



(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **21 2022 000 384.5**
(22) Anmeldetag: **27.07.2022**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2022/028975**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **28.09.2023**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2023/181440**
(47) Eintragungstag: **27.11.2024**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **02.01.2025**

(51) Int Cl.: **A61F 13/539** (2006.01)
A61F 13/47 (2006.01)
A61F 13/475 (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
2022-049269 **25.03.2022** **JP**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Müller-Boré & Partner Patentanwälte PartG mbB,
80639 München, DE

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
LIVEDO CORPORATION, Shikokuchuo-shi,
Ehime, JP

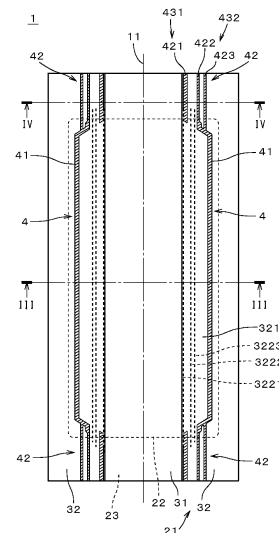
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Saugfähiges Einwegprodukt**

(57) Hauptanspruch: Saugfähiges Einwegprodukt zur Aufnahme von Körperausscheidungen eines Trägers, aufweisend:

ein oberes Flächengebilde;
ein hinteres Flächengebilde; und
einen saugfähigen Kern, der zwischen dem oberen Flächengebilde und dem hinteren Flächengebilde positioniert ist,
wobei das obere Flächengebilde aufweist:
ein mittleres Flächengebilde; und
ein Paar von Raffungsflächengebilden, die fest an dem mittleren Flächengebilde angebracht sind, wobei sie von einer Mittellinie, die in einer Längsrichtung auf beiden Seiten in einer Breitenrichtung senkrecht zu der Längsrichtung verläuft, beabstandet sind,
jedes Paar von Raffungsflächengebilden aufweist:
ein seitliches Flächengebilde, das in der Längsrichtung lang ist; und
ein elastisches Element, das in der Längsrichtung verläuft und fest an einem Bereich auf einer Innenseite in der Breitenrichtung des seitlichen Flächengebildes angebracht ist, das mittlere Flächengebilde und das Paar von Raffungsflächengebilden in einem Druckfügebereich durch Schweißen unter Druck aneinandergesetzt sind,
der Druckfügebereich zwischen dem mittleren Flächengebilde und jedem Raffungsflächengebilde aufweist:
einen mittleren Fügebereich, der in einem mittleren Bereich in der Längsrichtung positioniert und in der Breitenrichtung nach außen von dem elastischen Element beabstandet ist; und
einen Endfügebereich, der in den Bereichen beider Endabschnitte in der Längsrichtung positioniert ist und sich nicht mit dem elastischen Element überlappt, und
der Endfügebereich aufweist:
einen äußeren Fügebereich, der in der Breitenrichtung auswärts des elastischen Elements angeordnet ist; und

einen inneren Fügebereich, der in der Breitenrichtung einwärts des elastischen Elements angeordnet ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein saugfähiges Einwegprodukt, das Körperausscheidungen eines Trägers aufnimmt.

QUERVERWEIS AUF VERWANDTE ANMELDUNGEN

[0002] Diese Anmeldung beansprucht die Priorität der japanischen Patentanmeldungen Nr. JP2022-049269, die am 25. März 2022 beim japanischen Patentamt eingereicht wurde und deren Offenbarungsgehalt durch Bezugnahme in die vorliegende Schrift aufgenommen wird.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0003] Es sind herkömmliche Techniken bekannt, bei denen Vliesstoffe durch Schweißen, unter Beaufschlagung mit Druck, mittels Wärme oder Ultraschallschwingungen miteinander verbunden werden. Die durch solche Techniken hergestellten Fügestellen werden auch als „Prägungen“ bezeichnet. Die offengelegte japanische Patentanmeldung Nr. 2008-289622 (Dokument 1) offenbart eine Damenhygiene-Binde, bei der seitliche Flächengebilde so angeordnet sind, dass sie beide Seitenabschnitte eines Oberflächen-Flächengebildes bedecken, und das Oberflächen-Flächengebilde und die seitlichen Flächengebilde durch geprägte Abschnitte, die in einer Vorwärts- und Rückwärtsrichtung verlaufen, aneinandergesetzt sind. Die geprägten Abschnitte haben eine große Breite im vorderen und hinteren Teil der Damenhygiene-Binde und eine schmale Breite im mittleren Teil.

[0004] Die offengelegte japanische Patentanmeldung Nr. 2003-24384 (Dokument 2) offenbart eine Struktur, bei der die Verbindungen zwischen einem Oberflächen-Flächengebilde und Anti-Auslauf-Abschnitten in dem mittleren Teil einer Damenhygiene-Binde in der Breitenrichtung weiter auswärts positioniert sind als diejenigen im vorderen und hinteren Teil.

[0005] Indes werden die Bereiche, in denen Prägungen gebildet sind, relativ hart. Daher fühlt sich ein Benutzer in dem Fall, in dem Bereiche, in denen Prägungen ausgebildet sind, in den vorderen und hinteren Teilen eines saugfähigen Produkts, wie in Dokument 1, von Seite zu Seite weit auseinander liegen, mit rechten und linken Seitenabschnitten in den vorderen und hinteren Teilen des saugfähigen Produkts unwohl. Insbesondere in dem Fall, in dem Raffungsflächengebilde zur Verhinderung des Auslaufens weitgehend auf der Bauchseite und der Rückseite eines saugfähigen Produkts vorhanden sind, wenn

das saugfähige Produkt getragen wird, wie im Falle einer Einwegwindel oder einer zusätzlichen saugfähigen Einweg-Einlage, die auf der Innenseite angeordnet ist, wie etwa eine Windel oder eine windelförmige Abdeckung, wird ein Benutzer wahrscheinlich Unbehagen empfinden, wenn die Raffungsflächengebilde durch Prägen (d.h. Schweißen) fest an der mittleren Lage angebracht werden sollen. In Dokument 1 werden derartige Unannehmlichkeiten, die durch die rechten und linken Seitenabschnitte im vorderen und hinteren Teil des saugfähigen Produkts hervorgerufen werden, nicht berücksichtigt, wenn die Raffungsflächengebilde mit elastischen Elementen bereitgestellt sind. In der Damenhygiene-Binde gemäß Dokument 1 existieren die geprägten Abschnitte in nahezu-Längsrichtung linear, und eine Struktur, die ein deutliches Aufrichten der Raffungen verursacht, wird nicht verwendet.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0006] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Tragekomfort eines saugfähigen Produkts zu verbessern, bei dem die Raffungsflächengebilde durch Schweißen unter Druck an ein mittleres Flächengebilde angefügt sind.

[0007] Ein erster Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein saugfähiges Einwegprodukt zur Aufnahme von Körperausscheidungen eines Trägers. Das saugfähige Einwegprodukt weist ein oberes Flächengebilde, ein hinteres Flächengebilde und einen saugfähigen Kern, der zwischen dem oberen Flächengebilde und dem hinteren Flächengebilde positioniert ist, auf. Das obere Flächengebilde weist ein mittleres Flächengebilde und ein Paar von Raffungsflächengebilden, die fest an dem mittleren Flächengebilde angebracht sind, wobei sie von einer Mittellinie beabstandet sind, die in einer Längsrichtung auf beiden Seiten in einer Breitenrichtung senkrecht zur Längsrichtung verläuft, auf. Jedes des Paares von Raffungsflächengebilden umfasst ein seitliches Flächengebilde, das in der Längsrichtung lang ist, und ein elastisches Element, das in der Längsrichtung verläuft und fest an einem Bereich auf einer Innenseite in der Breitenrichtung des seitlichen Flächengebildes angebracht ist. Das mittlere Flächengebilde und das Paar von Raffungsflächengebilden sind in einem Druckfügebereich durch Schweißen unter Druck aneinandergesetzt. Der Druckfügebereich zwischen dem mittleren Flächengebilde und jedem Raffungsflächengebilde weist einen mittleren Fügebereich, der in einem mittleren Bereich in der Längsrichtung positioniert ist und in der Breitenrichtung nach außen von dem elastischen Element beabstandet ist, und einen Endfügebereich, der in Bereichen beider Endabschnitte in der Längsrichtung positioniert ist und sich nicht mit dem elastischen Element überlappt, auf. Der Endfügebereich weist einen äußeren Fügebereich, der in der Breitenrichtung auswärts des

elastischen Elements angeordnet ist und einen inneren Fügebereich, der in der Breitenrichtung einwärts des elastischen Elements angeordnet ist, auf.

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es möglich, den Tragekomfort des saugfähigen Produkts, bei dem die Raffungsflächengebilde durch Schweißen unter Druck an das mittlere Flächengebilde angefügt werden, zu verbessern.

[0009] Ein zweiter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten Aspekt, wobei der mittlere Fügebereich und der äußere Fügebereich in der Längsrichtung kontinuierlich sind.

[0010] Ein dritter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt, wobei ein Außenrand des Endfügebereichs in der Breitenrichtung einwärts eines Innenrands in der Breitenrichtung in der Breitenrichtung des mittleren Fügebereichs angeordnet ist.

[0011] Ein vierter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ersten bis dritten Aspekte), wobei der Druckfügebereich eine Anordnung einer großen Anzahl von punktförmigen Fügeelementen ist, und ein Verhältnis des Vorhandenseins von Fügeelementen zwischen Außen- und Innenrand in der Breitenrichtung des Endfügebereichs ist kleiner als ein Verhältnis des Vorhandenseins von Fügeelementen zwischen Außen- und Innenrand in der Breitenrichtung des mittleren Fügebereichs.

[0012] Ein fünfter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ersten bis vierten Aspekte), das eine Vielzahl von elastischen Elementen einschließlich des elastischen Elements aufweist. Ein elastisches Element, das unter der Vielzahl von elastischen Elementen an einer innersten Seite in der Breitenrichtung positioniert ist, in der Breitenrichtung einwärts des inneren Fügebereichs positioniert.

[0013] Ein sechster Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem fünften Aspekt, wobei ein elastisches Element, das unter der Vielzahl von elastischen Elementen an einer zweitinnersten Seite in der Breitenrichtung positioniert ist, in der Breitenrichtung zwischen dem inneren Fügebereich und dem äußeren Fügebereich positioniert ist.

