



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 7/21

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2016 015 556.6

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 31. März 2022 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Ing. Altvater und Dr.-Ing. Flaschke

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. April 2021 aufgehoben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 9, eingegangen am 17. Februar 2022,
- Beschreibung, Seiten 1 bis 15, eingegangen am 12. August 2021,
- Figuren 1 bis 6, eingegangen am 21. Dezember 2016.

Gründe

I.

Die am 21. Dezember 2016 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung 10 2016 015 556.6 trägt die (mit Schriftsatz vom 12. August 2021 geänderte) Bezeichnung

„Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers für ein buchförmiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument“.

Sie wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06K des Deutschen Patent- und Markenamts am 13. April 2021 aus Gründen des Bescheids vom 27. Mai 2020 zurückgewiesen. Im genannten Bescheid führt die Prüfungsstelle aus, dass der jeweilige Gegenstand der damals geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 3 ausgehend von der Druckschrift

D1 DE 10 2012 112 383 A1

und der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 5 ausgehend von den Druckschriften

D7 US 2002 / 0 007 906 A1 und

D8 US 2009 / 0 315 321 A1

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie beantragt sinngemäß,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. April 2021 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 9, eingegangen am 17. Februar 2022,
Beschreibung, Seiten 1 bis 15, eingegangen am 12. August 2021,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag
Patentansprüche 1 bis 7, eingegangen am 17. Februar 2022,
- Beschreibung, Seiten 1 bis 15, eingegangen am 12. August 2021,
- Figuren 1 bis 6, eingegangen am 21. Dezember 2016.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1** lautet unter Hervorhebung der Unterschiede zum ursprünglich eingereichten Patentanspruch 3:

- M1 „Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (1, 21) für ~~ein Wert- und/oder Sicherheitsdokument, insbesondere~~ ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument,
- M2 - bei dem der Datenträger (1, 21), der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht, entlang einer Außenseite (35) ~~oder Stirnseite (41)~~ des Datenträgers (1, 21) geschnitten wird,
- M3 - bei dem eine Schnittführung mit einem Schneidwerkzeug zur Bildung der Außenseite (35) ~~oder Stirnseite (41)~~ von einer Titelseite (9, 38) zur Datenseite (8, 39) oder von der Datenseite (8, 39) zur Titelseite (9, 38) des Datenträgers (1, 21) durchgeführt wird und an einer Stirnkante (42, 43) der Titelseite (9, 38) oder Datenseite (8, 39), an der das Schneidwerkzeug austritt, eine gegenüber der Datenseite (8, 39) oder Titelseite (9, 38) überstehender Grat (44) entlang der Außenseite (35) ~~oder Stirnseite (41)~~ gebildet wird und
- M4 - bei dem der Grat (44) an der Stirnkante (42, 43) der Außenseite (35) ~~oder Stirnseite (41)~~ mechanisch mit einer als Schleifvorrichtung mit einer Auflagefläche (48) ausgebildeten Glättvorrichtung (2) oder thermisch mit einer als aufheizbare Schleifvorrichtung mit einer Auflagefläche (48) ausgebildeten Glättvorrichtung (2) geglättet wird,
- M4.1 wobei der Datenträger (1, 21) bezüglich seiner Längsmittlebene (46) geneigt zu der Auflagefläche (48) der Schleifvorrichtung ausgerichtet wird,
- M4.2 wobei der Datenträger (1, 21) bis zu einem gewünschten Abstand zwischen einer Rotationsdrehachse (4) einer ergänzenden Rotation und der Auflagefläche (48) abgesenkt wird, wobei die Rotationsdrehachse (4) des Datenträgers (1, 21) die Drehachse für die Rotation des Datenträgers (1, 21) ist,
- M4.3 und wobei im Anschluss an das Absenken des Datenträgers (1, 21) der Datenträger (1, 21) um die Rotationsdrehachse (4) drehend über die Auflagefläche (48) geführt wird.“

Wegen des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche 2 bis 9 gemäß Hauptantrag sowie der Anspruchsfassung des Hilfsantrags wird auf die Akte verwiesen.

Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass die geänderten Anspruchsfassungen zulässig und die Gegenstände der geltenden Patentansprüche im Lichte des Standes der Technik neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Im Prüfungsverfahren wurden als weiterer Stand der Technik die folgenden Druckschriften genannt:

- D2** DE 10 2014 104 045 B3,
- D3** US 2007 / 0 182 154 A1,
- D4** EP 0 626 275 A2,
- D5** US 7,758,079 B2,
- D6** US 2011 / 0 278 830 A1,
- D9** WO 2005 / 095 058 A1,
- D10** US 6,443,041 B1.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Erteilung des nachgesuchten Patents. Denn der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Gegenstand des nunmehr geltenden Patentbegehrens nach Hauptantrag ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Auch die weiteren Voraussetzungen zur Patenterteilung sind erfüllt (§§ 1 bis 5, § 34 PatG und § 38 PatG).

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers für ein buchartiges bzw. -förmiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument (vgl. geltende Beschreibung zum Hauptantrag, Titel und S. 1, erster Abs.).

Die Anmeldung beschreibt, dass derartige Sicherheitsdokumente insbesondere Passdokumente sein könnten, die typischerweise in Heft- oder Buchform vorlägen und in denen ein Informationen speichernder Datenträger mit dem Passdokument verbunden sei. Datenträger von Ausweisdokumenten könnten aus Schichten, d.h. aus Folienlagen oder Verbundmaterial, aufgebaut sein, wobei die einzelnen Lagen thermisch oder durch geeignete Klebstoffe miteinander gefügt würden. In dem Datenträger könne ein elektronisches Bauteil, beispielsweise in Form eines Radio-Frequency-Transpondermoduls, eingebettet sein, das ein elektronisches Speichern und Auslesen von das Dokument und/oder den Inhaber des Dokuments betreffenden Daten erlaube. Der Datenträger sei beispielsweise eine Passbuchkarte beziehungsweise eine Passkarte, die in das Passdokument eingebunden sei.

Die Anmeldung verweist auf die Druckschrift D1 (DE 10 2012 112 383 A1), aus der ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Datenträgers für ein buchartiges Dokument bekannt sei. Bei der Herstellung eines solchen Datenträgers werde zumindest eine Außenseite bzw. Stirnseite des Datenträgers durch ein Schneid- oder Stanzwerkzeug hergestellt. Dabei werde durch einen solchen Beschnitt aufgrund der Schnitfführung des Schneidwerkzeuges an einer unteren Stirnkante der Außenseite, die geschnitten werde, und gegenüber der das Schneidwerkzeug nach unten austrete, ein Grat gebildet. Bei der Weiterverarbeitung des Datenträgers zum Einbinden in ein buchartiges Dokument könne eine benachbarte Seite oder eine an den Datenträger angebrachte Lasche zur Einbindung des Datenträgers in das buchartige Dokument beschädigt werden. Ebenso könne sich beim Zuschnitt der Endkontur eines Reisepasses, bei dem bereits Buchblock, Passbuchkarte samt Passlasche und Einband miteinander verbunden seien, durch ein Schneid- oder Stanzwerkzeug eine gratbehaftete Stirnkante der Außenseite des Datenträgers

bilden. Eine gratbehaftete Stirnkante des Datenträgers könne die haptische Wahrnehmung des Wert- und/oder Sicherheitsdokumentes negativ beeinflussen (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, Seite 1, erster und zweiter Absatz und Seite 3, zweiter bis letzter Absatz).

