

Interner Verteilerschlüssel:

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

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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0446/12 - 3.2.05

Anmeldenummer: 05000727.7

Veröffentlichungsnummer: 1555106

IPC: B29C45/16

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Transparente flächige Kunststoff-Fensterscheibe eines Kraftfahrzeugs mit kaschierter Anguss-Stelle, Verfahren zur Herstellung derselben und Verwendung derselben

Patentinhaber:

Summerer, Franz Josef

Einsprechende:

Inglass S.p.A.

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ 1973 Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - nein



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 0446/12 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 8. Februar 2017

Beschwerdeführer:

(Patentinhaber)

Summerer, Franz Josef
Gänsbach 29
83253 Rimsting (DE)

Vertreter:

Thomas Lange
Patentanwälte Lambsdorff & Lange
Dingolfinger Strasse 6
81673 München (DE)

Beschwerdegegnerin:

(Einsprechende)

Inglass S.p.A.
Via Piave, 4
31020 San Polo di Piave (IT)

Vertreter:

Louis Lagler
Rentsch Partner AG
Rechtsanwälte und Patentanwälte
Fraumünsterstrasse 9, Postfach 2441
8022 Zürich (CH)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 19. Dezember 2011 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1555106 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender S. Bridge
Mitglieder: H. Schram
G. Weiss

Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hat gegen die am 19. Dezember 2011 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 1 555 106 widerrufen worden ist, am 20. Februar 2012 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 23. April 2012 eingereicht.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags (entspricht Anspruch 1 wie erteilt) und der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 (entspricht Anspruch 1 des am 14. Oktober 2011 eingereichten Hilfsantrag 2) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und dass der während der mündlichen Verhandlung eingereichte geänderte Hilfsantrag 2 den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ nicht genüge.

II. Am 8. Februar 2017 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

III. Der Beschwerdeführer beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent wie erteilt (Hauptantrag), oder hilfsweise in der Fassung der mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsanträge 1, 4, 5 und 7 aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

IV. Anspruch 1 des Hautantrags lautet wie folgt:

„Transparente flächige Kunststoff-Fensterscheibe eines Kraftfahrzeugs, mit mindestens einer sich an einer optischen Oberfläche (1.2) der Kunststoff-

Fensterscheibe (1) befindenden, infolge der Anwendung eines Direkt-Einspritzverfahrens bei der Herstellung der Kunststoff-Fensterscheibe (1) auftretenden Anguss-Stelle (4), wobei die Anguss-Stelle (4) von einem Abdeckmaterial (2) geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe (1) bedeckt ist.“

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass der Ausdruck „Abdeckmaterial (2) geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe (1)“ durch den Ausdruck „vollständig undurchsichtigen Abdeckmaterial (2)“ ersetzt worden ist.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 bzw. Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 unterscheiden sich von Anspruch 1 des Hauptantrags bzw. des Hilfsantrags 1 dadurch, dass der Ausdruck „wodurch die Anguss-Stelle (4) durch die Kunststoff-Fensterscheibe (1) hindurch praktisch nicht mehr erkennbar ist“ am Ende des Anspruchs eingefügt worden ist.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass der Ausdruck „es sich bei der Anguss-Stelle (4) um eine Abdruckstelle einer Nadel eines Nadelventil-Verschlusses handelt,“ nach dem Wort „wobei“ eingefügt worden ist, und dass der Ausdruck „und die der optischen Oberfläche (1.2) gegenüberliegende optische Oberfläche (1.1) der Kunststoff-Fensterscheibe (1) im Bereich gegenüberliegend der Anguss-Stelle (4) freiliegend, d.h. optisch nicht abgedeckt ist“ am Ende des Anspruchs eingefügt worden ist.

V. Im Beschwerdeverfahren wurde unter anderem auf folgende Druckschriften Bezug genommen:

D1 DE 196 55 079 C2;

D3 DE 44 17 404 A1;

D4 US 2001/0030385 A1;

D7 DE 102 02 246 A1;

D9 US 4,874,654;

D12 DE 601 30 413 T2.

