



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2020 Patentblatt 2020/26

(51) Int Cl.:
B42D 13/00 (2006.01) B42D 25/24 (2014.01)
B65H 35/00 (2006.01) C09J 5/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19216477.0**

(22) Anmeldetag: **16.12.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

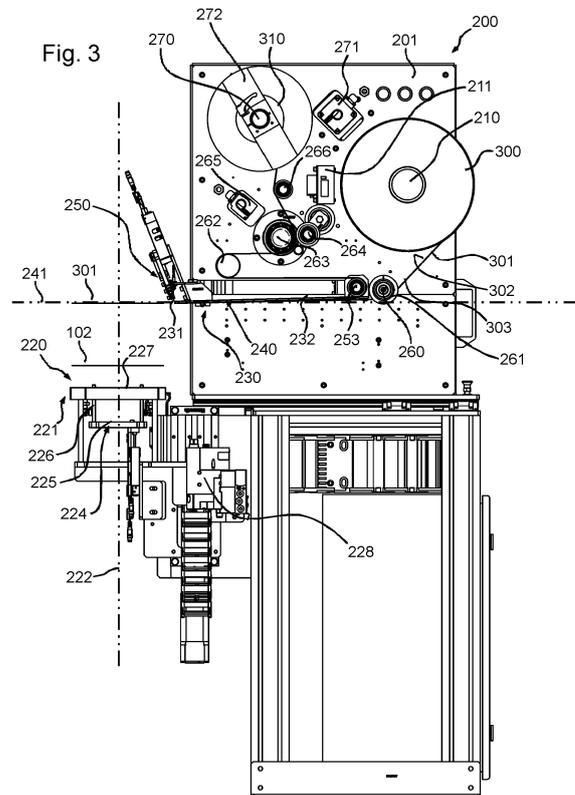
(72) Erfinder:
• **Frost, Dietmar**
31785 Hannover (DE)
• **Krüger, Per**
14197 Berlin (DE)
• **Petri, Michael**
32457 Porta Westfalica (DE)
• **Gümmer, Andreas**
27308 Hohenaverbergen (DE)

(30) Priorität: **18.12.2018 DE 102018132750**

(74) Vertreter: **Hentrich Patentanwälte PartG mbB**
Syrilinstraße 35
89073 Ulm (DE)

(54) **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ANBRINGUNG EINER KLEBSTOFFSCHICHT AN EINEM KLEBSTOFFLOSEN EINBAND EINES AUSWEIS-, WERT- ODER SICHERHEITSDOKUMENT**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (200) zur Anbringung einer Klebstoffschicht (301) an einem Einband (102), mit einer ersten Rollenaufnahme (210), mit einer eine Heizeinheit (221) umfassenden Auflage (220), sowie mit einer zwischen einer Anbringstellung und einer Lösestellung verstellbaren Ablös- und Anbringeinrichtung (230), die ein Schwert (232) umfasst, wobei die Trägerfolie (302) mit den Klebstoffschichten (301) entlang einer ersten Seite des Schwerts (232) geführt ist, und wobei die klebstoffschichtfreie Trägerfolie (302) entlang einer zweiten Seite des Schwerts (232) weitergeführt ist, und welches an der ersten Seite einen Andruckbereich (240) aufweist, wobei ein klebstoffloser Einband (102) eine sich im Andruckbereich (240) befindende Klebstoffschicht (301) kontaktieren kann, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) in der Anbringstellung befindet, wobei die Klebstoffschicht (301) von der Trägerfolie (302) gelöst und an dem klebstofflosen Einband (102) anhaftet, wenn die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) in die Lösestellung verstellt wird. Die Erfindung betrifft außerdem ein entsprechendes Verfahren.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Anbringung einer Klebstoffschicht an einem klebstofflosen Einband eines Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments.

[0002] Buchförmige Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokumente, beispielsweise Reisepässe, umfassen einen Einband und einen Passbuchblock. Der Einband und der Passbuchblock sind miteinander verklebt und gefaltet. Dazu wird der Einband zunächst mit einer Klebstoffschicht versehen, die dann unter Wärmeeinwirkung mit dem Passbuchblock vernetzt.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Anbringung einer Klebstoffschicht an einem klebstofflosen Einband eines Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments anzugeben, die eine beschleunigte Herstellung oder eine Taktzeitreduzierung und gleichzeitig eine erhöhte Verarbeitungsgenauigkeit ermöglichen.

[0004] Die die Vorrichtung betreffende Aufgabe wird mit einer Vorrichtung mit dem Merkmalsbestand des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen mit zweckmäßigen Weiterbildungen der Vorrichtung sind in den davon abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0005] Die Vorrichtung umfasst insbesondere eine erste Rollenaufnahme, die ausgebildet ist, eine erste Rolle mit einer Trägerfolie und einer an der Trägerfolie angebrachten Sequenz aus einzelnen Klebstoffschichten oder mit einer Trägerfolie und einer an der Trägerfolie angebrachten Bahn aus Klebstoffschichten aufzunehmen. Zudem ist eine Auflage zur Aufnahme und zur Erwärmung des klebstofflosen Einbands vorhanden, die eine Heizeinheit umfasst. Die Vorrichtung weist außerdem eine Ablös- und Anbringeinrichtung auf, die relativ zu der Auflage verstellbar ist, und zwar zwischen einer Anbringstellung und einer Lösestellung. Die Verstellung der Ablös- und Anbringeinrichtung erfolgt dabei entlang, mithin lateral bezüglich einer ersten (Verstell-)Achse oder in einer ersten (lateralen) Ebene. Die Ablös- und Anbringeinrichtung umfasst ein Schwert, das derart ausgebildet oder angeordnet ist, dass die Trägerfolie mit den Klebstoffschichten entlang einer ersten Seite des Schwerts zu einer Schwertkante geführt ist. Das Schwert ist zudem derart ausgebildet oder angeordnet, dass die klebstoffschichtfreie Trägerfolie ausgehend von der Schwertkante entlang einer zweiten Seite weitergeführt ist. Das Schwert weist auf seiner ersten Seite einen Andruckbereich auf, der derart ausgebildet oder angeordnet ist, dass ein klebstoffloser Einband eine sich im Andruckbereich befindende Klebstoffschicht kontaktieren kann, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung in der Anbringstellung befindet. Zudem ist der Andruckbereich bzw. die Ablös- und Anbringeinrichtung derart ausgebildet, dass die Klebstoffschicht von der Trägerfolie gelöst und an dem klebstofflosen Einband anhaftet oder an diesem angebracht wird, wenn die Ablös- und Anbringeinrichtung, insbesondere deren Schwert, aus der Anbring-

stellung in die Lösestellung verstellt wird.

[0006] Diese Vorrichtung erlaubt ein schnelles und positionsgenaueres Aufbringen einer Klebstoffschicht auf den klebstofflosen Einband. Die Vorrichtung ist dabei vorzugsweise vollautomatisiert betreibbar. Sie erlaubt insbesondere die Bereitstellung von an die Abmessungen des Einbandes angepassten Klebstoffschichten, welche vorzugsweise aus einem Hotmeltfilm oder aus einem kaltkaschierbaren Film gebildet sind.

[0007] Eine vereinfachte Handhabung des klebstofflosen Einbands oder des mit der Klebstoffschicht versehenen Einbands lässt sich dadurch erreichen, dass die Auflage entlang, mithin lateral bezüglich einer zweiten (Verstell-)Achse oder in einer zweiten Ebene relativ zur Ablös- und Anbringeinrichtung verstellbar ist zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position. In der ersten Position kann der klebstofflose Einband auf die Auflage aufgelegt werden. In der ersten Position kann vorzugsweise auch der mit der Klebstoffschicht versehene Einband von der Auflage genommen werden. In der zweiten Position kann der klebstofflose Einband die Klebstoffschicht im Andruckbereich des Schwerts kontaktieren, derart, dass die Klebstoffschicht an den klebstofflosen Einband anhaftet oder an diesen angebracht wird.

