



(11)

EP 2 401 158 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.11.2013 Patentblatt 2013/47

(51) Int Cl.:
B42D 13/00 ^(2006.01) **B42D 15/00** ^(2006.01)
B41M 3/14 ^(2006.01) **B42B 2/00** ^(2006.01)
B42D 1/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10706158.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/001193

(22) Anmeldetag: **26.02.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/097226 (02.09.2010 Gazette 2010/35)

(54) **DATENSEITE FÜR EIN BUCHARTIGES DOKUMENT, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER
SOLCHEN DATENSEITE FÜR EIN BUCHARTIGES DOKUMENT SOWIE EIN BUCHARTIGES
DOKUMENT UND EIN VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG**

DATA CONTAINING PAGE FOR A BOOKLIKE DOCUMENT, METHOD OF PRODUCING SUCH A
PAGE, BOOKLIKE DOCUMENT AND ITS METHOD OF MANUFACTURE

FEUILLE CONTENANT DES DONNEES POUR UN LIVRET, METHODE POUR PRODUIRE UNE TEL
PAGE, LIVRET ET SA METHODE DE MANUFACTURE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

- **WÖLKI, Stephan**
12101 Berlin (DE)
- **SEIDEL, Rainer**
13467 Berlin (DE)
- **ANTONCZIK, Boris**
13439 Berlin (DE)

(30) Priorität: **27.02.2009 DE 102009010800**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.2012 Patentblatt 2012/01

(74) Vertreter: **Maser, Jochen**
Mammel & Maser
Patentanwälte
Tilsiter Strasse 3
D-71065 Sindelfingen (DE)

(73) Patentinhaber: **Bundesdruckerei GmbH**
10969 Berlin (DE)

(72) Erfinder:
• **LÖWE, Reinhard**
14542 Werder OT Phöben (DE)
• **KNEBEL, Michael**
10405 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 967 075 WO-A1-2007/054618
DE-A1-102004 039 567

EP 2 401 158 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Datenseite für ein buchartiges Dokument, insbesondere Wert- und/oder Sicherheitsdokument, ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Datenseite für ein buchartiges Dokument sowie ein buchartiges Dokument und ein Verfahren zu dessen Herstellung, wobei die Datenseite eine erste Schicht aus einem thermoplastischen Kunststoff und zumindest eine zweite Schicht aufweist, die mit der ersten Schicht verbunden ist.

[0002] Eine solche Datenseite sowie ein buchartiges Dokument mit einer solchen Datenseite ist aus der DE 10 2004 039 567 A1 bekannt. Dieses Sicherheitsdokument, welches insbesondere als Reisepass ausgebildet ist, enthält einen mittels Klebung oder Haftung eingebundenen ein- oder mehrschichtigen Folienkörper bzw. Datenseite, welche im Bereich der Heftung und Klebung gefaltet ist. Dadurch umfasst diese Datenseite einen Datenbereich, einen Nahtbereich und einen Laschenbereich, wobei der Laschenbereich und der Datenbereich durch den Nahtbereich, in dem ein Heftfaden eingebracht ist, getrennt wird. Zur Erhöhung der Fälschungssicherheit ist bei diesem Folienkörper bzw. Datenseite vorgesehen, dass eine elektronische Schaltung zur RF-Identifikation in der Lasche vorgesehen ist. Darüber hinaus sind weitere individualisierte optische Sicherheitselemente im Datenbereich eingebracht, die von dem Sicherheitselement im Laschenbereich getrennt sind. Durch die getrennte Einbringung der Sicherheitsmerkmale in die Datenseite und deren jeweilige Bereiche sind jeweils getrennte Herstellungs- und Personalisierungsschritte erforderlich. Darüber hinaus kann verhältnismäßig leicht eine Datenseite aus einem buchförmigen Dokument entfernt und eine nachgemachte oder verfälschte Datenseite eingesetzt werden.

[0003] Aus der DE 10 2005 021 447 A1 geht ein Ausweisdokument hervor, das im Datenbereich einen Laminatkörper mit einem aus Kunststoff bestehenden Grundkörper aufweist, der in einen Rückenbereich aus Vlies oder Gewebe übergeht. Als Sicherheitsmerkmale erstrecken sich Leiterbahnen der Antenneneinrichtung zusammenhängend über den Datenbereich und den Rückenbereich und einen zum ersten Datenbereich analogen zweiten Datenbereich. Dieser Laminatkörper erstreckt sich ausschließlich im Bereich des Rückens und/oder des Deckels des Ausweisdokumentes. Dadurch können Datenseiten verhältnismäßig leicht aus dem buchförmigen Dokument entfernt und eine nachgemachte oder verfälschte Datenseite eingesetzt werden.

[0004] Aus der DE 10 2004 027 238 A1 geht des Weiteren ein Wert- und/oder Sicherheitsdokument in Buchform hervor, bei welchem ein erster Teil eines Sicherheitselementes über der Naht und/oder innerhalb der Naht und ein zweiter Teil des Sicherheitselementes über mindestens ein Teil und/oder innerhalb eines Teils des Nahtbereiches angeordnet ist. Diese Sicherheitselemente erstrecken sich innerhalb des Nahtbereiches ei-

nes Datenblattes. Dadurch wird lediglich der Nahtbereich des Sicherheitsdokumentes bezüglich möglichen Manipulationen gesichert, indem ein Herausnehmen, Ersetzen und wieder Zusammensetzen der Datenseite in die Buchform gesichert wird.

[0005] Aus der DE 10 2005 034 134 A1 geht des Weiteren ein Datenblatt für ein buchartiges Dokument sowie ein buchartiges Dokument, insbesondere ein Identifikationsdokument hervor, wobei der Bucheinband oder Buchumschlag zumindest eine personalisierte Datenseite und mehrere Innenseiten umfasst. Die Personalisierdatenseite umfasst einen Datenbereich, einen Nahtbereich und einen Laschenbereich, wobei die Personalisierdatenseite über eine Naht im Nahtbereich zum Bucheinband oder Buchumschlag verbunden ist. Bei diesem buchartigen Dokument ist vorgesehen, dass ein Sicherheitsmerkmal oder zumindest ein Teil des zumindest einen Sicherheitsmerkmal der Personalisierdatenseite, der Innenseite des Bucheinbandes oder des Buchumschlages in der Lasche eingebracht ist. Dadurch wird abweichend zum buchartigen Wert- oder Sicherheitsdokument gemäß der DE 10 2004 027 238 A1 das Sicherheitsmerkmal in der Personalisierdatenseite anstelle im Nahtbereich in dem Laschenbereich eingebracht. Dadurch kann die Fälschungssicherheit erhöht werden, jedoch soll die Manipulationsgefahr für die gesamte Datenseite und deren Austausch zum buchartigen Dokument weiter verringert werden.

[0006] Das Dokument DE 10 2004 039 567 A1 offenbart eine Datenseite nach der Oberseite des Anspruchs 1.

[0007] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Datenseite für ein buchartiges Dokument, ein Verfahren zur Herstellung dieser Datenseite sowie ein buchartiges Dokument oder ein Verfahren zur Herstellung eines buchartigen Dokumentes zu schaffen, bei welchem die Fälschungssicherheit erhöht und Manipulation durch Auftrennen der Naht und durch Auftrennen und Verändern der Datenseite an einer beliebigen Stelle verhindert oder ausreichend erschwert wird und insbesondere eine Absicherung gegen Abtrennung des Datenbereichs von dem Nahtbereich und gegen Austausch des Datenbereichs ermöglicht wird.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Datenseite für ein buchartiges Dokument, insbesondere Wert- und/oder Sicherheitsdokument gelöst, bei dem das zumindest eine Sicherheitsmerkmal der Datenseite sich zusammenhängend über wenigstens einen Teil des Datenbereichs, des Nahtbereichs und des Laschenbereichs erstreckt. Dadurch werden alle drei Bereiche der Datenseite in gleichem Maße durch das zumindest eine Sicherheitselement vor der Manipulation geschützt. Somit kann ein einzelner Austausch des Datenbereiches oder Laschenbereiches in einfacher Weise erkannt werden. Darüber hinaus wird durch die Erstreckung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals von dem Laschenbereich über den Nahtbereich in den Datenbereich erzielt, dass ein Absichern gegen ein Herausnehmen und ein Ersetzen einer Datenseite aus einem

buchartigen Dokument verhindert wird, da dies erkannt werden würde.

