



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 5/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
22. Oktober 2013

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 199 33 530

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. Oktober 2013 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Kätker und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 1.16 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 24. Oktober 2008 wird aufgehoben und das Patent mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Bezeichnung: Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen

Patentansprüche 1 bis 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 22. Oktober 2013,

Beschreibung Absätze 0001 und 0005, eingegangen am 24. Oktober 2008, Abs. 0002-0004, 0006-0013 gemäß der Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Patent 199 33 530 mit der Bezeichnung „Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen“ ist am 16. Juli 1999 angemeldet worden. Mit Beschluss

vom 1. Oktober 2007 ist das Patent erteilt und die Erteilung am 31. Januar 2008 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Beschwerdeführerin mit Wirkung vom 30. April 2008 Einspruch erhoben, mit dem der vollständige Widerruf beantragt wurde.

Zur Stützung des Einspruchsvorbringens hat sie dabei auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1: JP 62-28217 A
- D2: JP 57-025913 A
- D3: JP 8-276445 A
- D4: JP 64-53823 A
- D5: DE 35 27 404 C1
- D6: DE 34 30 111 C1
- D7: DE 33 19 034 A1
- D8: DE 29 16 723 A1
- D9: WO 89/00373 A1.

Im Verlauf des Einspruchsverfahrens wurden Übersetzungen der D3 und der D4 sowie eine *Teilübersetzung* der D1 eingereicht.

Die Patentabteilung 1.16 des Deutschen Patent- und Markenamts hat daraufhin das Patent mit Beschluss vom 24. Oktober 2008 beschränkt aufrechterhalten.

Nach Auffassung der Patentabteilung ist der Gegenstand des Streitpatents in der Fassung nach dem damaligen Hauptantrag gegenüber dem Stand der Technik, insbesondere nach der JP 62-28217 A (D1) und der DE 35 27 404 C1 (D5) sowohl neu als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die vorliegende Beschwerde der Einsprechenden und Beschwerdeführerin. Sie beantragt, den Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Eine Beschwerdebegründung hat sie am 15. Oktober 2013, eine Woche vor der mündlichen Verhandlung, eingereicht, und hierbei erstmals das Dokument

D10: EP 0 878 291 A1

eingeführt sowie eine *vollständige Übersetzung* der Druckschrift D1 eingereicht.

Mit weiterer Eingabe vom 21. Oktober 2013 hat sie eine *korrigierte vollständige Übersetzung* der D1 (ÜD1k) eingereicht.

In der mündlichen Verhandlung legt die Patentinhaberin einen neuen Antragsatz vor, den sie gemäß Hauptantrag verteidigt.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen, deren Oberfläche zumindest bereichsweise mit einer Einprägung oder mit einem durch das Kunststoff-Material gebildeten Aufdruck versehen wird, welche(r) durch einen in diesem Bereich an der Formoberfläche des Werkzeuges vorgesehenen Prägekörper gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Prägekörper ein auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegtes Metallblech ist, das mit der Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdruckes versehen ist.“

Der nebengeordnete Patentanspruch 3 lautet:

„Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen, deren Oberfläche zumindest bereichsweise mit einer Einprägung oder mit einem durch das Kunststoff-Material gebildeten Aufdruck versehen wird, welche(r) durch einen in diesem Bereich an der Formoberfläche des Werkzeuges vorgesehenen Prägekörper gebildet wird, wobei der Prägekörper eine auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegte Kunststoff-Folie ist, die mit der Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdruckes versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Formteile durch Hinterspritzen einer Dekorfolie hergestellt werden, wobei eine selbstklebende Kunststoff-Folie als Prägekörper verwendet wird.“

Wegen der den Patentansprüchen 1 und 3 nachgeordneten Patentansprüche 2 und 4 wird auf die Akten verwiesen.

