



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	228.956		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29-10-75		

MODELO DE UTILIDAD

228956

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		519.493	31-10-74		EE.UU.
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL		
			A41B		
54	TITULO DE LA INVENCIÓN				
	"UN PAÑAL DESECHABLE PERFECCIONADO"				
71	SOLICITANTE (S)			(U.S. Serial	
	COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			No 519.493)	
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
	300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América.				
72	INVENTOR (ES)				
	Charles H. Schaar.				
73	TITULAR (ES)				
74	REPRESENTANTE				
	DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ			(MOD-2.828)	

## FUNDAMENTO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a artículos absorbentes y, más en particular, a pañales desechables.

Durante los años recientes, el uso de pañales del tipo desechable se ha extendido ampliamente. Aunque los pañales desechables han conseguido popularidad entre los padres debido a su conveniencia, se han producido comentarios desfavorables en torno a las fugas de los pañales durante el uso y su colocación en el niño. En particular, los extremos del pañal son normalmente susceptibles de sufrir fugas debido, en parte, a un ajuste holgado o suelto del pañal en torno al niño.

Muchos de los pañales desechables actuales tienen tiras a modo de cintas situadas junto a un extremo de los pañales. Los pañales se colocan normalmente en el niño situando a este en el pañal con la parte del pañal que lleva las cintas situada debajo de la parte trasera de la cintura del niño. Después de retirar las láminas de liberación de las tiras de cinta, se colocan las partes de sujeción de las tiras en torno a las piernas del niño y se sujetan a la parte delantera del pañal. Sin embargo, con el fin de obtener un ajuste apretado del pañal y evitar las fugas en torno a las piernas del niño, las partes de sujeción de las tiras se aseguran con frecuencia en un lugar de la parte delantera del pañal que está separado algo del borde extremo frontal o cintura del pañal.

Puesto que las partes permanentemente sujetas de las tiras se sitúan usualmente junto al borde extremo trasero del pañal, después de la colocación del pañal las tiras de cinta aplican fuerza de tracción a la parte posterior de la cintura del pañal y, de este modo, pueden mantener un ajuste relativamente íntimo del pañal contra la parte posterior de la cintura del niño. Por el contrario, las partes de sujeción de las tiras se separan con frecuencia de la parte delantera de la cintura del pañal y no se aplica fuerza de tracción significativa por medio de las tiras contra la parte delantera de la cintura del pañal. La parte delantera de la cintura del pañal puede de este modo separarse del niño formando un espacio que aumenta la posibilidad de fugas de orina en esta zona del pañal, a pesar del hecho de que la parte delantera de la cintura del pañal es normalmente más susceptible a las fugas de orina que la parte trasera de la cintura, ya que está más próxima al lugar de deposición de orina en el pañal. Asimismo, los niños se inclinan en general a pasar más tiempo sobre sus estómagos que sobre sus espaldas, originando que la gravedad impulse a la orina del pañal con mayor frecuencia hacia la parte delantera de la cintura. De este modo los extremos del pañal son normalmente susceptibles a las fugas en donde se deberían evitar al máximo.

## RESUMEN DE LA INVENCION

5 Una característica principal de la presente invención es la provisión de un pañal desechable de construcción simplificada, que proporciona un ajuste mejorado y reduce al mínimo las fugas en un extremo del pañal.

10 El pañal de la presente invención comprende un conjunto de almohadilla absorbente que tiene partes de cintura delantera y trasera y medios de pliegue que son expansibles lateralmente en al menos una parte de cintura. El pañal tiene medios elásticos en la primera parte de cintura, que retienen o contraen la primera parte de cintura cuando se expanden.

15 Así, una característica de la invención es que la parte de cintura retenida proporciona un ajuste apretado o íntimo del pañal en torno a la cintura del niño.

Otra característica de la invención es que la parte de cintura retenida reduce las pérdidas desde un extremo del pañal.

20 Una característica más de la invención es que la parte de cintura retenida proporciona un ajuste cómodo del pañal en el niño.

Todavía otra característica de la invención es que los medios elásticos son actuados por expansión natural de los medios de pliegue para retener la parte de cintura.

25 Otra característica más todavía de la invención es

que, en otra realización del pañal, los medios elásticos retienen o limitan longitudinalmente el conjunto de almohadilla en la región de entrepierna para obtener un ajuste apretado y evitar fugas.

5 Otrascaracterísticas se pondran de manifiesto más ampliamente de la siguiente descripción de las realizaciones de esta invención y de las reivindicaciones adjuntas.

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

10 En los dibujos:

La figura 1 es una vista frontal en planta de un pañal desechable plano;

15 La figura 2 es una vista fragmentaria en sección, tomada sustancialmente según se indica a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;

20 La figura 3 es una vista fragmentaria en perspectiva del pañal de la figura 1 después de haber sido plegado a una configuración de pliegues de caja y que ilustra medios elásticos en una parte de cintura del pañal de acuerdo con la presente invención;

La figura 4 es una vista fragmentaria en perspectiva que ilustra la formación de un pañal de la presente invención;

25 La figura 5 es una vista fragmentaria en planta, frontal, de una realización de un pañal de la presente invención;

Las figuras 6 a 8 son vistas fragmentarias en planta que ilustran configuraciones del pañal de la figura 5 cuando el pañal se despliega para colocarlo a un niño;

5 La figura 9 es una vista fragmentaria en planta, frontal, de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 10 es una vista fragmentaria en planta, frontal, de otra realización del pañal de la presente invención;

10 La figura 11 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 12 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

15 La figura 13 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 14 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

20 La figura 15 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención;

25 La figura 16 es una vista fragmentaria en perspectiva, tomada desde la parte delantera del pañal de la figura 15,

según se despliega como operación preparatoria para su colocación a un niño;

5 La figura 17 es una vista fragmentaria en planta, trasera, de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 18 es una vista fragmentaria en planta, frontal o delantera, del pañal de la figura 17;

0 La figura 19 es una vista fragmentaria en planta, trasera, de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 20 es una vista fragmentaria en planta, trasera, del pañal de la figura 19, según se despliega como operación preparatoria para su colocación a un niño;

5 La figura 21 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 22 es una vista fragmentaria en perspectiva de un pañal parcialmente plegado, en otra realización del pañal de la presente invención;

0 La figura 23 es una vista en sección de otra realización de un pañal de la presente invención;

La figura 24 es una vista fragmentaria en planta, trasera, del pañal de la figura 23 después de haber sido desplegado lateralmente;

5 La figura 25 es una vista fragmentaria en sección

de otra realización de la presente invención;

La figura 26 es una vista fragmentaria en sección de otra realización del presente invento;

La figura 27 es una vista en sección de otra realización de un pañal de la presente invención;

La figura 28 es una vista en sección de otra realización de un pañal de la presente invención;

La figura 29 es una vista fragmentaria en sección de otra realización del presente invento;

La figura 30 es una vista en sección de otra realización de un pañal de la presente invención;

La figura 31 es una vista fragmentaria en sección de otra realización del presente invento;

La figura 32 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 33 es una vista fragmentaria en sección tomada sustancialmente según se indica a lo largo de la línea 33-33 de la figura 32;

La figura 34 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 35 es una vista fragmentaria en sección tomada sustancialmente como se indica a lo largo de la línea 35-35 de la figura 34.

La figura 36 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 37 es una vista fragmentaria en sección, tomada sustancialmente según se indica a lo largo de la línea 37-37 de la figura 36;

5 La figura 38 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención;

La figura 39 es una vista fragmentaria en sección, tomada sustancialmente según se indica a lo largo de la línea 39-39 de la figura 38; y

10 La figura 40 es una vista fragmentaria en perspectiva de otra realización del pañal de la presente invención.

#### DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS.

15 Haciendo referencia ahora a las figuras 1 y 2, se muestra en ellas un pañal plano designado en general por 26, que tiene un conjunto de almohadilla absorbente 27. El conjunto de almohadilla 27 tiene una hoja o lámina de respaldo 28 impermeable a los fluidos, que define una superficie trasera 30 del conjunto de almohadilla, una cubierta o lámina superior 32 permeable a los fluidos, que define una parte sustancial de una superficie frontal o delantera 34 del conjunto de almohadilla, una almohadilla absorbente 36 situada en posición intermedia con respecto a la lámina de respaldo 27 y a la hoja o lámina de cubierta 32, partes de cintura delantera y trasera 33a y 33b, y una parte de entrepierna 35 intermedia a las partes

20

25

de cintura 33a y b. El pañal o conjunto de almohadilla tiene un par de bordes laterales 38a y 38b y un par de bordes extremos 40a y 40b que unen los bordes laterales 38a y 38b. El pañal 26 puede tener también un par de sujetadores usuales de cinta 42 junto a un borde extremo 40b del pañal para asegurar a este en torno al niño durante la colocación, con partes de sujeción 43 de los sujetadores 42 extendiéndose más allá de los bordes laterales 38a y b del conjunto de almohadilla. Como se muestra menor en la figura 2, las láminas superior y de respaldo 32 y 28, respectivamente, pueden extenderse hasta los bordes extremos del pañal.

