

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102022000013015</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>20/06/2022</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>20/12/2023</b>

Classifiche IPC

Titolo

CINTURA RIUTILIZZABILE PER ARTICOLO ASSORBENTE

DESCRIZIONE del Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:

“Cintura riutilizzabile per articolo assorbente”

Titolare: FIPPI S.p.A., di nazionalità italiana

Inventori: Lorenzo GUARNERIO, di nazionalità italiana

5 Claudio GUARNERIO, di nazionalità italiana

Elena TANASE, di nazionalità italiana

\*.\*.\*

## CAMPO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione concerne una cintura per articolo assorbente.

### 10 TECNICA ANTERIORE NOTA

Sono note cinture riutilizzabili per trattenere in posizione articoli assorbenti quando in uso.

Ad esempio, la privativa EP0409307A2 a nome The Procter & Gamble Company descrive un  
indumento per raccogliere deiezioni corporali costituito da una cintura e da un assieme usa e  
getta che è collegato removibilmente alla cintura. La cintura può essere attaccata e staccata da  
15 tale assieme usa e getta tramite un attacco removibile del tipo a ganci ed anelli (ossia mediante  
un sistema a Velcro®). La cintura è conformata per poter essere riutilizzata.

EP 0605014 A1 a nome KIMBERLY-CLARK descrive un indumento assorbente usa e getta che  
prevede delle cinghie a pieghe per consentire di indossare tale indumento. Le cinghie sono  
vincolabili in modo removibile alle estremità dell'indumento assorbente attraverso bottoni o  
20 materiale tipo Velcro®.

La pieghettatura delle cinghie che può essere regolata, ha lo scopo di adattare le cinghie  
all'utilizzatore dell'indumento assorbente.

GB 2242612 A a nome KIMBERLY CLARK CO descrive un pannolino, del tipo usa e getta, dotato  
di una cintura elasticizzata che è collegabile al pannolino in modo removibile.

25 In particolare, la cintura può essere inserita entro fessure disposte ad una estremità del  
pannolino e può essere dotata, alle sue estremità, di un materiale tipo Velcro® per consentire  
la chiusura della stessa cintura in corrispondenza della vita dell'utilizzatore del pannolino.

JP2011172793A a nome LIVEDO CORPORATION descrive un elemento di cintura per un  
pannolino che è lavabile e riutilizzabile. Tale elemento di cintura può essere removibilmente  
30 collegato ad un pannolino usa e getta attraverso un materiale di tipo Velcro®.

US 4,964,860 a nome THE PROCTER & GAMBLE COMPANY descrive un indumento assorbente

che è costituito da una porzione assorbente, del tipo usa e getta, e da una cintura riutilizzabile, tra loro vincolabili tramite un attacco a ganci ed anelli.

WO 2009/043101 A1 a nome KUPER DESIGNS PTY LTD riguarda un pannolino comprendente una porzione di corpo, del tipo usa e getta, ed una cintura separabile e riutilizzabile. Un  
5 materiale di tipo Velcro® viene utilizzato per accoppiare la cintura alla porzione di corpo.

WO 2013/012374 A1 a nome SCA HYGIENE PROD AB riguarda una confezione comprendente un certo numero di pannolini assorbenti ed una cintura riutilizzabile che si attacca removibilmente a ciascun pannolino tramite del Velcro®. La cintura può fungere da  
dispositivo di presa per almeno un pannolino disposto entro la suddetta confezione.

10 Tali soluzioni, sebbene utili per permettere almeno il riutilizzo di parte di un pannolino (ovvero la cintura riutilizzabile) e, dunque, limitare le cause di inquinamento derivanti dall'uso di tali prodotti, non sempre si rivela essere comodo per l'utilizzatore. La cintura riutilizzabile, spesso, non si adatta infatti in maniera specifica alla forma del bacino dell'utilizzatore, stringendo troppo sul corpo dell'utilizzatore o rivelandosi troppo larga e,  
15 dunque, lasciando l'articolo assorbente libero di muoversi eccessivamente.

Alla luce di quanto detto, scopo della presente invenzione è quello di realizzare una cintura riutilizzabile per articolo assorbente che si possa facilmente adattare alla conformazione del bacino dell'utilizzatore.

Ancora, scopo della presente invenzione è quello di realizzare una cintura riutilizzabile che  
20 sia anche facilmente realizzabile.

Infine, scopo della presente invenzione è quello di realizzare un pannolino che implementi l'impiego di tale cintura riutilizzabile.

#### RIASSUNTO DELL'INVENZIONE

Questi ed altri scopi sono raggiunti mediante una cintura riutilizzabile secondo la prima  
25 rivendicazione indipendente della presente invenzione.

In particolare, gli scopi sono raggiunti mediante una cintura per articolo assorbente comprendente una porzione centrale associabile in modo reversibile a detto articolo assorbente, una prima porzione laterale aggettante da un primo bordo di detta porzione centrale ed una seconda porzione laterale aggettante da un secondo bordo di detta porzione  
30 centrale, opposto a detto primo bordo, detta cintura comprendendo altresì mezzi per vincolare in maniera reversibile detta prima porzione laterale e detta seconda porzione

laterale a detto articolo assorbente, caratterizzato dal fatto che detta porzione centrale è realizzata in un materiale avente capacità elastiche inferiori a quelle del materiale in cui è realizzata detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale.

Tale soluzione permette, dunque, di risolvere i problemi di arte nota. Infatti, le due porzioni laterali possono estendersi molto di più della porzione centrale, permettendo così di poter regolare a piacimento le dimensioni delle due porzioni laterali della cintura in base alle necessità, ovvero in base alle dimensioni del bacino dell'utilizzatore.

In particolare, detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale è/sono realizzate in un materiale complessivamente elastico.

Inoltre, il materiale di detta prima porzione laterale e di detta seconda porzione laterale comprende un primo tessuto che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico comprendono elastan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono uno tra poliammide, cotone, polipropilene e poliestere, o una loro combinazione.

Ulteriormente, detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale è/sono allungabili di un valore superiore a 5 mm, preferibilmente superiore a 15 mm.

Ancora, detta porzione centrale, al limite, è realizzata in un materiale anelastico, ovvero avente capacità elastiche e, dunque, di allungamento, prossime a zero.

In particolare, il materiale di detta porzione centrale comprende un primo tessuto, che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico comprendono elastan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono uno tra poliammide, cotone, polipropilene e poliestere, o una loro combinazione, e un secondo tessuto, unito sovrapposto a detto primo tessuto in corrispondenza di detta porzione centrale, che comprende fibre in materiale anelastico. Tale secondo tessuto comprende preferibilmente fibre in poliammide, cotone, polipropilene, poliestere, o una loro combinazione.