[0008] Vorzugsweise umfasst die als eine Saugplatte gebildete Auflage einen oder mehrere Sauggreifer, die ausgebildet sind, den Einband an der Auflage zu fixieren. Durch diese Fixierung kann die Lage des klebstofflosen Einbands festgelegt werden, wobei eine Verschiebung des Einbands beim Verstellen der Ablös- und Anbringeinrichtung in die Lösestellung und damit beim Anbringen und/oder Andrücken der Klebstoffschicht vermindert oder unterbunden ist.

[0009] Die Auflage kann auch um eine Löseeinheit ergänzt sein, welche ausgebildet ist, den von der Auflage aufgenommenen Einband freizugeben oder zu lösen. Eine Handhabungseinrichtung, beispielsweise ein mit Greiferfingern gebildeter Greifer, kann dann den mit der Klebstoffschicht versehenen Einband auf sehr einfache Weise von der Auflage ab- oder entnehmen.

[0010] Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Vorrichtung eine Schneideinrichtung aufweist, die ausgebildet ist, die an dem Einband anhaftende oder an diesem angebrachte Klebstoffschicht von der auf der Trägerfolie angebrachten verbleibenden Sequenz oder Bahn zu trennen, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung in der Lösestellung befindet. Die Schneideinrichtung kann dabei Klebstoffschichten in vorgegebenen Abmessungen herstellen oder zuschneiden, welche vorzugsweise an die Abmessungen des klebstofflosen Einbandes angepasst sind. Ein solches Zuschneiden lässt sich beispielsweise dadurch erreichen, dass die Schneideinrichtung einen Heizdraht umfasst. Der Heizdraht oder der Schneiddraht schneidet die Klebstofflage nahe aber benachbart zu der Schwertkante des Schwerts, so dass die Trägerfolie nicht beschädigt wird. Um die Vorrichtung zudem besonders kompakt zu halten, hat es sich als vor-

teilhaft erwiesen, wenn die Schneideinrichtung von der Ablös- und Anbringeinrichtung mitgeführt ist.

[0011] Die Rückführung der leeren oder klebstoffschichtfreien Trägerfolie entlang der zweiten Seite des Schwerts wird durch eine Mitnahmerolle gewährleistet, welche somit der Ablös- und Anbringeinrichtung zugeordnet ist. Sie ist vorzugsweise von dieser mitgeführt oder wird im Gleichlauf mit der Bewegung der Ablös- und Anbringeinrichtung parallel zur ersten Achse verstellt. Sie hat weiterhin die Aufgabe, beim Verstellen der Ablös- und Anbringeinrichtung, insbesondere beim Verstellen deren Schwerts, die Trägerfolie am Schwert zu führen. Sie unterbindet also die Bildung von Wellen, Knicken oder dergleichen an der klebstoffschichtfreien Trägerfolie während des Verstellvorgangs.

[0012] Vorzugsweise ist bei der Vorrichtung zudem eine Abwickelumlenkrolle vorhanden, der eine oder mehrere Bordscheiben oder Führungsscheiben zugeordnet sind, welche derart an der Abwickelumlenkrolle angeordnet oder ausgebildet sind, um die mit der Klebstoffschicht versehene Trägerfolie ausgehend von der ersten Rolle relativ zum Schwert der Ablös- und Anbringeinrichtung auszurichten und/oder zu führen. Durch diese Abwickelumlenkrolle wird gewährleistet, dass die mit der Klebstoffschicht versehene Trägerfolie positionsgenau an die Schwertkante der Ablöseinrichtung geführt wird. Dadurch ist außerdem eine positionsgenaue Anordnung der abgelösten Klebstoffschicht auf dem zu kaschierenden, klebstofflosen Einband ermöglicht.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Schwert in einer der zweiten Achse entsprechenden Richtung federnd gelagert, derart, dass eine Rückstellkraft wirksam ist, wenn der klebstofflose Einband eine Klebstoffschicht kontaktiert, die sich im Andruckbereich befindet. Somit wird also die Klebstoffschicht durch diese Rückstellkraft an den Einband gedrückt, was deren Anhaften oder deren Anbringen an dem Einband zusätzlich begünstigt.

[0014] Ergänzend kann die Vorrichtung auch eine zweite Rollenaufnahme umfassen, die ausgebildet ist, eine zweite Rolle zur Aufwicklung der klebstoffschichtfreien oder leeren Trägerfolie aufzunehmen. Der Einsatz der zweiten Rolle dient der Betriebssicherheit, denn der Kaschiervorgang kann nicht durch leere und freihängende Trägerfolien behindert werden.

[0015] Die das Verfahren betreffende Aufgabe wird durch ein Verfahren mit dem Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen mit zweckmäßigen Weiterbildungen des Verfahrens sind in den davon abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0016] Das Verfahren umfasst insbesondere die folgenden Schritte:

- Bereitstellen einer ersten Rolle mit einer Trägerfolie, an der eine Sequenz aus einzelnen Klebstoffschichten oder eine Bahn aus Klebstoffschichten angebracht ist,
- Zuführen der mit der Klebstoffschicht versehenen

Trägerfolie an ein einen Andruckbereich und eine Schwertkante umfassendes Schwert einer Ablös- und Anbringeinrichtung,

- Auflegen eines klebstofflosen Einbands auf eine Auflage, die eine Heizeinheit umfasst und Erwärmen des Einbands,
- Andrücken des erwärmten Einbands an eine im Andruckbereich befindliche Klebstoffschicht,
- Ablösen der Klebstoffschicht von der Trägerfolie und somit, vorzugsweise gleichzeitiges, Anhaften oder Anbringen der Klebstoffschicht an dem Einband durch Verstellen der Ablös- und Anbringeinrichtung relativ zu der Auflage entlang, mithin lateral bezüglich einer ersten (Verstell-)Achse oder einer ersten (lateralen) Ebene ausgehend von einer Anbringstellung in eine Lösestellung.

[0017] Mit diesem Verfahren ist der Vorteil verbunden, dass eine erhöhte Verarbeitungsgenauigkeit und eine Taktzeitreduzierung für das Anbringen der Klebstoffschicht am klebstofflosen Einband erzielt werden.

[0018] Um zudem die Handhabung eines klebstofflosen Einbands oder die Zuführung des klebstofflosen Einbands an die Auflage zu erleichtern, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Auflage entlang, mithin lateral bezüglich einer zweiten (Verstell-)Achse oder in einer zweiten Ebene relativ zu der Ablös- und Anbringeinrichtung verstellt wird bis der aufgelegte Einband in Kontakt mit der Klebstoffschicht im Andruckbereich gelangt und diese Klebstoffschicht am Einband anhaftet oder daran angebracht wird. Durch die Ablös- und Anbringeinrichtung, insbesondere mittels der Schwertkante, lässt sich dann die Klebstoffschicht auf den klebstofflosen Einband zusätzlich aufstreichen oder andrücken, wenn sie in die Lösestellung verstellt wird. In einer alternativen Ausgestaltung ist es aber auch möglich, dass die Ablös- und Anbringeinrichtung entlang, mithin lateral bezüglich der zweiten Achse oder in einer zweiten Ebene relativ zur Auflage verstellt wird, wobei die Auflage ortsfest gelagert bleibt.

[0019] Vorzugsweise wird jedoch die Auflage entlang, mithin lateral bezüglich einer zweiten (Verstell-)Achse oder in einer zweiten Ebene relativ zu der Ablös- und Anbringeinrichtung verstellt zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position. In der ersten Position wird der klebstofflose Einband auf die Auflage aufgelegt. Vorzugsweise kann in der ersten Position auch der mit der Klebstoffschicht versehene Einband von der Auflage genommen werden. In der zweiten Position wird die Klebstoffschicht auf den klebstofflosen Einband angebracht oder haftet die Klebstoffschicht an dem klebstofflosen Einband an.