El pañal plano 26 de la figura 1 tiene una pluralidad de pliegues o dobleces que se extienden longitudinalmente, en torno a líneas de plegado 44a, 44b, 44c y 44d, que definen una configuración de pliegues de caja del pañal, según se muestra en la figura 3. Como se ilustra en las figuras 1 y 3, el pañal 26 de pliegues en caja tiene un panel central C que se extiende longitudinalmente, un par de primeros paneles B y D que se extienden desde el panel central C y que solapan al mismo, y un par de paneles más externos A y E que se extienden desde los primeros paneles B y D y que solapan a los mismos. Los medios de pliegue 46 del pañal de pliegues de caja pueden estar separados en una parte central lateral del pañal, según se muestra en la figura 3, con la finalidad que se describirá más abajo. Como es evidente, los paneles más

externos A y E pueden ser movidos lateralmente en las partes de cintura 33a y b del conjunto de almohadilla, para expandir lateralmente los medios de pliegue.

5 Como se ilustra en las figuras 2 a 4, el pañal 26 de pliegues de caja tiene una sección extrema o solapada 48 adyacente al borde extremo 40a, que se puede plegar en torno a una línea de plegado lateral 50 sobre la superficie delantera 34 del pañal de tal manera que la superficie delantera 34 de la sección extrema o medios de solapa 48 se aplica contra la superficie delantera 34 del pañal junto a la sección extrema 48. De preferencia, el borde extremo 52 de la almohadilla absorbente 36 que está más cerca del borde extremo 40a del pañal, está separado del borde extremo 40a, y la línea de plegado 50 de la sección extrema 48 se sitúa junto al borde extremo 52 de la almohadilla absorbente 36, con el fin de que la lámina de respaldo 28 de la sección extrema 48 se superponga a una parte extrema de la almohadilla absorbente cuando la sección extrema está plegada en posición sobre la parte superior del pañal.

20 Como se ilustra en la figura 3, el pañal 26 tiene medios de banda elásticos 53 que se extienden lateralmente, en forma de un lazo elástico 55. El lazo elástico 55 se extiende a través de la superficie delantera 34 de los paneles externos A y E adyacentes a la línea de plegado 50. El pañal tiene también medios de sujeción 54, tales como adhesivo, para rete-

ner una parte de la superficie delantera 34 de la sección extrema 48 contra la superficie delantera subyacente 34 del pañal de pliegues de caja. Aunque, por conveniencia, los medios de sujeción 54 se describen en relación con el uso de adhesivo, se comprenderá que se pueden utilizar otros medios de sujeción apropiados para retener la superficie delantera de la sección extrema contra la superficie delantera subyacente del pañal, tal como mediante soldadura por calor.

En esta realización, los medios de sujeción 54 están constituidos por un punto de adhesivo 56 intermedio a los medios de pliegue separados 46 sobre la superficie delantera 34 del panel central C adyacente a la línea de plegado 50, y un par de líneas o puntos de adhesivo 58 en la superficie delantera de los paneles más externos A y E, junto a la línea de plegado 50. El punto de adhesivo 56 retiene la superficie delantera 34 del panel central C en la sección extrema 48 contra la superficie delantera subyacente 34 del panel central C del pañal. Análogamente, las líneas de adhesivo 58 retienen la superficie delantera 34 de los paneles más externos A y E en la sección extrema 48 contra la superficie frontal o delantera 34 de las partes subyacentes de los paneles más externos del pañal.

Según se muestra, el lazo o bucle elástico 55 pasa en torno a las líneas o puntos 58 de adhesivo, y unas ramas del lazo 55 están situadas en posición intermedia entre

el punto de adhesivo 56 y la línea de plegado 50. Después de que la sección extrema 48 haya sido plegada sobre la parte superior del pañal, según se muestra en la figura 4, la sección extrema 48 puede ser presionada contra la parte subyacente del pañal para obtener un buen pegado del adhesivo y retener en posición la sección extrema 48. De este modo, según se muestra en la figura 5, cuando se sujeta la sección extrema 48 a la superficie delantera subyacente del pañal, el lazo elástico 55 es aprisionado debajo de la sección extrema 48 por las líneas de adhesivo 58. Aunque, por conveniencia, los medios elásticos 53 y la sección extrema 48 se describen en relación con la parte de cintura delantera 33a, es evidente que se puede incluir una estructura similar en la parte de cintura trasera 33b, o en ambas partes de cintura, si se desea, en esta y en muchas otras realizaciones de la presente invención.

El uso de los medios de banda elástica 53 en combinación con la sección extrema plegada 48 para proporcionar un ajuste apretado del pañal y reducir el mínimo las fugas se describe en relación con las figuras 6 a 8. Como el extremo del pañal 26 de pliegues de caja adyacente a la sección extrema 48 se despliega durante la colocación del pañal al niño, los puntos de adhesivo 56 y 58 ó los medios de sujeción 54 mantienen las partes de superficie delantera de la sección extrema 48 contra la superficie delantera subyacente 34 del pañal y retienen en posición al lazo elástico 55 debajo de la

sección extrema 48. De este modo, como se muestra en las figuras 6 y 7, cuando los paneles más externos A y E del pañal se extienden hacia fuera, los paneles más externos de la sección extrema 48 se despliegan desde debajo del panel central C de la sección extrema y el lazo elástico aprisionado 55 se expande por las líneas de adhesivo 58. Cuando el extremo del pañal está completamente desplegado, como se muestra en la figura 8, los medios de sujeción 54 retienen toda la longitud de la sección extrema 48 en una relación de solape con la parte del pañal adyacente a la sección extrema 48. En esta configuración, el punto de adhesivo 56 retiene el panel central C de la sección extrema 48 contra la parte subyacente del panel central del pañal, en tanto que las líneas de adhesivo 58 retienen los paneles más externos de la sección extrema 48 contra los paneles más externos subyacentes del conjunto de almohadilla o pañal. Adicionalmente, el lazo elástico 55 aprisionado es expandido y accionado en respuesta a la expansión lateral de los medios de pliegue y origina un agrupamiento del conjunto de la almohadilla en la parte de la cintura 33a. De este modo, el lazo o bucle elástico contrae o retiene lateralmente la parte de la cintura del conjunto de almohadilla y cuando se coloca el pañal a un niño después de la sujeción mediante los sujetadores de cinta, la parte de cintura es llevada a íntimo contacto por medio del lazo elástico, con el fin de obtener un ajuste apretado en torno a la línea de la cintura del niño. Según se muestra, la sección extrema

48 cubre sustancialmente los medios 53 de banda elástica para evitar el contacto de los medios de banda contra la piel del niño.

5 Por lo tanto, cuando se despliega completamente el pañal de pliegues de caja, la parte plegada de la lámina de respaldo 28 impermeable al fluido sirve para formar una barrera de obturación estanca para evitar las fugas en el extremo del pañal. Puesto que la lámina de respaldo plegada de la sección extrema se sitúa de preferencia sobre una parte extrema de la almohadilla absorbente, la lámina de respaldo forma una bolsa estanca para coger orina que se pueda escapar desde el borde extremo de la almohadilla absorbente, y de este modo evita las fugas. Se apreciará que los medios de sujeción 54 del pañal desplegado de la figura 8 retienen sólo zonas separadas de la sección extrema contra el pañal. De este modo, las regiones de la lámina de respaldo de la sección extrema 48 intermedia a los puntos de adhesivo 56 y 58 pueden separarse de la superficie delantera subyacente del pañal formando un espacio o garganta. Los medios de banda 20 elásticos 53 llevan la parte de cintura del pañal a íntimo contacto con la piel del niño, y estas regiones de la sección extrema sirven para formar una junta contra la piel del niño y ayudan a evitar las fugas de orina del pañal. Además, los 25 medios elásticos ayudan a retener el pañal en torno al niño y permiten el uso de sujetadores de cinta de resistencia redu-

cida, reduciendo de este modo el coste de los sujetadores y del pañal para el consumidor.

5 En la figura 9 se ilustra otra realización del pañal de la presente invención, en cuya figura los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, las ramas del lazo elástico 55 pasan por lados opuestos del punto de adhesivo 56. En otros aspectos, el pañal de la figura 9 es similar al pañal descrito en relación con las figuras 1 a 8, y se comporta de modo análogo para obtener un  
10 ajuste íntimo de la parte de cintura en torno al niño.