[0009] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Datenseite ist vorgesehen, dass das zumindest eine Sicherheitsmerkmal aus wenigstens drei Teilbereichen besteht, wobei wenigstens ein erster Teilbereich sich über wenigstens einen Teil des Datenbereiches erstreckt, wenigstens ein zweiter Teilbereich sich über wenigstens einen Teil des Nahtbereiches erstreckt und wenigstens ein dritter Teilbereich sich wenigstens über einen Teil des Laschenbereiches erstreckt. Dadurch kann jeder Teilbereich der Datenseite mit einem Teilbereich des zumindest einen Sicherheitselementes versehen werden, wodurch aufgrund der zusammenhängenden Ausgestaltung der drei Teilbereiche zu einem Sicherheitsmerkmal die Manipulation eines Datenbereiches, Nahtbereiches oder Laschenbereiches der Datenseite erschwert wird.

[0010] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Datenseite ist vorgesehen, dass jeder Teilbereich des wenigstens einen Sicherheitsmerkmals in allen Teilbereichen der Datenseite wenigstens eine individualisierte und/oder personalisierte Information aufweist, die vorzugsweise jeweils vollständig in dem Daten-, Naht- und Laschenbereich eingebracht ist. Durch die Einbringung einer individualisierten und/oder personalisierten Information in die jeweiligen Teilbereiche des Sicherheitsmerkmals kann eine Verknüpfung des Daten-, Naht- und Laschenbereiches untereinander erfolgen, so dass eine zusätzliche Abfrage dieser individualisierten und/oder personalisierten Informationen untereinander und/oder mit weiteren Sicherheitselementen in oder auf der Datenseite oder einzelnen Bereichen der Datenseite eine Erhöhung der Fälschungssicherheit bieten.

[0011] Die Datenseite ist bevorzugt aus einer ersten Schicht aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt, der mit zumindest einer zweiten Schicht aus einem von der ersten Schicht abweichenden thermoplastischen Kunststoff verbunden ist, wobei vorzugsweise das zumindest eine Sicherheitsmerkmal sowie die erste und die zumindest eine zweite Schicht sich über den Daten-, Naht- und Laschenbereich erstrecken. Dadurch kann zum einen eine vollständige Sicherung aller Bereiche der Datenseite durch das wenigstens eine Sicherheitsmerkmal mit seinen drei Teilbereichen ermöglicht werden. Darüber hinaus kann durch die abweichende Auswahl der Kunststoffschichten für die erste und zumindest eine zweite Schicht eine flexible Datenseite geschaffen werden, die in ein buchförmiges Dokument integriert werden kann, so dass im Nahtbereich eine verhältnismäßig flexible Anordnung zur Faltung geschaffen wird. Darüber hinaus kann die verschiedene Auswahl der beiden Schichten für die erste thermoplastische Schicht an die Aufnahme von bspw. einem Transpondermodul oder weiteren elektronischen Bauteilen angepasst sein und die Ausgestaltung der zumindest zweiten Schicht an die Ausgestaltung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals angepasst werden.

[0012] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Er-

findung ist vorgesehen, dass das zumindest eine Sicherheitsmerkmal auf einer Innenseite und/oder einer Außenseite der zweiten Schicht vorgesehen ist. In Abhängigkeit der Anforderungen und der Einsatzfälle kann bspw. das zumindest eine Sicherheitsmerkmal zwischen der ersten und zweiten Schicht eingebracht und somit geschützt sein.

[0013] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Datenseite ist vorgesehen, dass diese zumindest eine dritte Schicht umfasst, die mit der ersten Schicht, der zumindest einen zweiten Schicht oder zwischen der ersten und zweiten Schicht vorgesehen ist, wobei die zumindest eine dritte Schicht sich nur über den Datenbereich erstreckt und vorzugsweise aus einem Kunststoff besteht, der mit dem Kunststoff der ersten und/oder zumindest einen zweiten Schicht mischbar ist. Diese dritte Schicht ist insbesondere als Schutzschicht oder Versteifungsschicht für den Datenbereich ausgestaltet. Diese dritte Schicht kann bspw. bei der Ausgestaltung der Datenseite mit einer ersten Schicht und einer nur einseitig aufgetragenen zweiten Schicht auf der zweiten Schicht oder jeweils als äußere Schicht vorgesehen sein. Aufgrund der Auswahl des Materials zur mischbaren Anordnung mit der ersten und/oder zweiten Schicht kann eine nicht lösbare Verbindung erzielt werden, die wiederum ein Ablösen und Herauslösen der ersten und/oder zweiten Schicht von der dritten Schicht verhindert.

[0014] Die erste Schicht der Datenseite ist bevorzugt aus einem thermoplastischen Elastomer ausgebildet, welches insbesondere aus der Gruppe bestehend aus thermoplastischen Elastomeren auf Olefinbasis (TPO), vorwiegend PP/EPDM, z.B. Santoprene, vernetzte thermoplastische Elastomere auf Olefinbasis (TPV), z.B. PP/EPDM, z.B. Sarlink (DSM), thermoplastische Elastomere auf Urethanbasis (TPU), z.B. Desmopan, Texin, (Bayer), thermoplastische Copolyester (TPE), z.B. Hytrel (DuPont), Styrol-Blockcopolymeren (SBS, SEBS, SEPS, SEEPS und MBS) z.B. Septon (Kuraray) oder Thermoplast K (Kraiburg TPE), thermoplastische Copolyamide, z.B. PEBA, gebildet ist. Es sind aber auch thermoplastische Polymere mit vergleichsweise hoher Plastizität einsetzbar.

[0015] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die zweite Schicht zur Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Datenseite aus zumindest einer Polymerschicht aus gleichen oder verschieden ausgewählten Grundpolymeren besteht, die aus der Gruppe bestehend aus "PC (Polycarbonat, insbesondere Bisphenol A Polycarbonat), PET (Polyethylenglykolteterephthalat) sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere PMMA (Polymethylmethacrylat), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PI (Polyimid oder Poly-trans-Isopren), PVC (Polyvinylchlorid) und Copolymeren sowie Blockcopolymeren solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" gebildet sind.

[0016] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die dritte Schicht, die als Schutzschicht aus Kunststoff

gebildet ist, aus der Gruppe bestehend aus "PC (Polycarbonat, insbesondere Bisphenol A Polycarbonat), PET (Polyethylenglykolterephthalat) sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere PMMA (Polymethylmethacrylat), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PI (Polyimid oder Poly-trans-Isopren), PVC (Polyvinylchlorid) und Copolymere sowie Blockcopolymere solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" ausgewählt ist. Dadurch kann eine hinreichend steife sowie und kratz- und abriebfeste Schutzschicht ausgebildet sein.

[0017] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest die erste Schicht ein elektronisches Bauteil und/oder zumindest ein defraktives Sicherheitselement aufweist. Dieses elektronische Bauteil kann weitere in der Datenseite vorgesehene Sicherheitsmerkmale und/oder individualisierte und/oder personalisierte Informationen teils- oder vollständig abspeichern.

[0018] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird des Weiteren durch ein Verfahren zur Herstellung der Datenseite gelöst, bei dem vor und/oder nach dem Verbinden der zumindest einen zweiten Schicht mit der ersten Schicht zumindest ein Sicherheitsmerkmal eingebracht wird, welches sich zumindest über einen Teil des Datenbereichs, des Nahtbereichs und des Laschenbereichs der Datenseite erstreckt. Dadurch kann die Einbringung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals in den Herstellungsprozess der Datenseite integriert werden, so dass eine effiziente und kostengünstige Herstellung ermöglicht wird.

