



(12)

Patentschrift

(21) Deutsches Aktenzeichen: **101 96 559.1**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US01/29709**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2002/026182**
(86) PCT-Anmeldetag: **21.09.2001**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **04.04.2002**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **28.11.2013**

(51) Int Cl.: **A61F 13/15 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität: 09/675,544 28.09.2000 US	(72) Erfinder: Pozniak, Jennifer Elizabeth, Appleton, Wis., US; Morris, Cassandra Elizabeth, Charlottesville, Va., US
(73) Patentinhaber: Kimberly-Clark Worldwide, Inc., Neenah, Wis., US	(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften: siehe Folgeseiten
(74) Vertreter: Zimmermann & Partner, 80331, München, DE	

(54) Bezeichnung: **Schlüpfertiger, wegwerfbarer absorptionsfähiger Gegenstand mit lösbaren Nähten und einem gefalteten Verschlusselement**

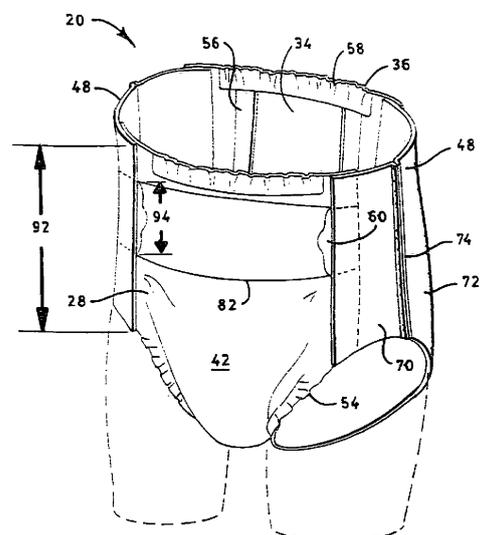
(57) Hauptanspruch: Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20), der einen vorderen Taillenbereich, einen hinteren Taillenbereich, einen Zwickelbereich (26), der sich dazwischen erstreckt und die Taillenbereiche miteinander verbindet, einen longitudinale Richtung und eine transversale Richtung definiert, wobei der absorptionsfähige Gegenstand umfasst:

a) ein absorptionsfähiges Chassis (28), das einen absorptionsfähigen Kern, eine äußere Oberfläche, eine der äußeren Oberfläche gegenüberliegende innere Oberfläche, ein Paar von transversal einander gegenüberliegenden Seitenrändern (30) und ein Paar von longitudinal einander gegenüberliegenden Taillenträndern (32) definiert;

b) ein Paar transversal einander gegenüberliegender dehnbarer hinterer Teile, die an den Seitenrändern (30) das absorptionsfähige Chassis (28) in dem hinteren Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20) permanent befestigt sind;

c) ein Paar von transversal einander gegenüberliegender dehnbarer vorderen Teile, die an den Seitenrändern (30) des absorptionsfähigen Chassis (28) in dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20) lösbar befestigt sind, um ein Paar von lösbaren Verbindungsstellen (78) zu ergeben, wobei der vordere Teil und der hintere Teil auf jedem Seitenrand (30) des absorptionsfähigen Chassis (28) permanent miteinander verbunden sind entlang einer seitlichen Naht (74) zum Definieren einer Taillenöffnung und eines Paares von Beinöffnungen und zur Bildung des schlüpfertigen, wegwerfbaren, absorptionsfähigen Gegenstandes (20), und

d) ein Paar von gefalteten Verschlusselementen (60) die benachbart zu den lösbaren Verbindungsstellen (78) angeordnet sind, wobei die gefalteten Verschlusselemente (60) in gefalteter Anordnung gehalten werden und konfiguriert sind für die Entfaltung und für die Verwendung zum erneuten Befestigen der vorderen Teile an dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20), nachdem die lösbaren Verbindungen (78) gelöst worden sind.



(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

GB	2 228 313	A
US	6 113 717	A
US	5 624 428	A
WO	00/ 37 010	A1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen schlüpfartigen, wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstand mit lösbaren Nähten und einem gefalteten Verschlusselement aufweisen.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Es ist wünschenswert, dass absorptionsfähige Gegenstände, wie z. B. Windeln, Trainingshosen oder Inkontinenzkleidungsstücke, einen eng anliegenden komfortablen Sitz am Träger aufweisen und Körperausscheidungen aufnehmen bzw. zurückhalten. Darüber hinaus ist es wünschenswert, dass solche absorptionsfähigen Gegenstände nach ihrer Verunreinigung auf bequeme und saubere Weise vom Träger entfernt werden können, ohne dass der Pfleger oder der umgebende Bereich, beispielsweise die Kleidung des Trägers, in unerwünschter Weise verschmutzt wird. Unter bestimmten Umständen ist es auch wünschenswert, dass solche absorptionsfähigen Gegenstände über die Hüften des Trägers hinweg an- und ausgezogen werden können, sodass der Träger oder Pfleger den Gegenstand leicht anlegen kann und, nachdem dieser verschmutzt ist, ihn leicht wieder ausziehen kann. Unter diesen Umständen ist es außerdem wünschenswert, dass der Pfleger oder der Träger den absorptionsfähigen Gegenstand selbst anlegen kann, ähnlich wie eine konventionelle Windel. Solche absorptionsfähigen Gegenstände können das Toilettentraining von Kindern unterstützen.

[0003] Konventionelle Windeln gibt es nicht in einem vorgefertigten geschlossenen Zustand und sie umfassen in der Regel einen vorderen Taillenabschnitt und einen hinteren Taillenabschnitt, die beim Gebrauch um die Hüften des Trägers herum mittels konventioneller Befestigungseinrichtungen, wie z. B. Klebestreifenbefestigungseinrichtungen oder Haken- und Ösenbefestigungseinrichtungen trennbar bzw. lösbar aneinander befestigt werden. Die konventionellen Verschluss- bzw. Befestigungseinrichtungen umfassen in der Regel ein Paar Befestigungseinrichtungen, wie z. B. Klebebandstreifen, die an den äußersten Ecken der Windel im hinteren Taillensbereich der Windel angeordnet sind, und eine komplementäre Befestigungseinrichtung, beispielsweise eine Befestigungsglasche, die auf der äußeren Oberfläche der äußeren Abdeckung der Windel im vorderen der Windel angeordnet ist. Bei einer solchen Konfiguration muss die Windel zwischen die Beine des Trägers gelegt werden, während der Träger auf dem Rücken liegt, und die Klebestreifenbänder müssen an den Befestigungsglaschen trennbar bzw. lösbar befestigt werden, um den hinteren Taillenschnitt an dem vorderen Taillenschnitt der Windel zu befestigen, sodass

die Windel um die Hüfte des Trägers herum sitzt. Diese konventionellen Windeln sind am Träger leicht anzulegen und nach der Verwendung leicht wieder zu entfernen, ohne dass eine unerwünschte Verschmutzung des Pflegers bzw. Betreuers auftritt. Diese konventionellen Windeln gibt es jedoch nicht in einer schlüpfartigen vorgefertigten geschlossenen Konfiguration und sie sind daher nicht geeignet über die Hüften des Trägers hochgezogen und heruntergezogen zu werden, wenn die Verschluss- bzw. Befestigungseinrichtungen geschlossen sind. Darüber hinaus sind die Befestigungseinrichtungen bei den konventionellen Windeln an dem Träger und der Umgebung anliegend angeordnet während des Windelanlegeverfahrens. Dies kann zu einem unbeabsichtigten Hängenbleiben der Befestigungseinrichtungen an der Windel oder an der Kleidung des Trägers und damit zu einer weiteren Komplizierung des Windelanlegeverfahrens führen. Außerdem können die an dem Träger anliegenden Verschluss- bzw. Befestigungseinrichtungen möglicherweise die Haut des Trägers reizen.

[0004] Es wurden bereits mehrere Versuche gemacht, absorptionsfähige Gegenstände zur Verfügung zu stellen, die Körperausscheidungen wirksam aufnehmen bzw. zurückhalten können und über die Hüften des Trägers hochgezogen oder heruntergezogen werden können. So weisen beispielsweise einige konventionelle absorptionsfähige Gegenstände, wie z. B. konventionelle Trainingshosen, integrierte Seitenteile auf, die den vorderen Taillenabschnitt mit dem hinteren Taillenabschnitt des absorptionsfähigen Gegenstandes verbinden. Die Seitenteile wurden dehnbar gemacht, sodass die Taillöffnung des absorptionsfähigen Gegenstandes sich dehnen kann, um das Hochziehen oder Herunterziehen des absorptionsfähigen Gegenstandes über die Hüften des Trägers, falls gewünscht, zu ermöglichen. Die Seitenteile wurden auch so konzipiert, dass sie aufgerissen werden können, um die Trainingshose vom Träger abzunehmen, nachdem diese verunreinigt worden ist.

[0005] Viele dieser Versuche waren jedoch nicht völlig zufriedenstellend. So ergeben absorptionsfähige Gegenstände, wie z. B. Trainingshosen, nicht immer eine fest sitzende Passform für den Träger, weil sie noch dehnbar sein müssen, um über die Hüften des Trägers hochgezogen und heruntergezogen zu werden. Häufig sitzen solche Trainingshosen locker an der Taille des Trägers, was zu dem unerwünschten Ergebnis des Auftretens von Leckagen führen kann. Als Folge davon halten viele dieser Gegenstände die Körperausscheidungen nicht ebenso wirksam zurück wie konventionelle Artikel vom Windeltyp, die so eingestellt werden können, dass sie an dem Träger enger anliegen. Darüber hinaus ist die Inspektion und die Entfernung von verschmutzten absorptionsfähigen Gegenständen, die integrale Seitenteile aufwei-

sen, wie z. B. konventionelle Trainingshosen, nicht immer vollständig zufriedenstellend möglich. So ist es beispielsweise schwierig, die Seitenteile zu zerreißen in dem Bemühen, den Gegenstand von der Taille des Trägers abzunehmen, anstatt den Gegenstand über die Hüften des Trägers herunterzuziehen. Schließlich bieten einige dieser konventionellen Trainingshosen nicht die Möglichkeit, wie eine konventionelle Windel angelegt werden zu können.

[0006] Die US 5 624 428 A beschreibt einen absorbierenden Artikel mit einem Paar von Befestigungsmitteln, die entlang der Längsseiten des absorbierenden Artikels lösbar mit dem vorderen Teil des absorbierenden Artikels verbindbar sind, sowie um die Taille des Trägers zu umgeben und eine Taillenöffnung zu bilden. Zumindest eines der Befestigungsmittel weist einen ersten Verschluss und einen zweiten Verschluss auf. Der erste Verschluss ist ausgestaltet, um den hinteren Teil des absorbierenden Artikels mit dem vorderen Teil des absorbierenden Artikels lösbar zu verbinden, um den absorbierenden Artikel während des Gebrauchs enganliegend um die Taille des Trägers zu halten. Der zweite Verschluss ist so ausgestaltet, dass es der Taillenöffnung ermöglicht wird sich auszudehnen, während der hintere Teil des absorbierenden Artikels lösbar mit dem vorderen Teil des absorbierenden Artikels verbunden bleibt, nachdem der erste Verschluss geöffnet worden ist, so dass der absorbierende Artikel über die Hüften des Trägers herauf- oder heruntergezogen werden kann.

[0007] Aus der US 6 113 717 A ist ein Verfahren zur Herstellung eines wiederbefestigbaren, höschenartigen, absorbierenden Wegwerfartikels bekannt. Das Verfahren umfasst die Befestigung eines Paares gegenüberliegender Seitenteile an die Seitenkanten eines absorbierenden Grundkörpers, so dass sich die Seitenteile seitlich nach außen von und zwischen den vorderen und hinteren Taillenbereichen des Artikels erstrecken. Einer der Seitenränder jedes Seitenteils ist dauerhaft mit der Seitenkante des absorbierenden Grundkörpers in einem der Taillenbereiche verbunden und der andere Seitenrand jedes Seitenteils ist wiederbefestigbar an der Seitenkante des absorbierenden Chassis in dem gegenüberliegenden Taillenbereich befestigt. Die Seitenteile werden wiederbefestigbar verbunden, bevor der Artikel verpackt wird, um einen höschenartigen absorbierenden Wegwerfartikel zu ergeben.

[0008] Trotz der Versuche, verbesserte absorptionsfähige Gegenstände zu entwickeln, besteht daher weiterhin ein Bedarf für absorptionsfähige Gegenstände, welche die Vorteile sowohl von konventionellen Trainingshosen als auch von konventionellen Windeln bieten. Das heißt, es besteht weiterhin ein Bedarf für absorptionsfähige Gegenstände bzw. Artikel, die an dem Träger eng anliegen, um Körperausscheidungen wirksam aufzunehmen bzw. zurück-

zuhalten, die über die Hüften und das Gesäß des Trägers hinweg angezogen und ausgezogen werden können, ohne sie vorher zu öffnen, die auf bequeme und saubere Weise leicht an dem Träger befestigt und von diesem abgenommen werden können und dem Pfleger bzw. Betreuer eine leichte Inspektion ermöglichen, um festzustellen, ob der Gegenstand verschmutzt ist. Darüber hinaus besteht ein Bedarf für schlüpfartige wegwerfbare absorptionsfähige Gegenstände, die in Art einer konventionellen Windel an einem Träger in der Bauchlage befestigt werden können.

Zusammenfassung der Erfindung

[0009] Als Antwort auf die Schwierigkeiten und Probleme, wie sie vorstehend diskutiert wurden, wurden neue wegwerfbare schlüpfartige absorptionsfähige Gegenstände gefunden, die mindestens eine lösbare Verbindungsstelle und mindestens eine gefaltete Verschluss- bzw. Befestigungseinrichtung aufweisen.

[0010] Gemäß einem Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung einen wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstand, der einen vorderen Taillenbereich, einen hinteren Taillenbereich, einen Zwickelbereich, der sich dazwischen erstreckt und die Taillenbereiche miteinander verbindet, in eine longitudinale Richtung und eine transversale (seitliche) Richtung definiert. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst ein absorptionsfähiges Chassis, das einen absorptionsfähigen Kern, eine äußere Oberfläche, eine der äußeren Oberfläche gegenüberliegende innere Oberfläche, ein Paar von transversal (seitlich) einander gegenüberliegenden Seitenrändern und ein Paar von longitudinal einander gegenüberliegenden Taillenrändern umfasst. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst auch ein Paar von transversal (seitlich) einander gegenüberliegenden, dehnbaren hinteren Teilen, die permanent an den Seitenrändern des absorptionsfähigen Chassis in dem hinteren Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes befestigt sind, und ein Paar von transversal (seitlich) einander gegenüberliegenden dehnbaren vorderen Teilen, die lösbar an den Seitenrändern des absorptionsfähigen Chassis in dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes befestigt sind, um ein Paar von lösbaren Verbindungsstellen zu ergeben. Die vorderen und hinteren Teile an jedem Seitenrand des absorptionsfähigen Chassis sind entlang einer seitlichen Naht permanent miteinander unter Bildung einer Taillenöffnung und eines Paares von Beinöffnungen verbunden. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst auch ein Paar von gefalteten Verschluss bzw. Befestigungseinrichtungen, die benachbart zu den lösbaren Verbindungsstellen angeordnet sind. Die gefalteten Verschlusselemente werden im gefalteten Zustand gehalten und sind so konfiguriert, dass sie

entfaltet werden können, und zur wiederverschließbaren Befestigung der vorderen Teile an dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes nach der Öffnung der lösbaren Verbindungsstellen verwendet werden können.

[0011] Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung einen wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstand, der einen vorderen Taillenbereich, einen hinteren Taillenbereich, einen Zwickelbereich, der sich dazwischen erstreckt und die Taillenbereiche miteinander verbindet, eine longitudinale Richtung und eine transversale (seitliche) Richtung definiert. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst ein absorptionsfähiges Chassis, das einen absorptionsfähigen Kern, eine äußere Oberfläche, eine der äußeren Oberfläche gegenüberliegende innere Oberfläche, ein Paar von seitlich einander gegenüberliegenden Seitenrändern und ein Paar von longitudinal einander gegenüberliegenden Taillenrändern definiert. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst ferner ein Paar von seitlich einander gegenüberliegenden dehnbaren hinteren Teilen, die an den Seitenrändern des absorptionsfähigen Chassis in dem hinteren Taillenbereich des absorptionsfähigen Chassis dauerhaft befestigt sind. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst ferner ein Paar von seitlich einander gegenüberliegenden dehnbaren vorderen Teilen, die an den Seitenrändern des absorptionsfähigen Chassis in dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes dauerhaft befestigt sind. Das vordere Teil und das hintere Teil an jedem Seitenrand des absorptionsfähigen Chassis sind entlang einer seitlichen Naht wieder schließbar miteinander verbunden unter Ausbildung eines Paares von lösbaren Verbindungsstellen und sie definieren eine Taillenöffnung und ein Paar Beinöffnungen. Der absorptionsfähige Gegenstand umfasst ferner ein Paar von gefalteten Verschlusselementen, die benachbart zu den lösbaren Verbindungselementen angeordnet sind. Die gefalteten Verschlusselemente definieren einen Innenseitenrand und einen Außenseitenrand, wobei der Innenseitenrand eine Länge in longitudinaler Richtung hat, die größer ist als die Länge des Außenseitenrandes in der longitudinalen Richtung. Die gefalteten Verschlusselemente werden im gefalteten Zustand gehalten und sind so konfiguriert, dass sie entfaltet und verwendet werden können, um die hinteren Flächen wieder verschließbar mit dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes zu verbinden, nachdem die lösbaren Verbindungsstellen gelöst worden sind.