Il secondo tessuto può essere unito al primo tessuto mediante una operazione di cucitura tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione). Il secondo tessuto permette di limitare, se non azzerare, le capacità elastiche del primo tessuto.

Ancora, la cucitura può avvenire tramite ultrasuoni.

Infine, la cucitura può avvenire con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla.

Inoltre, il primo tessuto può avere la seguente composizione:

- circa il 37% di fibre in elastan, il 35% di fibre in poliammide e il 28% di fibre in cotone per una grammatura di circa 375gsm; oppure

5    - circa il 62% di fibre in cotone, il 38% di fibre in elastan; oppure

- circa il 37% di fibre in elastan, il 37% di fibre in poliammide e il 26% di fibre in poliestere per una grammatura di circa 375gsm; oppure

- circa il 61% di fibre in poliestere e il 39% di fibre in elastan per una grammatura di circa 350gsm.

10    In accordo ad una prima forma realizzativa del trovato, detto primo tessuto di detta prima porzione laterale, di detta seconda porzione laterale e di detta porzione centrale, è realizzato in un pezzo unico. In questo caso, dunque, una volta conformato opportunamente tale unico pezzo di primo tessuto, il secondo tessuto viene associato al primo tessuto in corrispondenza della porzione centrale al fine di rendere tale porzione centrale perfettamente anelastica.

15    In accordo una forma realizzativa alternativa, detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale è/sono solidalmente vincolata/e a detto primo bordo e/o a detto secondo bordo di detta porzione centrale, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento. In questo caso, dunque, vi sono tre distinti pezzi di primo tessuto che vengono conformati ciascuno opportunamente per realizzare la porzione centrale e le due porzioni laterali.

20    Ulteriormente, detta prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale sono unite ai bordi di collegamento di detta porzione centrale per cucitura, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento.

Tale operazione di cucitura può avvenire tramite macchina da sartoria.

25    In altra forma realizzativa, tale operazione di cucitura può avvenire tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione).

Ancora, la cucitura può avvenire tramite ultrasuoni.

Infine, la cucitura può avvenire con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla.

30    Secondo una particolare forma realizzativa dell'invenzione, detti mezzi di vincolo reversibile di detta prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale a detto articolo assorbente comprendono almeno un primo elemento di fissaggio a strappo, del tipo ad esempio in

velcro®, ed un secondo elemento di fissaggio a strappo, del tipo ad esempio in velcro®; detto primo elemento di fissaggio a strappo è associato ad una regione di estremità di detta prima porzione laterale e detto secondo elemento di fissaggio a strappo è associato ad una regione di estremità di detta seconda porzione laterale. Il primo elemento di fissaggio a strappo e il  
5 secondo elemento di fissaggio a strappo sono utilizzati per chiudere attorno al bacino dell'utilizzatore, sull'articolo assorbente, le due porzioni laterali. In pratica, il primo elemento di fissaggio ed il secondo elemento di fissaggio si associano all'articolo assorbente (in particolare alla sua porzione frontale o "front") quando la prima e la seconda porzione laterale cingono assieme il bacino dell'utilizzatore.

10 Ancora, la cintura riutilizzabile comprende ulteriori mezzi per associare in modo reversibile detta porzione centrale a detto articolo assorbente, in cui detti ulteriori mezzi comprendendo una o più porzioni di fissaggio a strappo vincolate a detta porzione centrale. Tali una o più porzioni di fissaggio a strappo sono del tipo, ad esempio, in velcro®, per associare detto articolo assorbente (in particolare la sua porzione posteriore o "back") a  
15 detta porzione centrale.

Gli scopi sono raggiunti anche da un metodo per la realizzazione di una cintura riutilizzabile secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 10, comprendente la fase a) di conformare a misura detta porzione centrale, detta prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale, in cui detta porzione centrale è realizzata in un materiale avente capacità elastiche  
20 inferiori a quelle del materiale in cui è realizzata detta prima porzione laterale e/o di detta seconda porzione laterale.

In particolare, in accordo ad una prima forma realizzativa dell'invenzione, detta fase a) comprende la fase a1) di partire da un unico pezzo di un primo tessuto e la fase a2) di ritagliare a misura detto unico pezzo di primo tessuto per ottenere detta porzione centrale,  
25 detta prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale, e dal fatto di comprendere la fase b) di associare solidalmente a detto primo tessuto detto secondo tessuto, in corrispondenza di detta porzione centrale. In pratica, dunque, secondo tale forma realizzativa, viene utilizzato un unico pezzo di primo tessuto il quale, senza essere ulteriormente suddiviso, viene ritagliato a misura per ottenere detta porzione centrale, detta  
30 prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale. La cintura, dunque, comprende un unico strato di primo tessuto e le due porzioni laterali e quella centrale sono collegate tra

loro di pezzo, mediante tale primo tessuto.

In accordo, invece, ad una seconda forma realizzativa del trovato, detta fase a) comprende la fase a1') di partire da tre distinti pezzi di un primo tessuto, e la fase a2') di ritagliare a misura ciascun pezzo di detti tre pezzi di detto primo tessuto per ottenere detta porzione centrale, detta prima porzione laterale e detta seconda porzione laterale, e dal fatto di comprendere la fase b) di associare solidalmente a detto primo tessuto detto secondo tessuto, in corrispondenza di detta porzione centrale, e la fase d) di vincolare solidalmente detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale a detto primo bordo e/o a detto secondo bordo di detta porzione centrale, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento. In questa forma realizzativa, a differenza di quella descritta più sopra, le due porzioni laterali e quella centrale costituiscono tre elementi distinti e separati che vengono uniti assieme nel corso della fase d). Tale fase d) è di fatti assente nella precedente forma realizzativa del trovato descritta più sopra.

Nelle due distinte forme realizzative di realizzazione sopra descritte, detta fase b) di associare detto secondo tessuto a detto primo tessuto ha il compito di ridurre le capacità elastiche del primo tessuto, in corrispondenza della porzione centrale e, così, di rendere complessivamente anelastico, o con ridotte capacità elastiche, il materiale di cui la porzione centrale è costituita.

Infine, detta fase b) e/o detta fase d) comprendendo/no la fase c) di cucire, rispettivamente, detto secondo tessuto a detto primo tessuto e/o detta prima porzione laterale e/o detta seconda porzione laterale a detta porzione centrale.

Tale operazione di cucitura può avvenire tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione).

Ancora, la cucitura può avvenire tramite ultrasuoni.

Infine, la cucitura può avvenire con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla.

Ancora, l'invenzione rende disponibile un pannolino comprendente un articolo assorbente ed una cintura riutilizzabile secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 10, in cui detta cintura riutilizzabile è associabile in modo reversibile a detto articolo assorbente.