Die Beschwerdeführerin sieht bereits den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 3 als unzulässig an, da dieser durch Aufnahme lediglich eines Teilmerkmals des ursprünglichen Anspruchs 4 beschränkt wurde, das so in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart sei. Ferner sieht sie bei den Gegenständen der Patentansprüche 1 und 3 weder Neuheit noch erfinderische Tätigkeit als gegeben an. Gegenüber der Druckschrift D1 sei der Gegenstand des Patentanspruchs 3 nicht neu, während das Dokument D10 den Gegenstand des Anspruchs 1 vorwegnehme. Zumindest sei die erfinderische Tätigkeit gegenüber diesen beiden Dokumenten nicht gegeben.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüchen 1-4 sowie mit den am 24. Oktober 2008 eingegangenen Beschreibungsabsätzen 0001 und 0005, im Übrigen (Beschreibungsabsätze 0002-0004 und 0006-0013) gemäß der Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten und die weitergehende Beschwerde zurückzuweisen.

Hilfsweise beantragt sie, das Patent mit den Ansprüchen nach einem der am 21. Oktober 2013 eingegangenen Hilfsanträge 1 - 4, im Übrigen (Beschreibung) wie zum Hauptantrag beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Patentinhaberin sieht den Gegenstand des Patentanspruchs 3 als offenbart an, da in der Beschreibung in Absatz [0008] die Alternative des in den Patentanspruch 3 aufgenommenen Merkmals offenbart sei. Darüber hinaus seien die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 gegenüber dem Stand der Technik sowohl neu als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Außerdem rügt die Patentinhaberin die späte Einreichung der Dokumente D10 sowie ÜD1k als rechtsmissbräuchliche Verspätung, nachdem die Einsprechende die D10 erstmals mit ihrer eine Woche vor der mündlichen Verhandlung eingereichten Beschwerdebegründung eingeführt hat und mit weiterer Eingabe, einen Tag vor der mündlichen Verhandlung, eine korrigierte Fassung der Übersetzung der D1 eingereicht hat. Sie ist der Auffassung, dass die beiden Dokumente bei der Entscheidung über die Beschwerde nicht mehr zu berücksichtigen seien.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Einsprechenden ist frist- und formgerecht eingelegt und auch im Übrigen zulässig. Sie hat in der Sache jedoch insoweit keinen Erfolg, als sie zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt. Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche stellen eine patentfähige Erfindung im Sinne des PatG § 1 bis § 5 dar.

2. Als Fachmann ist vorliegend ein Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Kunststofftechnik anzusehen, der bereits mehrere Jahre Berufserfahrung besitzt und darüber hinaus auch spezielle Kenntnisse in der Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen aufweist.

3. Der Gegenstand des Streitpatents betrifft ein Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen, deren Oberfläche zumindest bereichsweise mit einer Einprägung oder einem durch das Kunststoff-Material gebildeten Aufdruck (Ausprägung) versehen wird (Absatz [0001] der DE 199 33 530 B4). Die Prägung wird durch einen in diesem Bereich an der Werkzeug-Oberfläche vorgesehenen Prägekörper gebildet.

Gemäß der Streitpatentschrift werden derartige Prägungen bisher einerseits durch in das Formwerkzeug eingelassene Prägeeinsätze erzeugt ([0001] mit Verweis auf die DE 44 23 274 C1), durch die auch variable Prägestrukturen („Datum-Stempel“) realisiert werden können. Andererseits werden Prägungen zur dekorativen Oberflächengestaltung mit in der Formoberfläche eingezätzten Strukturen durchgeführt. Beide prinzipiellen Ausführungen seien jedoch in der Herstellung teuer bzw. ließen keinerlei Flexibilität in der Herstellung der jeweiligen Muster zu, so dass das Streitpatent hierzu Alternativen aufzeigen will.

Der Streitpatentgegenstand nach Anspruch 1 lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

1. Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen
2. Die Oberfläche der Kunststoff-Formteile wird zumindest bereichsweise mit einer Einprägung oder einem durch das Kunststoff-Material gebildeten Aufdruck versehen.
3. Die Einprägung bzw. der Aufdruck wird durch einen Prägekörper gebildet.
 - 3.1 Der Prägekörper ist in diesem Bereich an der Formoberfläche vorgesehen.
 - 3.2 Der Prägekörper ist ein Metallblech.
 - 3.2.1 Das Metallblech ist mit der Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdrucks versehen.
 - 3.2.2 Das Metallblech ist auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist ein Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von spritzgegossenen Kunststoffteilen, die während des Einspritzvorgangs durch ein Metallblech als Prägekörper geprägt werden. Als „Metallblech“ ist dabei ein flacher metallischer Körper allgemeiner Art anzusehen, der in seinen geometrischen Ausmaßen in Länge und Breite wesentlich die Ausdehnung in der Dicke übersteigt und als Ausgangsprodukt ein Walzwerkprodukt ist. Das als Prägekörper ausgebildete Metallblech wird dabei lediglich in eine Werkzeugformhälfte „aufgelegt“ (Merkmal 3.2.2). Die Prägung kann dabei sowohl als Aus- wie auch als Einprägung vorliegen, wobei das oberflächennahe Volumen des geformten Bauteils (Spritzgussmasse sowie gegebenenfalls auch eine zusätzlich eingelegte Folie/Dekorschicht) entsprechend der vertieften oder erhabenen Struktur gebildet sowie gegebenenfalls verdrängt wird.

Der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 3 lässt sich wie folgt gliedern:

1. Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen
- 1.1 Die Formteile werden durch Hinterspritzen einer Dekorfolie hergestellt.
2. Die Oberfläche der Kunststoff-Formteile wird zumindest bereichsweise mit einer Einprägung oder einem durch das Kunststoff-Material gebildeten Aufdruck versehen.
3. Die Einprägung bzw. der Aufdruck wird durch einen Prägekörper gebildet.
- 3.1 Der Prägekörper ist in diesem Bereich an der Formoberfläche vorgesehen.
- 3.3 Der Prägekörper ist eine Kunststoff-Folie.
- 3.3.1 Die Kunststoff-Folie ist mit der Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdrucks versehen.
- 3.3.2 Die Kunststoff-Folie ist auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegt.
- 3.3.3 Die Kunststoff-Folie ist selbstklebend.

Gegenüber dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 wird nun als Prägekörper eine Kunststoff-Folie verwendet, die auf die Formoberfläche des Spritzgusswerkzeugs selbstklebend aufgebracht wird (Merkmalsgruppe 3.3). Die Herstellung des spritzgegossenen Bauteils ist nun auf ein Hinterspritzen einer Dekorfolie beschränkt (Merkmal 1.1). Dabei wird das einzuspritzende Kunststoff-Material auf eine zumindest auf einer Seite des Formwerkzeugs aufliegenden Dekorfolie aufgebracht. Die weiteren, übereinstimmenden Merkmale der Ansprüche 1 und 3 weisen gleiche Gliederungspunkte auf.

4. Die vorliegenden Gegenstände der Patentansprüche sind in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart und auch sonst zulässig. Ent-

gegen den Ausführungen der Einsprechenden ist auch der Gegenstand des Anspruchs 3 in den Anmeldeunterlagen offenbart.

Die Einsprechende vertritt die Auffassung, dass das in den vorliegenden Patentanspruch 3 aufgenommene Teilmerkmal des ursprünglichen Patentanspruchs 4 (1. Halbsatz des kennzeichnenden Teils) nicht ohne die weitere Beschränkung durch den zweiten Halbsatz ursprünglich offenbart sei. Demnach müsste „bei der Herstellung von Formteilen durch Hinterspritzen einer Dekorfolie“, bei der „eine selbstklebende Kunststoff-Folie als Prägekörper verwendet wird“ gleichfalls die Beschränkung mit aufgenommen werden, dass „die Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdruckes“ (des Prägekörpers) aus der Folie „ausgeschnitten ist“, da beide Aspekte lediglich im Zusammenhang ursprünglich offenbart seien.