Die Anmeldung nennt als Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Datenträgers vorzuschlagen, welches zu einer gratfreien Kantenkontur führt (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, Seite 4, zweiter Absatz).

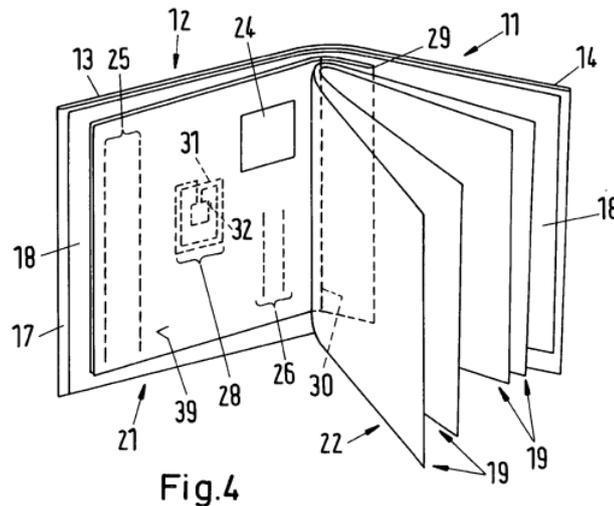
Der zuständige Fachmann weist ein abgeschlossenes Hochschulstudium der Fachrichtung Maschinenbau oder Physik und eine mehrjährige Berufserfahrung in der Herstellung von buchartigen Wert- oder Sicherheitsdokumenten auf.

Die vorstehend genannte Aufgabe soll durch die Merkmale des auf ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokuments gerichteten Patentanspruchs 1 gelöst werden.

2. Die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag bedürfen der Auslegung.

Der Patentanspruch 1 sieht ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument vor (**Merkmals M1**). Derartige Sicherheitsdokumente sind insbesondere Passdokumente, die typischerweise in Heft- oder Buchform vorliegen, und in denen ein Informationenspeichernder Datenträger mit dem Passdokument verbunden ist (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, S. 1, zw. Abs.). Das Verfahren bezieht sich damit auf die Herstellung des Datenträgers, der in ein Wert- und/oder Sicherheitsdokument eingebunden wird, und nicht auf das Herstellen des buchartigen Dokuments unter Verwendung eines solchen Datenträgers. Ein solcher Datenträger (Bezugszeichen 21), der in einem buchartigen Wert-

und/oder Sicherheitsdokument (Bezugszeichen 11) eingebunden ist, ist in Figur 4 dargestellt.



Der Datenträger enthält dabei personalisierte Daten und andere Daten, zum Beispiel Informationen zur ausstellenden Behörde eines solchen Passdokuments (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, S. 1, Zeile 20 f).

Der Datenträger wird aus einem Folienverbund, der aus zumindest zwei Schichten besteht, entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (**Merkmal M2**). Die Schichten des Datenträgers sind bspw. aus Folienlagen oder Verbundmaterial aufgebaut, wobei die einzelnen Lagen thermisch oder durch geeignete Klebstoffe miteinander gefügt werden. In dem Datenträger kann ein elektronisches Bauteil, beispielsweise in Form eines Radio-Frequency-Transpondermoduls, eingebettet sein (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, S. 1, zw. Abs.).

Die Schnittführung zur Bildung der Außenseite (Bezugszeichen 35) wird mit einem Schneidwerkzeug von einer Titelseite (Bezugszeichen 38) zur Datenseite (Bezugszeichen 39) oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers durchgeführt, wobei an einer Stirnkante (Bezugszeichen 42, 43) der Titelseite oder Datenseite, an der das Schneidwerkzeug austritt, ein gegenüber der Datenseite oder Titelseite überstehender Grat (44) entlang der Außenseite (des Datenträgers) gebildet wird (**Merkmal M3**).

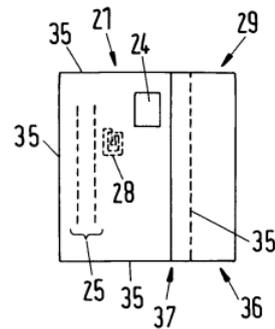


Fig.5

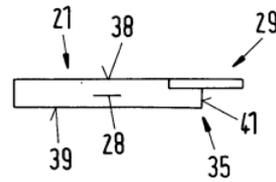


Fig.6

Die Figuren 5 und 6 zeigen den mit einer Lasche (Bezugszeichen 29) verbundenen Datenträger, wobei die Außenseite des Datenträgers, entlang dieser aus einem Folienverbund ausgeschnitten wird, mit Bezugszeichen 35 gekennzeichnet ist. Der Grat (Bezugszeichen 44) an der Stirnkante (Bezugszeichen 42, 43) der Außenseite (Bezugszeichen 35) wird mechanisch oder thermisch geglättet. Das mechanische Glätten erfolgt mit einer als Schleifvorrichtung mit einer Auflagefläche ausgebildeten Glättvorrichtung. Das thermische Glätten erfolgt mit einer als aufheizbare Schleifvorrichtung mit einer Auflagefläche (Bezugszeichen 48) ausgebildeten Glättvorrichtung (**Merkmal M4**) (vgl. Figur 1). Die Glättung beseitigt den Grat (Bezugszeichen 44), der beim Austritt des Schneidwerkzeugs durch Ausschneiden des Datenträgers aus dem Folienverbund auf der Datenseite (Bezugszeichen 8) oder der Rück- bzw. Titelseite (Bezugszeichen 9) vorhanden ist (vgl. Merkmal M2, M3).