In particolare, detto articolo assorbente comprende un velino superiore permeabile, un velino inferiore impermeabile, e un nucleo assorbente comprendente materiale assorbente

disposto tra uno strato superiore ed uno strato inferiore. Detto nucleo assorbente è disposto tra detto velino superiore e detto velino inferiore, in cui il nucleo assorbente preferibilmente comprende una o più zone di attacco in cui lo strato superiore è associato allo strato inferiore, ed in cui dette una o più zone di attacco sono prive di detto materiale assorbente.

5 Infine, l'articolo assorbente comprende almeno una fascia adesiva disposta sulla superficie esterna di detto velino inferiore; detta almeno una fascia adesiva è ricoperta da almeno una striscia di protezione removibile. Tale soluzione permette di poter chiudere l'articolo assorbente su se stesso, così da contenere le deiezioni al proprio interno, prima di essere gettato via dall'utilizzatore. Infatti, la presenza della cintura fa venire meno la necessità di  
10 prevedere, ai lati dell'articolo assorbente, almeno una delle due coppie delle comuni linguette adesive atte a chiudere l'articolo assorbente una volta che esso abbia espletato il proprio compito. È noto, infatti, che i normali pannolini hanno quattro linguette adesive disposte a due a due sui lati opposti longitudinali del pannolino, rispettivamente, sulla parte posteriore e su quella anteriore. Nel caso, invece, della soluzione qui descritta, la cintura  
15 evita l'impiego della tradizionale coppia di linguette disposte sulla parte posteriore, dove ora viene posizionata la cintura. In questo modo, in assenza della succitata fascia adesiva l'articolo assorbente, una volta impiegato, si chiuderebbe con difficoltà.

#### BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

Questi ed altri aspetti della presente invenzione verranno resi più chiari dalla seguente  
20 descrizione dettagliata di una forma di realizzazione preferita, qui fornita a titolo solamente esemplificativo e non limitativo, con riferimento alle figure allegate, in cui:

la figura 1 è una vista in pianta della cintura riutilizzabile secondo una prima forma realizzativa dell'invenzione l'invenzione;

la figura 2A è una vista in pianta della cintura in accordo ad una seconda forma  
25 realizzativa dell'invenzione;

la figura 2B è una vista in pianta della cintura di figura 2A in cui le due porzioni laterali e quella centrale sono ancora separate;

la figura 3 è una vista in pianta della cintura riutilizzabile di figura 1 associata ad un articolo assorbente a formare un pannolino;

30 la figura 4 è una vista in sezione trasversale dell'articolo assorbente mostrato in figura 3, lungo la fascia adesiva associata alla superficie esterna dell'articolo assorbente stesso;



la figura 5 è una vista in pianta della cintura riutilizzabile in accordo ad una ulteriore forma realizzativa dell'invenzione l'invenzione.

#### DESCRIZIONE DETTAGLIATA DI UNA FORMA DI REALIZZAZIONE PREFERITA DELLA PRESENTE INVENZIONE

5 Con particolare riferimento a tali figure si è indicato con 1 una cintura riutilizzabile secondo l'invenzione.

La cintura 1 riutilizzabile per articolo assorbente 2 (si vedano figura 1 e figura 3) comprende una porzione centrale 10 associabile in modo reversibile all'articolo assorbente 2, una prima porzione laterale 11 aggettante da un primo bordo 10a della porzione centrale 10 ed una  
10 seconda porzione laterale 12 aggettante dal secondo bordo 10b della porzione centrale 10. Tale secondo bordo 10b è opposto al primo bordo 10a. La cintura 1 comprende altresì mezzi 13 per vincolare in maniera reversibile la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 all'articolo assorbente 2, almeno quando la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 cingono la vita dell'utilizzatore.

15 Secondo la forma realizzativa qui descritta, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono realizzate in un materiale elastico, mentre la porzione centrale 10 è realizzata in un materiale anelastico, ovvero con capacità elastiche prossime allo zero. Rientra nell'invenzione anche una soluzione in cui la porzione centrale 10 abbia una ridotta capacità elastica rispetto a quella delle due porzioni laterali 11 e 12.

20 In questo modo, le due porzioni laterali 11 e 12 sono allungabili, mentre la porzione centrale 10 non lo è. Grazie a tale caratteristica sarà possibile adattare più facilmente la lunghezza delle due porzioni laterali 11 ,12 alle dimensioni del bacino dell'utilizzatore, individuando la misura più confortevole per l'utilizzatore.

Va osservato che per articolo assorbente 2 si intende un prodotto in grado di assorbire le  
25 deiezioni dell'utilizzatore.

In particolare, tale articolo assorbente 2 comprende, in maniera nota (si veda a tal proposito figura 4), un velino superiore permeabile 50, un velino inferiore impermeabile 51 dotato di superficie esterna 51a, un nucleo assorbente 52 comprendente materiale assorbente 52a disposto tra uno strato superiore 53 ed uno strato inferiore 54. Il nucleo assorbente 52 è  
30 disposto tra il velino superiore 50 e il velino inferiore 51.

Preferibilmente, il nucleo assorbente 52 comprende una o più zone di attacco 30 (si veda a

tal proposito figura 3) in cui lo strato superiore è associato allo strato inferiore; tali una o più zone di attacco 30 sono prive del materiale assorbente. Nella forma realizzativa mostrata in figura 3, vi è una sola zona di attacco, o canale, 30 avente forma ad Y. Il materiale assorbente 52a è realizzato, in modo noto, mediante l'impiego di materiale lanuginoso, tipicamente polpa lanuginosa di cellulosa (nota anche con il nome in inglese di "fluff material"). Tuttavia, in altre forme di realizzazione, il nucleo assorbente può essere sostanzialmente privo di lanugine, o fluff, e comprendere polimeri superassorbenti, noti anche con l'acronimo di SAP. Inoltre, il nucleo assorbente 52 può comprendere una combinazione di polpa di lanugine di cellulosa (fluff) e polimeri superassorbenti (SAP). Tali polimeri superassorbenti si riferiscono a qualsiasi particolato adatto (ad esempio: in fiocchi, particolato, granulare o in polvere) o materiali polimerici reticolati fibrosi che possono assorbire almeno 5 volte e preferibilmente almeno circa 10 volte o più il suo peso di una soluzione salina acquosa allo 0,9% misurata utilizzando il test della capacità di ritenzione a centrifugazione (Centrifuge Retention Capacity test) (EDANA 441.2-01).

Vantaggiosamente, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono realizzate in un materiale distinto da quello in cui è realizzata la porzione centrale 10.

In accordo alla forma realizzativa mostrata in figura 1, il materiale della prima porzione laterale 11 e della seconda porzione laterale 12 comprende un primo tessuto 40 che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico comprendono elastan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono uno tra poliammide, cotone, polipropilene, poliestere o una loro combinazione.