[0019] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass vor dem Aufbringen der zumindest einen zweiten Schicht auf die erste Schicht auf einer Innenseite, auf einer Außenseite oder auf der Innen- und Außenseite der zweiten Schicht das zumindest eine sich über den Datenbereich, den Nahtbereich und den Laschenbereich sich jeweils in Teilbereichen erstreckende Sicherheitsmerkmal aufgebracht wird. Diese alternative Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass die erste und die zumindest eine zweite Schicht jeweils mit den entsprechenden Sicherheitsmerkmalen in getrennten Arbeitsschritten fertiggestellt und in einem Arbeitsprozess zusammengeführt werden können, um diese beiden Schichten miteinander zu verbinden. Dadurch kann jede Schicht unabhängig von der anderen mit der entsprechenden Anzahl der erforderlichen Sicherheitsmerkmalen ausgestattet werden, wodurch jede Schicht für sich zeitoptimiert hergestellt wird.

[0020] Das Auf- oder Einbringen des zumindest einen Sicherheitsmerkmals auf die zweite Schicht vor dem Laminieren mit der ersten Schicht wird bevorzugt mittels Hoch-, Flach-, Tief-, Durch oder Digitaldruck und/oder mittels Lasergravur eingebracht. Durch das vorherige Einbringen des zumindest einen Sicherheitsmerkmals auf oder in die zweite Schicht können alle geeigneten Verfahren, insbesondere drucktechnische Verfahren, eingesetzt werden.

[0021] Nach einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass nach dem Aufbringen der zumindest einen zweiten Schicht auf die erste Schicht das zumindest eine sich über den Datenbereich, Nahtbereich, Laschenbereich sich jeweils in Teilbereichen erstreckende Sicherheitsmerkmal aufgebracht wird. Diese alternative Ausgestaltung kann vorgesehen sein, wenn nur bestimmte Arten von Sicherheitsmerkmalen bei der herzustellenden Datenseite eingesetzt werden.

[0022] Bevorzugt ist bei der Einbringung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals nach dem Aufbringen der zumindest einen zweiten Schicht auf die erste Schicht vorgesehen, dass solche Sicherheitsmerkmale mittels Lasergravur aufgebracht werden.

[0023] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass auf die erste und zumindest eine zweite Schicht, die sich gemeinsam über den Daten-, Naht- und Laschenbereich erstrecken, eine dritte Schicht auf die erste und/oder zumindest eine zweite Schicht und/oder zwischen die erste und zumindest eine zweite Schicht aufgebracht wird, wobei sich die dritte Schicht nur über den Datenbereich erstreckt. Diese Kombination der Schichten und der jeweiligen Erstreckung über den Daten-, Naht- und Laschenbereich ermöglichen eine steife Ausgestaltung des Datenbereichs und eine flexible Anordnung des Naht-, und Laschenbereichs, so dass eine solche Datenseite insbesondere als Personalisierdatenseite für ein buchartiges Dokument ausgebildet wird.

[0024] Die erste Schicht, die zumindest eine zweite Schicht und/oder die zumindest eine dritte Schicht werden bevorzugt mittels einer Lamination gemeinsam miteinander verbunden. Dadurch kann eine gegen Ablösen einzelner Schichten voneinander gesicherte Datenseite hergestellt werden.

[0025] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein buchartiges Dokument, insbesondere als Identifikationsdokument gelöst, bei welchem eine Datenseite gemäß den vorbeschriebenen Ausführungsformen in das buchartige Dokument eingebunden und vernäht wird.

[0026] Die Aufgabe wird des Weiteren erfindungsgemäß durch ein Verfahren zur Herstellung eines buchartigen Dokumentes, insbesondere Identifikationsdokument gelöst, bei dem zumindest eine Datenseite, die nach dem vorbeschriebenen Verfahren hergestellt ist, in das buchartige Dokument eingenäht wird. Dabei kann die Datenseite mit weiteren Datenseiten und/oder Innenseiten vernäht und/oder einem Bucheinband und/oder Buchumschlag verbunden sein. Ebenso kann die erfindungsgemäß hergestellte Datenseite mit dem Bucheinband und/oder einem Buchumschlag vernäht sein. Sofern bei dem buchartigen Dokument ein Vorsatz vorgesehen ist, kann die Datenseite zumindest auch mit dem Vorsatz vernäht sein.

[0027] Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die

der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines buchartigen Dokumentes in einer erfindungsgemäßen Datenseite,
- Figur 2 eine schematische Schnittansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Datenseite,
- Figur 3 eine schematische Ansicht auf eine Datenseite gemäß Figur 2,
- Figur 4 eine schematische Schnittansicht einer alternativen Ausführungsform der Datenseite zu Figur 2 und
- Figur 5 eine schematische Schnittansicht einer alternativen Ausführungsform der Datenseite zu Figur 2.

[0028] In Figur 1 ist ein buchartiges Dokument 11 perspektivisch dargestellt. Bei diesem buchartigen Dokument 11 handelt es sich beispielsweise um ein Identifikationsdokument wie einen Reisepass oder einen Personalausweis. Das Dokument 11 umfasst bspw. einen Bucheinband 12. Auf einer Innenseite des Bucheinbandes 12 ist ein Vorsatz 14 vorgesehen, der an dem Bucheinband 12 befestigt ist. Über eine gemeinsame Naht 16 sind eine Datenseite 17 und eine oder mehrere Innenseiten 18 zumindest mit dem Vorsatz 14 verbunden. Die Innenseiten 18 des buchartigen Dokumentes 11 dienen der Aufnahme von Visa oder Stempeln oder sonstigen Eintragungen. Die Datenseite 17 kann bspw. gemäß dem ICAO-Standard ausgebildet sein und ein Bild 19 des Dokumenteninhabers, eine OCR maschinenlesbare ICAO-Zone 21 und weitere Personalisierungsdaten 22 umfassen. Diese Personalisierungsdaten sind in einem Datenbereich 24 (Fig. 3) der Datenseite 17 vorgesehen. An diesen Datenbereich 24 angrenzend ist ein Nahtbereich 26 vorgesehen, in dem sich die Naht 16 befindet. An den Nahtbereich 26 anschließend und dem Datenbereich 24 gegenüberliegend ist an einer Lasche 28 ein Laschenbereich 29 vorgesehen. Diese Lasche 28 mit dem Laschenbereich 29 ist üblicherweise sehr viel schmaler ausgebildet als der Datenbereich 24. Alternativ kann sich der Laschenbereich 29 bzw. die Lasche 28 auch über das volle Format wie eine Innenseite 18 erstrecken. Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 ist die Datenseite 17 als Personalisierungsdatenseite ausgebildet.

[0029] In Figur 2 ist eine schematische Schnittdarstellung der Datenseite 17 gemäß Figur 1 dargestellt. Diese Schnittdarstellung zeigt beispielhaft einen Aufbau der Datenseite 17.

[0030] Diese umfasst eine erste Schicht 31, die als

Kernschicht vorgesehen ist und aus einem thermoplastischen Elastomer besteht. Diese erste Schicht 31 erstreckt sich über den Datenbereich 24, Nahtbereich 26 und Laschenbereich 29. Diese erste Schicht 31 kann zumindest ein elektronisches Bauteil, insbesondere ein Transpondermodul 32, bestehend aus einem IC-Chip und einer Antenne, umfassen. Darüber hinaus können weitere elektronische und/oder sonstige Sicherheitselemente, insbesondere diffraktive Sicherheitselemente in der ersten Schicht vorgesehen sein.

[0031] Diese erste Schicht 31 nimmt zumindest eine zweite Schicht 33 auf einer oder beiden Außenseiten auf. Diese zweite Schicht 33 erstreckt sich ebenfalls über den Datenbereich 24, den Nahtbereich 26 und den Laschenbereich 29 und ist bevorzugt deckungsgleich zur ersten Schicht 31 vorgesehen. Die zweite Schicht 33 besteht aus einem Kunststoffmaterial, welches abweichend zum Kunststoffmaterial der ersten Schicht 31 ausgebildet ist.