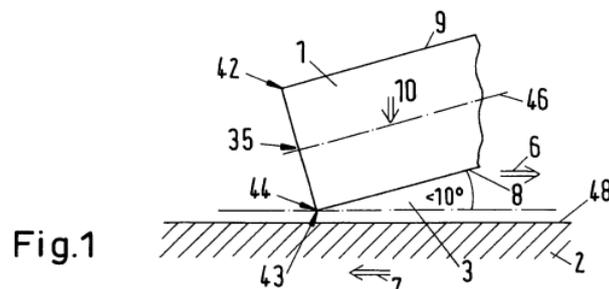
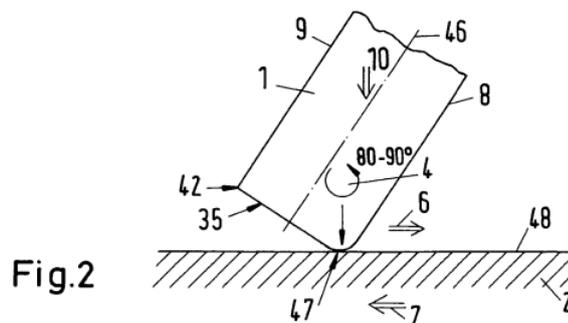


Fig.1

Zur Glättung wird der Datenträger bezüglich seiner Längsmittlebene (Bezugszeichen 46) geneigt zu der Auflagefläche der Schleifvorrichtung ausgerichtet (**Merkmal M4.1**). Die Längsmittlebene (Bezugszeichen 46) bezeichnet, wie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt, die Mitte des Dokuments

zwischen Datenseite (Bezugszeichen 8) und Rück- bzw. Titelseite (Bezugszeichen 9). Bei der mechanischen Glättung kann die Schleifvorrichtung als eine Schleifplatte oder als ein Schleifband oder eine rotierende Schleifscheibe ausgebildet sein (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, S. 6, vierter Abs.). Bei der thermischen Glättung kann die Schleifvorrichtung eine Heizeinrichtung aufweisen und auf eine Temperatur oberhalb einer Glasübergangstemperatur von zumindest einer der Schichten des Folienverbundes aufgeheizt werden (vgl. geltende Beschreibung nach Hauptantrag, S. 7, dritter und letzter Abs. und S. 8, erster Abs.).

Der Datenträger wird bis zu einem gewünschten Abstand zwischen einer Rotationsdrehachse einer ergänzenden Rotation und der Auflagefläche abgesenkt (vgl. Pfeil 10 in den Figuren 1 und 2), wobei die Rotationsdrehachse des Datenträgers die Drehachse für die Rotation des Datenträgers ist (**Merkmal M4.2**), und im Anschluss an das Absenken um die Rotationsdrehachse drehend über die Auflagefläche geführt (vgl. Pfeil 6 in den Figuren 1 und 2) (**Merkmal M4.3**). Die Rotationsdrehachse (Bezugszeichen 4) des Datenträgers bildet dabei die Drehachse für die Rotation des Datenträgers.



Die Rotationsdrehachse (Bezugszeichen 4) versteht der Fachmann ausgehend vom Ausführungsbeispiel zu Fig. 2 (wie auch Fig. 3) so, dass durch ein Führen der (zu glättenden) Kante der Schnittfläche über die Auflagefläche unter einer Drehung um die genannte Rotationsdrehachse ein gerundeter Übergang 47 an der Stirnkante (d.h. an der über das Schleifmedium geführte Kante der Schnittfläche) geschaffen wird (vgl. geltende Beschreibung zum Hauptantrag, Seite 10-11, seitenüberbr. Abs. und Figur 2). Die Stirnkante (mit Bezugszeichen 42 bzw. 43) bezeichnet die jeweilige Kante der Schnittfläche, bei der sich je nach

Schnittrichtung an der Ober- oder Unterseite des Datenträgers beim Ausschneiden ein Grat bildet. Die zu glättende Kante bzw. Kanten sind daher unabhängig vom Verhältnis der Länge zur Breite des Datenträgers, und bilden die – je nach Blickrichtung – obere bzw. untere Kante der Schnittfläche am Rand des Datenträgers. Das Entgraten der Stirnkante, bspw. durch Abrunden nach den Figuren 2 oder 3, ist daher von der äußeren Formgebung des Datenträgers zu unterscheiden, also beispielsweise von einem Abrunden der Ecken eines im Wesentlichen rechteckigen Datenträgers.

3. Die Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hauptantrag sowie die Beschreibung mitsamt Figuren sind zulässig (§ 38 PatG).

Patentanspruch 1 des Hauptantrags basiert auf dem ursprünglichen Patentanspruch 3 unter Aufnahme von Merkmalen aus der Beschreibung. Die Buchartigkeit wurde in **Merkmal M1** von einem fakultativen in ein notwendiges Merkmal geändert. Die Alternative „oder Stirnseite (41)“ wurde in den **Merkmalen M2, M3 und M4** gestrichen. Eine mechanische oder thermische Glättung nach **Merkmal M4** basiert auf dem letzten Absatz auf Seite 4 bis zum ersten Absatz der Seite 5 in Verbindung mit dem ersten Absatz der Seite 9 der Anmeldeunterlagen. Der erste Satz auf Seite 10 stellt dabei den Zusammenhang zwischen dem Ausführungsbeispiel zu Figur 1 und der zu den Figuren 2 und 3 beschriebenen ergänzenden Rotation her (vgl. Anmeldeunterlagen, S. 10, erster und zweiter Abs.)

Die Neigung zur Schleifvorrichtung nach **Merkmal M4.1** ist der Seite 9, erster Absatz, erster Satz und zweiter Absatz, erster Satz zu entnehmen, und gilt sowohl für die thermische als auch die mechanische Glättung. Zu den Figuren 2 und 3 ist ein geneigtes Ausrichten jeweils genannt (vgl. Anmeldeunterlagen, S. 10, erster und zweiter Absatz), wobei die Längsmittlebene 46 in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist. Das Absenken nach **Merkmal M4.2** und das Führen nach **Merkmal M4.3** ist zu den Figuren 2 und 3 jeweils auf Seite 10, erster bzw.

zweiter Absatz der Anmeldeunterlagen zu entnehmen. Die Definition der Rotationsdrehachse ist Seite 5, erster Absatz und Patentanspruch 4, Merkmal d der Anmeldeunterlagen zu entnehmen.

Patentanspruch 2 entspricht dem Merkmal c des ursprünglichen Patentanspruchs 4, das sich auf eine „mechanische oder thermische Glättung“ bezieht.

Der Gegenstand des **Patentanspruchs 3** ist ursprünglich auf Seite 10, zweiter Absatz zu Figur 3 der Anmeldeunterlagen offenbart.

Patentanspruch 4 entspricht einem Teil des Merkmals d des ursprünglichen Patentanspruchs 4, das sich auf eine „mechanische oder thermische Glättung“ bezieht.

Patentanspruch 5 entspricht dem Merkmal e des ursprünglichen Patentanspruchs 4, das sich auf eine „mechanische oder thermische Glättung“ bezieht.

Patentanspruch 6 basiert auf Merkmal h des ursprünglichen Patentanspruchs 4, wobei der Winkelbereich auf den bevorzugten Bereich beschränkt wurde. Ergänzend wurde klargestellt, dass sich das Merkmal auf die Alternative des mechanischen Glättens bezieht. Dieser Zusammenhang basiert auf Seite 4, zweiter Absatz der Anmeldeunterlagen, an den sich ein allgemeiner Verweis auf die Rotationsbewegung beim Glätten im ersten Absatz der Seite 5 anschließt, so dass auch der Rückbezug des Patentanspruchs 6 auf Patentanspruch 1 zulässig ist.