In dem gegenüber den ursprünglichen Anmeldeunterlagen (Seite 3, Absatz 2) unverändert gebliebenen Absatz [0008] des Streitpatents ist jedoch offenbart, dass im Falle des Hinterspritzens einer Dekorfolie (Variante nach Anspruch 3) als Prägekörper „auch eine selbstklebende Kunststoff-Folie als Prägekörper verwendet werden“...„kann“ ([0008], 1. Satz). Im nächsten Satz des Absatzes [0008] ist ferner ausgeführt, dass „als sog. Prägekörper ein Selbstklebefolienabschnitt eingeklebt werden“...„kann“, dieser wird „bspw.“ als handelsübliches Polyesterklebeband angegeben. Erst im daraufhin folgenden Satz ist der relevante Aspekt ausgedrückt - ebenfalls fakultativ - dass „aus diesem Klebeband bzw. aus dieser (selbstklebenden) Kunststoff-Folie...das gewünschte Muster, d. h. die Einprägung oder der gewünschte Aufdruck...ausgeschnitten“ werden „kann“. Es besteht somit kein bindender Zusammenhang zwischen dem Einsatz einer selbstklebenden Kunststoff-Folie als Prägekörper und der dargelegten Möglichkeit bzw. Alternative, dass der Prägekörper als Negativform der gewünschten Einprägung oder des Aufdruckes aus der selbstklebenden Kunststoff-Folie ausgeschnitten ist. Die vorstehenden Varianten sind damit als unabhängige Lösungsmöglichkeiten aufzufassen.

Die Einsprechende sieht ferner den Anspruch 3 auch deshalb als unzulässig an, da ihrer Auffassung nach gemäß der oben genannte Offenbarungsquelle (Absatz [0008], Satz 1) der Passus in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 3 hätte übernommen werden müssen, wonach die selbstklebende Kunststoff-Folie als Prägekörper *auf die Formoberfläche aufgeklebt wird*. Es sei gemäß geltendem Anspruch 3 nun offen, auf welcher Seite die Verklebung stattfinden würde - auf der Seite der Formoberfläche des Werkzeugs oder auf der Seite der einzulegenden Dekorfolie.

Auch wenn im Patentanspruch 3 nicht ausdrücklich aufgeführt ist, dass die Kunststoffolie auf die Formoberfläche aufgeklebt wird, so ist dieses Merkmal dennoch im Patentanspruch 3 enthalten. Denn es versteht sich von selbst, dass ein Prägekörper nicht auf eine Dekoroberfläche aufgeklebt wird, um anschließend auf dem Kunststoff-Formteil zu verbleiben. Der Prägekörper, der zudem gemäß Absatz [0008] eine „sehr hohe Standzeit“ aufweisen soll und daher selbstverständlich viele Male verwendet wird, soll vielmehr ortsfest an gleicher Stelle in der Formoberfläche des Werkzeugs verbleiben.

5. Die zweifellos gewerblich anwendbaren Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 sind neu. Keine der im Stand der Technik aufgeführten Druckschriften umfasst alle Merkmale der Gegenstände der Ansprüche 1 bzw. 3.

5.1 Die seitens der Einsprechenden zur Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 herangezogene Druckschrift D10 (EP 0 878 291 A1) betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Gießwerkzeuges, um damit optische Elemente bzw. optische Linsen herzustellen. Hierzu wird die Herstellung eines Werkzeuges beschrieben, das aus zwei Formeinsätzen besteht (mold insert blank bzw. two mold inserts, Patentanspruch 1 bzw. Ausführungsbeispiel). Diese Einsätze bestehen aus einer präparierten Oberfläche (prepared top surface 52) des potentiell aus nichtrostendem Stahl bestehenden Einsatzes, auf die anschließend eine Schicht Chromkarbid abgeschieden wird (a layer chromium carbide 54 ist deposited,

Spalte 4, Zeilen 37 und 38, Patentanspruch 1). Diese Chromkarbidschicht soll im Endzustand die präparierte Prägefläche sein.

Anschließend wird eine bearbeitbare Schicht, gemäß Ausführungsbeispiel eine „Chemisch-Nickel“-Schicht, aufgetragen (electroless nickel, 56, Spalte 4, Zeile 51), die anschließend bearbeitet wird. Nachdem die gewünschte Struktur in dieser beispielhaften Nickelschicht erzeugt ist, wird abschließend die Oberfläche mittels eines Ätzverfahrens mit weitgehend konstanter Dicke derart abgetragen, dass die bearbeitbare Schicht (Nickel) vollständig entfernt ist und die Hartstoffschicht (Chromkarbid) als Prägeoberfläche verbleibt (Patentanspruch 1).