VI. Der Beschwerdeführer hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Druckschrift D7 offenbare eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Herstellen optischer Formteile, insbesondere hochtransparenter optischer Formteile, aus Kunststoff, wie zum Beispiel Verscheibungen für Kraftfahrzeuge. Wie in Absatz [0005] des Patents beschrieben, seien vor dem Prioritätstag der Erfindung Kunststoff-Fensterscheiben über seitliche Angussverlängerungen angespritzt worden, die später, nach Entnahme des Formteils aus dem Werkzeug, abgeschnitten werden müssten. Bei einer solchen Herstellung finde die Anspritzung immer nur an der Angussverlängerung statt. Nichts anderes sei in D7 Druckschrift dargestellt. Die Mündung der Kunststoffzuführungseinheit 5 münde in einen Abschnitt des Formhohlraums, der der Angussverlängerung entspreche. Anderes sei für den Fachmann gar nicht vorstellbar. Würde in Druckschrift D7 auf einer optischen Oberfläche

des Kraftfahrzeugfensters angespritzt, würde Ausschuss produziert. In Druckschrift D7 sei deshalb auch nirgendwo von einer Anguss-Stelle auf einer optischen Oberfläche der hergestellten Fahrzeugscheibe die Rede. Weder aus dieser Druckschrift noch im fachmännischen Wissen sei vor der vorliegenden Erfindung bekannt gewesen, Anguss-Stellen auf optischen Oberflächen einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe unsichtbar zu machen.

Druckschrift D7 offenbare nicht eine Kunststoff-Fensterscheibe „mit mindestens einer sich an einer optischen Oberfläche (1.2) der Kunststoff-Fensterscheibe (1) befindenden, infolge der Anwendung eines Direkt-Einspritzverfahrens bei der Herstellung der Kunststoff-Fensterscheibe (1) auftretenden Anguss-Stelle (4)“ (in der Einspruchsentscheidung als Merkmal b) bezeichnet, siehe Sachverhalt und Anträge, Punkt 4) und deshalb auch nicht, dass eine solche Anguss-Stelle „von einem Abdeckmaterial (2) geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe (1) bedeckt ist“, vgl. Anspruch 1.

Die Einspruchsabteilung sei zu dem Ergebnis gekommen, dass Druckschrift D7 Merkmal b) offenbare. Dazu sei in der Entscheidung (siehe "Entscheidungsgründe", Punkt 22.1) ausgeführt worden:

„D7 offenbart weiter, dass im Randbereich des Formkernes 4 ... ein Heißkanal direkt anbindet (vgl. Spalte 2, Zeilen 37-40). In Figur 3 mündet die Kunststoffzuführungseinheit 5 direkt in das Spritzgießwerkzeug, so dass eine Anguss-Stelle in einem Randbereich, auf der oberen Oberfläche des Spritzgussteils hergestellt wird. Die obere Oberfläche des Werkzeugs entspricht einer "optischen Oberfläche" der Fensterscheibe. Da der

Anspruch 1 nicht weiter definiert, was unter dem Merkmal "optische Oberfläche" zu verstehen ist, und weil die nach D7 hergestellte Fensterscheibe eine auf eine "optische Oberfläche" auftretende Angusstelle aufweist, ist die Einspruchsabteilung der Meinung, dass das Merkmal b) aus D7 bekannt ist."

Demnach gründe die Einspruchsabteilung ihre Auffassung auf den in der Einspruchsentscheidung unterstrichenen Begriff "direkt", den Ort der Mündung der Kunststoffzuführungseinheit in Figur 3 und eine Auslegung des Begriffes "optische Oberfläche" einer Fensterscheibe.

Der Begriff "direkt" in Absatz [0015] der Druckschrift D7 besage, dass der Heißkanal unmittelbar bis zum Formhohlraum geführt sei. Er beziehe sich somit auf die Konstruktion der Kunststoffzuführung. Mitgeteilt werde dem Fachmann, dass ein sogenanntes offenes System verwendet werde, das keinen Verschluss zwischen Heißkanal und Formhohlraum aufweise. Wo die Anguss-Stelle am herzustellenden Artikel platziert sei, lasse der Begriff "direkt" offen. Der in der Bezeichnung "Direkt-Einspritzverfahren" verwendete Begriff "Direkt" definiere auch im Streitpatent die Konstruktion der Kunststoffzuführung - allerdings anders als in Druckschrift D7. Er besage im Streitpatent, dass die Kunststoffmasse über einen Verschluss, z. B. eine Nadelventil-Düse oder einen Sperrschieber, direkt aus dem Heißkanal in den Formhohlraum eingebracht werde, siehe Absatz [0006]. Hier sei der Heißkanal also über einen Verschluss vom Formhohlraum getrennt (sogenanntes geschlossenes System).