[0014] Ein siebter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ers-

ten bis sechsten Aspekte), wobei der äußere Fügebereich eine Vielzahl von linearen Bereichen aufweist, die in der Längsrichtung verlaufen.

[0015] Ein achter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ersten bis siebten Aspekte), wobei der Druckfügebereich entlang einer Gesamtlänge in der Längsrichtung des oberen Flächengebildes vorhanden ist, und ein Maximalwert einer Gesamtlänge einer Druckfuge in der Breitenrichtung des Druckfügebereichs zwischen dem 1,25-fachen oder mehr und dem 4-fachen oder weniger eines Minimalwerts der Gesamtlänge liegt.

[0016] Ein neunter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das saugfähige Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ersten bis achten Aspekte), wobei ein Rand des Endfügebereichs auf einer mittleren Seite in der Längsrichtung eine diskontinuierliche Linie bildet, der Rand in der Längsrichtung zu einer Mitte und in der Breitenrichtung zu einer Außenseite geneigt ist, und auf einer äußeren oder inneren Seite in der Breitenrichtung, wo der Rand unterbrochen ist, ein zusätzlicher Fügebereich vorhanden ist.

[0017] Ein zehnter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft das absorbierende Einwegprodukt gemäß dem ersten oder zweiten Aspekt (oder einem der ersten bis neunten Aspekte), wobei das saugfähige Einwegprodukt in einer Windel oder in einer windelförmigen Hülle angeordnet ist.

[0018] Diese und andere Aufgaben, Merkmale, Aspekte und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der nachstehenden ausführlichen Beschreibung der vorliegenden Erfindung in Zusammenschau mit den beigefügten Zeichnungen deutlicher.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Fig. 1 ist eine Draufsicht, die eine Konfiguration eines saugfähigen Produkts zeigt;

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht, die einen freien Zustand des saugfähigen Produkts zeigt;

Fig. 3 ist eine Schnittansicht des saugfähigen Produkts;

Fig. 4 ist eine Schnittansicht des saugfähigen Produkts;

Fig. 5 ist eine Schnittansicht, die die Umgebung eines Raffungsflächengebildes in vergrößerten Abmessungen zeigt;

Fig. 6 ist eine Darstellung, die die Nähe einer Grenze zwischen einem mittleren Fügebereich

und einem Endfügebereich in vergrößerten Abmessungen zeigt.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0019] Fig. 1 ist eine Draufsicht, die eine Konfiguration eines saugfähigen Einwegprodukts 1 (im Folgenden auch einfach als „saugfähiges Produkt 1“ bezeichnet) gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. Fig. 1 zeigt einen Zustand, in dem das saugfähige Produkt 1 in einem flachen Zustand geöffnet ist. Das saugfähige Produkt 1 ist eine zusätzliche saugfähige Einlage, die auf der Innenseite (d.h. der Trägerseite) eines von einem Träger getragenen Außenprodukts angeordnet ist, um die Körperausscheidungen des Trägers aufzunehmen. Beispiele für das äußere Produkt sind eine Einwegwindel, eine Nicht-Einwegwindel und eine windelförmige Hülle. Das saugfähige Produkt 1 kann zum Beispiel für eine Person verwendet werden, die in einem Krankenhaus oder einer Pflegeeinrichtung betreut wird. In Fig. 1 ist die Oberfläche des saugfähigen Produkts 1 auf der Seite, die mit dem Träger in Berührung kommt, nach vorne hin dargestellt. In der nachstehenden Beschreibung wird die Richtung von oben nach unten in Fig. 1 als „Längsrichtung“ bezeichnet, und die Richtung von rechts nach links, die senkrecht zur Längsrichtung verläuft, wird als „Breitenrichtung“ bezeichnet. Das saugfähige Produkt 1 ist bilateral symmetrisch, und die Mittellinie, die in Fig. 1 in der Längsrichtung verläuft, ist mit dem Bezugszeichen 11 versehen.

[0020] Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht, die einen freien Zustand des saugfähigen Produkts 1 zeigt. Wie später beschrieben wird, weist das saugfähige Produkt 1 elastische Elemente auf und sind aufgrund der Schrumpfung der elastischen Elemente als Ganzes gekrümmt.

[0021] Fig. 3 ist eine Schnittansicht des saugfähigen Produkts 1, aufgenommen entlang einer Ebene senkrecht zur Längsrichtung an einer Position III-III in Fig. 1. Da die später beschriebenen Raffungsflächengebilde Raffungen aufweisen, die sich aufgrund einer Schrumpfkraft der elastischen Elemente, wie in Fig. 2 gezeigt, aufrichten, zeigt Fig. 3 einen Zustand, in dem die Raffungen stehen. Fig. 4 ist eine Schnittansicht des saugfähigen Produkts 1, aufgenommen in einer Ebene senkrecht zur Längsrichtung an einer Position IV-IV in Fig. 1.

[0022] Wie in den Fig. 1 bis 4 gezeigt, weist saugfähige Produkt 1 ein oberes Flächengebilde 21, einen saugfähigen Kern 22 und ein hinteres Flächengebilde 23 auf. Der saugfähige Kern 22 ist zwischen dem oberen Flächengebilde 21 und dem hinteren Flächengebilde 23 positioniert. Das obere Flächengebilde 21 weist ein mittleres Flächengebilde 31 und ein Paar von Raffungsflächengebilden 32 auf.

Das Paar von Raffungsflächengebilden 32 ist an beiden Seitenabschnitten des mittleren Flächengebildes 31 fest angebracht (d.h. an beabstandeten Positionen auf beiden Seiten in der Breitenrichtung) und verläuft in der Längsrichtung. Jedes Raffungsflächengebilde 32 ist über die gesamte Länge des mittleren Flächengebildes 31 vorhanden. Anders gesagt ist die Längslänge jedes Raffungsflächengebildes 32 im Wesentlichen die gleiche wie die Längslänge des saugfähigen Produkts 1. Die inneren Abschnitte der beiden Raffungsflächengebilde 32 in der Breitenrichtung, d.h. die Raffungen 34, stehen zum Träger hin auf, wenn das saugfähige Produkt 1 getragen wird.

[0023] In Fig. 1 entsprechen ein oberer Abschnitt und ein unterer Abschnitt des saugfähigen Produkts 1 jeweils einem vorderen Teil, der mit der Haut auf der Bauchseite des Trägers in Kontakt kommt, und einem hinteren Teil, der mit der Haut auf der Rückenseite des Trägers in Kontakt kommt. Ein Abschnitt des saugfähigen Produkts 1, der zwischen dem vorderen und dem hinteren Teil positioniert ist und von diesen kontinuierlich ist, ist ein mittlerer Teil, der der Leiste des Trägers zugewandt ist. Es ist nicht notwendig, die Grenzen zwischen dem vorderen Teil und dem mittleren Teil sowie zwischen dem hinteren Teil und dem mittleren Teil genau zu bestimmen. Der vordere, mittlere und hintere Teil des saugfähigen Produkts 1 sind in dieser Reihenfolge in der Längsrichtung angeordnet. In dem in Fig. 1 gezeigten Beispiel hat das saugfähige Produkt 1 in der Draufsicht eine annähernd rechteckige Form, und der vordere, der mittlere und der hintere Teil haben im Wesentlichen die gleiche Breite in der Breitenrichtung (d.h. die Breite in der Rechts-Links-Richtung, wenn das saugfähige Produkt 1 getragen wird; im Folgenden auch einfach als die „Breite“ bezeichnet). Anders gesagt hat saugfähige Produkt 1 über seine gesamte Länge eine annähernd konstante Breite. Die oben beschriebenen Fig. 3 und 4 sind Schnittansichten des mittleren Teils bzw. des vorderen Teils des saugfähigen Produkts 1. Ein Schnitt durch den hinteren Teil des saugfähigen Produkts 1 ähnelt im Wesentlichen dem in Fig. 4 gezeigten Schnitt durch den vorderen Teil. Die Breite des saugfähigen Produkts 1 muss nicht unbedingt konstant sein, und die Breite des hinteren Teils kann zum Beispiel größer sein als die Breite des vorderen Teils.

[0024] Wie in den Fig. 1, 3 und 4 gezeigt, ist der saugfähige Kern 22 zwischen dem oberen Flächengebilde 21 und dem hinteren Flächengebilde 23 sandwichartig eingebettet. Das obere Flächengebilde 21 und das hintere Flächengebilde 23 sind um den saugfähigen Kern 22 herum mit einem Klebstoff zusammengefügt. In Fig. 1 ist die Kontur des saugfähigen Kerns 22 durch eine dünne gestrichelte Linie dargestellt. Um das Verständnis der Zeichnungen zu erleichtern, ist in den Fig. 3 und 4 das saugfähige Produkt 1 in der Dickenrichtung (d.h. in der Auf-

wärts-Abwärts-Richtung in den **Fig. 3** und 4) größer als die tatsächliche Abmessung dargestellt, und die Bestandteile des saugfähigen Produkts 1, die in Kontakt miteinander sind oder in Wirklichkeit aneinandergesetzt sind, sind mit zweckmäßigen Abständen in der Dickenrichtung dargestellt.

[0025] Das mittlere Flächengebilde 31 des oberen Flächengebildes 21 fängt schnell die Feuchtigkeit aus den vom Träger aufgenommenen Körperausscheidungen auf und leitet die Feuchtigkeit an den saugfähigen Kern 22 weiter. Der saugfähige Kern 22 absorbiert die durch das mittlere Flächengebilde 31 übertragene Feuchtigkeit und immobilisiert die Feuchtigkeit rasch. Das hintere Flächengebilde 23 verhindert, dass die Feuchtigkeit oder ähnliches in den Körperausscheidungen, die größtenteils durch das mittlere Flächengebilde 31 und den saugfähigen Kern 22 zu dem hinteren Flächengebilde 23 übertragen werden, zur Außenseite des saugfähigen Produkts 1 entweichen. In dem in **Fig. 3** gezeigten Beispiel ist der saugfähige Kern 22 in Kontakt mit dem mittleren Flächengebilde 31 und dem hinteren Flächengebilde 23, aber es kann eine Einlage (zum Beispiel Seidenpapier) zwischen dem saugfähigen Kern 22 und dem mittleren Flächengebilde 31 oder zwischen dem saugfähigen Kern 22 und dem hinteren Flächengebilde 23 angeordnet sein. Der saugfähige Kern 22 kann von jedem anderen Flächengebilde umschlossen sein oder durch Übereinanderlegen mehrerer saugfähiger Kerne hergestellt werden. Das bedeutet, dass der saugfähige Kern 22 und seine Umfangsstruktur beliebige aus verschiedenen bekannten Strukturen annehmen können.

