986 (Anlage 16).

Die Klägerin beantragt,

das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents für patentfähig.

Entscheidungsgründe:

Die Klage, mit der die in § 22 Abs.2 iVm § 21 Abs.1 Nr.1 und 2 PatG vorgesehenen Nichtigkeitsgründe fehlender Patentfähigkeit und unzureichender Offenbarung geltend gemacht werden, ist zulässig, aber nicht begründet.

I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren, bei denen die Polarisation auf dichroitischer Absorption von UV-Licht in einem breiten Wellenlängenbereich durch rotationsellipsoidförmige, metallische Partikel beruht, die in ein Trägermaterial eingebaut sind, für das hauptsächlich Standard-Floatglas verwendet wird.

Die Streitpatentschrift beschreibt einleitend, dass aus der US 3 653 863 ein Verfahren zur Herstellung photochromer, polarisierender Gläser bekannt sei, bei dem photochrome (silberhalogenidhaltige) Gläser getempert würden, um Silberhalogenidpartikel der gewünschten Größe im Glas zu erzeugen. Das Glas werde bei einer Temperatur von 500 bis 600°C verstreckt, extrudiert oder gewalzt, um die Silberhalogenidpartikeln zu Ellipsoiden zu verformen und zu orientieren. Wenn das Glas UV-Strahlung ausgesetzt werde, scheidet sich Silbermetall auf der Oberfläche

der Partikel ab. Derartige Gläser könnten deshalb durch Bestrahlung zwischen klar - unpolarisiert und eingedunkelt - polarisierend geschaltet werden.

Aus der WO 98/14409 sei ein Polarisator bekannt, bei dem metallische Partikel mit einer breiten Größenverteilung in ein Glas eingebaut seien. Zur Herstellung würden im Glas zunächst Präzipitate unterschiedlicher Größe einer Metallverbindung erzeugt. Anschließend werde das Glas mit den Ausscheidungen gestreckt, so daß die Präzipitate zu Rotationsellipsoiden verformt und gleichzeitig parallel zueinander ausgerichtet würden. Bei einem anschließenden Temperschnitt würden die verformten Präzipitate reduziert, so daß in der Oberfläche des Glases rotationsellipsoidförmige Metallpartikel unterschiedlicher Größe vorhanden seien.

Aus der US 5 122 907 sei es bekannt, daß der gewünschte Wellenlängenbereich derartiger Polarisatoren vom Volumen und vom Achsverhältnis der rotationsellipsoidförmigen Metallpartikel abhängen, während die US 4 486 213 vorschläge, zur Erzielung einer höheren Exzentrizität der Metallpartikel ein metallhalogenidhaltiges Glas vor dem Deformationsprozeß mit einem anderen Glas zu umgeben.

Ein genereller Nachteil der genannten Verfahren und Gläser sei es, daß dafür komplexe und teure Spezialgläser erforderlich seien und daß es daher bisher nicht gelungen sei, das Anwendungsfeld auf den kurzwelligen sichtbaren oder gar ultravioletten Spektralbereich auszudehnen.

Für den praktischen Einsatz von Polarisatoren im ultravioletten Spektralbereich seien breitbandige Extinktionskurven von besonderem Interesse, da als Lichtquellen in diesem Bereich vorrangig Halogenlampen mit einem deutlichen Linienspektrum verwendet würden, so daß es zur Erzielung einer hohen Lichtintensität erforderlich sei, mehrere Linien zu nutzen.

Die Streitpatentschrift nennt daher als Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren anzugeben, das es gestattet, UV-Polarisatoren mit Polarisationswirkungen in einem möglichst breiten Wellenlängenbereich aus einfachem Ausgangsmaterial kostengünstig herzustellen, vgl. Sp. 3, Z. 18 bis 23.