[0012] Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind vorteilhafte schlüpfartige wegwerfbare absorptionsfähige Gegenstände, die eine lösbare Verbindungsstelle (Naht) und ein faltbares Verschlusselement umfassen. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere schlüpfartige wegwerfbare absorpti-

onsfähige Gegenstände, die vom Träger zuverlässig über die Hüften hochgezogen oder heruntergezogen werden können, um beim Toiletentraining den Träger ähnlich wie bei konventionellen Trainingshosen zu unterstützen. Darüber hinaus können ähnlich wie die konventionellen Windeln die erfindungsgemäßen schlapferartigen wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstände in vorteilhafter Weise vom Träger angelegt und abgelegt werden, ähnlich wie konventionelle Windeln. Außerdem ermöglichen die erfindungsgemäßen schlapferartigen wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstände die leichte Inspektion durch den Pfleger bzw. Betreuer, um ihn in dem Bemühen zu unterstützen, festzustellen, ob der Gegenstand verschmutzt ist oder nicht, ähnlich wie bei konventionellen Windeln. Die vorliegende Erfindung betrifft daher die duale Verwendung eines absorptionsfähigen Gegenstandes, der sowohl als schlapferartiger absorptionsfähiger Gegenstand als auch als konventionelle Windel fungieren kann. Diese duale Verwendungsmöglichkeit kann insbesondere für die Verwendung durch aktive Träger wünschenswert sein. Die erfindungsgemäßen schlüpfartigen wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstände weisen ferner ein gefaltetes Verschlusselement auf, welches das Freiliegen des aktiven Schließbereiches des Verschlusselements gegenüber dem Träger und seiner Kleidung vermindert. Dadurch wird die Möglichkeit einer Reizung der Haut des Trägers verringert und das Anlegen des Gegenstandes erleichtert, da die Gelegenheit zu einem unbeabsichtigten Verhaken verringert wird. Schließlich kann das gefaltete Verschlusselement so konfiguriert sein, dass es sich an den Bereich zwischen den Beinen und dem Rumpf des Trägers besser anpasst als Säume in voller Länge, die bei einem Gegenstand vorgesehen sind, der in einer schlapferförmigen Konfiguration vorliegt. Die Verwendung des erfindungsgemäßen gefalteten Verschlusselements beim Lösen der lösbaren Verbindungssteile kann einen besseren Sitz an dem Träger ergeben, wodurch die Gelegenheit zum Auftreten von Leckagen vermindert wird und der Träger eine größere Flexibilität und einen größeren Bewegungsspielraum erhält.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0013] Die vorliegende Erfindung ist besser verständlich und weitere Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung der Erfindung unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen, in der gleiche Elemente mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet werden. Die Zeichnungen dienen der Erläuterung der Erfindung.

[0014] [Fig. 1](#) zeigt eine perspektivische Ansicht eines Beispiels für einen erfindungsgemäßen wegwerfbaren schlapferartigen absorptionsfähigen Gegenstand;

[0015] **Fig. 2** zeigt eine ebene Frontansicht des wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstandes gemäß **Fig. 1**;

[0016] **Fig. 3** zeigt eine ebene Frontansicht einer anderen Konfiguration der gefalteten Verschlusselemente des absorptionsfähigen Gegenstandes gemäß **Fig. 1**, wobei die gefalteten Verschlusselemente innerhalb der lösbaren Verbindungsstellen, die sich an den seitlichen Nähten befinden, angeordnet sind;

[0017] **Fig. 4** zeigt eine ebene Ansicht des wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstandes gemäß **Fig. 1**, wobei die permanenten Verbindungsstellen geöffnet und in einem ausgestreckten flachen Zustand dargestellt sind, wobei die dem Betrachter gegenüberliegende Oberfläche des Gegenstandes mit der Kleidung des Trägers in Kontakt kommt und Teile des Gegenstandes teilweise weggeschnitten sind, um die darunterliegenden Merkmale sichtbar zu machen;

[0018] **Fig. 5** zeigt einen Teil der ebenen Frontansicht des wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstandes gemäß **Fig. 3**, wobei die lösbare Verbindungsstelle geöffnet ist und das gefaltete Verschlusselement für den Gebrauch vollständig geöffnet ist;

[0019] **Fig. 6** zeigt einen transversalen (seitlichen) Querschnitt durch den wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstand gemäß **Fig. 3**;

[0020] **Fig. 7** zeigt eine transversale (seitliche) Querschnittsansicht einer anderen Konfiguration der gefalteten Verschlusselemente gemäß **Fig. 1**, wobei die gefalteten Verschlusselemente auf der äußeren Oberfläche des Gegenstandes benachbart zu der lösbaren Verbindungsstelle angeordnet sind;

[0021] **Fig. 8** zeigt eine transversale (seitliche) Querschnittsansicht einer anderen Konfiguration der gefalteten Verschlusselemente gemäß **Fig. 3**, wobei die gefalteten Verschlusselemente einen Teil der Seitenteile darstellen;

[0022] **Fig. 9** zeigt eine transversale (seitliche) Querschnittsansicht einer anderen Konfiguration der gefalteten Verschlusselemente gemäß **Fig. 1**, wobei die gefalteten Verschlusselemente auf der äußeren Oberfläche des wegwerfbaren Gegenstandes benachbart zu der lösbaren Verbindungsstelle angeordnet sind und einen Teil der Seitenteile darstellen;

[0023] **Fig. 10A** zeigt eine ebene Draufsicht auf das gefaltete Verschlusselement in der z-förmig gefalteten Konfiguration;

[0024] **Fig. 10B** zeigt eine ebene Draufsicht auf das gefaltete Verschlusselement in der z-förmig gefalte-

ten Konfiguration, wobei das z-förmig gefaltete Verschlusselement teilweise auseinandergezogen ist;

[0025] **Fig. 10C** zeigt eine ebene Frontansicht des gefalteten Verschlusselements in der z-förmig gefalteten Konfiguration;

[0026] **Fig. 11A** zeigt eine ebene Draufsicht auf das gefaltete Verschlusselement in der j-förmig gefalteten Konfiguration;

[0027] **Fig. 11B** zeigt eine ebene Draufsicht auf das gefaltete Verschlusselement in der j-förmig gefalteten Konfiguration, wobei das j-förmig gefaltete Verschlusselement teilweise auseinandergezogen ist; und

[0028] **Fig. 11C** zeigt eine ebene Frontansicht des gefalteten Verschlusselements in der j-förmig gefalteten Konfiguration.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0029] Die vorliegende Erfindung betrifft wegwerfbare schlüpfartige absorptionsfähige Gegenstände, die am Körper eines Trägers anliegend getragen werden können, um verschiedene Ausscheidungen, die vom Körper abgegeben werden, zu absorbieren und zurückzuhalten. Die schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstände sind so konfiguriert, dass sie am Körper des Trägers eng anliegen, um Körperausscheidungen wirksam zurückzuhalten, während sie über die Hüften und das Gesäß des Trägers hochgezogen oder heruntergezogen werden können. Die absorptionsfähigen Gegenstände umfassen auch mindestens eine lösbare Verbindungsstelle und mindestens ein gefaltetes Verschlusselement, so dass sie direkt an der Taille des Trägers befestigt und von dieser gelöst und leicht inspiziert werden können, um festzustellen, ob sie während der Verwendung verschmutzt worden sind. Daher können die erfindungsgemäßen wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstände ähnlich wie konventionelle Trainingshosen fungieren, wenn sie in der schlüpfartigen Konfiguration belassen werden. Alternativ können die lösbaren Verbindungsstellen vor oder während der Verwendung geöffnet und die gefalteten Verschlusselemente ausgebreitet und freigelegt werden, so dass die wegwerfbaren absorptionsfähigen Gegenstände der vorliegenden Erfindung ähnlich wie eine konventionelle Windel verwendet werden können. Unter dem hier verwendeten Ausdruck "wegwerfbar" sind Gegenstände zu verstehen, die nach einer begrenzten Verwendung weggeworfen werden und nicht dazu bestimmt sind, gewaschen oder anderweitig für die Wiederverwendung behandelt zu werden.

[0030] Die erfindungsgemäßen wegwerfbaren schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstände

werden nachstehend anhand eines wegwerfbaren, schlüpfertartigen Windelartikels beschrieben, der von Säuglingen um den unteren Körper herum getragen werden kann. Die erfindungsgemäßen wegwerfbaren schlüpfertartigen absorptionsfähigen Gegenstände werden insbesondere anhand einer schlüpfertartigen wegwerfbaren Windel beschrieben, die Seitenteile, mindestens eine lösbare Verbindungsstelle und mindestens ein gefaltetes Verschlusselement aufweisen. Es ist klar, dass die erfindungsgemäßen Gegenstände auch für andere Typen von absorptionsfähigen Gegenständen, beispielsweise für Erwachseneninkontinenzprodukte, Trainingshosen, Frauenhygieneprodukte, andere Körperpflege- oder Gesundheitspflegekleidungsstücke und dgl. geeignet sind.

[0031] Fig. 1 zeigt ein Beispiel für eine erfindungsgemäße wegwerfbare schlüpfertartige Windel 20. Fig. 2 zeigt eine ebene Frontansicht der schlüpfertartigen Windel gemäß Fig. 1. Fig. 3 zeigt eine ebene Frontansicht einer anderen Konfiguration der Verschlusselemente der schlüpfertartigen Windel 20. Fig. 4 zeigt die schlüpfertartige Windel gemäß Fig. 1, bei der die dauerhaften Verbindungsstellen geöffnet sind und in einem ausgestreckten und flachen Zustand vorliegen. Die Oberfläche der Windel, die dem Betrachter gegenüberliegt, kommt in Kontakt mit der Kleidung des Trägers. Teile der Windel sind teilweise weggeschnitten, um die darunterliegenden Merkmale sichtbar zu machen. Wie in der Fig. 4 erläutert, weist die Windel 20 einen vorderen Taillenberg 22, einen hinteren Taillenberg 24, einen Zwickelbereich 26, der sich dazwischen erstreckt und die vorderen und hinteren Taillengebiete 22 und 24 miteinander verbindet, eine Längsrichtung 38 und eine Querrichtung 40 auf.

[0032] Die dargestellte schlüpfertartige Windel 20 umfasst ein absorptionsfähiges Chassis (Grundkörper) 28 und ein Paar einander gegenüberliegende Seitenteile 48. Das absorptionsfähige Chassis 28 definiert ein Paar von seitlich einander gegenüberliegenden Seitenrändern 30, ein Paar von longitudinal einander gegenüberliegenden Taillengerändern 32, eine innere Oberfläche 34, die so konfiguriert ist, dass sie mit dem Träger in Kontakt kommt, und eine der inneren Oberfläche 34 gegenüberliegende äußere Oberfläche 36, die so konfiguriert ist, dass sie beim Gebrauch mit der Kleidung des Trägers in Kontakt kommt. Das absorptionsfähige Chassis 28 (Fig. 4) umfasst eine äußere Abdeckung 42, einen körperseitigen Überzug 44, der mit der äußeren Abdeckung 42 übereinanderliegend in Verbindung steht, und einen absorptionsfähigen Kern 46, der zwischen der äußeren Abdeckung 42 und dem körperseitigen Überzug 44 angeordnet ist. Die Seitenteile 48 erstrecken sich seitlich nach außen und liegen zwischen den jeweils einander gegenüberliegenden Seitenrändern 30 des absorptionsfähigen Chassis 28 in den vorderen und hinteren Taillengebieten 22 und 24.

[0033] Der vordere Taillenberg 22 umfasst den Abschnitt der Windel 20, der dann, wenn sie getragen wird, auf der Vorderseite des Trägers angeordnet ist, während der hintere Taillenberg 24 den Teil der Windel 20 umfasst, der, wenn sie getragen wird, auf der Rückseite des Trägers angeordnet ist. Der Zwickelbereich 26 der Windel 20 umfasst den Teil der Windel 20, der, wenn sie getragen wird, zwischen den Beinen des Trägers angeordnet ist und den unteren Rumpf des Trägers bedeckt. Die Seitenteile 48 umfassen die Teile der Windel, die dann, wenn sie getragen wird, auf den seitlichen Hüftbereichen des Trägers angeordnet sind. Die seitlich einander gegenüberliegenden Seitenränder 30 des absorptionsfähigen Chassis 28 und die Seitenteile 48 der Windel 20 definieren allgemein Beinöffnungen, die kurvenförmig sein können. Die Taillengeränder 32 des absorptionsfähigen Chassis 28 der Windel 20 und die Seitenteile 48 sind so konfiguriert, dass sie die Taille des Trägers kreisförmig umgeben und eine Taillengeröffnung ergeben.

[0034] Wie in den Fig. 1, Fig. 2, Fig. 4, Fig. 7 und Fig. 9 gezeigt, umfasst mindestens eines der Seitenteile 48 der schlüpfertartigen Windel 20 einen seitlichen Rand, der lösbar an der Seitenkante 30 des absorptionsfähigen Chassis 28 in einem der Taillengebiete 22 oder 24 unter Ausbildung einer lösbaeren Verbindungsstelle 78 befestigt ist. Die schlüpfertartige Windel 20 umfasst ferner mindestens ein gefaltetes Verschlusselement 60. Das gefaltete Verschlusselement 60 ist so konfiguriert, dass es für die Verwendung ausgebreitet werden kann, nachdem die lösbaere Verbindungsstelle 78 geöffnet worden ist. Das gefaltete Verschlusselement 60 kann angrenzend an oder innerhalb der lösbaeren Verbindungsstelle 78 angeordnet sein. Das gefaltete Verschlusselement kann ferner eine aktive Arretierungs- bzw. Verschlussfläche 68 umfassen, die so lange geschlossen bleiben kann, bis das gefaltete Verschlusselement 60 für die Verwendung geöffnet wird. Die erfindungsgemäße Windel 20 kann ferner eine Arretierungsfläche (ein Befestigungsteil) 82 umfassen, das auf der äußeren Oberfläche 36 des absorptionsfähigen Chassis 28 angeordnet ist, auf der das gefaltete Verschlusselement 60 so konfiguriert ist, dass es lösbar damit in Kontakt steht.

[0035] Das absorptionsfähige Chassis 28 ist so konfiguriert, dass es beliebige Körperausscheidungen aufnehmen und zurückhalten kann. Die gefalteten Verschlusselemente 60 sind so konfiguriert, dass sie die Windel 20 um die Taille des Trägers herum festhalten und ein schlüpfertartiges Aussehen ergeben. Die Windel kann ferner elastische Beinabschlüsse 54, Rückhaltewüste 56 und elastische Hüftabschlüsse 58 aufweisen, wie dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt. Die schlüpfertartige Windel 20 kann verschiedene geeignete Formen haben. Beispielsweise kann die Windel in der geöffneten Kon-

figuration, wie sie in [Fig. 4](#) dargestellt ist, eine insgesamt rechteckige, T-förmige oder etwa sanduhrförmige Gestalt haben. Bei der dargestellten Ausführungsform weist die Windel **20** eine allgemein I-förmige Gestalt in einer offenen Konfiguration auf. Beispiele für Windel-Konfigurationen, die für die Verwendung in Verbindung mit der vorliegenden Anmeldung geeignet sind, und andere Windelkomponenten, die für die Verwendung bei Windeln geeignet sind, sind beschrieben in US 4 798 603 A (Meyer et al., veröffentlicht am 17. Januar 1989), US 5 176 668 A (Bernardin, veröffentlicht am 5. Januar 1993), US 5 176 672 A (Bruemmer et al., veröffentlicht am 5. Januar 1993), US 5 192 606 A (Proxmire et al., veröffentlicht am 9. März 1993) und US 5 509 915 A (Hanson et al., veröffentlicht am 23. April 1996). Die verschiedenen Aspekte und Konfigurationen der Erfindung können zu ausgeprägten Kombinationen von Weichheit, Körperpassform, verminderte Rötung der Haut des Trägers, verminderter Hauthydratation, verbessertem Aufnahme- bzw. Rückhaltevermögen für Körperausscheidungen und verbessertem ästhetischem Aussehen führen.