Patentanspruch 7 basiert auf Merkmal i des ursprünglichen Patentanspruchs 4, wobei die ursprüngliche Alternative einer „Fase“ gestrichen wurde. Da dabei keine Abhängigkeit zu Unterschieden zwischen der thermischen und der mechanischen Glättung besteht, ist der Rückbezug auf die Patentansprüche 1 bis 6 zulässig.

Patentanspruch 8 basiert auf Merkmal k des ursprünglichen Patentanspruchs 4 unter Weglassung der (ursprünglich fakultativen) Angabe eines Temperaturbereichs. Ergänzend wurde klargestellt, dass sich das Merkmal auf

die Alternative des thermischen Glättens bezieht. Dieser Zusammenhang basiert auf Seite 4, dritter Absatz der Anmeldeunterlagen, an welche sich ein allgemeiner Verweis auf die Rotation im ersten Absatz der Seite 5 anschließt, so dass auch der Rückbezug des Patentanspruchs 8 auf Patentanspruch 1 zulässig ist.

Patentanspruch 9 basiert auf Merkmal m des ursprünglichen Patentanspruchs 4. Da dabei keine Abhängigkeit zu Unterschieden zwischen der thermischen und der mechanischen Glättung besteht, ist der Rückbezug auf die Patentansprüche 1 bis 8 zulässig.

In der **Beschreibung** zum Hauptantrag wurde der Stand der Technik aus dem Prüfungsverfahren aufgenommen, und es erfolgte eine formale Anpassung an den Patentanspruch 1.

Die **Figuren** sind gegenüber der ursprünglich eingereichten Fassung unverändert.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu (§ 3 PatG).

Druckschrift D1 (DE 10 2012 112 383 A1) betrifft einen Datenträger, der als laminierte, mehrschichtige Datenseite in ein buchartiges Dokument eingebunden wird. Aus Druckschrift D1 ist ein Verfahren zur Herstellung einer Datenseite mit Datenträger für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument bekannt (vgl. Abs. 0004, Patentanspruch 1, Fig. 1 / Merkmal M1). Der Datenträger besteht aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten (vgl. Abs. 0034). Die Schneidevorrichtung mit Schneidmesser (Bezugszeichen 46, 57) dient nur zum Abschneiden eines zugeführten flexiblen Bandmaterials (Bezugszeichen 46, 57) vor dem Verbinden mit dem Datenträger,

nicht jedoch zum Schneiden des Datenträgers selbst oder der fertigen Datenseite (vgl. Abs. 0012, 0042, 0050 bis 0054 / teilweise Merkmal M2).

Ein Schneiden des Datenträgers und eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers ist in Druckschrift D1 nicht erwähnt (Merkmal 3 und Merkmalsgruppe M4 fehlen).

Aus **Druckschrift D2** (DE 10 2014 104 045 B3) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (Datenseite) für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument bekannt (vgl. Abs. Titel, Patentanspruch 1, Fig. 1, 2 / Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (vgl. Zusammenfassung und Abs. 0009), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (vgl. Abs. 0023, 0038 und Fig. 2 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers, ohne dass nähere Angaben zu Eigenschaften Stirn- bzw. Schnittkante, bspw. dem Entstehen eines Grats, gemacht werden (vgl. Abs. 0038 und Fig. 2 / teilweise Merkmal M3).

Eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers im Anschluss an das Vereinzeln durch Stanzen oder Schneiden ist Druckschrift D2 nicht zu entnehmen (Merkmalsgruppe M4 fehlt).

Aus **Druckschrift D3** (US 2007 / 0 182 154 A1) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*passport card*) für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument (*book-type security document*) bekannt (vgl. Abs. 0002, Fig. 1, 2 / Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (...*laminated layers*; vgl. Abs. 0009, Fig. 1, 3, Patentanspruch 4), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (*the edge of the laminated layers ... will be stamped to an end format, cut, or cut to size by other separating methods*; vgl. Abs. 0010,

0070 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers, ohne dass nähere Angaben zu Eigenschaften Stirn- bzw. Schnittkante, bspw. dem Entstehen eines Grats, gemacht werden (vgl. Abs. 0010 / teilweise Merkmal M3).

Eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers, insbesondere durch die Maßnahmen der Merkmale 4.1 bis 4.3 ist in Druckschrift D3 nicht genannt (Merkmalsgruppe M4 fehlt).

Aus **Druckschrift D4** (EP 626 275 A2) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*plasticized safety document provided*) für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument (*passport*) bekannt (vgl. Sp. 1, erster u. zweiter Satz / Merkmal M1). Der Datenträger besteht aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten (*...the whole of document with passport photo is subsequently laminated on two sides with laminating layers 5 of polyester*; vgl. Sp. 4, Z. 11-17). Das Schneiden entlang einer Außenseite des Datenträgers ist nicht genannt; vielmehr ist nur das Zuschneiden des Passbildes beschrieben (vgl. Sp. 3, erster und zweiter Abs., Patentansprüche 8, 9 / Merkmale 2 und 3 fehlen).

Eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers ist in Druckschrift D4 nicht genannt (Merkmalsgruppe M4 fehlt).

Aus **Druckschrift D5** (US 7,758,079 B2) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*personalized page*) für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument (*personal document in book form*) bekannt (vgl. Sp. 1, erster Satz / Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (vgl. u.a.: *a multi-layer personalized page*; Sp. 2, Z. 16-24 und Fig. 3), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (*The contour 29 is produced using a punch tool or*

cutting tool; vgl. Sp. 5, Z. 21-34 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers. Druckschrift D5 verweist darauf, dass ein Ausstanzen an den Schnittkanten keine Fransen der textilen Schicht verursachen darf (vgl. Sp. 5, Z. 32-34). Das Entstehen eines Grats an den Schnittkanten ist dagegen nicht erwähnt (vgl. Sp. 5, Z. 21-34 / teilweise Merkmal M3). Die abgerundete Kante mit Bezugszeichen 20 in Figur 3 wird laut Beschreibung im Schritt des Ausstanzens (*contour punches*) erzeugt (vgl. Sp. 5, Z. 27-31) und steht allein schon aus diesem Grund nicht im Zusammenhang mit der Beseitigung eines durch Ausschneiden bzw. Ausstanzen entstandenen Grats durch mechanische oder thermische Glättung. Geht man von der Darstellung in Figur 3 aus, ist die Abrundung als ein Umbiegen und nicht als ein Abrunden der Schnitt- bzw. Stirnkante unter Verwendung einer Schleifvorrichtung nach Merkmalsgruppe M4 zu verstehen.

Eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers, insbesondere durch die Maßnahmen der Merkmale 4.1 bis 4.3 ist in Druckschrift D5 nicht genannt (Merkmalsgruppe M4 fehlt).

Aus **Druckschrift D6** (US 2011 / 0 278 830 A1) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*data page*) für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument (*book-like document*) bekannt (vgl. Abstract, Fig. 2 / Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (...*the various films which form the insert leaf*; vgl. Abs. 0031, Fig. 1, 3, 7), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (*the edge of the laminated layers ... will be stamped to an end format, cut, or cut to size by other separating methods*; vgl. Abs. 0031, 0035 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers (vgl. Abs. 0035). In Absatz 0042 wird zwar aufgeführt, dass durch das Fräsen einer abgerundeten Fräskante der

Trenn-Nut ein scharfkantiger Übergang vermieden wird, Einen zu beseitigenden Grat versteht der Fachmann darunter jedoch nicht (teilweise Merkmal M3).

Die Stirnkante, welche den „Scharnierbereich“ (*hinge region*) bilden soll, wird nicht durch eine mit einer Auflagefläche versehene Schleifvorrichtung erzeugt, sondern durch Fräsen (*milling*) mechanisch abgerundet und damit geglättet (*milling of the separating groove 25 creates a rounded milled edge*; vgl. Abs. 0042 und Fig. 7 / teilweise erste Alternative in Merkmal M4). Hierzu ist zwangsläufig auch eine Ausrichtung des Datenträgers zu einer dazu geeigneten Vorrichtung notwendig, jedoch nicht notwendigerweise eine Neigung gegenüber einer Auflagefläche der Glättvorrichtung (teilweise Merkmal 4.1).

Um eine konkave Abrundung entsprechend Figur 7 zu erreichen, ist in Druckschrift D6 ein Fräsen (*milling*) der Schnittkante, aber kein Glätten mittels einer Schleifvorrichtung nach Merkmal M4 beschrieben. Die Verwendung einer Glättvorrichtung unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale M4.2 und M4.3 ist Druckschrift D6 ebenfalls nicht zu entnehmen.

Aus **Druckschrift D7** (US 2002 / 0 007 906 A1) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*smart cards or bank cards*) bekannt, ohne dass dessen Verwendung für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument explizit genannt ist (vgl. Abs. 0001 / teilweise Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (...*various smart card layers*), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (...*the stack of layers which is obtained may, if necessary, be cut to the prescribed card dimensions by means of known methods.*; vgl. Abs. 0043, 0055, Patentanspruch 6 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers, ohne dass das Entstehen eines Grats erwähnt wird (vgl. Abs. 0043, 0055 / teilweise Merkmal M3).

Druckschrift D7 sieht zwar nicht eine aufheizbare Schleifvorrichtung vor, jedoch die Verwendung einer Glättvorrichtung (*smoothing plates*), bei der eine thermische Glättung (*hot-smoothing*) der Oberfläche erfolgt, die sich zwangsläufig auch auf einen möglichen Grat an der Stirnkante der Außenseite der Stirn- bzw. Schnittkante erstrecken würde. Allerdings erfolgt das Zuschneiden des vollständigen Datenträgers gemäß Absatz 0055 als letzter Arbeitsschritt und somit erst nach der Glättung der Oberfläche. Thermische Glättungsschritte sind jeweils nur zu den Fertigungsschritten 2A-2D und 3A-3D beschrieben (vgl. Abs. 0055, 0056 und Fig. 7 / teilweise zweite Alternative in Merkmal M4). Bei der Glättung nach Druckschrift D7 ist zwar zwangsläufig auch eine Ausrichtung des Datenträgers zu einer Glättvorrichtung notwendig, jedoch erfolgt keine Neigung gegenüber einer Auflagefläche der Glättvorrichtung (teilweise Merkmal 4.1). Ebenso fehlt eine Rotationsbewegung des Datenträgers nach den Merkmalen 4.2 und 4.3.

Aus **Druckschrift D8** (US 2009 / 0 315 321 A1) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*data storage cards*) bekannt, ohne dass dessen Verwendung für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument explizit genannt ist (vgl. Abs. 0002 / teilweise Merkmal M1). Dazu wird der Datenträger, der aus einem Folienverbund mit zumindest zwei Schichten besteht (...*to form a multilayer collated stack*; vgl. Abs. 0010, 0035), entlang einer Außenseite des Datenträgers geschnitten (...*After fabrication, the individual cards are separated from the sheet, such as by punching*; vgl. Abs. 0052, 0060, 0081 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnittführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der Datenseite zur Titelseite des Datenträgers, ohne dass das Entstehen eines Grats erwähnt wird (vgl. Abs. 0052, 0060, 0081 / teilweise Merkmal M3).

Druckschrift D8 sieht zwar keine aufheizbare Schleifvorrichtung vor, allerdings erfolgt die Verwendung einer Glättvorrichtung, bei der eine thermische Glättung der Oberfläche erfolgt (*The platens of the platen press can have a smooth surface so that the resulting data storage card has a glossy appearance, a heat*

lamination process referred to as press polishing; vgl. 0057), die sich zwangsläufig auch auf einen möglichen Grat an der Stirnkante der Außenseite der Stirn- bzw. Schnittkante erstrecken würde. Allerdings erfolgt der Schritt des Zuschneidens (eines vollständigen Datenträgers) erst nach der beschriebenen Glättung (vgl. Abs. 0056 i. V. m. Abs. 0060 / teilweise zweite Alternative in Merkmal M4). Bei der Glättung ist zwangsläufig auch eine Ausrichtung des Datenträgers zur Glättvorrichtung notwendig, jedoch erfolgt keine Neigung gegenüber einer Auflagefläche der Glättvorrichtung (teilweise Merkmal 4.1). Ein Entgraten bzw. Bearbeiten der Kanten im Sinne der Merkmale 4.1 bis 4.3 wird auch nicht im Zusammenhang mit einer in Absatz 0060 beschriebenen Nachbearbeitung (*finishing operations*) erwähnt.

Druckschrift D9 (WO 2005 / 095 058 A1) ist auf einen Schleifkopf einer Schleifmaschine zum Glätten von Werkstückkanten gerichtet, mit der eine Fase an einer Kante bzw. eine abgerundete Kante des zu bearbeitenden Gegenstandes erzeugt werden kann (*...die Schleiffläche eine Konus- oder/und Zylindermantelfläche umfasst*; vgl. Patentanspruch 1). Druckschrift D9 ist ausschließlich die Bewegung des Schleifkopfs, nicht die Bewegung einer Glättungsfläche und des zu bearbeitenden Gegenstandes zu entnehmen. Damit ist Druckschrift D9 auch ein Schleifen unter Rotation des zu bearbeitenden Gegenstandes im Sinne der Merkmale 4.1 bis 4.3 nicht zu entnehmen.