Der Ort der Anguss-Stelle am Formteil werde durch den Begriff "direkt" in Druckschrift D7 nicht näher

bestimmt. Die Figuren 1 bis 3 zeigen schematische Schnittdarstellungen zur Erläuterung von Verfahrensstadien des Klappprägens, siehe Absatz [0010]. Bei detailgenauem Verständnis zeigen die Figuren, dass die Kunststoffzuführungseinheit 5 in eine obere Oberfläche eines Formhohlraums des Werkzeugs münde. Bei einer solchen Herstellung finde die Anspritzung immer nur an der Angussverlängerung statt. Anderes sei für den Fachmann gar nicht vorstellbar. Würde in Druckschrift D7 auf einer optischen Oberfläche des Kraftfahrzeugfensters angespritzt, würde Ausschuss produziert. Weder aus dieser Druckschrift noch im fachmännischen Wissen sei vor der vorliegenden Erfindung bekannt gewesen, Anguss-Stellen auf optischen Oberflächen einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe unsichtbar zu machen. Es ist in Druckschrift D7 selbstverständlich auch nirgendwo von einer Anguss-Stelle auf einer optischen Oberfläche die Rede. Ob der Anguss an einer integralen seitlichen Angussverlängerung erfolge oder auf der optischen Oberfläche der Kfz-Fensterscheibe lasse sich anhand der Offenbarung in D7 nicht sagen. Beide Möglichkeiten seien grundsätzlich denkbar und mit den Zeichnungsfiguren vereinbar. Die Annahme, Druckschrift D7 offenbare eine Anguss-Stelle auf der optischen Oberfläche einer Kfz-Fensterscheibe, erscheine letztlich auch bei einer ergebnisorientierten Betrachtung nicht plausibel. Platziere der Fachmann eine Anguss-Stelle auf einer optischen Oberfläche müsste er wissen, wie er mit diesem Defekt umgehen könne. Solange das nicht der Fall sei, werde er eine solche Scheibe nicht produzieren bzw. in der Druckschrift D7 beschreiben.

Zeichnungen, in denen Angusskanäle in Formhohlräume für die Herstellung von Kraftfahrzeug-Fensterscheiben

münden, ohne dass deshalb auf optischen Oberflächen der Fensterscheiben Anguss-Stellen erzeugt werden, seien auch in anderen Schriften zu sehen. Auf keinen der in Druckschrift D1 gezeigten Ausführungsbeispielen von Fahrzeugscheiben (Figur 4, unten, und Figur 8, oben) seien jedoch Anguss-Stellen auf einer optischen Oberfläche erkennbar. Auch in Druckschrift D12, sei eine Kunststoffzuführung dargestellt, die mitten in den Formhohlraum 2' münde, siehe Figur 4. Auch hier müsste sich eine Anguss-Stelle auf einer optischen Oberfläche der Fensterscheibe befinden. Die hergestellte Fahrzeugscheibe weise aber keine Anguss-Stelle auf, vgl. die Figuren 1 und 5. Druckschrift D9 zeige die seitliche Anspritzung außerhalb des Formhohlraums, also an der Angussverlängerung, siehe Spalte 9, Zeilen 5 bis 23 und Figur 8 (links für das transparente Teil 1 des Fensters, rechts für das eingefärbte Teil 2).

Druckschrift D4 betreffe die Herstellung von Fensterscheiben für Kraftfahrzeuge und gehe auch von der der Erfindung zugrundeliegenden Problemstellung aus, siehe Absatz [0004], letzter Satz („These gate marks are unacceptable, especially when optic articles, such as e.g. plastic panes for motor vehicles, are involved“). Ein Hinweis auf die Erfindung sei der Druckschrift D4 nicht zu entnehmen.

Weder die Druckschrift D1 noch die Druckschrift D7 lege dem Fachmann nahe, eine Anguss-Stelle auf eine optische Oberfläche einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe zu platzieren, so dass der Kunststoff für eine Angussverlängerung eingespart und das Abtrennen derselben wegfallen könne. Die Lehre der Druckschrift D1, eine Verdickung durch Aufbringen eines eingefärbten Kunststoffes oder einer Farbschicht zu neutralisieren, habe keinen Bezug zur objektiven Aufgabenstellung. Der

Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruhe daher gegenüber den Druckschriften D1 und D7 auf einer erfinderischen Tätigkeit und das gelte sinngemäß auch für die Gegenstände der Ansprüche 1 der Hilfsanträge.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Der Beschwerdeführer habe vorgetragen, dass