[0036] Die verschiedenen Komponenten der Windel **20** werden integral zusammengefügt unter Verwendung verschiedener Typen von geeigneten Befestigungseinrichtungen, wie z. B. Klebstoff-, Ultraschall- und thermischen Bindungen oder Kombinationen davon. In der dargestellten Ausführungsform werden beispielsweise die äußere Abdeckung (Rückschicht) **42** und der körperseitige Überzug (die Deckschicht) **44** mittels Klebstoff, beispielsweise einem druckempfindlichen Aufschmelz-Klebstoff, miteinander verbunden und an dem absorptionsfähigen Kern **46** befestigt. Der Klebstoff kann in Form einer einheitlichen zusammenhängenden Klebstoffschicht, in Form einer gemusterten Klebstoffschicht, in Form eines aufgespritzten Klebstoffmusters oder in Form einer Anordnung von getrennten Linien, Wirbeln oder Punkten aus dem Klebstoff aufgebracht werden. Alternativ kann der absorptionsfähige Kern **46** unter Verwendung konventioneller Verschlusselemente, wie z. B. Knöpfen, Verschlusselementen vom Haken-und-Ösen-Typ, Klebebandverschlusselementen und dgl., mit der äußeren Abdeckung **42** verbunden sein. Die anderen Komponenten der Windel **20** können in geeigneter Weise unter Verwendung ähnlicher Einrichtungen miteinander verbunden werden. In entsprechender Weise können auch andere Windelkomponenten, beispielsweise die elastischen Elemente **54** und **58** und die Verschlusselemente **60** durch Anwendung der vorstehend identifizierten Befestigungsmechanismen zu dem Windelartikel **20** miteinander verbunden werden. Die Mehrzahl der Windelkomponenten wird zweckmäßig durch Anwendung von Ultraschallbindungsverfahren miteinander verbunden, um die Herstellungskosten zu verringern.

[0037] Die äußere Abdeckung **42** des absorptionsfähigen Chassis **28** der schlüpfertüchtigen Windel **20**, wie sie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) dargestellt ist, kann zweckmäßig aus einem Material bestehen, das entweder für eine Flüssigkeit durchlässig oder für eine Flüssigkeit undurchlässig ist. Es ist allgemein bevorzugt, dass die äußere Abdeckung **42** aus einem Material hergestellt ist, das für Flüssigkeiten im Wesentlichen undurchlässig ist. Eine typische äußere Abdeckung kann aus einem dünnen Kunststofffilm oder aus einem anderen, für eine Flüssigkeit undurchlässigen Material hergestellt sein. Beispielsweise kann die äußere Abdeckung **42** aus einem Polyethylenfilm mit einer Dicke von 0,013 bis 0,051 mm (0,5–2,0 mils) hergestellt sein. Wenn es erwünscht ist, dass sich die äußere Abdeckung **42** mehr stoffartig anfühlt, kann die äußere Abdeckung **42** einen Polyolefinfilm aufweisen, auf dessen äußere Oberfläche eine Vliesstoffbahn auflaminiert ist, wie z. B. eine Spunbond-Bahn aus Polyolefinfasern. Beispielsweise kann ein durch Verstrecken dünner gemachter Polypropylenfilm mit einer Dicke von 0,015 mm (0,6 mil) eine thermisch darauf auflaminierte Spunbond-Bahn aus Polypropylenfasern aufweisen. Die Polypropylen-Fasern haben eine Dicke von 0,16 bis 0,28 Tex (1,5 bis 2,5 Denier) pro Filament, wobei die Vliesstoffbahn ein Flächengewicht von 17 g/m² (0,5 ounces/yd²) hat. Die äußere Abdeckung **42** kann ansonsten Bikomponentenfasern, wie z. B. Polyethylen/Polypropylen-Bikomponentenfasern, aufweisen. Verfahren zur Herstellung solcher stoffartiger äußerer Abdeckungen sind dem Fachmann allgemein bekannt.

[0038] Außerdem kann die äußere Abdeckung **42** aus einer gewebten oder nicht-gewebten Faserbahnschicht hergestellt sein, die teilweise oder vollständig so aufgebaut oder behandelt worden ist, dass ausgewählten Bereichen, die dem absorptionsfähigen Kern **46** benachbart sind oder in der Nähe desselben angeordnet sind, der gewünschte Grad von Undurchlässigkeit für Flüssigkeiten verliehen wird. Außerdem kann die äußere Abdeckung **42** gegebenenfalls aus einem mikroporösen "atmungsaktiven" Material bestehen, welches das Entweichen von Dämpfen aus dem Absorbens **28** erlaubt, während es gleichzeitig das Passieren von flüssigen Ausscheidungen durch die äußere Abdeckung **42** noch verhindert. Beispielsweise kann die äußere Abdeckung **42** eine dampfdurchlässige Vliesstoff-Oberflächenschicht aufweisen, die auf einen mikroporösen Film auflaminiert ist. Geeignete "atmungsaktive" äußere Abdeckungs-Materialien sind in US 5 695 868 A (McCormack et al.) und in US 5 843 056 A (Good et al., veröffentlicht am 1. Dezember 1998) beschrieben.

[0039] Außerdem kann die äußere Abdeckung **42** auch ein elastomeres Material, beispielsweise ein thermisch verstrecktes Laminat(STL)-, Neck-Bonded Laminat(NBL)- oder Stretch-Bonded-Laminat(SBL)

-Material sein. Verfahren zur Herstellung solcher Materialien sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt und sie sind beschrieben in US 4 663 220 A (veröffentlicht am 5. Mai 1987; Wisneski et al.); in US 5 226 992 (veröffentlicht am 13. Juli 1993; Mormon) und in EP 0 217 032 A2 (veröffentlicht am 8. April 1987; Taylor et al.). Die äußere Abdeckung **42** kann auch geprägt oder anderweitig mit einem matten Oberflächenfinish versehen sein, um ein ästhetisch angenehmeres Aussehen zu erzielen.

[0040] Der körperseitige Überzug **44**, wie er in der [Fig. 4](#) dargestellt ist, weist zweckmäßig eine dem Körper gegenüberliegende Oberfläche auf, die nachgiebig ist, sich weich anfühlt und für die Haut des Trägers nicht reizend ist. Außerdem kann der körperseitige Überzug **44** weniger hydrophil sein als der absorptionsfähige Kern **46**, um eine verhältnismäßig trockene Oberfläche gegenüber dem Träger zu erzielen, und er kann ausreichend porös sein, um für eine Flüssigkeit durchlässig zu sein, sodass er in seiner Dicke von einer Flüssigkeit leicht durchdrungen werden kann. Ein geeigneter körperseitiger Überzug **44** kann aus einer großen Auswahl von Bahnmaterialien hergestellt sein, beispielsweise porösen Schäumen, vernetzten Schäumen, perforierten Kunststofffilmen, natürlichen Fasern (z. B. Holz- oder Baumwollfasern), synthetischen Fasern (z. B. Polyester- oder Polypropylen-Fasern) oder einer Kombination von natürlichen und synthetischen Fasern. Der körperseitige Überzug **44** wird zweckmäßig verwendet, um die Isolierung der Haut des Trägers gegenüber den Flüssigkeiten, die in dem absorptionsfähigen Kern **46** zurückgehalten werden, zu fördern.

[0041] Für den körperseitigen Überzug **44** können verschiedene gewebte und nichtgewebte Materialien verwendet werden. Beispielsweise kann der körperseitige Überzug aus einer Meltblown- oder Spunbondbahn aus Polyolefinfasern bestehen. Der körperseitige Überzug kann auch eine Bonded-Carded-Bahn sein, die aus natürlichen und/oder synthetischen Fasern besteht. Der körperseitige Überzug kann aus einem im Wesentlichen hydrophoben Material bestehen und das hydrophobe Material kann gegebenenfalls mit einem Tensid behandelt oder anderweitig bearbeitet sein, um ihm den gewünschten Grad von Benetzbarkeit und Hydrophilie zu verleihen. Bei einer speziellen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst der körperseitige Überzug **44** ein Spunbond-Vliesstoff-Polypropylen-Gewebe, bestehend aus Fasern von 0,31 bis 0,36 Tex (2,8 bis 3,2 Denier), die zu einer Bahn mit einem Flächengewicht von 20 g/m² und einer Dichte von 0,13 g/cm³ geformt sind. Der Vliesstoff kann mit 0,3 Gew.-% eines Tensids, wie es im Handel erhältlich ist von der Firma Hodgson Textile Chemicals, Inc., unter der Handelsbezeichnung AHCOVEL Base N-62, oberflächenbehandelt werden. Das Tensid kann auf irgendeine konventionelle Weise aufgebracht werden, bei-

spielsweise durch Aufsprühen, Aufdrucken, Aufbürsten oder dgl. Das Tensid kann auf den gesamten körperseitigen Überzug **44** oder selektiv nur auf spezielle Abschnitte des körperseitigen Überzugs **44** aufgebracht werden, beispielsweise auf den mittleren Abschnitt entlang der longitudinalen Mittellinie der Windel, um diesen Abschnitten eine bessere Benetzbarkeit zu verleihen. Der körperseitige Überzug **44** kann außerdem eine Lotion enthalten oder damit behandelt werden, die auf die Haut des Trägers übertragen werden kann.

[0042] Der absorptionsfähige Kern **46** der schlüpfartigen Windel **20**, wie er in den [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) bis [Fig. 9](#) dargestellt ist, kann zweckmäßig eine Matrix aus hydrophilen Fasern, beispielsweise eine Bahn aus Celluloseflusen, gemischt mit Teilchen aus einem hochabsorptionsfähigen Material, allgemein als superabsorptionsfähiges Material bekannt, umfassen. Bei einer speziellen Ausführungsform umfasst der absorptionsfähige Kern **46** eine Matrix aus Celluloseflusen, wie z. B. Zellstoffflusen, und superabsorptionsfähigen, ein Hydrogel bildenden Teilchen. Die Zellstoffflusen können durch synthetische, polymere Meltblown-Fasern oder durch eine Kombination von Meltblown-Fasern und natürlichen Fasern ersetzt werden. Die superabsorptionsfähigen Teilchen können im Wesentlichen homogen mit den hydrophilen Fasern vermischt sein oder sie können ungleichförmig damit vermischt sein. Die Flusen und die superabsorptionsfähigen Teilchen können auch selektiv in gewünschten Zonen der absorptionsfähigen Kerns **46** angeordnet sein, so dass dieser Körperausscheidungen besser aufnehmen und absorbieren kann. Die Konzentration der superabsorptionsfähigen Teilchen kann auch über die Dicke des absorptionsfähigen Kerns **46** variieren. Alternativ kann der absorptionsfähige Kern **46** ein Laminat aus Faserbahnen und einem superabsorptionsfähigen Material oder andere geeignete Einrichtungen, um ein superabsorptionsfähiges Material in lokalisierten Bereichen zu halten, aufweisen.

[0043] Der absorptionsfähige Kern **46** kann eine große Anzahl von Formen haben. So kann beispielsweise der absorptionsfähige Kern rechteckig, I-förmig oder T-förmig sein. Im Allgemeinen ist es bevorzugt, dass der absorptionsfähige Kern **46** im Zwickelbereich der Windel **20** schmal ist. Es wurde gefunden, dass der erfindungsgemäße absorptionsfähige Kern **46** besonders vorteilhaft ist, wenn die Breite in dem Zwickelbereich **26** 2,5 bis 12,7 cm (1,0–5,0 inches) und zweckmäßig nicht mehr als 7,6 cm (3,0 inches) beträgt. Die kleine Breiten-Dimension des Zwickels des absorptionsfähigen Kerns **46** macht es möglich, dass das absorptionsfähige Chassis **28** besser zwischen die Beine des Trägers passt: Die Größe und das Absorptionsvermögen des absorptionsfähigen Kerns **46** sollten auf die Größe des Trägers und die bei der beabsichtigten Verwendung des absorp-

tionsfähigen Artikels zu erwartende Flüssigkeitsbelastung abgestimmt sein.

[0044] Das hochabsorptionsfähige Material kann aus natürlichen, synthetischen und modifizierten natürlichen Polymeren und Materialien ausgewählt werden. Bei den hochabsorptionsfähigen Materialien kann es sich um anorganische Materialien wie Silicagele oder organische Verbindungen wie vernetzte Polymere handeln. Der hier verwendete Ausdruck "vernetzt" bezieht sich auf jedes Mittel, das geeignet ist, um normalerweise wasserlösliche Materialien auf wirksame Weise in Wasser im Wesentlichen unlöslich, jedoch quellbar zu machen. Zu solchen Mitteln können beispielsweise die physikalische Verfilzung, kristalline Bereiche, kovalente Bindungen, ionische Komplexe und Kombinationen, hydrophile Kombinationen (Assoziationen), wie z. B. eine Wasserstoff-Bindung und hydrophobe Kombinationen (Assoziationen) oder Van der Waals'sche Kräfte gehören.

[0045] Zu Beispielen für synthetische polymere hochabsorptionsfähige Materialien gehören die Alkalimetall- und Ammoniumsalze von Poly(acrylsäure) und Poly(methacrylsäure), Poly(acrylamiden), Poly(vinylethern), Maleinsäureanhydrid-Copolymere mit Vinylethern und α -Olefinen, Poly(vinylpyrrolidon), Poly(vinylmorpholin), Poly(vinylalkohol) und Mischungen und Copolymere davon. Weitere Polymere, die für die Verwendung in dem absorptionsfähigen Kern geeignet sind, sind z. B. natürliche und modifizierte natürliche Polymere, beispielsweise hydrolysierte, mit Acrylnitril gefropfte Stärke, mit Acrylsäure gefropfte Stärke, Methylcellulose, Carboxymethylcellulose, Hydroxypropylcellulose und natürliche Gummis, wie Alginate, Xanthangummi, Johannisbrotgummi und dgl.

[0046] Erfindungsgemäß können auch Mischungen von natürlichen und vollständig oder teilweise synthetischen absorptionsfähigen Polymeren verwendet werden. Diese hochabsorptionsfähigen Materialien sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt und weitgehend im Handel erhältlich. Beispiele für superabsorptionsfähige Polymere, die für die erfindungsgemäße Verwendung geeignet sind, sind SANWET IM 3900-Polymer, erhältlich von der Firma Hoechst Celanese, Portsmouth, Virginia, und DOW DRYTECH 2035LD-Polymer, erhältlich von der Firma Dow Chemical Co., Midland Michigan.

[0047] Das hochabsorptionsfähige Material kann in einer großen Vielzahl von geometrischen Formen vorliegen. Als allgemeine Regel ist es bevorzugt, dass das hochabsorptionsfähige Material in Form von diskreten Teilchen vorliegt. Das hochabsorptionsfähige Material kann aber auch in Form von Fasern, Flocken, Stäben, Kugeln, Nadeln oder dgl. vorliegen. Als allgemeine Regel gilt, dass das hochabsorptionsfähige Material in dem absorptionsfähigen Körper in einer

Menge von 5 bis 90 Gew.-% vorliegt, bezogen auf das Gesamtgewicht des absorptionsfähigen Kerns **46**.

[0048] Gegebenenfalls kann eine im Wesentlichen hydrophile Tissueüberzugsfolie (nicht dargestellt) verwendet werden, um die Aufrechterhaltung der Integrität der Airlaidfaserstruktur des absorptionsfähigen Kerns **46** aufrechtzuerhalten. Die Tissue-Umhüllungsfolie wird in der Regel um den absorptionsfähigen Kern mindestens über die beiden einander gegenüberliegenden Oberflächen desselben herum angeordnet und sie besteht aus einem absorptionsfähigen Cellulosematerial, beispielsweise einem gekreppten Futter- oder hochnassfesten Tissue. Bei einem Aspekt der vorliegenden Erfindung kann die Tissueumhüllungsfolie so konfiguriert sein, dass sie eine Dochtschicht ergibt, welche die schnelle Verteilung der Flüssigkeit über die Masse der den absorptionsfähigen Kern aufbauenden absorptionsfähigen Fasern unterstützt. Das Umhüllungsfolienmaterial kann auf einer Seite der absorptionsfähigen Fasermasse an die Umhüllungsfolie gebunden sein, die auf der gegenüberliegenden Seite der Fasermasse angeordnet ist, um den absorptionsfähigen Kern **46** wirksam einzuschließen.

[0049] Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 5](#) gezeigt, kann das absorptionsfähige Chassis **28** der schlüpfartigen Windel **20** ein Paar von Rückhaltewüsten **56** umfassen, die so konfiguriert sind, dass sie eine Sperrschicht für das seitliche Ausströmen von Körperausscheidungen darstellen. Die Rückhaltewüste **56** können entlang der seitlich einander gegenüberliegenden Seitenränder **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** angeordnet sein. Jeder Rückhaltewulst **56** begrenzt in der Regel einen nichtbefestigten Rand, der so konfiguriert ist, dass er eine aufrechte senkrechte Konfiguration mindestens in dem Zwickelbereich **26** der Windel **20** zur Bildung einer Abdichtung gegenüber dem Körper des Trägers aufrechterhält. Die Rückhaltewüste **56** können sich longitudinal entlang der gesamten Länge des absorptionsfähigen Chassis **28** erstrecken oder sie können sich nur teilweise entlang der Länge des absorptionsfähigen Chassis **28** erstrecken. Wenn die Rückhaltewüste **56** in ihrer Länge kürzer sind als das absorptionsfähige Chassis **28**, können die Rückhaltewüste **56** selektiv irgendwo entlang der Seitenränder **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** angeordnet sein. Bei einem speziellen Aspekt der Erfindung erstrecken sich die Rückhaltewüste **56** entlang der gesamten Länge des absorptionsfähigen Chassis **28**, um die Körperausscheidungen besser aufzunehmen bzw. zurückzuhalten.