Damit ist jedoch bereits der Formeinsatz zweifellos kein Metallblech. Darüber hinaus ist auch die prägende Oberfläche selbst keine Metallschicht. Die nach dem Ätzverfahren verbleibende, strukturierte Prägeschicht ist mit Chromkarbid ein keramischer Werkstoff (Hartstoff), so dass auch in dieser Hinsicht keine metallische Oberfläche die Prägung vollzieht. Darüber hinaus handelt es sich bei der D10 auch um „Einsätze“, die entsprechend der im Ausführungsbeispiel gezeigten Geometrie „von der Außenseite“ des Formwerkzeuges eingesetzt werden, so dass der Prägekörper auch nicht auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegt wird. Damit sind keine der Merkmale der Merkmalsgruppe 3.2 aus der D10 bekannt.

Die von der Einsprechenden ebenfalls zur Neuheit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 herangezogene Druckschrift D1 (Fig. 3-7) betrifft ein Gießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen 1, deren Oberfläche zumindest bereichsweise mit einer Einprägung versehen wird, welche durch einen in diesem Bereich an der Formoberfläche des Werkzeuges vorgesehenen Prägekörper (Kunststoffolie 3 mit Tintenaufdruck 4) gebildet wird. Der Prägekörper ist auf die Oberfläche der Form aufgelegt und mit der Negativform der gewünschten Einprägung versehen. Er wird bei allen gezeigten Ausführungsbeispielen durch eine Kunststoffolie 3 gebildet. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheidet sich von den aus D1 bekannten Gegenständen dadurch, dass der Prägekörper als

Metallblech ausgebildet ist. Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8 und 9 ist zwar eine metallische Folienschicht vorgesehen, die jedoch lediglich als Dekorfolie dient und nach dem Hinterspritzen auf dem Formteil verbleibt.

Alle weiteren Dokumente, die zudem von der Einsprechenden zur Neuheit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 nicht herangezogen wurden, weisen ebenfalls bereits kein Metallblech als Prägekörper auf.

5.2 Die seitens der Einsprechenden gegenüber dem Gegenstand des Patentanspruchs 3 hinsichtlich fehlender Neuheit geltend gemachte Druckschrift D1 (JP 62-28217 A, Text ÜD1k) beschreibt nach dem Patentanspruch ein Spritzgießwerkzeug zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen, bei dem harte Tintenstrukturen auf eine Folie aufgebracht werden. Die Folie wird anschließend in einem Formwerkzeug Vakuum-geformt, wobei nachfolgend in das Formwerkzeug ein Kunststoff-Material eingespritzt wird. Das sich bildende Formteil wird dabei gegen die Struktur an der Formwand gedrückt, so dass eine Struktur entsprechend oder ähnlich der auf die Folie aufgespritzten Tinte erzeugt wird. Gemäß den vier Ausführungsvarianten kann dabei der Strukturbereich der Tinte innen oder außen und sowohl mit als auch ohne weitere auf die Kunststoff-Spritzgussmasse übertragbare Dekorfolie übertragen werden (s. Beschreibung Seite 4, Mitte der ÜD1k zu den Ausführungsvarianten gemäß den Figuren 1-7, 8+9, 10-16 und 17+18). Die im Hinblick auf den Gegenstand des Anspruchs 3 seitens der Einsprechenden herangezogene Variante des Ausführungsbeispiels der Figuren 8+9 (Seite 6, Zeilen 8 ff.) sieht die Tintenstruktur auf der „innenliegenden“ Seite der Kunststoff(träger)folie (resin sheet 3) vor. Darauf wird eine Schicht abgeschieden (deposition layer 12), die aus Aluminium, Kupfer oder einem ähnlichen Material sein kann. Die Struktur dieser Abscheide-Schicht wird dabei *durch den Abscheidprozess erzeugt* („...a deposition layer (12) formed by deposition of aluminium or copper or the like on the ink (4) side of the resin sheet (3)...“). Auf diese Schicht wird anschließend eine Kunststoff-Klebeschicht aufgetragen (adhesive layer 13), die einen festen Verbund zu dem eingespritzten Kunststoff-Material ergeben soll.