- a) bei der Herstellung einer Kunststoff-Fensterscheibe finde die Anspritzung immer nur an einer seitlichen Angussverlängerung statt. Nichts anderes sei in der Druckschrift D7 dargestellt. Die Mündung der Kunststoffzuführungseinheit 5 münde in einen Abschnitt des Formhohlraums, der der Angussverlängerung entspreche;
- b) weder aus der D7 noch im fachmännischen Wissen wäre vor der Erfindung gemäß Streitpatent bekannt gewesen, Anguss-Stellen auf optischen Oberflächen einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe unsichtbar zu machen;
- c) die D7 offenbare nicht das Vorhandensein einer Anguss-Stelle auf einer optischen Oberfläche einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe, da eine optische Oberfläche einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe nicht etwas sein könne, was an einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe gar nicht mehr vorhanden sei, nämlich die Oberfläche der Angussverlängerung und
- d) weder die D1 noch die D7 lege dem Fachmann nahe, eine Anguss-Stelle auf eine optische Oberfläche einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe zu platzieren. Die Lehre der D1, eine Verdickung durch Aufbringen eines eingefärbten Kunststoffes oder einer Farbschicht zu neutralisieren, habe keinen Bezug zur objektiven Aufgabenstellung. Der Fachmann werde

durch diese Maßnahme nicht auf die Idee gebracht, eine Anguss-Stelle auf die optische Oberfläche einer Kraftfahrzeug-Fensterscheibe zu platzieren.

Die Druckschrift D7, die auf den Beschwerdeführer zurückgehe, offenbare in Figur 3 eine geschlossene Vorrichtung, bei der die Form der Kavität 15 die Form des mittels eines Spritzvorgangs herzustellenden Endprodukts bestimme, siehe Absatz [0019]. Die großflächigen Seiten der Kavität 15 und damit der hergestellten Scheibe seien dagegen durch die Begrenzungswände 13 und 14 der Vorrichtung bestimmt und bilden die optischen Oberflächen der fertigen Scheibe. Die Kunststoffzuführungseinheit 5 sei im Randbereich des Formkerns 4 (siehe Absatz [0015]) und damit auch im Randbereich der äußeren Begrenzungswand 14 angeordnet und habe im Beispiel die Form eines Heißkanals, der direkt an den herzustellenden Artikel (d. h. die Scheibe) anbinde. Diese Situation entspreche genau der, die in der Figur 6 der Druckschrift D3 dargestellt sei. Damit seien die Behauptungen a) und c) des Beschwerdeführers widerlegt. Die Druckschrift D7 lehre nicht das Unsichtbarmachen von auf einer optischen Oberfläche einer gespritzten Fensterscheibe erzeugten Anguss-Stellen (sonst wäre diese Druckschrift neuheitsschädlich gewesen), sondern sie lehre das Platzieren von Anguss-Stellen auf einer optischen Oberfläche einer gespritzten Fensterscheibe. Damit sei auch die Behauptung b) des Beschwerdeführers entkräftet. Im vorliegenden Fall führe das Erzeugen einer Anguss-Stelle im Randbereich der gespritzten Scheibe zu dem Problem, dass die Anguss-Stelle bei genauerem Hinsehen sichtbar ist und einen unschönen optischen Eindruck hinterlasse. Dieses Problem werde dadurch gelöst, dass die Anguss-Stelle "optisch neutralisiert" werde. Mittel zu einer solchen optischen Neutralisierung kenne der

Fachmann aus der Druckschrift D1. Hierzu sei auch keine erfinderische Überlegung notwendig, zumal der Fachmann aus der Druckschrift D3 seit langem ohnehin wisse, dass Anguss-Stellen auf optisch in Erscheinung tretenden flächigen Spritzgussteilen durch (z. B. farbige) Überdeckung optisch zum Verschwinden gebracht werden können. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruhe somit nicht auf einer Erfinderischen Tätigkeit. Die Einschränkungen nach den Hilfsanträgen können auch keine erfinderische Tätigkeit begründen, weil sie bereits vorbekannt sind.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

HAUPTANTRAG

2. *Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit, Artikel 100 a) EPÜ 1973 in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ 1973*
 - 2.1 Im Absatz [0006] des Patents wird auf die Vor- und Nachteile der Direkteinspritzung, bei dem die Kunststoffzuführung an einer Oberfläche des Formteils erfolgt, gegenüber dem Filmanguss-Standardverfahren hingewiesen. Als Nachteil wird erwähnt, dass *„die ... auftretende Anguss-Stelle durch das transparente Formteil hindurch sichtbar bleibt“*, und dass aus diesem Grund *„Direkt-Einspritzverfahren bisher nicht für die Herstellung optischer Formteile in Betracht gezogen“* wurden.