[0020] Es hat sich zudem als sinnvoll herausgestellt, wenn der klebstofflose Einband beim Auflegen auf die als eine Saugplatte gebildete Auflage mittels eines oder mittels mehrerer Sauggreifer fixiert wird. Dies gewährleistet, dass die Klebstoffschicht positionsgenau an dem klebstofflosen Einband angebracht wird und beim An-

bringen und/oder Andrücken durch das Verstellen der Ablös- und Anbringeinrichtung in die Lösestellung keine Verschiebung des klebstofflosen Einbands gegenüber der Auflage erfolgt.

[0021] Die Entnahme des mit der Klebstoffschicht versehenen Einbands von der Auflage ist erleichtert, wenn nach dem Anbringen und/oder Andrücken der Klebstoffschicht am Einband, der Einband mittels einer Löseeinheit von der Auflage freigegeben oder gelöst wird.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des Verfahrens kann die Klebstoffschicht mittels einer Schneideinrichtung von der auf der Trägerfolie angebrachten verbleibenden Sequenz oder Bahn aus Klebstoffschichten getrennt werden, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung in der Lösestellung befindet. Somit kann also auf der Trägerfolie ein Endlosband aus Klebstoffschichten bereitgestellt sein, das mittels der Schneideinrichtung auf vorgegebene Abmessungen für die Klebstoffschicht geschnitten wird.

[0023] Um zu gewährleisten, dass sich die Klebstoffschicht bei der Handhabung nicht wieder von dem klebstofflosen Einband ablöst, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Klebstoffschicht beim Andrücken mittels der Heizeinheit und/oder mittels des erwärmten Einbands auf eine Aktivierungstemperatur erwärmt wird, bei der die Klebstoffschicht adhäsive Eigenschaften entwickelt und an dem klebstofflosen Einband zumindest teilweise anhaftet. Mit dieser Ausgestaltung des Verfahrens ist auch eine vorteilhafte Möglichkeit geschaffen, um die Klebstoffschicht von der Trägerfolie zu lösen.

[0024] Im Folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines buchförmigen Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments,
- Fig. 2a) bis 2f) Verfahrensschritte zur Herstellung des buchförmigen Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments aus Figur 1,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Vorrichtung zur Anbringung einer Klebstoffschicht an einem klebstofflosen Einband, und
- Fig. 4 eine Perspektivansicht der Vorrichtung aus Figur 3, teils geschnitten gezeigt.

[0025] In Figur 1 ist ein buchförmiges Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokument 100 gezeigt. Das Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokument 100 ist beispielsweise ein Identifikationsdokument, insbesondere ein Reisepass oder ein Personalausweis. Das Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokument 100 weist einen Einband 102 sowie einen im Einband 102 gehaltenen Passbuchblock

104 auf. Der Passbuchblock 104 besteht aus einer Datenkarte 106, mehreren Passbuchseiten 108, einem Vorsatzblatt 110 sowie einem Fälzelband 112, die mit einer Naht 114 miteinander verbunden sind.

[0026] Die Datenkarte 106 ist eine kunststoff- oder papierbasierte Karte, auf der personen- und/oder dokumentenspezifische Informationen aufgebracht sind. Beispielsweise kann die Datenkarte 106 ein Passbild 116 und personenbezogene Informationen 118 eines Nutzers aufweisen. Die Informationen 118 sind vorzugsweise in einer maschinenlesbaren Form auf die Datenkarte 106 aufgebracht. Die Datenkarte 106 weist ebenfalls ein maschinenlesbares Identifikationsmerkmal auf, das die Datenkarte 106 eindeutig während des Herstellungsprozesses des Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments 100 identifiziert. Die Datenkarte 106 weist des Weiteren einen Chip auf, in dem personen- und/oder dokumentenspezifische Informationen gespeichert werden können. Insbesondere weist der Chip einen gesicherten Speicherbereich zur Speicherung der personen- und/oder dokumentenspezifischen Informationen auf. Des Weiteren kann die Datenkarte 106 sichtbare und/oder unsichtbare Sicherheitsmerkmale aufweisen, die ein Fälschen der Datenkarte 106 verhindern.

[0027] An der Datenkarte 106 ist eine, insbesondere flexible, Lasche 120 vorgesehen, die aus einem Endlosband hergestellt ist. Das Endlosband besteht aus einem Gewebe, das mit einem flexiblen Kunststoffmaterial beschichtet und/oder ummantelt sein kann. Die Lasche 120 ist form- und/oder stoffschlüssig an der Datenkarte 106 befestigt und wird somit Teil der Datenkarte 106. Auf der Lasche 120 können weitere Sicherheitsmerkmale vorgesehen sein.

[0028] Die Passbuchseiten 108 sind aus einem Druckbogen, vorzugsweise einem Papierbogen, geschnitten und entlang ihrer Mittellinie 122 gefaltet. Die Passbuchseiten 108 können bedruckt sein, beispielsweise mit weiteren personen- und/oder dokumentenspezifischen Informationen, Seitenzahlen oder anderen Informationen. Im Falle des deutschen Reisepasses werden diese personen- und/oder dokumentenspezifischen Daten und Informationen unter Ziffern 11 bis 14 auf der ersten oder den ersten Passbuchseiten 108 aufgedruckt oder aufgebracht sein. Die Passbuchseiten 108 können des Weiteren für den Empfang von Stempeln, beispielsweise Visastempeln, vorbereitet sein. Vorzugsweise enthalten die Passbuchseiten 108 ebenfalls Sicherheitsmerkmale, die ein Fälschen der Passbuchseiten 108 verhindern. Die Sicherheitsmerkmale können beispielsweise aufgedruckt, in die Passbuchseiten 108 eingearbeitet oder in diese eingebracht sein. Beispielsweise enthalten die Passbuchseiten 108 eine Perforation, wobei sich die Perforation durch die Passbuchseiten 108 vorzugsweise konisch verjüngt.

[0029] Das Vorsatzblatt 110 bildet den äußeren Abschluss des Passbuchblocks 104. Mit einer Außenseite 124 des Vorsatzblattes 110 wird der Passbuchblock 104 auf eine Innenseite 126 des Einbandes 102 aufgeklebt.

[0030] Das Fälzelband 112 dient als Verstärkung des Nahtbereichs und ist vor dem Vernähen des Passbuchblocks 104 auf die Außenseite 124 des Vorsatzblattes 110 aufgeklebt.

[0031] Die Herstellung des Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments 100 soll nachfolgend anhand der Figuren 2a bis 2f beschrieben werden.

[0032] In einem ersten Verfahrensschritt wird die Datenkarte 106 bereitgestellt und die Lasche 120 an der Datenkarte angebracht (Figur 2a). Dabei wird die Lasche 120 in einem Überlappungsbereich 121 form- und/oder stoffschlüssig mit der Datenkarte 106 verbunden und auf die gewünschte Länge geschnitten.

[0033] Anschließend wird das Fälzelband 112 auf den Nahtbereich des Vorsatzblattes 110 aufgebracht und der Passbuchblock 104 bestehend aus den Passbuchseiten 108, der Datenkarte 106 und dem Vorsatzblatt 110 zusammengestellt (Figur 2b). Die Datenkarte 106 wird derart in den Passbuchblock 104 eingelegt, dass die Lasche 120 im Nahtbereich angeordnet ist.

[0034] Anschließend wird der Passbuchblock 104 mit einer Naht 114 entlang der Mittellinie 122 der Passbuchseiten 108 vernäht (Figur 2c).

[0035] Nach dem oder gleichzeitig mit dem Vernähen des Passbuchblocks 104 wird der Einband 102 bereitgestellt. Die Innenseite 126 des Einbands 102 wird mit der Außenseite 124 des Vorsatzblattes 110 verklebt und der so entstandene Passbuchrohling 128 gefaltet (Figuren 2d und 2e).

[0036] Anschließend werden die freien Ränder des Passbuchrohlings 128 bearbeitet und somit der Passbuchrohling 128 auf das endgültige Format des Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments 100 geschnitten (Figur 2f).