Dementsprechend beschreibt der Patentanspruch 1 in einer nach Verfahrensschritten gegliederten Fassung ein

Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren, bei denen die Polarisation durch dichroitische Absorption erfolgt, wobei

- 1) in einem ersten Verfahrensschritt in die Oberfläche eines Glases Metallionen eingebracht werden,
- 2) in einem zweiten Verfahrensschritt das Glas getempert wird bis zu einer Reduktion und Ausscheidung der Metallionen in der Oberfläche des Glases in Form kristalliner Partikel,
- 3) in einem dritten Verfahrensschritt eine Nachtemperung in einer nichtreduzierenden Atmosphäre erfolgt zur Umwandlung der im zweiten Verfahrensschritt erzeugten Partikel zu größeren Partikeln,
- 4) in einem vierten Verfahrensschritt Metallionen in das Glas analog dem ersten Verfahrensschritt eingebracht werden,
- 5) in einem fünften Verfahrensschritt das Glas erneut getempert wird, wobei sich die im vierten Verfahrensschritt eingebrachten Metallionen in der Oberfläche des Glases in Form kristalliner Partikel kleinerer Größe als die im dritten Verfahrensschritt erzeugten Partikel ausscheiden und
- 6) in einem sechsten Verfahrensschritt eine Deformation des Glases bei Temperaturen nahe der Glasübergangstemperatur derart vorgenommen wird, daß die Partikel unterschiedlicher Größe zu rotationsellipsoidförmigen Partikeln mit unterschiedlichen Halbachsenverhältnissen umgeformt werden.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist patentfähig, da er unbestritten neu ist und sich für den Fachmann, einen mit der Entwicklung und Herstellung polarisierender Gläser befaßten Dipl.- Physiker mit langjähriger Erfahrung auf diesem Gebiet, nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Die Druckschrift 1 beschreibt ein auf dichroitischer Absorption beruhendes Verfahren zur Färbung von handelsüblichem Flachglas. Dabei werden in das Glas eingebrachte, sphärische Silberpartikel bzw. -kolloide durch Deformation des Glases

zu Rotationsellipsoiden verformt, die einheitlich orientiert sind. Die Größe der Exzentrizität bzw. des Halbachsenverhältnisses der Rotationsellipsoide bestimmt die Farbe des Glases. Denn die Farbwirkung beruht darauf, daß das Glas wegen der rotationsellipsoidförmigen Silberpartikel eine im sichtbaren Wellenlängenbereich liegende Extinktions- bzw. Absorptionsbande für Licht aufweist, das parallel zur großen Halbachse der Partikel linear polarisiert ist, wobei die Lage des Maximums der Bande von der Größe der Exzentrizität abhängt und sich mit zunehmender Exzentrizität zu längeren Wellenlängen verschiebt, vgl. Abb. 31, Kurve 1 sowie in Druckschrift 8 die Abbildung 2. Wie die Abb. 31, Kurve 3, zudem zeigt, weist das Glas für Licht, das senkrecht zur großen Halbachse linear polarisiert ist, ebenfalls eine Extinktionsbande auf, die jedoch im UV-Wellenlängenbereich liegt und daher für die Farbwirkung des Glases ohne Bedeutung ist.

Die Druckschrift 1 befaßt sich ausschließlich mit dem Problem, dem Glas eine einheitliche bzw. klare Farbe zu geben. Voraussetzung dafür ist nach Druckschrift 1 die Erzeugung von sphärischen Silberpartikeln gleicher Größe bzw. mit einer schmalen Größenverteilung in einem oberflächennahen Bereich des Glases. Mit dem in dieser Druckschrift angegebenen Verfahren werden daher sphärische Silberpartikel mit – extrem formuliert - „monodisperser“ Größenverteilung und einem Radius von 10 nm, mindestens aber mit enger Größenverteilung und einem mittleren Radius von $5 \text{ nm} \leq R_0 \leq 15 \text{ nm}$ erzeugt, die dann durch die anschließende Deformation des Glases zu Rotationsellipsoiden verformt werden, vgl. S. 3, Abs. 1.3 und S. 4.