In den Absätzen [0009] und [0010] werden die Aufgabe und die Lösung der Erfindung beschrieben. Die Vorteile

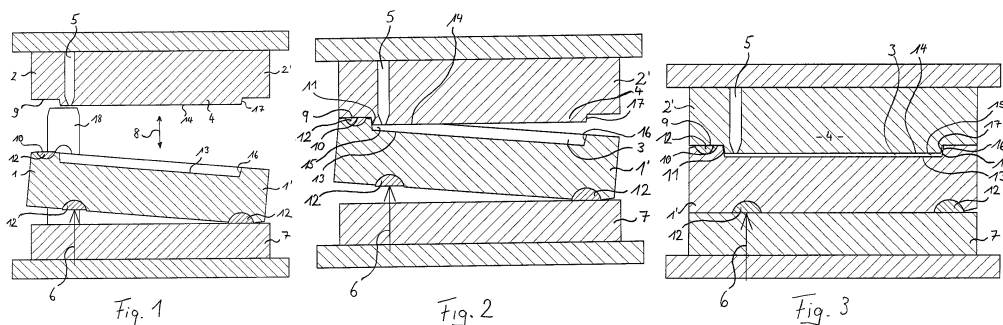
werden im Absatz [0011] wie folgt beschrieben: „Durch die Abdeckung der Anguss-Stelle durch das Abdeckmaterial wird erreicht, dass die Anguss-Stelle "rückseitig verschattet" wird, d.h. wesentlich weniger Durchgangslicht als ohne Abdeckmaterial für die Wahrnehmung der Anguss-Stelle zur Verfügung steht. Dadurch wird erreicht, dass die Anguss-Stelle für den Betrachter durch das transparente Kunststoff-Formteil hindurch praktisch nicht mehr oder nur noch bei sehr genauer Betrachtung erkennbar ist. ...“, vgl. das letzte Merkmal des Anspruch 1 des Hauptantrags.

Nach Auffassung der Kammer liegt der Kern der Erfindung darin, das Direkt-Einspritzverfahren für die Herstellung optischer Formteile anzuwenden (wodurch im Kauf genommen wird, dass eine Anguss-Stelle entsteht, die, wie oben ausgeführt, durch das transparente Formteil hindurch sichtbar bleiben würde, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden). Das letzte Merkmal des Anspruchs 1 bewirkt, dass – wenn die Anguss-Stelle sich für einen Betrachter auf der Rückseite der Kunststoff-Fensterscheibe befindet – sie für diesen Betrachter kaschiert ist, wenn er durch das transparente Kunststoff-Formteil hindurch schaut. Durch die Kombination der Merkmale (Anwendung eines Direkt-Einspritzverfahrens bzw. Abdecken der Anguss-Stelle) wird die Aufgabe gelöst, ein transparentes flächiges Kunststoff-Formteil mit einwandfreien optischen Eigenschaften durch Anwendung eines Direkt-Einspritzverfahrens zu schaffen.

Eine entscheidende Frage für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist, ob, wie im Absatz [0006] des Patents beschrieben wird, das Direkt-Einspritzverfahren für die Herstellung optischer Formteile vor dem Prioritätstag des Patents nicht

bekannt war, oder ob dieses Verfahren für diesen Zweck bereits aus dem Stand der Technik bekannt war.

2.2 Druckschrift D7 stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar. Diese Druckschrift offenbart eine transparente flächige Kunststoff-Fensterscheibe eines Kraftfahrzeugs, siehe Absätze [0003] und [0004].