In particolare, nella specifica forma realizzativa qui descritta, il materiale delle due porzioni laterali 11 e 12 comprende un primo tessuto 40 che, a sua volta, comprende circa il 37% di fibre in elastan, il 35% di fibre in poliammide e il 28% di fibre in cotone per una grammatura di circa 375gsm. Ad ogni modo, in altra forma realizzativa le percentuali di fibre elastiche e fibre anelastiche e tipologia di materiale impiegato possono variare senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

Con tale composizione, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono allungabili di un valore superiore a 15 mm.

Ad ogni modo, una forma realizzativa in cui il primo tessuto 40 della prima porzione laterale

11 e/o della seconda porzione laterale 12 abbia una composizione diversa da quella sopra menzionato e che comporti, perciò, un valore di allungamento rispetto al valore di partenza superiore a 5 mm, rientrerebbe comunque nell'ambito di tutela della presente invenzione.

Altra tipologia di primo tessuto 40 potrebbe, comunque, essere utilizzato per aver un allungamento di 15 mm, o altro valore, rispetto alla misura di partenza, senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

Inoltre, la porzione centrale 10, come anticipato più sopra, è realizzata in un materiale anelastico.

In particolare, il materiale della porzione centrale 10 comprende lo stesso primo tessuto 40 descritto per le due porzioni laterali 11 e 12, che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico comprendono elastan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono uno tra poliammide, cotone, polipropilene e poliestere, o una loro combinazione, e un secondo tessuto 41, unito sovrapposto solidalmente al primo tessuto 40 in corrispondenza della porzione centrale 10, che comprende fibre in materiale anelastico. Tale secondo tessuto 41 comprende preferibilmente fibre scelte tra poliammide, cotone, polipropilene e poliestere, o una loro combinazione.

Nella forma realizzativa qui descritta, tale operazione di unione del secondo tessuto 41 al primo tessuto 40 è per cucitura e avviene tramite macchina da sartoria.

In altra forma realizzativa, tale operazione di cucitura può avvenire tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione). Ancora, la cucitura può avvenire tramite ultrasuoni o con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

Secondo la forma realizzativa mostrata in figura 1, il primo tessuto 40 della prima porzione laterale 11, della seconda porzione laterale 12 e della porzione centrale 10, è realizzato in un pezzo unico, pertanto le due porzioni laterali 11 e 12 e la porzione centrale 10 sono unite con continuità grazie al primo tessuto 40.

Nelle figure 2A e 2B è invece mostrata una ulteriore forma realizzativa dell'invenzione, in cui la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono solidalmente vincolate al primo bordo 10a e al secondo bordo 10b della porzione centrale 10, lungo il rispettivo

bordo laterale di collegamento 11a,12a, presente in corrispondenza della prima porzione laterale 11 e della seconda porzione laterale 12.

Secondo un aspetto particolare dell'invenzione, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono unite ai bordi 10a,10b di collegamento della porzione centrale 10 per cucitura, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento 11a,12a.

Nella forma realizzativa qui descritta, tale operazione di cucitura avviene tramite macchina da sartoria.

In altra forma realizzativa, tale operazione di cucitura può avvenire tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione). Ancora, la cucitura può avvenire tramite ultrasuoni o con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

Ulteriormente, i mezzi 13 di vincolo reversibile della prima porzione laterale 11 e della seconda porzione laterale 12 all'articolo assorbente 2 comprendono, rispettivamente, almeno un primo elemento di fissaggio in velcro® 15 ed almeno un secondo elemento di fissaggio in velcro® 16. Tale primo elemento in velcro® 15 è associato ad una regione di estremità 11b della prima porzione laterale 11, opposta al bordo 11a, e il secondo elemento in velcro® 16 è associato ad una regione di estremità 12b della seconda porzione laterale 12, opposta al bordo 12a.

In pratica, il primo elemento di fissaggio 15 ed il secondo elemento di fissaggio 16 si associano all'articolo assorbente, in particolare alla sua porzione frontale, quando la prima e la seconda porzione laterale 11 e 12 cingono assieme il bacino dell'utilizzatore. Le due porzioni di fissaggio 15 e 16 si associano alla superficie esterna 51a del velino inferiore 51 dell'articolo assorbente 2. In particolare, si associano alla porzione frontale dell'articolo assorbente 2, quella intesa coprire la regione anteriore dell'utilizzatore.

La cintura 1 comprende altresì ulteriori mezzi 13' per associare in modo reversibile la porzione centrale 10 all'articolo assorbente 2. Tali ulteriori mezzi 13' comprendono due porzioni di fissaggio a strappo in velcro® 17 vincolate alla porzione centrale 10 per associare l'articolo assorbente 2 alla porzione centrale 10 della cintura 1.

Tali una o più porzioni di fissaggio a strappo sono del tipo, ad esempio, in velcro®, per associare l'articolo assorbente 2 alla porzione centrale 10.

Tali due porzioni di fissaggio in velcro 17 sono disposte ai due lati (sono dunque porzioni di fissaggio laterali) della porzione centrale 10, in prossimità, rispettivamente, del primo bordo 10a della porzione centrale 10 e del secondo bordo 10b della porzione centrale 10.

In pratica, tali ulteriori mezzi di fissaggio removibili 13', vincolati alla porzione centrale 10, si associano all'articolo assorbente 2, in particolare alla sua porzione posteriore, quando l'articolo assorbente è disposto sulla cintura 1. Le due porzioni di fissaggio 17 si associano alla superficie esterna 51a del velino inferiore 51 dell'articolo assorbente 2. In particolare, si associano alla porzione posteriore dell'articolo assorbente 2, quella intesa coprire la regione posteriore dell'utilizzatore.

In figura 5 viene mostrata una ulteriore forma realizzativa della cintura 1 che può essere realizzata in una qualsiasi delle forme realizzative sopra descritte e che, tuttavia si distingue da queste per il fatto che gli ulteriori mezzi 13' di fissaggio reversibile comprendono una ulteriore porzione di fissaggio 17' disposta vincolata al centro della porzione centrale 10, in modo simmetrico rispetto alle due porzioni di fissaggio 17 laterali sopra descritte.

La superficie esterna 51a impermeabile del velino superiore 51 è realizzata in un materiale tale da rendere possibile il fissaggio dell'articolo assorbente 2 a tali mezzi di fissaggio removibile 13 e/o a tali ulteriori mezzi di fissaggio removibile 13'.

In figura 3, viene mostrato un pannolino 100 secondo l'invenzione.