15 En la figura 10 se ilustra otra realización de la presente invención, en cuya figura los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, que es similar en la mayor parte de los aspectos a los pañales anteriormente descritos, el punto de adhesivo 56 se omite del conjunto de almohadilla y las líneas o puntos 58 de adhesivo de los medios de sujeción 54 retienen el lazo elástico 55 por debajo de la sección extrema 48, como se ha descrito anteriormente, y retienen la sección extrema 48 en su relación  
20 de solape cuando se expande el pañal.

25 Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 11, en la cual números de referencia iguales designan partes similares. En esta realización, los medios elásticos 53 están constituidos por una cinta o tira elástica 57 que está asegurada a la superficie delantera 34

de los paneles más externos A y E. La tira 57 puede estar constituida por una cinta sensible a la presión que tiene un respaldo elástico y que es adhesiva junto a sus extremos asegurados a los paneles más externos. La sección extrema 48 puede  
5 quedar retenida en posición sobre la tira 57 por los medios de sujeción 54. La tira elástica 57 actúa de manera similar al lazo o bucle elástico 53 para obtener un ajuste íntimo de la parte de la cintura del pañal, según se ha descrito anteriormente.

10 Otra realización del pañal de la presente invención está ilustrada en la figura 12, en la cual los mismos números de referencia designan partes iguales o análogos. En esta realización, la tira elástica 57 tiene partes extremas 59 que están aseguradas a adhesivo en las partes de sujeción 43 de los  
15 sujetadores 42 de cinta, con el fin de retener la tira elástica 57 en posición sobre la superficie delantera 34 de los paneles más externos A y E. La sección extrema 48 puede ser retenida en posición por los medios de sujeción 54. Cuando se mueven lateralmente los paneles más externos para expandir los  
20 medios de pliegue 46 durante la colocación del pañal, el adhesivo de los sujetadores de cinta retiene las partes extremas 59 de la tira elástica 57, de tal manera que la tira 57 se expande.

25 Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 13, en la que los mismos números de

referencia designan partes similares. En esta realización, el lazo o bucle elástico 55 se extiende en torno a las partes de sujeción 43 de los sujetadores de cinta 42 y los sujetadores de cinta retienen el lazo elástico en su posición apropiada cuando los medios de pliegue del pañal se expanden para la colocación del pañal al niño. La sección extrema 48 puede ser retenida en posición por los medios de sujeción 54, según se ha descrito anteriormente.

Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 14, en la cual números de referencia iguales designan partes similares. En esta realización, los medios de banda elásticos 53 están constituidos por una tira de esponja elástica 61 que tiene extremos asegurados a la superficie delantera 34 de los paneles situados en posición más externa A y E por medios de sujeción 54 que puede retener también la sección extrema 48 in posición sobre el pañal.

Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en las figuras 15 y 16, en las que los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, la tira elástica de esponja 61 tiene partes extremas 63 retenidas por el adhesivo sobre las partes de sujeción 43 de los sujetadores de cinta 42, y la tira 61 pasa sobre la superficie trasera 30 de la sección extrema 48. Cuando la parte de cintura del conjunto de almohadilla se expande lateralmente, según se muestra en la figura 16, la tira 61 de esponja cubre

una parte sustancial de la sección extrema 48 plegada y proporciona una superficie particularmente suave o blanda sobre la sección extrema de la piel del niño.

5 Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en las figuras 17 y 18, en las cuales los mismos números de referencia designan partes análogas. En esta realización, el lazo o bucle elástico 55 se extiende en torno a las partes de sujeción 43 de los sujetadores de cinta 42 y pasa en torno a la superficie trasera 30 del panel central C en el conjunto de almohadilla. Una parte intermedia del lazo elástico 10 co 55 se puede asegurar a la superficie trasera 30 del panel central C por medios apropiados, tales como una tira de cinta 65. El lazo elástico 55 del pañal de las figuras 17 y 18 actúa para contraer lateralmente la parte de cintura del pañal, según se ha descrito anteriormente, cuando los medios de pliegue 15 del pañal se expanden lateralmente durante la colocación del pañal al niño, reteniendo las partes de sujeción 43 de los sujetadores 42 al lazo o bucle en posición en combinación con la tira de cinta 65.

20 Una realización algo similar del pañal de la presente invención se ilustra en las figuras 19 y 20, en las cuales números de referencia iguales designan partes similares. En esta realización, el lazo elástico 55 se extiende también en torno a las partes de sujeción 43 de los sujetadores de cinta 42 y la superficie trasera 30 del panel central 25

C del conjunto de almohadilla. Sin embargo, en esta realización, la superficie trasera del panel central en una sección extrema 48' se pliega contra la superficie trasera 30 del panel central C, según se muestra, y los medios de sujeción 54', tales como un punto de adhesivo 56', retienen el panel central de la sección extrema 48' contra la superficie trasera del panel central C. Las ramas del lazo elástico 55 pasan entre el punto de adhesivo 56' y una línea de plegado 50' que define la sección extrema plegada 48'. Cuando los medios de pliegue del pañal se expanden lateralmente, según se muestra en la figura 20, toda la sección extrema 48', incluyendo los primeros paneles B y D y los paneles más externos A y E, así como el panel central C, se pliega sobre la superficie trasera 30 del pañal y cubre una parte sustancial, del lazo elástico 55. El lazo elástico 55 actúa para contraer lateralmente el pañal expandido lateralmente y proporciona un buen ajuste del pañal en torno a la cintura del niño, según se ha descrito anteriormente.

Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 21, en la que los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, el lazo elástico 55 se extiende completamente en torno a la superficie externa del pañal plegado y actúa como se ha descrito anteriormente para retener el pañal lateralmente cuando se despliega. El lazo 55 puede ser retenido en posición por me-

5 dio de la sección extrema 48, que está asegurada a la superficie delantera subyacente del pañal por los medios de sujeción 54. Alternativamente, o en combinación con la sección extrema 48, los sujetadores de cinta 42 se pueden utilizar para evitar el deslizamiento del lazo 55 hacia la región de la entrepierna del pañal, reteniendo así al lazo en su posición deseada.

10 Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 22, en la que los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, el lazo elástico 55 se extiende en torno a la superficie externa del pañal plegado, pasando el lazo alrededor del borde lateral 38a intermedio a un sujetador de cinta 42a y al borde extremo 40b, y pasando en torno del otro borde lateral 38b  
15 adyacente a un lado del otro sujetador de cinta 42b alejado del borde extremo 40b. Es evidente que los sujetadores 42a y b retendrán solos al lazo 55 en posición cuando se despliega el pañal lateralmente, pero la sección extrema 48 se puede plegar sobre y asegurar a la superficie delantera subyacente del pañal mediante los medios de sujeción 54 con el  
20 fin de cubrir el lazo, si se desea.

25 Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en las figuras 23 y 24, en las cuales los mismos números de referencia designan partes similares. Como se muestra en la figura 23, una pluralidad de tiras elásticas 70, 72, 74 y 76 tienen extremos opuestos 70a y 70b, 72a y 72b,

74a y 74b, y 76a y 76b, respectivamente, asegurados a las superficies expuestas de paneles adyacentes del conjunto de almohadilla, de tal manera que la distancia a lo largo de las superficies de los paneles adyacentes intermedios a los extremos opuestos de cada tira es de preferencia mayor que la longitud entre los extremos opuestos de cada tira propiamente dicha. Alternativamente, la parte central de la tira se puede poner en tensión antes de desplegar el pañal. Como se ilustra en la figura 24, cuando se despliega el pañal lateralmente, las partes centrales de las tiras adoptan una posición adyacente a la superficie del pañal bajo tensión o tracción, y de este modo las tiras contraen lateralmente el pañal. Las tiras 70 y 72 se muestran extendiéndose entre la superficie trasera 30 de los paneles más externos A y E y la superficie trasera 30 primeros paneles A y D, respectivamente, en tanto que las tiras 74 y 76 se muestran extendiéndose entre la superficie delantera 34 de los primeros paneles B y D y la superficie delantera 34 del panel central C. Se ha de entender que el conjunto de almohadilla 27 puede tener cualquier disposición apropiada de las tiras, tal como la de las tiras 70 y 72 ó las tiras 74 y 76 solas, y que las tiras se puedan situar en cualquier posición longitudinal deseada en el pañal para producir el efecto deseado cuando se despliega el conjunto de almohadilla.