Die Figur 1 zeigt eine Schnittdarstellung im Bereich des Formkerns einer Vorrichtung zum Herstellen optischer Formteile aus Kunststoff im geöffneten Zustand vor Beginn des Herstellungsprozesses und die Figuren 2 und 3 zeigen eine Schnittdarstellung dieser Vorrichtung in einem Verfahrensstadium, wenn sich die beiden Formplatten gerade berühren bzw. nach Ende der Schließbewegung, siehe das in den Absätzen [0009] bis [0021] beschriebene und in den Figuren 1 bis 5 gezeigte Ausführungsbeispiel. Im Spalte 2, Zeilen 36 bis 40 wird ausgeführt: "In der zweiten Formplatte 2', gemäß Fig. 1 also in der Formkernplatte 2, ist im Randbereich des Formkerns 4 eine Kunststoffzuführungseinheit 5, zum Beispiel in Form eines Heißkanals direkt anbindend an den herzustellenden Artikel, vorgesehen". Figur 1 zeigt eine Begrenzungswand 13 der Aussparung 3 des herzustellenden Artikels, vgl. auch die Figur 2. Im geschlossenen Zustand, wie in der Figur 3 dargestellt ist, bilden die Begrenzungswand 13 der Aussparung 3 und die äußere Begrenzungswand 14 des Formkerns 4 eine Kavität 15, deren Form die Form des mittels eines Spritzvorgangs herzustellenden Endprodukts bestimmt, vgl.

Absatz [0019]. Die im Querschnitt gezeigte nicht-schraffiert dargestellte Kunststoffzuführungseinheit 5 und die nicht-schraffiert dargestellte Aussparung 3 vermitteln dem Fachmann die Lehre, dass die Kunststoffzuführung an einer Oberfläche des herzustellenden Artikels (vgl. Aussparung 3) erfolgt und dass in der Druckschrift D7 ein Direkt-Einspritzverfahren angewendet wird, wobei eine Anguss-Stelle auf der optischen Oberfläche des Formteils auftritt.

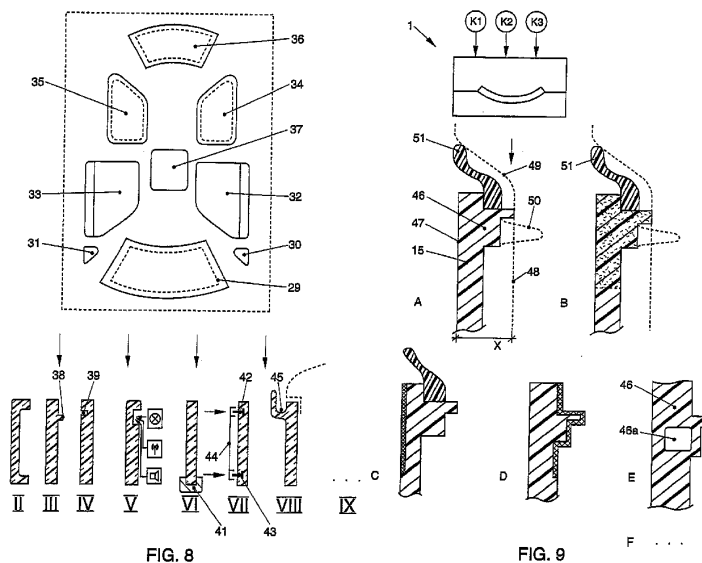
Im Spalte 2, Zeilen 40 bis 43 wird ausgeführt: „Ist die zweite Formplatte 2' als Matrizenformplatte ausgeführt, ist die Kunststoffzuführungseinheit dem entsprechend vorteilhaft im Randbereich der Aussparung 3 vorgesehen“. Die Anguss-Stelle befindet sich deshalb im Randbereich der optischen Oberfläche des Formteils.

- 2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags unterscheidet sich von der aus der Druckschrift D7 bekannten Vorrichtung dadurch, dass *„die Anguss-Stelle (4) von einem Abdeckmaterial (2) geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe (1) bedeckt ist“*.

Das unterscheidende Merkmal löst die objektive Aufgabe, die Anguss-Stelle zu kaschieren.

- 2.4 Die Druckschrift D1 offenbart ein Fahrzeugscheibenmodul (siehe Spalte 1, Zeilen 3 bis 7, Ansprüche 6 bis 16) bei dessen Herstellung die Erzeugung der Endform der Fahrzeugscheibe und die Einbringung von Bauelementen ggf. zu applizierender Zusatzfunktionseinrichtungen in einem Arbeitsgang zusammengefasst wird. Das Fahrzeugscheibenmodul kann eine umlaufende Verdickung 46 aufweisen, die gegenüber einem Halteflansch 49 einer Fahrzeugkarosserie als Abstandhalter ausgebildet ist, siehe Spalte 5, Zeilen 54 bis 61 und den Scheibenkörper

gemäß Prinzip II in Figur 8, Spalte 6, Zeilen 24 bis 35, Figur 9A und Anspruch 14. In Spalte 6, Zeilen 36 bis 50, wird ausgeführt: „Um die Verdickung 46 optisch zu neutralisieren, kann entweder ein eingetrübtes oder eingefärbtes Granulat der Komponente K1 in den Randbereichen eingespritzt werden (siehe B in Fig. 9) oder als dritte Komponente ... außenseitig (siehe C in Fig. 9) oder innenseitig (siehe D in Fig. 9) aufgebracht werden“.