[0032] Auf eine Außenseite der zweiten Schicht 33 ist eine dritte Schicht 35 aufgebracht, welche insbesondere als Schutzschicht ausgebildet ist. Diese dritte Schicht 35 erstreckt sich lediglich über den Datenbereich 24, so dass der Nahtbereich 26 und Laschenbereich 29 nicht von der dritten Schicht 35 abgedeckt werden. Die dritte Schicht 35 bzw. Schutzschicht kann ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus "PC (Polycarbonat, insbesondere Bisphenol A Polycarbonat), PET (Polyethylenglykolteterephthalat) sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere PMMA (Polymethylmethacrylat), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PI (Polyimid oder Poly-trans-Isopren), PVC (Polyvinylchlorid) und Copolymere sowie Blockcopolymere solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" bestehen.

[0033] Zwischen der dritten Schicht 35 und der zweiten Schicht 33 ist ein Sicherheitsmerkmal 37 schematisch dargestellt, welches sich bspw. rechtwinklig zur Naht 16 vollständig über den Datenbereich 24, den Nahtbereich 26 und Laschenbereich 29 erstreckt. In Figur 3 ist eine schematische Ansicht von oben auf die Ausführungsform der Datenseite 17 mit diesem Sicherheitsmerkmal 37 gemäß Figur 2 dargestellt. Die dritte Schicht 35 ist bevorzugt transparent ausgebildet, so dass das Sicherheitsmerkmal 37 optisch zu erkennen ist.

[0034] Das Sicherheitsmerkmal 37 besteht aus mehreren Teilbereichen 38, wobei sich bevorzugt in dem Datenbereich 24, in dem Nahtbereich 26 und in dem Laschenbereich 29 zumindest jeweils ein Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 befindet. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass jeweils im Übergangsbereich zwischen dem Datenbereich 24 zum Nahtbereich 26 und dem Nahtbereich 26 zum Laschenbereich 29 ebenfalls ein Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 vorgesehen ist. Die in Figur 3 dargestellte grafische Ausgestaltung der einzelnen Teilbereiche 38 des Sicherheitsmerkmals 37 ist nur beispielhaft. Alternative Geometrien, Ornamente, Grafiken, Muster, Zahlen, Buchsta-

ben oder dergleichen sowie eine beliebige Kombination hierzu können ebenfalls vorgesehen sein.

[0035] Eine bevorzugte und nicht näher dargestellte Ausgestaltung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals 37 sieht vor, dass das Sicherheitsmerkmal 37 zusätzlich eingebrachte individualisierte und/oder personalisierte Informationen umfasst, wobei es sich bei diesen Informationen bspw. um den Namen des Dokumenteninhabers, eine Dokumentennummer, das Gültigkeitsdatum oder Ausstellungsdatum oder sonstige Dokumenteninhaberspezifische Daten handeln kann. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass diese individualisierte und/oder personalisierte Information in jedem Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 eingebracht ist, so dass der Datenbereich 24, der Nahtbereich 26 und der Laschenbereich 29 jeweils mit einem individualisierten und/oder personalisierten Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 ausgebildet ist. Alternativ können auch nur einzelne Teilbereiche 38 des Sicherheitsmerkmals 37 individualisiert und/oder personalisiert werden.

[0036] Das Sicherheitsmerkmal 37 kann sich nur einmal oder wie in Figur 3 dargestellt ist zweimal als auch mehrmals über den Datenbereich 24, Nahtbereich 26 und Laschenbereich 29 erstrecken. Das in Figur 3 dargestellte Sicherheitsmerkmal 37 kann auch mit weiteren sonstigen Sicherheitsmerkmalen kombiniert werden.

[0037] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Datenseite 17 sieht vor, wenn die erste Schicht 31 aus einem TPE, vorzugsweise TPU, die zumindest eine zweite Schicht 33 aus einem PC und die zumindest eine dritte Schicht 35 aus "PC (Polycarbonat, insbesondere Bisphenol A Polycarbonat), PET (Polyethylenglykoltetraphthalat) sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere PMMA (Polymethylmethacrylat), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PI (Polyimid oder Polytrans-Isopren), PVC (Polyvinylchlorid) und Copolymere sowie Blockcopolymere solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" gebildet sind.

[0038] Eine alternative Ausgestaltung zu Figur 2 ist in Figur 4 dargestellt, bei der das Sicherheitsmerkmal 37 auf eine Innenseite der zweiten Schicht 33 aufgebracht ist, so dass dieses Sicherheitsmerkmal 37 zwischen der ersten Schicht 31 und der zweiten Schicht 33 angeordnet ist. Alternativ kann ebenso auf der Innen- und Außenseite der zumindest einen zweiten Schicht 33 ein Sicherheitsmerkmal 37 vorgesehen sein. Ebenso können die Sicherheitsmerkmale 37 auf der zweiten Schicht 33 derart aufgebracht werden, dass ein auf der Innenseite der zweiten Schicht 33 aufgebrachte Sicherheitsmerkmal 37 benachbart zu einem auf der Außenseite der zweiten Schicht 33 aufgebrachten Sicherheitsmerkmal 37 angeordnet ist. Ebenso können diese auch deckungsgleich übereinanderliegend angeordnet sein.

[0039] In Figur 5 ist eine weitere alternative Ausführungsform der Datenseite 17 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist bspw. die dritte Schicht 35 zwischen der

ersten Schicht 31 und zweiten Schicht 33 vorgesehen, wobei bevorzugt auf der Innenseite der zweiten Schicht 33 das zumindest eine Sicherheitsmerkmal 37 angeordnet ist. Unabhängig der Anordnung der Schichten 31, 33, 35 zueinander sowie des zumindest einen Sicherheitsmerkmals 37 erstreckt sich die dritte Schicht 35 lediglich über dem Datenbereich 24.

[0040] Eine alternative nicht näher dargestellte Ausführungsform kann vorsehen, dass auf der ersten Schicht 31 zumindest ein Sicherheitsmerkmal 37 aufgebracht sein kann. Dadurch kann die zweite Schicht 33 ohne Sicherheitsmerkmal oder mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen ausgebildet sein. Ebenso kann zusätzlich zumindest ein Sicherheitsmerkmal 37 auf der Innen- und/oder Außenseite der zweiten Schicht 33 vorgesehen sein.

[0041] Bei den in den Figuren 2, 4 und 5 dargestellten Schnittansichten der Datenseite 17 ist eine Außenseite der ersten Schicht 31 nicht mit einer Schicht versehen. In einem Ausführungsbeispiel kann diese Außenseite der ersten Schicht 31 als äußere Schicht ausgebildet sein. Alternativ kann vorgesehen sein, dass zumindest eine zweite Schicht 33 und/oder zumindest eine dritte Schicht 35 aufgebracht wird.

[0042] Es versteht sich, dass bei der Bezeichnung erste Schicht 31, zweite Schicht 33 und dritte Schicht 35 es sich um eine einzige Schicht bzw. Layer oder auch um mehrere Schichten bzw. Layer handeln kann, die diese erste Schicht 31, die zweite Schicht 33 und die dritte Schicht 35 bilden.

[0043] Eine in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Datenseite 17 wird durch folgende Schritte hergestellt. Zunächst wird eine erste Schicht 31 bereit gestellt, welche bevorzugt aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht, wobei der thermoplastische Kunststoff ein thermoplastisches Elastomer ist. Die zumindest eine zweite Schicht 33 wird gemäß einer ersten Ausführungsform des Verfahrens vor dem Laminieren mit der ersten Schicht 31 mit zumindest einem Sicherheitsmerkmal 37 versehen, wobei das Sicherheitsmerkmal 37 sich zusammenhängend über wenigstens einen Teil des Datenbereiches 24, wenigstens über einen Teil des Nahtbereiches 26 und wenigstens ein Teil des Laschenbereiches 29 erstreckt. Dabei wird das zumindest eine Sicherheitsmerkmal 37 drucktechnisch eingebracht. Dabei kann das zumindest eine Sicherheitsmerkmal mittels Hoch-, Flach-, Tief-, Durch- oder Digitaldruck sowie durch Lasergravur auf die wenigstens eine zweite Schicht 33 aufgebracht werden. Diese zumindest eine zweite Schicht 33 besteht aus einem von der ersten Schicht 31 unterschiedlichen Kunststoff. Nach Aufbringen des zumindest einen Sicherheitsmerkmals 37 wird die zweite Schicht 33 auf die erste Schicht 31 aufgebracht, wobei sich die erste Schicht 31 und die zweite Schicht 33 über den Datenbereich 24, den Nahtbereich 26 und Laschenbereich 29 erstrecken. Anschließend wird wenigstens eine dritte Schicht 35 auf die zweite Schicht 33 und/oder zwischen die erste und die zweite Schicht 31, 33 aufgebracht,