Zur Erzeugung einer engen Größenverteilung werden in einem ersten Verfahrensschritt durch Silber-Natrium-Ionenaustausch bei möglichst niedriger Temperatur und einer entsprechend niedrigen Diffusionsgeschwindigkeit Silberionen in das Glas eingebaut, wobei zur Begrenzung der Eindringtiefe der Silberionen auf den oberflächennahen Bereich des Glases der Ionenaustausch nur kurzzeitig stattfindet. In einem zweiten Verfahrensschritt erfolgt eine Temperung zur Reduktion und zur Bildung sphärischer Silberpartikel in einer reduzierenden Atmosphäre. Die damit erzielbare Größenverteilung der Partikel zeigt die Abb. 29, S. 37. In einem dritten Verfahrensschritt wird das Glas durch Zug verformt, so daß die sphärischen Partikel zu rotationsellipsoidförmigen Partikeln umgeformt werden. Dieses

Verfahren läßt sich nach Druckschrift 1 dahingehend modifizieren, daß anschließend an die beiden ersten Verfahrensschritte ein zweiter zum ersten identischer Ionenaustausch mit darauffolgender erneuter Temperung in einer reduzierenden Atmosphäre erfolgt. Dadurch nimmt die Größe der sphärischen Silberpartikel weiter zu und zugleich wird eine noch engere Größenverteilung gemäß Abb. 30, S. 37, erzielt, vgl. Abschnitt 2.1.1, S. 6 und 7 iVm S. 37 sowie Tabelle 3.1, S. 95.

Mit den der Deformation des Glases vorausgehenden Verfahrensschritten soll also eine Größenverteilung der sphärischen Silberpartikel erzielt werden, die im Idealfall „monodispersiv“ ist, damit die durch die Verformung des Glases entstehenden, rotationsellipsoidförmigen Partikel eine schmale Extinktionsbande für eine bestimmte Wellenlänge im sichtbaren Bereich ergeben, so daß das Glas eine reine Farbe im parallel zur großen Halbachse der Partikel linear polarisierten Licht hat. Hingegen finden sich keine Maßnahmen, die auf die Erzielung eines möglichst breiten Extinktions- bzw. Absorptionsbereichs im UV-Wellenlängenbereich zur Verwendung des Glases als UV-Polarisator gerichtet sind.

Diese Druckschrift 1 kann demnach keine Anregung für das Verfahren zur Herstellung von UV-Polarisatoren mit den im Patentanspruch 1 des Streitpatents angegebenen Verfahrensschritten geben, insbesondere für die Abfolge der Schritte 1 bis 5 zur Erzielung einer breiten Größenverteilung der Silberpartikel in einem oberflächennahen Bereich des Glases, wobei das Verfahren nicht auf die Verwendung von Standard-Floatglas beschränkt ist. Diese Größenverteilung ist die Voraussetzung, daß sich durch die Deformation des Glases rotationsellipsoidförmige Partikel mit unterschiedlich großen Halbachsenverhältnissen ergeben, so daß mindestens zwei Extinktionsbanden im UV-Wellenlängenbereich mit deutlich unterschiedlichen Maximumlagen vorhanden sind, wobei sich jedoch die Banden überlappen und eine breite Extinktions- bzw. Absorptionsbande entsteht, vgl. Streitpatentschrift, Abb. 1 sowie Sp. 3, Z. 39 bis 49. In Verbindung mit dem dritten Verfahrensschritt, der sich an die aus Druckschrift 1 an sich bekannten ersten beiden Verfahrensschritte anschließt und durch den sich die mit den ersten beiden Verfahrensschritten erhaltenen, kleinen, sphärischen Silberpartikeln zu größeren Partikeln umbilden, vgl. Streitpatentschrift, Sp. 4, Z. 37 bis 40, führt die darauffolgende, aus Druckschrift 1 an sich bekannte Wiederholung der beiden ersten

Verfahrensschritte zur Bildung neuer kleiner sphärischer Silberpartikel, ohne daß die im dritten Verfahrensschritt gebildeten großen Partikel wesentlich verändert werden und so eine breitere Größenverteilung erzeugt wird, vgl. Sp. 4, Z. 41 bis 47.

Die Druckschrift 1 in Verbindung mit einer der Druckschriften 3, 6, 12 oder 14 führt entgegen der Auffassung der Klägerin ebenfalls nicht zu dem streitpatentgemäßen Verfahren.