Aus **Druckschrift D10** (US 6,443,041 B1) ist ein Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers (*electronic card*) bekannt, ohne dass dessen Verwendung für ein buchartiges Wert- und/oder Sicherheitsdokument explizit genannt ist (vgl. Sp. 1, Z. 3-6 / teilweise Merkmal M1). Der Aufbau des Datenträgers ist nicht näher beschrieben. Die einzelnen Datenträger werden aus einem einzelnen Element bzw. einer Tafel entlang der Außenseite des Datenträgers ausgeschnitten (*...and then cut into single cards*; vgl. Sp. 1, Z. 9-12 / Merkmal M2). Dabei erfolgt die Schnitfführung mit einem Schneidwerkzeug (zwangsläufig) entweder von einer Titelseite zur Datenseite oder von der

Datenseite zur Titelseite des Datenträgers, wobei erwähnt wird, dass problematisch ist, dass durch das Schneiden scharfe Kanten entstehen, die abgerundet werden sollen, jedoch ohne dass das Entstehen eines Grats explizit genannt ist (vgl. Abs. Sp. 1, Z. 9-16, 28-31 / teilweise Merkmal M3).

Die Stirnkante des jeweiligen Datenträgers wird mechanisch abgerundet und damit geglättet (*It would be advisable to have the card corners rounded off as shown in FIG. 2b*; vgl. Fig. 2b und Sp. 1, Z. 28-31). Statt mit einer mit einer Auflagefläche versehenen Schleifvorrichtung wird eine Fräsmaschine verwendet (vgl. Sp.1 Abs.1, Sp.2 Z.12-21/ teilweise erste Alternative in Merkmal M4). Hierzu ist zwangsläufig auch eine Ausrichtung des Datenträgers zu der Glättvorrichtung notwendig, es erfolgt jedoch keine Neigung gegenüber einer Auflagefläche der Glättvorrichtung (vgl. Fig. 3 mit Beschreibung / teilweise Merkmal 4.1). Zur Bearbeitung der Schnittkante ist ein Anfasen bzw. Abschrägen (*chamfering*) beschrieben, um eine Abrundung bzw. ein Abschrägen entsprechend Figur 2b zu erreichen. Die Verwendung einer Schleifvorrichtung unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale 4.2 und 4.3 ist Druckschrift D10 nicht zu entnehmen, vielmehr wird der Datenträger zwischen zwei Fräsköpfen (*two rotating mills*) hindurchbewegt (vgl. Sp. 2, Z. 12 ff)

Somit sind keiner der genannten Druckschriften alle Merkmale des Patentanspruchs 1 zu entnehmen. Weiterer relevanter Stand der Technik ist nicht bekannt geworden. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist daher neu gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Die **Druckschriften D1 und D2** geben keinen Hinweis auf eine nachträgliche Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers (Merkmalsgruppe M4 fehlt). Es werden auch keine Probleme angesprochen, die für den Fachmann als Anregung für eine solche Nachbearbeitung dienen könnten. Daher führen die Druckschriften D1 und D2 jeweils nicht naheliegend zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Auch in **Druckschrift D3** ist eine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers oder ein anderweitiges gezieltes Formen der Kante(n) des Datenträgers nicht erwähnt (Merkmalsgruppe M4 fehlt).

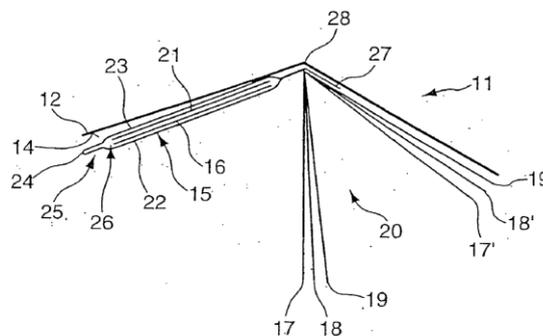
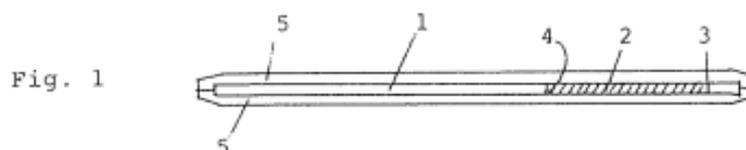


Fig. 1

Zwar zeigen die Figuren 1, 3 und 10-13 jeweils eine Verengung an den Enden des Datenträgers (*edge 24*). Dies bezieht sich aber darauf, dass der laminierte Bereich die Tasche bzw. Hülle (*pocket or sheath 25*) umschließt, welche die personalisierte Seite und den Transponder aufnimmt (vgl. Abs. 0047, sowie 0048, le. Satz). Dieser über die personalisierte Seite überstehende Bereich des Laminats wird bspw. verschweißt (vgl. Abs. 0028), was indirekt auch zu einer thermischen Glättung nach Merkmal M4 führen kann. Jedoch wird der Datenträger erst nach diesem Arbeitsschritt ausgeschnitten oder -gestanzt (vgl. Abs. 0010, 0070). Für eine Nachbearbeitung von Schnittkanten bzw. für ein gezieltes Formen der Kanten des Datenträgers im Sinne der Merkmale 4.1 bis 4.3 nach dem Ausschneiden oder Ausstanzen findet sich in Druckschrift D3 kein Hinweis. Darüber hinaus werden in Druckschrift D3 auch keine Probleme angesprochen, die für den Fachmann als Anregung für eine solche

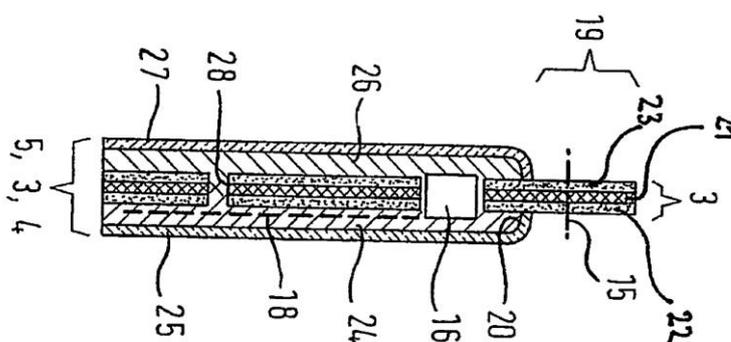
Nachbearbeitung dienen könnten. Daher führt auch Druckschrift D3 nicht naheliegend zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Druckschrift D4 zeigt in Figur 1 eine Fase an den Stirnseiten des Datenträgers.