[0037] Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit der Bereitstellung des Einbands 102, insbesondere mit der Anbringung einer Klebstoffschicht 301 am Einband 102 des Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments 100. Die Anbringung der Klebstoffschicht 301 am klebstofflosen Einband 102 erfolgt mittels einer Vorrichtung 200, wie sie den Figuren 3 und 4 zu entnehmen ist. Oder mit anderen Worten: Die Vorrichtung 200 ist ausgestaltet, eine Klebstoffschicht 301 an dem klebstofflosen Einband 102 des Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments 100 anzubringen.

[0038] Sie umfasst eine erste Rollenaufnahme 210, an der vorliegend eine erste Rolle 300 mit einer Trägerfolie 302 und einer daran angebrachten, vorzugsweise kontinuierlichen Bahn 303 aus Klebstoffschichten 301 aufgenommen ist. Der ersten Rollenaufnahme 210 ist ein Motor zugeordnet, der sich hinter einer Gehäusewand 201 der Vorrichtung 200 verbirgt und der die erste Rolle 300 kontinuierlich, aber auch getaktet in einer Abwickelrichtung antreiben kann. Vorliegend entspricht die Abwickelrichtung einem Drehen der ersten Rolle 300 im Uhrzeigersinn, wobei auch eine Konfiguration möglich ist, in der die erste Rolle 300 zur Abwicklung der Trägerfolie 302 im Gegenuhrzeigersinn anzutreiben ist. Der Motor der

ersten Rollenaufnahme 210 kann vorzugsweise die erste Rollenaufnahme 210 und damit die erste Rolle 300 in Abhängigkeit von deren Füllstand antreiben. Hierzu ist der ersten Rollenaufnahme 210 ein erster Füllstandssensor 211 zugeordnet, der ausgebildet ist, den Füllstand der ersten Rolle 300, vorzugsweise mittels einer Distanzmessung, zu ermitteln.

[0039] Die mit der Klebstoffschicht 301 versehene Trägerfolie 302 wird an eine Abwickelumlenkrolle 260 geführt, die vorliegend mit zwei Bordscheiben 261 gebildet ist. Diese Bordscheiben 261 sind derart an der Abwickelumlenkrolle 260 angeordnet, um die mit der Klebstoffschicht 301 versehene Trägerfolie 302 ausgehend von der ersten Rolle 300 relativ zu einer nachfolgenden Ablös- und Anbringeinrichtung 230 auszurichten und zu führen. Vorliegend ist die Abwickelumlenkrolle 260 drehbar, aber nicht mittels eines Motors angetrieben, an der Gehäusewand 201 der Vorrichtung 200 gelagert.

[0040] Die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 verfügt über ein Schwert 232 oder ein Tablar, an dem die Trägerfolie 302 mit den Klebstoffschichten 301 ausgehend von der Abwickelumlenkrolle 260 entlang geführt ist. Zunächst ist die Trägerfolie 302 mit den Klebstoffschichten 301 auf einer ersten Seite des Schwerts 232 geführt, die einer der ersten Rollenaufnahme 210 abgewandten Seite des Schwerts 232 entspricht. Hierbei befindet sich die Klebstoffschicht 301 an der Trägerfolie 302 auf der dem Schwert 232 abgewandten Seite, was in der Zeichnung einer Ausrichtung der Klebstoffschicht 301 nach untenweisend entspricht. Am freien Ende des Schwerts 232 weist die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 eine Schwertkante 231 auf, nach deren Passieren die Trägerfolie 302 in die Richtung einer Mitnahmerolle 253 rückgeführt wird und zwar entlang oder auf einer zweiten Seite des Schwerts 232. Auf der ersten Seite des Schwerts 232 ist ein Andruckbereich 240 vorhanden, der derart ausgebildet ist, dass ein klebstoffloser Einband 102 eine sich in diesem Andruckbereich 240 befindende Klebstoffschicht 301 kontaktieren kann, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 bzw. deren Schwert 232 in einer Anbringstellung oder einer ausgefahrenen Stellung befinden.

[0041] In diesem Zusammenhang ist in Figur 3 eine erste Achse 241 gestrichelt dargestellt, die vorliegend horizontal bezüglich der Gehäusewand 201 oder senkrecht zur Längserstreckung der Gehäusewand 201 orientiert ist. Die Ablös- und Anbringeinrichtung 230, insbesondere deren Schwert 232, kann entlang oder parallel zu dieser ersten Achse 241 oder in einer ersten (lateralen) Ebene zwischen der (in der Figur nicht gezeigten) Anbringstellung und einer (in der Figur gezeigten) Lösestellung verstellt werden und zwar relativ zu oder bezüglich einer Auflage 220, die ausgebildet ist, einen klebstofflosen Einband 102 aufzunehmen. Diese Auflage 220 umfasst eine Heizeinheit 221, die ausgebildet ist, einen aufgenommenen Einband 102 zu erwärmen.

[0042] Zunächst wird also das Schwert 232 ausgefahren bis sich dieses bzw. bis sich die Ablös- und Anbrin-

geinrichtung 230 in der Anbringstellung befinden, in welcher der Andruckbereich 240 bzw. dessen Fläche senkrecht zur und fluchtend mit einer gestrichelt dargestellten zweiten Achse 222 ausgerichtet ist. Nun wird mittels der Auflage 220 ein klebstoffloser Einband 102 mit einer sich im Andruckbereich 240 befindenden Klebstoffschicht 301 in Kontakt gebracht. Aufgrund des mittels der Heiz-
 5 einheit 221 erwärmten Einbands 102 beginnt sich dann die Klebstoffschicht 301 von der Trägerfolie 302 zu lösen. Zusätzlich wird das Schwert 232 und damit die Ablös-
 10 und Anbringeinrichtung 230 entlang der ersten Achse 241 in die Lösestellung verstellt oder eingefahren, wobei die Klebstoffschicht 301 von der Trägerfolie 302 abge-
 schert und zumindest teilweise am Einband 102 anhaftet oder an diesem angebracht wird.

[0043] Da die Klebstoffschicht 301 in Form einer Bahn 303 oder in Form eines Endlosbandes bereitgestellt ist, weist die Vorrichtung 200 zusätzlich eine Schneideinrichtung 250 auf. Diese Schneideinrichtung 250 ist aus einem Heizdraht 251 gebildet, der zwischen zwei Enden eines Bügels 252 angeordnet ist (Figur 4). Der Heizdraht 251 wird vorliegend auf eine Heizdrahttemperatur auf-
 20 geheizt, die beim Kontaktieren der Klebstoffschicht 301 zu deren Durchschneiden führt. Der Schnitt der Klebstoffschicht 301 erfolgt, wenn oder sobald die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 die in der Zeichnung dargestellte Lösestellung erreicht hat. Dadurch schneidet die Schneideinrichtung 250 lediglich die Klebstoffschicht 301 und lässt die Trägerfolie 302 unbeschädigt. Vorliegend ist die Schneideinrichtung 250 an oder von der Ablöse-
 25 einrichtung 230 mitgeführt, so dass die Schneideinrichtung 250 der Bewegung der Ablöseinrichtung 230 entlang oder parallel zu der ersten Achse 241 folgt.

[0044] Die als eine Saugplatte gebildete Auflage 220 weist vorliegend mehrere Sauggreifer 223 auf, durch die der zu kaschierende Einband 102 an der Auflage 220 fixiert werden kann (Figur 4). Zudem ist eine einfachere Handhabung der Einbände 102 ermöglicht, da die Auflage 220 vorliegend mittels eines Motors 228 entlang der zweiten Achse 222 oder in einer zweiten Ebene verstellbar ist zwischen einer ersten Position (in der Zeichnung dargestellt) und einer zweiten Position (in der Zeichnung nicht dargestellt). In der in der Zeichnung gezeigten unteren, ersten Position kann der klebstofflose Einband 102 auf die Auflage 220 aufgelegt werden, wobei auch der mit der Klebstoffschicht 301 versehene Einband 102 in der ersten Position von der Auflage 220 genommen werden kann. In der oberen, zweiten Position kontaktiert der klebstofflose Einband 102 die sich im Andruckbereich 240 befindende Klebstoffschicht 301 derart, dass die Klebstoffschicht 301 an den klebstofflosen Einband 102 anhaftet oder an diesem angebracht wird. Vorliegend ist die zweite Achse 222 oder die zweite Ebene der Verstellung der Auflage 220 senkrecht zur ersten Achse 241 oder zur ersten Ebene der Verstellung der Ablös- und Anbringeinrichtung 230 ausgerichtet.