[0050] Diese Rückhaltewüste **56** sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt. Beispiele für geeignete Konstruktionen und Anordnungen für die Rückhaltewüste **56** sind in US 4 704 116 A (K. Enloe; veröffentlicht am 3. November 1987) beschrieben.

[0051] Die wegwerfbare schlüpfertartige Windel **20** gemäß den verschiedenen Aspekten der vorliegenden Erfindung kann außerdem elastische Abschlüsse bzw. Bündchen an den Taillenrändern **32** und an den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **26** aufweisen, um das Austreten von Körperausscheidungen noch besser zu verhindern und das absorptionsfähige Chassis zu stützen. Wie beispielsweise in den **Fig. 1** bis **Fig. 5** gezeigt, kann die schlüpfertartige Windel **20** der vorliegenden Erfindung ein Paar elastische Beinabschlüsselemente **54**, die mit den seitlichen einander gegenüberliegenden Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem Zwickelbereich **26** der Windel **20** verbunden sind, und ein Paar elastische Taillenbundelemente **58** aufweisen, die mit den longitudinal einander gegenüberliegenden Taillenrändern **32** des absorptionsfähigen Chassis **28** der Windel **20** verbunden sind. Die elastischen Beinabschlüsse **54** und die elastischen Taillenabschlüsse **58** liegen im allgemeinen um die Beine und um die Taille eines Trägers beim Gebrauch dicht an, um eine positiv Kontaktbeziehung zu dem Träger aufrechtzuerhalten, um das Austreten von Körperausscheidungen aus der Windel **20** wirksam zu vermindern oder zu verhindern.

[0052] Materialien, die für die Verwendung als elastische Beinabschlüsse **54** und als elastische Taillenabschlüsse **58** geeignet sind, sind dem Fachmann allgemein bekannt. Beispiele für solche Materialien sind Lagen oder Stränge oder Bänder aus einem polymeren elastomeren Material, die an der äußeren Abdeckung **42** in einer gestreckten Position befestigt sind oder die an der äußeren Abdeckung **42** befestigt sind, wobei die äußere Abdeckung gekräuselt ist, sodass der äußeren Abdeckung **42** elastische Rückstellkräfte verliehen werden. Die elastischen Beinabschlüsse können auch Materialien wie Polyurethan, synthetischen und natürlichen Kautschuk umfassen.

[0053] Wie in den **Fig. 1** bis **Fig. 9** dargestellt, umfasst die schlüpfertartige Windel **20** außerdem ein Paar von seitlich einander gegenüberliegenden Teilen **48**. Jedes Seitenteil **48** begrenzt einen ersten seitlichen Rand **50**, der mit dem Seitenrand **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Taillbereich **22** verbunden ist, und einen zweiten seitlichen Rand **52**, der mit dem Seitenrand **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem hinteren Taillbereich **24** verbunden ist. Mindestens einer der seitlichen Ränder **50** oder **52** der Seitenteile **48** kann mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in mindestens einem der Taillbereiche **22** und **24** dauerhaft verbunden sein (Verbindung **76**). Der gegenüberliegende seitliche Rand **50** oder **52** auf mindestens einem der Seitenteile kann dann ablösbar an den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem gegenüberliegenden Taillbereich befestigt sein, um eine lösbare Verbindung **78** zu ergeben. Beide Seitenteile **48** umfassen eine lös-

bare Befestigung, um ein Paar von lösbaren Verbindungsstellen **78** für ein verbessertes Leistungsvermögen zu ergeben.

[0054] Beispielsweise können, wie in den **Fig. 1** bis **Fig. 9** gezeigt, die zweiten seitlichen Ränder **52** der Seitenteile **48** der Windel **20** permanent befestigt sein an und sich seitlich erstrecken über die Seitenränder **30** der Windel **20** hinaus in den hinteren Taillbereich **24** der Windel **20**, um eine dauerhafte Verbindung **76** zu ergeben. Die Seitenteile **48** können mit der Windel **20** entlang der dauerhaften Verbindung **76** permanent unter Verwendung von Befestigungsreinrichtungen verbunden sein, wie sie dem Fachmann auf diesem Gebiet bekannt sind, wie z. B. eine Klebstoff-, Ultraschall- oder thermische Bindung. Wie oben erläutert, sind die Seitenteile **48** zweckmäßig mit dem absorptionsfähigen Chassis **28** der Windel **20** dauerhaft unter Verwendung einer Ultraschall-Bindung zur Erzielung einer verbesserten Herstellungsausbeute und verminderter Ausgangsmaterial-Kosten verbunden. Bei einer solchen Konfiguration ist der erste seitliche Rand **50** mindestens eines der Seitenteile **48** und zweckmäßig jedes der Seitenteile **48** lösbar mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Taillbereich **22** der Windel zur Erzielung einer lösbaren Verbindung **78** verbunden. Die lösbare Verbindung **78** ist in einer solchen Konfiguration auf dem vorderen Abdominalbereich des Trägers angeordnet, um dem Pfleger leichten Zugang zu verschaffen.

[0055] Alternativ können die seitlichen Ränder der Seitenteile **48** mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Taillbereich **22** permanent verbunden sein und mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem hinteren Taillbereich **24** der Windel lösbar verbunden sein, wenn es erwünscht ist, dass die lösbare Verbindung **78** in Richtung auf dem Rücken des Trägers angeordnet ist. Eine solche Konfiguration kann zweckmäßig sein, um zu verhindern, dass ein Träger den Gegenstand vorzeitig öffnet. Gemäß einer weiteren, nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform können, wie weiter unten näher erläutert, die seitlichen Ränder der Seitenteile **48** mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** sowohl in den vorderen als auch in den hinteren Taillbereichen **22** und **24** permanent verbunden sein. Für eine solche Konfiguration können die Seitenteile **48** mindestens zwei einzelne Teile umfassen, die lösbar miteinander verbunden sind, um die lösbaren Verbindungen **78** zu ergeben.

[0056] Die lösbaren Verbindungen **78** können bereitgestellt werden durch die gefalteten Verschlüsselemente **60** und/oder jeden Bindungstyp, beispielsweise durch eine Klebstoff-, Ultraschall- und thermische Bindung, wie ebenfalls dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt. Die Bindungen

können diskrete Punktbindungen, gestrichelte Linien, kontinuierliche Linien, diskontinuierliche Linien und dgl. oder Kombinationen davon sein. Darüber hinaus können die Bindungen jede gewünschte Form haben, beispielsweise kreisförmig, quadratisch, dreieckig und dgl. sein. Zweckmäßig handelt es sich bei den Bindungen um Ultraschallpunktbindungen zur Verbesserung des Herstellungswirkungsgrades. Bei einer solchen Konfiguration werden die Ultraschallbindungen beim ersten Öffnen der lösbaren Verbindungsstellen **78** zerstört.

[0057] Die Windel **20** ist in einer schlüpfertartigen Konfiguration mit intakten lösbaren Verbindungsstellen **78** dargestellt. Bei einer solchen Konfiguration kann die Windel **20** über die Beine und Hüften des Trägers hochgezogen oder heruntergezogen werden. Ferner sollten die lösbaren Verbindungen **78** eine verhältnismäßig niedrige Abziehfestigkeit aufweisen, sodass die Verbindung vom Pfleger gewünschtenfalls ohne Zerreißen oder Zerschneiden geöffnet werden kann, wodurch die übrigen Teile der Windel **20** beschädigt würden. Die lösbaren Verbindungsstellen **78** können geöffnet werden, um die Windel auf eine mögliche Verschmutzung zu untersuchen. Wenn die Windel **20** während des Gebrauchs verschmutzt worden ist, können die lösbaren Verbindungsstellen **78** geöffnet werden, um die Windel **20** leicht von der Taille des Trägers zu entfernen, wobei eine verminderte Gefahr der unerwünschten Verschmutzung der Kleider oder Beine des Trägers besteht. Schließlich können die lösbaren Verbindungsstellen **78** auch geöffnet werden, um dem Verwender die Option zu geben, die schlüpfertartige Windel **20** in einer konventionellen Windel-Konfiguration anzulegen.

[0058] Jedes der Seitenteile **48** kann ein oder mehrere einzelne getrennte Materialstücke umfassen. Beispielsweise umfasst bei den erläuterten Ausführungsformen jedes Seitenteil **48** ein vorderes Seitenteil **70** und ein hinteres Seitenteil **72**. Das vordere Seitenteil **70** umfasst den ersten seitlichen Rand **50**, der lösbar an den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Taillenbereich **22** der Windel **20** befestigt sein kann, um eine lösbare Verbindung **78** zu ergeben. Das hintere Seitenteil **72** umfasst den zweiten seitlichen Rand **52**, der dauerhaft mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem hinteren Taillenbereich **24** der Windel **20** verbunden ist, um eine permanente Verbindung **76** zu ergeben. Bei einer solchen Konfiguration ist der seitlich nach außen gerichtete Rand jedes vorderen Seitenteils **70** mit dem seitlich nach außen gerichteten Rand jedes hinteren Seitenteils **72** verbunden, um einen seitlichen Saum **74** zu ergeben, wie in den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#), [Fig. 5](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 9](#) erläutert. Zweckmäßig sind die seitlich nach außen stehenden Ränder der vorderen und hinteren Seitenteile **70** und **72** entlang des seitlichen Saumes **74** unter

Anwendung einer Ultraschallbindung zur Erzielung eines verbesserten Herstellungswirkungsgrades und geringerer Ausgangsmaterialkosten miteinander verbunden. Seitenteile **48**, die solche vorderen und hinteren Seitenteile **70** und **72** aufweisen, ergeben eine verbesserte Herstellbarkeit. Bei einer anderen Konfiguration kann jedes Seitenteil **48** ein einzelnes Materialstück umfassen, das während der Herstellung entlang einer Faltungslinie, die an einer ähnlichen Stelle wie der seitliche Saum **74** angeordnet ist, um sich selbst umgefaltet ist.

[0059] Bei einer nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform, wie sie in den [Fig. 3](#), [Fig. 6](#) und [Fig. 8](#) dargestellt ist, können die seitlichen Säume **74** alternativ die lösbare Verbindung **78** darstellen. Bei einer solchen Konfiguration ist der erste seitliche Rand **50** der vorderen Seitenteile **70** permanent mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Taillenbereich **22** verbunden. In entsprechender Weise ist der zweite seitliche Rand **52** der hinteren Seitenteile **72** permanent mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem hinteren Taillenbereich **24** verbunden. Die lösbare Verbindung **78** wird durch die lösbare Befestigung der seitlich nach außen stehenden Ränder des vorderen Seitenteils **70** und des hinteren Seitenteils **72** an der seitlichen Naht **74** erzeugt. Die seitlichen Nähte **74** können in einer Reihe von Konfigurationen angeordnet sein. Beispielsweise können die seitlichen Nähte **74**, wie in den [Fig. 6](#) bis [Fig. 9](#) repräsentativ dargestellt, in einer flanschgebundenen Konfiguration vorliegen. Bei den erläuterten Ausführungsformen ist die innere Oberfläche des vorderen Teils **70** an der inneren Oberfläche des hinteren Teils **70** in einer überlappenden Konfiguration befestigt, wobei die Flanschseitennähte **70** erhalten werden. Alternativ können die seitlichen Nähte **74** in einer überlappungsgebundenen Konfiguration vorliegen. Dabei ist die äußere Oberfläche **36** einer der vorderen und hinteren Teile **70** und **72** mit der inneren Oberfläche **34** des gegenüberliegenden vorderen oder hinteren Teils **70** und **72** in einer sich überlappenden Anordnung gebunden. Beispielsweise können die seitlichen Nähte **74** in einer überlappungsgebundenen Konfiguration vorliegen, ähnlich wie durch die permanenten Bindungen **76** in den [Fig. 6](#) und [Fig. 8](#) erläutert. Eine solche Konfiguration kann zweckmäßig sein, wenn die seitlichen Nähte **74** die lösbaren Verbindungen **78** darstellen, da eine überlappungsgebundene Konfiguration die seitlichen Nähte **74** in erster Linie während des Gebrauchs Scherkräften aussetzen würde, wodurch eine verbesserte Nahtfestigkeit erzielt wird.

[0060] Bei einer speziellen Ausführungsform können die lösbaren Verbindungsstellen **78** durch eine Kombination von permanenten Bindungen und Perforationen bereitgestellt werden. Beispielsweise können die ersten und zweiten seitlichen Ränder **50** und **52**

der Seitenteile **48** permanent mit den Seitenrändern **30** des absorptionsfähigen Chassis **28** in dem vorderen Tailenbereich **22** bzw. in dem hinteren Tailenbereich **24** verbunden sein. Mindestens eine der permanenten Verbindungen **76** kann durch eine Linie von Perforationen lösbar gemacht werden, die in der Längsrichtung **38** ab der Tailenöffnung bis zu der Beinöffnung, die an die permanente Verbindungsstelle **76** angrenzt, erzeugt wird. In entsprechender Weise kann benachbart zu den seitlichen Nähten **74** eine Linie von Perforationen vorgesehen sein, für den Fall, dass die Seitenteile **48** durch die vorderen und hinteren Seitenteile **70** und **72** dargestellt werden, so dass die lösbare Verbindung **78** sich an den seitlichen Nähten **74** befindet.

[0061] Geeignete Materialien für die Seitenteile **48** der Windel **20** sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt. Zu geeigneten Materialien für die Seitenteile **48** gehören beispielsweise die Materialien, die vorstehend als geeignet für die äußere Abdeckung **42** oder den körperseitigen Überzug **44** des absorptionsfähigen Chassis **28** der Windel **20** beschrieben worden sind, wie z. B. gewebte und nichtgewebte Materialien oder Lamine dieser Materialien. Zweckmäßig sind die Seitenteile **48** elastisch oder dehnbar, um einen besseren Sitz am Träger zu erzielen. Beispielsweise können die Seitenteile **48** ein thermisch gestrecktes Laminat(STL)-, Neck-Bonded Laminat(NBL)- oder Stretch-Bonded-Laminat(SBL)-Material sein. Verfahren zur Herstellung solcher Materialien sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt und sie sind beschrieben in US 4 663 220 A (veröffentlicht am 5. Mai 1987; Wisneski et al.), in US 5 226 992 A (veröffentlicht am 13. Juli 1993; Mormon) und in der EP 0 217 032 A2 (veröffentlicht am 8. April 1987; Taylor et al.). Wenn sie aus elastischen Materialien hergestellt werden, sind die Seitenteile **48** zweckmäßig in der Lage, sich in der seitlichen Richtung **40** um 10 bis 400%, besonders bevorzugt um mindestens 100% und ganz besonders bevorzugt um 100 bis 300%, zu dehnen und eine Dehnung um 150 bis 250% ist noch vorteilhafter zur Erzielung eines verbesserten Sitzes und eines verbesserten Leistungsvermögens. Die Dehnbarkeit der Seitenteile ermöglicht es, dass sich die Seitenteile **48** über die Hüften des Trägers und um diese herum dehnen, wenn die schlüpfartige Windel angezogen wird, wobei dennoch ein enger Sitz an der Taille aufrechterhalten wird, nachdem die Windel am dem Träger richtig positioniert worden ist.

[0062] Zweckmäßig handelt es sich bei den Seitenteilen **48** um ein Neck-Bonded Laminatmaterial zur verbesserten Herstellung derselben wegen seiner Fähigkeit, sich quer zur Maschinenaufrichtung zu dehnen. Beispielsweise umfassen bei einer speziellen Ausführungsform die Seitenteile **48** ein Neck-Bonded Laminatmaterial, das einen Urethanfilm mit einem Flächengewicht von etwa 15 g/m² umfasst,

der im Handel unter der Handelsbezeichnung SHAWMUT TX-1560 von der Firma Shawmut Mills erhältlich ist, die eine Niederlassung in West Bridgewater Massachusetts unterhält, wobei der Urethanfilm sandwichartig zwischen zwei Schichten aus einem Necked-Stretched-Spunbond-Material angeordnet ist. Jede Spunbond-Schicht hat ein Flächengewicht von 16 g/m² und besteht aus Polypropylen-Fasern von 0,33 Tex (3,0 Denier). Das Verbundmaterial wird unter Verwendung eines Klebstoffsprays in einer Zugabemenge von 0,3 g/m² aufeinanderlaminiert. Ein geeigneter Klebstoff ist von der Firma Findley Adhesive unter der Handelsbezeichnung FINDLEY 2525A erhältlich. Ein solches Neck-Bonded Laminatmaterial kann sich im allgemeinen in einer Richtung quer zur Maschinenaufrichtung um 185 dehnen.