Druckschrift D4 sind hierzu jedoch keine näheren Angaben zu entnehmen. Insbesondere ist nicht ersichtlich, dass diese Formgebung im Zusammenhang mit einem Nachbearbeiten von Schnittkanten steht (und bspw. nicht Folge des Ausstanzens oder des Zusammenpressens beim Laminieren ist). Darüber hinaus werden in Druckschrift D4 auch keine Probleme angesprochen, die für den Fachmann als Anregung für eine solche Nachbearbeitung dienen könnten. Selbst dann, wenn man die Fase an den Außenkanten als Hinweis auf eine entsprechende Nachbearbeitung versteht, folgt daraus jedoch keine Nachbearbeitung der Kanten mittels einer Rotationsbewegung gegenüber einer Schleifvorrichtung nach den Verfahrensschritten M4.1 bis M4.3. Daher führt auch Druckschrift D4 nicht naheliegend zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

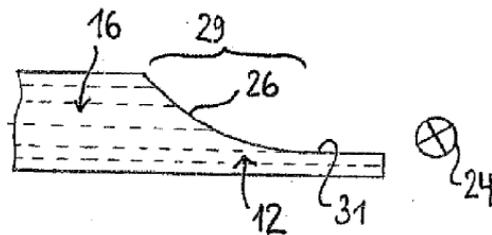
In **Druckschrift D5** ist ebenfalls keine Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers genannt (Merkmalsgruppe M4 fehlt).



Die abgerundete Kante des Datenträgers mit Bezugszeichen 20 in Figur 3 wird laut Beschreibung im Schritt des Ausstanzens (*contour punches*) selbst erzeugt

(vgl. Sp. 5, Z. 27-31) und steht allein schon aus diesem Grund nicht im Zusammenhang mit der Beseitigung eines durch Ausschneiden bzw. Ausstanzen entstandenen Grats durch nachträgliche mechanische oder thermische Glättung. Bei der Abrundung handelt es sich ausgehend von Figur 3 um ein Umbiegen der Enden der obersten bzw. untersten Schicht des Datenträgers und nicht um ein Abrunden der Schnitt- bzw. Stirnkante durch eine Schleifvorrichtung gemäß Merkmal M4. Selbst dann, wenn man die abgerundete Kante mit Bezugszeichen 20 in Figur 3 als Hinweis auf eine Nachbearbeitung der Kante verstehen würde, ergibt sich aus dieser Darstellung kein Hinweis auf ein Schleifen unter Rotation des Datenträgers gemäß den Merkmalen M4.1 bis M4.3. Darüber hinaus werden auch in Druckschrift D5 keine Probleme angesprochen, die für den Fachmann als Anregung für eine Nachbearbeitung der Schnitt- bzw. Stirnkante dienen könnten. Daher kann auch Druckschrift D5 dem Fachmann den Gegenstand des vorliegenden Patentanspruchs 1 nicht nahelegen.

Druckschrift D6 sieht ein Fräsen (*milling*) der Stirn- bzw. Schnittkante eines Datenträgers für ein buchartiges Dokument vor, um eine (konkave) Abrundung entsprechend Figur 7 zu erreichen:



Da diese konkave Abrundung dazu dient, eine dünnere „Scharnierregion“ (*hinge region*), vergleichbar der „Lasche“ in der vorliegenden Anmeldung, bzw. einen dünneren (flexiblen) Übergang zur Scharnierregion zu erzeugen (vgl. Abs. 0034, 0037, 0042), gibt Druckschrift D6 weder einen Hinweis noch eine Veranlassung für eine konvexe, nach außen gewölbte Abrundung, die sich aus der Bewegung beim Glätten gemäß der Merkmalsgruppe M4 ergibt. Darüber hinaus werden in Druckschrift D6 auch keine Probleme angesprochen, die für den Fachmann als

Anregung für eine konvexe Abrundung der Schnitt- bzw. Stirnkante dienen könnten. Die Verwendung einer Schleifvorrichtung unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale M4.2 und M4.3 ist Druckschrift D6 daher weder zu entnehmen noch dem Fachmann ausgehend von Druckschrift D6 nahegelegt.

Aus **Druckschrift D7** ist zwar eine thermische Glättung bekannt, die auch einen Grat an der Kante des Datenträgers zur Oberfläche hin glätten würde. Die Glättung erfolgt jedoch vor einem Ausschneiden des Datenträgers, also bevor ein solcher Grat entsteht, und gibt daher keinen Hinweis auf ein Glätten der Schnitt- bzw. Stirnkanten des Datenträgers. Das Problem der Gratbildung beim Schneiden wird nicht angesprochen und kann daher dem Fachmann auch keinen Anlass zur Abwandlung der beschriebenen thermischen Glättung der Datenträgeroberfläche in eine Bearbeitung nach der Merkmalsgruppe M4 geben. Die Verwendung einer Schleifvorrichtung unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale M4.2 und M4.3 ist Druckschrift D7 daher weder zu entnehmen noch dem Fachmann ausgehend von Druckschrift D7 nahegelegt.

Für den Datenträger nach **Druckschrift D8** gelten die Ausführungen zu Druckschrift D7 in gleicher Weise, da auch hier eine thermische Glättung der Datenträgeroberfläche ausschließlich vor dem Zuschneiden erfolgt (vgl. Fig. 4, Schritt 468). Zwar sieht Druckschrift D8 eine Nachbearbeitung des Datenträgers vor (vgl. Fig. 4, Schritt 466). Deren Beschreibung gibt aber keinen Hinweis auf eine gezielte Glättung der Schnitt- bzw. Stirnkante des Datenträgers im Sinne der Merkmalsgruppe 4 (vgl. Abs. 0060). Die Verwendung einer Schleifvorrichtung unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale M4.2 und M4.3 ist Druckschrift D8 daher weder zu entnehmen noch dem Fachmann ausgehend von Druckschrift D8 nahegelegt.

Druckschrift D9 betrifft nicht die Bearbeitung von laminierten mehrschichtigen Datenträgern. Aber auch für ein Schleifen unter Rotation des zu bearbeitenden Gegenstandes im Sinne der Merkmale M4.1 bis M4.3 findet sich in Druckschrift D9 kein Hinweis.

In **Druckschrift D10** wird das Problem der Gratbildung beim Schneiden des Datenträgers, das der vorliegenden Anmeldung zugrunde liegt, nicht angesprochen. Vielmehr wird auf die Gefahr des Abbrechens der Kanten des Datenträgers beim Einstecken in eine entsprechende Halterung hingewiesen. Selbst wenn man das beschriebene Verfahren auf einen Datenträger im Sinne der Merkmale M1 und M2 überträgt, führt dies jedoch nicht zum beanspruchten Verfahren, da die Glättung der Stirn- bzw. Schnittkante des Datenträgers nicht unter Rotation des Datenträgers im Sinne der Merkmale M4.2 und M4.3 erfolgt (vgl. Fig. 3 mit Beschreibung).