[0026] Die Längslängen des oberen Flächengebildes 21 und des hinteren Flächengebildes 23 sind größer als die Länge des saugfähigen Kerns 22. Die Breiten des oberen Flächengebildes 21 und des hinteren Flächengebildes 23 in der Breitenrichtung sind größer als die Breite des saugfähigen Kerns 22. Beide Seitenabschnitte des oberen Flächengebildes 21 (d.h. die Abschnitte auf beiden Seiten in der Breitenrichtung) sind mit beiden Seitenabschnitten an das hintere Flächengebilde 23 entweder direkt oder indirekt über einen Einschluss entlang der Gesamtlänge zusammengesetzt. Die Breite des mittleren Flächengebildes 31 kann kleiner sein als die Breite des hinteren Flächengebildes 23. In diesem Fall können die in der Breitenrichtung äußeren Endabschnitte des Raffungsflächengebildes 32 mit dem hinteren Flächengebilde 23 verbunden werden. An den Längsendabschnitten des saugfähigen Produkts 1 sind die Längsendabschnitte des oberen Flächengebildes 21 entweder direkt oder indirekt mit den Längsendabschnitten dem hinteren Flächengebilde 23 verbunden. Das obere Flächengebilde 21 und das hintere Flächengebilde 23 sind entlang des gesamten Umfangs des saugfähigen Kerns 22 aneinandergesetzt, so dass der saugfähige Kern 22

als Ganzes von dem oberen Flächengebilde 21 und dem hinteren Flächengebilde 23 umgeben ist. Das obere Flächengebilde 21 und das hintere Flächengebilde 23 können zum Beispiel mit einem Schmelzkleber verbunden werden. Das obere Flächengebilde 21 und das hintere Flächengebilde 23 können auch auf andere Weise als mit einem Heißschmelzkleber aneinandergesetzt sein.

[0027] Als mittleres Flächengebilde 31 kann zum Beispiel ein flüssigkeitsdurchlässiger Vliesstoff (zum Beispiel ein punktgebondeter Vliesstoff, ein luftdurchlässiger Vliesstoff oder ein spinngebondeter Vliesstoff) verwendet werden, der aus hydrophoben Fasern (zum Beispiel Polypropylen, Polyethylen, Polyester, Polyamid oder Nylon) gebildet ist, deren Oberfläche mit einem oberflächenaktiven Mittel hydrophil behandelt wurde. Es wird angemerkt, dass das mittlere Flächengebilde 31 auch ein Vliesstoff (zum Beispiel ein Spinnvlies) aus hydrophilen Fasern wie Zellulose, Zellwolle oder Baumwolle sein kann.

[0028] Das hintere Flächengebilde 23 kann bevorzugt eine Schichtstruktur aufweisen, bei der mehrere Flächengebilde übereinander gelegt werden. Zum Beispiel kann das hintere Flächengebilde 23 eine Struktur aufweisen, bei der ein Vliesstoff über eine Kunststoffolie oder einen wasserabweisenden oder flüssigkeitsundurchlässigen Vliesstoff gelegt wird. Wenn das hintere Flächengebilde 23 eine Kunststoffolie enthält, ist die Kunststoffolie so angeordnet, dass sie dem saugfähigen Kern 22 zugewandt ist. Die Kunststoffolie kann bevorzugt feuchtigkeitsdurchlässig (luftdurchlässig) sein. Dadurch wird die Wasserbeständigkeit des hinteren Flächengebildes 23 verbessert und zudem der Tragekomfort erhöht, während gleichzeitig verhindert wird, dass es im Inneren des saugfähigen Produkts 1 stickig wird. Beispiele für den Vliesstoff, der über die Kunststoffolie gelegt wird, sind wasserabweisende Vliesstoffe oder flüssigkeitsundurchlässige Vliesstoffe. Dies verbessert die Haptik des hinteren Flächengebildes 23, zum Beispiel den Griff und die Textur. Bei dem Vliesstoff kann es sich zum Beispiel um einen Spinnvliesstoff oder einen Schmelzblasvliesstoff handeln, die aus hydrophoben Fasern bestehen, oder um einen SSS-Vliesstoff (Spinnvliesstoff, Schmelzblasvliesstoff und Spinnvliesstoff), der bei Bedarf einer Wasserabweisungsbehandlung unterzogen werden kann.

[0029] Der saugfähige Kern 22 ist ein annähernd flächengebildeförmiges Element, dessen Dicke geringer ist als seine Länge und Breite. Der saugfähige Kern 22 ist quer über die vorderen, mittleren und hinteren Teile des saugfähigen Produkts 1 angebracht. Das bedeutet, der saugfähige Kern 22 ist auf der Bauchseite, der Schrittlänge und der Rückseite des Trägers positioniert. Die Form des saugfähigen Kerns 22 in der Draufsicht kann auf verschiedene

Weise verändert werden. Zum Beispiel kann die Breite des hinteren Teils des saugfähigen Kerns 22 größer sein als die Breite des vorderen Teils. Alternativ dazu kann die Breite des mittleren Teils des saugfähigen Kerns 22 kleiner sein als die Breite des vorderen und hinteren Teils.

[0030] Der saugfähige Kern 22 kann zum Beispiel durch Dispergieren eines stark saugfähigen Materials in eine Flächengebildefaseranordnung konfiguriert werden. Die Faseranordnung kann zum Beispiel eine Anordnung aus Zellstofffasern und/oder synthetischen Fasern sein. Bei dem hochsaugfähigen Material kann es sich zum Beispiel um ein partikelförmiges SAP (superabsorbierendes Polymer) oder eine faserförmige SAF (superabsorbierende Faser) handeln. Der saugfähige Kern 22 kann auch aus einem Faservlies bestehen, das kein hochabsorbierendes Material enthält. Als weitere Alternative kann der saugfähige Kern 22 eine Substanz sein, die im Wesentlichen keine Fasern enthält, wie zum Beispiel Zellstofffasern, und die ein hochabsorbierendes Material enthält, das zwischen zwei flüssigkeitsdurchlässigen Flächenelementen (zum Beispiel Vliesstoffen) mit einem Heißschmelzkleber oder dergleichen befestigt ist.

[0031] Jedes Raffungsflächengebilde 32 weist ein seitliches Flächengebilde 321 und elastische Elemente 3221 bis 3223 auf, wie in den **Fig. 1** bis 3 gezeigt. In den **Fig. 1** und 3 sind die Bezugszeichen 321 und 3221 bis 3223 nur für das Raffungsflächengebilde 32 auf der rechten Seite angegeben. Das seitliche Flächengebilde 321 ist ein in der Längsrichtung langgestrecktes Flächengebildeelement mit einem entsprechenden Streifen. In der vorliegenden Ausführungsform sind die Raffungsflächengebilde 32 auf der rechten und linken Seite jeweils mit den drei elastischen Elementen 3221 bis 3223 versehen. Jedes der elastischen Elemente 3221 bis 3223 hat eine lineare Form, die in der Längsrichtung verläuft, und ist in der Breitenrichtung fest an einem inneren Bereich des seitlichen Flächengebilde 321 angebracht. Während das saugfähige Produkt 1 flach ausgebreitet ist, wie in **Fig. 1** gezeigt, werden die elastischen Elemente 3221 bis 3223 gedehnt, und wenn die elastischen Elemente 3221 bis 3223 schrumpfen, schrumpfen die Raffungsflächengebilde 32 und das saugfähige Produkt 1 ist in einer ungefähren Tassenform gekrümmt, wie in **Fig. 2** gezeigt. Infolgedessen stehen die inneren Abschnitte der Raffungsflächengebilde 32 in der Breitenrichtung von dem mittleren Flächengebilde 31 ab, wie in **Fig. 3** gezeigt.

[0032] **Fig. 5** ist eine Darstellung, die die Umgebung des Raffungsflächengebilde 32 auf der rechten Seite in **Fig. 3** in vergrößerten Abmessungen zeigt. Das Raffungsflächengebilde 32 auf der linken Seite hat ebenfalls die gleiche Struktur. Wie in **Fig. 5** gezeigt, weist das seitliche Flächengebilde 321 eine

Struktur auf, bei der ein inneres Flächengebilde 331 und ein äußeres Flächengebilde 332 durch Raffungen eines einzigen Flächengebilde übereinandergelegt werden. Die Falzstelle befindet sich an einem Innenrand 333 des Raffungsflächengebilde 32 in der Breitenrichtung. Die drei elastischen Elemente 3221 bis 3223 sind zwischen dem inneren Flächengebilde 331 und dem äußeren Flächengebilde 332 angeordnet. Im Folgenden werden die drei elastischen Elemente 3221 bis 3223 auch als „erstes elastisches Element 3221“, „zweites elastisches Element 3222“ und „drittes elastisches Element 3223“ nacheinander von der Innenseite zur Außenseite in der Breitenrichtung bezeichnet. Das erste elastische Element 3221 ist entlang und in der Nähe des Randes 333 des Raffungsflächengebilde 32 angeordnet. Das zweite und das dritte elastische Element 3222 und 3223 sind in der Breitenrichtung vom ersten elastischen Element 3221 nach außen beabstandet angeordnet.

[0033] Als seitliches Flächengebilde 321 kann ein wasserabweisender oder flüssigkeitsundurchlässiger Vliesstoff aus hydrophoben Fasern (zum Beispiel ein Spinnvlies, ein Schmelzblasvlies oder ein SMS-Vlies) verwendet werden, der gegebenenfalls einer wasserabweisenden Behandlung unterzogen werden kann. Als elastische Elemente 3221 bis 3223 können zum Beispiel Polyurethangarn, ein Polyurethanfolienstreifen oder faden- oder streifenförmiger Naturkautschuk verwendet werden.

[0034] Das seitliche Flächengebilde 321 ist fest an dem mittleren Flächengebilde 31 angebracht. In den **Fig. 1, 3** und 4 sind die Bereiche, in denen das mittlere Flächengebilde 31 und die seitlichen Flächengebilde 321 aneinandergesetzt sind, d.h. die Bereiche, in denen das mittlere Flächengebilde 31 und die Raffungsflächengebilde 32 aneinandergesetzt sind, schraffiert. In der vorliegenden Ausführungsform werden das mittlere Flächengebilde 31 und das Paar von Raffungsflächengebilde 32 durch Schweißen unter Druck aneinandergesetzt. Nachfolgend werden diese Fügebereiche als „Druckfugebereich 4“ bezeichnet. Der hier verwendete Begriff „Kompressionsschweißen“ bezieht sich zum Beispiel auf das thermische Schweißen, bei dem die Flächengebilde durch Wärmeeinwirkung gepresst werden, oder auf das Ultraschallschweißen, bei dem die Flächengebilde durch Ultraschallschwingungen gepresst werden, und wird als „Prägen“ bezeichnet. Da die Verpressung durch Druck verursacht wird, kann das „Kompressionsschweißen“ auch als „Pressschweißen“ bezeichnet werden. Es wird angemerkt, dass die Verbindungen zwischen dem mittleren Flächengebilde 31 und dem Raffungsflächengebilde 32 mittels eines anderen Fügeverfahrens hergestellt werden können, zum Beispiel mittels eines Verfahrens, bei dem ein Schmelzkleber in Kombination verwendet wird.

[0035] Der Druckfügebereich 4 beinhaltet mittlere Fügebereiche 41, die im Bereich eines mittleren Abschnitts in der Längsrichtung positioniert sind, und Endfügebereiche 42, die in den Bereichen der beiden Endabschnitte in der Längsrichtung positioniert sind. Wie in **Fig. 1** dargestellt, gibt es in einem saugfähigen Produkt 1 zwei mittlere Fügebereiche 41 und vier Endfügebereiche 42. Jeder mittlere Fügebereich 41 ist in der Breitenrichtung von den drei elastischen Elementen 3221 bis 3223 nach außen beabstandet. Jeder Endfügebereich 42 überschneidet sich nicht mit den drei elastischen Elementen 3221 bis 3223. Wie in **Fig. 1** dargestellt, ist jeder mittlere Fügebereich 41 in der Längsrichtung lang und schlank. Jeder Endfügebereich 42 umfasst drei lineare Bereiche, die in der Längsrichtung verlaufen. Die drei linearen Bereiche werden im Folgenden als der „erste lineare Bereich 421“, der „zweite lineare Bereich 422“ und der „dritte lineare Bereich 423“ bezeichnet, und zwar in der Reihenfolge von der Innenseite zur Außenseite in der Breitenrichtung. In **Fig. 1** sind die Bezugszeichen 421 bis 423 nur für die im oberen rechten Teil dargestellten linearen Bereiche angegeben. Der zweite lineare Bereich 422 und der dritte lineare Bereich 423 befinden sich in der Breitenrichtung außerhalb des zweiten und dritten elastischen Elements 3222 und 3223. Daher werden diese linearen Bereiche gemeinsam als „äußerer Fügebereich 4322“ bezeichnet, und der erste lineare Bereich 421, der sich in der Breitenrichtung innerhalb des zweiten und dritten elastischen Elements 3222 und 3223 befindet, wird auch als „innerer Fügebereich 431“ bezeichnet.

[0036] Der innere Fügebereich 431 und der äußere Fügebereich 432 sind in der Breitenrichtung voneinander beabstandet. Die Positionen des zweiten und dritten elastischen Elements 3222 und 3223 in der Breitenrichtung befinden sich zwischen dem inneren Fügebereich 431 und dem äußeren Fügebereich 432. Die Position des innersten ersten elastischen Elements 3221 in der Breitenrichtung befindet sich innerhalb des inneren Fügebereichs 431 in der Breitenrichtung. Das bedeutet, dass sich die Positionen der drei elastischen Elemente 3221 bis 3223 in der Breitenrichtung mit keinem der Existenzbereiche des inneren Fügebereichs 431 und des äußeren Fügebereichs 432 in der Breitenrichtung überschneiden.

[0037] Bei der Herstellung des saugfähigen Produkts 1 werden eine Vielzahl von saugfähigen Kernen 22 sandwichartig zwischen dem oberen Flächengebilde 21 und dem hinteren Flächengebilde 23, die beide kontinuierlich sind und einer Vielzahl von saugfähigen Produkten 1 entsprechen, eingeschlossen und danach wird ein individuelles saugfähiges Produkt 1 aus diesem geschichteten Kontinuum ausgeschnitten und erhalten. Da sich die drei elastischen Elemente 3221 bis 3223 nicht mit den

Endfügebereichen 42 überlappen, schrumpfen die Endabschnitte der drei elastischen Elemente 3221 bis 3223 nach dem Schneiden frei innerhalb des Raufungsflächengebildes 32. Daher erhalten die Endfügebereiche 42 nach dem Schneiden keine Kraft von den elastischen Elementen 3221 bis 3223. Dadurch kann verhindert werden, dass sich die durch die Druckfuge gehärteten Endfügebereiche 42 bei Krafteinwirkung durch die elastischen Elemente 3221 bis 3223 deutlich nach innen, d.h. zur Trägerseite hin, wölben und dadurch der Tragekomfort des saugfähigen Produkts 1 verbessert wird. Obwohl sich in **Fig. 1** die Existenzbereiche der Endfügebereiche 42 in der Längsrichtung mit den Existenzbereichen der elastischen Elemente 3221 bis 3223 in der Längsrichtung überschneiden, müssen sich diese Existenzbereiche nicht überschneiden.

[0038] Der zweite lineare Bereich 422 und der dritte lineare Bereich 423 sind an der Innenseite in der Längsrichtung miteinander verbunden. Durch die Unterteilung des äußeren Fügebereichs 432 in den zweiten linearen Bereich 422 und den dritten linearen Bereich 423 ist es möglich, die Flexibilität des saugfähigen Produkts 1 in den Bereichen zu verbessern, die außerhalb der vorderen und hinteren Teile des saugfähigen Produkts 1 in der Breitenrichtung positioniert sind. Infolgedessen können die Bereiche, die außerhalb der vorderen und hinteren Teile in der Breitenrichtung positioniert sind, leicht entlang der inneren Oberfläche der Windel (einschließlich einer windelförmigen Abdeckung; dasselbe gilt unten) oder des Körpers des Trägers kommen, und dementsprechend wird der Tragekomfort verbessert. Zudem wird die Luftdurchlässigkeit der Endfügebereiche 42 ebenfalls verbessert.

[0039] **Fig. 6** ist eine Darstellung, die die Nähe einer Grenze zwischen einem mittleren Fügebereich 41 und einem Endfügebereich 42 im oberen rechten Teil von **Fig. 1** in vergrößerten Abmessungen zeigt. In **Fig. 6** repräsentiert eine große Anzahl von Punkten 40 jeweils ein Stück des Druckfügebereichs 4, d.h. eine punktförmige Prägung, und entspricht einem ausgesparten Bereich. Die Punkte 40 werden im Folgenden als „Fügeelemente 40“ bezeichnet. Obwohl eine große Anzahl von Fügeelementen 40 im Druckfügebereich 4 ausgebildet ist, sind die Abstände zwischen den Fügeelementen 40 klein, und daher wird ein Bereich, der Zwischenräume zwischen den Fügeelementen 40 enthält, als Druckfügebereich 4 betrachtet.

[0040] Wie durch eine Führungslinie im oberen Abschnitt in **Fig. 6** angedeutet, befindet sich ein Außenrand des Endfügebereichs 42 in der Breitenrichtung (an einer Position 443 in der Breitenrichtung) in der Breitenrichtung einwärts von dem Innenrand des mittleren Fügebereichs 41 in der Breitenrichtung (an einer Position 442 in der Breiten-

richtung). Auf diese Weise gibt es durch die Positionierung des Endfügebereichs 42 innerhalb des mittleren Fügebereichs 41 in der Breitenrichtung keine Abschnitte, die durch die Druckfugen in den Bereichen gehärtet sind, die außerhalb der vorderen und hinteren Teile des saugfähigen Produkts 1 in der Breitenrichtung positioniert sind, und dementsprechend wird die Flexibilität verbessert. Im Ergebnis können die Bereiche, die außerhalb der vorderen und hinteren Teile in der Breitenrichtung positioniert sind, leicht entlang der inneren Oberfläche der Windel oder des Körpers des Trägers kommen, und dementsprechend ist der Tragekomfort verbessert. Der mittlere Fügebereich 41, der in der Breitenrichtung außerhalb des Endfügebereichs 42 positioniert ist, ermöglicht es den Raffungen 34, sich weitgehend aufzurichten, und verhindert wirksam das seitliche Auslaufen der Körperausscheidungen. Bevorzugt ist die Abmessung des Endfügebereichs 42 in der Breitenrichtung, d.h. die Distanz zwischen der Position 443 des Außenrands des Endfügebereichs 42 und einer Position 444 des Innenrands des Endfügebereichs 42, größer als die Abmessung des mittleren Fügebereichs 41 in der Breitenrichtung, d.h. die Distanz zwischen einer Position 441 des Außenrands des mittleren Fügebereichs 41 und der Position 442 des Innenrands desselben.

[0041] Dabei sind der mittlere Fügebereich 41 und der äußere Fügebereich 432 in der Längsrichtung kontinuierlich. Dadurch wird verhindert, dass die von dem saugfähigen Produkt 1 aufgenommenen Körperausscheidungen aus dem Raum zwischen dem mittleren Fügebereich 41 und dem äußeren Fügebereich 432 auslaufen. Wie bereits beschrieben, sind die Abstände der Fügeelemente 40 so eng, dass ein Auslaufen der Körperausscheidungen verhindert werden kann. Bevorzugt kann der Druckfügebereich 4 über die gesamte Länge des Deckflächengebildes 21 verlaufen. In diesem Fall wirken die Ultraschallschwingungen beim Ausbilden des Druckfügebereichs 4 mit Hilfe von Ultraschallschwingungen kontinuierlich auf die Vorsprünge einer Walze (sogenannte Prägwalze) ein, die den Druckfügebereich 4 bilden. Dadurch wirken die Ultraschallschwingungen stabil auf die Vorsprünge der Prägwalze ein und verringern Schwankungen in der Festigkeit der Schweißnähte. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt, und die Lebensdauer der Prägwalze wird verbessert. Wenn der Druckfügebereich 4 auch durch Wärmeschweißen gebildet wird, ist es möglich, Schwankungen des linearen Drucks zu unterdrücken, der zwischen dem Walzenpaar erzeugt wird, das das Flächengebilde, auf dem der Druckfügebereich 4 gebildet wird, einklemmt, und Schwankungen der Festigkeit der Schweißnähte zu verringern. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt und die Lebensdauer der Prägwalze verbessert.

[0042] Weiter bevorzugt liegt ein Maximalwert für die Gesamtlänge der Druckfugen im Druckfügebereich 4 in der Breitenrichtung zwischen den 1,25-fachen oder mehr und dem 4-fachen oder weniger eines Minimalwertes dafür. Unter der Annahme einer in der Breitenrichtung verlaufenden Geraden bezieht sich der hier verwendete Begriff „Gesamtlänge der Druckfugen“ auf die Gesamtlänge der Bereiche, in denen die Druckfugen tatsächlich auf der Geraden durch die Fügeelemente 40 oder dergleichen hergestellt werden (wenn es nur einen Bereich gibt, die Länge dieses Bereichs). Bevorzugt kann die Gesamtlänge der Druckfugen das 1,5-fache oder mehr und das 3-fache oder weniger betragen. Dadurch können die Ultraschallschwingungen stabil auf die Vorsprünge der Prägwalze einwirken und die Schwankungen in der Festigkeit der Schweißnähte werden dadurch verringert. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt und die Lebensdauer der Prägwalze verbessert. In dem Fall, in dem der Druckfügebereich 4 auch durch Wärmeschweißen gebildet wird, ist es möglich, Schwankungen des linearen Drucks zu unterdrücken, der zwischen dem Walzenpaar erzeugt wird, das das Flächengebilde, auf dem der Druckfügebereich 4 gebildet wird, einklemmt, und dadurch Schwankungen der Festigkeit der Schweißnaht zu verringern. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt und die Lebensdauer der Prägwalze verbessert.

[0043] Der Rand des Endfügebereichs 42 auf der mittleren Seite in der Längsrichtung (die in **Fig. 6** mit dem Bezugszeichen 445 bezeichnete Linie; Abschnitte, die dem Rand des Endfügebereichs 42 entsprechen, sind mit durchgezogenen Linien angedeutet, und andere Abschnitte als der Rand sind mit gestrichelten Linien angedeutet) ist eine diskontinuierliche Linie, die an den Positionen des zweiten und dritten elastischen Elements 3222 und 3223 unterbrochen ist. Der Rand ist in der Längsrichtung zur Mitte hin geneigt, während er sich in der Breitenrichtung der Außenseite annähert. Es wird angemerkt, dass der Rand nicht auf eine gerade Linie beschränkt ist, sondern auch eine Kurve sein kann. Ein zusätzlicher Fügebereich 401 liegt außerhalb des Bereichs, in dem der Rand (in **Fig. 6** durch ein Bezugszeichen 446 gekennzeichnet) in der Breitenrichtung unterbrochen ist. Dadurch werden Schwankungen im Bereich der Vorsprünge der Prägwalze, auf die die Ultraschallschwingungen bei der Drehung der Prägwalze einwirken, und damit auch Schwankungen in der Festigkeit der Schweißnähte reduziert. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt und die Lebensdauer der Prägwalze verbessert. In dem Fall, in dem der Druckfügebereich 4 auch durch Wärmeschweißen gebildet wird, ist es möglich, Schwankungen des zwischen dem Walzenpaar erzeugten linearen Drucks zu unterdrücken und dadurch Schwankungen in der

Festigkeit der Schweißnähte zu verringern. Zudem wird die Abnutzung der Vorsprünge der Prägwalze unterdrückt und die Lebensdauer der Prägwalze verbessert. Es wird angemerkt, dass der „zusätzliche Fügebereich“ zum Beispiel als Verformung des Rands, der ursprünglich linear verlaufen sollte, oder als ein Fügebereich, der unabhängig von der Form um den Endfügebereich 42 herum existiert, verstanden werden kann. Der zusätzliche Fügebereich 401 kann innerhalb des unterbrochenen Bereichs 446 des Rands in der Breitenrichtung vorgesehen sein.

[0044] Der Einfachheit halber wird nun der Rand des mittleren Fügebereichs 41, der der äußeren Position 441 des äußersten Fügeelements 40 in der Breitenrichtung im mittleren Fügebereich 41 entspricht, als „Außenrand 441“ bezeichnet, der Rand des mittleren Fügebereichs 41, der der inneren Position 442 des innersten Fügeelements 40 in der Breitenrichtung entspricht, als „Innenrand 442“ bezeichnet, der Rand des Endfügebereichs 42, der der äußeren Position 443 des äußersten Fügeelements 40 in der Breitenrichtung entspricht, wird als „Außenrand 443“ bezeichnet, und der Rand des Endfügebereichs 42, der der inneren Position 444 des innersten Fügeelements 40 in der Breitenrichtung entspricht, wird als „Innenrand 444“ bezeichnet. Das Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40 zwischen dem Außenrand 443 und dem Innenrand 444 des Endfügebereichs 42 ist geringer als das Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40 zwischen dem Außenrand 441 und dem Innenrand 442 des mittleren Fügebereichs 41. Der hier verwendete Begriff „Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40“ bezieht sich auf das Verhältnis der Anzahl der Fügeelemente 40 oder der Gesamtlänge des Bereichs des Vorhandenseins der Fügeelemente 40 zur Breite des Druckfügebereichs 4, wenn der Druckfügebereich 4 in einer geraden Linie geschnitten wird, die in der Breitenrichtung verläuft. Es wird angemerkt, dass das „Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40“ das Verhältnis der Fläche der Fügeelemente 40 zur Fläche eines Zielbereichs insgesamt sein kann.

[0045] Da das Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40 in dem Endfügebereich 42 geringer ist als das Verhältnis des Vorhandenseins der Fügeelemente 40 in dem mittleren Fügebereich 41, sind die Fügeelemente 40 in dem Endfügebereich 42 nicht dicht verstreut. Dadurch verbessert sich die Flexibilität des saugfähigen Produkts in den Bereichen des vorderen und hinteren Teils des saugfähigen Produkts 1 und insbesondere in den Bereichen, die in der Breitenrichtung außerhalb des vorderen und hinteren Teils positioniert sind. Dadurch wird der Tragekomfort in den Bereichen der vorderen und hinteren Teile verbessert. Im mittleren Fügebereich 41 kann die Raffung 32 fest und fixiert an dem mittleren Flächengebilde 31 befestigt werden. Dadurch wird

ein seitliches Austreten der Körperausscheidungen verhindert.

[0046] Wie in **Fig. 6** gezeigt, ist das erste elastische Element 3221, das sich an der innersten Position in der Breitenrichtung befindet, in der Breitenrichtung einwärts des inneren Fügebereichs 431 (erster linearer Bereich 421) positioniert. Dadurch wird verhindert, dass eine unnötige Kraft, die durch das erste elastische Element 3221 verursacht wird, auf die Innenseite des ersten linearen Bereichs 421 in der Breitenrichtung einwirkt, während Stege und Rillen bis zum Innenrand 333 des Raffungsflächengebildes 32 gebildet werden.

[0047] Ein Teil des Raffungsflächengebildes 32, das in der Breitenrichtung innerhalb des Druckfügebereichs 4 positioniert ist, ist nicht fest an dem mittleren Flächengebilde 31 verbunden. Dieser Abschnitt des Raffungsflächengebildes 32 kann oberhalb von dem mittleren Flächengebilde 31 beabstandet sein (d.h. in Richtung der Trägerseite, wenn das saugfähige Produkt 1 getragen wird). Wie in den **Fig. 1** und **3** gezeigt, ist das erste elastische Element 3221 in der Nähe des Innenrands 333 jedes seitlichen Flächengebildes 321 mit einem Klebstoff, etwa einem Heißklebstoff befestigt, während es gedehnt wird und in der Längsrichtung verläuft. Das zweite und das dritte elastische Element 3222 und 3223 sind mit dem seitlichen Flächengebilde mit einem Klebstoff, etwa einem Heißklebstoff verbunden, während sie gestreckt sind und in der Längsrichtung verlaufen und in der Breitenrichtung vom ersten elastischen Element 3221 nach außen beabstandet sind. Das zweite elastische Element 3222 und das dritte elastische Element 3223 sind ebenfalls in der Breitenrichtung voneinander beabstandet. Wenn das saugfähige Produkt 1 getragen wird, ist der Abschnitt jedes Raffungsflächengebildes 32, der in der Breitenrichtung innerhalb des mittleren Fügebereichs 41 positioniert ist, von dem mittleren Flächengebilde 31 nach oben beabstandet und steht aufgrund der Schrumpfung der elastischen Elemente 3221 bis 3223 zur Trägerseite hin auf, wie in **Fig. 3** gezeigt. Durch die Schrumpfung der elastischen Elemente 3221 bis 3223 entstehen die Raffungen 34 in dem Teil des Raffungsflächengebildes 32, der in der Breitenrichtung innerhalb des mittleren Fügebereichs 41 positioniert ist. Auf diese Weise kann das saugfähige Produkt 1 das Auslaufen von Urin oder ähnlichem aus dem Bereich der Beine verhindern. Es wird angemerkt, dass das seitliche Flächengebilde 321 und die elastischen Elemente 3221 bis 3223 durch Schweißen unter Verwendung einer Technik, bei der es sich nicht um einen Klebstoff handelt, aneinandergefügt werden können, und sie zum Beispiel durch Schweißen unter Verwendung von Wärme oder Ultraschallschwingungen aneinandergefügt werden können.

[0048] Das saugfähige Produkt 1 kann auf verschiedene Weise modifiziert werden. Zum Beispiel ist das hintere Flächengebilde 23 nicht auf ein einzelnes Flächengebilde beschränkt und kann durch Übereinanderlegen einer Vielzahl von Flächengebilden konfiguriert werden, oder kann ein Flächengebilde sein, das durch Verbinden einer Vielzahl von Flächengebilden in der Längs- oder Breitenrichtung erhalten wird. Das hintere Flächengebilde 23 kann die Funktion haben, das Auslaufen einer Flüssigkeit aus dem saugfähigen Kern 22 nach außerhalb des saugfähigen Produkts 1 zu verhindern. Typischerweise kann das hintere Flächengebilde 23 eine Kunststoffolie mit einer unbegrenzten Anzahl von feinen Löchern und einen Vliesstoff aufweisen, der an die Außenfläche der Kunststoffolie angefügt ist. Mit dem Begriff „hinteres Flächengebilde 23“ ist ein Flächengebilde gemeint, das die untere Oberfläche des saugfähigen Kerns 22 bedeckt, d. h. die Oberfläche auf der dem Träger gegenüberliegenden Seite.

[0049] Der Ausdruck für das „obere Flächengebilde 21“ meint ein Flächengebilde, das die obere Fläche des saugfähigen Kerns 22 bedeckt, d.h. die dem Träger zugewandte Oberfläche. Während das obere Flächengebilde 21 des saugfähigen Einwegprodukts 1 gemäß der vorliegenden Ausführungsform das mittlere Flächengebilde 31 und die Raffungsflächengebilde 32 aufweist, kann das obere Flächengebilde 21 auch andere als die oben beschriebenen Flächengebilde aufweisen. Das mittlere Flächengebilde 31 ist flüssigkeitsdurchlässig. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass das mittlere Flächengebilde 31 als Ganzes flüssigkeitsdurchlässig ist. Das mittlere Flächengebilde 31 ist auch nicht auf ein einzelnes Flächengebilde beschränkt und kann durch Übereinanderlegen einer Vielzahl von Flächengebilden konfiguriert werden, oder es kann ein Flächengebilde sein, das durch Zusammenfügen einer Vielzahl von Flächengebilden in der Längs- oder Breitenrichtung erhalten wird.

[0050] Unter den Raffungsflächengebilden 32 versteht man die Flächengebilde mit den Raffungen 34, die sich zur Leiste des Trägers hin aufrichten, wobei die Struktur und Form der Raffungsflächengebilde 32 nicht auf die oben beschriebenen Beispiele beschränkt sind. Die Raffungsflächengebilde 32 können an die Unterseite des mittleren Flächengebildes 31 durch Schweißen unter Druck angefügt werden. In diesem Fall können die Raffungsflächengebilde 32 zum Beispiel im mittleren Fügebereich 41 mit der Unterseite des mittleren Flächengebildes 31 verbunden werden, und die an den Rändern des mittleren Flächengebildes 31 nach oben gefalteten Teile der Raffungsflächengebilde 32 können in den Endfugebereichen 42 mit der Oberseite des mittleren Flächengebildes 31 verbunden werden.

[0051] Das seitliche Flächengebilde 321 jedes Raffungsflächengebildes 32 ist nicht auf das Flächengebilde beschränkt, das durch Raffungen eines einzelnen Flächengebildes konfiguriert ist, und kann durch Übereinanderlegen einer Vielzahl von Flächengebilden konfiguriert werden, oder kann ein Flächengebilde sein, das durch Zusammenfügen einer Vielzahl von Flächengebilden in der Längs- oder Breitenrichtung erhalten wird. Die Raffungsflächengebilde 32 verhindern das Austreten der Körperausscheidungen in der Breitenrichtung nach außen, und zumindest die Innenseiten der Raffungsflächengebilde 32 sind hydrophob. Obwohl die Raffungsflächengebilde 32 in **Fig. 3** in der Breitenrichtung von außen nach innen aufstehen, können sie im mittleren Fügebereich 41 in der Breitenrichtung nach außen gefaltet werden und dann in Richtung der Leiste des Trägers aufstehen.

[0052] Die Anzahl der elastischen Elemente, die in jedem Raffungsflächengebilde 32 enthalten sind, kann eins, zwei, vier oder mehr betragen. Das bedeutet, dass jedes Raffungsflächengebilde 32 mit mindestens einem elastischen Element versehen ist. Bevorzugt kann/können das/die elastische(n) Element(e) linear sein. Der Ausdruck „linear“ schließt die Bedeutung von „dünn fadenförmig“, „fadenförmig mit flachem Querschnitt“ und „Band mit flachem Querschnitt“ ein. In jedem Fall ist es vorteilhaft, dass mindestens ein elastisches Element sich nicht mit den Endfugebereichen 42 überlappt. Genauer überschneidet sich die Position des mindestens einen elastischen Elements in der Breitenrichtung nicht mit dem Bereich, in dem die Endfugebereiche 42 in der Breitenrichtung vorhanden sind. Dadurch wird die Möglichkeit verringert, dass die Schrumpfkraft des mindestens einen elastischen Elements auf die Endfugebereiche 42 einwirken kann. Bevorzugt kann ein elastisches Element entlang und in der Nähe des Innenrands 333 des seitlichen Flächengebildes 321 in der Breitenrichtung angeordnet sein. Die elastischen Elemente können durch Schweißen unter Verwendung von Wärme oder Ultraschallschwingungen fest an dem Seitenblech 321 angebracht werden.

[0053] In dem Fall, in dem die Anzahl der elastischen Elemente eins beträgt, ist der äußere Fügebereich 432 ein Bereich, der in der Breitenrichtung auswärts des elastischen Elements vorhanden ist. Der innere Fügebereich 431 ist ein Bereich, der sich in der Breitenrichtung einwärts des elastischen Elements vorhanden ist. In dem Fall, bei dem die Anzahl der elastischen Elemente zwei oder mehr beträgt, ist der äußere Fügebereich 432 ein Bereich, der in der Breitenrichtung auswärts von einem der elastischen Elemente vorhanden ist. Der innere Fügebereich 431 ist ein Bereich, der in der Breitenrichtung einwärts von einem der elastischen Elemente vorhanden ist. Allgemeiner ausgedrückt ist der äußere Fügebereich

432 ein Bereich, der in der Breitenrichtung außerhalb eines beliebigen elastischen Elements von mindestens einem elastischen Element vorhanden ist (wobei die Anzahl der beliebigen elastischen Elemente eins oder mehr betragen kann), und der innere Fügebereich 431 ist ein Bereich, der in der Breitenrichtung einwärts eines beliebigen elastischen Elements vorhanden ist. Da sich die Endfügebereiche 42 nicht mit einem der elastischen Elemente überlappen, erhalten die Endfügebereiche 42 keine direkte Kraft von den elastischen Elementen. Dadurch wird verhindert, dass sich die durch die Druckfugen verfestigten Endfügebereiche 42 deutlich nach innen (d.h. in Richtung des Betrachters der Zeichnung in **Fig. 1**), d.h. in Richtung des Trägers, wölben, was den Tragekomfort des saugfähigen Produkts 1 entsprechend verbessert. Anders gesagt ist es möglich, den mangelnden Tragekomfort beim Tragen des saugfähigen Produkts 1 im Vergleich zu dem Fall, in dem sich die Endfügebereiche 42 mit den elastischen Elementen überlappen, zu verringern.

[0054] Das Vorhandensein des inneren Fügebereichs 431 und des äußeren Fügebereichs 432 und das Vorhandensein von einem oder mehreren (bevorzugt zwei, wie in der oben beschriebenen Ausführungsform) elastischen Elementen, die in der Breitenrichtung zwischen dem inneren Fügebereich 431 und dem äußeren Fügebereich 432 angeordnet sind, ermöglicht es, dass der Teil jedes Raffungsflächengebilde 32, in dem die Raffungen 34 gebildet werden, leicht aufstehen kann. Das Vorhandensein von mindestens einem elastischen Element zwischen dem inneren Fügebereich 431 und dem äußeren Fügebereich 432 stabilisiert die Gesamtform der Raffungen 34. Damit die Enden der Raffungen 34 in dem Raffungsflächengebilde 32 stabil aufstehen können, ist es bevorzugt, dass das elastische Element, das an der innersten Position in der Breitenrichtung unter einer Vielzahl von elastischen Elementen positioniert ist, in der Breitenrichtung innerhalb des inneren Fügebereichs 431 positioniert werden kann. Um den inneren Fügebereich 431 so weit wie möglich einwärts zu positionieren, ist es zudem bevorzugt, dass das elastische Element, das an der zweitinnersten Position von innen in der Breitenrichtung unter der Vielzahl von elastischen Elementen positioniert ist, zwischen dem inneren Fügebereich 431 und dem äußeren Fügebereich 432 in der Breitenrichtung positioniert werden kann. Das bedeutet, es ist bevorzugt, dass die Anzahl der elastischen Elemente, die in der Breitenrichtung innerhalb des inneren Fügebereichs 431 positioniert sind, eins betragen kann.

[0055] Mindestens ein elastisches Element kann auf verschiedene Weise auf dem Raffungsflächengebilde 32 vorgesehen sein, und in jedem Fall kann/können sich der Bereich/die Bereiche des Vorhandenseins

des/der elastischen Elemente(s) in der Längsrichtung mit dem Bereich des Vorhandenseins des Endfügebereichs 42 in der Längsrichtung überschneiden oder nicht überschneiden.

[0056] In der oben beschriebenen Ausführungsform entspricht der Druckfügebereich 4 einer großen Anzahl von punktförmigen Fügeelementen 40, er kann aber auch eine große Anzahl von linearen Fügeelementen sein oder eine Maschenfügeform haben. Natürlich können das mittlere Flächengebilde 31 und jedes Raffungsflächengebilde 32 ohne Zwischenraum über den Druckfügebereich 4 zusammen geschweißt werden. In jedem Fall ist es bevorzugt, dass der Maximalwert für die Gesamtlänge der Druckfugen in der Breitenrichtung im Druckfügebereich 4 das 1,25-fache oder mehr und das 4-fache oder weniger des Minimalwerts dessen betragen kann. Ferner bevorzugt kann der obige Maximalwert für die Gesamtlänge das 1,5-fache oder mehr und das 3-fache oder weniger des Minimalwerts dafür betragen.

[0057] Bevorzugt kann der Druckfügebereich 4 kontinuierlich vom vorderen Fügebereich 42 bis zum hinteren Fügebereich 42 vorhanden sein. Ferner bevorzugt kann der Druckfügebereich 4 entlang der Gesamtlänge des Deckflächengebilde 21 in der Längsrichtung vorhanden sein. Der hier verwendete Ausdruck „kontinuierlich vorhanden“ beinhaltet den Fall, dass die Fügeelemente 40 so weit voneinander beabstandet sind, dass es nicht zu einem Austreten der Körperausscheidungen kommt. Darüber hinaus muss der Druckfügebereich 4 nicht immer kontinuierlich vorhanden sein, und das mittlere Flächengebilde 31 und das Raffungsflächengebilde 32 können an Stellen, an denen der Druckfügebereich 4 nicht vorhanden ist, mit einem Haftvermittler aneinandergelüftet sein. In der oben beschriebenen Ausführungsform ist jeder Endfügebereich 42 in den inneren Fügebereich 431 und den äußeren Fügebereich 432 unterteilt, aber der innere Fügebereich 431 kann entfallen. In diesem Fall entspricht der äußere Fügebereich 432 dem Endfügebereich 42, und es ist bevorzugt, dass der äußere Fügebereich 432 und der mittlere Fügebereich 41 in der Längsrichtung kontinuierlich sein können, und dementsprechend ist der Druckfügebereich 4 als Ganzes in der Längsrichtung kontinuierlich.

[0058] In der oben beschriebenen Ausführungsform ist der Außenrand 443 jedes Endfügebereichs 42 in der Breitenrichtung von dem Innenrand 442 des mittleren Fügebereichs 41 in der Breitenrichtung einwärts positioniert, aber der Außenrand 443 des Endfügebereichs 42 in der Breitenrichtung kann in der Breitenrichtung einwärts nur von dem Außenrand 441 des mittleren Fügebereichs 41 in der Breitenrichtung positioniert sein. Auch in diesem Fall ist es möglich, die Flexibilität des/der äußeren Abschnitts/Ab-

schnitte des vorderen und/oder hinteren Teils des saugfähigen Produkts 1 in der Breitenrichtung zu verbessern. Da es sich bei dem Druckfügebereich 4 um eine Anordnung von punktförmigen Fügeelementen 40 handelt, meinen wie oben beschrieben die Ränder 441 bis 444 Linien, die in Kontakt mit den Innen- und Außenseiten des Druckfügebereichs 4 sind. In dem Fall, in dem die Ränder 441 bis 444 Kurven sind, bedeutet die Formulierung, dass ein Rand in der Breitenrichtung von einem anderen Rand einwärts positioniert ist, im Prinzip, dass der eine Rand als Ganzes in der Breitenrichtung von dem anderen Rand als Ganzes einwärts positioniert ist, umfasst jedoch auch den Fall, in dem ein extrem kleiner Teil des einen Rands oder ein extrem kleiner Teil des anderen Rands die obige Definition nicht erfüllt.

[0059] In der oben beschriebenen Ausführungsform beinhaltet der äußere Fügebereich 432 den zweiten linearen Bereich 422 und den dritten linearen Bereich 423, die in der Längsrichtung verlaufen, aber der äußere Fügebereich 432 kann durch drei oder mehr lineare Bereiche konfiguriert werden. Diese linearen Bereiche müssen nicht unbedingt miteinander verbunden sein. In diesem Fall kann der äußerste lineare Bereich als der äußere Fügebereich 432 angesehen werden. Die Ausbildung des Endfügebereichs 42 als eine Anordnung von linearen Bereichen verbessert die Flexibilität des Endfügebereichs 42 und die Luftdurchlässigkeit im Endfügebereich 42. Bevorzugt kann zumindest ein Teil des Endfügebereichs 42 an der Endseite in der Längsrichtung eine Anordnung aus einer Vielzahl von linearen Bereichen sein, die in der Längsrichtung verlaufen.

[0060] Bevorzugt können das mittlere Flächengebilde 31 und das Paar von Raffungsflächengebilden 32 nur im Bereich der Druckverbindung 4 aneinandergesetzt sein. Das bedeutet, sie können nur durch Schweißen aneinandergesetzt sein, und es wird kein Klebstoff dazwischen aufgetragen. Natürlich kann ein Klebstoff als Hilfsmittel verwendet werden, wenn das mittlere Flächengebilde 31 und das Paar von Raffungsflächengebilden 32 aneinandergesetzt werden.

[0061] Das oben beschriebene saugfähige Produkt 1 ist lediglich ein Beispiel, und die Fügung, die durch Schweißen zwischen dem mittleren Flächengebilde 31 und den in der obigen Ausführungsform beschriebenen Raffungsflächengebilden 32 hergestellt wird, kann als eine Einwegwindel vom Hosentyp, eine Einwegwindel vom offenen Typ, die mit Bändern um die Taille gelegt wird, eine zusätzliche saugfähige Einlage, die in einer Windel oder einer windelförmigen Abdeckung angeordnet ist, ein Urinpolster oder eines der anderen verschiedenen saugfähigen Produkte, die Körperausscheidungen eines Trägers aufnehmen, verwendet werden.

[0062] Die Konfigurationen der oben beschriebenen bevorzugten Ausführungsform und Variationen können in geeigneter Weise kombiniert werden, solange es keine gegenseitigen Widersprüche gibt.

[0063] Obgleich die Erfindung ausführlich dargelegt und beschrieben wurde, ist die vorangehende Beschreibung in jeder Hinsicht beispielhaft und nicht beschränkend. Es wird daher angemerkt, dass zahlreiche Modifizierungen und Variationen entwickelt werden können, ohne vom Schutzzumfang der Erfindung abzuweichen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	saugfähiges Produkt
4	Druckfügebereich
11	Mittellinie
21	oberes Flächengebilde
22	saugfähiger Kern
23	hinteres Flächengebilde
31	mittleres Flächengebilde
32	Raffungsflächengebilde
40	Verbindungselement
41	mittlerer Fügebereich
42	Endfügebereich
321	seitliches Flächengebilde
401	zusätzlicher Fügebereich
421	erster linearer Bereich
422	zweiter linearer Bereich
423	dritter linearer Bereich
431	innerer Fügebereich
432	äußerer Fügebereich
441	(Position des) äußeren Randes (des mittleren Fügebereichs)
442	(Position des) inneren Randes (des mittleren Fügebereichs)
443	(Position des) äußeren Randes (des Endfügebereichs)
444	(Position des) inneren Randes (des Endfügebereichs)
445	Linie (entlang des Randes auf der mittleren Seite des Endfügebereichs)
3221	erstes elastisches Element
3222	zweites elastisches Element
3223	drittes elastisches Element

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- JP 2022-049269 [0002]
- JP 2008-289622 [0003]
- JP 2003-24384 [0004]

Schutzansprüche

1. Saugfähiges Einwegprodukt zur Aufnahme von Körperausscheidungen eines Trägers, aufweisend:

ein oberes Flächengebilde;
ein hinteres Flächengebilde; und
einen saugfähigen Kern, der zwischen dem oberen Flächengebilde und dem hinteren Flächengebilde positioniert ist,

wobei das obere Flächengebilde aufweist:

ein mittleres Flächengebilde; und
ein Paar von Raffungsflächengebilden, die fest an dem mittleren Flächengebilde angebracht sind, wobei sie von einer Mittellinie, die in einer Längsrichtung auf beiden Seiten in einer Breitenrichtung senkrecht zu der Längsrichtung verläuft, beabstandet sind,

jedes Paar von Raffungsflächengebilden aufweist:
ein seitliches Flächengebilde, das in der Längsrichtung lang ist; und

ein elastisches Element, das in der Längsrichtung verläuft und fest an einem Bereich auf einer Innenseite in der Breitenrichtung des seitlichen Flächengebildes angebracht ist,

das mittlere Flächengebilde und das Paar von Raffungsflächengebilden in einem Druckfügebereich durch Schweißen unter Druck aneinandergesetzt sind,

der Druckfügebereich zwischen dem mittleren Flächengebilde und jedem Raffungsflächengebilde aufweist:

einen mittleren Fügebereich, der in einem mittleren Bereich in der Längsrichtung positioniert und in der Breitenrichtung nach außen von dem elastischen Element beabstandet ist; und

einen Endfügebereich, der in den Bereichen beider Endabschnitte in der Längsrichtung positioniert ist und sich nicht mit dem elastischen Element überlappt, und

der Endfügebereich aufweist:

einen äußeren Fügebereich, der in der Breitenrichtung auswärts des elastischen Elements angeordnet ist; und

einen inneren Fügebereich, der in der Breitenrichtung einwärts des elastischen Elements angeordnet ist.

2. Saugfähiges Einwegprodukt nach Anspruch 1, wobei der mittlere Fügebereich und der äußere Fügebereich in der Längsrichtung kontinuierlich sind.

3. Saugfähiges Einwegprodukt nach Anspruch 1 oder 2, wobei ein Außenrand des Endfügebereichs in der Breitenrichtung in der Breitenrichtung einwärts eines Innenrands in der Breitenrichtung des mittleren Fügebereichs angeordnet ist.

4. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Druckfügebereich eine Anordnung einer großen Anzahl von punktförmigen Fügeelementen ist, und ein Verhältnis des Vorhandenseins von Fügeelementen zwischen Außen- und Innenrand in der Breitenrichtung des Endfügebereichs kleiner ist als ein Verhältnis des Vorhandenseins von Fügeelementen zwischen Außen- und Innenrand in der Breitenrichtung des mittleren Fügebereichs.

5. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, aufweisend:

eine Vielzahl von elastischen Elementen einschließlich des elastischen Elements,
wobei ein elastisches Element, das unter der Vielzahl von elastischen Elementen an einer innersten Seite in der Breitenrichtung positioniert ist, in der Breitenrichtung einwärts des inneren Fügebereichs positioniert ist.

6. Saugfähiges Einwegprodukt nach Anspruch 5, wobei ein elastisches Element, das unter der Vielzahl von elastischen Elementen an einer zweitinnersten Seite in der Breitenrichtung positioniert ist, in der Breitenrichtung zwischen dem inneren Fügebereich und dem äußeren Fügebereich positioniert ist.

7. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der äußere Fügebereich eine Vielzahl von linearen Bereichen aufweist, die in der Längsrichtung verlaufen.

8. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Druckfügebereich entlang einer Gesamtlänge in der Längsrichtung des oberen Flächengebildes vorhanden ist, und ein Maximalwert einer Gesamtlänge einer Druckfuge in der Breitenrichtung des Druckfügebereichs zwischen dem 1,25-fachen oder mehr und dem 4-fachen oder weniger eines Minimalwerts der Gesamtlänge liegt.

9. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei ein Rand des Endfügebereichs auf einer mittleren Seite in der Längsrichtung eine diskontinuierliche Linie bildet, der Rand in der Längsrichtung zu einer Mitte und in der Breitenrichtung zu einer Außenseite geneigt ist, und auf einer äußeren oder inneren Seite in der Breitenrichtung, wo der Rand unterbrochen ist, ein zusätzlicher Fügebereich vorhanden ist.