Der Fachmann, der ausgehend von der aus der Druckschrift D7 bekannten transparenten flächigen Kunststoff-Fensterscheibe eines Kraftfahrzeugs mit einer Anguss-Stelle, bestrebt ist, die Anguss-Stelle zu kaschieren, wird die Lehre in Figur 9 B der Druckschrift D1 heranziehen und innenseitig ein eingetrübtes oder eingefärbtes Granulat in den Bereich der Anguss-Stelle einspritzen um die Anguss-Stelle zu kaschieren. Das eingetrübte oder eingefärbte Granulat stellt ein Abdeckmaterial geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe dar.

2.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ 1973.

HILFSANTRÄGE 1, 4, 5 UND 7

3. *Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit, Artikel 100 a) EPÜ 1973 in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ 1973*

3.1 Gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags 1 ist die Anguss-Stelle „von einem Abdeckmaterial (2) geringerer Transparenz als die Kunststoff-Fensterscheibe“ bedeckt.

Gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist die Anguss-Stelle „von einem vollständig undurchsichtigen Abdeckmaterial (2) bedeckt“.

Da Druckschrift D1 lehrt, dass das Fahrzeugscheibenmodul eine lichtundurchlässige Einfärbung aufweisen kann, siehe Anspruch 12, kann das geänderte Merkmal „vollständig undurchsichtig“ eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 beruht somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2 Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 bzw. Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 unterscheiden sich von Anspruch 1 des Hauptantrags bzw. des Hilfsantrags 1 dadurch, dass der Ausdruck „wodurch die Anguss-Stelle (4) durch die Kunststoff-Fensterscheibe (1) hindurch praktisch nicht mehr erkennbar ist“ am Ende des Anspruchs eingefügt worden ist.

Wenn der Fachmann, ausgehend von der aus der Druckschrift D7 bekannten Fensterscheibe, eine lichtundurchlässige Einfärbung wählt, um die Anguss-Stelle zu kaschieren (siehe Druckschrift D1, Anspruch 12), ist

das Ergebnis, dass „die Anguss-Stelle (4) durch die Kunststoff-Fensterscheibe (1) hindurch praktisch nicht mehr erkennbar ist“.

Die Gegenstände des Anspruchs 1 der Hilfsanträge 4 und 5 beruhen deshalb nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.3 Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags durch die zusätzlichen Merkmale:

- i) dass es sich bei der Anguss-Stelle (4) um eine Abdruckstelle einer Nadel eines Nadelventil-Verschlusses handelt, und
- ii) dass die der optischen Oberfläche (1.2) gegenüberliegende optische Oberfläche (1.1) der Kunststoff-Fensterscheibe (1) im Bereich gegenüberliegend der Anguss-Stelle (4) freiliegend, d.h. optisch nicht abgedeckt ist.

Merkmal i) betrifft den Einsatz eines Nadelverschlusssystems. Solche Nadelverschlusssysteme, bei dem nach dem Einspritzen der Kunststoffmasse der Anschnittdurchmesser durch eine Stahlnadel verschlossen wird, sind dem Fachmann, hier ein Ingenieur auf dem Gebiet der Fensterscheiben für Kraftfahrzeuge insbesondere für Kunststoff-Fensterscheiben, mit Erfahrung auf dem Gebiet der Kunststofffertigungstechnik, bekannt. Bei dem Nadelverschlusssystem wird nach dem Einspritzen der Kunststoffmasse der Anschnittdurchmesser durch eine Nadel, die bündig mit der Oberfläche des Formteiles ist, verschlossen, so dass Formteile mit kaum sichtbaren Anschnitten hergestellt werden können.

Merkmal ii) ist bereits aus der Druckschrift D1 bekannt, siehe Figur 9 B.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 7 beruht somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

S. Bridge

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt