



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2017 Patentblatt 2017/25

(51) Int Cl.:
A47G 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16190177.2**

(22) Anmeldetag: **22.09.2016**

(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:
MA MD

(30) Priorität: **17.12.2015 DE 102015122133**

(71) Anmelder: **Bierbaum Unternehmensgruppe GmbH & Co. KG**
46325 Borken (DE)

(72) Erfinder: **Jan-Frederic, Bierbaum**
46399 Bocholt (DE)

(74) Vertreter: **Angerhausen, Christoph Boehmert & Boehmert**
Anwaltpartnerschaft mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Pettenkoferstraße 20-22
80336 München (DE)

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BETTWÄSCHE UND DERGLEICHEN, INSBESONDERE EINER VERSCHLIESSBAREN KISSEN- ODER DECKENHÜLLE, SOWIE EINE ENTSPRECHENDE VORRICHTUNG UND EIN ENTSPRECHENDES BETTWÄSCHESTÜCK**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Bettwäsche (100) und dergleichen, insbesondere einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle, wobei das Verfahren die Schritte aufweist:

- Breitstellen (a) einer ersten und einer zweiten Textilbahn (101, 102), wobei die Textilbahnen (101, 102) mit ihren Oberseiten (101.1, 102.1) einander zugewandt entlang mindestens einer Außenkante (103) über ihre Oberseiten (101.1, 102.1) miteinander mit Hilfe mindestens einer ersten Klebnaht (104) verklebt werden, wobei die erste Klebnaht (104) im Bereich einer Öffnung (105) zwischen den Textilbahnen (101, 102) unterbrochen wird,
- Umlegen (b) einer Kante (106) sowohl der ersten als auch der zweiten Textilbahn (101, 102) im Bereich der

Öffnung (105), so dass an der Kante (106) mindestens zwei Lagen jeder Textilbahn (101, 102) über ihre Unterseiten (101.2, 102.2) in Kontakt gebracht werden und Fixieren (c) der umgelegten Kante (106) durch Verkleben der in Kontakt gebrachten Unterseitenabschnitte (101.2, 102.2), und

- Aufkleben (d) eines ersten Druckverschlussstreifens (107) über im Wesentlichen die gesamte Länge einer ersten der beiden Kanten (106) und Aufkleben (e) eines zu dem ersten Druckverschlussstreifen (107) komplementären zweiten Druckverschlussstreifens (108) über im Wesentlichen die gesamte Länge einer zweiten der beiden Kanten (106).

Es wird weiterhin eine entsprechende Vorrichtung zur Herstellung von Bettwäsche beschrieben.

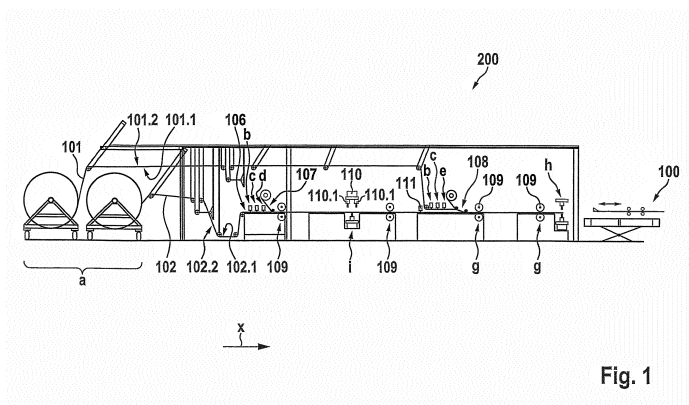


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Bettwäsche und dergleichen, insbesondere ein Verfahren zur Herstellung einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle.

[0002] Die DE 10 2015 100 787 A1 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung einer Bettdecke mit wenigstens einer unteren Lage und einer oberen Lage, wobei die Lagen randseitig miteinander verbunden sind, um eine Bettdeckenhülle zu bilden. Eine über ein Verschlussmittel wahlweise verschließbare Öffnung in der Bettdecke ist dazu bereitgestellt, um den zwischen den Lagen der Bettdecke gebildeten Hohlraum mit einem Einleger füllen zu können. Die gezeigte Decke ist im Wesentlichen rechteckig ausgebildet, wobei an dreien von zwei Längs- und zwei Querrändern jeweils Verbindungsstellen für die Verbindung der beiden Textillagen ausgebildet sind, während an der verbleibenden Randseite das Verschlussmittel ausgebildet ist. Die Verbindung der beiden Lagen der Hülle miteinander kann mit Hilfe wenigstens einer Naht oder einer Klebung erfolgen. Ähnliche Bettwäschestücke und entsprechende Herstellungsverfahren sind aus der DE 36 00 049 A1, der US 2010/0107339 A1, der US 8,756,730 B2, der US 2009/0249549 A1 und aus der US 8,615,826 B2 bekannt.

[0003] Die aus dem Stand der Technik bekannten Herstellungsverfahren haben den Nachteil, dass sie sehr aufwändig und damit kostenintensiv sind. Dies ist insbesondere dadurch bedingt, dass häufig für die Verbindung der Textillagen der Bettwäschehüllen, zumindest jedoch für die Befestigung des Verschlussmittels konventionelle Nahtverbindungen zur Anwendung kommen, wobei diese Nähte aufwändig nachgearbeitet werden müssen, um sie zu konditionieren, etwa um sie daunendicht zu machen. Dies wird beispielsweise dadurch erreicht, dass die Nähte über zwischen den Textilbahnen angeordnete Klebestreifen abgedichtet werden.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren der zuvor beschriebenen Art derart weiterzuentwickeln, dass es die möglichst kostengünstige Herstellung von Bettwäscheartikeln ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der nebengeordnete Anspruch 10 betrifft eine entsprechende Vorrichtung. Die abhängigen Ansprüche betreffen jeweils vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung.

[0006] Demgemäß wird ein Verfahren zur Herstellung von Bettwäsche und dergleichen, insbesondere zur Herstellung einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle beschrieben, wobei das Verfahren die Schritte aufweist:

- Breitstellen einer ersten und einer zweiten Textilbahn, wobei die Textilbahnen mit ihren Oberseiten einander zugewandt entlang mindestens einer ersten Außenkante über ihre Oberseiten mit Hilfe mindestens einer ersten Klebnaht miteinander verklebt werden, wobei die erste Klebnaht im Bereich einer

Öffnung zwischen den Textilbahnen unterbrochen bzw. ausgesetzt wird,

- Umlegen einer zweiten Kante sowohl der ersten als auch der zweiten Textilbahn im Bereich der Öffnung, so dass an der zweiten Kante mindestens zwei Lagen jeder Textilbahn über ihre Unterseiten in Kontakt gebracht werden, und Fixieren der umgelegten zweiten Kante durch Verkleben der in Kontakt gebrachten Lagen, und
- Aufkleben eines ersten Druckverschlussstreifens über im Wesentlichen die gesamte Länge einer ersten der beiden Kanten und Aufkleben eines zu dem ersten Druckverschlussstreifen komplementären zweiten Druckverschlussstreifens über im Wesentlichen die gesamte Länge einer zweiten der beiden Kanten.

[0007] Es wird somit ein Verfahren zur Herstellung von Bettwäsche beschrieben, bei dem das Verschlussmittel zum wahlweise Öffnen und Verschließen der Bettzeughülle, etwa zur Entnahme und Befüllung der Bettzeughülle mit einem Einleger, ein Verschlussmittel verwendet wird, das aus wahlweise miteinander in Eingriff bringbaren Druckverschlussstreifen ausgebildet ist. Diese Druckverschlussstreifen können als Endlosware bereitgestellt und entlang der die Öffnung der Hülle bildenden Kanten aufgeklebt werden. Es ist somit nicht mehr das vergleichsweise aufwändige Annähen von Reißverschlüssen, Druckknöpfen oder dergleichen erforderlich, wodurch das Herstellungsverfahren gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren stark vereinfacht und kostengünstig ist.

[0008] Die Oberseiten der Textilbahnen können gerade die gegenüber liegenden Außenseiten der fertigen Bettwäschehülle und die Unterseiten die Innenseiten der fertigen Bettwäschehülle bilden. Die Druckverschlussstreifen können auf voneinander abgewandten Außenseiten der umgelegten Kanten aufgeklebt werden.

[0009] Die ineinander greifenden komplementären Druckverschlussstreifen können eine Mehrzahl sich parallel zueinander und in Längsrichtung der Druckverschlussstreifen erstreckende Druckverschlusslippen aufweisen. Die Druckverschlusslippen können komplementäre hinterschnittige Konturen aufweisen, über die sie miteinander in Eingriff gebracht werden können. Die hinterschnittigen Konturen können Hakenelemente aufweisen. Die Druckverschlusslippen können aus einem elastischen Kunststoffmaterial gebildet sein, so dass ein vielfaches Öffnen und Schließen des von den komplementären Druckverschlussstreifen gebildeten Druckverschlusses möglich ist. Geeignete Druckverschlüsse sind beispielsweise unter dem Handelsnamen Sensogrip der Flexico Verpackungen GmbH bekannt.

[0010] Die Druckverschlussstreifen können beispielsweise mit einem Heißkleber, insbesondere mit einem reaktiven Polyurethankleber, auf den umgelegten Kanten verklebt werden. Um beim Aufkleben der komplementären Druckverschlussstreifen eine Fehlausrichtung dieser

zueinander zu vermeiden, wodurch die Schließenschaften der Druckverschlussstreifen herabgesetzt sein könnten, kann vorgesehen sein, unmittelbar nach dem Auftragen des Heißklebers auf den umgelegten Kanten die komplementären Druckverschlussstreifen auf den noch zähelastischen Kleber aufzulegen, wobei im Anschluss daran die komplementären Druckverschlussstreifen an die umgelegten Kanten gepresst werden, so dass sich die komplementären Druckverschlussstreifen zueinander ausrichten und wiederauslösbar miteinander in Eingriff gebracht werden.

[0011] Eine weitere Kostenersparnis bei der Herstellung kann dadurch erreicht werden, dass für die mindestens eine erste Klebnaht und für das Aufkleben des ersten und des zweiten Druckverschlussstreifens derselbe Heißkleber verwendet wird, und wobei vorzugsweise weiterhin auch für das Fixieren der umgelegten zweiten Kante und für das Verkleben der in Kontakt gebrachten Unterseitenabschnitte, und damit für sämtliche Verbindungsstellen, derselbe Heißkleber verwendet wird.

[0012] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass nach dem Umlegen der zweiten Kanten jeweils die beiden übereinander liegenden Lagen der jeweiligen Textilbahn über ihre einander zugewandten Innenseiten miteinander verklebt werden. Auch diese Klebestellen können vorzugsweise mit demselben Heißkleber ausgebildet werden, wie er für die Befestigung der Druckverschlussstreifen sowie die Ausbildung der ersten Klebnaht verwendet wird.

[0013] Zur Ausbildung einer rechteckigen Bettwäschehülle kann vorgesehen sein, dass zwei Textilbahnen mit einer über ihre Längen konstanten Breite bereitgestellt werden, wobei je Bettwäschestück zwei parallel beabstandete erste Klebenähte senkrecht zur Längsrichtung der Textilbahnen und eine diese senkrecht verbindende, weitere erste Klebnaht ausgebildet wird, wobei die parallel beabstandeten ersten Klebenähte benachbarter Bettwäschestücke um einen Mindestabstand voneinander beabstandet werden, und wobei zur Vereinzelung der Bettwäschestücke zwischen den um den Mindestabstand beabstandeten ersten Klebenähten ein Schnitt durch beide Textilbahnen und über die gesamte Breite der Textilbahnen ausgeführt wird.

[0014] Als Referenzmarker für den Schnitt kann zwischen den beiden parallel beabstandeten ersten Klebenähten eine Markierung auf einer Materialinnenseite einer der Textilbahnen aufgebracht werden, die von einem Lesekopf einer Abstapeleinheit einer Maschine für die Konfektionierung von Bettwäsche erkannt und als Referenz für den Schnitt herangezogen wird.

[0015] Weiterhin können der erste und der zweite Druckverschlussstreifen so auf den umgelegten Kanten aufgeklebt werden, dass sie die umgelegten Kanten nach innen überragen und so einen Übergangsbereich zwischen den umgelegten Kanten und der jeweiligen übrigen Textilbahn versiegeln.

[0016] Das Verfahren kann vollautomatisch von einer Maschine für die Konfektionierung von Bettwäsche aus-

geführt werden, wobei die Textilbahnen mithilfe gegenüber stehender Transportwalzen zu unterschiedlichen Verarbeitungsstationen der Maschine transportiert werden, wobei die umgelegten Kanten als Längskanten der Textilbahnen ausgebildet werden, so dass die Druckverschlussstreifen entsprechend entlang der Längskanten aufgeklebt werden, und wobei die Transportwalzen zumindest an den umgelegten Kanten mit den Textilbahnen in Eingriff stehen und dort die Druckverschlussstreifen an die Kanten pressen. Die Transportwalzen können sich jedoch auch über die gesamte Breite der Textilbahn, d. h. über die gesamte Abmessung der Textilbahnen senkrecht zu ihrer Transportrichtung erstrecken.

[0017] Gemäß einem anderen Aspekt betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Herstellung von Bettwäsche und dergleichen, insbesondere einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle, die dazu eingerichtet ist, ein Verfahren der zuvor beschriebenen Art auszuführen.

[0018] Gemäß noch einem anderen Aspekt betrifft die Erfindung ein nach dem zuvor beschriebenen Verfahren hergestelltes Bettwäschestück, insbesondere eine verschließbare Kissen- oder Deckenhülle, wobei sich das Bettwäschestück dadurch auszeichnen kann, dass sämtliche Verbindungsstellen der Textilbahnen miteinander, einschließlich der umgelegten Kanten sowie die Druckverschlussstreifen mit den Kanten mithilfe desselben Klebstoffes, vorzugsweise mithilfe desselben Heißklebers, ausgebildet sind. Das Bettwäschestück zeichnet sich folglich auch dadurch aus, dass es keinerlei Nähte aufweist.

[0019] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachstehenden Figuren erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine Vorrichtung zur Herstellung von Bettwäsche;

Figur 2 eine Textilbahn mit aufgebrachten Klebeverbindungen;

Figur 3 einen Ausschnitt eines Bettwäschestücks, das nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt ist; und

Figur 4 eine beispielhafte Ausführungsform der komplementären Druckverschlussstreifen.

[0020] Die in Figur 1 gezeigte Vorrichtung 200 zur Herstellung von Bettwäsche 100 ist darauf ausgelegt, ein Verfahren der zuvor beschriebenen Art auszuführen. Die Vorrichtung 200 eignet sich insbesondere für die Herstellung einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle. In einem ersten Verfahrensschritt a wird über zwei Dockenwagen eine erste und eine zweite Textilbahn 101, 102 bereitgestellt. Die erste und die zweite Textilbahn 101, 102 werden über separate Tänzersteuerungen den unterschiedlichen Bearbeitungsstationen der Vorrichtung 200 zugeführt. Dabei werden die Textilbahnen 101, 102 mit ihren Oberseiten 101.1, 102.1 einander zuge-

wandt durch die verschiedenen Verarbeitungsstationen der Vorrichtung 200 geführt.

[0021] Die in der Darstellung untere Materialbahn 102 wird in einem ersten Schritt zur Ausbildung einer Kante 106 in ihrem Randbereich umgelegt (Verfahrensschritt b), wobei die Kante 106 gerade im Bereich einer Öffnung 105 (siehe Figur 3) des späteren Bettwäscheprodukts 100 ausgebildet wird. Die Kante 106 weist folglich mindestens zwei Lagen der Textilbahn 102 auf, die über ihre Unterseiten 102.2 in Kontakt stehen. Die miteinander in Kontakt gebrachten Unterseiten 102.2 werden in einem Verfahrensschritt c miteinander verklebt, wodurch die Kante 106 fixiert wird. Separat davon erfährt die in der Darstellung obere Textilbahn 101 eine entsprechende Bearbeitung gemäß den Verfahrensschritten b und c in einer in der Darstellung gemäß Figur 1 weiter rechts angeordneten Bearbeitungsstation.

[0022] In einem Verfahrensschritt d wird ein ununterbrochener, erster Druckverschlussstreifen 107 über die gesamte Länge der umgelegten Kante 106 der unteren Textilbahn 102 aufgeklebt, während ein zu dem ersten Druckverschlussstreifen 107 komplementärer, ununterbrochener zweiter Druckverschlussstreifen 108 die gesamte Länge der umgelegten Kante 106 der in der Darstellung oberen Materialbahn 102 aufgeklebt wird. Die Druckverschlussstreifen 107 erstrecken sich folglich in Vorschubrichtung x der Materialbahnen 101, 102. Dazu werden die komplementären Druckverschlussstreifen 107, 108 als Endlosware, insbesondere als Rollenware, auf die Kanten 106 aufgelegt, nachdem zuvor ein entsprechender Heißkleber als Haftvermittler auf die Kanten aufgebracht worden ist. Der Heißkleber kann derselbe Heißkleber sein, mit dem auch die übrigen Klebenähte 104 an den drei verbleibenden Außenkanten der rechteckigen Textilbahnen 101, 102 (siehe Figur 2) des Bettwäschestücks hergestellt werden.

[0023] Für die Ausbildung dieser zusätzlichen Klebenähte 104 ist eine Leimdüse 110 bereitgestellt, welche auf die in der Darstellung untere Textilbahn 102 über zwei parallel beabstandete Düsen 110.1 eine Querbeleimung in Form von zwei parallelen Leimbahnen senkrecht zur Vorschubrichtung x der Materialbahn 101, 102 beziehungsweise senkrecht zur Längsrichtung der komplementären Druckverschlussstreifen 107 aufträgt. Gleichzeitig mit der Querbeleimung wird ein Marker an der Unterseite 102.2 der Materialbahn 102 in Vorschubrichtung x der Materialbahnen 101, 102 zwischen den beiden Querbeleimungen 110.1 aufgebracht, welcher bei der Ab Stapelung im Verfahrensschritt h als Referenzmarker für den Schnitt durch die Textilbahn 101, 102 dient. Heißkleber für eine weitere Klebenahrt senkrecht zu den beiden über die Leimdüsen 110 bereitgestellten Klebenähten und diese verbindend sowie parallel beabstandet von den Kanten 106 wird über eine weitere Leimdüse 111 bereitgestellt.

[0024] Transportrollen 109 dienen zum einen für den Transport der Materialbahnen 101, 102 in Vorschubrichtung x und andererseits für das Andrücken der erzeugten

Klebenähte und insbesondere für das Zusammenfügen der komplementären Druckverschlussstreifen 107 in einem Verfahrensschritt g, nachdem auch der zweite Druckverschlussstreifen 108 aufgebracht worden ist. Es ist insbesondere vorgesehen, dass unmittelbar nach dem Auftragen des Heißklebers auf den umgelegten Kanten 106 die komplementären Druckverschlussstreifen 107, 108 auf den noch zähelastischen Kleber aufgelegt werden, so dass im Anschluss daran die komplementären Druckverschlussstreifen 107, 108 in dem folgenden Verfahrensschritt g über die Andruck- und Transportrollen 109 zusammengepresst werden, so dass sich die komplementären Druckverschlussstreifen 107, 108 zueinander ausrichten und wieder auslösbar miteinander in Eingriff gebracht werden.

[0025] Für das Ab stapeln ist in einem Verfahrensschritt h vorgesehen, dass der in dem Verfahrensschritt i aufgebrachte Marker beispielsweise über einen optischen Lesekopf erkannt wird und infolgedessen zwischen den beiden über die Klebedüsen 110 parallel beabstandeten Querbeleimungen beziehungsweise den daraus entstandenen Klebenähten ein Schnitt durch beide Textilbahnen 101, 102 senkrecht zur Vorschubrichtung x zur Vereinzelung der gefertigten Bettwäschestücke 100 ausgeführt wird.

[0026] Die Figur 2 zeigt beispielhaft die Oberseite 101.1 einer Textilbahn 101, bei der an einem kopfseitigen Rand 103 und einem sich senkrecht dazu erstreckenden Querrand 103 eine einteilige, zusammenhängende Klebenahrt 104 beziehungsweise ein Klebstoff zur Ausbildung dieser aufgebracht ist. Es ist insbesondere vorgesehen, dass die beiden Textilbahnen 101, 102 (vgl. Figur 1) über ihre Oberseiten 101.1, 102.1 miteinander verklebt werden.

[0027] In Figur 3 ist beispielhaft ein fertiges Bettwäscheprodukt, hier eine Kissenhülle 100, im Bereich ihrer Öffnung 105 gezeigt. Es ist zu erkennen, dass entlang eines Querrandes senkrecht zu der durch die Druckverschlussstreifen 107, 108 gebildeten Öffnung 105 eine Klebenahrt 104 zwischen den Außenseiten 101.1, 102.1 der Textilbahnen 101, 102 gebildet ist. Die Druckverschlussstreifen 107, 108 sind gerade auf den umgelegten Kanten 106 der Textilbahn 101, 102 aufgeklebt.

[0028] Die Figur 4 zeigt beispielhaft eine Ausführungsform komplementärer Druckverschlussstreifen 107, 108. Diese zeichnen sich jeweils durch komplementäre Strukturen 107.1, 108.1 aus, welche beispielsweise hinterschnittig und elastisch ausgebildet sein können, um bei Druckbeaufschlagung eine Verbindung zwischen diesen herzustellen, welche durch eine Zugbelastung wieder ausgelöst werden kann. Ein geeigneter Druckverschluss ist beispielsweise unter dem Handelsnamen "Sensogrip" der Firma Flexico Verpackungen GmbH bekannt.

[0029] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Bettwäsche (100) und dergleichen, insbesondere einer verschleißbaren Kissen- oder Deckenhülle, wobei das Verfahren die Schritte aufweist:
 - Breitstellen (a) einer ersten und einer zweiten Textilbahn (101, 102), wobei die Textilbahnen (101, 102) mit ihren Oberseiten (101.1, 102.1) einander zugewandt entlang mindestens einer Außenkante (103) über ihre Oberseiten (101.1, 102.1) miteinander mit Hilfe mindestens einer ersten Klebnaht (104) verklebt werden, wobei die erste Klebnaht (104) im Bereich einer Öffnung (105) zwischen den Textilbahnen (101, 102) unterbrochen wird,
 - Umlegen (b) einer Kante (106) sowohl der ersten als auch der zweiten Textilbahn (101, 102) im Bereich der Öffnung (105), so dass an der Kante (106) mindestens zwei Lagen jeder Textilbahn (101, 102) über ihre Unterseiten (101.2, 102.2) in Kontakt gebracht werden und Fixieren (c) der umgelegten Kante (106) durch Verkleben der in Kontakt gebrachten Unterseitenabschnitte (101.2, 102.2), und
 - Aufkleben (d) eines ersten Druckverschlussstreifens (107) über im Wesentlichen die gesamte Länge einer ersten der beiden Kanten (106) und Aufkleben (e) eines zu dem ersten Druckverschlussstreifen (107) komplementären zweiten Druckverschlussstreifens (108) über im Wesentlichen die gesamte Länge einer zweiten der beiden Kanten (106).
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Druckverschlussstreifen (107, 108) mit einem Heißkleber, insbesondere mit einem reaktiven Polyurethankleber, auf den umgelegten Kanten verklebt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem unmittelbar nach einem Auftragen des Heißklebers auf den umgelegten Kanten (106) die komplementären Druckverschlussstreifen (107, 108) auf den noch zähelastischen Kleber aufgelegt werden, und wobei im Anschluss daran die komplementären Druckverschlussstreifen (107, 108) an die umgelegten Kanten gepresst (g) werden, so dass sich die komplementären Druckverschlussstreifen (107, 108) zueinander ausrichten und wiederauslösbar miteinander in Eingriff gebracht werden.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, bei dem zumindest für die mindestens eine erste Klebnaht (104) und für das Aufkleben (d, e) des ersten und des zweiten Druckverschlussstreifens (107, 108) derselbe Heißkleber verwendet wird, und wobei vorzugsweise weiterhin auch für das Fixieren (c) der umgelegten Kanten (106) durch Verkleben der in Kontakt gebrachten Unterseitenabschnitte, und damit für sämtliche Verbindungsstellen, derselbe Heißkleber verwendet wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem nach dem Umlegen (b) der Kanten (106) jeweils die beiden übereinander liegenden Lagen der jeweiligen Textilbahn (101, 102) über ihre einander zugewandten Unterseiten (101.2, 102.2) miteinander verklebt werden.
6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem zur Herstellung einer rechteckigen Bettwäschehülle zwei Textilbahnen (101, 102) mit einer über ihre Längen konstanter Breite bereitgestellt werden, wobei je Bettwäschestück zwei parallel beabstandete erste Klebnahten (104) senkrecht zur Längsrichtung der Textilbahnen (101, 102) und eine diese senkrecht verbindende, weitere erste Klebnaht (104) ausgebildet wird, wobei die parallel beabstandeten ersten Klebnahten (104) benachbarter Bettwäschestücke um einen Mindestabstand voneinander beabstandet werden, und wobei zur Vereinzelung (h) der Bettwäschestücke zwischen den um den Mindestabstand beabstandeten ersten Klebnahten (104) ein Schnitt durch beide Textilbahnen (101, 102) und über die gesamte Breite der Textilbahnen (101, 102) ausgeführt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, bei dem zwischen den beiden parallel beabstandeten ersten Klebnahten (104) eine Markierung auf einer Materialinnenseite einer der Textilbahnen (101, 102) aufgebracht wird (i), die von einem Lesekopf einer Abstapeleinheit einer Maschine für die Konfektionierung von Bettwäsche erkannt und als Referenz für den Schnitt herangezogen wird.
8. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem der erste und der zweite Druckverschlussstreifen (106, 107) so auf den umgelegten Kanten (106) aufgeklebt werden, dass sie die umgelegten Kanten (106) nach innen überragen und so einen Übergangsbereich zwischen den umgelegten Kanten (106) und der jeweiligen übrigen Textilbahn (101, 102) versiegeln.
9. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, das vollautomatisch von einer Vorrichtung (200) für die Konfektionierung von Bettwäsche ausgeführt wird, wobei die Textilbahnen (101, 102) mithilfe gegenüberstehender Transportwalzen (110) zu unterschiedlichen Verarbeitungsstationen der Maschine transportiert werden, wobei die umgelegten Kanten (106) als Längskanten der Textilbahnen (101, 102) ausgebildet werden, so dass die Druckverschlussstreifen (107, 108) entsprechend entlang

der Längskanten aufgeklebt werden, und wobei die Transportwalzen (109) zumindest an den umgelegten Kanten (106) mit den Textilbahnen (101, 102) in Eingriff stehen und dort die Druckverschlussstreifen (107, 108) an die Kanten (106) pressen.