Die Druckschrift 3 betrifft ein auf dichroitischer Absorption beruhendes Verfahren zur Färbung von kommerziellem Fensterglas, bei dem durch Silber-Natrium-Ionenaustausch Silberionen in das Glas eingebaut werden, anschließend das Glas zur Bildung von sphärischen Silberkolloiden getempert und dann deformiert wird, so daß sich rotationsellipsoidförmige Silberkolloide ergeben, vgl. S. 38 ff. Der 90 Minuten dauernde Ionenaustausch erfolgte bei 400°C und das Glas wurde 20h lang bei 600°C getempert. Damit ergibt sich eine Größenverteilung der sphärischen Silberkolloide in Abhängigkeit vom Abstand zur Glasoberfläche. Diese tiefenabhängige Größenverteilung stellt die Abb. 21 a, S 46 dar. Es zeigt sich, daß im oberflächennahen Bereich die Größe der Silberkolloide so gering ist, daß sie bei der Deformation des Glases nicht zu Rotationsellipsoiden verformt werden. Abhängig von dem Abstand zur Oberfläche ergeben sich die in Abb. 26, S. 60 dargestellten Absorptionsbanden. Diese sind im UV-Wellenlängenbereich schmalbandig und die Maximumlagen unterscheiden sich kaum, da diese Banden im wesentlichen richtungsunabhängige bzw. nicht dichroitische Absorptionsbanden sind, die sich durch die nicht verformten Silberkolloide ergeben. Diese Silberkolloide führen im übrigen im sichtbaren Wellenlängenbereich zu einer Überlagerung der auf dichroitischer Absorption durch verformte Silberkolloide beruhenden Farbwirkung mit einer gelben Farbe, wie in der Druckschrift 1, S.3, Abschnitt 1.3 ausgeführt ist.

Die Druckschrift 6 betrifft ein Verfahren zur Erzeugung sphärischer Silberkolloide in Glas, das zu einer tiefenabhängigen Größenverteilung der Silberkolloide führt,

wie die Fig. 1 deutlich zeigt. Diesbezüglich geht die Druckschrift 6 nicht über den Inhalt der Druckschrift 3 hinaus.

Die Druckschrift 12 beschreibt ein Verfahren zur Färbung von Gläsern, das auf der richtungsunabhängigen bzw. nicht dichroitischen Absorption von Licht durch sphärische Silberkolloide (submikroskopische metallische Silberpartikel) im Glas beruht, wobei die Intensität und Art der Farbe durch die Menge an kolloidalem Silber bzw durch den Kolloidradius bestimmt ist. Die Dauer und Temperatur der Temperung, die sich an einen Silber-Natrium-Ionenaustausch anschließt, bestimmt die Kolloidgröße. Die Färbung ist auf eine dünne Oberflächenschicht von 50 bis 100 μm beschränkt und die Durchmesser der Kolloide liegen zwischen 4 und 10 nm, wobei am Ende der verfärbten Zone der Durchmesser 90 nm erreicht, vgl. die Zusammenfassung, S. 57 und 58.

Das dieser Druckschrift entnehmbare Verfahren zur Erzeugung von Silberkolloiden im Glas ergibt Kolloide, deren überwiegende Größe so gering ist, daß sie mittels einer Deformation des Glases nicht zu Rotationsellipsoiden verformt werden können, was Voraussetzung für das Entstehen dichroitischer Absorptionsbanden ist.

Die Druckschrift 14 befaßt sich mit der Bildung sphärischer Silberkolloide nach einem Silber-Natrium-Ionenaustausch mit anschließender Temperung, wobei Kolloide in der Größe von 0,5 bis 1,3 nm entstehen, vgl. insbesondere S. 108, letzter Abs. Dieses Verfahren ist daher ungeeignet, Silberkolloide von einer Größe zu erzeugen, die eine Umformung der Kolloide zu rotationsellipsoidförmigen Kolloiden durch Deformation des Glases ermöglicht.

Den übrigen Druckschriften 2, 4, 7 bis 11 und 13 ist ebenfalls nichts entnehmbar, was in naheliegender Weise zum Verfahren gemäß Patentanspruch 1 führen könnte.