[0045] Die Auflage 220 umfasst außerdem eine Löseeinheit 224, die aus einer ebenfalls entlang der zweiten

Achse 222 oder einer zu dieser parallel verstellbaren Grundplatte 225 mit mindestens einem daran angeordneten Löseelement 226 gebildet ist. Vorliegend sind vier der als Lösestifte gebildeten Löseelemente 226 vorge-
 5 sehen, die eine Auflageplatte 227 der Auflage 220 durchdringen, um einen auf dieser aufgelegten Einband 102 abzulösen und/oder anzuheben. Eine andere Anzahl an Löseelementen 226 ist möglich. Wenn die Löseelemente 226 den mit der Klebstoffschicht 301 versehenen Einband 102 angehoben haben, kann ein Greifer den kaschierten Einband 102 von der Auflage 220 nehmen, bevor ein neuer, zu kaschierender, klebstoffloser Einband 102 auf die Auflage 220 aufgelegt und an dieser fixiert wird.

[0046] Eine leere oder klebstoffschichtfreie Trägerfolie 302 wird auf der der ersten Rollenaufnahme 210 zugewandten Seite des Schwerts 232, mithin auf dessen zweiter Seite, an eine Mitnahmerolle 253 geführt, die vorliegend ebenfalls von der Ablös- und Anbringeinrichtung 230 mitgeführt wird. Ausgehend von der Mitnahmerolle 253 wird die leere Trägerfolie 302 an eine weitere, drehbar oder drehfest an der Gehäusewand 201 angeordnete Umlenkwalze 262 geführt. Ausgehend von der Umlenkwalze 262 wird die leere Trägerfolie 302 an ein, einen
 25 Festpunkt bezüglich der Gehäusewand 201 bildendes, Rollenpaar aus einer angetriebenen Zentralrolle 263 in Form einer Abzugswalze und einer die Trägerfolie 302 an die Zentralrolle 263 andrückenden Anpressrolle 264 geleitet. Die Anpressrolle 264 ist dabei an einem, vorzugsweise federbeaufschlagten, Hebelarm gelagert. Vorliegend ist auch hier ein Sensor 265, vorzugsweise ein Distanzmesssensor, vorhanden. Anschließend wird die leere Trägerfolie 302 auf eine an einer zweiten Rollenaufnahme 270 gelagerte zweite Rolle 310 aufgewickelt. Diese zweite Rollenaufnahme 270 ist mittels einer Rutschkupplung mit der Zentralrolle 263 bzw. mit deren Antrieb verbunden. Somit wird die zweite Rollenaufnahme 270 von der Zentralrolle 263 angetrieben, wobei die Rutschkupplung bei einem vorgegebenen oder einstellbaren Drehmoment auslöst. Um die leere Trägerfolie 302 unter Vorspannung auf die zweite Rolle 310 aufzuwickeln, ist vorliegend zwischen der Zentralrolle 263 und der zweiten Rolle 310 noch eine weitere Umlenkrolle 266 an der Gehäusewand 201 drehbar oder drehfest angeordnet.

[0047] Nachstehend sollen die Funktionsweise der Vorrichtung 200 und damit das Verfahren erläutert werden, wie eine Klebstoffschicht 301 an einem klebstofflosen Einband 102 angebracht und/oder angedrückt wird.

[0048] Zunächst wird eine erste Rolle 300 bereitgestellt und an der ersten Rollenaufnahme 210 montiert. Die auf der ersten Rolle 300 aufgewickelte Trägerfolie 302 wird abgewickelt und über die Abwickelumlenkrolle 260 an die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 geführt. Die Trägerfolie 302 mit der Klebstoffschicht 301 wird auf der ersten Seite des Schwerts 232 bis oder nahe an die Schwertkante 213 geführt. Dann wird - sofern nicht bereits im Vorfeld geschehen - das Schwert 232 ausgefah-

ren und somit die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 in die Anbringstellung verstellt.

[0049] Gleichzeitig oder nachfolgend wird ein klebstoffschichtfreier Einband 102 auf die - sich in der unteren, ersten Position befindlichen - Auflage 220 gelegt und vorzugsweise mittels der Sauggreifer 223 an deren Auflageplatte 227 fixiert. Der Einband 102 wird mittels der Heizeinheit 221 erwärmt, wobei die Auflage 220 vorzugsweise gleichzeitig entlang der zweiten Achse 222 in die zweite Position verstellt, in welcher der Einband 102 eine sich im Andruckbereich 240 des Schwerts 232 befindende Klebstoffschicht 301 kontaktiert.

[0050] Hierbei wird die Klebstoffschicht 301 durch den warmen Einband 102 oder mittels einer Wärmezufuhr durch die Heizeinheit 221 von der Trägerfolie 302 gelöst und haftet zumindest teilweise am Einband 102 an. Vorzugsweise gleichzeitig wird das Schwert 232 und damit die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 entlang der ersten Achse 241 in die - eingefahrene - Lösestellung verstellt. Hierbei löst sich die Klebstoffschicht 301 nun endgültig von der Trägerfolie 302 ab. Die auf der zweiten Seite des Schwerts 232 verlaufende klebstoffschichtfreie Trägerfolie 302 wird mittels der Mitnahmerolle 253 bei der Bewegung der Ablös- und Anbringeinrichtung 230 mitgenommen, so dass keine Wellen oder Knicke der Trägerfolie 302 entstehen können. Ist dann die in Zeichnung dargestellte Lösestellung der Ablös- und Anbringeinrichtung 230 erreicht, so wird die Schneideinrichtung 250 durch lineares Verstellen des Heizdrahts 251 betätigt (Figur 4), um die Klebstoffschicht 301 von der Bahn 303 aus Klebstoffschichten 301 zu trennen.

[0051] Anschließend wird die Auflage 220 wieder zurück in die in der Zeichnung dargestellte untere erste Position verstellt, in welcher der mit der Klebstoffschicht 301 versehene Einband 102 mittels der Löseeinheit 224 von der Auflageplatte 227 gelöst wird, um anschließend mittels einer Greifeinrichtung von der Auflageplatte 227 genommen zu werden.

[0052] Nach dem Lösen der Klebstoffschicht 301 von der Trägerfolie 302 im Andruckbereich 240 des Schwerts 232 bleibt dort zunächst eine leere oder klebstoffschichtfreie Trägerfolie 302 zurück. Die Ablös- und Anbringeinrichtung 230 wird dann wieder in die - ausgefahrene - Anbringstellung verstellt, in welcher dann durch Abwickeln weiterer Trägerfolie 302 von der ersten Rolle 300 erneut eine Klebstoffschicht 301 im Andruckbereich 240 bereitgestellt wird. Zugleich wird dabei die klebstoffschichtfreie Trägerfolie 302 über die Schwertkante 231 in Richtung der oder zu der zweiten Rolle 310 weitertransportiert. Nun kann das Verfahren von vorne durchlaufen werden, um einen weiteren Einband 102 mit einer Klebstoffschicht 301 zu versehen.

[0053] Abschließend sei angemerkt: Die vorliegende Vorrichtung und das vorliegende Verfahren bieten einen hohen Automatisierungsgrad, um eine Klebstoffschicht 301 an einem klebstofflosen Einband 102 anzubringen. Bei der Herstellung einer Vielzahl von kaschierten Buchdecken bzw. von mit einer Klebstoffschicht 301 versehe-

nen Einbänden 102 wird zudem die Taktzeit drastisch reduziert, wodurch sich erhebliche Kosteneinsparungen erzielen lassen.