wobei die wenigstens eine dritte Schicht 35 aus einem mit dem Kunststoff der ersten und/oder zweiten Schicht 31, 33 mischbaren Kunststoff besteht und sich nur über den Datenbereich 24 erstreckt. Dieser schichtweise Aufbau der ersten, zweiten und dritten Schicht 31, 33 und 35 kann bspw. in fachüblicher Weise kontinuierlich, quasikontinuierlich oder diskontinuierlich zusammengetragen und ausgerichtet werden. Nach dem die einzelnen Schichten 31, 33, 35 in vorgegebener definierter Weise zueinander positioniert sind, werden diese durch eine Lamination sicher miteinander verbunden. Bevorzugt ist eine Plattenlamination vorgesehen. Anschließend kann der Verbund aus der ersten Schicht 31, der zumindest einen zweiten Schicht 33 und der zumindest einen dritten Schicht 35 auf ein Endformat gestanzt werden. Diese Datenseite 17 wird anschließend in das buchförmige Sicherheitsdokument 11 eingebracht, wobei sich die Naht 16 zum Verbinden der Datenseite 17 mit dem Sicherheitsdokument 11 durch den Nahtbereich 26 erstreckt und das zumindest eine Sicherheitsmerkmal 37 kreuzt.

[0044] Das für diese Datenseite 17 vorgesehene Sicherheitsmerkmal 37 kann bevorzugt aus einer Gruppe von Sicherheitsmerkmalen 37 ausgewählt werden, die die Mikroschrift, den Irisdruck und die Guillochen umfassen. Eine alternative Ausgestaltung des Verfahrens zur Herstellung einer Datenseite 17 sieht vor, dass in einer Laminierstation zunächst eine Lamination der ersten Schicht 31, der zumindest einen zweiten Schicht 33, die auf die erste Schicht 31 aufgebracht ist und der zumindest einen dritten Schicht 35, die auf die zweite Schicht 33 und/oder zwischen die erste und die zweite Schicht 31, 31 aufgebracht ist, laminiert wird. Anschließend erfolgt das Einbringen des zumindest einen Sicherheitsmerkmals 37 in die Datenseite 17, wobei das Sicherheitsmerkmal analog zum vorbeschriebenen Verfahren zur Herstellung der Datenseite 17 aufgebaut ist. Bei dieser alternativen Herstellung der Datenseite 17 wird nach dem Herstellen eines Laminatverbundes aus der ersten, zumindest einen zweiten und zumindest einen dritten Schicht 31, 33, 35 bevorzugt mittels Lasergravur das Sicherheitsmerkmal 37 in die wenigstens eine zweite Schicht 33 eingebracht. Anschließend kann nach der Herstellung der Datenseite 17 wiederum das Einbringen der Datenseite 17 durch das Einnähen durch eine Naht 16 im Nahtbereich 26 zum Verbinden der Datenseite 17 mit dem Sicherheitsdokument 11 vorgesehen sein.

[0045] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des zumindest einen Sicherheitsmerkmals 37, welches aus drei Teilbereichen 38 besteht, wobei ein erster Teilbereich sich zumindest teilweise über den Datenbereich 24 erstreckt, sich ein zweiter Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 über einen Teil des Nahtbereichs 26 erstreckt und sich ein dritter Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 zumindest teilweise über den Laschenbereich 29 erstreckt, wird eine erhöhte Fälschungssicherheit erzielt. Dabei ist gleichzeitig eine einfache Verifikation der Echtheit einer Datenseite 17 möglich, indem ein zumindest erster Teilbereich 38 des Sicherheitsmerk-

mals 37 im Datenbereich 24 der Datenseite 17 erfasst wird, ein zweiter Teilbereich 38 eines Sicherheitsmerkmals 37 im Nahtbereich 26 der Datenseite 17 erfasst wird und ein dritter Teilbereich 38 des Sicherheitsmerkmals 37 im Laschenbereich 29 der Datenseite 17 erfasst wird und diese drei Teilbereiche 38 des Sicherheitsmerkmals 37 miteinander verglichen werden, um zu prüfen, ob eine echte Datenseite 17 vorliegt.

Patentansprüche

1. Datenseite für ein buchartiges Dokument, insbesondere Wert- und/oder Sicherheitsdokument, welche eine erste Schicht (31) aus einem thermoplastischen Werkstoff und zumindest eine zweite Schicht (33), die mit der ersten Schicht (31) verbunden ist, aufweist und einen Datenbereich (24), einen Nahtbereich (26) zur Aufnahme einer Naht (16) zum Einbinden der Datenseite (17) in das buchartige Dokument (11) und einen Laschenbereich (29), der an den Nahtbereich (26) angrenzt und dem Datenbereich (24) gegenüberliegt, umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Sicherheitsmerkmal (37) sich zusammenhängend über wenigstens einen Teil des Datenbereichs (24), des Nahtbereichs (26) und des Laschenbereichs (29) erstreckt.
2. Datenseite nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Sicherheitsmerkmal (37) aus wenigstens drei Teilbereichen (38) besteht, wobei wenigstens ein erster Teilbereich (38) sich über wenigstens einen Teil des Datenbereichs (24) erstreckt, wenigstens ein zweiter Teilbereich (38) sich über wenigstens einen Teil des Nahtbereichs (26) erstreckt und wenigstens ein dritter Teilbereich (38) sich wenigstens über einen Teil des Laschenbereichs (29) erstreckt und vorzugsweise jeder Teilbereich (38) des wenigstens einen Sicherheitsmerkmals (37) im Datenbereich (24), im Nahtbereich (26) und im Laschenbereich (29) wenigstens eine individualisierte und/oder personalisierte Information aufweist, die vorzugsweise jeweils vollständig eingebracht ist.
3. Datenseite nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schicht (31) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht, die mit der zumindest einen zweiten Schicht (33), die aus einem von der ersten Schicht (31) abweichenden thermoplastischen Kunststoff besteht, verbunden ist und vorzugsweise das zumindest eine Sicherheitsmerkmal (37) und die erste und die zumindest eine zweite Schicht (31, 33) sich über den Daten-, Naht- und Laschenbereich (24, 26, 29) erstrecken und vorzugsweise das zumindest eine Sicherheitsmerkmal (37) auf einer Innenseite und/oder

einer Außenseite der zumindest einen zweiten Schicht (33) vorgesehen ist.

4. Datenseite nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine dritte Schicht (35) vorgesehen ist, die mit der ersten Schicht (31), der zumindest einen zweiten Schicht (33) oder zwischen der ersten und zweiten Schicht (31, 33) verbunden ist, wobei die zumindest eine dritte Schicht (35) sich nur über den Datenbereich (24) erstreckt und vorzugsweise aus einem Kunststoff besteht, der mit dem Kunststoff der ersten und/oder der zumindest einen zweiten Schicht (31, 33) mischbar ist. 5
10
5. Datenseite nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schicht (31) aus einem thermoplastischen Elastomer ausgebildet ist. 15
6. Datenseite nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Schicht (33) aus zumindest einer Polymerschicht aus gleichen oder verschiedenen Grundpolymeren besteht, die aus der Gruppe bestehend aus "Polycarbonat, insbesondere Bisphenol-A-Polycarbonat, Polyethylenglykoltetraphthalat sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere Polymethylmethacrylat, Acrylnitril-Butadien-Styrol, Polyethylen, Polypropylen, Polyimid oder Polytrans-Isopren, Polyvinylchlorid und Copolymere sowie Blockcopolymere solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" gebildet ist. 20
25
7. Datenseite nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Schicht (35), die als Schutzschicht ausgebildet ist, aus einer Gruppe bestehend aus "Polycarbonat, insbesondere Bisphenol-A-Polycarbonat, Polyethylenglykoltetraphthalat sowie dessen Modifikationen, insbesondere PET-G und PET-F, Polyacrylate, insbesondere Polymethylmethacrylat, Acrylnitril-Butadien-Styrol, Polyethylen, Polypropylen, Polyimid oder Polytrans-Isopren, Polyvinylchlorid und Copolymere sowie Blockcopolymere solcher Polymere sowie koextrudierte Materialien aus diesen Polymeren" ausgewählt ist. 30
35
40
45
8. Datenseite nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die erste Schicht (31) zumindest ein elektronisches Bauteil, insbesondere Transpondermodul (32), und/oder zumindest ein diffraktives Sicherheitselement umfasst. 50
9. Verfahren zum Herstellen einer Datenseite, nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei 55