De este modo, en la figura 25, el pañal de pliegues de caja posee una tira elástica 78 que tiene extremos opuestos

78a y b asegurados a la superficie delantera 34 del panel más externo A y la superficie trasera 30 del panel central C, como se muestra en líneas llenas, o el extremo 78b puede quedar asegurado a la superficie trasera 30 del primer pañal B, como se muestra en líneas de trazos, extendiéndose una parte central de la tira entre los extremos 78a y b. En la figura 26, la tira 78 tiene sus extremos 78a y b asegurados a la superficie delantera 34 del panel más externo A y la superficie delantera 34 del panel central C y se puede utilizar en lugar de los puntos de adhesivo para retener en posición los pliegues sobre el panel central, si se desea.

Las tiras elásticas se pueden utilizar para contraer lateralmente un pañal de pliegues invertido, según se describe más abajo en relación con las figuras 27 a 31. Como se muestra en la figura 27, el pañal de pliegues invertido 26 tiene un panel central C que se extiende longitudinalmente, un par de paneles traseros doblados F y G que se extienden desde y que se sitúan debajo de la superficie trasera del panel central C, y un par de paneles más externos A y E que se extienden desde los paneles traseros F y G y que se sitúan sobre la superficie delantera del panel central C. La tira elástica 78 tiene sus extremos opuestos 78a y b asegurados a la superficie trasera 30 de los paneles traseros F y G, de tal manera que la tira 78 contrae lateralmente el conjunto de almohadilla cuando se despliega el pañal.

El pañal de pliegues invertido de la figura 28 incluye un par de tiras elásticas 78 y 78' que tienen extremos opuestos 78a y b y 78a' y b', respectivamente, asegurados a la superficie trasera 30 de los paneles traseros F y G, y a la superficie trasera 30 del panel central C. En la figura 29, los extremos opuestos 78a y b de la tira elástica 78 están asegurados a la superficie trasera 30 del panel más externo A y a la superficie delantera 34 del panel central C. Como se muestra en la figura 30, la tira elástica 78 puede tener sus extremos 78a y b asegurados a la superficie trasera 30 de los paneles más externos A y E. Como se ilustra en la figura 31, el pañal 26 puede incluir una tira elástica 78 que tenga sus extremos 78a y b asegurados a la superficie trasera 30 del panel central C y a la superficie trasera 30 de una primera sección H del panel trasero F, y/o una tira elástica 78' que tenga sus extremos 78a' y 78b' asegurados a las superficies delanteras 34 de secciones contiguas primera y segunda H e I en el panel trasero F. En cada caso, las tiras elásticas están bajo tracción, tal como mediante la expansión de las tiras desde un estado aflojado, cuando el conjunto de almohadilla se despliega para contraer lateralmente el pañal. Como se ha indicado anteriormente, las tiras elásticas pueden estar bajo una cierta fuerza de tracción inicial antes de desplegar el pañal, si se desea.

Las tiras o medios elásticos se pueden utilizar también para contraer longitudinalmente el pañal cuando se despliega, en particular en la región de la entrepierna del pañal. En las figuras 32 y 33 está mostrado un pañal de pliegues de caja que está plegado para empaquetarlo a lo largo de una línea de plegado lateral 80 en la región de entrepierna 35, de tal manera que las superficies delanteras del panel central C y los paneles más externos A y E están vueltas hacia fuera, y las superficies traseras de las secciones longitudinales contiguas del panel central C están vueltas una hacia otra. Como se muestra en la figura 33, el conjunto de almohadilla 27 puede tener una o más tiras elásticas 78, 78' y 78'' a ambos lados del pañal en la región de entrepierna 35. Las tiras 78 tienen sus extremos opuestos 78a y b asegurados a las superficies traseras 30 de los paneles más externos A y E en lados opuestos de la línea de plegado 80. Análogamente, las tiras 78' tienen sus extremos 78a' y 78b' asegurados a las superficies delanteras 34 de los primeros paneles B y D, y las tiras 78'' tienen sus extremos 78a'' y 78b'' asegurados a las superficies traseras 30 del panel central, en lados opuestos de la línea de plegado. Cuando el pañal se despliega en torno a la línea de plegado 80 durante la colocación del pañal, las tiras están bajo tracción, de tal manera que expandiendo las tiras, para contraer longitudinalmente el pañal en la región de entrepierna, se obtie-

ne de este modo un ajuste apretado o íntimo del pañal y se evitan las fugas. Si la distancia a lo largo de la superficie del conjunto de almohadilla entre los extremos opuestos de las tiras es mayor que la longitud de las tiras entre sus extremos, las tiras pueden estar en estado aflojado antes de desplegar el pañal. Por lo demás, las tiras se aseguran al pañal de una manera tal que las tiras están bajo tracción antes de desplegar el pañal, para conseguir el efecto deseado cuando se despliega el pañal.

En las figuras 34 y 35 se muestra el pañal de pliegues de caja plegado a lo largo de una línea de plegado lateral 80', en la región de entrepierna 35, estando la superficie trasera del panel central C vuelta hacia fuera del pañal plegado lateralmente. Como se muestra en la figura 35, las tiras elásticas 78 tienen sus extremos 78a y b asegurados a la superficie delantera 34 del panel central C, en lados opuestos de la línea de plegado 80'. Análogamente, las tiras 78' tienen sus extremos 78a' y 78b' asegurados a las superficies traseras 30 de los primeros paneles B y D, en tanto que las tiras 78'' tienen sus extremos 78a'' y 78b'' asegurados a las superficies delanteras 34 de los paneles más externos A y E, en lados opuestos de la línea de plegado 80'. Es evidente que en la anterior y las siguientes realizaciones del pañal, los medios elásticos pueden estar situados dentro de los propios paneles, si se desea.

En las figuras 36 y 37 se muestra un pañal de pliegues invertido, que está plegado lateralmente a lo largo de la línea de pliegue 80 en la región de entrepierna 35, de tal manera que la superficie trasera 30 de los paneles más externos A y E y la superficie delantera 34 del panel central C están vueltas hacia fuera. El pañal incluye una o más tiras elásticas 78, 78', 78'' y 78''' que tienen sus extremos asegurados en lados opuestos de la línea de plegado 80. Las tiras 78 tienen sus extremos 78a y b asegurados a la superficie delantera 34 de los paneles más externos A y E, las tiras 78' tienen sus extremos 78a' y 78b' asegurados a la superficie trasera 30 del panel central C, las tiras 78'' tienen sus extremos 78a'' y 78b'' asegurados a las superficies delanteras 34 de las primeras secciones H de los paneles traseros F y G, y las tiras 78''' tienen sus extremos 78a''' y 78b''' asegurados a las superficies traseras 30 de las segundas secciones I de los paneles traseros F y G. El pañal de pliegues invertido de las figuras 38 y 39 está plegado a lo largo de la línea de plegado lateral 80' de la región de entrepierna 35, de tal manera que la superficie trasera 30 de los paneles traseros F y G y del panel central C está vuelta hacia fuera. Una o más tiras elásticas 78, 78', 78'' y 78''' están aseguradas en lados opuestos de la línea de plegado 80, según se describe más abajo. Las tiras 78 tienen sus extremos 78a y b asegurados a las superficies delanteras 34 de las segundas secciones I de los pa-

neles traseros F y G, las tiras 78' tienen sus extremos 78a' y 78b' asegurados a las superficies traseras 30 de las primeras secciones H de los paneles traseros F y G, las tiras 78'' tienen sus extremos 78a'' y 78b'' asegurados a la superficie delantera 34 del panel central C y las tiras 78''' tienen sus extremos 78a''' y 78b''' asegurados a las superficies traseras 30 de los paneles más externos A y E. Las tiras o medios elásticos de los pañales de las figuras 36 a 39 actúan como se ha descrito anteriormente para contraer longitudinalmente el conjunto de almohadilla en la región de entrepierna cuando se despliega el pañal longitudinalmente.

Otra realización del pañal de la presente invención se ilustra en la figura 40, en la que los mismos números de referencia designan partes similares. En esta realización, el pañal plano de la figura 1 se pliega en la región de entrepierna 35 a lo largo de una línea de plegado lateral 80, de tal manera que la superficie delantera 34 del pañal está vuelta hacia fuera. Una o más tiras elásticas 78 tienen sus extremos opuestos 78a y b asegurados a la superficie trasera 30 del pañal, en lados opuestos de la línea de plegado 80. De este modo, cuando se despliega el pañal para colocar el mismo a un niño, según se indica por la dirección de las flechas en los dibujos, las tiras 78 están bajo tensión o tracción para contener o contraer longitudinalmente el pañal en la región de entrepierna, dando lugar a un ajuste íntimo del pañal para

proporcionar comodidad al niño y evitar fugas.