Die Druckschrift 2 betrifft die Herstellung von Polarisatoren durch Aufdampfen von ellipsoidförmigen Metallpartikeln auf eine Glasoberfläche, vgl. Abstract.

Die Druckschrift 4 zeigt die Abhängigkeit der Maximumlage der dichroitischen Absorptionsbanden im sichtbaren und infraroten Wellenlängenbereich von dem Halbachsenverhältnis rotationsellipsoidförmiger Metallpartikel im Glas.

Die im wesentlichen inhaltsgleichen Druckschriften 7 und 8 zeigen dichroitische Absorptionsbanden im UV- und sichtbaren Wellenlängenbereich in Abhängigkeit von der Verformung des Glases, vgl. Fig. 1 bzw. Abb. 2.

Die Druckschrift 9 beschreibt ein Verfahren zum Verformen von Gläsern großer Flächenabmessung mit eingebauten submikroskopisch kleinen Metallpartikeln bzw. Metallkolloiden zur Herstellung polarisierender Gläser. Ein Verfahren zur Erzeugung der Kolloide ist in dieser Druckschrift nicht angegeben.

Die Druckschrift 10 betrifft ein Verfahren zur Herstellung polarisierender Brillengläser, bei dem ein Glas verwendet wird, das bereits ein reduzierbares Metall, z. B. Bleioxid, enthält. Das Glas wird in einer reduzierenden Atmosphäre zur Reduktion des Metalloxids erhitzt und im erweichten Zustand auf das 10- bis 30-fache verstreckt, so daß die Metallpartikel gedehnt werden und nach dem Abkühlen des Glases eine dauerhafte Oberflächenpolarisation bewirken, vgl. die Zusammenfassung.

Die Druckschrift 11 befaßt sich mit der Herstellung von planaren Lichtwellenleitern mittels Silber-Natrium-Ionenaustausch in einem Glassubstrat.

Die Druckschrift 13 betrifft ebenso wie die bereits erwähnte Druckschrift 12 ein Verfahren zur Färbung von Gläsern, die auf einer nicht dichroitischen Absorption von Licht durch sphärische Silberkolloide im Glas beruht. Diese Druckschrift bestätigt im wesentlichen die in Druckschrift 12 genannten Ergebnisse bezüglich der Größenverteilung der sphärischen Kolloide, vgl. Zusammenfassung, insbesondere Punkt 4 und 5.

Die Druckschrift 5 bleibt außer Betracht, da sie nachveröffentlicht ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht demnach auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit dem Patentanspruch 1 haben auch die auf ihn zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 15 Bestand.

3. Die Erfindung ist auch so deutlich und vollständig offenbart, daß sie der vorgeannte Fachmann ausführen kann.

Mit dem Ausführungsbeispiel 2 bzw. 3 sind die wesentlichen Parameter für das mit dem Patentanspruch 1 bzw. 2 beanspruchte Verfahren angegeben, die den Fachmann in die Lage versetzen, das Verfahren nacharbeiten zu können. Denn der Fachmann kennt selbstverständlich das in Druckschrift 9 beschriebene Verfahren zur Deformation von Gläsern großer Flächenabmessungen, bei dem eine schmale Heizzone über das unter Zugspannung stehende Glas bewegt wird. Weiterhin bedarf es allenfalls weniger Versuche, um eine geeignete Zusammensetzung für die Salzschnmelze hinsichtlich des AgNO_3 - Gehalts zu finden, der üblicherweise im Bereich von 0,1 bis 2 Masse-% liegt, vgl. z. B. Druckschrift 1, S. 7 die Angabe: 0,1 – 0,2 Masse-% AgNO_3 . Da das Verfahren nach Patentanspruch 1 nicht auf die Verwendung von Standard-Floatglas beschränkt ist, ist das diesbezügliche Vorbringen der Parteien unbeachtlich.

Demnach war die Klage abzuweisen.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 ZPO.

Meinhardt

Dr. Kraus

Gutermuth

Schuster

Dr. Zehendner

Pr