5

10. Vorrichtung (200) zur Herstellung von Bettwäsche (100) und dergleichen, insbesondere einer verschließbaren Kissen- oder Deckenhülle, die dazu eingerichtet ist, ein Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche auszuführen.

10

11. Bettwäschestück, insbesondere verschließbare Kissen- oder Deckenhülle, wobei sich das Bettwäschestück dadurch auszeichnet, dass sämtliche Verbindungsstellen, insbesondere zwischen zwei das Bettwäschestück bildenden Textilbahnen, zwischen den Lagen umgelegter Kanten zur Befestigung eines Druckverschlusses sowie zwischen komplementären Druckverschlussstreifen und der jeweiligen umgelegten Kante mithilfe desselben Klebstoffes ausgebildet sind, so dass das Bettwäschestück nahtfrei ist.

15

20

25

30

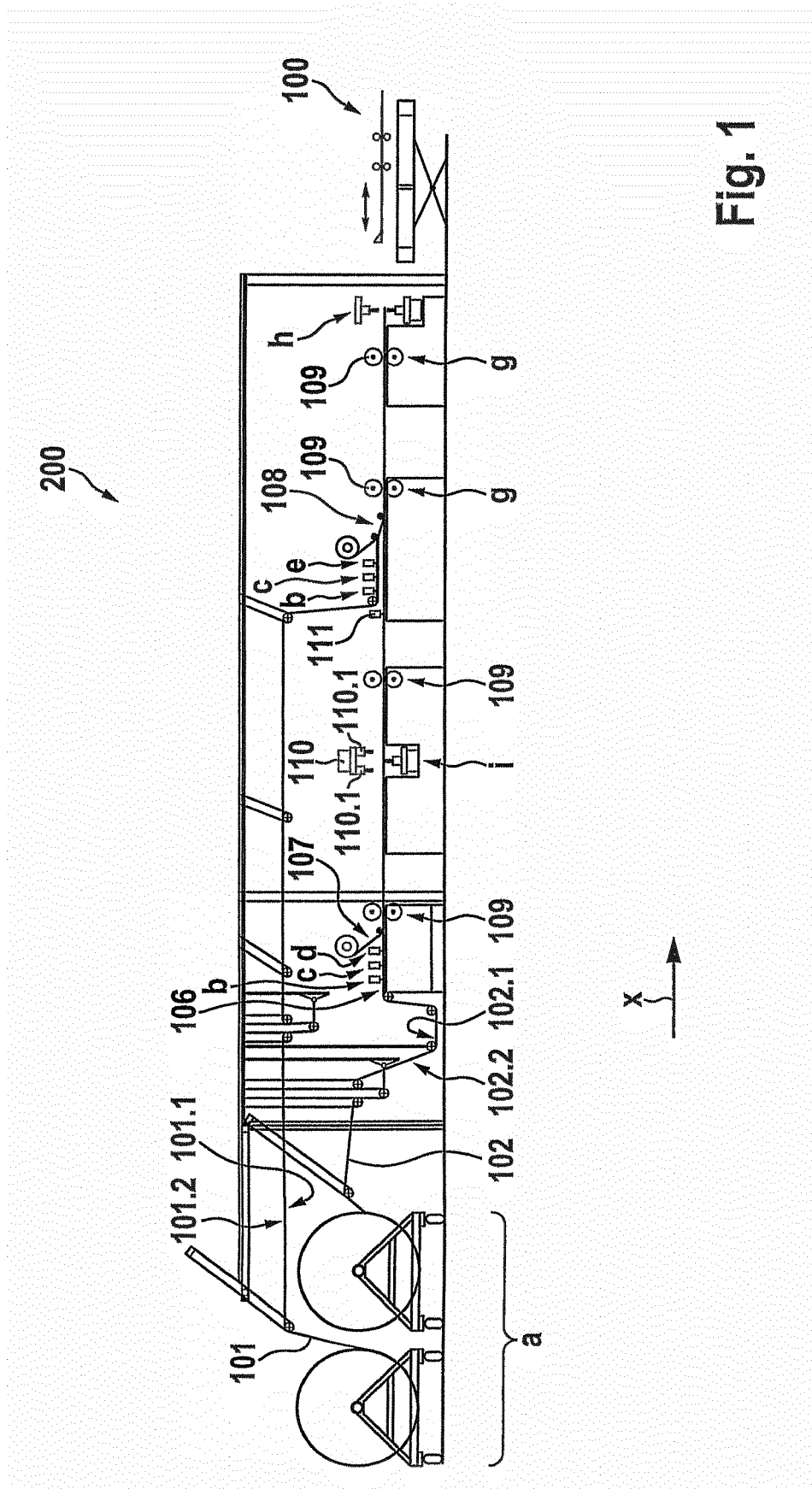
35

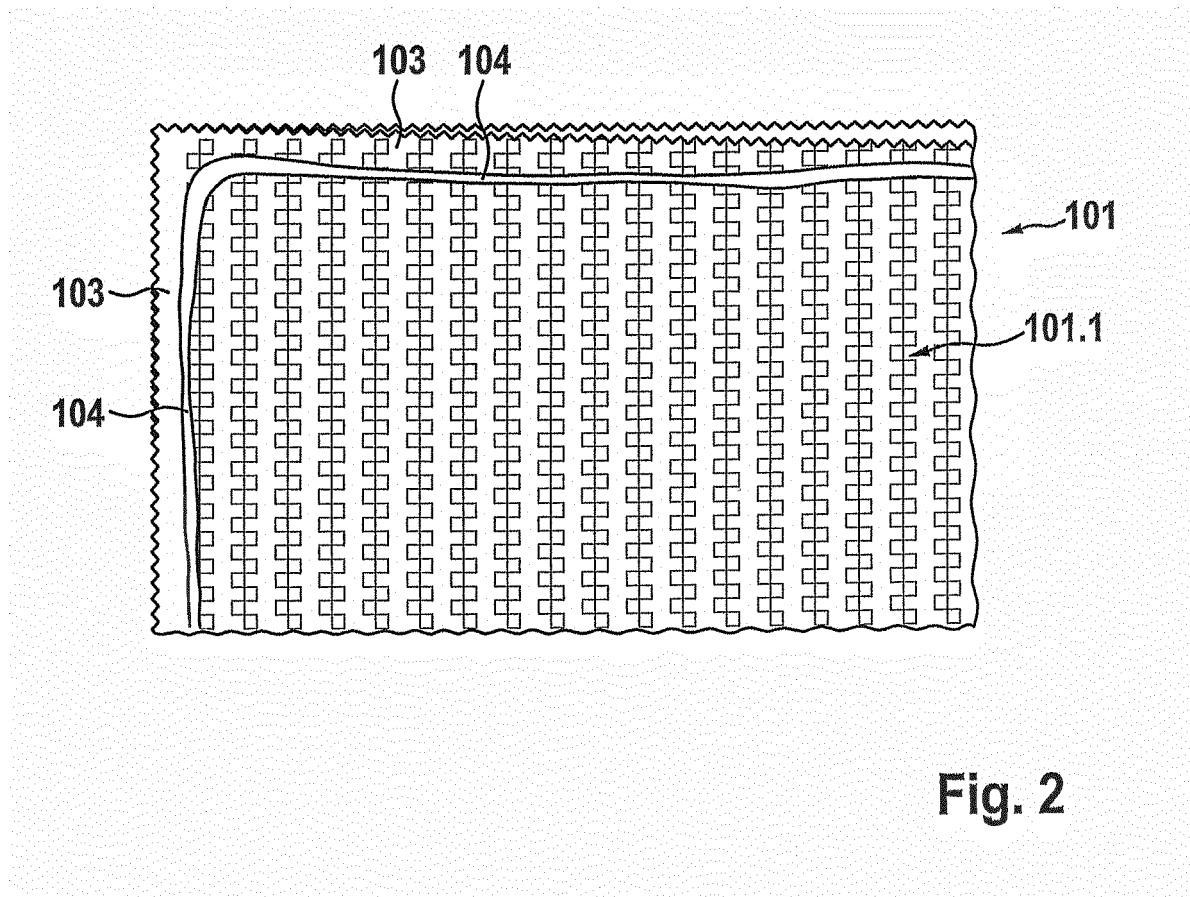
40

45

50

55





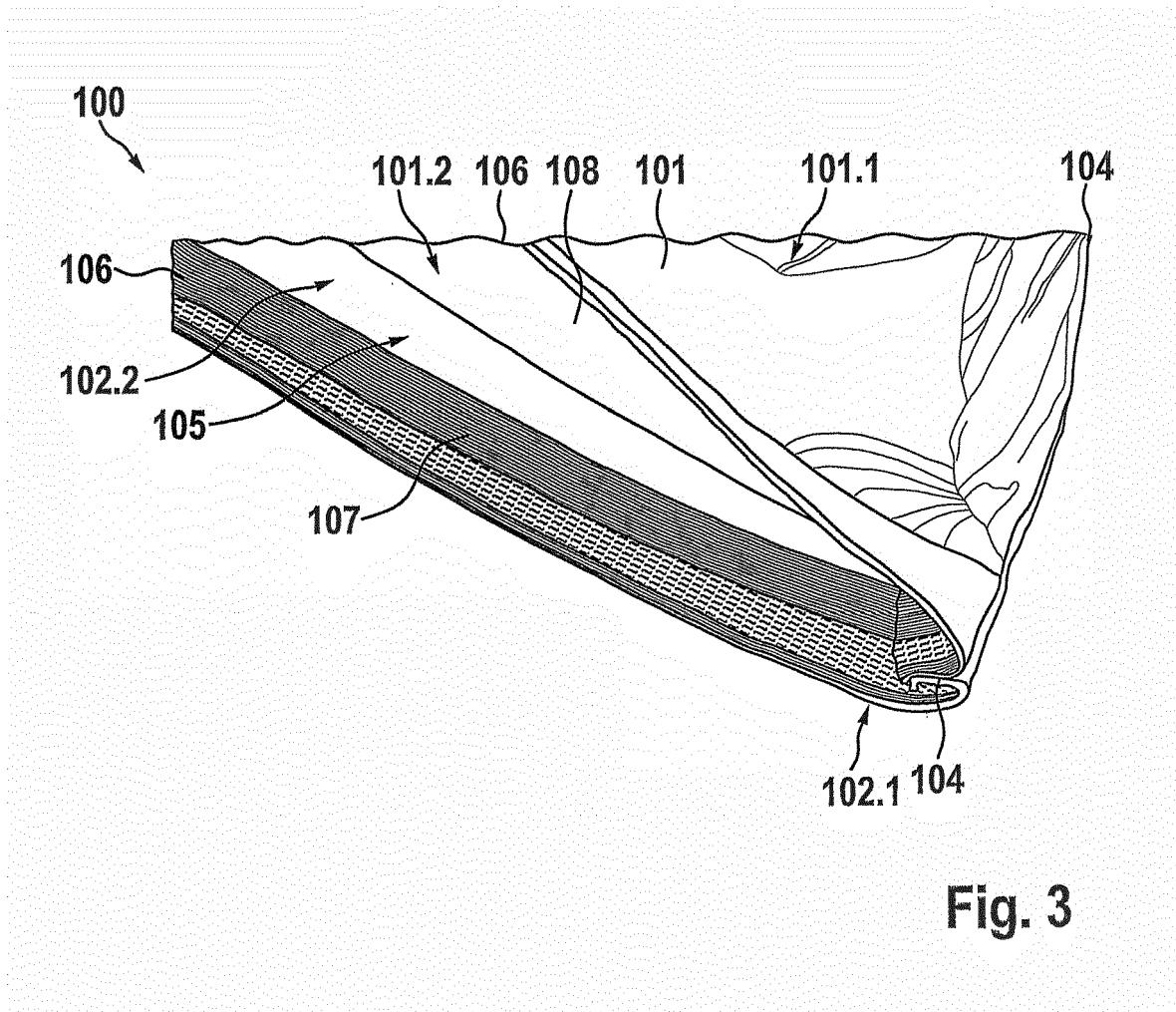


Fig. 3

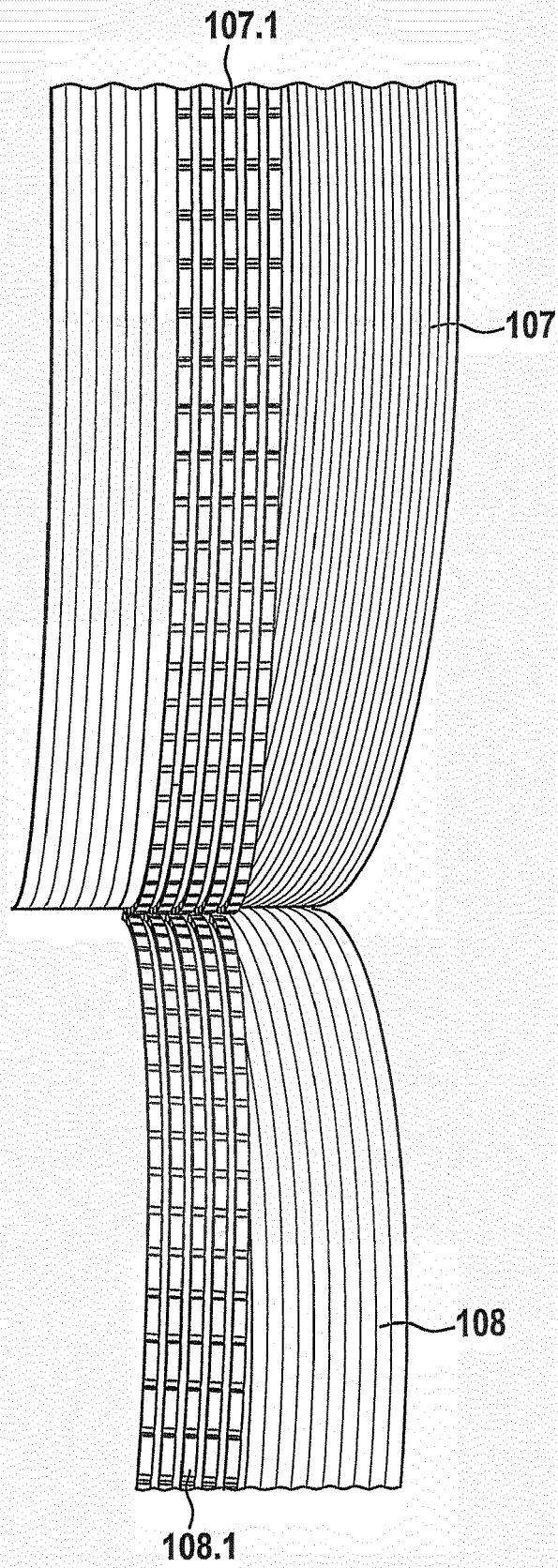


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 19 0177

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)
X	US 2007/245493 A1 (LEIFERMANN ET AL.) 25. Oktober 2007 (2007-10-25)	11	INV. A47G9/02
A	* Absatz [0047] *	1	
X	US 2001/001300 A1 (TOLBERT ET AL.) 17. Mai 2001 (2001-05-17)	10	
A	* Anspruch 56; Abbildungen 5, 6 *	1	
A	WO 01/43602 A2 (JOHNSON & SON) 21. Juni 2001 (2001-06-21) * Anspruch 20; Abbildungen *	1	
A	US 6 017 601 A (AMSEL) 25. Januar 2000 (2000-01-25) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Mai 2017	Prüfer Beugeling, Leo
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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 19 0177

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.

08-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2007245493	A1	25-10-2007	US 2007245493	A1	25-10-2007
				WO 2008020319	A2	21-02-2008
15	-----					
	US 2001001300	A1	17-05-2001	KEINE		

	WO 0143602	A2	21-06-2001	AU 1800301	A	25-06-2001
				WO 0143602	A2	21-06-2001
20	-----					
	US 6017601	A	25-01-2000	KEINE		

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

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 102015100787 A1 [0002]
- DE 3600049 A1 [0002]
- US 20100107339 A1 [0002]
- US 8756730 B2 [0002]
- US 20090249549 A1 [0002]
- US 8615826 B2 [0002]