La descripción detallada precedente se ha dado solamente con el fin de que resulte más claro el entendimiento de la invención y no se deben desprender de la misma limitaciones innecesarias, ya que para los expertos en la técnica resultarán evidentes muchas modificaciones.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 31 de Octubre de 1974, bajo el número 519.493, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un pañal desechable perfeccionado, que comprende: un conjunto de almohadilla absorbente que tiene una superficie delantera o frontal, una superficie trasera, un par de bordes laterales, un par de bordes extremos unidos a los bordes laterales, un par de partes de cintura adyacente a dichos bordes extremos, una parte de entrepierna intermedia a las partes de cintura y una pluralidad de pliegues que se extienden longitudinalmente, que definen medios de pliegue en el conjunto de almohadilla, teniendo dichos medios de pliegue un panel central que se extiende longitudinalmente y un par de paneles más externos que se superponen a la superficie delantera del panel central, siendo dichos paneles más externos móviles lateralmente en al menos una parte de cintura, para expansión lateral de los medios de pliegue; y medios elásticos que contraen lateralmente el pañal cuando se expande lateralmente el conjunto de almohadilla.

2ª.- El pañal de la reivindicación 1ª, en el cual los medios elásticos están situados en dicha primera parte de cintura.

3ª.- El pañal según la reivindicación 1ª, en el que dichos pliegues que se extienden lateralmente definen una configuración de pliegues de caja del conjunto de la almohadilla que tienen un par de primeros paneles que se extienden desde y que se superponen a la super

ficie delantera del panel central, y extendiéndose los paneles más externos desde y superponiéndose a los primeros paneles.

5

4a.- El pañal según la reivindicación 1a, en el cual dichos pliegues que se extienden longitudinalmente definen una configuración de pliegues invertida del conjunto de almohadilla, que tiene un par doble de paneles traseros que se extienden desde y que se sitúan debajo de la superficie trasera del panel central, y extendiéndose los paneles más externos desde y situándose sobre la superficie delantera del panel central.

10

5a.- El pañal según la reivindicación 4a, en el cual los medios elásticos se extienden entre los paneles traseros.

15

6a.- El pañal según la reivindicación 1a, en el cual los medios elásticos están constituidos por una banda elástica seleccionada del grupo que consiste en bandas elásticas, tiras elásticas, cintas sensibles a la presión que tienen un respaldo elástico y esponjas elásticas.

20

7a.- El pañal según la reivindicación 1a, en el cual los medios elásticos son medios de banda elástica que se extienden lateralmente, que contraen los paneles más externos.

25

8a.- El pañal según la reivindicación 7a,

en el cual los medios de banda se extienden a través de la superficie externa de los paneles más externos.

5 9a.- El pañal según la reivindicación 7a, en el cual los extremos opuestos de los medios de banda están asegurados a los paneles más externos.

10a.- El pañal según la reivindicación 7a, en el cual los medios de banda se extienden entre los paneles más externos y el panel central.

10 11a.- El pañal según la reivindicación 7a, en el que los medios de banda se extienden entre paneles adyacentes del conjunto de almohadilla.

12a.- El pañal según la reivindicación 7a, en el cual dichos medios de banda se extienden a través de la superficie trasera del conjunto de almohadilla.

15 13a.- El pañal según la reivindicación 2a, que incluye un par de tiras de cinta sensibles a la presión en dicha primera parte de cintura, junto a dichos bordes laterales, y en el cual los medios elásticos comprenden medios de banda elástica retenidos por dichas tiras de cinta.

20

25 14a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el cual dichos medios de banda se extienden en torno a la superficie trasera del conjunto de almohadilla y los medios de banda están constituidos por un lazo o bucle elástico que pasa en torno a dichas tiras de cinta.

15a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el que los medios de banda se extienden en torno a la superficie trasera del conjunto de almohadilla e incluyen medios para asegurar los medios de banda a las superficies trasera del panel central.

16a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el que dichos medios de banda se extienden en torno a la superficie trasera del conjunto de almohadilla, el conjunto de almohadilla incluye una sección extrema del panel central adyacente al borde de dicha primera parte de cintura, estando dicha sección extrema plegada contra una superficie trasera del panel central e incluyendo medios para asegurar la sección extrema a la superficie trasera del panel central con la sección extrema cubriendo al menos una parte de los medios de banda cuando se expanden los medios de pliegue.

17a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el cual los medios de banda se extienden a través de la superficie delantera de los paneles externos, y los medios de banda están sujetos al adhesivo en las tiras de cinta.

18a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el cual los medios de banda se extienden a través de la superficie delantera de los paneles más externos y los medios de banda están constituidos por un lazo o bucle

elástico que se extiende en torno a las tiras de cinta.

5  
19a.- El pañal según la reivindicación 13a, en el cual los medios elásticos están constituidos por un lazo elástico que se extiende en torno a la superficie externa del conjunto de almohadilla, pasando dicho lazo junto a los lados de dichas tiras.

10  
20a.- El pañal según la reivindicación 2a, en el cual el conjunto de almohadilla incluye una sección extrema adyacente a un borde extremo en dicha primera parte de cintura, estando dicha sección extrema plegada contra la superficie delantera del conjunto de almohadilla e incluyendo medios para retener una parte de la superficie frontal de la sección extrema contra la superficie delantera subyacente del conjunto de almohadilla.

15  
21a.- El pañal según la reivindicación 20a, en el cual los medios elásticos están constituidos por una tira de esponja elástica que se extiende en torno a una superficie trasera de dicha sección extrema.

20  
22a.- El pañal según la reivindicación 20a, en el cual la sección extrema cubre al menos una parte sustancial de los medios elásticos, los medios de retención retienen partes de los paneles externos en dicha sección extrema contra la superficie delantera subyacente de los paneles extremos y los medios de retención retienen a los medios elásticos entre la sección extrema y el conjun

25

to de almohadilla subyacente.

23ª.- Un pañal desechable perfeccionado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria  
que antecede, representado en los dibujos que se acompa-  
ñan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de treinta y cinco  
hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17. SEI. 1977

P.A.