[0063] Die schlüpfartige wegwerfbare Windel **20** gemäß den verschiedenen Aspekten der vorliegenden Erfindung umfasst ferner mindestens ein gefaltetes Verschlusselement **60**, um den absorptionsfähigen Gegenstand um die Taille des Trägers herum festzuhalten, wenn mindestens eine lösbare Verbindung **78** geöffnet wird. Zweckmäßig umfasst die Windel **20** ein Paar von gefalteten Verschlusselementen **60** und ein Paar von lösbaren Verbindungsstellen **78**, wie in den Fig. 1 bis Fig. 9 erläutert, zur Erzielung eines verbesserten Sitzes und eines verbesserten Leistungsvermögens. Beim Öffnen der lösbaren Verbindungen **78** können die gefalteten Verschlusselemente **60** geöffnet werden, wodurch die aktiven Haft- bzw. Verschlussflächen **68** der gefalteten Verschlusselemente **60** freigelegt werden. Die aktiven Haft- bzw. Verschlussflächen **60** sind so konfiguriert, dass sie sich lösbar mit anderen Teilen der Windel **20** verbinden, um die Windel am Träger festzuhalten, nachdem die lösbaren Verbindungen **78** geöffnet worden sind. Die erfindungsgemäße Windel **20** ermöglicht daher ein leichtes Anlegen des schlüpfartigen absorptionsfähigen Gegenstandes, während sie gleichzeitig einen guten Sitz einen guten Komfort und ein leichtes Anlegen eines typischen absorptionsfähigen Gegenstandes vom Windeltyp ermöglicht.

[0064] Die gefalteten Verschlusselemente **60** können aus einem einzigen Materialstück oder aus einer Vielzahl von Materialstücken bestehen. Darüber hinaus kann ein Teil der Windel **20**, beispielsweise die Seitenteile **48**, die gefalteten Verschlusselemente **60** darstellen. Die gefalteten Verschlusselemente **60** können in verschiedenen Formen und Größen vorliegen, wie für den Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt. Beispielsweise kann das gefaltete Verschlusselement **60**, wie in den Fig. 10 und Fig. 11 dargestellt, eine allgemein rechteckige Form haben. Alternativ kann das gefaltete Verschlusselement **60** andere Formen haben, wie ebenfalls dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt.

[0065] Zweckmäßig können die gefalteten Verschlusselemente **60** eine Länge in der Längsrichtung haben, die geringer ist als die Länge der lösbaren Verbindung **78** in der Längsrichtung. Beispielsweise kann die lösbare Verbindung **78**, wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 4](#) dargestellt, eine Länge **92** in der Längsrichtung **38** haben, die größer ist als die Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60**. Bei einer solchen Konfiguration ist die Länge **92** der lösbaren Verbindung **78** ausreichend, um auf wirksame Weise eine Windel **20** in einer schlüpfartigen Konfiguration zu ergeben. Wenn die lösbare Verbindung **78** geöffnet wird, ist andererseits die Länge **94** des Verschlusselements **60** nicht zu groß, so dass die Windel auch in einer konventionellen Windelkonfiguration wirksam verwendet werden kann. Die gefaltete Verschlusseinrichtung **60**, die so gestaltet ist, dass sie in der Längsrichtung **38** relativ kleiner ist als die lösbare Verbindung **78**, vermindert somit in erwünschter Weise eine Hautrötung und ein unangenehmes Gefühl des Trägers, das auftreten kann, wenn die Verschlusseinrichtung **60** ebenso groß oder nahezu ebenso groß wie die lösbare Verbindung **78** in der Längsrichtung **38** ist. Das gefaltete Verschlusselement **60** stellt jedoch noch in vorteilhafter Weise eine Verschlusseinrichtung dar, die groß genug ist, um die Windel wirksam festzuhalten. Darüber hinaus erlaubt die verhältnismäßig geringere Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** den Hüften und Beinen des Trägers die volle Bewegungsfreiheit bei weiterer Verbesserung des Sitzes und Komforts der Windel an dem Träger.

[0066] Bei einer speziellen Ausführungsform kann die Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** in der Längsrichtung **38** 10 bis 80% und zweckmäßig 20 bis 50% der Gesamtlänge **92** der lösbaren Verbindung **78** darstellen. Wenn beispielsweise die Länge **92** der lösbaren Verbindung **78** 12,7 cm (5 inches) beträgt, dann kann die Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** zweckmäßig 2,54 bis 6,35 cm (1–2,5 inches) betragen. Um einen wirksamen Festhalteeffekt zu ergeben, kann die Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** zweckmäßig 1,91 bis 7,62 cm (0,75–3 inches) betragen.

[0067] Bei einer speziellen Ausführungsform kann die Länge **92** der lösbaren Verbindung **78** im Verhältnis zur Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** so sein, wie in der [Fig. 5](#) beispielhaft gezeigt. Beispielsweise können die gefalteten Verschlusselemente **60** eine krummlinige Form haben, die sich von dem inneren Rand **84** des gefalteten Verschlusselements **60** zu dem äußeren Rand **86** des gefalteten Verschlusselements **60** konisch verjüngt, um die Beine des Trägers in vorteilhafter Weise aufzunehmen. Die Länge der inneren Kante **84** des gefalteten Verschlusselements **60** in der Längsrichtung **38** kann im Allgemeinen der Länge **92** der lösbaren Verbindung **78** entsprechen. In entsprechender Weise kann die Länge der äußeren Kante **86** des gefalte-

ten Verschlusselements **60** in der Längsrichtung **38** im Allgemeinen der erwünschten relativen Länge **94** des gefalteten Verschlusselements **60** entsprechen. Die konisch geformten gefalteten Verschlusselemente **60** geben in vorteilhafter Weise den Hüften und Beinen des Trägers die volle Bewegungsfreiheit, wodurch der Sitz und der Komfort für den Träger, wie vorstehend beschrieben, verbessert werden. Da es eine solche Konfiguration darüber hinaus ermöglicht, dass der innere Rand **84** des gefalteten Verschlusselements **60** im allgemeinen die gleiche Länge in der Längsrichtung **38** hat wie die Länge **92** der lösbaren Verbindung **78**, kann das gefaltete Verschlusselement **60** bei seiner Verwendung einen sicheren Sitz und einen guten Komfort einer konventionellen Trainingshose auf wirksame Weise ergeben. Alternativ können die gefalteten Verschlusselemente **60** von dem inneren Rand **84** zu dem äußeren Rand **86** sich auch auf andere geeignete Weise verjüngen, beispielsweise eine lineare Verjüngung, eine stufenförmige Verjüngung oder dgl.

[0068] Die gefalteten Verschlusselemente **60** können so konfiguriert sein, dass die aktive Haft- bzw. Verschlussfläche **68** in der gefalteten Position freiliegt. Alternativ können die gefalteten Verschlusselemente **60** auch so konfiguriert sein, dass die aktiven Haft- bzw. Verschlussflächen **68** gegenüber dem Träger oder der Kleidung des Trägers verdeckt bleiben, wenn die gefalteten Verschlusselemente **60** bei der Verwendung gefaltet sind. Dadurch wird eine Reizung der Haut des Trägers vermindert und das Anlegen der Windel **20** erleichtert, da ein unbeabsichtigtes Verhaken der gefalteten Verschlusselemente **60** die in der Kleidung des Trägers und in der Windel **20** vermindert wird.

[0069] Das gefaltete Verschlusselement kann in jeder dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannten Konfiguration gefaltet sein. Beispielsweise können die gefalteten Verschlusselemente **60** der vorliegenden Erfindung, wie in den [Fig. 7](#), [Fig. 9](#) und [Fig. 11](#) dargestellt, j-förmig gefaltete Verschlusselemente sein. Das gefaltete Verschlusselement kann beispielsweise eine einzige Faltung **66** umfassen und eine aktive Verschlussfläche **68** ist zweckmäßig seitlich außerhalb der einzigen Faltung **66** angeordnet. Das j-förmig gefaltete Verschlusselement kann in jeder Richtung zusammengefasst sein, um dadurch entweder die aktive Verschlussfläche **68** freizulegen, oder das gefaltete Verschlusselement **60** kann so zusammengefasst sein, dass die aktive Verschlussfläche **68** verdeckt ist. Die j-Faltungs-Konfiguration bietet den Vorteil, dass diese Verschlusseinrichtung das Herstellungsverfahren durch Herabsetzung der Herstellungs- und Materialkosten erleichtert. Darüber hinaus ergibt die j-Faltungs-Konfiguration in der gefalteten Position ein Verschlusselement, das dünner sein kann als andere gefaltete Konfigurationen, wodurch die Passform und der Komfort für den Träger

verbessert sind, insbesondere wenn das Verschlusselement **60** im Bereich der Windel **20** vorhanden ist, der flexibel sein muss bei der Bewegung des Trägers.

[0070] Alternativ können die gefalteten Verschlusselemente **60**, wie in den [Fig. 5](#), [Fig. 6](#), [Fig. 8](#) und [Fig. 10](#) gezeigt, in Form eines z-förmig gefalteten Verschlusselements vorliegen. Beispielsweise kann das gefaltete Verschlusselement eine erste Faltung **62**, eine zweite Faltung **64**, die seitlich außerhalb der ersten Faltung **62** angeordnet ist, und eine aktive Haft- bzw. Verschlussfläche **68** umfassen, die zweckmäßig seitlich außerhalb der zweiten Faltung **64** angeordnet ist. Das gefaltete Verschlusselement kann in den ersten und zweiten Falten **62** und **64** zur Erzielung einer z-förmigen Faltungs-Konfiguration um sich selbst umgefaltet sein. Das gefaltete Verschlusselement kann auch eine Vorderseite **63** und eine Rückseite **65** umfassen, wobei die aktive Verschlussfläche **68** an der Vorderseite **63** angeordnet ist. Die Vorderseite **63** des gefalteten Verschlusselements kann an der ersten Falte **62** um sich selbst umgefaltet sein und die Rückseite **65** des gefalteten Verschlusselements kann an der zweiten Falte **64** um sich selbst umgefaltet sein zur Erzielung eines z-förmig gefalteten Verschlusselements, wobei die aktive Verschlussfläche **68** freiliegen kann. Alternativ kann die Rückseite **65** des gefalteten Verschlusselements an der ersten Falte **62** um sich selbst gefaltet sein und die Rückseite **63** des Verschlusselements kann an der zweiten Falte **64** um sich selbst gefaltet sein, zur Erzielung eines z-förmig gefalteten Verschlusselements, wobei die aktive Verschlussfläche **68** nicht freiliegt. Diese spezielle Konfiguration hat den Vorteil, dass sie ein Verschlusselement ergibt, das in seitlicher Richtung **40** breit ist, jedoch innerhalb einer kleinen Oberfläche der Windel vorgesehen ist. Das z-förmig gefaltete Verschlusselement erlaubt bei seiner Verwendung, dass die aktive Verschlussfläche **68** in einem breiteren Bereich mit der Windel **20** an einer Vielzahl von Stellen in Kontakt kommt, wodurch der Sitz der Windel **20** an den Träger verbessert wird.

[0071] Das gefaltete Verschlusselement kann außerdem ein dehnbares Teil **80** umfassen. Die gefalteten Verschlusselemente **60** können, wie in der [Fig. 5](#) dargestellt, wenn sie in einer z-förmigen Faltungskonfiguration vorliegen, zwischen der ersten Falte **62** und der zweiten Falte **64** ein dehnbares Teil **80** aufweisen. Alternativ können die gefalteten Verschlusselemente **60** ein dehnbares Teil an jeder beliebigen Stelle oder jede beliebige Faltungskonfiguration aufweisen. Das dehnbare Teil **80** ergibt somit einen verbesserten Sitz und einen höheren Komfort für den Träger, da es dem gefalteten Verschlusselemente **60** mehr Flexibilität und einen breiteren Kontaktbereich gegenüber der äußeren Oberfläche **36** der Windel **20** bietet. Das dehnbare Teil **80** kann aus einem allgemein bekannten Material bestehen. Die Materialien können ein Stretch-Bonded-Laminat(SBL)-Material,

ein Neck-Bonded Laminat(NBL)-Material, ein elastomerer Film, ein elastomeres Schaum-Material oder dgl. umfassen, wie oben als für die Seitenteile **48** geeignet beschrieben.

[0072] Die gefalteten Verschlusselemente **60** sind in Kombination mit den lösbaren Verbindungsstellen **78** vorgesehen. Beim Lösen der lösbaren Verbindungen **78** sind die gefalteten Verschlusselemente **60** in den erläuterten Ausführungsformen so konfiguriert, dass sie auseinandergeklappt und in Verbindung mit den Seitenteilen **48** verwendet werden können, um den hinteren Taillenbereich **24** der Windel **20** an dem vorderen Taillenbereich **22** der Windel **20** wieder zu befestigen. Wenn die Seitenteile **48** dehnbar sind, ist diese Anordnung vorteilhaft für den Pfleger oder den Träger durch die zusätzliche Dehnung der Seitenteile **48** bei der Wiederbefestigung der Verschlusselemente **60** an dem vorderen Taillenbereich **22** der Windel. Der Träger wird dadurch mit einem engeren und besser schließenden Sitz ausgestattet, wodurch die Möglichkeit einer Leckage vermindert wird.

[0073] Alternativ können die lösbare Verbindung **78** und das gefaltete Verschlusselemente **60** in dem gleichen hinteren Taillenbereich **24** der Windel **20** angeordnet sein. Bei einer solchen Konfiguration bewirken die gefalteten Verschlusselemente **60** ein Einrasten der Seitenteile **48** in den hinteren Taillenbereich **24**, um die Windel **20** zu ergeben. Diese Konfiguration kann vorteilhaft sein, wenn es erwünscht ist, dass die lösbare Verbindungsstelle **78** und die gefalteten Verschlusselemente **60** an der Rückseite des Trägers angeordnet sind. Eine solche Konfiguration kann wünschenswert sein, um zu verhindern, dass sich der Gegenstand oder die gefalteten Verschlusselemente **60** vorzeitig von dem Träger lösen.

[0074] Bei einer anderen Alternative, bei der die lösbare Verbindungsstelle **78** durch die seitliche Naht **74** gebildet wird, können die gefalteten Verschlusselemente **60** so konfiguriert sein, dass das vordere Seitenteil **70** wieder in den hinteren Taillenbereich **24** einrastet oder das hintere Seitenteil **72** wieder in den vorderen Taillenbereich **22** einrastet, um die Windel **20** zu bilden. Beim Lösen der lösbaren Verbindungen **78** und bei Verwendung der gefalteten Verschlusselemente **60** wird dem Träger ein zusätzlicher Komfort und eine zusätzliche Flexibilität an der Verbindungsstelle zwischen dem Bein und dem Rumpf verliehen, da die Verschlusselemente **60** in der Längsrichtung nicht so lang sein können wie die seitliche Naht **74** der Windel **20**.

[0075] Die gefalteten Verschlusselemente **60** können in Kombination mit der lösbaren Verbindung **78** in jeder dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannten Konfiguration vorliegen. Beispielsweise können die gefalteten Verschlusselemente **60**, wie in den [Fig. 7](#) und [Fig. 9](#) dargestellt, an der Win-

del **20** benachbart zu der lösbaren Verbindung **78** auf der äußeren Oberfläche **36** der Windel **20** permanent befestigt sein. Diese Anordnung bietet den Vorteil einer leichten Herstellbarkeit und einer leichten Zugänglichkeit des gefalteten Verschlusselements für den Pfleger oder für den Träger bei der Verwendung. Alternativ können die gefalteten Verschlusselemente **60** an der Windel **20** benachbart zu der lösbaren Verbindung **78** auf der inneren Oberfläche **34** der Windel **20** permanent befestigt sein. Eine solche Konfiguration kann erwünscht sein, um zu verhindern, dass der Träger leicht an die gefalteten Verschlusselemente **60** kommt und um der Windel ein sauberes Aussehen zu verleihen. Außerdem kann die permanente Befestigung der gefalteten Verschlusselemente **60** an der Windel **20** so angeordnet sein, dass die gefalteten Verschlusselemente **60** hauptsächlich den Zugkräften oder hauptsächlich den Scherkräften ausgesetzt sind, wenn das Verschlusselement seine Funktion erfüllt.

[0076] Als Alternative können die gefalteten Verschlusselemente **60**, wie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#), [Fig. 6](#) und [Fig. 8](#) dargestellt, vorteilhaft so konfiguriert sein, dass sie innerhalb der lösbaren Verbindungen **78** angeordnet sind. Diese Konfiguration bietet den Vorteil, dass sie die gefalteten Verschlusselemente **60** unbeschädigt hält, während die Windel **20** in der schlüpfartigen Anordnung verwendet wird, die gefalteten Verschlusselemente **60** jedoch beim Lösen der lösbaren Verbindungsstelle **78** leicht verfügbar und erkennbar macht. Darüber hinaus kann die aktive Verschlussfläche **68** des gefalteten Verschlusselements dazu verwendet werden, die Verbindungsstelle **78** so lang arretiert zu halten, bis sie vom Träger oder Pfleger geöffnet wird. Das gefaltete Verschlusselement kann beispielsweise so angeordnet sein, dass die aktive Verschlussfläche **68** wie vorstehend beschrieben frei liegt, so dass sie für die Verwendung innerhalb der lösbaren Verbindungsstelle **78** verfügbar ist. Diese Anordnung bietet den Vorteil, dass der Bedarf für überflüssige Materialien vermindert wird und der Bedarf für Bindungsmaterialien und/oder ein Verfahren, das zur Erzielung der lösbaren Verbindungsstellen **78** erforderlich ist, vermindert werden kann.

[0077] Bei einer anderen Alternative können die gefalteten Verschlusselemente **60** der Erfindung Teil der Windel **20** sein. Beispielsweise kann, wie in den [Fig. 8](#) und [Fig. 9](#) dargestellt, ein Teil der Seitenteile **48** eine aktive Haft- bzw. Verschlussfläche **68** aufweisen. Dieser Teil der Seitenflächen **48** kann um sich selbst umgefaltet sein und mit dem absorptionsfähigen Chassis **28** unter Ausbildung des gefalteten Verschlusselements und der lösbaren Verbindungsstelle **78** lösbar verbunden sein. Wenn der Träger oder der Pfleger die lösbare Verbindung löst, sind die gefalteten Abschnitte der Seitenteile **48** zugänglich und stellen die gefalteten Verschlusselemente

60 für den Gebrauch zur Verfügung. Die gefalteten Verschlusselemente **60** können dann geöffnet und in Kombination mit den Seitenteilen **48** verwendet werden, um den vorderen Taillenbereich **22** der Windel **20** mit dem hinteren Taillenbereich **24** der Windel **20** wieder verschließbar zu verbinden. Alternativ können die Seitenteile **48** so konfiguriert sein, dass sie sich über die lösbare Verbindungsstelle **78** unter Bereitstellung von zusätzlichem Material hinaus erstrecken, das dann so angeordnet sein kann, dass das gefaltete Verschlusselement auf der äußeren Oberfläche **36** der Windel **20** bereitgestellt wird. Die lösbbare Verbindungsstelle **78** kann vom Träger oder Pfleger gelöst werden, wobei zu diesem Zeitpunkt das überschüssige Material der Seitenteile **48** ungefaltet sein kann und in Kombination mit den Seitenteilen **48** verwendet werden kann, um den hinteren Taillenbereich **24** der Windel **20** wieder verschließbar mit dem vorderen Taillenbereich **22** der Windel **20** zu verbinden. In jedem der oben genannten Beispiele kann der gefaltete Teil der Seitenteile **48** so angeordnet sein, dass er die gefalteten Verschlusselemente **60** in jeder beliebigen Faltungskonfiguration zur Verfügung stellt, beispielsweise in einer j-förmigen oder z-förmigen Faltungskonfiguration. Durch Bereitstellung der gefalteten Verschlusselemente **60** zusammen mit einem Teil der Windel **20** können die Herstellungs- und Materialkosten in vorteilhafterweise herabgesetzt werden, da die Anzahl der zuzugebenden, und an der Windel **20** zu befestigenden Elemente vermindert wird.

[0078] Zweckmäßig können die gefalteten Verschlusselemente **60** so konfiguriert sein, dass sie direkt auf der äußeren Oberfläche der äußeren Abdeckung **42** der Windel **20** wieder verschließbar einrasten zur Erzielung einer verbesserten Passform und zur Erleichterung der Befestigung. Alternativ kann ein Befestigungsstreifen **82** auf der äußeren Abdeckung **42** angeordnet sein, an der die gefalteten Verschlusselemente so konfiguriert sind, dass sie wieder schließbar einrasten. Wie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 9](#) dargestellt, kann die erfindungsgemäße wegwerfbare Windel **20** eine Befestigungsfläche **82** aufweisen, die auf der äußeren Abdeckung **42** in einem der Taillenbereiche **22** und **24** auf der äußeren Oberfläche **36** der Windel **20** angeordnet ist. Bei einer solchen Konfiguration sind die gefalteten Verschlusselemente **60** so konfiguriert, dass sie in die Befestigungsfläche **82** wieder schließbar einrasten, um die Windel **20** um die Taille des Trägers herum festzuhalten, nachdem die lösbaren Verbindungen geöffnet worden sind und die gefalteten Verschlusselemente für die Verwendung entfaltet worden sind. Die Befestigungsfläche **82** kann zwei getrennte Flächen umfassen, die entlang den einander gegenüberliegenden Seitenrändern **30** der Windel **20** in einem der Taillenbereiche **22** und **24** der Windel **20** angeordnet sind. Alternativ kann die Befestigungsfläche **82** ein einziges Materialstück umfassen, das sich im Wesentli-

chen über den jeweiligen Taillenbereich der Windel **20** erstreckt.

[0079] Wie in den **Fig. 6** und **Fig. 8** dargestellt, kann die lösbare Verbindung **78** auch eine Befestigungsfläche umfassen, insbesondere wenn das gefaltete Verschlusselement **60** die Aufrechterhaltung der lösba- ren Verbindung wie vorstehend beschrieben unter- stützt. Eine Befestigungsfläche kann entlang der gesamten Länge der Verschlusseinrichtung in der Längsrichtung **38** vorgesehen sein. Alternativ kann eine Befestigungsfläche in nur einem Teil jeder lös- baren Verbindungsstelle **78** enthalten sein oder es kann eine Vielzahl von Befestigungsflächen inner- halb jeder lösba- ren Verbindungsstelle **78** enthalten sein. Die aktive Verschlussfläche **68** des gefalteten Verschlusselements **60** rastet in die Befestigungsflä- che innerhalb der lösba- ren Verbindungsstelle **78** ein, um die lösbare Verbindung **78** intakt zu halten.

[0080] Geeignete Verschlusselemente sind dem Fachmann auf diesem Gebiet allgemein bekannt und sie können Verschlusselemente vom Klebestreifen- Typ, Verschlusselemente vom Haken- und -Ösen- Typ, Pilzkopfverschlusselemente, Einraster, Klauen, Gürtel (Bänder) und dgl. und Kombinationen davon umfassen. Wie in den **Fig. 5** bis **Fig. 9** dargestellt, können die aktiven Verschlussflächen **68** beispie- lweise Verschlusselemente vom Hakentyp sein und die äußere Abdeckung **42** oder die Befestigungsflä- che **82** kann so konfiguriert sein, dass sie als ergän- zendes Verschlusselement vom Ösen-Typ fungiert. Zweckmäßig sind die gefalteten Verschlusselemen- te **60** Verschlusselemente vom Haken-Typ, die direkt an der äußeren Abdeckung **42** wieder verschließbar einrasten können. Eine solche Anordnung bietet die Möglichkeit, die Größe der Taillenöffnung in sehr klei- nen Schritten über einen breiten Bereich zu variieren, um sie an die Taille des Trägers anzupassen.

[0081] Die gefalteten Verschlusselemente **60** der Er- findung können außerdem passive Bindungen (nicht erläutert) zur Verbesserung der Zuverlässigkeit der Aufrechterhaltung der gefalteten Verschlusselemen- te **60** in der gefalteten Konfiguration, bis sie für den Gebrauch geöffnet werden sollen, aufweisen. Die passiven Bindungen können auf den gefalteten Ver- schlusselementen **60** in beliebiger Weise angeordnet sein, sodass die gewünschte Integrität der gefalteten Verschlusselemente **60** erhalten wird. So kann bei- spielsweise eine Linie oder eine Vielzahl von Linien von passiven Bindungen in der Längsrichtung **38** vor- gesehen sein, um das gefaltete Verschlusselement in der gefalteten Konfiguration bis zur Verwendung zu halten. In einer solchen Konfiguration würde der Träger oder Pfleger die passiven Bindungen öffnen, nachdem die lösba- ren Verbindungsstellen geöffnet worden sind, um die gefalteten Verschlusselemente **60** zu öffnen für das wieder verschließbare Einras- ten in die äußere Abdeckung **42** oder in die Befes-

tigungsfläche **82** der Windel **20**. Die passiven Bin- dungen können durch jeden Typ einer Bindung, bei- spielsweise durch thermische, Klebstoff- und Ultra- schallbindung bereitgestellt werden, wie dem Fach- mann auf diesem Gebiet allgemein bekannt, und sie können diskrete Punktbindungen, gestrichelte Linien, durchgehende Linien, diskontinuierliche Linien und dgl. oder Kombinationen davon sein. Darüber hin- aus können die passiven Bindungen jede beliebige Gestalt haben, beispielsweise kreisförmig, qua- dratisch, dreieckig und dgl. sein. Die passiven Bin- dungen sind zweckmäßig Ultraschall-Punktbindun- gen zur Verbesserung der Herstellungsausbeute. Bei einer solchen Konfiguration werden die passiven Ul- traschallbindungen beim Öffnen der gefalteten Ver- schlusselemente **60** zerstört.

[0082] Die verschiedenen Effekte der vorliegenden Erfindung ergeben in vorteilhafter Weise schlüpfer- artige wegwerfbare absorptionsfähige Gegenstände, die eine Kombination von lösba- ren Verbindungs- stellen und gefalteten Verschlusselementen **60** um- fassen können. Der absorptionsfähige Gegenstand wird in der geschlossenen schlüpferartigen Konfigu- ration zur Verfügung gestellt, so dass der absorp- tionsfähigen Gegenstand über die Hüften des Trä- gers wie konventionelle Trainingshosen hochgezo- gen oder heruntergezogen werden kann. Die lösba- ren Verbindungsstellen können jedoch geöffnet wer- den, um den Gegenstand wie eine Windel zu verwen- den und ihn wie eine konventionelle Windel anzule- gen. Darüber hinaus können beim Lösen der lösba- ren Verbindungsstellen die gefalteten Verschlussele- mente so verwendet werden, dass sie in die vorder- en und hinteren Taillenabschnitte des absorptionsfä- higen Gegenstandes wieder verschließbar einrasten, um den absorptionsfähigen Gegenstand um die Tail- len des Trägers herum festzuhalten, nachdem der Gegenstand auf ähnliche Weise wie konventionelle Windeln angelegt worden ist.

[0083] Infolgedessen sind die erfindungsgemäßen absorptionsfähigen Gegenstände so konzipiert, dass sie zuverlässig über die Hüften des Trägers hoch- gezogen oder heruntergezogen werden können, um das Toilettentraining des Trägers zu unterstützen. Darüber hinaus können die erfindungsgemäßen ab- sorptionsfähigen Gegenstände ähnlich wie konven- tionelle Windeln dem Träger angelegt und abgenom- men werden. Die vorliegende Erfindung betrifft daher einen absorptionsfähigen Gegenstand der sowohl die Funktion eines schlüpferartigen absorptionsfähigen Artikels als auch einer konventionellen Windel erfüllt.

Patentansprüche

1. Schlüpferartiger, wegwerfbarer, absorptionsfä- higer Gegenstand (**20**), der einen vorderen Taillenbe- reich, einen hinteren Taillenbereich, einen Zwickelbe- reich (**26**), der sich dazwischen erstreckt und die Tail-

lenbereiche miteinander verbindet, einen longitudinale Richtung und eine transversale Richtung definiert, wobei der absorptionsfähige Gegenstand umfasst:

a) ein absorptionsfähiges Chassis (28), das einen absorptionsfähigen Kern, eine äußere Oberfläche, eine der äußeren Oberfläche gegenüberliegende innere Oberfläche, ein Paar von transversal einander gegenüberliegenden Seitenrändern (30) und ein Paar von longitudinal einander gegenüberliegenden Tailenrändern (32) definiert;

b) ein Paar transversal einander gegenüberliegender dehnbaren hinteren Teilen, die an den Seitenrändern (30) des absorptionsfähigen Chassis (28) in dem hinteren Tailenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20) permanent befestigt sind;

c) ein Paar von transversal einander gegenüberliegender dehnbaren vorderen Teilen, die an den Seitenrändern (30) des absorptionsfähigen Chassis (28) in dem vorderen Tailenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20) lösbar befestigt sind, um ein Paar von lösbaren Verbindungsstellen (78) zu ergeben, wobei der vordere Teil und der hintere Teil auf jedem Seitenrand (30) des absorptionsfähigen Chassis (28) permanent miteinander verbunden sind entlang einer seitlichen Naht (74) zum Definieren einer Tailenöffnung und eines Paares von Beinöffnungen und zur Bildung des schlüpfertartigen, wegwerfbaren, absorptionsfähigen Gegenstandes (20), und

d) ein Paar von gefalteten Verschlusselementen (60) die benachbart zu den lösbaren Verbindungsstellen (78) angeordnet sind, wobei die gefalteten Verschlusselemente (60) in gefalteter Anordnung gehalten werden und konfiguriert sind für die Entfaltung und für die Verwendung zum erneuten Befestigen der vorderen Teile an dem vorderen Tailenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (20), nachdem die lösbaren Verbindungen (78) gelöst worden sind.

2. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) eine aktive Arretierungsfläche umfassen, die bedeckt bleibt, bis das gefaltete Verschlusselement (60) für die Verwendung entfaltet ist.

3. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) Verschlusselemente vom Haken- und -Ösen-Typ sind.

4. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 3, der außerdem mindestens eine Arretierungsfläche (82), die auf der äußeren Oberfläche des absorptionsfähigen Chassis (28) angeordnet ist, umfasst, wobei die gefalteten Verschlusselemente (60) für das wiedererschließbare Arretieren auf der Arretierungsfläche (82) konfiguriert sind.

5. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die dehnbaren vorderen und hinteren Teile aus einem Neck-Bonded Laminat-Material bestehen.

6. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die lösbaren Verbindungsstellen (78) gebildet werden durch eine Kombination von permanenten Bindungen und eine Linie von Perforationen, die sich in der longitudinalen Richtung ab der Tailenöffnung bis zu der Beinöffnung benachbart zu den permanenten Bindungen erstrecken.

7. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) eine dehnbare Fläche umfassen.

8. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) dauerhaft befestigt sind an der äußeren Oberfläche des absorptionsfähigen Chassis (28) benachbart zu den lösbaren Verbindungsstellen (78).

9. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) innerhalb der lösbaren Verbindungsstellen (78) angeordnet sind.

10. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) z-förmig gefaltete Verschlusselemente sind, die umfassen eine erste Falte, eine zweite Falte, die seitlich außerhalb der ersten Falte angeordnet ist, und eine aktive Arretierungsfläche, die seitlich außerhalb der zweiten Falte angeordnet ist, wobei die z-förmig gefalteten Verschlusselemente an den ersten und zweiten Falten um sich selbst gefaltet vorliegen zur Bildung von gefalteten Verschlusselementen (60) in einer z-förmig gefalteten Konfiguration.

11. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 1, in dem die gefalteten Verschlusselemente (60) j-förmig gefaltete Verschlusselemente sind, die umfassen eine einzige Falte und eine aktive Arretierungsfläche die transversal außerhalb der einzigen Falte angeordnet ist, und worin die j-förmigen gefalteten Verschlusselemente an der einzigen Falte um sich selbst umgefaltet sind unter Bildung der gefalteten Verschlusselemente (60) in einer j-förmig gefalteten Konfiguration.

12. Schlüpfertartiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (20) nach Anspruch 11, in dem ein Teil der Seitenteile an der lösbaren Verbindungsstelle nach innen umgefaltet ist zur Bildung eines gefalteten Abschnitts der vorderen Seitenteile, der die ge-

falteten Verschlusselemente (**60**) in der j-förmig gefalteten Konfiguration und die lösbaren Verbindungsstellen (**78**) ergibt.

13. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 10, in die z-förmig gefalteten Verschlusselemente innerhalb der lösbaren Verbindungsstellen (**78**) angeordnet sind und außerdem ein vorderes Teil und ein dem vorderen Teil gegenüberliegendes hinteres Teil umfassen, wobei die aktive Befestigungsfläche auf dem vorderen Teil angeordnet ist und worin die vorderen Teile der z-förmig gefalteten Verschlusselemente an der ersten Seite um sich selbst umgefaltet sind und die hinteren Teile der z-förmig gefalteten Verschlusselemente an der zweiten Falte um sich selbst umgefaltet sind zur Bildung der gefalteten Verschlusselemente (**60**) in der z-förmig gefalteten Konfiguration, in der die aktiven Befestigungsflächen in einer Position vorliegen, welche die Bildung von lösbaren Verbindungsstellen (**78**) unterstützt.

14. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 1, in dem die lösbare Verbindungsstelle (**78**) die Länge der lösbaren Verbindungsstelle in der Longitudinalrichtung definiert und das gefaltete Verschlusselement die Länge des gefalteten Verschlusselements in der Longitudinalrichtung definiert, wobei die Länge der lösbaren Verbindungsstelle (**78**) größer ist als die Länge des gefalteten Verschlusselements (**60**).

15. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 14, in dem die Länge des gefalteten Verschlusselements 10 bis 80% der Länge der lösbaren Verbindungsstelle (**78**) beträgt.

16. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 1, wobei das Paar von gefalteten Verschlusselementen (**60**), die einen Innenrand, der an dem Gegenstand befestigt ist, und einen Außenrand definieren, wobei der Innenrand eine Länge in der longitudinalen Richtung definiert, die größer ist als eine Länge des Außenrandes in der longitudinalen Richtung, und wobei die gefalteten Verschlusselemente (**60**) im gefalteten Zustand gehalten werden und konfiguriert sind für die Entfaltung und für die Verwendung zum wiederholbaren Arretieren der hinteren Teile an dem vorderen Taillenbereich des absorptionsfähigen Gegenstandes (**20**), nachdem die lösbaren Verbindungsstellen gelöst worden sind, ausgestaltet ist.

17. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 16, in dem die gefalteten Verschlusselemente (**60**) außerdem einen oberen seitlichen Rand und einen unteren seitlichen Rand definieren und worin der untere seitliche Rand eine krummlinige Form definiert.

18. Schlüpfertiger, wegwerfbarer, absorptionsfähiger Gegenstand (**20**) nach Anspruch 16, in dem die Länge des außerhalb gelegenen Randes 10 bis 80% der Länge des innerhalb gelegenen Randes beträgt.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

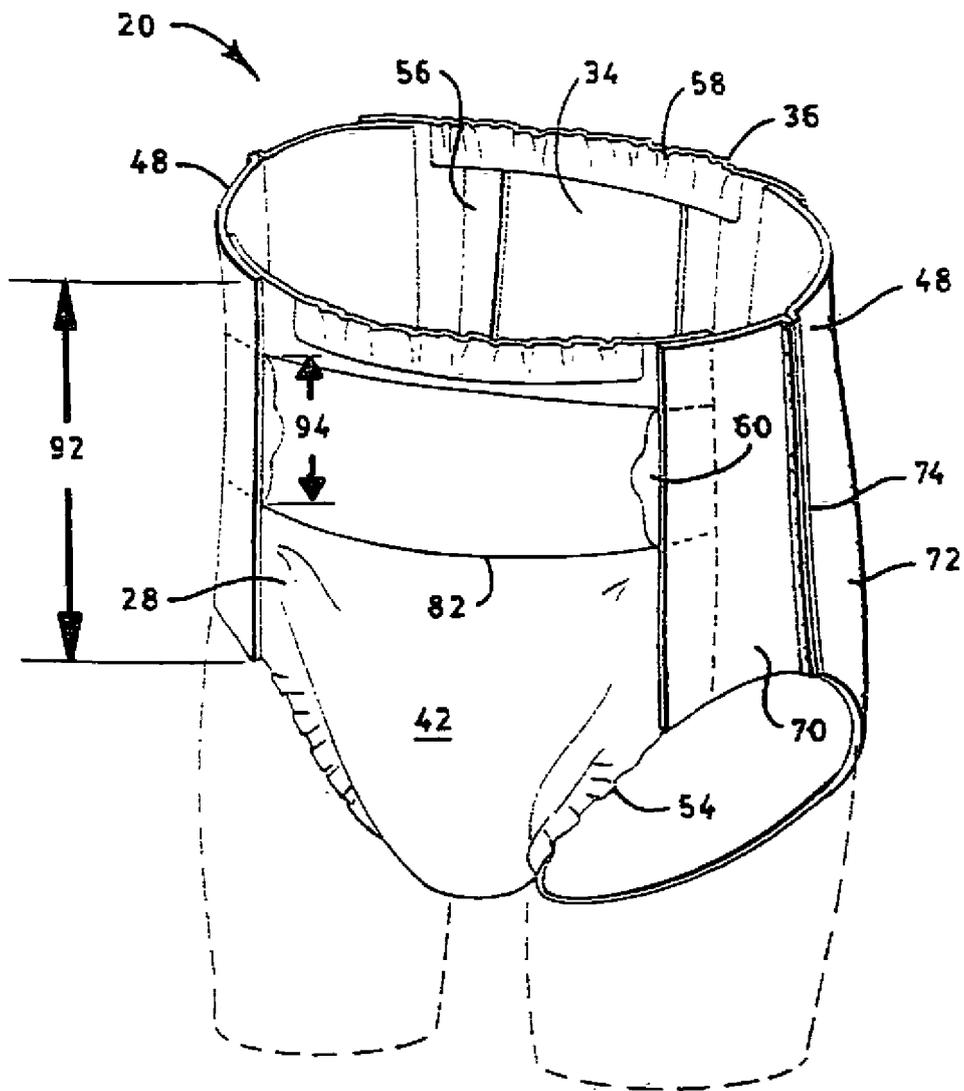


FIG. 1

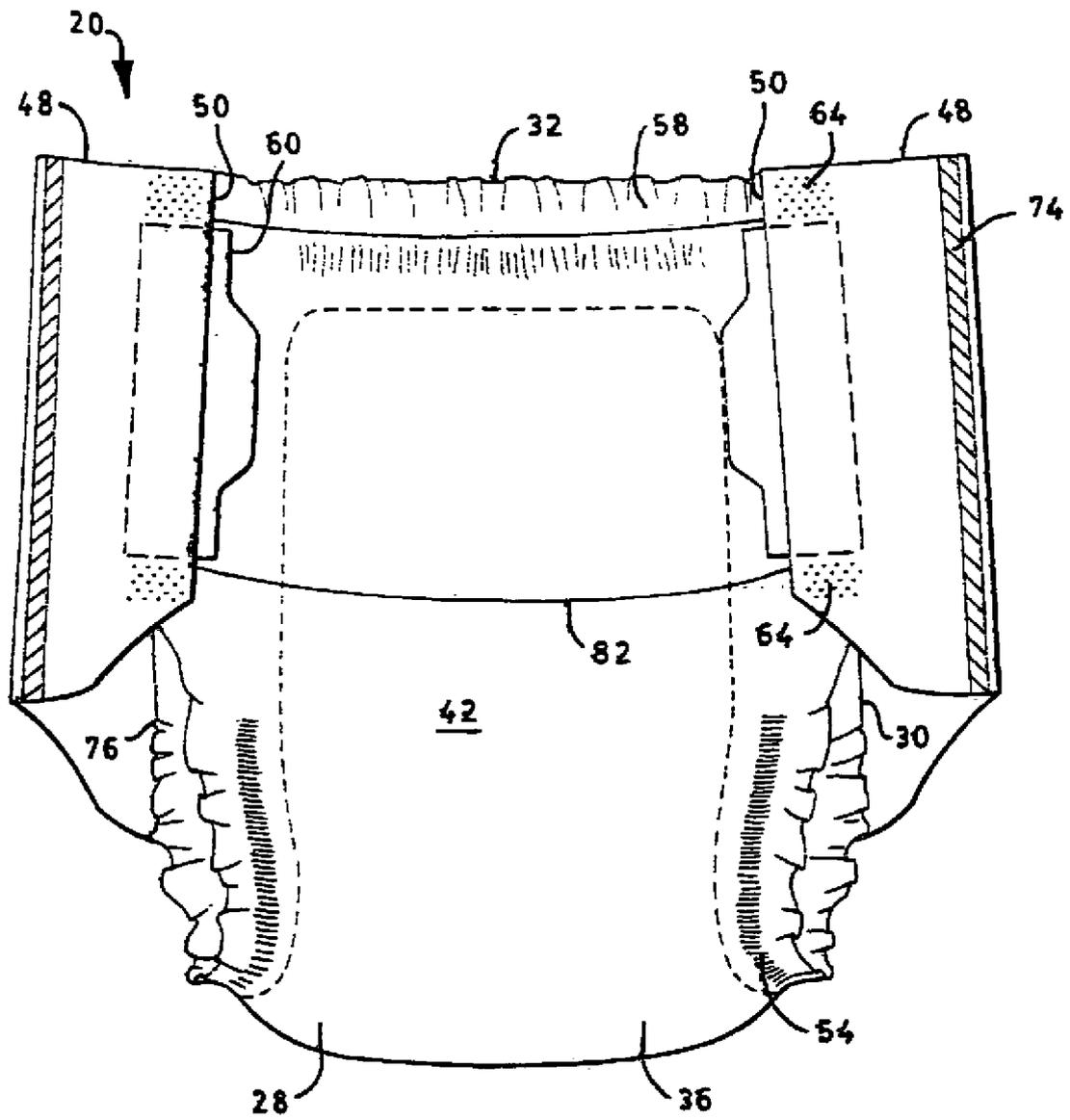


FIG. 2

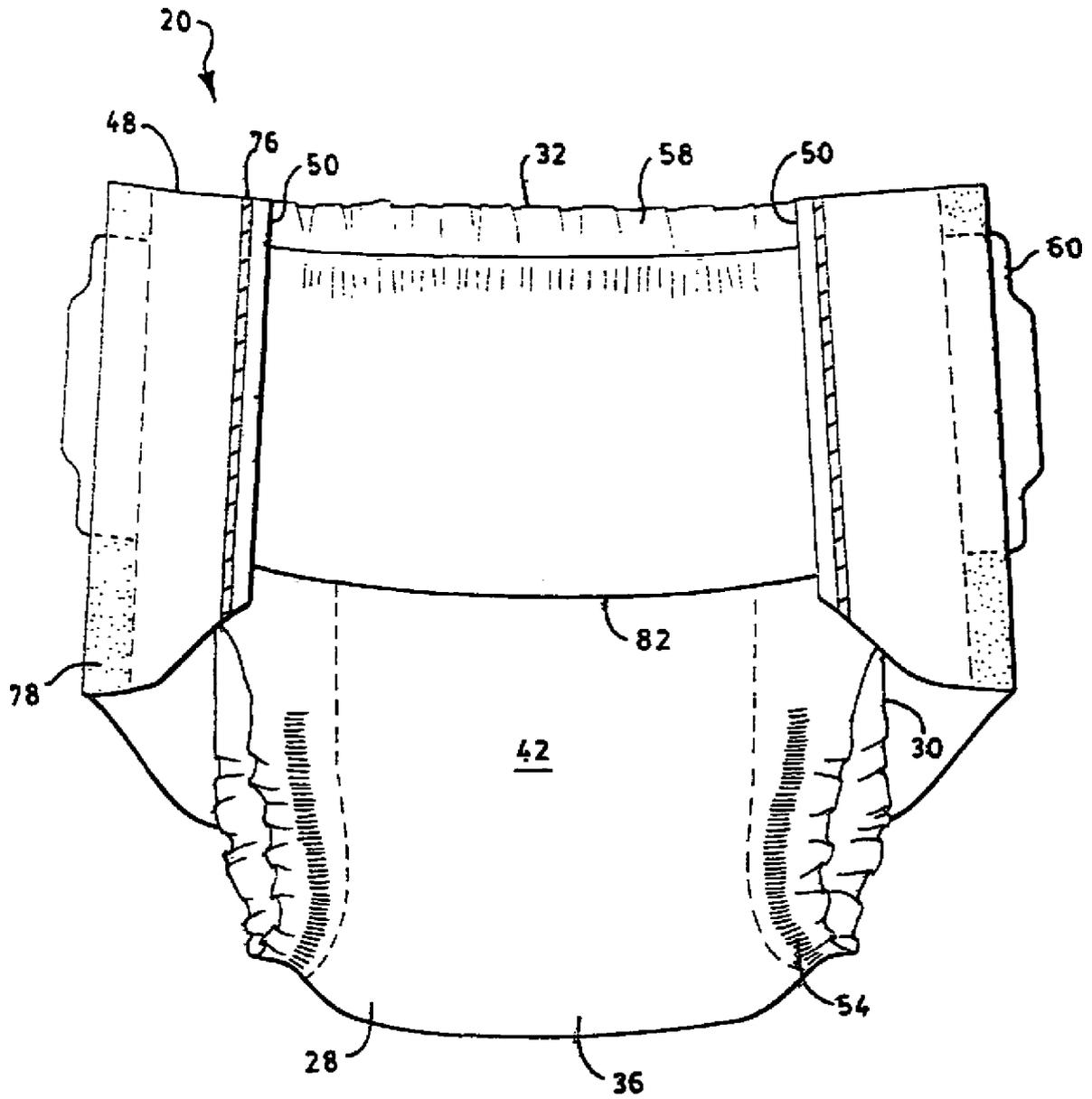


FIG. 3

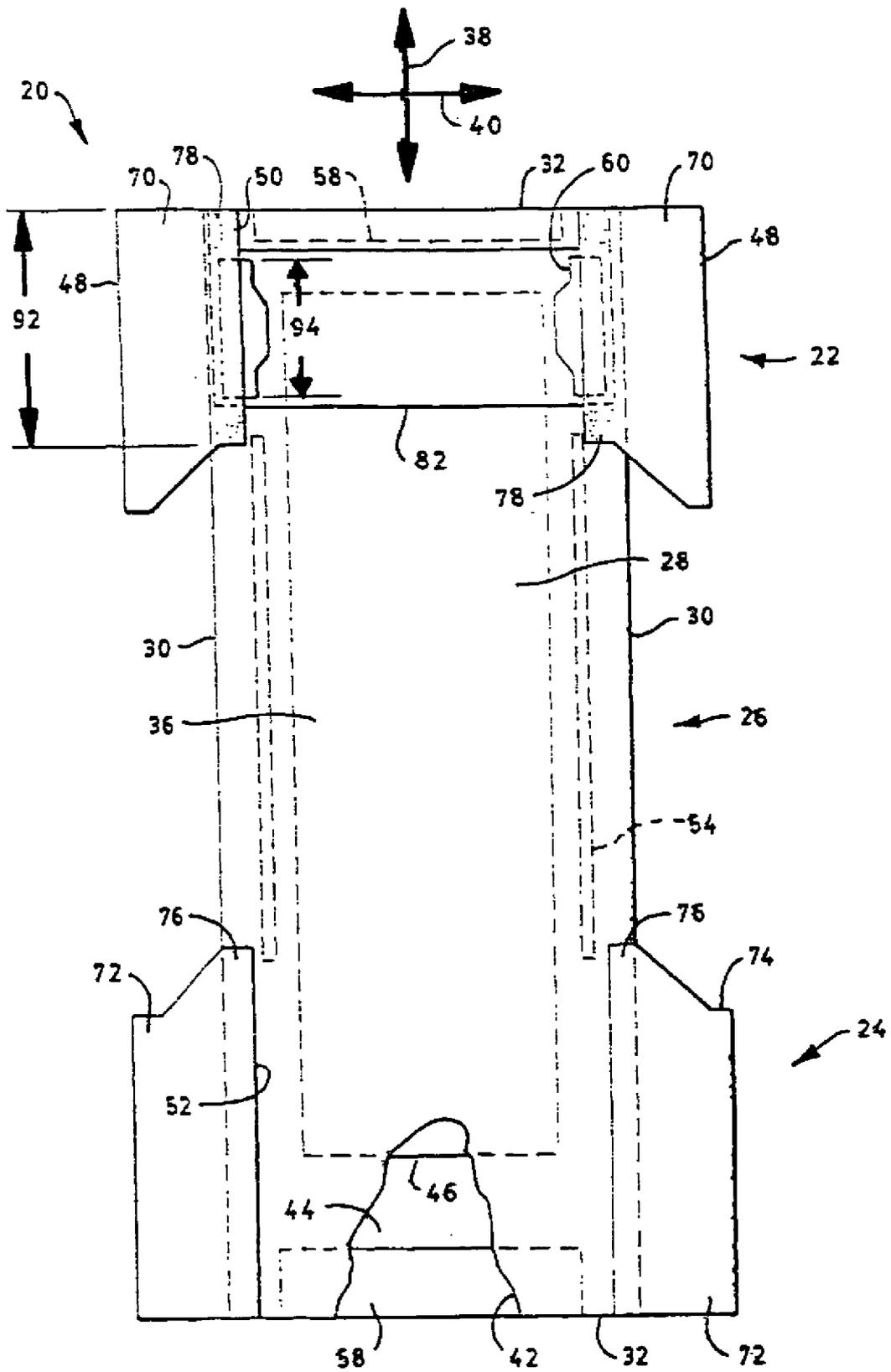


FIG. 4

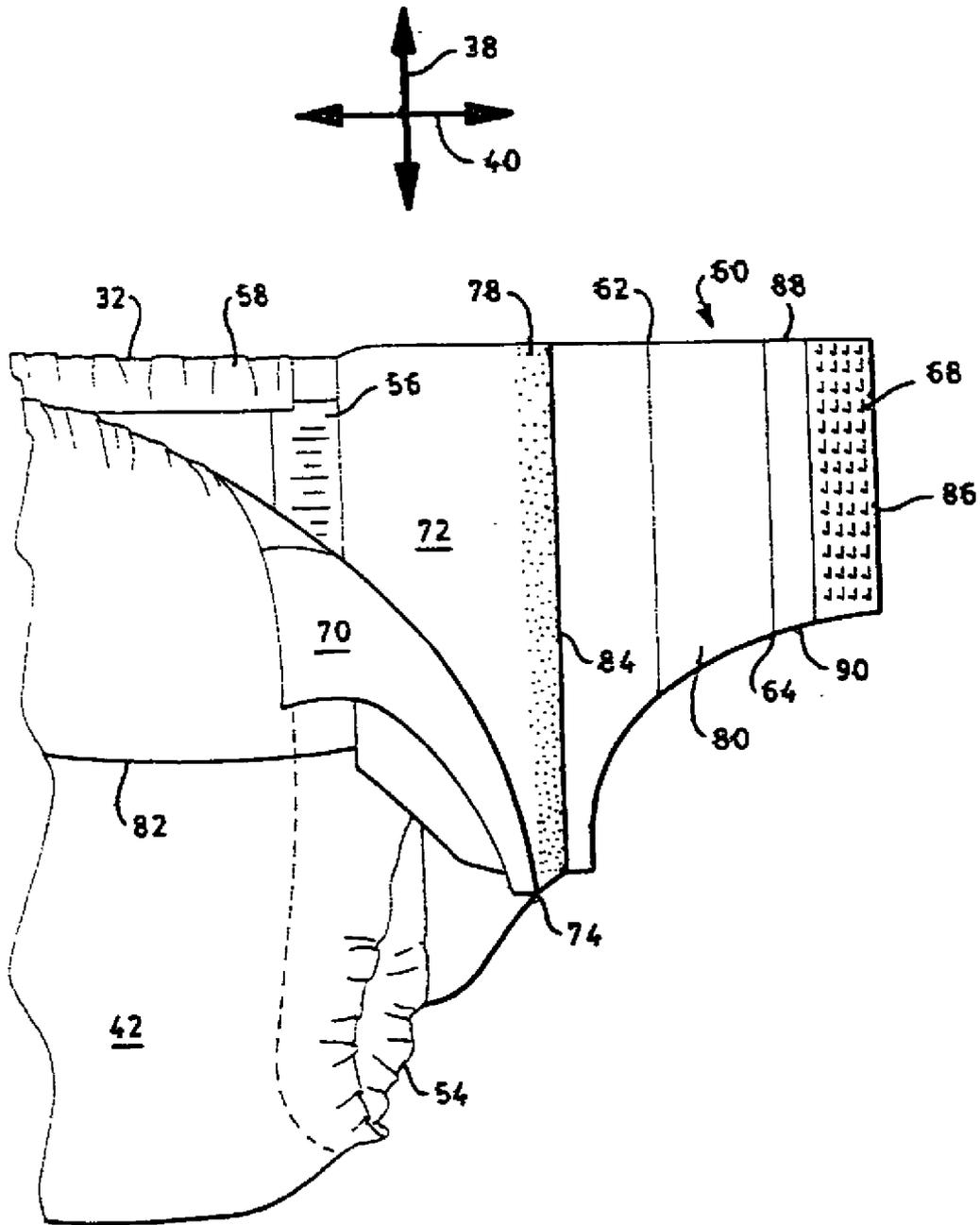


FIG. 5

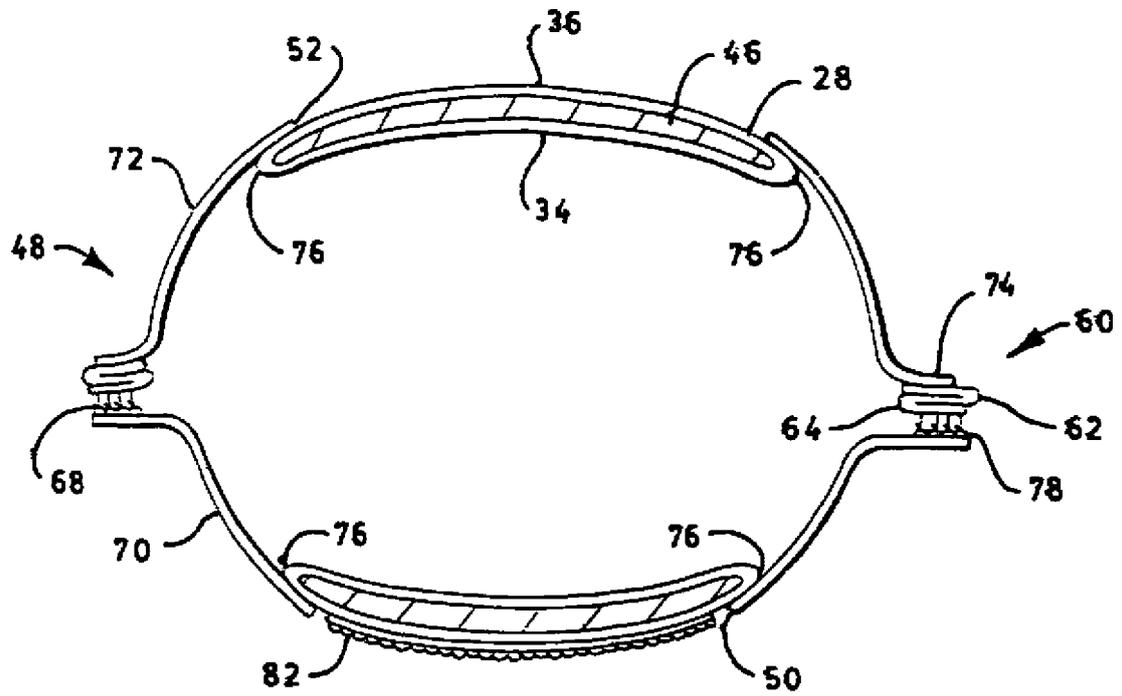


FIG. 6

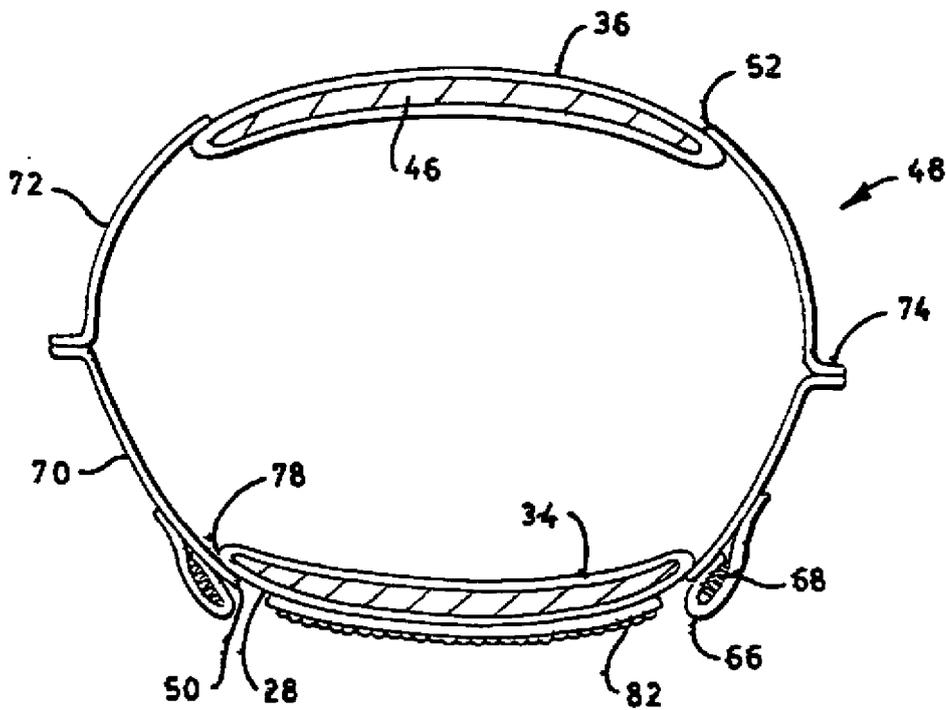


FIG. 7

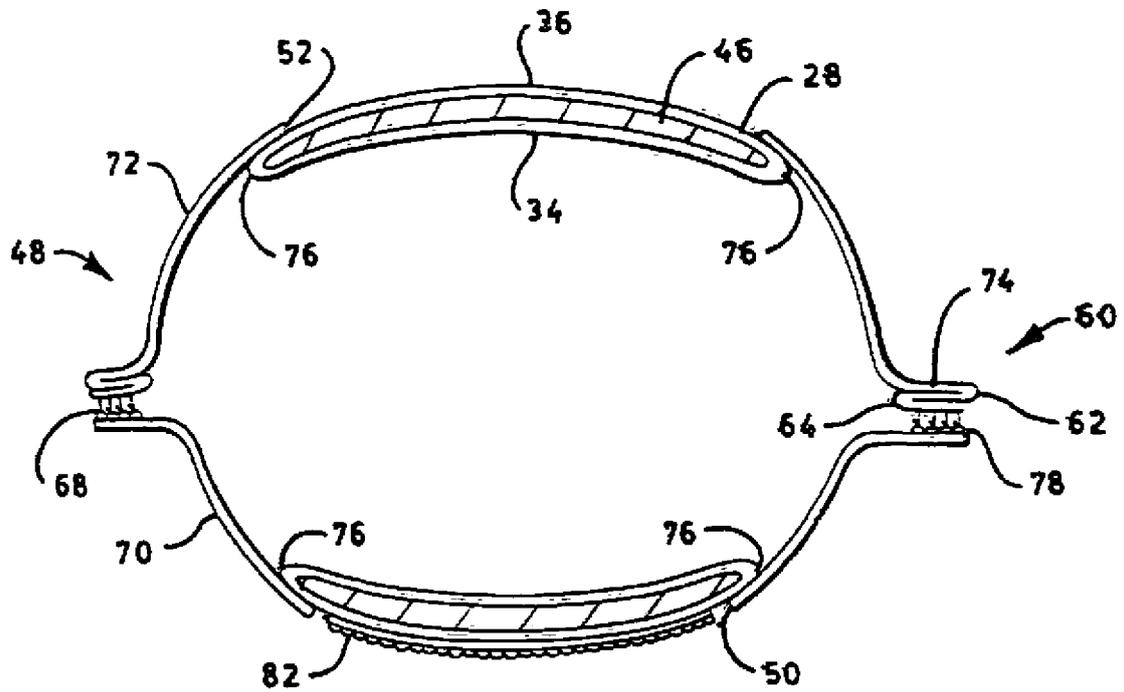


FIG. 8

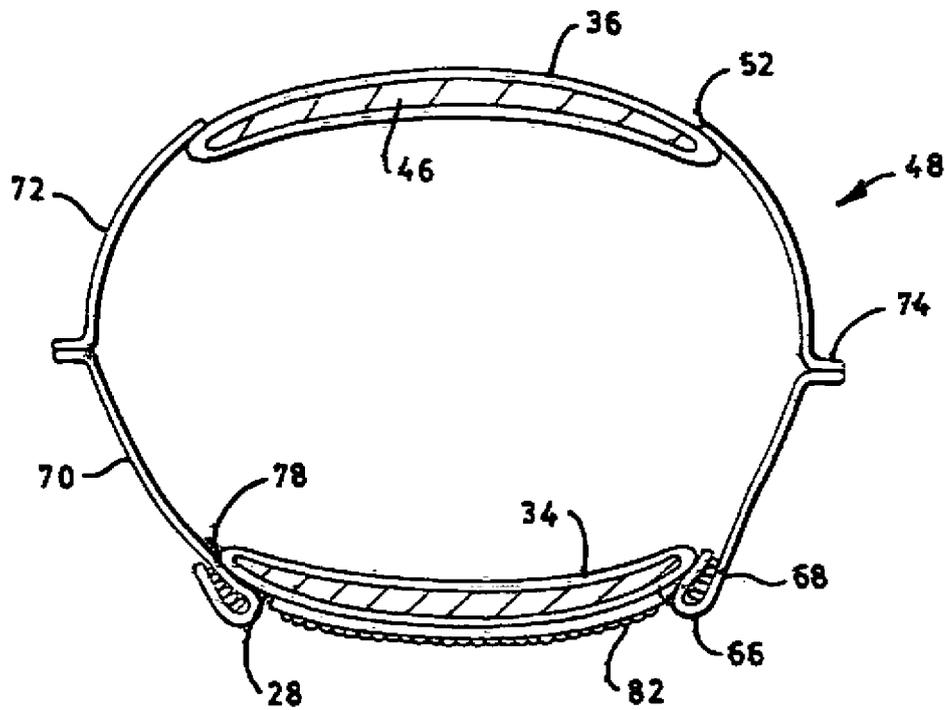


FIG. 9

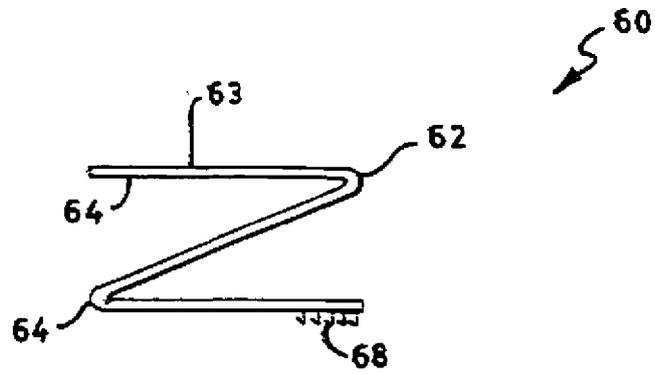


FIG. 10 A

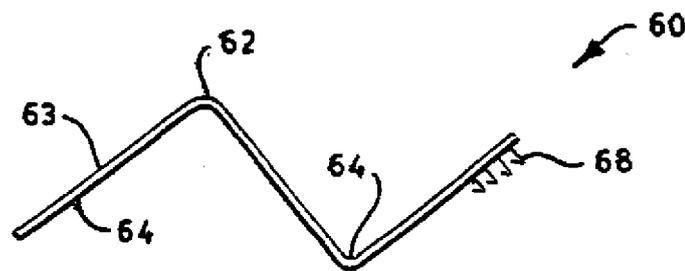


FIG. 10B

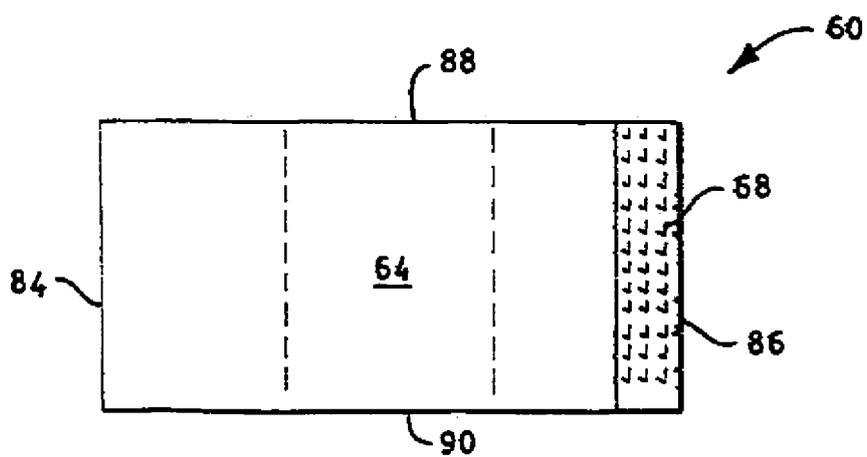


FIG. 10C

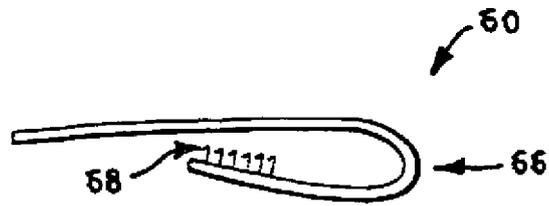


FIG. 11A

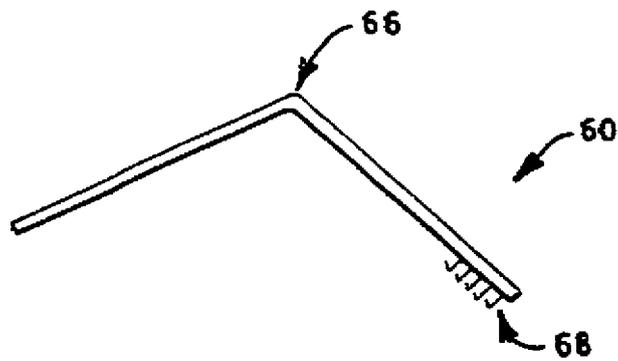


FIG. 11B

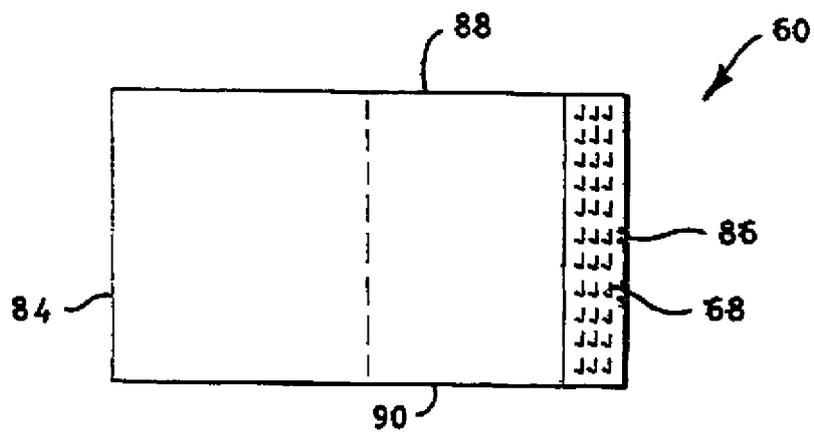


FIG. 11C