- eine erste Schicht (31) aus thermoplastischem Kunststoff bereitgestellt wird; und
- auf die erste Schicht (31) zumindest eine zweite Schicht (33) aus thermoplastischem Kunststoff aufgebracht wird; **dadurch gekennzeichnet**
- **dass** vor oder nach dem Verbinden der zumindest einen zweiten Schicht (33) mit der ersten Schicht (31) zumindest ein Sicherheitsmerkmal (37) auf- oder eingebracht wird, welches sich zumindest zusammenhängend über wenigstens einen Teil des Datenbereiches (24), des Nahtbereiches (26) und des Laschenbereiches (29) erstreckt.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Aufbringen der zumindest einen zweiten Schicht (33) auf die erste Schicht (31) auf einer Innenseite, auf einer Außenseite oder auf einer Innen- und Außenseite der zumindest einen zweiten Schicht (33) das zumindest sich über den Daten-, Naht- und Laschenbereich (24, 26, 29) jeweils in Teilbereichen (38) erstreckende Sicherheitsmerkmal (37) aufgebracht wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Sicherheitsmerkmal (37) mittels Hoch-, Flach-, Tief-, Durch-, oder Digitaldruck und/oder mittels Lasergravur aufgebracht wird.
12. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Aufbringen der zumindest einen zweiten Schicht (33) auf die erste Schicht (31) der jeweilig eine Teilbereich (38) des Sicherheitsmerkmals (37), welches sich zumindest teilweise über den Daten-, Naht- und Laschenbereich (24, 26, 29) erstreckt, in oder auf die zweite Schicht (33) eingebracht wird und vorzugsweise das zumindest eine Sicherheitsmerkmal (37) mittels Lasergravur aufgebracht wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die erste und zumindest eine zweite Schicht (31, 33), die sich gemeinsam über den Daten-, Naht- und Laschenbereich (24, 26, 29) erstrecken, wenigstens eine dritte Schicht (35) auf die erste Schicht (31) und/oder zumindest eine zweite Schicht (31, 33) und/oder zwischen die erste und die zumindest eine zweite Schicht (31, 33) aufgebracht wird, wobei sich die dritte Schicht (35) nur über den Datenbereich (24) erstreckt und vorzugsweise die erste Schicht (31) die zumindest eine zweite Schicht (33) und/oder die zumindest eine dritte Schicht (35) mittels einer Lamination gemeinsam vollflächig verbunden werden.
14. Buchartiges Dokument, insbesondere Identifikati-

onsdokument, mit einem Bucheinband (12) oder einem Buchumschlag, mit zumindest einer Datenseite (17), die mit einer Naht (16) mit dem Bucheinband (12), dem Buchumschlag oder am Vorsatz des Bucheinbandes (12) oder Buchumschlages vernäht ist, wobei die Datenseite (17) einen Datenbereich (24), einen daran angrenzenden Nahtbereich (26) zur Aufnahme der Naht (16) und eine Lasche (28) mit einem Laschenbereich (29) aufweist, der an dem Nahtbereich (26) angrenzt und dem Datenbereich (24) gegenüberliegt und mit zumindest einem Sicherheitsmerkmal (37), **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Datenseite (17) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 vorgesehen ist.

15. Verfahren zur Herstellung eines buchartigen Dokumentes (11), nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Datenseite (17) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 hergestellt im Nahtbereich (26) mit einer Naht (16) zum Bucheinband (12) oder Buchumschlag oder einem am Bucheinband (12) angeordneten Vorsatz vernäht wird.

Claims

1. A data page for a book-like document, in particular a document of value and/or security document which has a first layer (31) made of a thermoplastic material and at least one second layer (33) which is interconnected with the first layer (31) and comprises a data area (24), a seam area (26) for accommodating a seam (16) designed to incorporate the data page (17) into the book-like document (11), and a tab area (29) adjoining the seam area (26) and opposing the data area (24), **characterised in that** at least one security feature (37) extends continuously across at least part of the data area (24), the seam area (26) and the tab area (29).
2. The data page as claimed in claim 1, **characterised in that** the at least one security feature (37) consists of at least three sections (38), with at least one first section (38) extending over at least part of the data area (24), at least one second section (38) extending over at least part of the seam area (26) and at least one third section (38) extending over at least part of the tab portion (29), and preferably each section (38) of the at least one security feature (37) is provided, in the data area (24), the seam area (26), and the tab area (29), with at least one individualised and/or personalised item of Information which is preferably integrated in its entirety.
3. The data page as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** the first layer (31) consists of a thermoplastic resin which is interconnected with the at least one second layer (33) that consists

of a thermoplastic resin different from that of the first layer (31) and **in that** preferably the at least one security feature (37) as well as the first and the at least one second layers (31, 33) extend over the data area, seam area, and tab area (24, 26, 29) and **in that** preferably the at least one security feature (37) is provided on an inner side and/or an outer side of the at least one second layer (33).

4. The data page as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** at least one third layer (35) is provided which is connected with the first layer (31), the at least one second layer (33), or is inserted between and interconnected with the first and second layers (31, 33), the at least one third layer (35) extending only over the data area (24) and consisting preferably of some plastic material capable of being mixed with the plastic material of the first and/or the at least one second layers (31, 33).
5. The data page as claimed in claim 1, **characterised in that** the first layer (31) is formed of a thermoplastic elastomer.
6. The data page as claimed in claim 1, **characterised in that** the second layer (33) consists of at least one polymer layer made of identical or various different base polymers formed from the group consisting of "polycarbonate, in particular bisphenol A polycarbonate, polyethylene glycol terephthalate and modifications thereof, in particular PET-G and PET-F, polyacrylates, in particular polymethyl methacrylate, acrylonitrile butadiene styrene, polyethylene, polypropylene, polyimide or poly-trans-isoprene, polyvinyl chloride and copolymers as well as block copolymers of such polymers, and coextruded materials made from these polymers".
7. The data page as claimed in claim 4, **characterised in that** the third layer (35), which is formed as a protective layer, is selected from a group consisting of "polycarbonate, in particular bisphenol A polycarbonate, polyethylene glycol terephthalate and modifications thereof, in particular PET-G and PET-F, polyacrylates, in particular polymethyl methacrylate, acrylonitrile butadiene styrene, polyethylene, polypropylene, polyimide or poly-trans-isoprene, polyvinyl chloride and copolymers as well as block copolymers of such polymers, and coextruded materials from these polymers".
8. The data page as claimed in any one of the preceding claims, **characterised in that** at least the first layer (31) comprises at least one electronic component, in particular a transponder module (32), and/or at least one diffractive security element.
9. A method of fabricating a data page as claimed in