5 BEZUGSZEICHENLISTE

[0054]

100	Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokument
102	Einband
104	Passbuchblock
106	Datenkarte
108	Passbuchseiten
110	Vorsatzblatt
112	Fälzelband
114	Naht
116	Passbild
118	Daten oder Informationen
120	Lasche
121	Überlappungsbereich
122	Mittellinie
124	Außenseite des Vorsatzblattes
126	Innenseite des Einbandes
128	Passbuchrohling
200	Vorrichtung zur Anbringung einer Klebstoffschicht an einem klebstofflosen Einband
201	Gehäusewand
210	erste Rollenaufnahme
211	erster Füllstandssensor
220	Auflage
221	Heizeinheit
222	zweite Achse
223	Sauggreifer
224	Löseeinheit
225	Grundplatte
226	Löseelemente
227	Auflageplatte (Saugplatte)
228	Motor
230	Ablös- und Anbringeinrichtung
231	Schwertkante
232	Schwert
240	Andruckbereich
241	erste Achse
250	Schneideinrichtung
251	Heizdraht
252	Bügel
253	Mitnahmerolle
260	Abwickelumlenkrolle
261	Bordscheibe
262	Umlenkwalze
263	Zentralrolle
264	Anpressrolle
265	Sensor
266	Umlenkrolle
270	zweite Rollenaufnahme
271	zweiter Füllstandssensor
272	Führungselement
300	erste Rolle

301 Klebstoffschicht
 302 Trägerfolie
 303 Bahn
 310 zweite Rolle

Patentansprüche

1. Vorrichtung (200) zur Anbringung einer Klebstoffschicht (301) an einem klebstofflosen Einband (102) eines Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments (100),
 mit einer ersten Rollenaufnahme (210), die ausgebildet ist, eine erste Rolle (300) mit einer Trägerfolie (302) und einer an der Trägerfolie (302) angebrachten Sequenz aus einzelnen Klebstoffschichten (301) oder einer Trägerfolie (302) und einer an der Trägerfolie (302) angebrachten Bahn (303) aus Klebstoffschichten (301) aufzunehmen,
 mit einer eine Heizeinheit (221) umfassenden Auflage (220) zur Aufnahme und zur Erwärmung des klebstofflosen Einbands (102), sowie mit einer entlang einer ersten Achse (241) zwischen einer Anbringstellung und einer Lösestellung relativ zu der Auflage (220) verstellbaren Ablös- und Anbringeinrichtung (230),
 die ein Schwert (232) umfasst, das derart ausgebildet ist, dass die Trägerfolie (302) mit den Klebstoffschichten (301) entlang einer ersten Seite des Schwerts (232) zu einer Schwertkante (231) geführt ist, und dass die klebstoffschichtfreie Trägerfolie (302) ausgehend von der Schwertkante (231) entlang einer zweiten Seite des Schwerts (232) weitergeführt ist, und welches an der ersten Seite einen Andruckbereich (240) aufweist, der derart ausgebildet ist, dass ein klebstoffloser Einband (102) eine sich im Andruckbereich (240) befindende Klebstoffschicht (301) kontaktieren kann, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) in der Anbringstellung befindet, wobei die Klebstoffschicht (301) von der Trägerfolie (302) gelöst und an dem klebstofflosen Einband (102) anhaftet oder an diesem angebracht wird, wenn die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) aus der Anbringstellung in die Lösestellung verstellt wird.
2. Vorrichtung (200) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflage (220) entlang einer zweiten Achse (222) relativ zur Ablös- und Anbringeinrichtung (230) verstellbar ist zwischen einer ersten Position, in welcher der klebstofflose Einband (102) auf die Auflage (220) aufgelegt werden kann oder in welcher der mit der Klebstoffschicht (301) versehene Einband (102) von der Auflage (220) genommen werden kann, und einer zweiten Position, in welcher der klebstofflose Einband (301) die Klebstoffschicht (301) am Andruckbereich (240) des Schwerts (232) kontaktiert, derart, dass die Klebstoffschicht (301) an den klebstofflosen Einband (102) anhaftet oder an diesen angebracht wird.
3. Vorrichtung (200) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflage (220) einen oder mehrere Sauggreifer (223) umfasst, die ausgebildet sind, den Einband (102) an der Auflage (220) zu fixieren.
4. Vorrichtung (200) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflage (220) eine Löseeinheit (224) umfasst, die ausgebildet ist, den von der Auflage (220) aufgenommenen Einband (102) freizugeben oder zu lösen.
5. Vorrichtung (200) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schneideinrichtung (250) vorhanden ist, die ausgebildet ist, die an dem Einband (102) anhaftende oder an diesem angebrachte Klebstoffschicht (301) von der der Trägerfolie (302) angebrachten verbleibenden Sequenz oder Bahn (303) zu trennen, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) in der Lösestellung befindet.
6. Vorrichtung (200) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneideinrichtung (250) von der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) mitgeführt ist.
7. Vorrichtung (200) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) eine Mitnahmerolle (253) zugeordnet ist, die von der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) mitgeführt ist.
8. Vorrichtung (200) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abwickelumlenkrolle (260) vorhanden ist, der eine oder mehrere Bordscheiben (261) zugeordnet sind, welche derart an der Abwickelumlenkrolle (260) angeordnet oder ausgebildet sind, um die mit der Klebstoffschicht (301) versehene Trägerfolie (302) ausgehend von der ersten Rolle (300) relativ zum Schwert (232) der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) auszurichten und/oder zu führen.
9. Vorrichtung (200) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwert (232) in einer der zweiten Achse (222) entsprechenden Richtung federnd gelagert ist, derart, dass eine Rückstellkraft wirksam ist, wenn der klebstofflose Einband (102) die sich im Andruckbereich (240) befindende Klebstoffschicht (301) kontaktiert.
10. Verfahren zur Anbringung einer Klebstoffschicht (301) an einem klebstofflosen Einband (102) eines Ausweis-, Wert- oder Sicherheitsdokuments (100),

dieses umfassend die Schritte:

- Bereitstellen einer ersten Rolle (300) mit einer Trägerfolie (302), an der eine Sequenz aus einzelnen Klebstoffschichten (301) oder eine Bahn (303) aus Klebstoffschichten (301) angebracht ist, 5
 - Zuführen der mit der Klebstoffschicht (301) versehenen Trägerfolie (302) an einen Andruckbereich (240) und eine Schwertkante (231) umfassendes Schwert (232) einer Ablös- und Anbringeinrichtung (230), 10
 - Auflegen eines klebstofflosen Einbands (102) auf eine Auflage (220), die eine Heizeinheit (221) umfasst und Erwärmen des Einbands (102), 15
 - Andrücken des erwärmten Einbands (102) an eine sich im Andruckbereich (240) befindende Klebstoffschicht (301),
 - Ablösen der Klebstoffschicht (301) von der Trägerfolie (302) und somit Anhaften oder Anbringen der Klebstoffschicht (301) an dem Einband (102) durch Verstellen der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) relativ zu der Auflage (220) entlang einer ersten Achse (241) ausgehend von einer Anbringstellung in eine Lösestellung. 20 25
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflage (220) entlang einer zweiten Achse (222) relativ zu der Ablös- und Anbringeinrichtung (230) verstellt wird bis der aufgelegte Einband (102) in Kontakt mit der Klebstoffschicht (301) im Andruckbereich (240) gelangt und diese Klebstoffschicht (301) am Einband anhaftet oder daran angebracht wird. 30 35
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der klebstofflose Einband (102) beim Auflegen auf die Auflage (220) mittels eines oder mittels mehrerer Sauggreifer (223) fixiert wird. 40
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit der Klebstoffschicht (301) versehene Einband (102) mittels einer Löseeinheit (224) von der Auflage (220) freigegeben oder gelöst wird. 45
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht (301) mittels einer Schneideinrichtung (250) von der auf der Trägerfolie (302) angebrachten verbleibenden Sequenz oder Bahn (303) getrennt wird, wenn sich die Ablös- und Anbringeinrichtung (230) in der Lösestellung befindet. 50 55
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebstoffschicht (301) beim Andrücken mittels der Heizeinheit (224) und/oder mittels des erwärmten Einbands (102) auf eine Aktivierungstemperatur erwärmt wird, bei der die Klebstoffschicht (301) adhäsive Eigenschaften entwickelt und an dem klebstofflosen Einband (102) zumindest teilweise anhaftet.