**Oscar de Elizaburu**  
**Por Poderes**

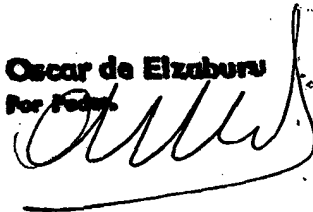


Fig. 2

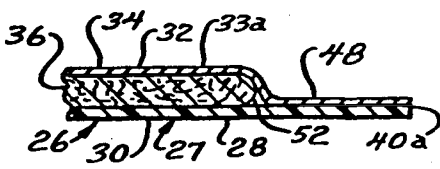


Fig. 1

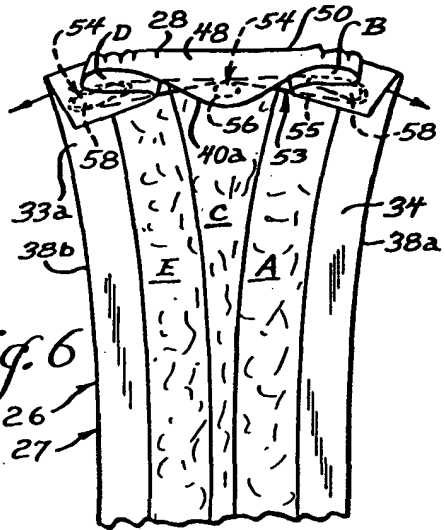
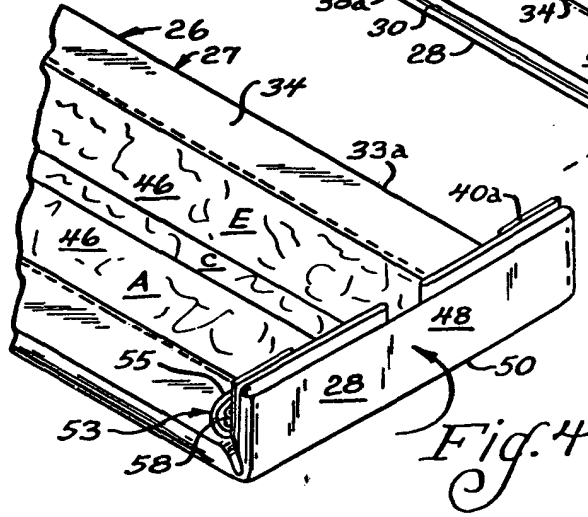
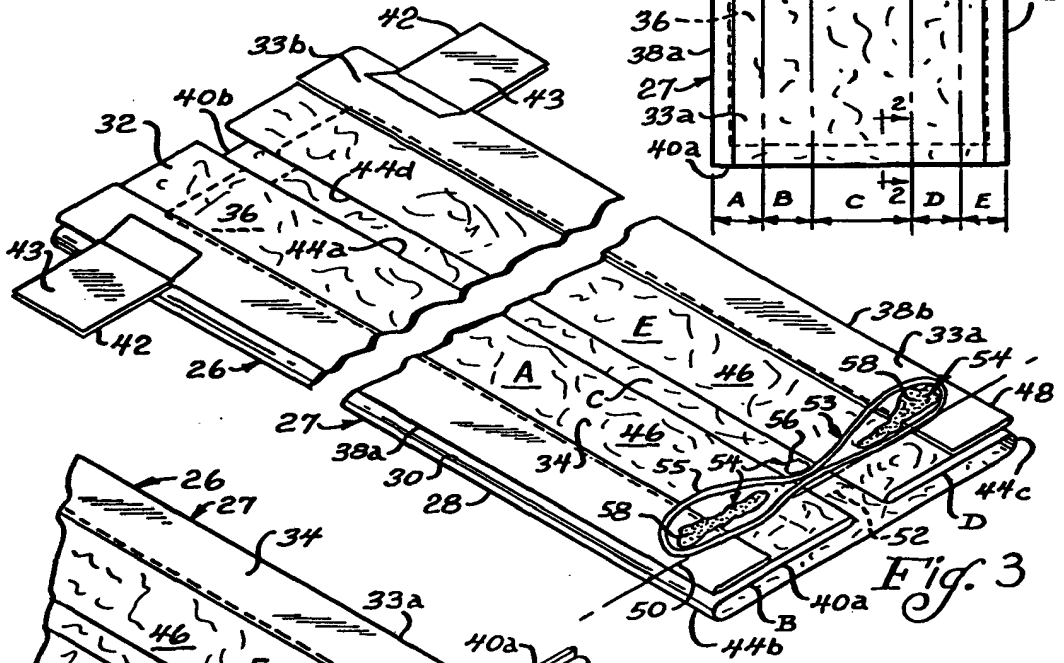
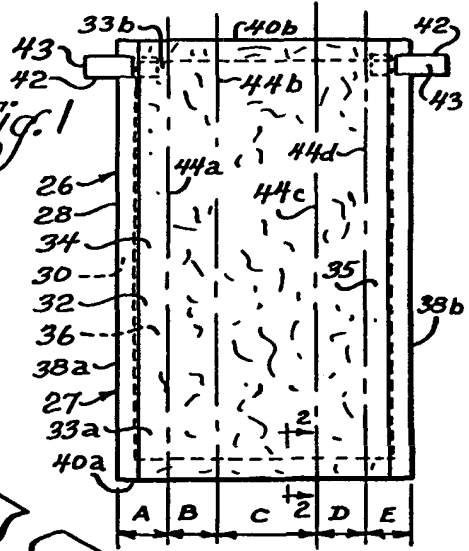


Fig. 5

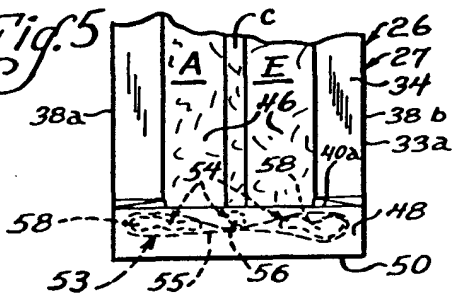


Fig. 6

Oscar de Eizaburo  
Por Poder.