any one of claims 1 to 8, wherein

- a first layer (31) made of thermoplastic resin is provided; and
 - at least one second layer (33) made of thermoplastic resin is applied on the first layer (31); **characterised in that**
 - prior to or after connecting the at least one second layer (33) to the first layer (31), at least one security feature (37) is applied or incorporated which extends in an at least continuous manner over at least part of the data area (24), the seam area (26) and the tab area (29).
10. The method as claimed in claim 9, **characterised in that** prior to applying the at least one second layer (33) on the first layer (31), the security feature (37), which extends within sections (38) over at least the data, seam, and tab areas (24, 26, 29), respectively, is applied on an inner side, on an outer side or on an inner side and on an outer side of the at least one second layer (33).
11. The method as claimed in claim 10, **characterised in that** the at least one security feature (37) is applied by means of letter press printing, flat printing, gravure printing, screen printing, or digital printing and/or by means of laser engraving.
12. The method as claimed in claim 9, **characterised in that** after applying the at least one second layer (33) on the first layer (31), the one section (38) of the security feature (37) which extends at least partially over the data, seam, and tab areas (24, 26, 29), respectively, is incorporated into, or applied on, the second layer (33), and **in that** preferably the at least one security feature (37) is applied by means of laser engraving.
13. The method as claimed in any one of claims 9 to 12, **characterised in that** on the first and the at least one second layer (31, 33) that together extend over the data, seam, and tab areas (24, 26, 29), at least one third layer (35) is provided that is applied on the first layer (31) and/or the at least one second layer (31, 33) and/or between the first and the at least one second layers (31, 33), said third layer (35) extending only over the data area (24), and **in that** preferably the first layer (31), the at least one second layer (33) and/or the at least one third layer (35) are interconnected to one another all-over by means of a lamination process.
14. A book-like document, in particular an identification document, with a binding (12) or cover, with at least one data page (17) sewn to the binding (12), to the cover, or on the end paper of the binding (12) or cover by means of a seam (16), said data page (17)

having a data area (24), an adjoining seam area (26) for accommodating the seam (16), and a tab (28) that comprises a tab area (29) adjoining the seam area (26) and opposing the data area (24), and with at least one security feature (37), **characterised in that** at least one data page (17) as claimed in any one of claims 1 to 8 is provided.

15. A method of fabricating a book-like document (11) as claimed in claim 14, **characterised in that** at least one data page (17) fabricated in accordance with any one of claims 1 to 8 is sewn to the binding (12) or to the cover or to an end paper arranged on the binding (12) by means of a seam (16) provided in the seam area (26).

Revendications

1. Page de données pour un document de type livret, notamment un document de valeur et/ou de sécurité, laquelle présente une première couche (31) en un matériau thermoplastique et au moins une deuxième couche (33) qui est unie à la première couche (31), et laquelle comprend une zone de données (24), une zone de couture (26) destinée à recevoir une couture (16) servant à intégrer la page de données (17) dans le document de type livret (11) et une zone de patte (29) qui est contiguë à la zone de couture (26) et située à l'opposé de la zone de données (24), **caractérisée en ce qu'au moins une caractéristique de sécurité (37) s'étend de manière continue sur au moins une partie de la zone de données (24), de la zone de couture (26) et de la zone de patte (29).**
2. Page de données selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) se compose d'au moins trois parties (38), au moins une première partie (38) s'étendant sur au moins une partie de la zone de données (24), au moins une deuxième partie (38) s'étendant sur au moins une partie de la zone de couture (26) et au moins une troisième partie (38) s'étendant au moins sur une partie de la zone de patte (29), et que de préférence chaque partie (38) de ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) présente dans la zone de données (24), dans la zone de couture (26) et dans la zone de patte (29) au moins une information individualisée et/ou personnalisée qui est, chacune, insérée de préférence de manière intégrale.
3. Page de données selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la première couche (31) est formée en un matériau synthétique thermoplastique et est unie à ladite au moins une deuxième couche (33) qui est formée en un matériau synthétique thermoplastique qui diffère

- de celui utilisée pour la première couche (31), et **en ce que** de préférence ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) et la première ainsi que ladite au moins une deuxième couche (31, 33) s'étendent sur la zone de données, la zone de couture et la zone de patte (24, 26, 29) et que de préférence ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) est prévue sur une face intérieure et/ou une face extérieure de ladite au moins une deuxième couche (33).
4. Page de données selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il** est prévu au moins une troisième couche (35) qui est unie à la première couche (31), à ladite au moins une deuxième couche (33) ou de manière intercalée entre la première et la deuxième couche (31, 33), ladite au moins une troisième couche (35) s'étendant uniquement sur la zone de données (24) et étant de préférence formée en un matériau synthétique qui est miscible au matériau synthétique de la première et/ou de ladite au moins une deuxième couche (31, 33).
5. Page de données selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la première couche (31) est réalisée en un élastomère thermoplastique.
6. Page de données selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la deuxième couche (33) se compose d'au moins une couche de polymères formée de polymères de base identiques ou différents lesquels appartiennent au groupe comprenant: "polycarbonate, notamment polycarbonate de bisphénol-A, polyéthylène glycol téréphtalate ainsi que ses modifications, notamment PET-G et PET-F, polyacrylates, notamment polyméthylméthacrylate, acrylonitrile-butadiène-styrène, polyéthylène, polypropylène, polyimide ou poly-trans-isoprène, polychlorure de vinyle et copolymères ainsi que copolymères séquencés issus de tels polymères ainsi que matériaux coextrudés issus desdits polymères".
7. Page de données selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la troisième couche (35) qui est réalisée en tant que couche protectrice est sélectionnée parmi un groupe comprenant: "polycarbonate, notamment polycarbonate de bisphénol-A, polyéthylène glycol téréphtalate ainsi que ses modifications, notamment PET-G et PET-F, polyacrylates, notamment polyméthylméthacrylate, acrylonitrile-butadiène-styrène, polyéthylène, polypropylène, polyimide ou poly-trans-isoprène, polychlorure de vinyle et copolymères ainsi que copolymères séquencés issus de tels polymères ainsi que des matériaux coextrudés issus desdits polymères".
8. Page de données selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'au**
- moins la première couche (31) comprend au moins un composant électronique, notamment un module transpondeur (32), et/ou au moins un élément de sécurité diffractif.
9. Procédé destiné à réaliser une page de données selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 dans lequel
- une première couche (31) est fournie en un matériau synthétique thermoplastique; et
 - sur la première couche (31) est appliquée au moins une deuxième couche (33) en matériau synthétique thermoplastique;
- caractérisé en ce que**
- avant ou après que ladite au moins une deuxième couche (33) soit unie à la première couche (31) est appliquée ou insérée au moins une caractéristique de sécurité (37) qui s'étend au moins de manière continue sur au moins une partie de la zone de données (24), de la zone de couture (26) et de la zone de patte (29).
10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'avant** l'application de ladite au moins une deuxième couche (33) sur la première couche (31), la caractéristique de sécurité (37) s'étendant respectivement dans des parties (38), au moins sur la zone de données, la zone de couture et la zone de patte (24, 26, 29) est appliquée sur une face intérieure, sur une face extérieure ou sur une face intérieure et une face extérieure de ladite au moins une deuxième couche (33).
11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) est appliquée par impression en relief, impression à plat, impression en creux, sérigraphie ou impression numérique et/ou par gravure au laser.
12. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'après** l'application de ladite au moins une deuxième couche (33) sur la première couche (31), la partie respective (38) de la caractéristique de sécurité (37) qui s'étend au moins partiellement sur la zone de données, la zone de couture et la zone de patte (24, 26, 29) est insérée dans la deuxième couche (33) ou appliquée sur celle-ci et **en ce que** ladite au moins une caractéristique de sécurité (37) est de préférence appliquée par gravure au laser.
13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** sur la première couche et ladite au moins une deuxième couche (31, 33) qui s'étendent ensemble sur la zone de données, la zone de couture et la zone de patte (24, 26, 29) est prévue au moins une troisième couche (35) appliquée sur la première couche (31) et/ou ladite au

moins une deuxième couche (31, 33) et/ou entre la première et ladite au moins une deuxième couche (31, 33), la troisième couche (35) s'étendant uniquement sur la zone de données (24) et de préférence la première couche (31), ladite au moins une deuxième couche (33) et/ou ladite au moins une troisième couche (35) étant unies ensemble sur toute la surface par laminage.

5

14. Document de type livret, notamment document d'identification, avec une reliure (12) ou une couverture, avec au moins une page de données (17) qui est cousue à la reliure (12), à la couverture ou au niveau de la page de garde de la reliure (12) ou de la couverture au moyen d'une couture (16), la page de données (17) présentant une zone de données (24), une zone de couture (26) contiguë à celle-ci destinée à recevoir la couture (16) et une patte (28) comportant une zone de patte (29) qui est contiguë à la zone de couture (26) et située à l'opposé de la zone de données (24), et avec au moins une caractéristique de sécurité (37), **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins une page de données (17) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10

15

20

25

15. Procédé destiné à réaliser un document de type livret (11) selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'au moins une page de données (17)**, réalisée selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, est cousue au moyen d'une couture (16) à la reliure (12) ou à la couverture ou à une page de garde disposée sur la reliure (12).