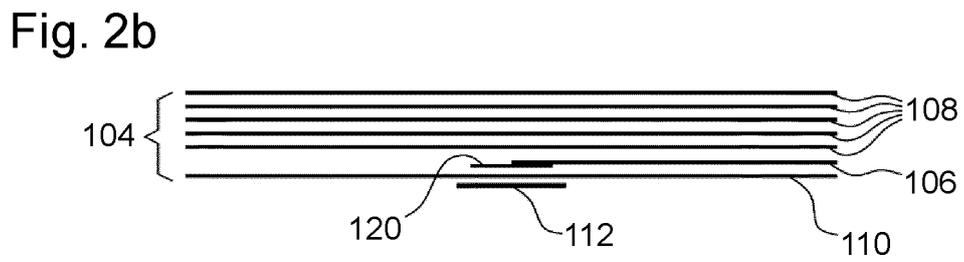
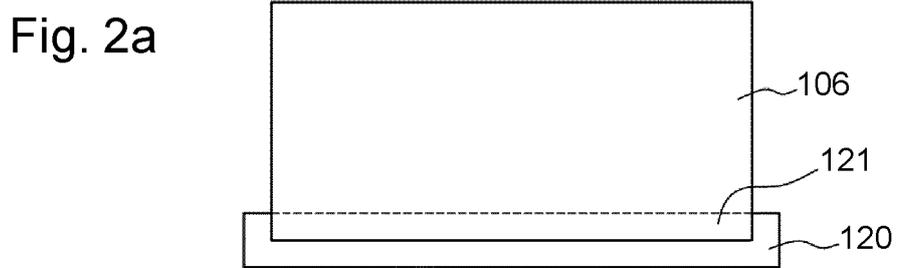
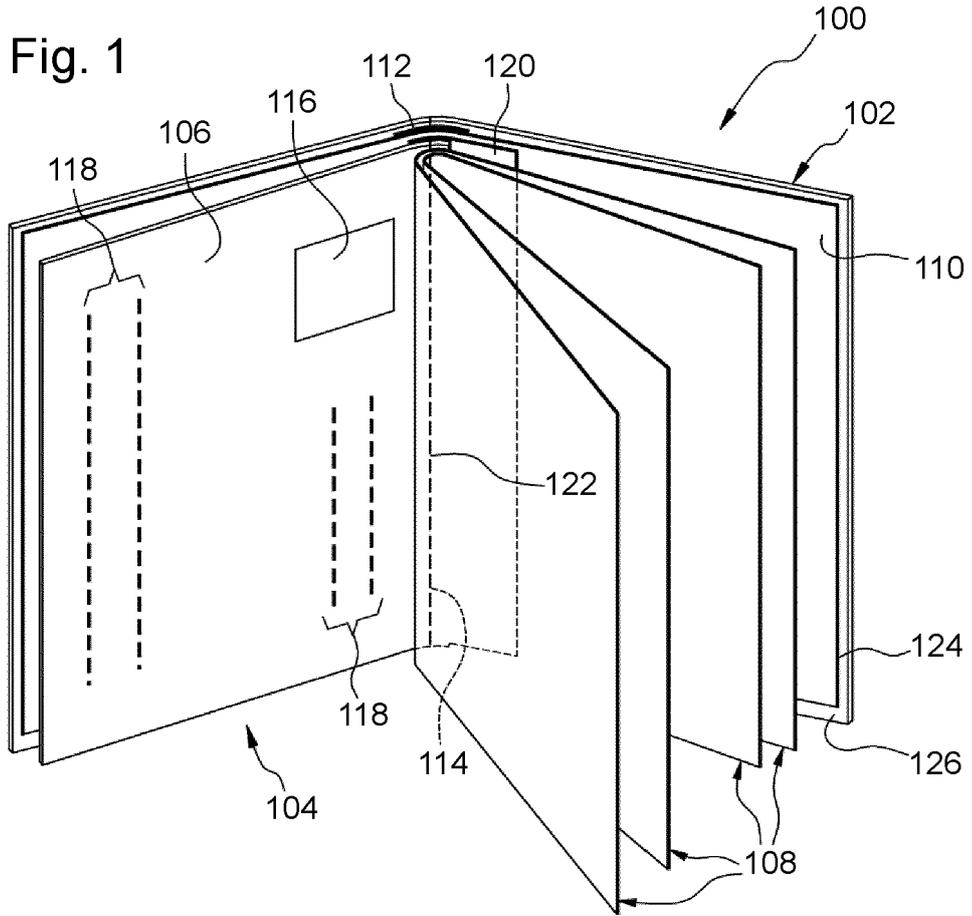