Beim Entformen des Kunststoff-Formteils bildet dann die metallische Dekorschicht die Außenoberfläche des Formteils, während die mit der Tinte bedruckte Kunststoff-Folie (resin sheet 3) in nicht weiter beschriebener Form von dem Formteil entfernt wird („...the resin sheet (3) is removed together with the ink (4) from the synthetic resin moulded product (1)...“).

Mit diesem Verfahren bzw. der Vorrichtung der D1 zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen findet gemäß Merkmal 1.1 auch ein „Hinterspritzen“ einer Dekorfolie statt, da diese Folienschicht als Zwischenschicht zwischen der äußeren Kunststoffschicht mit der Tintenstruktur sowie der inneren Klebeschicht aufgebracht ist und innenseitig mit Kunststoff-Material angespritzt (hinterspritzt) wird. Die mit der Tinte versehene Kunststoff-Folie ist auch im weiteren Sinne eine Prägefolie, die an der gewünschten Position des späteren Formteils eine Negativform der gewünschten Ein- oder Ausprägung aufweist und auf die Werkzeug-Formoberfläche aufgelegt wird (Merkmale 3.1 bis 3.3.2). Es ist jedoch bereits das Merkmal 2 nicht erfüllt, da die *Oberfläche* des Kunststoff-Formteils *nicht durch Prägen*, sondern durch *Abscheiden* erzeugt wird. Sowohl die metallisch abgeschiedene Schicht wie auch die darauf aufgetragenen Kunststoff-Klebeschicht werden bereits beim Herstellprozess in Form der Tintenstruktur erzeugt, so dass zumindest die beiden Oberflächenschichten des späteren Kunststoff-Formteils (Dekor- und Klebefolie) selbst nicht geprägt, sondern entsprechend der Struktur „urgeformt“ werden. Die Prägung des weiteren, eingespritzten Kunststoff-Formteils findet dann über diese auf das Formteil übertragenen Schichten selbst statt.

Beim Ausführungsbeispiel der Figuren 17 und 18 liegen die für die Prägung relevanten Tinten-Strukturen - entgegengesetzt zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8 und 9 - auf der Werkzeug-Formoberfläche an, anschließend wird die Folie Vakuum-geformt. Ob bei dieser Formung allerdings die Folie bereits vollständig „um“ die Tintenstrukturen herum an der Außenwand der Werkzeug-Formoberfläche angepresst wird und somit auch anliegt, wie in Figur 17 gezeigt, oder ob die endgültige Anlage der Folie erst beim Einspritzvorgang vollständig erfolgt,

ist in der D1 nicht explizit beschrieben. Beim Vergleich der beiden Figuren 12 und 15 des entsprechenden Folien-Herstellverfahrens mit den Tintenstrukturen auf der Außenseite scheinen sich die Prägestrukturen jedoch erst *nach* erfolgter Einspritzung (Figur 15) deutlich von der Folieninnenseite abzuheben. Damit könnte im Falle des Prägens mit aufgebrachtener Dekor- und Klebeschicht gemäß Figur 17 von einer Prägung auch dieser Schichten ausgegangen werden. Obwohl eine derartige Verformung einer nur extrem dünn aufgedampften Metallschicht (im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8 und 9 unter 500 Å!) ohne Schädigung dieser Dekorschicht für den Fachmann als sehr problematisch angesehen werden muss, ist - aufgrund der bildlichen Darstellung der Figuren 12 und 15 - eine Prägung auch der Oberfläche der Kunststoff-Formteile gemäß Merkmal 2 gegebenenfalls dieser Ausführungsvariante zu entnehmen.

Zumindest das Merkmal 3.3.3, wonach die Kunststoff-Folie selbstklebend ausgestaltet ist, ist jedenfalls aus der D1 nicht bekannt.

Alle weiteren Druckschriften wurden zur Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 3 nicht herangezogen und weisen zudem kein Hinterspritzen einer Dekorfolie auf, bei der die Prägefolie auf der Werkzeug-Formoberfläche selbstklebend aufgebracht ist.

6. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

6.1 Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 am nächsten kommt das aus den Figuren 3 bis 7 der D1 bekannte Gießwerkzeug, das ebenfalls zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen mit einer Einprägung auf der Oberfläche vorgesehen ist und sich daher als Ausgangspunkt anbietet. Bei diesem bekannten Werkzeug wird die als Prägekörper dienende Kunststofffolie zunächst mit Tinte bedruckt, dann im Vakuum in einer gesonderten Form geformt und erst dann in die Gießform eingelegt. Dieses Vorgehen ist relativ kostenaufwändig. Zudem sind die Folie und der

Tintenaufdruck vergleichsweise empfindlich gegen mechanische Beschädigungen, so dass die Folie regelmäßig erneuert werden muss. Der Fachmann, der sich immer auch um Kosteneinsparungen bemüht, hat daher Veranlassung, sich um die Weiterentwicklung des Prägekörpers zu bemühen. Hierbei denkt er zunächst an die einfache Lösung, die den Prägekörper bildende Folie ganz wegzulassen und den die Prägung bildenden Aufdruck direkt in der Unterform anzubringen, so dass die Unterform selbst als Prägekörper dient. Diese Lösung drängt sich ihm deshalb auf, weil sie bereits bei der aus D10 bekannten Spritzgießform verwirklicht ist und zudem ersichtlich den Vorteil von Kosteneinsparungen mit sich bringt. Damit gelangt er jedoch nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Der Fachmann zieht nicht in Erwägung, die Kunststofffolie durch ein Metallblech zu ersetzen. Es ist nicht zu erkennen, was den Fachmann veranlassen sollte, das Material des Prägekörpers zu wechseln und den Kunststoff durch Metall zu ersetzen und zudem anstelle einer Folie ein schwieriger zu verarbeitendes Blech zu verwenden.

Einen Hinweis auf die Verwendung eines metallischen Prägekörpers ist auch dem Stand der Technik nicht zu entnehmen. Die Figuren 8 und 9 der D1 zeigen zwar eine metallische Folienschicht, diese dient jedoch nicht als Prägekörper, sondern verbleibt als Dekorschicht auf dem Formteil. Die metallische Beschichtung bei dem aus D10 bekannten Spritzgießwerkzeug stellt nur einen Zwischenschritt bei der Herstellung des Werkzeugs dar. Das fertige Werkzeug besitzt keine metallische Oberfläche mehr, vielmehr besteht dort die Prägeoberfläche aus keramischem Material.

Damit gelangt der Fachmann nur durch erfinderisches Zutun zu einem Spritzgießwerkzeug mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, bei dem der Prägekörper durch ein Metallblech gebildet ist.

Ausgehend von dem Gegenstand nach D10 ist schon nicht zu erkennen, was den Fachmann veranlassen sollte, die Verwendung von keramischem Material für die Prägeoberfläche aufzugeben, da das keramische Material aufgrund seiner Härte erhebliche Vorteile bietet.

Der Fachmann gelangt somit auch unter Berücksichtigung seines Fachwissens und Fachkönnens nicht naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

6.2 Die seitens der Einsprechenden gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 3 herangezogene Druckschrift D1 mit dem Ausführungsbeispiel der Figuren 8 und 9 prägt einerseits bereits nicht die Oberfläche des Kunststoff-Formteils (Merkmal 2), andererseits ist dort keine selbstklebende Prägefolie offenbart (Merkmal 3.3.3). Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 17 und 18 hingegen könnte das Merkmal 2 als bekannt angesehen werden (s. unter 5.2). Jedenfalls ist das Merkmal 3.3.3 insgesamt nicht offenbart und auch nicht nahegelegt.

Das Hinterspritzen nach den Figuren 17 und 18 wie auch nach den Figuren 8 und 9 hat grundsätzlich das Ziel, die Dekorschicht (deposition layer 12) von der sie tragenden Trägerschicht (resin sheet 3) abzuziehen. Insofern ist dieses Schichtsystem (Schicht 3, Tintenstruktur 4 und Schichten 12 und 13) nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen, so dass der Fachmann eine Klebe-Befestigung der Schichten (Prägefolie) in der Werkzeug-Formoberfläche nicht in Betracht zieht, da die Trägerfolie nach einem Spritzgießvorgang wieder beseitigt werden muss. Darüber hinaus ist in der D1 in allen Ausführungsvarianten eine Prägung der gesamten Oberfläche eines offensichtlich dreidimensionalen Kunststoff-Formteils gezeigt, so dass hierfür eine zwingend faltenfreie Verklebung weitgehend nicht möglich erscheint. Der Fachmann zieht aus beiden Gründen eine Verklebung nicht in Erwägung.