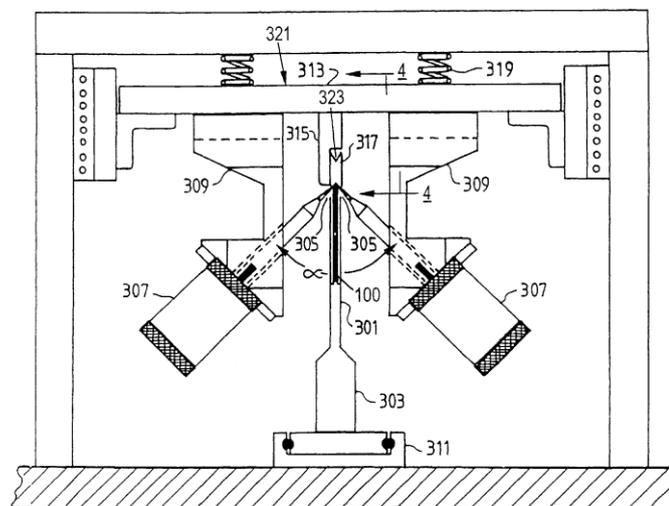
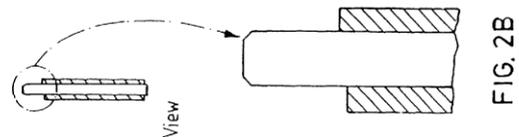


FIG. 3

Ausgehend von Druckschrift D10 fehlt auch die Veranlassung für den Fachmann, die Glättvorrichtung mit zwei gegenüberliegenden Fräsköpfen (*rotating mills*) durch eine Schleifvorrichtung im Sinne der Merkmalsgruppe M4 zu ersetzen, da in Druckschrift D10 immer beide Seiten einer Stirnkante, die in

die Halterung eingeführt wird, bearbeitet werden, und die Glättvorrichtung mit zwei Fräsköpfen daran angepasst ist (vgl. Fig. 2B).



Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergibt sich für den Fachmann aus dem Stand der Technik auch nicht durch Ergänzung mit seinem **Fachwissen** oder in der **Zusammenschau von Druckschriften**. Keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften ist zu entnehmen, einen überstehenden Grat an der Schnitt- bzw. Stirnkante eines Datenträgers mechanisch oder thermisch zu glätten, indem der Datenträger bis zu einem gewünschten Abstand zwischen einer Rotationsdrehachse einer ergänzenden Rotation und der Auflagefläche abgesenkt wird, und im Anschluss um die Rotationsdrehachse drehend über die Auflagefläche geführt wird (vgl. Merkmale M4.2 und M4.3).

Die **Druckschriften D1 bis D5 sowie D7 und D8**, die alle ein Ausschneiden oder Ausstanzen eines mehrschichtigen, laminierten Datenträgers umfassen, geben alle keinen Hinweis auf eine erforderliche Nachbearbeitung der Kanten des Datenträgers nach dem Schneide- bzw. Stanzvorgang. Auch fehlt in diesen Druckschriften ein Hinweis auf eine (störende, problematische) Gratbildung bzw. eine erforderliche Glättung von Schnittkanten beim Schneiden oder Stanzen von mehrlagigem laminierten Folienmaterial, die für den Fachmann als Anlass zu weiteren Recherchen bzw. der Zusammenschau mit weiteren Druckschriften dienen könnte.

Daher ergibt sich die Merkmalsgruppe M4 nicht naheliegend aus den Druckschriften D1 bis D5 sowie D7 und D8 und dem Fachwissen. Auch die Zusammenschau mit einer der anderen vorliegenden Druckschriften D1 bis D5 sowie D7 und D8 führt nicht zu den Merkmalen M4.2 und M4.3.

Druckschrift D6 zeigt eine Nachbearbeitung des Datenträgers. Jedoch ist auch dort nicht das Entfernen eines Grats oder das thermische Glätten der Schnittkanten beschrieben. Vielmehr zielt Druckschrift D6 darauf ab, einen leichter biegbaren „Scharnierbereich“ durch eine konkave Abrundung zu schaffen. Ein Führen der oberen oder unteren Schnittkante des Datenträgers über eine Auflagefläche der Glättvorrichtung unter einer zusätzlichen Rotationsbewegung gemäß den Merkmalen M4.2 und M4.3 ergibt bei einer solchen Zielsetzung keinen Sinn. Daher fehlt es bereits an der Veranlassung für den Fachmann, die Glättung des „Scharnierbereichs“ abzuändern und auf eine der anderen Schnittkanten des Dokuments zu übertragen.

Die Zusammenschau der Druckschrift D6 mit einer der anderen vorliegenden Druckschriften führt ebenfalls nicht zu den Merkmalen M4.2 bis M4.3, da auch keiner der anderen Druckschriften solche Merkmale zu entnehmen sind.

Druckschrift D10 geht von einem Ausgangsmaterial des Datenträgers aus, bei dem die Gefahr besteht, dass dessen Kanten brechen können. Außerdem ist in Druckschrift D10 ein spezieller Verfahrensgang zum Erzeugen einer Fase oder Abrundung mittels zwei Fräsköpfen (*two rotating mills*) vorgesehen. Für ein Führen der oberen oder unteren Schnittkante des Datenträgers über eine Schleifvorrichtung unter einer zusätzlichen Rotationsbewegung gemäß der Merkmalsgruppe M4 ergibt sich daher aus Druckschrift D10 kein Hinweis und auch keine Veranlassung, da ein beim Schneiden entstehender Grat nicht erwähnt ist und dieser auch keine Glättung beider (d.h. oberen und unteren) Kanten erfordern würde. Aufgrund der Problemstellung in Druckschrift D10 müssen aber beide Kanten nachbearbeitet werden, woran die dort offenbarte Glättvorrichtung mit zwei Fräsköpfen angepasst ist.

Die Zusammenschau der Druckschrift D10 mit einer der anderen vorliegenden Druckschriften führt ebenfalls nicht zu den Merkmalen M4.2 und M4.3, da auch keiner der anderen Druckschriften solche Merkmale zu entnehmen sind.

Es ist daher anzuerkennen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und patentfähig ist.

6. Gleichfalls patentfähig sind die über das Selbstverständliche hinausgehenden Ausführungsformen gemäß den Patentansprüchen 2 bis 9 nach Hauptantrag, die auf den Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogen sind.

7. Da die vorgelegten geltenden Unterlagen auch den weiteren Voraussetzungen zur Patenterteilung (§§ 1, 2, 5, 34, 38 PatG) genügen, war auf die Beschwerde der Anmelderin der Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 K des Deutschen Patent- und Markenamts aufzuheben und ein Patent zu erteilen.

8. Der Beschluss konnte ohne mündliche Verhandlung ergehen, da dem Antrag der Anmelderin vollumfänglich stattgegeben wurde.

III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Wickborn

Kruppa

Altvater

Flaschke