Fig. 2c

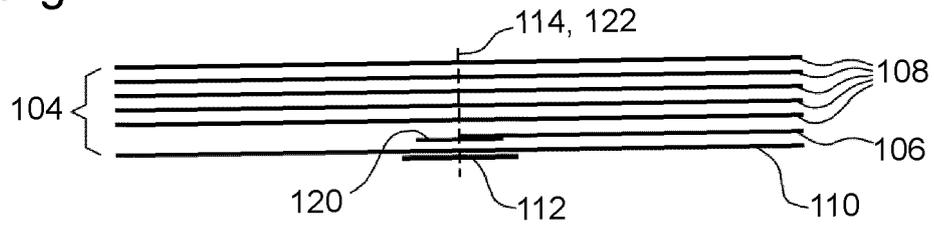


Fig. 2d

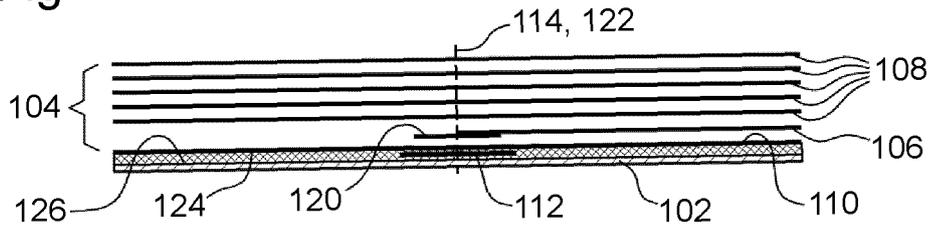


Fig. 2e

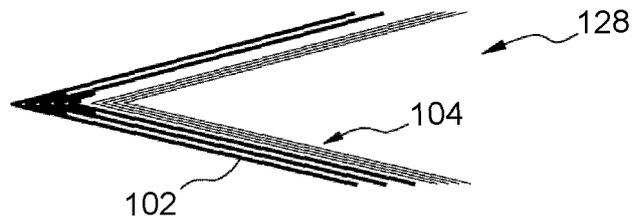


Fig. 2f

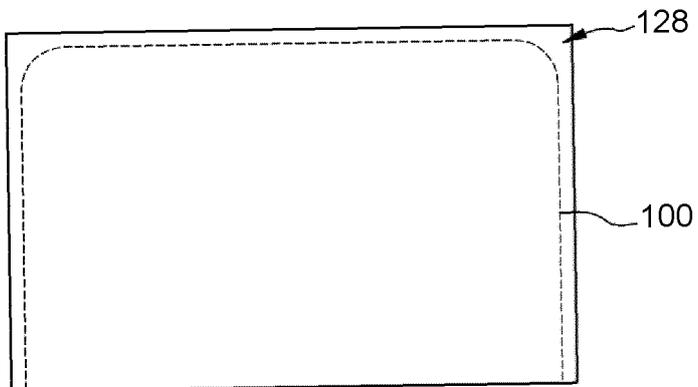


Fig. 3

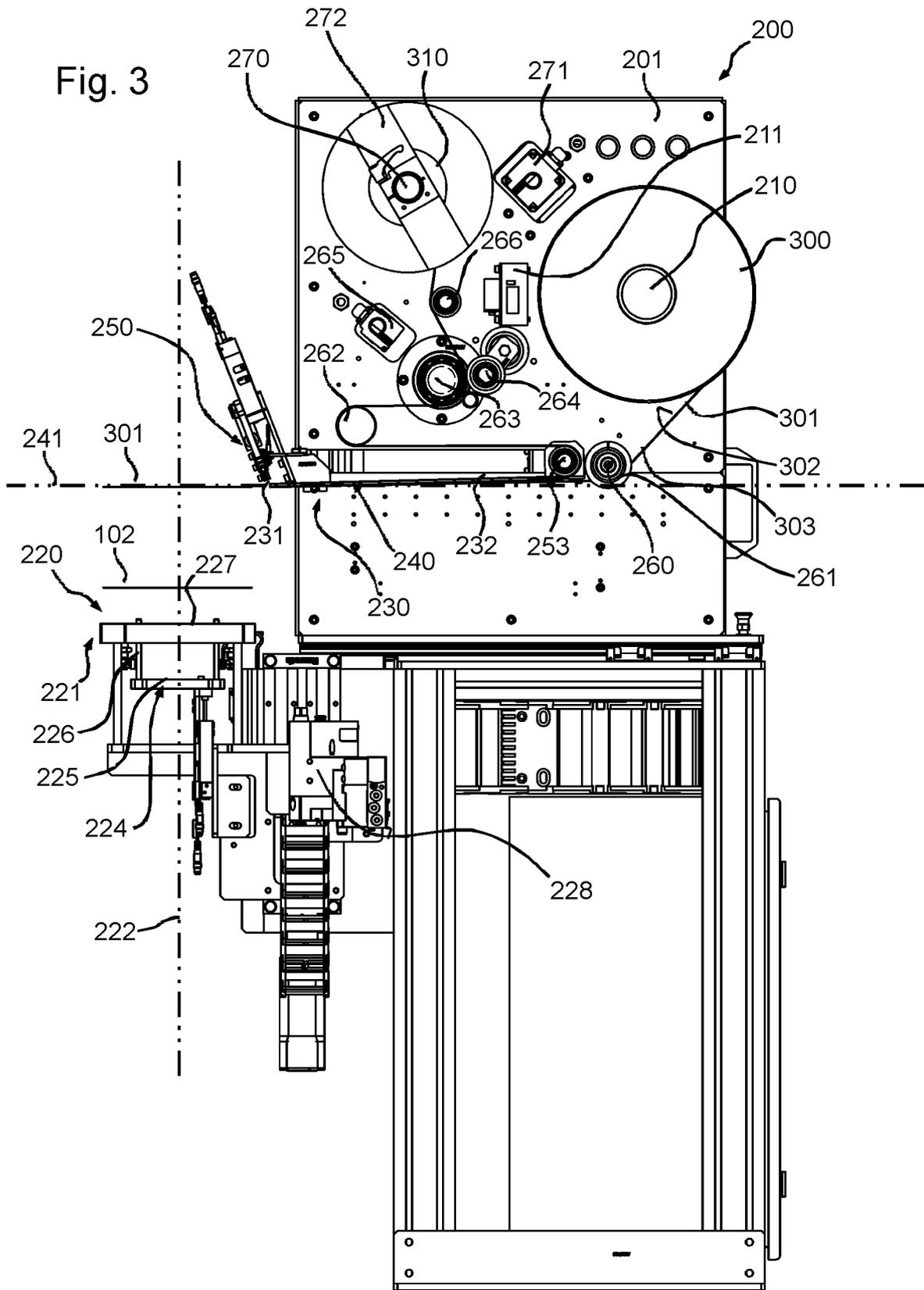
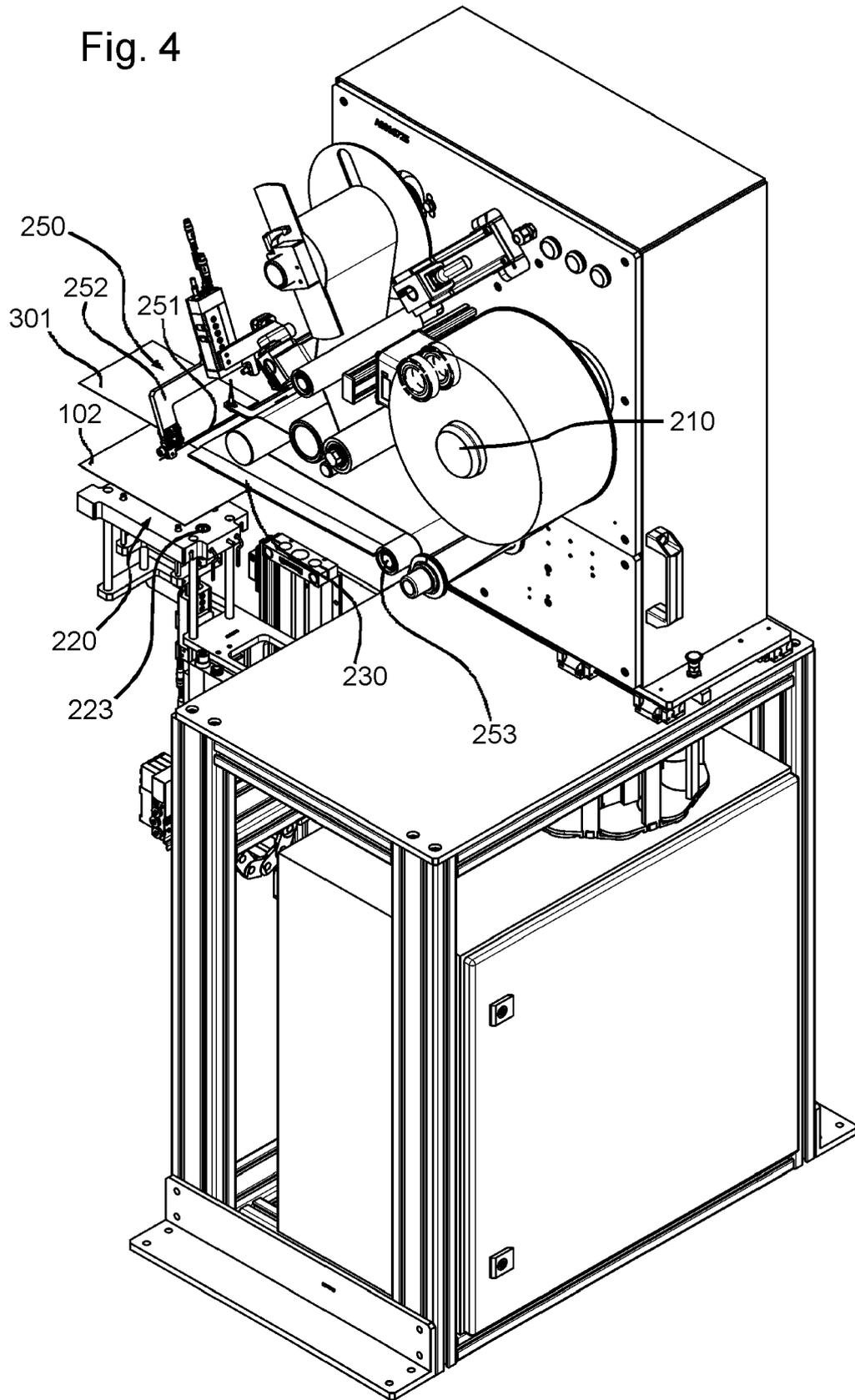


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 21 6477

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2016 218046 A1 (BUNDESDRUCKEREI GMBH [DE]) 22. März 2018 (2018-03-22) * Absätze [0013] - [0016], [0029] - [0032], [0063], [0084], [0091] - [0098], [0104] - [0108]; Ansprüche 1-7,15-17; Abbildungen 5,6,8a,8b,8c * -----	1-15	INV. B42D13/00 B42D25/24 B65H35/00 C09J5/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42D B42C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Mai 2020	Prüfer Cametz, Cécile
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 21 6477

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-05-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102016218046 A1	22-03-2018	DE 102016218046 A1	22-03-2018
		EP 3515724 A1	31-07-2019
		WO 2018054952 A1	29-03-2018

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82