30

35

40

45

50

55

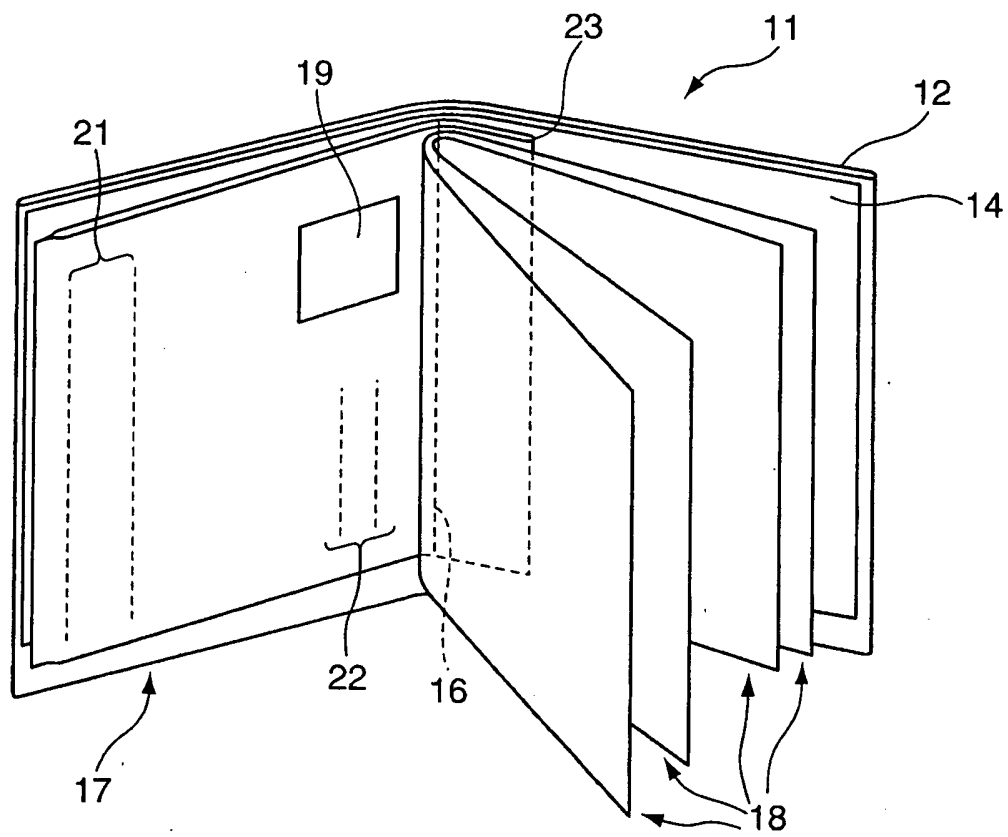


Fig. 1

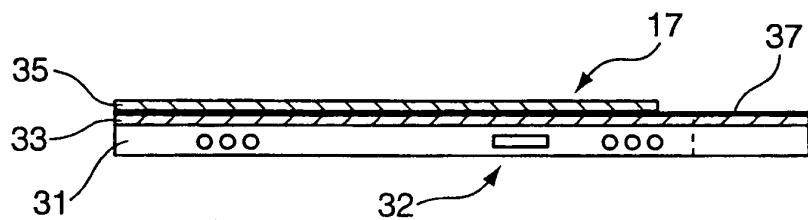


Fig. 2

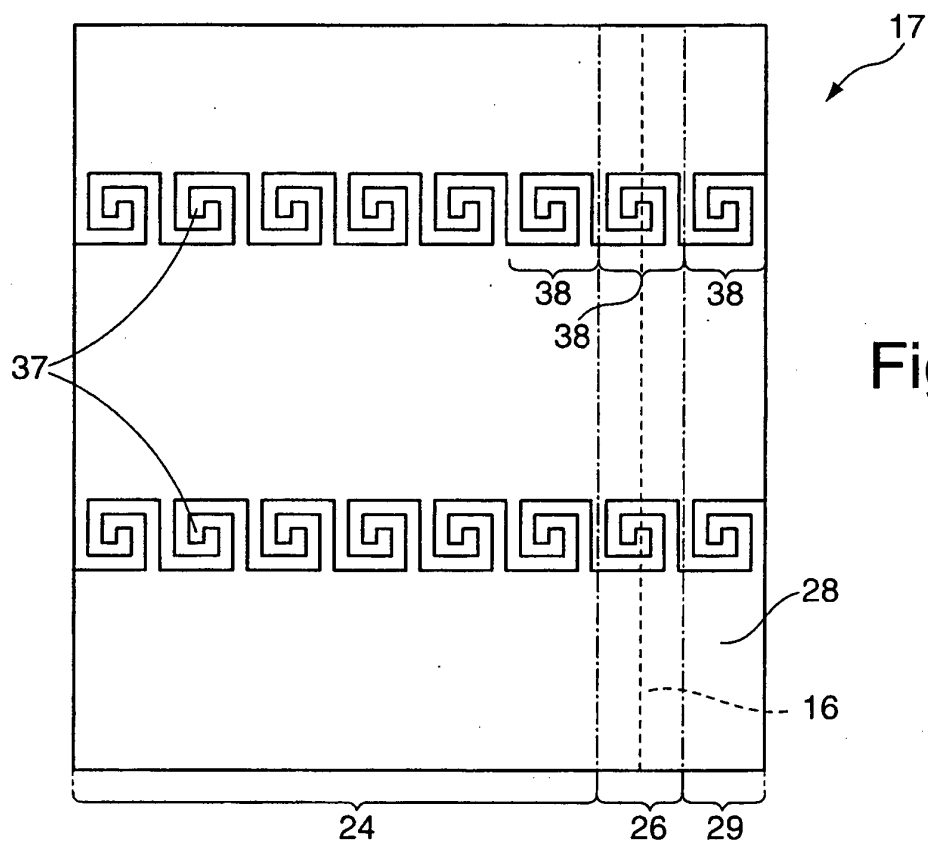


Fig. 3

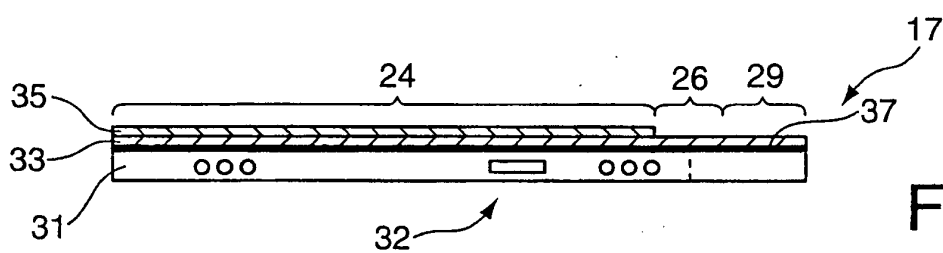


Fig. 4

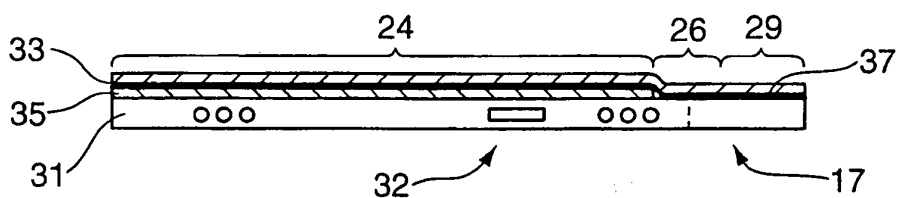


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004039567 A1 [0002] [0006]
- DE 102005021447 A1 [0003]
- DE 102004027238 A1 [0004] [0005]
- DE 102005034134 A1 [0005]