Tale pannolino 100 comprende un articolo assorbente 2 e la cintura 1 riutilizzabile come sopra descritta, in particolare come mostrato in figura 1, o comunque secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 10. La cintura riutilizzabile 1 è associabile in modo reversibile all'articolo assorbente 2 mediante due porzioni di fissaggio in velcro® 17 per associare l'articolo assorbente 2 alla porzione centrale 10. Il numero di tali porzioni di fissaggio 17 può variare senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione. Ad esempio, in figura 3 viene mostrata una cintura 1 che comprende tre porzioni di fissaggio 17 e 17' che, rispetto alla forma realizzativa di figura 1 o 3, presenta maggiore capacità di trattenuta dell'articolo assorbente 2.

In particolare, come già anticipato più sopra, l'articolo assorbente 2 comprende un velino superiore 50 permeabile, un velino inferiore 51 impermeabile, un nucleo assorbente 52

comprendente materiale assorbente 52a disposto tra lo strato superiore 53 e lo strato inferiore 54. Il nucleo assorbente 52 è disposto tra il velino superiore 50 e il velino inferiore 51, in cui il nucleo assorbente 52 preferibilmente comprende una zona di attacco a forma di “Y” 30 in cui lo strato superiore 50 è associato direttamente allo strato inferiore 51. In pratica, la zona di attacco ad “Y” 30 è priva del materiale assorbente.

Infine, l'articolo assorbente 2 comprende una fascia adesiva 60 disposta sulla superficie esterna 51a del velino inferiore 51. Tale fascia adesiva 61 è ricoperta completamente da una striscia di protezione removibile 61. Una volta utilizzato il pannolino 1, rimossa la cintura 2 dall'articolo assorbente 2 e tolta la striscia di protezione 61, sarà così possibile avvolgere

l'articolo assorbente 2 e mantenerlo chiuso su se stesso prima di smaltirlo definitivamente. Tale soluzione permette, dunque, una volta utilizzato il pannolino 100 ed avere tolto la cintura 1, di poter chiudere l'articolo assorbente 2 con le deiezioni in esso contenute, evitando che possa successivamente riaprirsi. Infatti, la presenza della cintura 1 fa venire meno la necessità di prevedere, ai lati dell'articolo assorbente 2 le due coppie delle comuni

linguette adesive atte a chiudere l'articolo assorbente una volta che esso sia stato utilizzato. È noto, infatti, che i normali pannolini hanno quattro linguette adesive disposte a due a due sui lati opposti longitudinali del pannolino, rispettivamente, sulla parte posteriore e su quella anteriore. Nel caso, invece, della soluzione qui descritta, la cintura 1 impedirebbe l'impiego delle succitate tradizionali coppie di linguette disposte sulla parte posteriore. In sostituzione di queste, però, viene appunto prevista la fascia adesiva 60 ricoperta dalla striscia di protezione 61 che viene rimossa quando necessario, ovvero quando l'articolo assorbente 2 deve essere avvolto su se stesso, a fine impiego.

Va osservato che la superficie esterna 51a del velino inferiore 51 si riferisce alla superficie che è opposta a quella a contatto con il nucleo assorbente 52 e che è, pertanto, a contatto con l'ambiente esterno.

In basso viene descritto anche il metodo per la realizzazione della cintura riutilizzabile 1 sopra descritta in accordo alle due forme realizzative sopra descritte.

Tale metodo di realizzazione comprende la fase a) di conformare a misura la porzione centrale 10, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12, in cui la porzione centrale 10 è realizzata in un materiale avente capacità elastiche inferiori a quelle del materiale in cui è realizzata la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12.

In particolare, il materiale delle due porzioni laterali 11 e 12 è elastico, mentre il materiale della porzione centrale 10 è anelastico.

In accordo alla figura 1, la fase a) comprende la fase a1) di partire da un unico pezzo di un primo tessuto 40 e la fase a2) di ritagliare a misura tale unico pezzo del primo tessuto 40 per ottenere la porzione centrale 10, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12. In questo modo, la porzione centrale 10, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono unite con continuità di pezzo. Inoltre, il metodo comprende la fase b) di associare solidalmente al primo tessuto 40 il secondo tessuto 41, in corrispondenza della porzione centrale 10. Ciò permette di rendere la porzione centrale 10 anelastica, o con ridotte capacità elastiche rispetto alle due porzioni laterali 11 e 12.

In maniera alternativa, come mostrato in figura 2, la fase a) comprende la fase a1') di partire da tre distinti pezzi 40', 40'', 40''' di un primo tessuto 40, e la fase a2') di ritagliare a misura ciascun pezzo 40', 40'', 40''' dei tre pezzi di primo tessuto 40 per ottenere la porzione centrale 10, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12. Secondo tale forma realizzativa, dunque, la porzione centrale 10, la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 sono separate fisicamente tra loro.

Inoltre, il metodo comprende anche la fase b) di associare solidalmente al primo tessuto 40 il secondo tessuto 41, in corrispondenza della porzione centrale 10, e la fase d) di vincolare solidalmente la prima porzione laterale 11 e la seconda porzione laterale 12 al primo bordo 10a e al secondo bordo 10b della porzione centrale 10, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento 11a, 12a. Grazie alla fase b) la porzione centrale 10 viene resa anelastica o, comunque, con ridotte capacità elastiche rispetto a quelle delle due porzioni laterali 11 e 12. La fase b) può avvenire anche dopo la fase d) senza per questo uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

Infine, la fase b) e la fase d) comprendono la fase c) di cucire il secondo tessuto 41 al primo tessuto 40 e/o la prima porzione laterale 11 e/o la seconda porzione laterale 12 alla porzione centrale 10.

Tale fase di cucitura c) può avvenire tramite macchina da sartoria.

In altra forma realizzativa, tale fase di cucitura c) può avvenire tramite macchina di alta tecnologia (esempio per produzione calze) con fili (cotone, poliammide, Lycra o altro materiale adoperato in tali tipologie di produzione). Ancora, tale fase di cucitura c) può

avvenire tramite ultrasuoni o con un sistema di chiusura tipo velcro, bottoni o colla.



## RIVENDICAZIONI

- 1) Cintura (1) riutilizzabile per articolo assorbente (2) comprendente una porzione centrale (10) associabile in modo reversibile a detto articolo assorbente, una prima porzione laterale (11) aggettante da un primo bordo (10a) di detta porzione centrale (10) ed una seconda porzione laterale (12) aggettante da un secondo bordo (10b) di detta porzione centrale (10), opposto a detto primo bordo (10a), detta cintura (1) comprendendo altresì mezzi (13) per vincolare in maniera reversibile detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12) a detto articolo assorbente (2), almeno quando detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12) cingono la vita dell'utilizzatore, caratterizzato dal fatto che detta porzione centrale (10) è realizzata in un materiale avente capacità elastiche inferiori a quelle del materiale in cui è realizzata detta prima porzione laterale (11) e/o detta seconda porzione laterale (12).
- 2) Cintura (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il materiale di detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12) comprende un primo tessuto (40) che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico comprendono elasthan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono poliammide, cotone, polipropilene e/o poliestere.
- 3) Cintura (1) secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detta prima porzione laterale (11) e/o detta seconda porzione laterale (12) è/sono allungabili di un valore superiore a 5 mm, preferibilmente superiore a 15 mm.
- 4) Cintura (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che detta porzione centrale (10) è realizzata in un materiale anelastico.
- 5) Cintura (1) secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che il materiale di detta porzione centrale (10) comprende un primo tessuto (40), che comprende fibre in materiale elastico e fibre in materiale anelastico, preferibilmente le fibre in materiale elastico

comprendono elastan, e ancora più preferibilmente le fibre in materiale anelastico comprendono poliammide, cotone, polipropilene e/o poliestere, e un secondo tessuto (41), unito sovrapposto a detto primo tessuto (40) in corrispondenza di detta porzione centrale (10), che comprende fibre in materiale anelastico, tale secondo tessuto comprendendo  
5 preferibilmente fibre in poliammide, cotone, polipropilene e/o poliestere.

6) Cintura secondo una o più delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che detto primo tessuto (40) di detta prima porzione laterale (11), di detta seconda porzione laterale (12) e di detta porzione centrale (10), è realizzato in un pezzo unico.

10 7) Cintura (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzata dal fatto che detta prima porzione laterale (11) e/o detta seconda porzione laterale (12) è/sono solidalmente vincolata/e a detto primo bordo (10a) e/o a detto secondo bordo (10b) di detta porzione centrale (10), lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento (11a, 12a).

15 8) Cintura secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12) sono unite ai bordi (10a,10b) di collegamento di detta porzione centrale (10) per cucitura, lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento (11a,12a).

20 9) Cintura secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (13) di vincolo reversibile di detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12) a detto articolo assorbente (2) comprendono almeno un primo elemento di fissaggio a strappo (15) ed almeno un secondo elemento di fissaggio a strappo  
25 (16), detto primo elemento di fissaggio a strappo (15) essendo associato ad una regione di estremità (11b) di detta prima porzione laterale (11) e detto secondo elemento di fissaggio a strappo (16) essendo associato ad una regione di estremità (12b) di detta seconda porzione laterale (12).

30 10) Cintura secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto di comprendere ulteriori mezzi 13' per associare in modo reversibile detta porzione centrale

(10) a detto articolo assorbente (2), detti ulteriori mezzi di fissaggio (13') comprendendo una o più porzioni di fissaggio a strappo (17,17') vincolate a detta porzione centrale (10)).

11) Metodo per la realizzazione di una cintura riutilizzabile secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 10, comprendente la fase a) di conformare a misura detta porzione centrale (10), detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12), in cui detta porzione centrale (10) è realizzata in un materiale avente capacità elastiche inferiori a quelle del materiale in cui è realizzata detta prima porzione laterale (11) e/o di detta seconda porzione laterale (12).

12) Metodo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detta fase a) comprende la fase a1) di partire da un unico pezzo di un primo tessuto (40) e la fase a2) di ritagliare a misura detto unico pezzo di primo tessuto (40) per ottenere detta porzione centrale (10), detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12), e dal fatto di comprendere la fase b) di associare solidalmente a detto primo tessuto (40) detto secondo tessuto (41), in corrispondenza di detta porzione centrale (10).

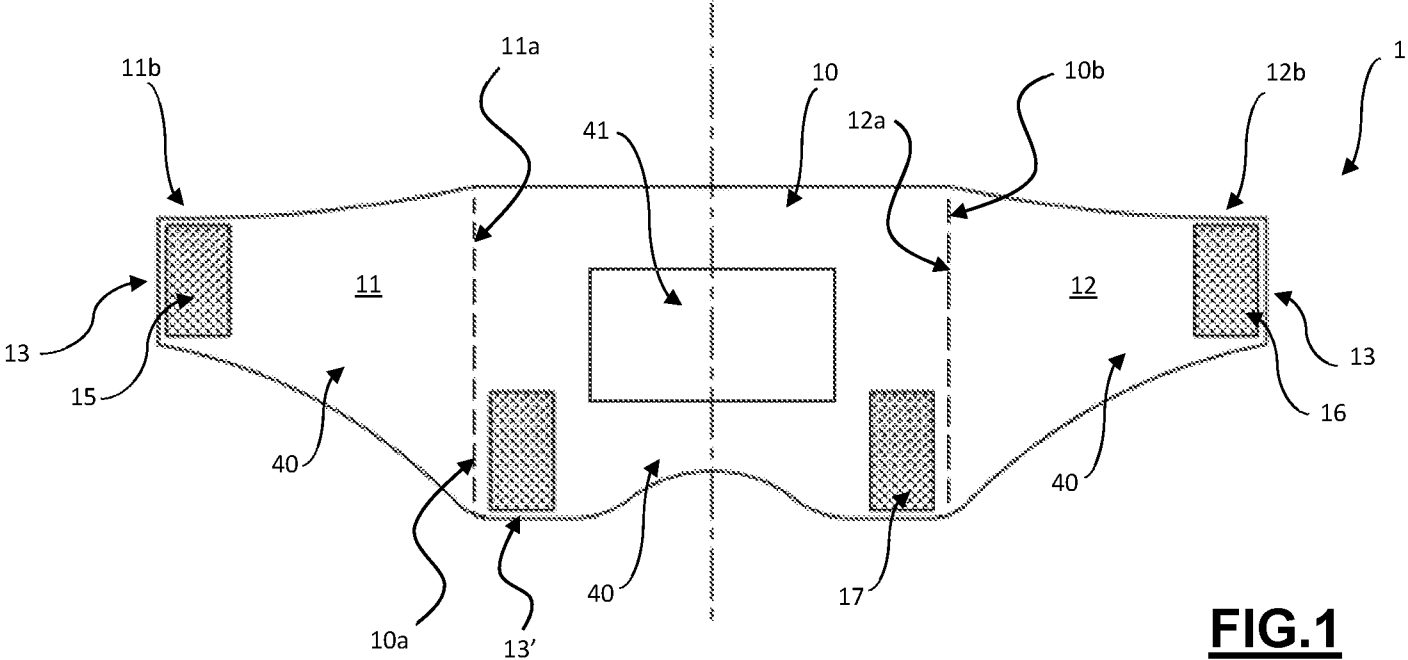
13) Metodo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detta fase a) comprende la fase a1') di partire da tre distinti pezzi di un primo tessuto, e la fase a2') di ritagliare a misura ciascun pezzo di detti tre pezzi di detto primo tessuto per ottenere detta porzione centrale (10), detta prima porzione laterale (11) e detta seconda porzione laterale (12), e dal fatto di comprendere la fase b) di associare solidalmente a detto primo tessuto (40) detto secondo tessuto (41), in corrispondenza di detta porzione centrale (10), e la fase d) di vincolare solidalmente detta prima porzione laterale (11) e/o detta seconda porzione laterale (12) a detto primo bordo (10a) e/o a detto secondo bordo (10b) di detta porzione centrale (10), lungo il rispettivo bordo laterale di collegamento (11a,12a).

14) Metodo secondo la rivendicazione 12 o 13, caratterizzato dal fatto che detta fase b) e/o detta fase d) comprendendo/no la fase c) di cucire, rispettivamente, detto secondo tessuto (41) a detto primo tessuto (40) e/o detta prima porzione laterale (11) e/o detta seconda porzione laterale (12) a detta porzione centrale (10).

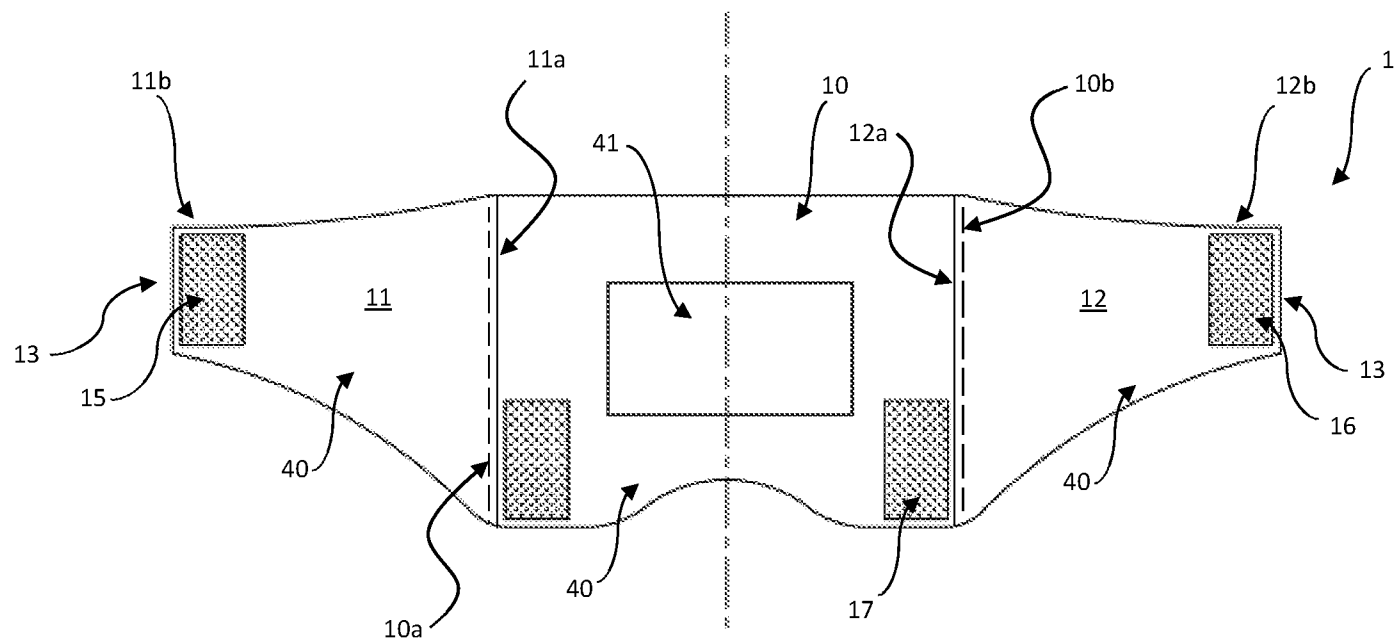
15) Pannolino (100) comprendente un articolo assorbente (2) ed una cintura (1) riutilizzabile secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 10, detta cintura riutilizzabile (1) essendo associabile in modo reversibile a detto articolo assorbente (2).

5 16) Pannolino (100) secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che detto articolo assorbente (2) comprende un velino superiore (50) permeabile, un velino inferiore impermeabile (51), un nucleo assorbente (52) comprendente materiale assorbente (53) disposto tra uno strato superiore (53) ed uno strato inferiore (54), detto nucleo assorbente (52) essendo disposto tra detto velino superiore (50) e detto velino inferiore (51), in cui il  
10 nucleo assorbente (52) preferibilmente comprende una o più zone di attacco (30) in cui lo strato superiore (50) è associato allo strato inferiore (51), dette una o più zone di attacco essendo prive di detto materiale assorbente.

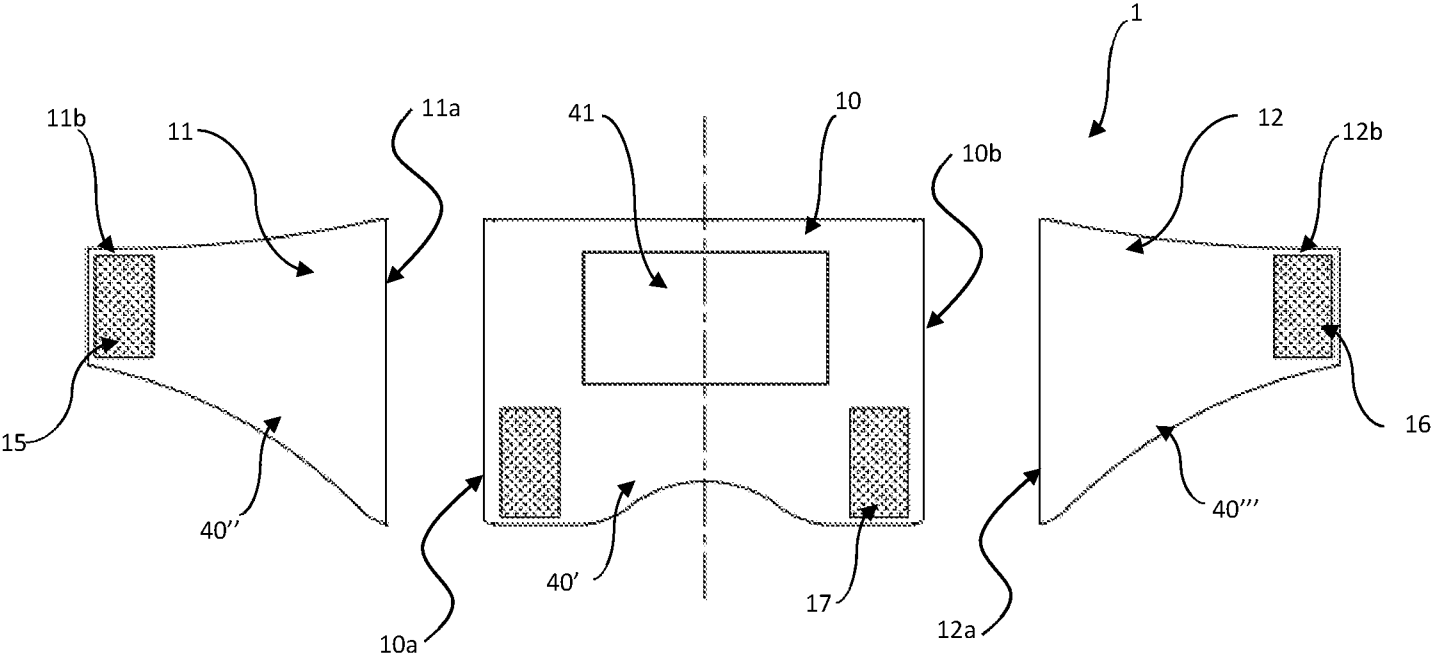
17) Pannolino secondo la rivendicazione 15 o 16, caratterizzato dal fatto che detto articolo  
15 assorbente (2) comprende almeno una fascia adesiva (60) disposta sulla superficie esterna (51a) di detto velino inferiore (51) impermeabile, detta almeno una fascia adesiva (60) essendo ricoperta da almeno una striscia di protezione removibile (61).



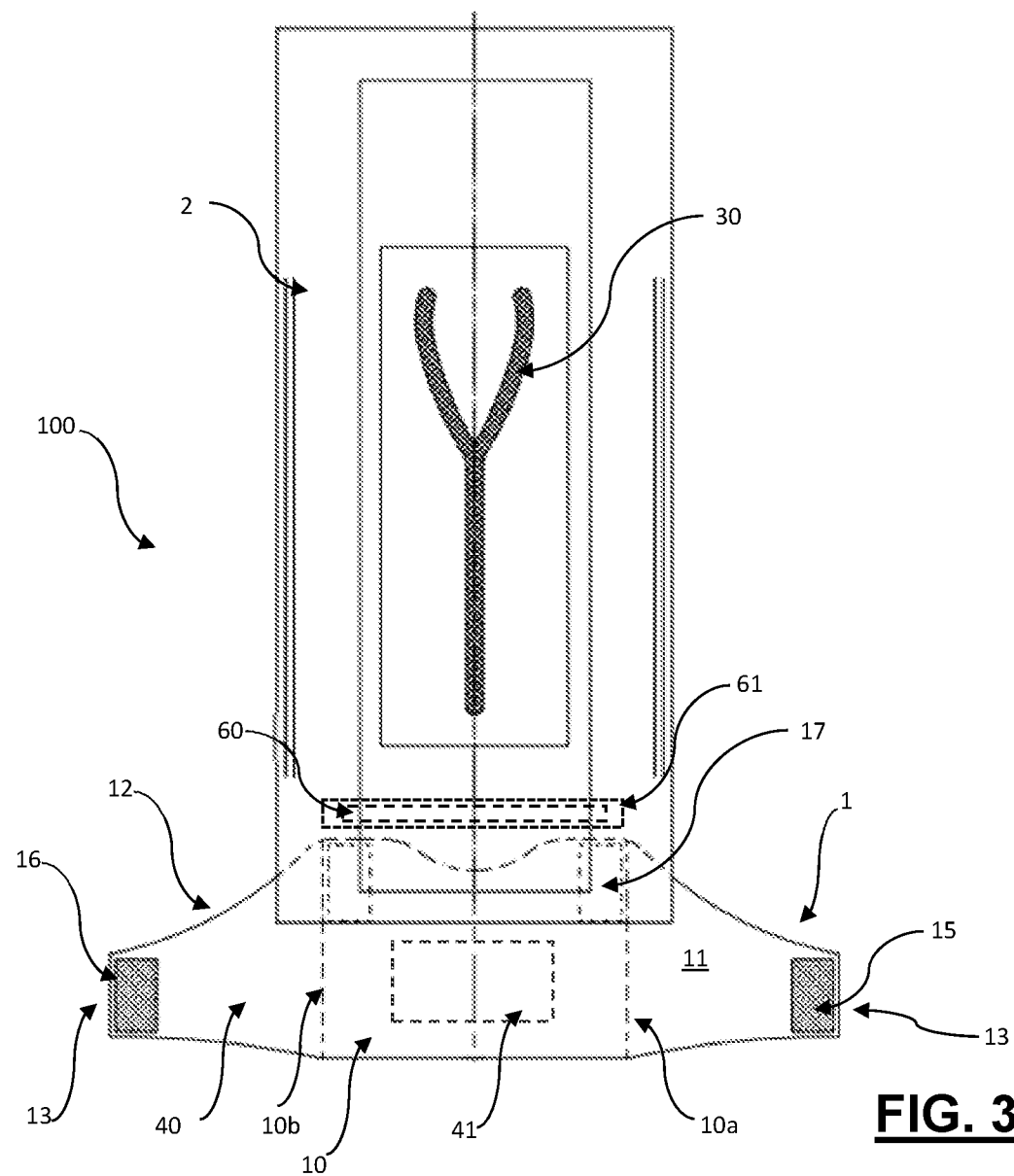
**FIG.1**



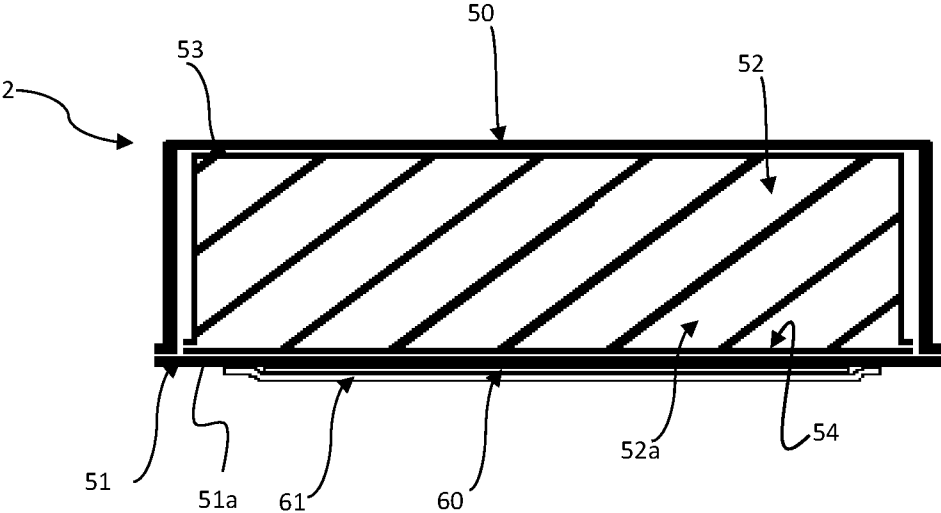
**FIG.2A**



**FIG. 2B**







**FIG. 4**