10. Saugfähiges Einwegprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das saugfähige Einwegprodukt in einer Windel oder in einer windelförmigen Hülle angeordnet ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

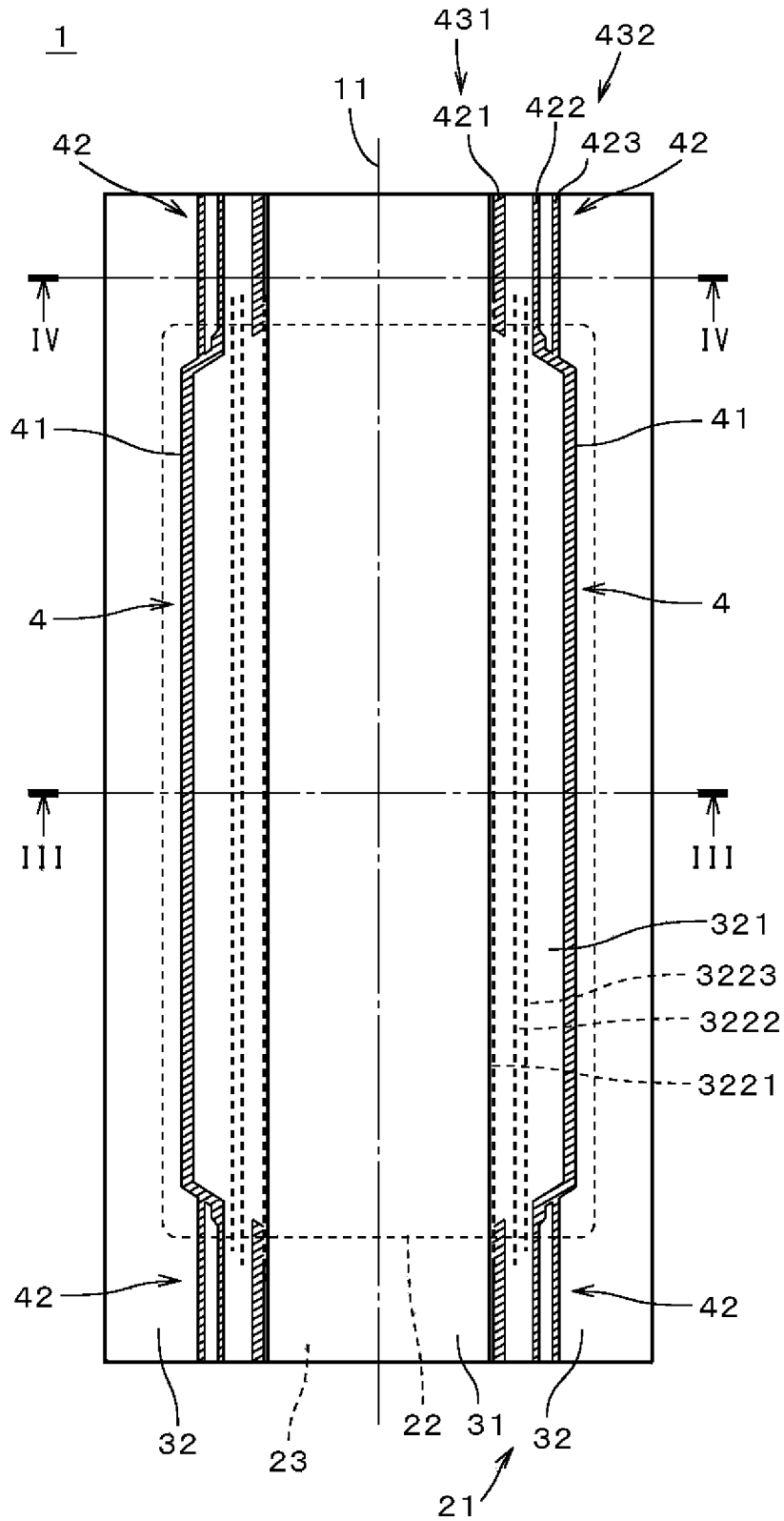


Fig. 2

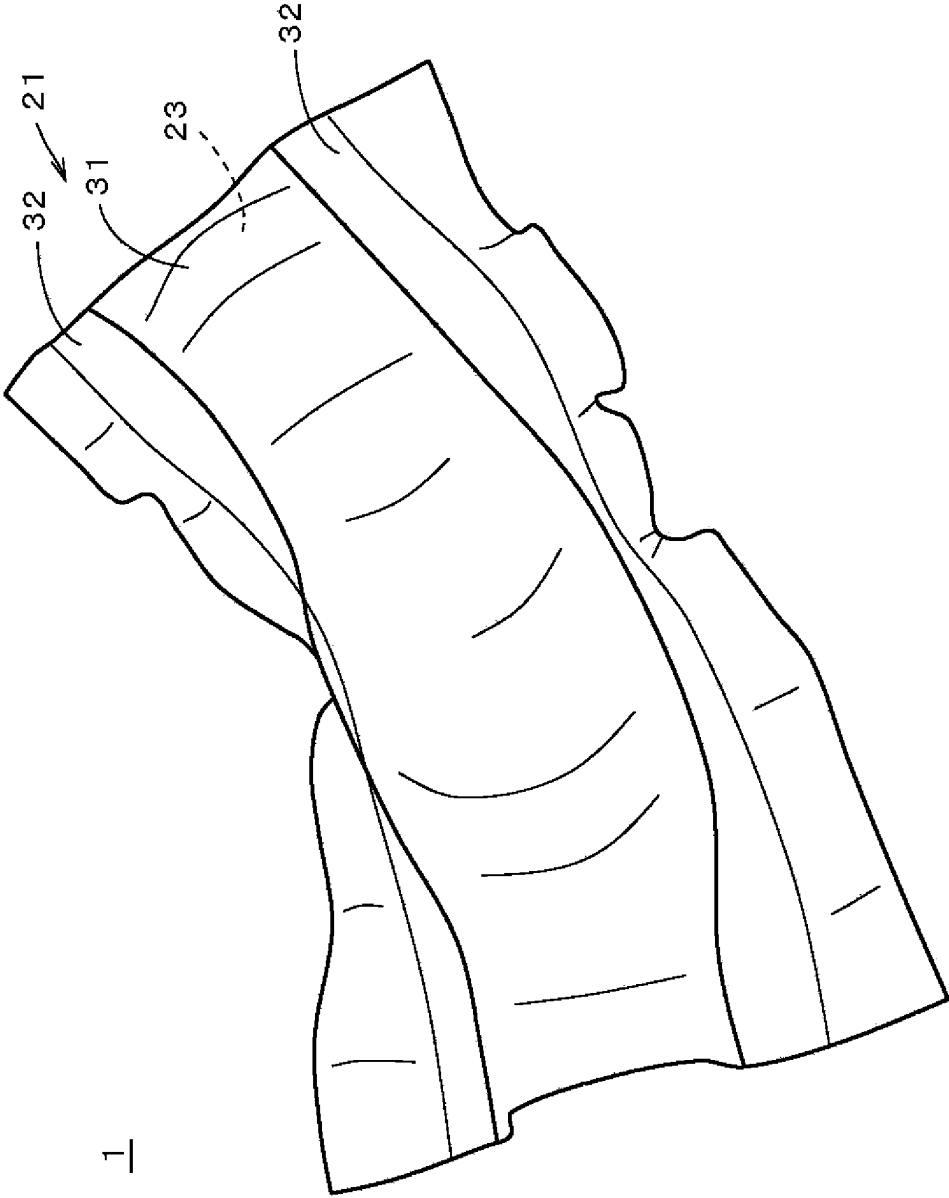


Fig. 3

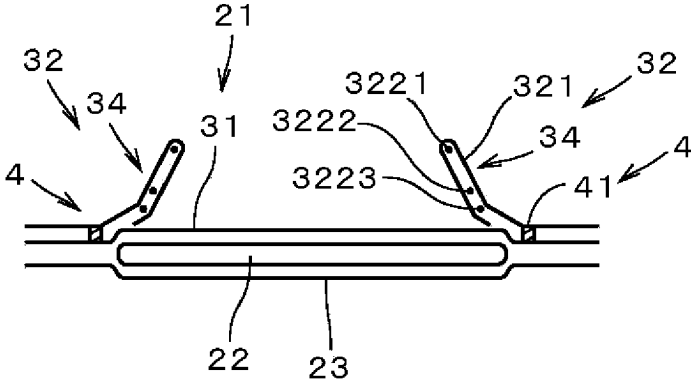


Fig. 4

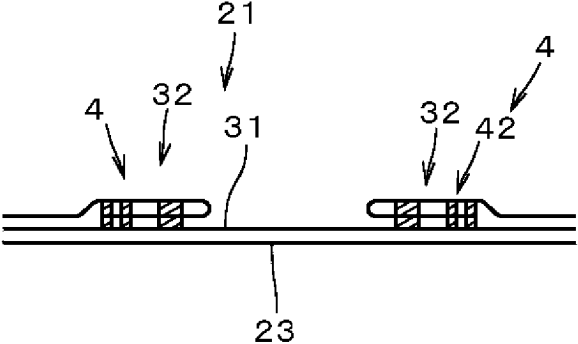


Fig. 5

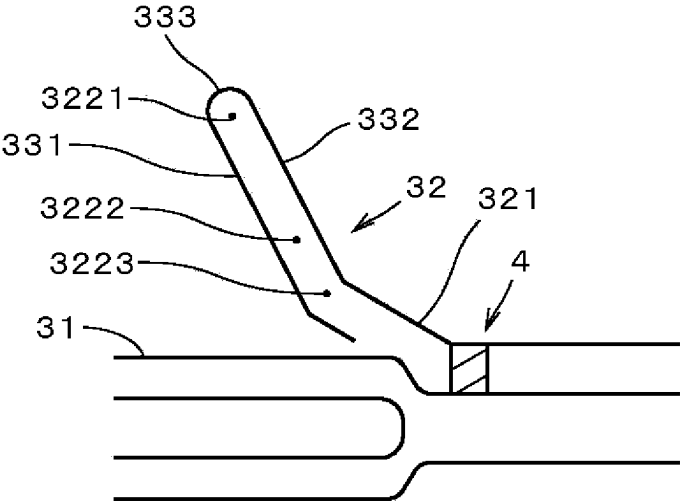


Fig. 6