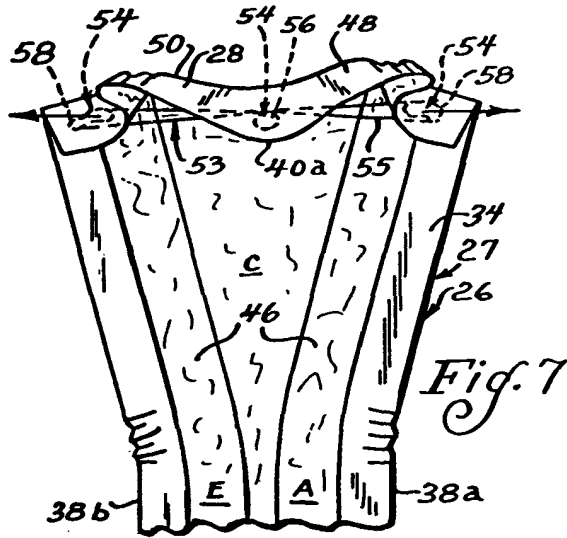


Fig. 7

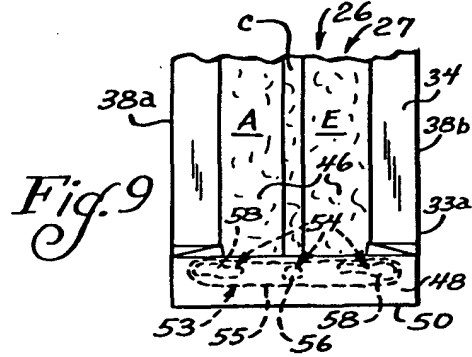


Fig. 9

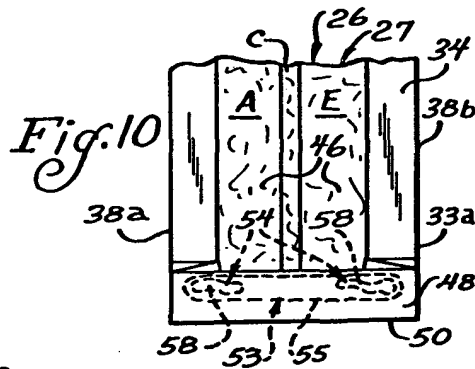


Fig. 10

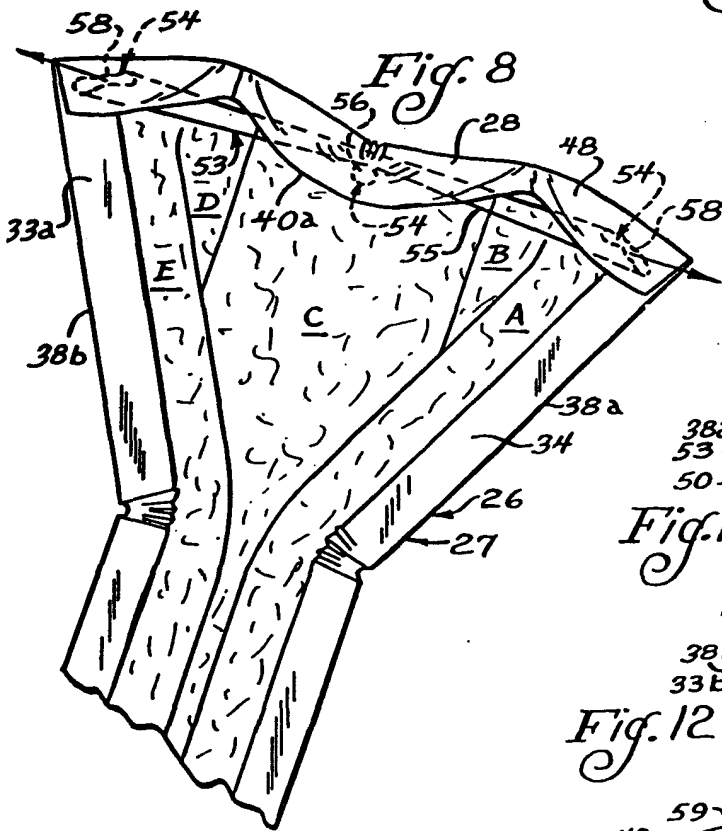


Fig. 8

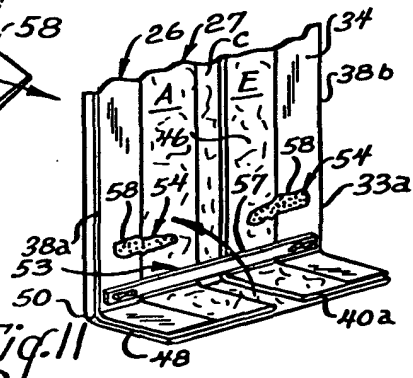


Fig. 11

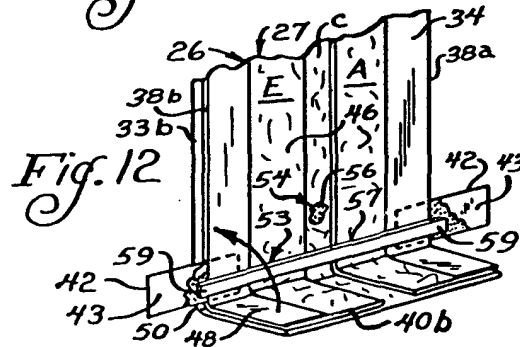
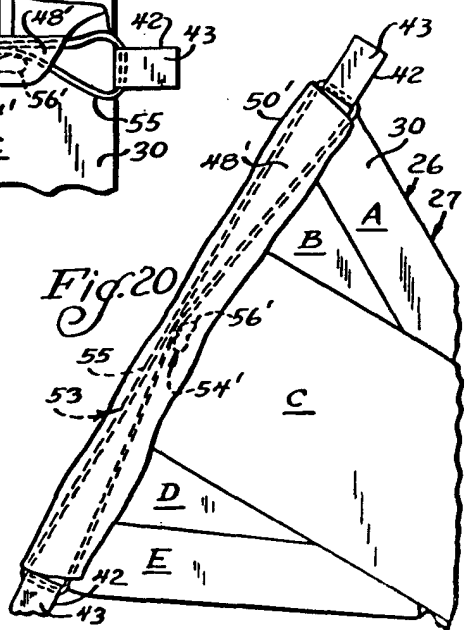
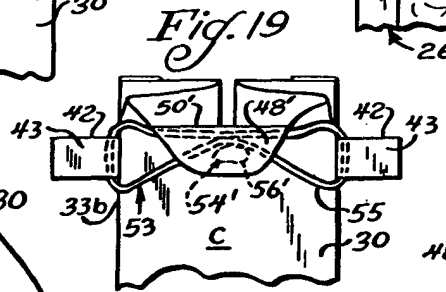
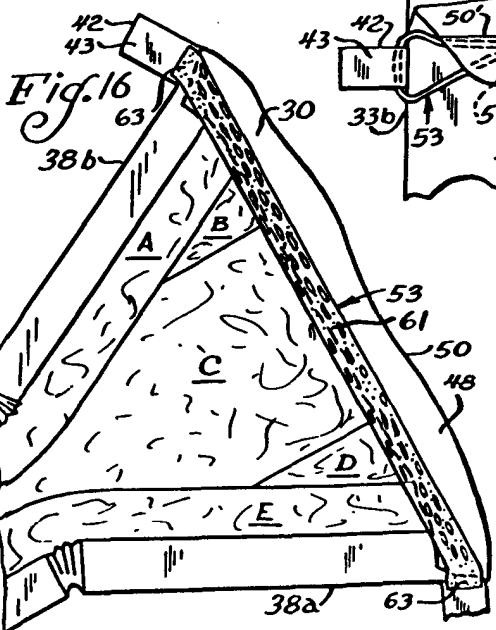
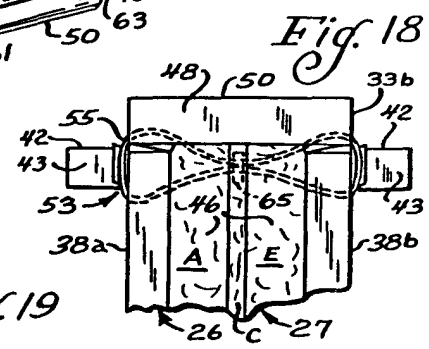
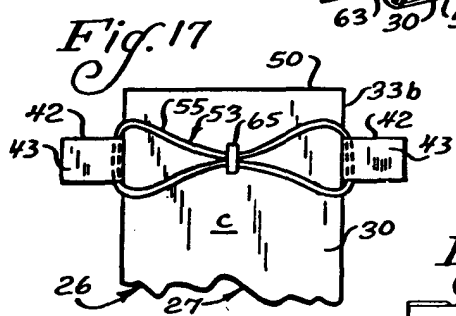
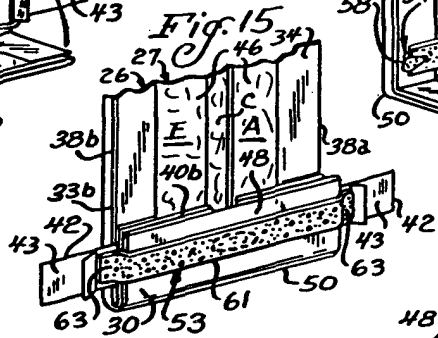
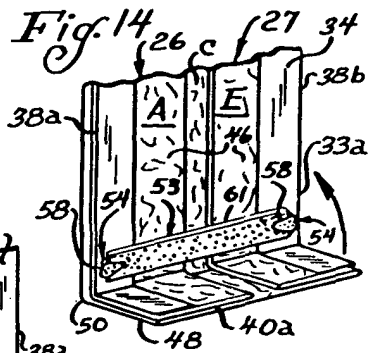
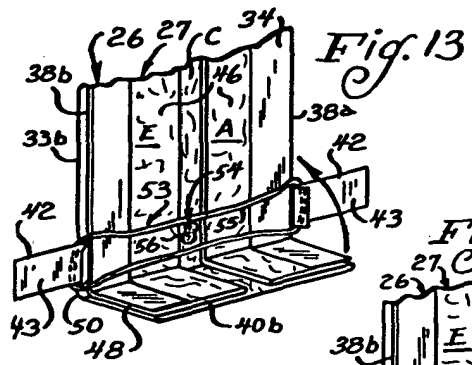


Fig. 12

Oscar E. Fitzgibbon  
 For Patent



Oscar de la Raza  
Por Poder



Fig. 21

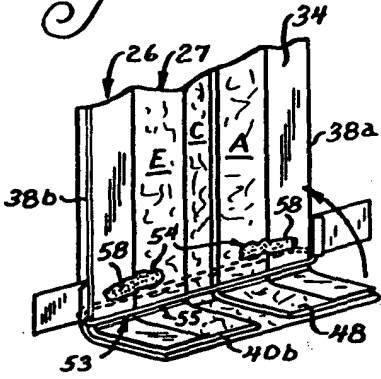


Fig. 22

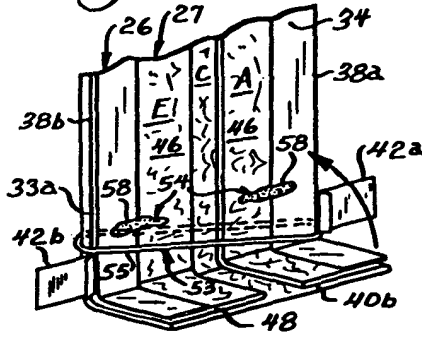


Fig. 23

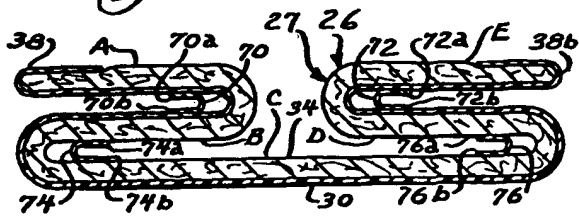


Fig. 24

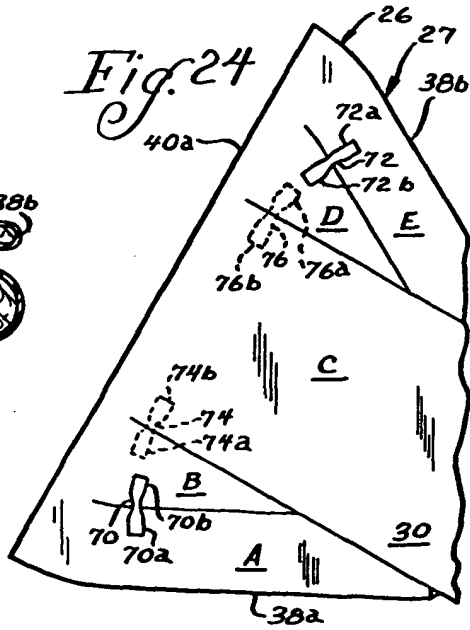


Fig. 25

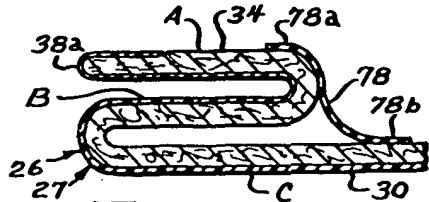
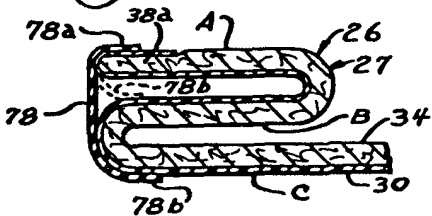


Fig. 26

Oscar de Kizabus  
Per. *[Signature]*

Fig. 27

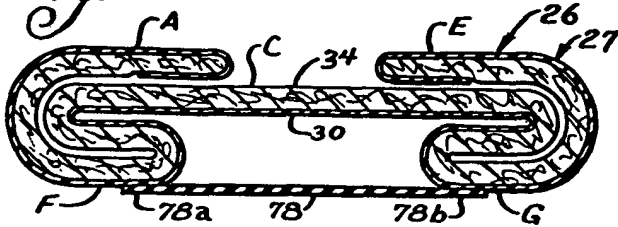


Fig. 29

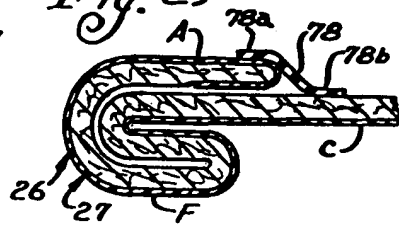


Fig. 28

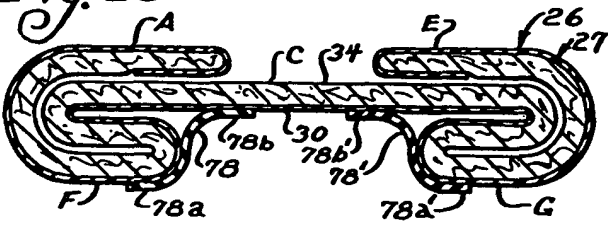


Fig. 31

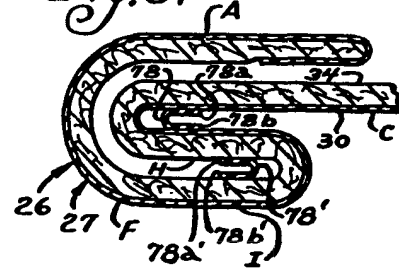


Fig. 30

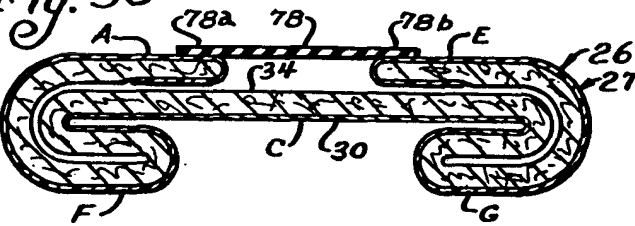


Fig. 32

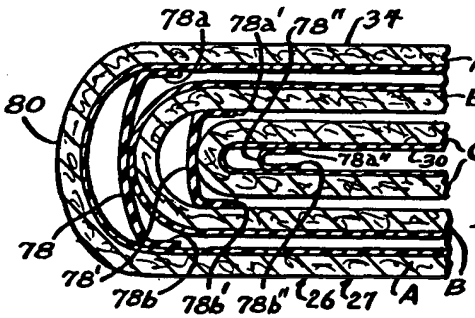
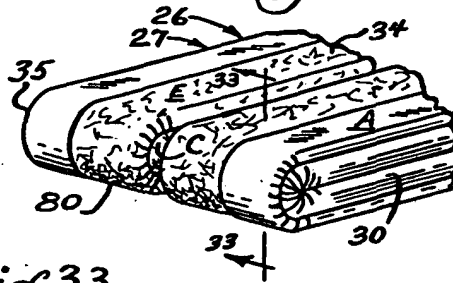


Fig. 33

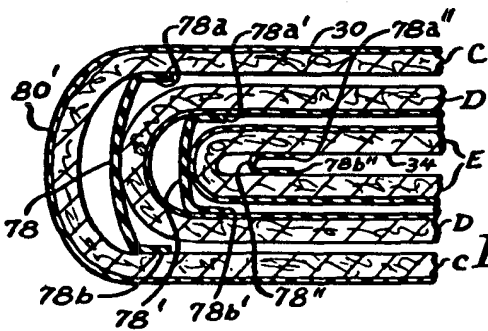
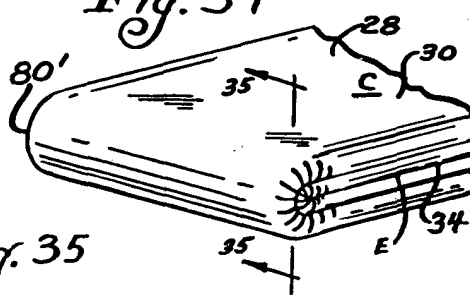


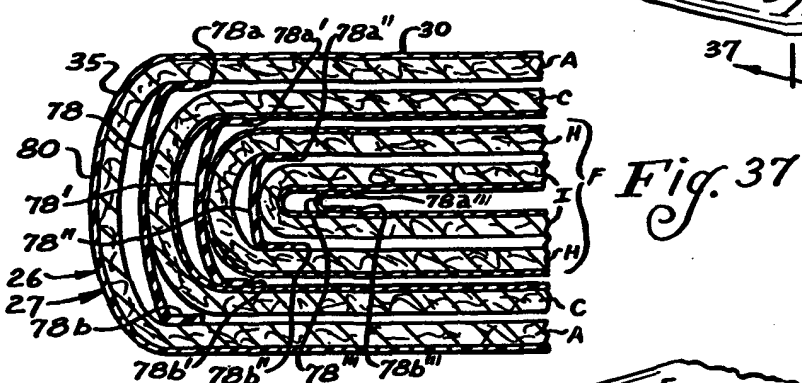
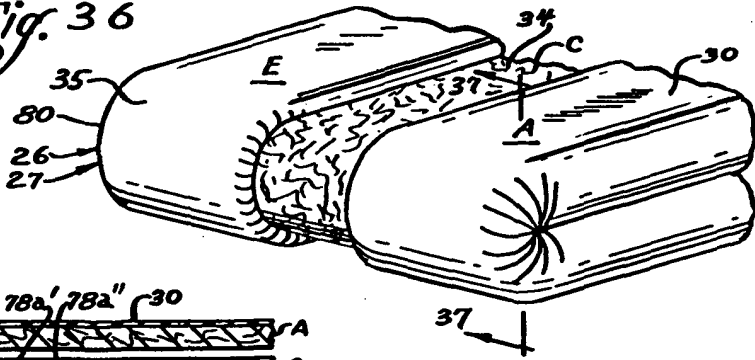
Fig. 35

Fig. 34



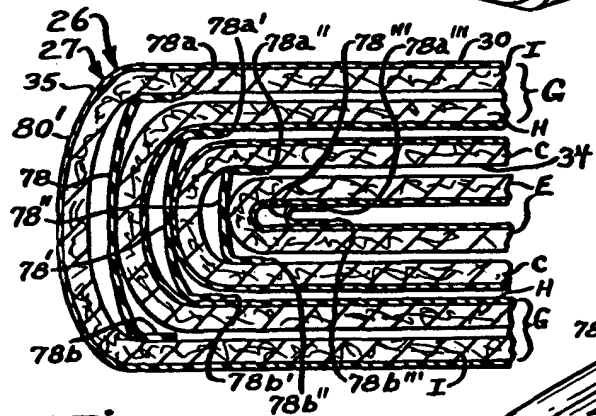
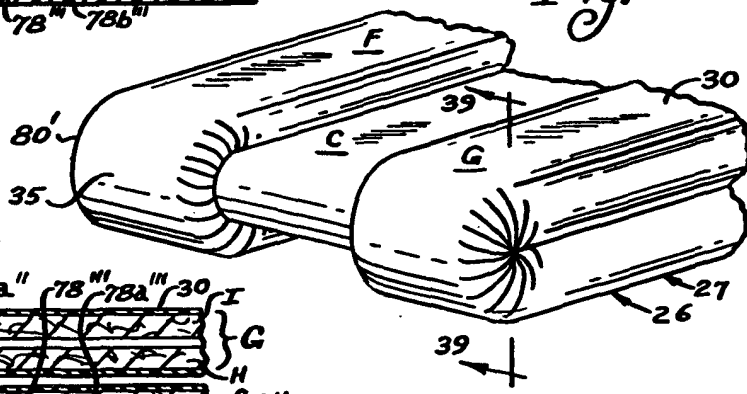
Oscar de Elzaburu  
Por Poder.

*Fig. 36*

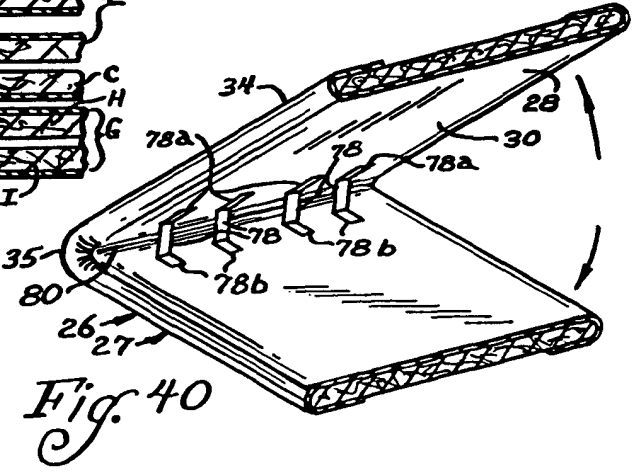


*Fig. 37*

*Fig. 38*



*Fig. 39*



*Fig. 40*

Oscar E. Elizabeth  
 Pat. Adv. 111,111