Auch die alternative Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 7 (oder alternativ 10 bis 16) legt dem Fachmann ein Verkleben der Prägefolie in die Werkzeug-Formoberfläche nicht nahe, wie die Einsprechende gemeint hat. Der beschriebene Herstellprozess der Prägefolie sowie deren Einsatz im Formwerkzeug werden als offensichtliche einmalige Verwendung der Prägefolie dargestellt, so dass auch hier ein Verkleben der Prägefolie in der Werkzeug-Formoberfläche, die zudem hier gleichfalls dreidimensional erscheint, nicht in Betracht kommt. Sofern auf eine Kunststoff-Prägefolie überhaupt direkt - und nicht in Form der Hinterspritzung lediglich indirekt - spritzgegossen werden kann, wird ein Fachmann zudem eine mehrfache Nutzung der Prägefolie nicht in Betracht ziehen. Im Übrigen ist in der D1 durchgängig lediglich von Gießen (moulding) die Rede, ein mit relativ niedrigen Drücken und Geschwindigkeiten arbeitendes Spritzgießen lässt sich - wenn überhaupt - lediglich aufgrund der rein schematischen Darstellungen in den Figuren ableiten. In der Figurenabfolge der beiden Ausführungsbeispiele sind jeweils die Prozesse der Folienherstellung mit aufgeführt, eine mehrmalige Verwendung der Prägefolie ist nicht offenbart. Insofern ist neben einer dreidimensionalen Auskleidung der Werkzeugformoberfläche auch bei diesen Ausführungsvarianten eine einmalige Verwendung der Prägefolie impliziert. Damit wird aus diesem Ausführungsbeispiel die Verwendung einer selbstklebenden Prägefolie ebenfalls nicht nahegelegt.

Da die D1 von der bekannten, aufwendigen und unflexiblen Lösung der strukturierten Werkzeug-Formoberfläche als Prägefläche ausgeht, entnimmt der Fachmann aus der D1 eine flexible, kostengünstige Lösung für kleine Losgrößen. Die einmalige Verwendung der beim Hinterspritzen verwendeten Dekorfolie und die dreidimensionale Auskleidung im Formwerkzeug schließen die Verwendung einer selbstklebenden Prägefolie jeweils aus. Damit fehlt es dem Fachmann an jeglicher Veranlassung, den Weg der Erfindung zu beschreiten.

Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften, die die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung nicht weiter aufgegriffen hat, zeigen je-

weils keine selbstklebende Prägefolie, so dass auch die potentielle Hinzuziehung dieser Dokumente nicht zur Lösung des Patentanspruchs 3 führen. Es bedurfte vielmehr einer erfinderischen Tätigkeit, um zum Gegenstand nach Anspruch 3 zu gelangen. Der Gegenstand des Patentanspruchs 3 ist somit ebenfalls patentfähig und hat Bestand.

7. Mit diesen tragenden Patentansprüchen haben auch die auf die Patentansprüche 1 und 3 rückbezogenen Patentansprüche 2 und 4 Bestand, da ihre Gegenstände über selbstverständliche Maßnahmen hinausgehen.

8. Bei dieser Sachlage konnte es dahinstehen, ob die Druckschrift D10 und die ÜD1k von der Einsprechenden überhaupt in zulässiger Weise in das Verfahren eingeführt worden sind oder - wie die Patentinhaberin meint - als verspätetes Vorbringen hätten zurückgewiesen werden müssen (vgl. insoweit allerdings zu auf dem Amtsermittlungsprinzip beruhenden Verfahrensgrundsätzen: Schulte, Patentgesetz, 8. Aufl., Einl., Rn. 186).

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Kätker

Dr. Dorfschmidt

Cl